www.libtool.com.cn

www.libtool.com.cn



www.libtool.com.cn

www.libtool.com.cn

Russia

www.libtool.com.cn

8-й годъ изданія.

„ЗЕМЛЕВѢДѢНІЕ".

ПЕРІОДИЧЕСКОЕ ИЗДАНІЕ

ГЕОГРАФИЧЕСКАГО ОТДѢЛЕНІЯ

Императорскаго Общества Любителей Естествознанія, Антропологіи и Этнографіи.

1901 г.

Книжка I—II.

ПОДЪ РЕДАКЦІЕЙ

Предсѣдателя Географическаго Отдѣленія

Д. Н. Анучина.

МОСКВА

ТОВАРИЩЕСТВО ТИПОГРАФІИ А. И. МАМОНТОВА

ЛЕОНТЬЕВСКІЙ ПЕР., Д. № 5

1901

www.libtool.com.cn

STANFORD UNIVERSITY
LIBRARIES
Stacks
JUL 21 1981

G1
Z7
1901
v. 1/2-3/4

Печатано съ разрѣшенія Совѣта Императорскаго Общества Любителей Естествознанія, Антропологіи и Этнографіи.

Президентъ Общества *Д. Анучинъ*.

www.libtool.com.cn

СОДЕРЖАНІЕ

I—II книжки „Землевѣдѣнія“ 1901 г.

Стр.

Н. В. Богоявленскій. Въ верховьяхъ р. Аму-Дарьи (съ 8 рис.). . . 1

Н. И. Андрусовъ. Поѣздка въ Дагестанъ лѣтомъ 1898 г. (съ 15 рис.). 27

Луна и погода (по реферату *Э. Е. Лейста*). 70

Хаджи Салимъ-Гирей Султановъ. Священная область мусульманъ въ Аравіи (съ 2 рис.) 85

П. А. Бѣльскій. Тянь-шань и другія горныя системы внутренней Азіи (по К. Футтереру и М. Фридрихсену; съ 2 карт.) 145

Дж. Уорчъ. Очеркъ физической географіи Южной Америки (перевелъ *Л. Д. Синицкій*; съ 8 карточками) 185

Древность Земли. 269

Б. Ѳ. Адлеръ. Лейпцигскій этнографическій музей 278

Географія и отечествовѣдѣніе въ реформированной средней школѣ. . 287

Русское Горное Общество 294

Кавказскій Горный Клубъ 296

Экспедиція для изслѣдованія Телецкаго озера. 297

П. З. Съ острова Челекена. 299

Библіографическія замѣтки 301

www.libtool.com.cn

www.libtool.com.cn

Въ верховьяхъ р. Аму-Дарьи.

(Долины р. Хингоу и Ванджа).

Лѣтомъ 1898 г. Императорское Общество Любителей Естествознанія Антропологіи и Этнографіи командировало въ верховья р. Аму-Дарьи трехъ лицъ: графа А. А. Бобринскаго, А. А. Семенова и Н. В. Богоявленскаго съ цѣлью собиранія зоологическихъ и этнографическихъ коллекцій и изученія народонаселенія указаннаго района. Экспедиція, состоящая изъ упомянутыхъ лицъ, снарядилась въ Самаркандѣ и въ маѣ мѣсяцѣ тронулась въ г. Пянджекентъ, оттуда, черезъ Куль-Калянскую котловину, къ озеру Искандеръ-Куль. Отъ озера Искандеръ-Куль путь экспедиціи былъ таковъ: черезъ перевалъ Мура въ г. Каратагъ, Гиссарскую долину, Оби Гармъ, по р. Сурхобу до кишлака Деһи-Голомянъ; оттуда черезъ перевалъ Яфучъ въ долину р. Хингоу, по которой экспедиція дошла до р. Сытарги и перевала того же имени, черезъ который перешла 29 іюня въ долину р. Ванджа, по которой спустилась до впаденія ея въ Пянджъ. По Пянджу экспедиція спустилась до г. Калаи Хумба, а оттуда черезъ перевалъ Тальбаръ перешла долину рѣки Яхсу до Куляба; изъ Куляба спустились въ селеніе Чхекъ на Аму-Дарьѣ, по которой шли черезъ Кабадіанъ до Патти-Гиссара. Изъ Патти-Гиссара на пароходѣ до Чарджуя, изъ Чарджуя по желѣзной уже дорогѣ экспедиція снова вернулась въ Самаркандъ.

Раздѣленіе труда членовъ экспедиціи было таково: гр. А. А. Бобринской взялъ на себя изученіе внѣшняго быта населенія, преимущественно его орнамента, А. А. Семеновъ поставилъ себѣ

www.libtool.com.cn

задачей изученіе языка и фольклора народонаселенія, на мнѣ же лежало изученіе горцевъ въ антропологическомъ отношеніи, собираніе зоологическаго матеріала, фотографированіе, метеорологическія и географическія наблюденія.

Позднее появленіе этого сообщенія зависѣло отъ моей болѣзни не позволившей въ теченіе $1^1/_2$ года заниматься разработкой собраннаго матеріала.

Изъ Пянджекента мы отправились къ озеру Куль-Калянъ, интересовавшему насъ съ зоологической точки зрѣнія. Дорога все время идетъ въ гору и крайне живописна — по берегамъ растетъ масса шиповника, березы, рябины, черной смородины. По сторонамъ то и дѣло летаютъ черные дрозды, водяныя курочки, чеканчики, трясогузки. Около селенія Якка-Хона маленькія лужайки напоминаютъ собой русскую флору—крапива, одуванчикъ, различныя зонтичныя растенія; только яркокрасныя лужайки маку придаютъ характеръ Средней Азіи. Большинство народонаселенія перешло уже изъ зимнихъ стоянокъ въ лѣтнія; здѣсь еще среди жителей сохранился полукочевой, полуземледѣльческій бытъ; жители — таджики, на лѣто покидаютъ свои дома, сложенные изъ камней и глины, и перебираются на кочевки. Каждая кочевка располагается недалеко отъ жилища и состоитъ изъ нѣсколькихъ юртъ, покрытыхъ черной, грязной кошмой; около юртъ масса женщинъ и дѣтей сидитъ толпой и занимается домашними работами; при нашемъ приближеніи женщины съ крикомъ убѣгали въ свои юрты, дѣти же съ любопытствомъ продолжали смотрѣть на насъ; невдалекѣ же отъ юртъ пасутся стада жителей — козъ, овецъ, коровъ и лошадей. Мѣстность, по мѣрѣ нашего пути, становится все выше и холоднѣе, зелени видно все менѣе и менѣе, деревья и кустарники, бывшіе въ цвѣту при началѣ дороги, не распустили здѣсь еще своей зелени, а надули только почки. Черезъ нѣсколько часовъ такого пути мы—при подъемѣ въ Куль-Калянскую котловину; подъемъ нѣсколько трудноватъ, но трудность искупается небольшимъ, но чрезвычайно живописнымъ водопадомъ, Турушъ-дара. Любопытно, что водопадъ начинается небольшимъ ручейкомъ, просачивающимся изъ земли.

Куль-Калянская котловина (9200 ф. надъ уровнемъ моря) представляетъ собой остатокъ когда-то бывшаго ледника и окружена со всѣхъ сторонъ, исключая выхода на сѣверную сторону, громадными,

www.libtool.com.cn

высокими, отвѣсными горами, покрытыми вѣчнымъ снѣгомъ. Дно этой котловины занято цѣлымъ рядомъ небольшихъ озеръ, сообщающихся другъ съ другомъ. Болѣе старательное наблюденіе мое показало, что озеръ въ полномъ смыслѣ этого слова здѣсь нѣтъ; то же, что даетъ видъ озеръ, есть не что иное, какъ рядъ естественныхъ бассейновъ, наполняющихся водою отъ таянія снѣговъ съ окружающихъ горъ. Всѣ эти бассейны сообщаются другъ съ другомъ постояннымъ токомъ воды. Въ то время, когда мнѣ пришлось быть тамъ, вода въ этихъ бассейнахъ была неглубока, около сажени въ наиболѣе глубокихъ мѣстахъ, но на многихъ валунахъ, выставлявшихся изъ-подъ воды, была видна линія бывшаго наибольшаго подъема воды, аршина на полтора выше. Интереснѣе всего, что изъ послѣдняго бассейна, лежащаго непосредственно около подъема, не было видно стока воды, хотя притокъ въ него ясно виденъ; очевидно, что вода изъ него уходитъ въ землю, представляющую собой здѣсь страшно пористый ледниковый наносъ, и, просачиваясь сквозь землю, даетъ начало водопаду Турушъ-Дара.

Окрестности Куль-Калянской котловины поражаютъ своей дикой красотой. Кругомъ отвѣсныя громадныя горы, покрытыя вѣчно лежащимъ снѣгомъ. Все свободное отъ воды пространство поросло арчей, шиповникомъ, рябиной. По озеру летаютъ характерныя для Средней Азіи утки-отайки; по утрамъ около снѣжной линіи раздавался крикъ улара — горной индѣйки. Я не знаю, есть ли что-нибудь болѣе хватающее за сердце, чѣмъ утреннее клокотаніе этой птицы. Фауна этого мѣста, несмотря на высоту, оказалась очень богатой — между прочимъ, какъ любопытный фактъ, нужно отмѣтить присутствіе скорпіоновъ на такой высотѣ (9200 ф.). Въ ручейкахъ масса небольшихъ рачковъ, Gammaridae. Нужно было изъ этой котловины перебираться въ долину р. Пасрудъ. Обыкновенный путь черезъ перевалъ Фан-агба былъ еще непроходимъ въ это время, о переходѣ черезъ него нечего было и думать. Но намъ было указано, еще два года тому назадъ, капитаномъ Барщевскимъ, извѣстнымъ изслѣдователемъ этихъ горныхъ мѣстностей, другой путь невдалекѣ, верстахъ въ полутора отъ указаннаго на картахъ. Переходъ этотъ удобенъ какъ разъ въ то время, когда офиціальный, такъ сказать, перевалъ закрытъ, и зимою. Одно условіе для этого перехода: нужна совершенно ясная погода. На наше несчастье, погода во все время нашего пребыванія была скверная: лилъ сильный дождь,

www.libtool.com.cn

ни работать, ни отдыхать нельзя было. Такъ прошло три дня. Не было никакой надежды на хорошую погоду, и мы рѣшились уже возвратиться назадъ и достичь второй цѣли нашего путешествія, озера Искандеръ-Куля — другой обходной дорогой. Назначили на другой день Якубу — нашему переводчику и завѣдывающему караваномъ — вьючить лошадей и ѣхать назадъ. Наступило утро, и дождь лилъ такъ, какъ ни разу въ эти три дня. Якубъ объявилъ, что даже навьючить лошадей нельзя: кошмы и другія вещи настолько намокли и отяжелѣли, что лошади не могутъ везти. Пришлось поневолѣ остановиться еще на одинъ день, но это-то и послужило намъ къ счастью. Часамъ къ 12 дня погода разъяснилась, горы очистились отъ облаковъ, и мы рѣшились въ эту ночь перебраться черезъ перевалъ въ указанномъ мѣстѣ, выступить до разсвѣта, когда снѣгъ на горахъ подмороженъ и не такъ проваливается подъ ногами лошадей. Ночь была свѣтлая, мы не ложились спать и въ 12 часовъ стали собираться въ путь, вьючить лошадей. Наконецъ, около 3 часовъ тронулись съ мѣста. Черезъ полчаса были уже у подъема на перевалъ. Подъемъ — въ началѣ довольно легокъ, идетъ зигзагами по довольно мягкому грунту. Чѣмъ выше, тѣмъ онъ становился круче и круче. Наконецъ, мы подошли къ снѣгу. Снѣгъ внизу обледенѣлъ. Ѣхать на лошади становилось страшно утомительно: на каждомъ шагу лошадь спотыкалась, скользила и грозила упасть. Дѣлать было нечего, пришлось слѣзть съ лошадей, и, такъ какъ пѣшкомъ очень трудно подниматься въ гору — все время скользишь и боишься скатиться внизъ, — то мы, по совѣту горцевъ, взялись за хвостъ лошади и, придерживаясь за него, стали подниматься. Выгода этого способа значительна: лошадь никогда въ такіе моменты не брыкаетъ, подъемъ становится вдвое легче — лошадь васъ все-таки поддерживаетъ, да и опасность скатиться внизъ и разбиться уменьшается вдвое. Такъ мы взбирались около часу. На верху перевала снѣгъ былъ гораздо рыхлѣе, и лошади уже стали проваливаться въ него по грудь. Положеніе становилось все болѣе и болѣе труднымъ. Подниматься кверху стало невозможно. Тогда насъ выручилъ старый горецъ, Ошуръ, взявшійся насъ переправить черезъ этотъ перевалъ. Онъ велѣлъ достать всѣ кошмы (кошмой называется большіе войлоки изъ верблюжьей и овечьей шерсти), разстелить ихъ по снѣгу и переводить по нимъ лошадей. Перестилая постоянно кошмы, двигались мы еще

www.libtool.com.cn

около часу и, наконецъ, добрались до вершины перевала. Измѣрили его высоту и оказалось, что мы были на уровнѣ около 12.500 футовъ, т. е. приблизительно на 1 версту выше уровня Кулькалянской котловины. Къ несчастью, взошедшее солнце заволоклось облаками, и поднялась снѣжная пурга. Спускъ былъ нѣсколько легче для насъ, но труднѣе для лошадей и вьюковъ. Спускались мы поодиночкѣ, проваливаясь по поясъ въ снѣгъ, задыхаясь отъ утомленія; вьюки были переправляемы такъ: на кошмы были сложены всѣ вещи и ихъ пускали внизъ прямо катиться. Но лошади доставили намъ много горькихъ минутъ. Каждая лошадь переправлялась отдѣльно, — впереди за поводъ ее держалъ горецъ; лошади проваливались по грудь въ снѣгъ, горячились, хотѣли выброситься изъ снѣгу и вязли въ немъ еще болѣе. Одна лошадь выскочила изъ снѣга, стала на обледенѣлый снѣгъ, но тотчасъ же поскользнулась, упала и быстро покатилась по снѣгу внизъ, увлекая за собой проводника. Такъ промчалась она вмѣстѣ съ проводникомъ, который не упустилъ повода, нѣсколько десятковъ саженъ, и все время страшно было, что они разобьются о камни и скалы. Но въ самый трагическій моментъ, когда они уже наскакивали на торчащую скалу, лошадь стала сильно работать ногами, и такъ какъ снѣгъ всегда около скалъ рыхлѣе, то ей удалось снова завязнуть въ снѣгъ и остановиться.

Мнѣ не удалось видѣть переправы остальныхъ лошадей, такъ какъ хотѣлось поскорѣй добраться до долины и уже быть увѣреннымъ въ своемъ благопріятномъ спускѣ. Въ кишлакѣ мы отдохнули и направились дальше къ озеру Искандеръ-Кулю.

Путь къ Искандеръ-Кулю идетъ по рѣкѣ Искандеръ-Дарьѣ и принадлежитъ къ наиболѣе грандіознымъ и красивымъ, что только намъ пришлось встрѣчать потомъ. По сторонамъ рѣки возвышаются громадныя скалы изъ песчаника и глины. Рѣка имѣетъ довольно крутое паденіе и образуетъ массу каскадовъ. Сочетаніе желтыхъ громадныхъ отвѣсныхъ скалъ съ яркою зеленью деревьевъ и пѣнящеюся водой производитъ неотразимое впечатлѣніе.

Озеро Искандеръ-Куль описано было уже много разъ путешественниками, а потому я не буду говорить о немъ подробно. Само озеро имѣетъ болѣе 10 верстъ въ окружности и по типу приближается къ горнымъ озерамъ. Берега его круты, и оно сразу становится глубокимъ недалеко отъ берега. Берега его поросли

www.libtool.com.cn

кустарниками березы, арчи, можжевельника, шиповника, облепихи и другихъ растеній. Громадныя ветлы послужили намъ для сооруженія большого плота, на которомъ я отправился, взявъ двухъ себѣ помощниковъ, для измѣренія глубины дна и ловли животныхъ. Температура озера на поверхности дала 12° С, на глубинѣ же 10 метровъ 7,5° С. Опредѣленія глубины дна и температуры не удались, вслѣдствіе того, что волосяная веревка, которая употреблялась мною, оборвалась, и плотъ съ термометромъ погибли на днѣ Искандеръ-Куля, на глубинѣ 40 метровъ. Животное планктонное населеніе озера оказалось немногочисленно.

Намъ пришлось встрѣтиться на озерѣ съ двумя любопытными явленіями. Во-первыхъ, на озерѣ существуетъ довольно сильное теченіе по направленію къ рѣкѣ Искандеръ-Дарьѣ, начинающейся изъ нея большимъ каскадомъ. Мы ѣхали совершенно по спокойной глади озера и только по срединѣ его замѣтили, что плотъ нашъ мало намъ повинуется, и мы несемся прямо на каскадъ Иск.-Д. Всѣ усилія наши выплыть изъ теченія оставались безплодными, и мы пустили уже нашъ плотъ на произволъ судьбы. Только невдалекѣ отъ начала Искандеръ-Дарьи мы снова рѣшились бороться съ теченіемъ, и совмѣстнымъ, довольно значительнымъ напряженіемъ силъ насъ троихъ удалось намъ выбраться изъ теченія и почувствовать себя совершенно въ безопасности. Теченіе это, очевидно, вызывается стокомъ водъ къ Искандеръ-Дарьѣ.

Второе любопытное явленіе на озерѣ, которое намъ пришлось наблюдать, таково: въ тихую совершенно безвѣтренную ночь озеро, сохраняя свою зеркальную поверхность, начинаетъ какъ бы набѣгать на берегъ. Впечатлѣніе получается совершенно такое же, какъ если наступаетъ приливъ моря въ тихую погоду: вотъ подкатилась около вашихъ ногъ одна небольшая волна, за ней другая, третья; такъ волны одна за другой ложатся около вашихъ ногъ. Разница только въ томъ, что каждая волна оканчивалась тамъ, гдѣ и предыдущая, и уровень озера нисколько, конечно, не повышался. Направленіе волнъ обратно направленію указаннаго выше теченія. Можетъ быть, это явленіе и подало поводъ мѣстному повѣрію, что въ озерѣ живетъ какое-то чудовище, которое по ночамъ выходитъ наружу и ѣстъ приносимую туземцами пищу.

Жители пройденнаго пути называютъ себя таджиками. По литературнымъ даннымъ (д-ра Яворскаго) въ этомъ мѣстѣ, какъ и

www.libtool.com.cn

въ долинахъ рѣкъ Зарявшана, Фана и т. д., сохранилась масса легендъ объ Александрѣ Македонскомъ, чему свидѣтельствуетъ и названіе озера Искандеръ-куль (въ переводѣ означаетъ „Александрово Озеро“) и даже есть указаніе (д-ра Яворскаго) на то, что мѣстные жители называютъ себя Македони, признавая себя остатками полчищъ, пришедшихъ съ Александромъ Македонскимъ. Какъ мы ни старались, но намъ не удалось нигдѣ слышать имени Македони да и самое слово это неизвѣстно. Коренное названіе всѣхъ жителей — таджики; они говорятъ мѣстнымъ видоизмѣненіемъ персидскаго языка съ нѣкоторой примѣсью архаическихъ оборотовъ арабскаго. Антропологическихъ измѣреній намъ здѣсь не удалось сдѣлать; типъ же физическій ихъ таковъ; роста средняго, волосы на головѣ и бородѣ черные, волнистые, каштановые, рѣдко рыжеватые, глаза въ большинствѣ случаевъ каріе, носъ прямой, губы иногда толстыя; въ общемъ, присмотрѣвшись къ физическому ихъ типу, всегда можно отличить Зарявшанскихъ горцевъ отъ остальныхъ населяющихъ долины верховьевъ Аму и называющихъ себѣ также таджиками. Но, не останавливаясь пока на этомъ, перейдемъ къ дальнѣйшему пути. Съ Искандеръ-Куля отправились мы къ перевалу Мура, черезъ который вступили въ бассейнъ р. Аму-Дарьи и вмѣстѣ съ тѣмъ въ Бухарскія владѣнія.

Скажу нѣсколько словъ объ условіяхъ путешествія по Бухарскимъ владѣніямъ. Благодаря открытому листу, выданному намъ Обществомъ, и рекомендаціи, данной г. военнымъ министромъ, Бухарскій эмиръ принялъ подъ свое покровительство нашу поѣздку, прикомандировалъ къ намъ одного изъ своихъ придворныхъ чиновниковъ и, давъ фирманъ, велѣлъ признавать насъ его, эмира, гостями и всюду оказывать намъ гостепріимство, давать все, что намъ нужно и что потребуемъ, безплатно и ни въ какомъ случаѣ не брать денегъ. Это исполнялось строго по всему нашему пути. Всюду на мѣсто нашей остановки являлись туземныя власти и прежде всего доставляли дастарханъ, т. е. угощеніе, состоявшее изъ мѣстныхъ кушаній, плова, баранины, сластей, леденцовъ, абрикосовъ, фисташекъ; иногда, когда мы пріѣзжали, все это уже стояло на столѣ, иногда же приносили намъ все это цѣлой вереницей, при чемъ для увеличенія числа народа и торжественности церемоніи несли каждый что-нибудь очень малое—одинъ чашку съ пловомъ, другой блюдечко съ фисташками, третій только ложки

www.libtool.com.cn

и т. д., всего въ процессіи участвовало такъ человѣкъ до 25—30. Благодаря этому приказанію эмира, все доставалось даже съ удивительной предупредительностью. Такъ, одинъ изъ насъ во время сезона черешенъ, плода очень дешеваго и обильнаго въ то время, попросилъ себѣ ихъ, не найдя въ дастарханѣ, выставленномъ намъ; стоило ему только спросить, какъ старшина отвѣтилъ, что сейчасъ будутъ. Дѣйствительно, черешни явились, но довольно поздно вечеромъ. Оказалось, что за ними посылали за 30 верстъ, такъ какъ въ этомъ кишлакѣ, какъ довольно высоко лежащемъ въ горахъ, онѣ еще не поспѣли. Строгое приказаніе не брать денегъ, какъ я сказалъ, повело къ нѣкоторымъ и неудобствамъ для насъ. Несмотря на все наше стараніе, ни начальство, ни мѣстные жители не брали денегъ за провизію. Прокормить же 13 человѣкъ, изъ которыхъ состоялъ караванъ, и 15 лошадей для жителей иногда весьма малаго кишлачка, было страшно трудно. Волей-неволей часто приходилось сокращать свое пребываніе, въ особенности выше, въ горахъ, гдѣ народонаселеніе само не знаетъ, чѣмъ завтра будетъ жить.

Итакъ, мы, какъ я уже сказалъ, спустились черезъ перевалъ Мура и вступили въ Бухарскія владѣнія. Фауна и флора сразу измѣнились, почуялось вѣяніе благодатной Гиссарской долины, считающейся житницей Бухары. Мы долго здѣсь не останавливались, а поспѣшили въ интересовавшія насъ долины Сурхоба, Хингоу и Ванджа.

Пройдя Гиссарскую долину черезъ г. Каратагъ, Кафирнаганъ, мы вступили въ долину р. Сурхоба, по которой расположено Каратегинское бекство. Прежде всего сдѣлаемъ небольшой географической обзоръ этой мѣстности.

Страна, къ которой мы прибыли, представляетъ собою западные склоны Памировъ; по нимъ стекаетъ рядъ рѣкъ, вмѣстѣ образующихъ р. Аму-Дарью: Сурхобъ, Ванджъ, Язгулемъ, Гунтъ, Бартангъ, Ваханъ-Дарья, раздѣленныхъ горными хребтами. По долинамъ этихъ рѣкъ были расположены прежде самостоятельныя бекства, *Каратегинъ*, *Дарвазъ*, *Шугнанъ*, *Рошанъ*, *Ваханъ*, уже въ наше время подпавшія подъ власть — первыя два — Бухары, послѣднія три — Афганистана; въ 1895 же году, по послѣднему нашему договору съ Англіей, часть этихъ ханствъ, лежащихъ по правую сторону Пянджа, отошла также къ Бухарѣ.

www.libtool.com.cn

www.libtool.com.cn

www.libtool.com.cn

Каратегинъ лежитъ по р. Сурхобу и представляетъ собою довольно богатый край. Долина очень широка и рѣка течетъ среди



Кишлакъ Таби-Дара (въ долинѣ р. Оби-Хингоу).

размыва наносной почвы. Почва уже вся воздѣлана. По пути встрѣчаются широкія лужайки, покрытыя густой травой и кустами

www.libtool.com.cn

малины и усаженныя тутовыми, таловыми деревьями. Странное впечатлѣніе производитъ Каратегинъ своимъ видомъ, словно вы въѣзжаете въ совершенно русскую деревню. Вы ѣдете по полямъ, засѣяннымъ ячменемъ, пшеницей, льномъ. Въ кишлакѣ вы ѣдете среди заборовъ изъ плетня (я долженъ сказать здѣсь, что въ горахъ, вслѣдствіе недостатка дерева, всѣ загороди, дома, крыши всегда дѣлаются изъ камня, сложеннаго съ глиной). Плетнемъ окружены огороды, внутри же загороди всегда виднѣется домикъ, на балконѣ котораго выставлена вся домашняя утварь таджика. Что особо поражаетъ въ Каратегинѣ, такъ это—громадныя чинары и цѣлая масса мостовъ, которыя сдѣланы всѣ съ перилами, что является кажется одной изъ особенностей каратегинцевъ. Въ Каратегинѣ же намъ пришлось въ первый разъ наблюдать переправу черезъ рѣку на гупсарахъ. Гупсаръ—это кожа овцы, снятая безъ надрѣза, то же, что бурдюкъ на Кавказѣ; на мѣстѣ горла вставлена деревянная трубка, закрывающаяся тоже деревянной пробкой. На горной рѣкѣ, гдѣ теченіе воды необычайно быстро и переправляться на лодкѣ или построить мостъ совершенно нельзя, жители переправляются на этихъ гупсарахъ. Происходитъ эта такъ: каратегинецъ подвязываетъ себѣ на животъ гупсаръ, надуваетъ его воздухомъ и пускается на немъ въ рѣку. Иногда же, когда нужно перевезти багажъ или женщинъ, то связываютъ нѣсколько такихъ гупсаровъ, кладутъ или сажаютъ нѣсколькихъ женщинъ и такъ пускаются въ путь. Переправа считается очень тяжелой, такъ какъ нужно управлять теченіемъ, иначе легко можно наскочить на торчащую скалу и разбиться, съ другой же стороны, воздухъ быстро исчезаетъ изъ гупсаровъ, и плывущій постоянно долженъ надувать то одинъ, то другой гупсаръ.

Мы недолго оставались въ Каратегинѣ и, повернувъ черезъ перевалъ Яфучъ, двинулись въ долину р. Хингоу, по которой лежитъ Дарвазъ. Путь къ перевалу былъ довольно легкій и по своему типу ничѣмъ не отличался отъ свойственныхъ горамъ Каратегина. Здѣсь только мы застали полную весну; всѣ растенія, которыя отцвѣли и даже пожелтѣли внизу, здѣсь только расцвѣтали или начинали цвѣсти. Мы остановились въ селеніи на другой сторонѣ перевала Яфуча. Здѣсь пришлось намъ видѣть очень демонстративную горную складку, которую рѣдко приходится наблюдать въ такой формѣ. Народонаселеніе мѣстное, мало отличаясь по своему виду отъ

www.libtool.com.cn

остальныхъ, видѣнныхъ нами таджиковъ, здѣсь называетъ себя не таджиками, а *чагатаями*. Что же въ этомъ фактѣ любопытнаго? Дѣло вотъ въ чемъ. Въ сравнительномъ филологіи есть такъ называемое джагатайское нарѣчіе, между тѣмъ какъ до сихъ поръ не было извѣстно ни одного племени, называющаго себя этимъ именемъ. Само имя Чагатай (Джагатай) носилъ сынъ Чингизъ-хана, получившій въ наслѣдіе себѣ Туркестанъ. Ничего не предрѣшая, мнѣ хотѣлось бы указать только на странное совпаденіе этихъ именъ и обратить вниманіе путешественниковъ, которые посѣтятъ эти края послѣ насъ, на крайній интересъ изученія этого небольшого племени. По физическому типу, чагатаи мало отличаются отъ прочихъ горцевъ, хотя я не могу не указать на то, что мнѣ пришлось среди нихъ наблюдать большій процентъ узбекскихъ или монголоидныхъ типовъ, выражающихся въ меньшемъ ростѣ, небольшихъ глазахъ, тонкихъ губахъ и малой растительности на лицѣ. Можетъ быть, это остатокъ какого-либо тюркскаго племени, смѣшавшійся уже съ иранскимъ народонаселеніемъ, потерявшій свой языкъ, но сохранившій свое родовое названіе.

Изъ Яфуча мы вступили въ долину р. Хингоу, собственно Дарвазъ.

Хингоу течетъ въ довольно большомъ ущеліи; склоны горъ въ низовьяхъ обработаны подъ пашню; кишлаки по своему внѣшнему виду мало отличаются отъ типичныхъ горныхъ кишлаковъ; растительность довольно богата: масса орѣшниковъ, пирамидальныхъ тополей, тутовыхъ, абрикосовыхъ, грушевыхъ деревьевъ; горная природа мало сказывается: всюду горы покрыты зеленью или небольшими прослойками снѣга. Чѣмъ далѣе поднимались по долинѣ, тѣмъ больше и больше становилась замѣтной суровость природы, но вмѣстѣ съ тѣмъ зелень и поля становились свѣжѣй, дома и жители постепенно измѣняли свой видъ; вмѣсто грязно-сѣрыхъ кишлаковъ, селенія начинали напоминать малороссійскія мазанки, тонущія въ зелени плодовыхъ, таловыхъ и арчевыхъ деревьевъ, зонтичныя начинали поражать своей величиной, превышающей ростъ человѣка. Народонаселеніе здѣсь встрѣчается иногда въ довольно курьезной одеждѣ, напоминающей нашихъ крестьянъ. Вотъ образецъ такого костюма: большія шаровары, небольшая рубашка съ поясомъ—вотъ и все. Въ верхнихъ кишлакахъ намъ пришлось встрѣтиться съ очень любопытнымъ явленіе-

www.libtool.com.cn

емъ. Около селенія Рога, а потомъ уже и на Ванджѣ въ селеніи Сытарги намъ показались цѣлыя пашни, засѣянныя рожью, съ небольшой примѣсью пшеницы. Явленіе это интересно вотъ почему. Во всей Центральной Азіи нигдѣ не воздѣлывается рожь въ видѣ культурнаго злака, всюду пшеница. Въ дикомъ состояніи рожь встрѣчена до сихъ поръ въ Средней Азіи многими путешественниками; кромѣ того, близкіе ко ржи виды найдены на Балканскомъ полуостровѣ и въ Малой Азіи, Сициліи и Сардиніи. Но



Жители селенія Рога въ Дарвазѣ.

Второй слѣва — блондинъ; третій и четвертый — заряфшанскіе типы; пятый и шестой — еврейскіе.

въ этихъ странахъ также нигдѣ не культивируется рожь. Когда мы увидали эти поля, такъ напоминающія наши, мы обрадовались и подумали, что, наконецъ-то открыли культуру этого злака въ томъ мѣстѣ, гдѣ она водится въ дикомъ состояніи. Но ближайшіе разспросы нѣсколько насъ разочаровали: оказалось, что рожь мѣстные таджики очень хорошо знаютъ, для нея даже существуетъ особое названіе „гадонъ“, но считаютъ ее сорной травою, всегда растущей въ пшеницѣ. Въ холодные годы, когда пшеница часто вымерзаетъ, на поляхъ ихъ вырастаетъ рожь, которую они обмола-

www.libtool.com.cn

www.libtool.com.cn
дѣлываемыхъ культурныхъ растеній; разница единственно заключалась въ томъ, что у насъ жители употребляли рожь за неимѣніемъ пшеницы и ясно помнили, что рожь это случайное явленіе во время недорода пшеницы, а въ кишлакахъ гг. Яворскаго и Барщевскаго уже къ этому привыкли и считали за нормальное явленіе. Но и эта разница, по-моему, не такъ велика и объясняется просто тѣмъ, что посѣщенныя селенія Сытарги и Рога находятся въ очень удобномъ сообщеніи съ лежащими ниже кишлаками, а селенія Илянъ и Куль, по описанію Яворскаго, не такъ доступны.

Вотъ на основаніи этихъ то фактовъ я и рѣшаюсь высказать догадку относительно происхожденія культуры ржи; мнѣ кажется, что происхожденіе культуры ржи было случайное: во время переселенія народовъ, они несли съ собой сѣмена пшеницы, но какъ и здѣсь съ примѣсью ржи; та часть народонаселенія, которая шла болѣе южнымъ путемъ, сохранила за собой пшеницу, та же часть, которая шла болѣе сѣвернымъ путемъ, должна была потерять вслѣдствіе холодовъ пшеницу и волей-неволей довольствоваться оставшимся злакомъ, т. е. рожью. Мнѣ кажется, что указанные мною два факта подтверждаютъ высказанную догадку.

За селеніемъ Рога мы уже вступаемъ въ зону альпійскихъ луговъ. Масса цвѣтовъ луковичныхъ, ярко-синее небо, снѣговыя вершины вокругъ—даютъ много умилительныхъ для сердца картинъ. Послѣдняя остановка была въ мѣстечкѣ Бырсъ. Мѣсто очень любопытное. Былъ уже конецъ іюня, кое-гдѣ лежалъ снѣгъ, изъ подъ котораго выставлялась масса луковичныхъ цвѣтущихъ растеній. Само же мѣсто поросло громаднымъ лѣсомъ изъ арчевыхъ, березовыхъ, таловыхъ (родъ ивовыхъ) деревьевъ. Съ этого мѣста начинается область ледниковъ, которые въ большинствѣ случаевъ вполнѣ доступны. Описаніе этихъ ледниковъ и восхожденіе на нихъ оставляю до спеціальнаго доклада.

Въ мѣстечкѣ Бырсъ мы остались на нѣсколько дней, чтобы изучить окружные ледники, но рѣшили, вслѣдствіе плохихъ условій жизни, переправить ненужныхъ лошадей и вьюки черезъ перевалъ Сытарги. Собрали много туземцевъ, которые за хорошую награду согласились переправить весь нашъ багажъ въ долину Ванджа; спутникъ нашъ А. А. Семеновъ не пожелалъ остаться и осматривать ледники, а отправился впередъ черезъ перевалъ. Нанятые люди должны были вернуться и переправить насъ. На другой день вечеромъ къ намъ

www.libtool.com.cn
вернулся одинъ изъ отправившихся людей, военный пушкарь бухарскій, жившій въ Дарвазѣ, съ извѣстіемъ отъ Семенова, что перевалъ прошли благополучно, но горцы не рѣшаются вернуться обратно по тому же перевалу и помочь намъ, а предпочитаютъ спуститься внизъ по Ванджу и тамъ уже перевалить въ долину Хингоу сдѣлавъ такимъ образомъ около 150 верстъ крюку. Это извѣстіе не предвѣщало намъ ничего утѣшительнаго. Пришлось набирать новыхъ людей, да и спѣшить воспользоваться стоявшею пока хорошею погодою, въ дурную же перевалить было бы трудно. Черезъ три дня собрались мы въ путь. Какъ и всегда, черезъ перевалы, покрытые снѣгомъ, мы предпочитали переходить до восхода или при восходѣ солнца, когда подмерзшій ночью снѣгъ можетъ держать и человѣка, и лошадь. Но въ ночь, когда мы рѣшили выступить, на небѣ показались облака и въ часъ ночи, когда уже все было навьючено и готово къ отправленію, небо было покрыто тучами. Барометръ падалъ все ниже и ниже. Выходить было нѣсколько рискованно, и потому рѣшились ждать еще нѣсколько времени. Къ трёмъ часамъ погода немного разъяснилась, и мы тронулись въ путь. Дорога идетъ по руслу р. Сытарги. Ущелье, по которому приходится ѣхать, въ высшей степени величаво: громадныя скалы поднимаются съ обѣихъ сторонъ, съ массой осыпей. Все ущелье, несмотря на конецъ іюня, было покрыто массой нерастаявшаго еще снѣга, образовавшаго надъ рѣчкой натуральные снѣжные мосты; послѣ мостовъ, ближе къ леднику путь лежитъ по каменистымъ осыпямъ, которыя для ѣзды въ горахъ хуже всего: лошадь не можетъ стать, скатывается внизъ, обломки камней, увлекаемые потокомъ, тоже начинаютъ катиться внизъ и разбиваютъ до крови ноги лошади. Но вотъ мы у подножія ледника. Солнце уже стало свѣтить, но постоянно заволакивалось тучами. Воспользовавшись отдыхомъ, я опредѣлилъ гипсотермометромъ и барометромъ подножіе ледника; оно оказалось на высотѣ — около 12500 фут. Ледникъ начинается громадной ледяной стѣной, изборожденной трещинами; передъ ледникомъ не видать далѣе горъ, ни лѣса, только одно небо. Какъ-то страшно становилось, когда необходимо было подниматься на него. Путь лежитъ съ лѣвой стороны, по ледниковой моренѣ, закрытой снѣгомъ. Лошади поднимаются съ громаднымъ трудомъ, одна изъ нихъ поскользнулась и вмѣстѣ съ багажемъ поползла внизъ; но горцы быстро бросились за ней и послѣ громадныхъ хлопотъ и

www.libtool.com.cn

трудовъ удалось ее поднять. Подъемъ по самому леднику, расположенному общимъ своимъ протяженіемъ на С.-З, не такъ труденъ, но болѣе опасенъ; часть трещинъ открыта, ихъ съ трудомъ перепрыгиваешь, но лошади все сильнѣе и сильнѣе мучаются; нѣтъ ни малѣйшей увѣренности, что и стоя на снѣгу, вы не стоите на трещинѣ! И правда—черезъ нѣкоторое время одна лошадь проваливаетъ своими задними ногами снѣгъ и попадаетъ въ трещину. Трещина оказывается довольно узкой, лошадь задерживается навьюченными на нее сундуками. Къ главному леднику примыкаетъ еще цѣлый рядъ побочныхъ по разнымъ направленіямъ, прослѣдить которые было довольно трудно, такъ какъ поднималась уже непогода. Часа черезъ два подъема передъ нами было второе повышеніе ледника съ ясно обозначившимися трещинами. Поднявшись на это возвышеніе, намъ представилось ровное снѣжное поле, верстъ 6—8 длиной. Къ несчастью, погода мѣшала намъ разсмотрѣть боковые входящіе ледники. Лошади шли, постоянно проваливаясь въ снѣгъ. Высота уже была настолько значительна, что двое изъ нашихъ служителей, одинъ житель долины изъ Самарканда, другой житель горъ Каратегина, заболѣли горной болѣзнью, выразившейся симптомами всѣмъ извѣстной морской болѣзни; они лежали на снѣгу, не имѣя силъ подняться. Послѣ двухчасового пути мы очутились передъ громадной стѣною вѣчнаго снѣга, отдѣлявшаго насъ отъ ската въ долину Ванджа. Высота перевала была приблизительно 15500 фут., т. е. $4^{2}/_{5}$ версты. Переправа черезъ снѣговую массу была особенно трудна: пришлось развьючить всѣхъ лошадей и ихъ однихъ поднимать на вершину перевала; горцы же багажъ взяли на свои плечи. Итти было страшно трудно; сердце сильно билось при каждомъ шагѣ; не хватало дыханія—между тѣмъ въ снѣгу приходилось вязнуть по поясъ. Послѣ каждыхъ двухъ шаговъ при подъемѣ приходилось минуты двѣ—три отдыхать. Я не говорю уже о горцахъ, нагруженныхъ багажемъ, которые, несмотря на свою привычку къ горамъ, пройдя два - три шага, прямо падали въ снѣгъ. Черезъ часа $1^{1}/_{2}$ послѣ такого перехода мы были на вершинѣ перевала. Спускъ съ ледника былъ легче, но не обошелся безъ нѣкоторыхъ волненій. Наши проводники ни разу не проходили черезъ этотъ перевалъ, и это послужило къ большой тревогѣ. Дѣло въ томъ, что при нашемъ спускѣ погода окончательно разбушевалась: начала сыпать страшная снѣжная пурга, такая, что въ двухъ шагахъ трудно было

www.libtool.com.cn

СОДЕРЖАНІЕ

I—II книжки „Землевѣдѣнія“ 1901 г.

Стр.

Н. В. Богояленскій. Въ верховьяхъ р. Аму-Дарьи (съ 8 рис.). . . 1

Н. И. Андрусовъ. Поѣздка въ Дагестанъ лѣтомъ 1898 г. (съ 15 рис.). 27

Луна и погода (по реферату *Э. Е. Лейста*) 70

Хаджи Салимъ-Гирей Султановъ. Священная область мусульманъ въ Аравіи (съ 2 рис.) 85

П. А. Бѣльскій. Тянь-шань и другія горныя системы внутренней Азіи (по К. Футтереру и М. Фридрихсену; съ 2 карт.) 145

Дж. Чёрчъ. Очеркъ физической географіи Южной Америки (перевелъ *Л. Д. Синицкій*; съ 8 карточками) 185

Древность Земли. 269

Б. Ѳ. Адлеръ. Лейпцигскій этнографическій музей 276

Географія и отечествовѣдѣніе въ реформированной средней школѣ. . 287

Русское Горное Общество 294

Кавказскій Горный Клубъ 296

Экспедиція для изслѣдованія Телецкаго озера. 297

П. З. Съ острова Челекена. 299

Библіографическія замѣтки 301

www.libtool.com.cn

www.libtool.com.cn

Каратегинъ лежитъ по р. Сурхобу и представляетъ собою довольно богатый край. Долина очень широка и рѣка течетъ среди



Кишлакъ Табн-Дора (въ долинѣ р. Оби-Хингоу).

размыва наносной почвы. Почва уже вся воздѣлана. По пути встрѣчаются широкія лужайки, покрытыя густой травой и кустами

www.libtool.com.cn

малины и усаженныя тутовыми, таловыми деревьями. Странное впечатлѣніе производитъ Каратегинъ своимъ видомъ, словно вы въѣзжаете въ совершенно русскую деревню. Вы ѣдете по полямъ, засѣяннымъ ячменемъ, пшеницей, льномъ. Въ кишлакѣ вы ѣдете среди заборовъ изъ плетня (я долженъ сказать здѣсь, что въ горахъ, вслѣдствіе недостатка дерева, всѣ загороди, дома, крыши всегда дѣлаются изъ камня, сложеннаго съ глиной). Плетнемъ окружены огороды, внутри же загороди всегда виднѣется домикъ, на балконѣ котораго выставлена вся домашняя утварь таджика. Что особо поражаетъ въ Каратегинѣ, такъ это—громадныя чинары и цѣлая масса мостовъ, которыя сдѣланы всѣ съ перилами, что является кажется одной изъ особенностей каратегинцевъ. Въ Каратегинѣ же намъ пришлось въ первый разъ наблюдать переправу черезъ рѣку на гупсарахъ. Гупсаръ—это кожа овцы, снятая безъ надрѣза, то же, что бурдюкъ на Кавказѣ; на мѣстѣ горла вставлена деревянная трубка, закрывающаяся тоже деревянной пробкой. На горной рѣкѣ, гдѣ теченіе воды необычайно быстро и переправляться на лодкѣ или построить мостъ совершенно нельзя, жители переправляются на этихъ гупсарахъ. Происходитъ эта такъ: каратегинецъ подвязываетъ себѣ на животъ гупсаръ, надуваетъ его воздухомъ и пускается на немъ въ рѣку. Иногда же, когда нужно перевезти багажъ или женщинъ, то связываютъ нѣсколько такихъ гупсаровъ, кладутъ или сажаютъ нѣсколькихъ женщинъ и такъ пускаются въ путь. Переправа считается очень тяжелой, такъ какъ нужно управлять теченіемъ, иначе легко можно наскочить на торчащую скалу и разбиться, съ другой же стороны, воздухъ быстро исчезаетъ изъ гупсаровъ, и плывущій постоянно долженъ надувать то одинъ, то другой гупсаръ.

Мы недолго оставались въ Каратегинѣ и, повернувъ черезъ перевалъ Яфучъ, двинулись въ долину р. Хингоу, по которой лежитъ Дарвазъ. Путь къ перевалу былъ довольно легкій и по своему типу ничѣмъ не отличался отъ свойственныхъ горамъ Каратегина. Здѣсь только мы застали полную весну; всѣ растенія, которыя отцвѣли и даже пожелтѣли внизу, здѣсь только расцвѣтали или начинали цвѣсти. Мы остановились въ селеніи на другой сторонѣ перевала Яфуча. Здѣсь пришлось намъ видѣть очень демонстративную горную складку, которую рѣдко приходится наблюдать въ такой формѣ. Народонаселеніе мѣстное, мало отличаясь по своему виду отъ

www.libtool.com.cn

остальныхъ, видѣнныхъ нами таджиковъ, здѣсь называетъ себя не таджиками, а *чагатаями*. Что же въ этомъ фактѣ любопытнаго? Дѣло вотъ въ чемъ. Въ сравнительномъ филологіи есть такъ называемое джагатайское нарѣчіе, между тѣмъ какъ до сихъ поръ не было извѣстно ни одного племени, называющаго себя этимъ именемъ. Само имя Чагатай (Джагатай) носилъ сынъ Чингизъ-хана, получившій въ наслѣдіе себѣ Туркестанъ. Ничего не предрѣшая, мнѣ хотѣлось бы указать только на странное совпаденіе этихъ именъ и обратить вниманіе путешественниковъ, которые посѣтятъ эти края послѣ насъ, на крайній интересъ изученія этого небольшого племени. По физическому типу, чагатаи мало отличаются отъ прочихъ горцевъ, хотя я не могу не указать на то, что мнѣ пришлось среди нихъ наблюдать большій процентъ узбекскихъ или монголоидныхъ типовъ, выражающихся въ меньшемъ ростѣ, небольшихъ глазахъ, тонкихъ губахъ и малой растительности на лицѣ. Можетъ быть, это остатокъ какого-либо тюркскаго племени, смѣшавшійся уже съ иранскимъ народонаселеніемъ, потерявшій свой языкъ, но сохранившій свое родовое названіе.

Изъ Яфуча мы вступили въ долину р. Хингоу, собственно Дарвазъ.

Хингоу течетъ въ довольно большомъ ущеліи; склоны горъ въ низовьяхъ обработаны подъ пашню; кишлаки по своему внѣшнему виду мало отличаются отъ типичныхъ горныхъ кишлаковъ; растительность довольно богата: масса орѣшниковъ, пирамидальныхъ тополей, тутовыхъ, абрикосовыхъ, грушевыхъ деревьевъ; горная природа мало сказывается: всюду горы покрыты зеленью или небольшими прослойками снѣга. Чѣмъ далѣе поднимались по долинѣ, тѣмъ больше и больше становилась замѣтной суровость природы, но вмѣстѣ съ тѣмъ зелень и поля становились свѣжѣй, дома и жители постепенно измѣняли свой видъ; вмѣсто грязно-сѣрыхъ кишлаковъ, селенія начинали напоминать малороссійскія мазанки, тонущія въ зелени плодовыхъ, таловыхъ и арчевыхъ деревьевъ, зонтичныя начинали поражать своей величиной, превышающей ростъ человѣка. Народонаселеніе здѣсь встрѣчается иногда въ довольно курьезной одеждѣ, напоминающей нашихъ крестьянъ. Вотъ образецъ такого костюма: большія шаровары, небольшая рубашка съ поясомъ—вотъ и все. Въ верхнихъ кишлакахъ намъ пришлось встрѣтиться съ очень любопытнымъ явленіе-

www.libtool.com.cn

емъ. Около селенія Рога, а потомъ уже и на Ванджѣ въ селеніи Сытарги намъ показались цѣлыя пашни, засѣянныя рожью, съ небольшой примѣсью пшеницы. Явленіе это интересно вотъ почему. Во всей Центральной Азіи нигдѣ не воздѣлывается рожь въ видѣ культурнаго злака, всюду пшеница. Въ дикомъ состояніи рожь встрѣчена до сихъ поръ въ Средней Азіи многими путешественниками; кромѣ того, близкіе ко ржи виды найдены на Балканскомъ полуостровѣ и въ Малой Азіи, Сициліи и Сардиніи. Но



Жители селенія Рога въ Дарвазѣ.

Второй слѣва — бломдинъ; третій и четвертый — заряшанскіе типы; пятый и шестой — еврейскіе.

въ этихъ странахъ также нигдѣ не культивируется рожь. Когда мы увидали эти поля, такъ напоминающія наши, мы обрадовались и подумали, что, наконецъ-то открыли культуру этого злака въ томъ мѣстѣ, гдѣ она водится въ дикомъ состояніи. Но ближайшіе разспросы нѣсколько насъ разочаровали: оказалось, что рожь мѣстные таджики очень хорошо знаютъ, для нея даже существуетъ особое названіе „гадонъ“, но считаютъ ее сорной травою, всегда растущей въ пшеницѣ. Въ холодные годы, когда пшеница часто вымерзаетъ, на поляхъ ихъ вырастаетъ рожь, которую они обмола-

www.libtool.com.cn

чиваютъ и употребляютъ въ пищу. Но, какъ оказывается, всегда потомъ стараются достать чистыхъ сѣмянъ пшеницы и уничтожить рожь.

Мнѣ кажется, этимъ же случайнымъ подборомъ можно объяснить стоящій одиночно фактъ, открытый гг. Барщевскимъ и Яворскимъ; именно они встрѣтили культуру ржи въ Гиссарскомъ хребтѣ. Вотъ какъ описываетъ этотъ фактъ г. Яворскій *).

„На переходѣ отъ селенія Илянъ къ селенію Куль я встрѣтился съ весьма интереснымъ явленіемъ изъ мѣстной фитогеографіи. На одномъ изъ полей я замѣтилъ уже совсѣмъ созрѣвшую ниву, которая по своему наружному виду поразила меня сходствомъ съ полями, засѣянными у насъ рожью. Подъѣхавъ ближе, я убѣдился, что поле покрыто совсѣмъ созрѣвшей отличной рожью; во ржи замѣчалась нѣкоторая примѣсь пшеницы. Такъ какъ я зналъ, что не только въ ближайшихъ мѣстностяхъ Туркестана, но и въ болѣе или менѣе отдаленныхъ, напр., даже въ западныхъ и южныхъ уѣздахъ Семирѣченской области, рожь не воздѣлывается, то невольно заинтересовался, откуда туземцы могли научиться культурѣ этого сѣвернаго злака. На всѣ мои вопросы, обращенные къ старшинѣ селенія Илянъ, который сопровождалъ насъ до слѣдующаго селенія, я получилъ въ отвѣтъ, что этотъ родъ хлѣба воздѣлывался еще ихъ дѣдами и прадѣдами, а откуда они взяли сѣмяна— не знаетъ; сѣютъ же этотъ сортъ хлѣба лишь въ нѣсколькихъ горныхъ кишлакахъ, населенныхъ таджиками; площадь воздѣлыванія ржи крайне ограничена радіусомъ не болѣе 2 — 5 верстъ. Размолотую рожь употребляютъ для выпеканія хлѣба; хлѣбъ изъ этой муки туземцамъ очень нравится и употребляется лишь ими самими“.

Эти два факта, по-моему стоятъ въ тѣсной зависимости одинъ отъ другаго. Встрѣченные нами кишлаки лежали на довольно большой высотѣ и были послѣдними кишлаками, такъ какъ выше уже начиналась зона альпійскихъ луговъ, куда уходили жители нижнихъ деревень для лѣтняго пастбища стадъ, но гдѣ уже не вызрѣвали культурные злаки. Кишлаки же, встрѣченные гг. Барщевскимъ и Яворскимъ, тоже лежали на высотѣ, на границѣ зоны воз-

*) Записки Имп. Новороссійскаго университета Т. 67. Отчетъ о географ. и антропологической поѣздкѣ въ Туркестанъ лѣтомъ 1894 г.

www.libtool.com.cn
дѣлываемыхъ культурныхъ растеній; разница единственно заключалась въ томъ, что у насъ жители употребляли рожь за неимѣніемъ пшеницы и ясно помнили, что рожь это случайное явленіе во время недорода пшеницы, а въ кишлакахъ гг. Яворскаго и Барщевскаго уже къ этому привыкли и считали за нормальное явленіе. Но и эта разница, по-моему, не такъ велика и объясняется просто тѣмъ, что посѣщенныя селенія Сытарги и Рога находятся въ очень удобномъ сообщеніи съ лежащими ниже кишлаками, а селенія Илянъ и Куль, по описанію Яворскаго, не такъ доступны.

Вотъ на основаніи этихъ то фактовъ я и рѣшаюсь высказать догадку относительно происхожденія культуры ржи; мнѣ кажется, что происхожденіе культуры ржи было случайное: во время переселенія народовъ, они несли съ собой сѣмена пшеницы, но какъ и здѣсь съ примѣсью ржи; та часть народонаселенія, которая шла болѣе южнымъ путемъ, сохранила за собой пшеницу, та же часть, которая шла болѣе сѣвернымъ путемъ, должна была потерять вслѣдствіе холодовъ пшеницу и волей-неволей довольствоваться оставшимся злакомъ, т. е. рожью. Мнѣ кажется, что указанные мною два факта подтверждаютъ высказанную догадку.

За селеніемъ Рога мы уже вступаемъ въ зону альпійскихъ луговъ. Масса цвѣтовъ луковичныхъ, ярко-синее небо, снѣговыя вершины вокругъ—даютъ много умилительныхъ для сердца картинъ. Послѣдняя остановка была въ мѣстечкѣ Бырсъ. Мѣсто очень любопытное. Былъ уже конецъ іюня, кое-гдѣ лежалъ снѣгъ, изъ подъ котораго выставлялась масса луковичныхъ цвѣтущихъ растеній. Само же мѣсто поросло громаднымъ лѣсомъ изъ арчевыхъ, березовыхъ, таловыхъ (родъ ивовыхъ) деревьевъ. Съ этого мѣста начинается область ледниковъ, которые въ большинствѣ случаевъ вполнѣ доступны. Описаніе этихъ ледниковъ и восхожденіе на нихъ оставляю до спеціальнаго доклада.

Въ мѣстечкѣ Бырсъ мы остались на нѣсколько дней, чтобы изучить окружные ледники, но рѣшили, вслѣдствіе плохихъ условій жизни, переправить ненужныхъ лошадей и вьюки черезъ перевалъ Сытарги. Собрали много туземцевъ, которые за хорошую награду согласились переправить весь нашъ багажъ въ долину Ванджа; спутникъ нашъ А. А. Семеновъ не пожелалъ остаться и осматривать ледники, а отправился впередъ черезъ перевалъ. Нанятые люди должны были вернуться и переправить насъ. На другой день вечеромъ къ намъ

www.libtool.com.cn

вернулся одинъ изъ отправившихся людей, военный пушкарь бухарскій, жившій въ Дарвазѣ, съ извѣстіемъ отъ Семенова, что перевалъ прошли благополучно, но горцы не рѣшаются вернуться обратно по тому же перевалу и помочь намъ, а предпочитаютъ спуститься внизъ по Ванджу и тамъ уже перевалить въ долину Хингоу сдѣлавъ такимъ образомъ около 150 верстъ крюку. Это извѣстіе не предвѣщало намъ ничего утѣшительнаго. Пришлось набирать новыхъ людей, да и спѣшить воспользоваться стоявшею пока хорошею погодою, въ дурную же перевалить было бы трудно. Черезъ три дня собрались мы въ путь. Какъ и всегда, черезъ перевалы, покрытые снѣгомъ, мы предпочитали переходить до восхода или при восходѣ солнца, когда подмерзшій ночью снѣгъ можетъ держать и человѣка, и лошадь. Но въ ночь, когда мы рѣшили выступить, на небѣ показались облака и въ часъ ночи, когда уже все было навьючено и готово къ отправленію, небо было покрыто тучами. Барометръ падалъ все ниже и ниже. Выходить было нѣсколько рискованно, и потому рѣшились ждать еще нѣсколько времени. Къ тремъ часамъ погода немного разъяснилась, и мы тронулись въ путь. Дорога идетъ по руслу р. Сытарги. Ущелье, по которому приходится ѣхать, въ высшей степени величаво: громадныя скалы поднимаются съ обѣихъ сторонъ, съ массой осыпей. Все ущелье, несмотря на конецъ іюня, было покрыто массой нерастаявшаго еще снѣга, образовавшаго надъ рѣчкой натуральные снѣжные мосты; послѣ мостовъ, ближе къ леднику путь лежитъ по каменистымъ осыпямъ, которыя для ѣзды въ горахъ хуже всего: лошадь не можетъ стать, скатывается внизъ, обломки камней, увлекаемые потокомъ, тоже начинаютъ катиться внизъ и разбиваютъ до крови ноги лошади. Но вотъ мы у подножія ледника. Солнце уже стало свѣтить, но постоянно заволакивалось тучами. Воспользовавшись отдыхомъ, я опредѣлилъ гипсотермометромъ и барометромъ подножіе ледника; оно оказалось на высотѣ — около 12500 фут. Ледникъ начинается громадной ледяной стѣной, изборожденной трещинами; передъ ледникомъ не видать далѣе горъ, ни лѣса, только одно небо. Какъ-то страшно становилось, когда необходимо было подниматься на него. Путь лежитъ съ лѣвой стороны, по ледниковой моренѣ, закрытой снѣгомъ. Лошади поднимаются съ громаднымъ трудомъ, одна изъ нихъ поскользнулась и вмѣстѣ съ багажемъ поползла внизъ; но горцы быстро бросились за ней и послѣ громадныхъ хлопотъ и

www.libtool.com.cn

трудовъ удалось ее поднять. Подъемъ по самому леднику, расположенному общимъ своимъ протяженіемъ на С.-З, не такъ труденъ, но болѣе опасенъ; часть трещинъ открыта, ихъ съ трудомъ перепрыгиваешь, но лошади все сильнѣе и сильнѣе мучаются; нѣтъ ни малѣйшей увѣренности, что и стоя на снѣгу, вы не стоите на трещинѣ! И правда—черезъ нѣкоторое время одна лошадь проваливаетъ своими задними ногами снѣгъ и попадаетъ въ трещину. Трещина оказывается довольно узкой, лошадь задерживается навьюченными на нее сундуками. Къ главному леднику примыкаетъ еще цѣлый рядъ побочныхъ по разнымъ направленіямъ, прослѣдить которые было довольно трудно, такъ какъ поднималась уже непогода. Часа черезъ два подъема передъ нами было второе повышеніе ледника съ ясно обозначившимися трещинами. Поднявшись на это возвышеніе, намъ представилось ровное снѣжное поле, верстъ 6—8 длиной. Къ несчастью, погода мѣшала намъ разсмотрѣть боковые входящіе ледники. Лошади шли, постоянно проваливаясь въ снѣгъ. Высота уже была настолько значительна, что двое изъ нашихъ служителей, одинъ житель долины изъ Самарканда, другой житель горъ Каратегина, заболѣли горной болѣзнью, выразившейся симптомами всѣмъ извѣстной морской болѣзни; они лежали на снѣгу, не имѣя силъ подняться. Послѣ двухчасового пути мы очутились передъ громадной стѣною вѣчнаго снѣга, отдѣлявшаго насъ отъ ската въ долину Ванджа. Высота перевала была приблизительно 15500 фут., т. е. $4^{2}/_{5}$ версты. Переправа черезъ снѣговую массу была особенно трудна: пришлось развьючить всѣхъ лошадей и ихъ однихъ поднимать на вершину перевала; горцы же багажъ взяли на свои плечи. Итти было страшно трудно; сердце сильно билось при каждомъ шагѣ; не хватало дыханія—между тѣмъ въ снѣгу приходилось вязнуть по поясъ. Послѣ каждыхъ двухъ шаговъ при подъемѣ приходилось минуты двѣ—три отдыхать. Я не говорю уже о горцахъ, нагруженныхъ багажемъ, которые, несмотря на свою привычку къ горамъ, пройдя два - три шага, прямо падали въ снѣгъ. Черезъ часа $1^{1}/_{2}$ послѣ такого перехода мы были на вершинѣ перевала. Спускъ съ ледника былъ легче, но не обошелся безъ нѣкоторыхъ волненій. Наши проводники ни разу не проходили черезъ этотъ перевалъ, и это послужило къ большой тревогѣ. Дѣло въ томъ, что при нашемъ спускѣ погода окончательно разбушевалась: начала сыпать страшная снѣжная пурга, такая, что въ двухъ шагахъ трудно было



РАСТИТЕЛЬНОСТЬ ПО Р. ХИНГОУ.

www.libtool.com.cn

www.libtool.com.cn

www.libtool.com.cn

отличить человѣка. Мы не знали, спускаться ли дальше, какъ вдругъ проводники говорятъ, что мы сбились съ дороги: попали въ ту долину, по которой нельзя спуститься въ долину Ванджа. При этомъ извѣстіи у насъ какъ-то тяжело стало на сердцѣ: снѣжная пурга грозила замести даже оставленные нами слѣды, а затеряться въ этомъ ледникѣ и, выбившись изъ силъ, остаться здѣсь на неопредѣленное время нисколько не улыбалось намъ. Нѣсколько таджиковъ пошли на верхъ, чтобы осмотрѣться и найти вѣрную дорогу; черезъ минуту ихъ за пургой не стало видно и мы остались одни. Нѣсколько минутъ, которыя они пробыли вдали отъ насъ, показались намъ цѣлой вѣчностью, но къ счастью таджики скоро вернулись и утѣшили насъ тѣмъ, что мы съ дороги не сбились, но совѣтовали подождать, пока прекратится пурга. Черезъ нѣсколько времени стало лучше, и мы спустились въ долину Ванджа около 5 часовъ вечера; весь переходъ занялъ 14 часовъ. Въ селеніи Сытарги насъ уже ждали, было приготовлено помѣщеніе, и мы, даже ничего не поѣвши, заснули до полудня слѣдующаго дня.

Долина Ванджа въ высшей степени своеобразна.

Рѣка сама не очень велика, но склоны горъ съ обѣихъ сторонъ страшно отвѣсны, такъ что слишкомъ мало плодородной земли для воздѣлыванія. Растительность и животный міръ мало отличаются отъ свойственныхъ долинѣ Хингоу. Въ верховьяхъ Ванджа находится масса желѣзной руды, которою и пользуются жители для выдѣлки всевозможныхъ издѣлій.

Особенностью жителей этой долины, ярко бросающейся въ глаза, нужно признать зобатость, болѣзнь, выражающаяся въ громадномъ развитіи зобной железы. Вслѣдствіе этой болѣзни шея настолько разрастается, что человѣку трудно нагнуть голову и повернуть ее; голосовыя связки измѣняются, и тембръ голоса становится страшно непріятнымъ. Вторымъ бичемъ жителей долины служитъ проказа. Удивительно, что въ сосѣднихъ долинахъ эти болѣзни не встрѣчаются. Женщины здѣсь не закрываютъ своего лица и только, пугаясь, прячутся въ дома; но разъ онѣ пріобыкли къ вамъ, то съ ними можно разговаривать, и по всему видно, что положеніе женщины здѣсь не такъ низко, какъ у остальныхъ видѣнныхъ нами горцевъ.

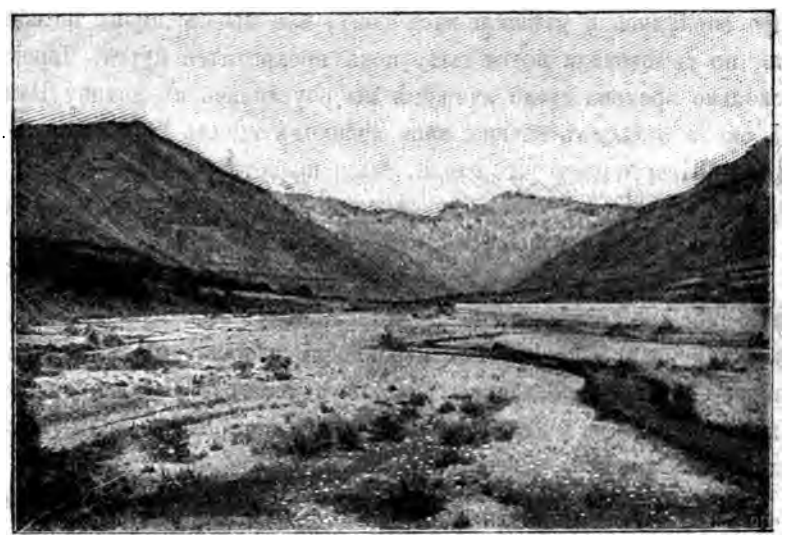
Къ числу мѣстныхъ курьезныхъ фактовъ можно отнести устройство лѣтовокъ. Вся деревня на лѣто устраиваетъ себѣ на

www.libtool.com.cn

деревьяхъ родъ шалашей, въ которые и переселяется со всѣмъ своимъ добромъ на цѣлое лѣто. Причиной этому, какъ они объясняли, служитъ невѣроятное количество различныхъ жалящихъ лѣтомъ насѣкомыхъ, которыя, однако, оставляютъ въ покоѣ жителей на деревьяхъ.

Прежде чѣмъ приступить къ описанію дальнѣйшаго пути, я скажу нѣсколько словъ о жителяхъ этихъ долинъ.

Населеніе долинъ Хингоу и Ванджа называетъ себя таджиками. Подчинившись Бухарѣ, оно приняло также и бухарскую культуру. Если посмотрите на горца, то онъ одѣтъ такъ же, какъ



Долина рѣки Ванджа.

и чистокровный уроженецъ Бухары — неизмѣнная тюбетейка, халатъ, обыкновенно теперь изъ русскаго ситца, поясъ, нижнее бѣлье длинная рубашка и шаровары и горные сапоги. Но при этомъ внѣшнемъ сходствѣ у горца названныхъ долинъ осталось одно, что онъ свято хранитъ, какъ пережитокъ, можетъ быть, весьма отдаленной, но во всякомъ случаѣ своей, собственной культуры. Это — орнаментъ на лицевыхъ занавѣскахъ, орнаментъ оригинальный по своей тѣсной связи съ орнаментомъ русскимъ, состоящимъ изъ расшитыхъ пѣтуховъ и иныхъ птицъ; другой орнаментъ — на чулкахъ. Узоры этихъ чулковъ свято хранятся въ каждой семьѣ и

www.libtool.com.cn

передаются наслѣдственно отъ матери къ дочери. Любопытно, что въ сосѣднемъ Каратегинѣ не умѣютъ вязать такихъ чулокъ и покупаютъ ихъ въ Дарвазѣ.

Въ настоящее время горцы—магометане-сунниты, но магометанство не наложило на нихъ никакой религіозной нетерпимости. Часто мечети ихъ обращаются въ гостиницы для проѣзжающихъ; такъ, мы часто пользовались мечетями для своихъ цѣлей — и, когда ночевали, проявляли въ нихъ фотографическія пластинки.

Зимой мечети служатъ туземцамъ вмѣсто клубовъ. Занесенное



Шалаши на деревьяхъ въ селеніи Вунай.

снѣгомъ и оторванное отъ всякаго сообщенія съ внѣшнимъ міромъ мужское населеніе собирается въ мечети, ведетъ разговоры, а иногда затѣваетъ игры.

Населеніе, очевидно, приняло религію своихъ завоевателей и, по всей вѣроятности, еще сравнительно недавно, такъ какъ до сихъ поръ на вопросъ о вѣрѣ горцы отвѣчаютъ, что они теперь магометане, но что раньше отцы ихъ были атешпересты, т. е. огнепоклонниками. Фантазія горца, постоянно живущаго на лонѣ природы, создаетъ массу добрыхъ и злыхъ духовъ, борящихся другъ съ другомъ изъ-за человѣка, при чемъ одни приносятъ человѣку

www.libtool.com.cn

добро, другіе зло. Представленіе о духахъ такъ антропоморфны, что жители описываютъ добраго или злого духа со всѣми деталями, болѣе подробными, чѣмъ мы могли бы дать о своихъ хорошихъ знакомыхъ. Насколько эти понятія живутъ въ ихъ душѣ, видно, напримѣръ, изъ того, что одинъ таджикъ серьезно увѣрялъ насъ, на нашъ вопросъ, видѣлъ ли онъ когда-нибудь злого духа, что видѣлъ много ихъ шкуръ въ Ташкентѣ, въ лавкѣ одного купца. Онъ говорилъ это серьезно, и по описанію, это, вѣроятно, были шкуры медвѣдей. Вмѣстѣ съ этимъ какая-то наивная привязанность къ родному дому и неподвижность служатъ характеристикой этихъ горцевъ. Часто приходилось видать молодыхъ людей, ходившихъ на промыслы въ большіе города Ферганы, Коканъ, Маргеланъ, и возвращавшихся иногда прямо голодать къ себѣ домой. На разспросы, почему онъ вернулся, всегда получался одинъ стереотипный отвѣтъ: „ватанъ шерифъ“, т. е., благословенная родина зоветъ къ себѣ. Часто приходилось спрашивать стариковъ, гдѣ они бывали, и оказывалось что рѣдкій изъ нихъ переходилъ свою долину, и въ большинствѣ случаевъ всѣ ихъ переѣзды ограничивались двумя или тремя сосѣдними кишлаками.

Я не буду, впрочемъ, говорить здѣсь объ этнографическихъ особенностяхъ этихъ горцевъ, такъ какъ объ этомъ было уже доложено г. Семеновымъ Этнографическому отдѣленію; укажу только на двѣ любопытныя подробности, бросающія въ глаза: въ большіе праздники мѣстные таджики красятъ куриныя яйца въ красный цвѣтъ и дарятъ ихъ другъ другу, дѣти играютъ ими, катаютъ, бьютъ и т. д. Другая особенность, это — употребленіе даже лѣтомъ для перевозки тяжестей саней.

Перейду теперь къ физическому строенію типа таджиковъ. Одной изъ главныхъ задачъ нашего путешествія было выяснить вопросъ, что представляютъ изъ себя въ настоящее время жители Памировъ? Являются ли они автохтонами и если да, то къ какому племени ближе всего стоятъ — т. е. слѣдуетъ ли считать ихъ арійцами, какъ это утверждали нѣкоторые, наприм., Уйфальви, или же они ничего общаго съ ними не имѣютъ; съ другой стороны, если они являются пришельцами, то откуда?

Вопросъ этотъ трудный и разрѣшить его, я думаю, будетъ не такъ просто. Но дать нѣкоторыя данныя было бы весьма любопытно. Для этого послужили намъ антропологическія измѣренія.

www.libtool.com.cn

Всего было измѣрено нами 264 таджика въ долинахъ Хингоу, Ванджа, Пянджа и Яхсу.

Насколько можно изъ нашихъ наблюденій судить о физическомъ строеніи горцевъ, типъ ихъ не представляетъ собою типа чистаго, несмѣшаннаго. Въ каждомъ кишлакѣ можно встрѣтить представителей нѣсколькихъ типовъ. По основнымъ своимъ чертамъ народонаселеніе брахикефалично и подходитъ къ типу персидскому. Въ этомъ основномъ типѣ всѣ остальные какъ бы расплываются. Признаки этого доминирующаго типа слѣдующіе: ростъ



Сани для лѣтней перевозки въ Дарвазѣ.

средній, часто высокій, голова брахикефалична, глаза каріе, борода длинная, черная, волнистая, иногда кудреватая, носъ прямой, иногда только съ горбинкой. Другой типъ, встрѣчающійся довольно часто — въ нѣкоторыхъ кишлакахъ ему принадлежитъ большинство народонаселенія, въ другихъ же только отдѣльныя особи, — семитическій. Признаки его: ростъ довольно низкій, необычайно тонкія губы, каріе глаза, горбинкой носъ, узкое лицо, черная, мелко вьющаяся борода; иногда типъ этотъ до поразительности напоминаетъ собою еврейскій туркестанскій. Третій, неособенно часто встрѣчающій типъ — свѣтлый, бѣлокурый, напоминающій черты нашего

www.libtool.com.cn

крестьянина — свѣтлая, рыжеватая борода, иногда вьющаяся, средній ростъ, глаза зеленоватые, иногда же чисто голубые, прямой носъ. Четвертый типъ, характеризующійся болѣе темной пигментаціей тѣла, толстыми губами, очень широкимъ носомъ, широко разставленными глазами, по своимъ признакамъ рѣзко отличается отъ первыхъ трехъ типовъ.

Таджики Дарваза — народъ персидскаго (иранскаго) племени съ нѣкоторой примѣсью чуждой крови. На вопросъ, составляютъ ли они коренныхъ жителей Памировъ, всѣ они единогласно указываютъ, что предки ихъ не жили въ горахъ и пришли изъ плодородной долины Яхсу. Это преданіе тамъ живо въ Дарвазѣ, что всѣ, кого мы ни спрашивали, указывали на долину Яхсу, какъ на мѣсто жительства ихъ предковъ. Конечно, ихъ заставила переселиться не добрая воля, а, по всей вѣроятности, нашествіе враговъ; подтвержденіе этому мы находимъ, отчасти, въ слѣдующемъ фактѣ. Переправившись впослѣдствіи въ долину Яхсу, мы узнали, что жители этой долины, говорящіе по-таджикски, называютъ себя не таджиками, а арабами.

По всей вѣроятности, мы можемъ допустить такую догадку: въ историческое уже время настоящее таджикское населеніе занимало всю долину Трансоксаніи, т. е. праваго берега Оксуса (р. Аму). Здѣсь встрѣчаютъ массу развалинъ старыхъ городовъ, а въ историческія времена эта мѣстность была густо населена иранцами. Здѣсь же вѣдь и зародилась религія поклоненія огню — религія Зороастра. Но нашествіе тюрковъ съ сѣвера и арабовъ съ юга заставило мало-по-малу оттѣсняться племена таджиковъ ближе и ближе къ горамъ, пока они не замкнулись въ долинахъ этихъ горъ; здѣсь отъ завоевателей некуда уже было спастись. Насколько вѣрна наша догадка, покажетъ болѣе детальное изученіе описываемыхъ странъ.

Теперь вернемся къ продолженію описанія нашего путешествія. Мы дошли до мѣста впаденія Ванджа въ Пянджъ и хотѣли спуститься по Пянджу въ долину р. Язгулема, гдѣ живетъ любопытный и неизслѣдованный народецъ, язгулемцы, говорящій совершенно особымъ языкомъ, чѣмъ окружающіе таджики. Путь къ Язгулему идетъ по горному карнизу, довольно высоко надъ уровнемъ р. Пянджа. Чиновникъ, сопровождавшій насъ, и мѣстныя власти уговаривали не ходить этой дорогой — другой же не было.

www.libtool.com.cn

Но охота была сильная — да и не вѣрилось, чтобы нельзя было пройти. Призвали мѣстнаго жителя, который первый проложилъ эту дорогу. Оказалось, что дорога была до 1895 года хорошая, и по ту сторону Пянджа язгулемцы довольно легко могли сообщаться съ окружающимъ міромъ. Но въ этомъ году мы отдали часть Дарваза Афганистану, къ которому и отошла эта удобная дорога; афганцы же никого постороннихъ не допускаютъ до пользованія этимъ путемъ, и такимъ образомъ Язгулемъ нынѣ оторванъ отъ сообщенія. Туземецъ, построившій новую дорогу, такую, что по ней могутъ ходить только горцы, да и то съ тяжестью не больше 10 фунтовъ, тоже подтвердилъ, что мы не можемъ пройти съ вьюками. Несмотря на это увѣреніе, мы все-таки не рѣшились отступить безъ попытки: слишкомъ ужъ интересовала насъ долина Язгулема. Рѣшили оставить лошадей и весь багажъ перенести на людяхъ, распредѣливъ на каждаго по 10 фунтовъ. Собрали около 100 человѣкъ и подошли къ этой дорогѣ. Но прежде рѣшили посмотрѣть, что эта за дорога. Оказалось, что, дѣйствительно, дорога ужасная. Представьте себѣ отвѣсную скалистую стѣну и по ней тропинка не больше четверти аршина шириной, во многихъ же мѣстахъ эта тропинка переходитъ въ ступеньки, болѣе чѣмъ на поларшина одна надъ другой. Итти тридцать верстъ такой дорогой, съ потерей лошадей, съ большимъ рискомъ для людей и багажа намъ показалось неудобнымъ, и съ горечью въ сердцѣ мы повернули назадъ и пошли по долинѣ р. Пянджа внизъ, къ столицѣ Дарваза г. Калай-Хумбу.

Ущелье р. Пянджа поражаетъ своей дикостью и неприступностью. Правда, дорога теперь стала лучше, чѣмъ двадцать лѣтъ тому назадъ, когда по ней прошелъ впервые Регель, но все-таки часто приходится переносить весь багажъ на людяхъ съ опасеніемъ полетѣть внизъ въ шумныя воды Пянджа. Дорога часто вьется по карнизамъ и балконамъ, состоящимъ изъ жердей, кое-какъ воткнутыхъ въ расщелины скалы, съ настланнымъ на нихъ хворостомъ и землей. Идя по нимъ, вы слышите внизу шумъ рѣки, все сооруженіе трясется, и, кажется, стоитъ только какъ слѣдуетъ встряхнуть, и все это полетитъ въ воду. Природа долины Пянджа довольно скупа для жителей и потому въ кишлакахъ здѣсь обработанъ каждый клочекъ удобной земли; но ея мало, и потому жители замѣняютъ часто пшеничную муку продуктами тутоваго дерева —

www.libtool.com.cn

шелковицы. Мы проѣзжали въ разгаръ тутоваго сезона: въ каждомъ кишлакѣ на крышахъ, на открытыхъ мѣстахъ сушился тутъ. Подъ каждымъ шелковичнымъ деревомъ была уничтожена вся



Тропинка по карнизу Джумарчъ въ ущельи р. Пянджа.

зелень и земля гладко утоптана, какъ у насъ на току; дѣти нѣсколько разъ приходили въ день и собирали ягоды. Безжизненность самой долины скрашивается богатой зеленью поперечныхъ ущельицъ, по которымъ каскадами сбѣгаютъ въ Пянджъ ручьи.

www.libtool.com.cn

Изъ Калай-Хумба мы двинулись на рѣку Яхсу, интересовавшую насъ по преданію, связанному съ ней у горныхъ таджиковъ. Каково же было наше удивленіе, когда на вопросъ, какъ себя называютъ мѣстные жители, мы получили отвѣтъ: арабы. — Значитъ, здѣсь живетъ совершенно другое племя, пришедшее, какъ извѣстно, въ Туркестанъ съ завоевательными цѣлями. Жители даже указали точное количество кишлаковъ, занятыхъ ими, отъ кишлака Тальборъ до Мазаръ-Ходжа.

Долина Яхсу лежитъ среди скалъ конгломератовъ, и въ верховьяхъ ея находятся золотыя розсыпи. Долина поражаетъ своимъ богатствомъ и плодородіемъ почвы. Кишлаки зажиточны — встрѣчаются даже дома двухэтажные, крытые соломою, — признакъ большаго изобилія хлѣба. Всюду встрѣчались мирныя картины земледѣльческой жизни.

Наконецъ, мы пріѣхали въ главный городъ этого района, Кулябъ, гдѣ мы были торжественно приняты бекомъ. При въѣздѣ въ домъ бека наше вниманіе привлекла масса узниковъ, закованныхъ въ цѣпи. Когда я просилъ бека позволеніе снять съ нихъ фотографію, то бекъ не только позволилъ, но даже просилъ показать эту фотографію въ Россіи, чтобы знали, какъ тяжело караются въ благородной Бухарѣ всякія преступленія.

Изъ Куляба мы проѣхали внизъ до впаденія р. Яхсу въ Аму-Дарью, въ томъ мѣстѣ, гдѣ она покидаетъ горы, теряетъ свое названіе Пянджа и, становясь широкой степной рѣкой, получаетъ названіе Аму-Дарьи. Видъ въ томъ мѣстѣ ея поразителенъ: представьте себѣ широкую зеленую долину, теряющуюся въ синей дали; по этому зеленому ковру всюду виднѣются излучины быстро бѣгущей рѣки. Дорога вначалѣ идетъ то по камышамъ, на много превышающимъ высоту всадника на лошади, то по лессовой долинѣ, очень плодородной въ мѣстахъ, орошенныхъ водой, и пустынной, гдѣ нѣтъ воды.

Во многихъ мѣстахъ встрѣчаются слѣды когда-то бывшей значительной культуры: громадные города, на половину разрушенные временемъ или жалкіе остатки прежнихъ жилищъ. На мѣстѣ бывшей когда-то культуры, съ большими городами и сложившейся цивилизаціей, теперь, послѣ опустошительныхъ войнъ и нашествій, только жалкіе остатки напоминаютъ здѣсь о прошломъ. Въ мѣстности, бывшей одной изъ населеннѣйшихъ въ цѣлой Азіи, те-

www.libtool.com.cn

перь разстилается пустыня и вмѣсто осѣдлаго, жившаго вѣками, населенія мы видимъ то кочевника-туркмена съ его легкимъ жильемъ изъ юрты съ навѣсомъ, то кочеваго афганца племени каттаганъ въ шалашахъ, сдѣланныхъ изъ амударьинскаго камыша.

Въ бассейнѣ р. Аму-Дарьи намъ не пришлось остаться болѣе продолжительное время, какъ хотѣлось бы, такъ какъ нашъ караванъ былъ пораженъ здѣсь страшнымъ бичемъ этой мѣстности — маляріей, дѣлающей эти мѣста иногда прямо невозможными для колонизаціи: мы встрѣчали цѣлые русскіе пикеты, расположенные по афганской границѣ, страдающими отъ припадковъ болотной лихорадки. У насъ тоже стали заболѣвать постепенно то одинъ, то другой, пока наконецъ въ Патти-Гиссарѣ изъ 13 человѣкъ, составлявшихъ караванъ, не лежало въ лихорадкѣ 12. Работать дальше было невозможно и мы проѣхали по Аму-Дарьѣ до Чарджуя, откуда вернулись въ Самаркандъ.

Путь нашъ былъ конченъ, и, теперь вспоминая о прошломъ, мы испытываемъ желаніе снова посѣтить тѣ же мѣста, заняться болѣе детально намѣченными вопросами, дополнить упущенное и изучить новое; снова хочется пережить тѣ картины грандіозной природы, которыя пришлось видѣть, снова испытать всю прелесть жизни на лонѣ природы, гдѣ человѣкъ предоставленъ только самому себѣ, гдѣ природа то грандіозная и бурная, то тихая и спокойная, заставляетъ трепетать человѣческое сердце, забывать о человѣческой неурядицѣ и наслаждаться тѣмъ вѣчно прекраснымъ, что лежитъ въ нетронутой еще человѣкомъ первозданной природѣ.

Н. Богоявленскій.

Москва, 1 января 1901 г.

www.libtool.com.cn

Поѣздка въ Дагестанъ лѣтомъ 1898 года.

Въ 1898 году я и мой коллега по университету, профессоръ ботаники Ник. Ив. Кузнецовъ, рѣшили сдѣлать вмѣстѣ экскурсію по Дагестану. Передъ тѣмъ, впрочемъ, я намѣренъ былъ пострaнствовать по Кубанской области. Покончивши здѣсь съ своими дѣлами, я отправился изъ Новороссійска въ Чиръ-юртъ на Сулакѣ, гдѣ и назначилъ Николаю Ивановичу свиданіе. Чиръ-юртъ и его окрестности мнѣ хотѣлось посмотрѣть для провѣрки наблюденій, сдѣланныхъ здѣсь мною въ 1887 году.

Тогда я пріѣхалъ сюда на почтовыхъ изъ Темиръ-ханъ-шуры по брошенному теперь почтовому тракту. Теперь здѣсь пролегла желѣзная дорога, но вокзалъ находится далеко отъ самой станицы, лежащей на лѣвомъ берегу бурнаго и многоводнаго Сулака, собирающаго въ себя всѣ воды внутренняго Дагестана и не представляющаго ничего интереснаго. Интересъ Чиръ-юрта представляютъ его третичныя отложенія, описаніе которыхъ въ настоящее время печатается въ Трудахъ Геологическаго Комитета, и древнія террасы Сулака. Если смотрѣть съ высокаго берега надъ станицей или съ желѣзнодорожнаго моста, къ югу, то будетъ видно, что Сулакъ прорываетъ одинъ за другимъ три гребня, постепенно понижающихся съ юга на сѣверъ. Самый отдаленный гребень— это гребень Салатау и Гимрійскій. Узкая каньоноподобная щель даетъ выходъ Сулаку, за ними онъ образуетъ другія ворота къ югу отъ Чиръ-юрта, въ кряжѣ третичныхъ песчаниковъ (S,S), отчасти среднеміоценоваго возраста и, наконецъ, въ непосредственной близости отъ Чиръ-юрта находится третій прорывъ, черезъ гребень верхнесарматскихъ песчаниковъ (Ca). Эти песчаники,

www.libtool.com.cn

образующіе нѣсколько твердыхъ банокъ, раздѣленныхъ глинистыми прослойками, круто падаютъ на сѣверъ и образуютъ зубчатый гребень съ крутымъ южнымъ склономъ.

Налегающіе на сарматскіе песчаники пласты представляютъ весьма мощную свиту (*m*) синеватосѣрыхъ глинъ и разнообразныхъ песчаниковъ, которой подчинены въ одномъ горизонтѣ тоненькіе пласты оолитоваго известняка съ окаменѣлостями мэотическаго яруса. Эти пласты большею частью скрыты подъ почти горизонтальными террасовыми образованіями. Тамъ, гдѣ вблизи сарматскаго гребня изъ-подъ конгломератовъ террасы выступаютъ острова мэотической свиты, они образуютъ группы шатровидныхъ холмовъ, обязанныхъ своимъ появленіемъ твердымъ оолитовымъ прослойкамъ.

Какъ мы уже выше сказали, Сулакъ у Чиръ-юрта сопровождается террасами, какихъ можно отмѣтить двѣ. Первая, высокая терраса непосредственно сопровождаетъ Сулакъ и на правомъ берегу образуетъ высокій, постоянно подмываемый и большею частью мало доступный обрывъ. Въ нижней части этого обрыва видны упомянутые третичные пласты, круто наклоненные къ сѣверу. Сверху они срѣзаны почти горизонтальною поверхностью размыванія, и на этой поверхности почти горизонтальнымъ же слоемъ лежатъ конгломераты первой террасы, образующіе ровныя пространства по обѣ стороны. На лѣвомъ берегу край первой террасы отодвинутъ отъ берега рѣки, покрытъ травой и осыпями, такъ что здѣсь обнаженія скудны. Между болѣе пологимъ уступомъ террасы и русломъ рѣки здѣсь распалагается самая нижняя терраса, очень мало подымающаяся надъ водой.

Поднявшись на края первой высокой террасы праваго берега мы можемъ констатировать и остатки второй террасы. Эти остатки лѣпятся къ сѣверному склону сарматскаго песчанаго гребня, уходя очень далеко отъ первой высокой террасы, но къ прорыву Сулака черезъ гребень обѣ террасы сближаются и располагаются другъ надъ другомъ. Обѣ террассы слагаются одинаковымъ матеріаломъ и представляютъ образованіе самого Сулака.

Присутствіе этихъ террасъ стоитъ, конечно, въ связи съ исторіей Каспійскаго моря. Когда уровень Каспія достигалъ своей наибольшей высоты, тогда Каспійское море омывало и подошву тѣхъ передовыхъ верхнетретичныхъ гребней, которые тянутся отъ Петровска къ Кумъ-торкали и Чиръ-юрту. Рѣчки и рѣки, прорывав-

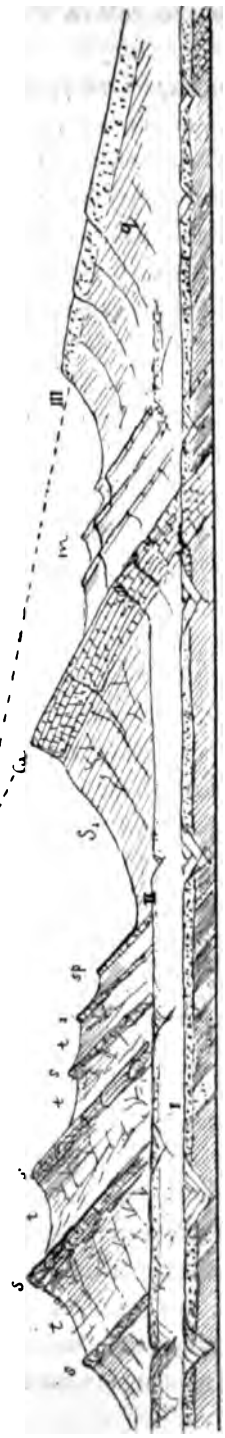
www.libtool.com.cn

шія эти гребни, впадали непосредственно въ море и строили себѣ, разумѣется, здѣсь дельты. Наиболѣе крупную дельту строилъ, конечно, Сулакъ, какъ самая мощная рѣка Дагестана.

На какую абсолютную высоту подымалось Каспійское море въ эпоху своегов ысшаго стоянія, весьма трудно сказать. Сошлюсь по этому поводу на недавно появившуюся мою замѣтку [1]). Барботъ де-Марни младшій указываетъ на остатки *каспійской террасы* между Петровскомъ и Карабудахъ-кентомъ на высотѣ отъ 40 до 45 саж. Этой каспійской террасѣ и соотвѣтствуетъ верхняя высокая терраса Чиръ-юрта. Къ сожалѣнію, у меня нѣтъ данныхъ объ абсолютной высотѣ, на которую она подымается (большая одноверстная карта Дагестана, къ сожалѣнію, не захватываетъ Чиръ-юрта). Во всякомъ случаѣ, въ ней не были мною найдены каспійскія раковины, что, вѣроятно, стоитъ въ связи съ вліяніемъ прѣсныхъ водъ Сулака и характеромъ отложеній (грубыхъ конгломератовъ).

Устье Сулака лежало въ то время въ самомъ прорывѣ сарматскаго гребня, передъ которымъ

[1]) Древнія береговыя линіи Каспія. Ежегодникъ геологіи и т. д. Криштафовича. Т. IV, вып. 1.



Прорывъ Сулака черезъ третичные гребни у Чиръ-юрта.

III — пліоценовый наплывный конгломератъ. II — верхняя горизонтальная терраса Сулака. I — нижняя горизонтальная терраса Сулака. *q* — Ахагмырскіе сланцевые глины и пески. *m* — сланцевые глины, пески и прослои оолитоваго известняка, выступающіе въ видѣ маленькихъ гребней, соотвѣтствующіе нижнемэотическимъ пластамъ. *Ca* — верхнесарматскій песчаникъ съ Mactra caspia. S_1 — нижнесарматскія сланцевыя глины. *Sp* — песчаникъ съ Spaniodon Barboti Stuck. *s*, *l* — толстые пласты песчаниковъ, перемежающіеся съ сланцевыми глинами съ прослоями песчанина (вѣроятно — средиземноморскіе).

www.libtool.com.cn

выдвигалась только дельта его, очертанія которой я возстановить не берусь.

Присутствіе второй террасы указываетъ, по моему, вотъ на что: Барботъ-де-Марни заключаетъ изъ присутствія двухъ каспійскихъ террасъ близъ Петровска о томъ, „что Дагестанъ два раза во время отложенія каспійскихъ осадковъ опускался, при чемъ оба періода опусканія были раздѣлены періодомъ поднятія". По моему вовсе не необходимо принимать особую эпоху поднятія (лучше скажемъ—отрицательнаго движенія уровня Каспія, такъ какъ вовсе неизвѣстно, чему было обязано послѣднее). При опусканіи уровня Каспія (чѣмъ бы ни было обусловлено послѣднее, общимъ ли паденіемъ водъ въ Каспіи или равномѣрнымъ поднятіемъ Дагестана) могла произойти остановка, и тогда морское размываніе выдѣлало въ образовывавшійся вслѣдствіе осушенія морского дна береговой равнинѣ невысокій обрывъ — нынѣшнюю верхнюю террасу.

Во время этого пониженія Сулакъ врывался въ свои прежніе осадки, образовалъ первую высокую рѣчную террасу, врѣзался также въ свою дельту и сталъ строить впереди послѣдней новую. Такимъ образомъ его устье выдвинулось къ сѣверу.

Послѣ этой остановки началось второе отступаніе моря, приведшее къ современному состоянію. Въ эту вторую эпоху, вслѣдствіе образованія новой денудаціонной поверхности, Сулакъ снова принужденъ былъ углубляться, размывать наносы періода остановки паденія уровня и образовалъ вторую террасу. Въ то же время вслѣдствіе того, что осушавшееся теперь дно Каспія имѣло общій уклонъ къ востоку, его теченіе, направлявшееся до сихъ поръ къ сѣверу, стало теперь заворачивать, вмѣстѣ съ удлиняющейся дельтою, къ востоку.

Край дельты, соотвѣтствующей періоду остановки, лежалъ нѣсколько сѣвернѣе Чиръ-юртской крѣпости. Здѣсь русло Сулака нѣсколько суживаѣтся, благодаря тому, что тутъ надъ вышеупомянутой свитой песчаноглинистыхъ породъ лежатъ рыхлые известняковые пласты съ многочисленными остатками раковинъ. Къ сѣверу отъ выхода этого пласта отложенія первой высокой террасы расширяются и пріобрѣтаютъ характерное строеніе дельтовыхъ осадковъ, т. е. сохраняя вверху горизонтальное положеніе, онѣ въ нижней расширенной части вѣерообразно расходятся и переходятъ въ наклонное положеніе.

www.libtool.com.cn

Однако, присутствіемъ этихъ двухъ почти горизонтальныхъ террасъ не исчерпывается еще весь интересъ Чиръ-юрта. Мы знакомимся здѣсь съ еще однимъ оригинальнымъ явленіемъ.

На лѣвомъ берегу Сулака у аула Бавтугай подымается возвышенность. Ея крутой склонъ обращенъ къ Бавтугаю и къ сарматскому гребню, на сѣверъ эта возвышенность спускается очень полого. Въ ея обрывахъ, обращенныхъ къ Бавтугаю и на югъ, видны наклоненные къ сѣверу глинисто-песчаные третичные пласты; сверху они косо срѣзаны плоскостью, наклоненною тоже къ сѣверу, но падающею подъ меньшимъ угломъ, и по этой плоскости покрыты конгломератами, совершенно сходными съ конгломератами горизонтальныхъ террасъ. Только цементирующее вещество въ нихъ окрашено въ ржавый цвѣтъ.

Этотъ петрографическій составъ и несогласное залеганіе на третичныхъ пластахъ (мэотическихъ) наводятъ на мысль, что здѣсь мы имѣемъ дѣло также съ отложеніями Сулака, но несомнѣнно болѣе древними и притомъ дизлоцированными. Мы еще далеки отъ того, чтобы точно опредѣлить какъ возрастъ конгломератовъ „наклонной террасы“, такъ и время и характеръ дизлокаціи. Конгломератъ во всякомъ случаѣ весьма юнаго возраста; такъ какъ онъ лежитъ на акчагылскихъ пластахъ (на ихъ размытой поверхности), то, очевидно, онъ можетъ быть приравненъ къ горизонтамъ верхнетретичныхъ осадковъ, начиная съ понтическаго яруса. Конечно, онъ древнѣе верхней горизонтальной террасы, соотвѣтствующей по всей вѣроятности еще аралокаспійскимъ осадкамъ. Едва ли, однако, конгломератъ наклонной террасы относится къ понтическому ярусу, скорѣе можно думать, что онъ принадлежитъ къ верхнимъ горизонтамъ пліоцена. Какъ бы то ни было, его существованіе указываетъ на то, что послѣ энергичнаго поднятія Дагестана, послѣ отложенія акчагылскихъ пластовъ, слѣдовательно, приблизительно въ понтическую эпоху, послѣдовалъ затѣмъ періодъ относительнаго покоя, въ теченіе котораго дагестантскія рѣки, развившіяся за все время третичнаго періода, успѣли прорѣзать приподнятыя неогеновыя отложенія и накопить обширныя конгломератныя образованія. Затѣмъ въ самомъ концѣ пліоценоваго періода послѣдовало новое поднятіе Дагестана, выведшее эти конгломераты изъ горизонтальнаго положенія. Сулакъ сталъ углубляться въ нихъ и создалъ верхнюю горизонтальную террасу.

www.libtool.com.cn

Весьма возможно, что къ одному времени съ образованіемъ конгломератовъ „наклонной террасы“ относится и накопленіе тѣхъ мощныхъ конгломератныхъ и песчаныхъ отложеній, которыя выполняютъ Алханъ-чурскую мульду у Грознаго. Здѣсь въ очень глубокой буровой скважинѣ Германа была пробита огромная толща болѣе 300 футовъ галечныхъ отложеній, переслоенныхъ черными песками и желтыми глинами. Въ нижележащей песчаноглинистой серіи попадаются прѣсноводныя раковины и дрейссенсіи, а на глубинѣ 1500 футовъ были встрѣчены обломки кардидъ, тождественныхъ съ тѣми, которые попадаются въ акчагылскихъ пластахъ.

Дождавшись пріѣзда Н. И. Кузнецова, я отправился вмѣстѣ съ нимъ въ экипажѣ по старому почтовому тракту, черезъ Тишикли въ Темиръ-ханъ-шуру. Дорога теперь совсѣмъ заброшена, и на мѣстѣ прежней почтовой станціи расположенъ теперь у Тишикли жалкій татарскій ханъ. Въ одномъ изъ его дворовъ находится прудъ — единственный источникъ воды въ этой мѣстности. Дорога изъ Чиръ-юрта идетъ сначала по лѣвому берегу Сулака, вкрестъ простиранія сарматскихъ и подстилающихъ ихъ пластовъ, образующихъ желтоватые песчаниковые гребни, затѣмъ заворачиваетъ въ изоклинальную долину между послѣдними песчаниковыми гребнями и склонами Гимрійскаго кряжа, на которыхъ пробиваются какія-то бѣловатыя мергельныя породы.

Отъ Гумамлы, лежащаго на водораздѣлѣ между западной и восточной частями изоклинальной долины, дорога спускается къ Тишикли, проходя у подножія горы Кепселитау, представляющей синклинальное плато, приклеенное, такъ сказать, къ изоклинальному песчаниковому гребню, а оттуда къ низменной долинѣ рѣчки Шура-озень. Эта рѣчка беретъ свое начало на сѣверномъ склонѣ Гимрійскаго кряжа у горы Эрпели-тау, проходитъ по довольно глубокимъ оврагамъ мимо Темиръ-ханъ-шуры и выходитъ затѣмъ къ сѣверу отъ послѣдней на упомянутую плоскую низменную долину (урочище Сарыкамышъ 5-тиверстной карты). Къ сѣверу отъ этой равнины Шура-озень прорываетъ песчаниковый передовой гребень у Кацучугая и Кумъ-торкали.

На низменной равнинѣ наблюдаются остатки подобныхъ же террасъ, какъ и описанныя нами по Сулаку. Такъ, на лѣвомъ берегу Шура-озень, нѣсколько пониже Темиръ-ханъ-шуры, замѣчаются остатки горизонтальной террасы, образованной слоемъ кон-

www.libtool.com.cn

гломерата, несогласно покрывающаго, вѣроятно, олигоценовыя сланцевыя глины.

Еще интереснѣе лежащія къ востоку отъ Темиръ-ханъ-шуры плосковершинные холмы, представляющіе, повидимому, остатки отъ размыванія обширной наклонной поверхности. Эти холмы хорошо наблюдаются съ вершины Амиръ-тюбе по дорогѣ изъ Темиръ-ханъ-шуры въ аулъ Коронай. Надъ самой Шурой возвышается такой же (съ юга и юго-запада отъ города) холмъ, на плоской вершинѣ котораго наблюдаются многочисленныя мелкія гальки. Высота, на которую подымаются эти плоскіе холмы, по одноверстной картѣ, 284 саж. (Караулъ-тебе надъ Шурой), до 274 саж. (Темаръ-ташъ) и 332 саж. (Калка-тала). Очень возможно, что эти плосковершинные холмы представляютъ остатки такой же наклонной террасы, какъ и у Чиръ-юрта.

Въ Темиръ-ханъ-шурѣ мы остались три дня: надо было запастись открытыми листами, проводникомъ, лошадьми. Въ нашихъ сборахъ мы встрѣтили любезное содѣйствіе со стороны помощника начальника области, генерала Узбашева.

Второго іюля мы двинулись верхами въ сопровожденіи проводника и вьючныхъ лошадей изъ Темиръ-ханъ-шуры въ аулъ Коронай. Дорога пересѣкаетъ Шуру-озень, на берегахъ которой въ двухъ различныхъ уровняхъ видны аллювіальныя отложенія, соотвѣтствующія двумъ террасамъ до Сулака, а затѣмъ идетъ по слабо холмистой мѣстности, прерываемой лишь вышеупомянутыми плосковершинными холмами. Мѣстность образована главнымъ образомъ третичными темными сланцевыми глинами. Подымаясь къ Коронаю, мы начинаемъ встрѣчать обнаженія синеватосѣраго, распадающагося на мелкіе кусочки мергеля, самый же аулъ Коронай, около котораго нѣтъ ни одного деревца и который своими каменными саклями и круглой массивной башней минарета производитъ угрюмое впечатлѣніе, стоитъ на берегу каньонообразнаго оврага, сбѣгающаго со склона Гимрійскаго кряжа и впадающаго, какъ показываетъ знакомство съ картой, въ глубокое ущелье — каньонъ Сулака. Стѣнки этого Коронайскаго оврага образованы тонкослоистыми бѣлыми известняками, не содержащими никакихъ ясныхъ органическихъ остатковъ, а лишь какія-то неопредѣленныя продолговатыя тѣла. Это — надмѣловые пласты Лбиха, о возрастѣ которыхъ нельзя себѣ составить никакого яснаго представленія.

www.libtool.com.cn

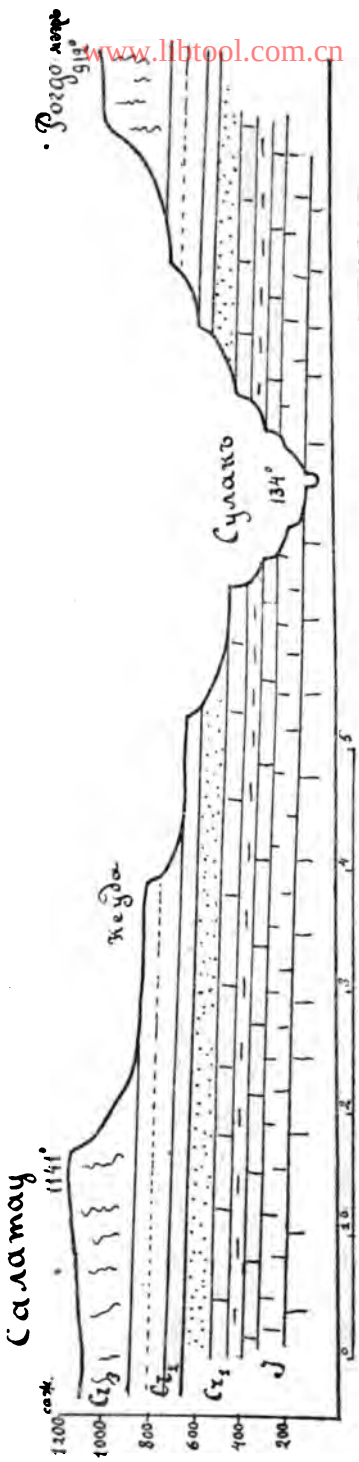


Рис. 2. Поперечный разрѣзъ каньона Сулакавъ прорывѣ его черезъ Салатау (въ ущельѣ между Салатау и Гимрійскимъ кряжемъ).
Вертикальный и горизонтальный масштабы одинаковы. Cr_3, Cr_2, Cr_1 — верхне-, средне- и нижнемѣловые пласты J — вер. юра.

Въ Коронаѣ мы ночевали и рано утромъ отправились на Гимрійскій кряжъ, чтобы по знаменитой Гимрійской тропѣ спуститься къ аулу Гимры. Подъемъ къ кряжу очень пологій и идетъ по мягкому травянистому склону, пересѣкаетъ Коронайскій оврагъ, потомъ еще другой оврагъ поменьше и понемногу приближается къ краю Гимрійскаго кряжа. Гимрійскій кряжъ составляетъ часть того замѣчательнаго водораздѣла, который отдѣляетъ внутренній Дагестанъ отъ прочаго міра и который сыгралъ, несомнѣнно, важную роль въ развитіи и исторіи Дагестанскаго населенія. Въ составъ этого водораздѣла входятъ: на западъ отъ Сулака Салатау, подымающійся на высоту до 1000 саженъ слишкомъ, на востокъ Гимрійскій кряжъ.

Сѣверный склонъ кряжа образованъ правильно наклоненными къ сѣверу и сѣверовостоку пластами „надмѣловой формаціи“ Абиха и покрытъ въ верхней своей части сочными лугами, разрѣзанными небольшими овражками. Весьма интересна ясно обнаруживаемая связь образованія нѣкоторыхъ изъ этихъ овражковъ съ тропинками, протоптанными скотомъ.

Когда мы поднялись на край Гимрійскаго кряжа, передъ нами открылась дивная картина, которую какъ туристу, такъ и геологу

www.libtool.com.cn

трудно позабыть. У нашихъ ногъ глубокая впадина Койсубу, въ которой происходитъ сліяніе главныхъ артерій Дагестана, четырехъ Койсу, Андійскаго, Аварскаго, Казикумухскаго и Каракойсу. Соединяясь вмѣстѣ, эти рѣки образуютъ бурный Сулакъ, который мчится въ глубинѣ громаднаго каньона, отдѣляющаго Салатау отъ Гимрійскаго кряжа. Глубина этого каньона у входа въ него Сулака отъ 5500 до 6300 футовъ, считая отъ линіи, соединяющей края кряжей [1]). Съ нашей стоянки на краю Гимрійскаго кряжа видно прекрасно строеніе лѣваго берега этого каньона (табл. Б, 1). Мы видимъ правильно напластованную и довольно полого къ сѣверу падающую мощную серію мѣловыхъ и верхнеюрскихъ пластовъ, изрѣзанную ущельями и боковыми каньонами. Можно отличать тутъ два уступа: верхній, образованный верхнемѣловыми известняками, и нижній, тѣмъ комплексомъ известняковъ и доломитовъ, нижній горизонтъ которыхъ несомнѣнно юрскій, что же касается верхнихъ, то возрастъ ихъ нуждается еще въ дальнѣйшихъ изслѣдованіяхъ. Абихъ и Шёгренъ относятъ ихъ къ неокому. Между обоими крутыми уступами лежитъ наклонная, но относительно пологая платформа, на которой, ближе къ краю второго уступа, и расположенъ Кхіутскій или Кеуденскій сѣверный заводъ. Эта платформа образована глинистосланцевыми и песчаниковыми пластами нижняго мѣла.

---

[1]) 1) Эта цифра получена мною такимъ образомъ. Высота края Салатау у входа въ каньонъ по одноверстной картѣ—около 1100 саж., Гимрійскаго кряжа—около 900 саж. (Рогдо-меверъ — 912 саж.), а дно каньона у Сулака у самаго входа — 134 саж. Получаемъ такимъ образомъ для глубины каньона у входа при помощи графическаго построенія 900 саж. слишкомъ. Верстъ шесть сѣвернѣе каньонъ нѣсколько суживается, и его глубина, опредѣленная такимъ же графическимъ способомъ, достигаетъ уже всего 600 саж., а еще сѣвернѣе въ наибольшей узости она все еще около 350 — 450 саж. Такимъ образомъ глубина Сулакскаго ущелья ничѣмъ не уступаетъ знаменитому каньону Колорадо. Уменьшеніе глубины къ сѣверу зависитъ, конечно, оттого, что пласты, склоняясь къ сѣверу, понижаютъ и самый рельефъ мѣстности.

2) При помощи графическаго построенія возстановляя вершины размытыхъ антиклиналей, мы должны принять, что верхнемѣловые пласты на пространствѣ между Бетльскимъ плато подымались на высоту до 1200—1600 саж., а дно синклиналей, остатками которой являются вышеупомянутыя нами горы, на высоту около 900 саж. Снесено здѣсь, слѣдовательно, отъ 500 саж. до 900 саж. пластовъ верхне- и среднемѣловыхъ, а отчасти и юрскихъ. На основаніи этихъ построеній надо принять, что толща верхне- и среднемѣловыхъ отложеній въ этой мѣстности около 500 саж.

www.libtool.com.cn

То же строеніе изъ двухъ уступовъ представляетъ и самый кряжъ Салатау къ западу отъ Сулакскаго каньона. У подножія его изъ-подъ верхнеюрскихъ доломитовъ выступаютъ болѣе мягкіе среднеюрскіе пласты, и въ этихъ-то пластахъ мы видимъ прекрасное перегибаніе въ антиклиналь, съ довольно крутымъ южнымъ паденіемъ. Такой перегибъ виденъ въ верховьѣ ущелья, обозначеннаго на одноверстной картѣ какъ ущелье Боргучи, затѣмъ у горы Гиндырабъ-габуртль и подъ горою Рахвадалитль-шопъ. Такимъ образомъ обозначается косая антиклиналь, сѣверное крыло которой представляетъ кряжъ Салатау, а южное образовано частью возвышенностей, выполняющихъ широкую впадину размыва, между Салатау и Бетльскимъ плато. Эта впадина носитъ слѣды сильнѣйшаго размыва. Значительная часть горъ, расположенныхъ между осью антиклинали и глубоко роющимся Андійскимъ Койсу, построены синклинально. Съ этихъ синклиналей снесены всѣ несомнѣнно мѣловые пласты, за исключеніемъ можетъ быть ничтожныхъ остатковъ. Эти возвышенности далеко не достигаютъ высоты Салатау, и если мы при помощи профиля, составленнаго по одноверстной картѣ, станемъ мысленно возстановлять смытыя части, то увидимъ, что здѣсь унесены массы до 500 и 900 саженъ мощности.

Глубокое ущелье Андійскаго Койсу отдѣляетъ названную полосу синклинальныхъ возвышенностей отъ Бетльскаго плато. Край этого плато, обращенный къ Гимрійскому кряжу, показываетъ на видъ горизонтальные пласты верхняго мѣла, а спускающійся изъ-подъ обрыва этихъ пластовъ склонъ нижнемѣловыя образованія. Край Бетльскаго плато подымается на значительную высоту до 800 слишкомъ саженъ.

За Бетльскимъ плато виднѣются дальнія снѣжныя горы, но скоро ихъ заволакиваютъ облака, и мы собираемся спускаться по тропинкѣ къ аулу Гимры.

Тропинка эта очень живописна, но не изъ легкихъ. Я спускаюсь впередъ одинъ, оставивъ свою лошадь на попеченіе проводника. Верхъ южнаго склона Гимрійской гряды состоитъ изъ бѣлыхъ мѣловидныхъ известняковъ, разваливающихся въ мелкіе остроугольные осколки, образующіе опасныя осыпи. Изъ этихъ известняковъ, относимыхъ къ сенону, вываливаются крупные иноцерамусы, пектен[illegible] и другіе органическіе остатки. Мощность этихъ

www.libtool.com.cn

мергелистыхъ известняковъ довольно значительна: судя по обрывамъ, она доходитъ до 200 — 250 саж. Подъ известняками идутъ синеватосѣрыя мергелистыя сланцевыя глины съ мелкими белеминитами и иноцерамусами, а подъ ними мягкіе песчаники, обнажающіеся по обѣ стороны тропинки, которая, однако, въ области

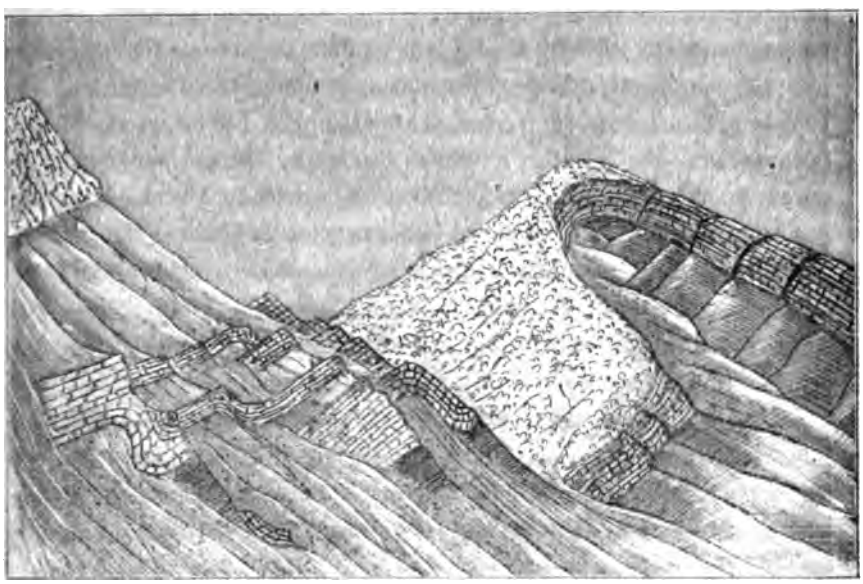


Рис. 3. Южный склонъ Гимрійскаго кряжа съ флексуроподобными складочками и антиклинальный циркъ Наки-мезра.

На склонѣ Гимрійскаго кряжа видны вверху — верхнемѣловые бѣлѣющіе известняки, затѣмъ болѣе пологій скатъ, образованный песчаниками и сланцевыми глинами, еще ниже идутъ известняковые уступы, изъ которыхъ верхній представленъ экзогировымъ песчанымъ известнякомъ, а нижній — зернистымъ верхнеюрскимъ доломитовымъ известнякомъ. Эти известняки образуютъ небольшія флексуровидныя складки. Вершина Наки-мезра, видная справа, господствуетъ надъ антиклинальнымъ циркомъ, края котораго образованы тѣмъ же юрскимъ доломитомъ.

песчаниковъ идетъ по осыпи известняка; самые песчаники остались недоступными непосредственному наблюденію. Вообще такимъ способомъ, какимъ мнѣ пришлось спускаться по Гимрійской тропѣ, заниматься геологическими наблюденіями трудно. Необходимо имѣть одного лишняго пѣшаго проводника, который бы велъ лошадь подъ уздцы. Насъ же было столько, сколько лошадей, и мнѣ приходи-

www.libtool.com.cn

лось потомъ вести мою лошадь самому. Поэтому я въ состояніи дать лишь общую характеристику Гимрійскаго спуска.

Ниже мягкихъ песчаниковъ идутъ другіе глинистопесчаные пласты. Въ одной банкѣ твердаго песчаника, метровъ на 180 ниже нижней границы бѣлыхъ мѣловыхъ мергельныхъ известняковъ, собрано мною много окаменѣлостей. Сверху и до этого пласта наблюдается правильное напластованіе: все представляетъ полого наклоненную къ сѣверу серію; книзу отсюда начинается усложненіе: пласты образуютъ рядъ мелкихъ ступенчатыхъ изгибовъ, сѣверное крыло которыхъ полого, а южное круто. Барботъ-де-Марни обозначаетъ эти изгибы именемъ *флексуръ*. Нельзя, конечно, не согласиться, что между наблюдаемыми изгибами и тѣмъ, что называютъ флексурами, есть морфологическое сходство. Однако, въ первоначальномъ значеніи слово *флексура* имѣетъ извѣстное генетическое значеніе, не примѣнимое въ данномъ случаѣ. *Флексурой* принято называть изгибъ, свойственный областямъ дизлокаціи черезъ вертикальное передвиженіе (преимущественно черезъ опусканіе). Въ первоначальномъ возникновеніи флексуры боковое давленіе не играетъ никакой роли. Поэтому въ мѣстностяхъ, гдѣ тектоника до такой степени ясно обусловлена боковымъ давленіемъ, какъ въ Дагестанѣ, слѣдовало бы избѣгать названія флексуръ.

На Гимрійскомъ спускѣ ступенчатыхъ изгибовъ наблюдается два. Полусхематически они представлены на рис. 4.

Изъ песчаниковъ съ окаменѣлостями вытекаетъ прекрасный ключъ воды. Отъ ключа дорожка входитъ въ область перваго флексуроподобнаго изгиба, при ближайшемъ знакомствѣ представляющемся довольно порядочной косой антиклиналью. Подъ песчаниками лежатъ мягкіе песчаники съ экзогирами (Exogyra Couloni), а ниже известняки съ тѣми же экзогирами. Эти известняки, поддаваясь въ меньшей мѣрѣ размыванію, выступаютъ здѣсь въ видѣ свода или скорѣе въ видѣ опрокинутаго полукорыта, такъ какъ, повидимому, изгибъ не представляется непрерывнымъ, но состоитъ изъ ряда смѣняющихъ другъ друга по простиранію небольшихъ антиклиналей. Дорожка идетъ полукругомъ вокругъ этого свода по границѣ между экзогировымъ известнякомъ и мягкими песчаниками. Обогнувши сводъ, она выходитъ на край наиболѣе обрывистой части спуска. Отсюда открывается видъ на востокъ, и тутъ

www.libtool.com.cn

мы прекрасно видимъ различныя стадіи разрушенія, состоящаго изъ перемежаемости твердыхъ и мягкихъ пластовъ косого свода. Онъ тутъ разрушенъ по спинѣ, и тамъ и сямъ виднѣются болѣе глубокія его части.

На востокъ отъ края виденъ хорошо южный склонъ Гимрійскаго кряжа съ флексуровидными изгибами, въ одномъ изъ которыхъ замѣтенъ небольшой сдвигъ, а также лежащая впереди кряжа гора Наки-меэръ (рис. 3). Гора эта прекрасно показываетъ антиклинальное строеніе. Подковообразный кряжъ твердыхъ известняковъ и доломитовъ окружаетъ глубокую корытообразную долину, заросшую лѣсомъ.

Далѣе тропинка вьется безконечнымъ числомъ зигзаговъ по крутой стѣнѣ роговиковыхъ известняковъ и зернистыхъ желтыхъ доломитовъ. Мѣстами прямо въ обрывъ вбиты сваи, на нихъ проложены сланцевыя плиты, и такого рода балконъ служитъ нашей дорогой. Только очутившись подъ нимъ, замѣчаешь, по чемъ проѣхалъ. На поворотахъ приходится иногда итти по вырубленной въ скалѣ лѣстницѣ ступеней.

Миновавши самую крутую часть спуска, мы вышли, наконецъ, на болѣе пологія осыпи, изъ-подъ которыхъ стали выступать темные глинистые сланцы съ прослоями желѣзистаго мергеля, въ которыхъ замѣтенъ антиклинальный перегибъ. По этимъ осыпямъ мы добираемся до большого аула Гимры (или Гену). Послѣ прохладныхъ высотъ Гимрійскаго кряжа мы очутились словно въ другомъ климатѣ: въ глубокой долинѣ здѣсь жарко и душно. Это общее правило въ Дагестанѣ, здѣсь существуютъ какъ бы два климата: въ глубинѣ долинъ между каменныхъ стѣнъ сухо и жарко, голые камни и тощая, лѣтомъ выжженная растительность, а на высотахъ между гребнями, на широкихъ спинахъ антиклиналей или на синклинальныхъ плато сочные луга и иногда древесная растительность [1]). Но за-то теплый климатъ долинъ способствуетъ садоводству, и Гимры, напримѣръ, славятся своими фруктами; выдѣлываемое же изъ Гимрійскаго винограда вино, которое я пробовалъ въ Темиръ-ханъ-шурѣ, отличается своей крѣпостью, напоминая нѣсколько мадеру или сходныя вина. Однако, много заниматься самимъ ауломъ намъ не приходится, мы дѣлаемъ тутъ

[1]) На эту особенность Дагестана указано Шёгреномъ.

www.libtool.com.cn

только полуденную остановку. Съ плоской крыши дома старшины я разсматриваю съ любопытствомъ громадную крутую стѣну напротивъ Гимръ, по ту сторону Аварскаго Койсу, въ которой рисуются двѣ крупныя антиклинальныя складки.

Послѣ краткаго отдыха въ Гимрахъ мы снова садимся на лошадей и пускаемся въ путь къ аулу Онпокули.

По прекрасному желѣзному мосту черезъ Аварское Койсу переходимъ мы черезъ послѣднее на его лѣвый берегъ. Мутныя воды несутся съ быстротою и, перекатывая по дну множество галекъ, производятъ тѣмъ самымъ невообразимый оглушительный шумъ. Дорога по лѣвому берегу Аварскаго Койсу приводитъ насъ въ узкое, скалистое ущелье, разрѣзающее пополамъ двойную антиклиналь Шуры-меэръ. Это ущелье совершенно сходно съ такъ называемыми клюзами швейцарской Юры: мы имѣемъ передъ собою долину рѣки, проточившую антиклинальную складку.

Какъ мы уже сказали, антиклиналь эта является двойною: сѣверовосточная половина ея открывается къ аулу Гимрамъ въ видѣ уже упомянутаго полуцирка горы Наки-меэръ (см. рис. 3), узкая же часть клюзы проходитъ въ югозападной половинѣ двойной антиклинали, и крутыя, почти вертикальныя стѣны этой части клюзы состоятъ изъ верхнеюрскихъ зернистыхъ доломитовъ и известняковъ съ роговиками. По сторонамъ ущелья наблюдаются болѣе или менѣе значительные остатки террасы, высотою отъ 20 до 30 футовъ надъ уровнемъ рѣки. Эта терраса состоитъ изъ очень крупныхъ валуновъ. Въ одномъ мѣстѣ наблюдается громадный старый обвалъ, когда-то преградившій теченіе Койсу. Выйдя изъ клюзы, мы стали подыматься направо къ аулу Онцокули.

Аулъ этотъ стоитъ на полъ-горѣ, на подъемѣ на восточный склонъ Бетльскаго плато. Пришлось подыматься уже въ сумерки, поэтому я могъ констатировать, что склонъ, по которому приходится подыматься, почти цѣликомъ сложенъ громаднымъ конусомъ намыва изъ обломковъ верхнемѣловыхъ известняковъ.

Такъ какъ Онцокулинскаго наиба не было дома, то намъ довольно долго приходилось искать ночлега и лишь довольно поздно, утомленные длиннымъ и отчасти труднымъ переходомъ, мы нашли пріютъ въ домѣ аульнаго старшины.

Аулъ Онцокули занимается выдѣлкою различныхъ инкрустированныхъ вещей, деревянныхъ палокъ, трубокъ и т. п. съ метал-

www.libtool.com.cn

лическими насѣчками, хорошо извѣстныхъ всѣмъ посѣтителямъ Кавказа, стальныхъ издѣлій съ насѣчкой, ручекъ къ зонтикамъ и др. На другой день, едва проснувшись, мы стали собираться въ путь, хотя скоро намъ и не удалось добыть новыхъ лошадей, такъ какъ здѣсь мы должны были отпустить коронайскихъ лошадей и проводника, чеченца Мугеддина. Пока производились сборы, я съ плоской крыши нашего обиталища знакомился съ характеромъ окружающей мѣстности. На западѣ подымается своими бѣлыми стѣнами Бетльское плато, на сѣверѣ за пройденной нами клюзой, часть верхнихъ обрывовъ которой тоже видны, высится Гимрійскій кряжъ съ его двумя ясно выраженными уступами, а на востокѣ поворотъ Аварскаго Койсу у такъ называемаго Чортова моста открываетъ далекій видъ на дальнія горы, въ которыхъ можно видѣть нѣсколько правильныхъ и смѣлыхъ антиклинальныхъ изгибовъ, а на югѣ гребни Микатль и Энтони, разсѣкаемые ущельемъ Энтибакъ. Тектоническую характеристику открывающагося вида мы дадимъ ниже, при описаніи Бетльскаго плато.

Изъ Онцокули мы стали подыматься на Бетльское плато. Дорога сначала идетъ по осыпямъ, затѣмъ приводитъ къ краю небольшой террасы, въ которой виднѣются знакомые уже намъ по Гимрійскому спуску синеватосѣрые мергелистые сланцы съ мелкими белемнитами, иноцерамами и пликатулами. Выше этой террасы поднимается довольно крутая стѣна бѣлыхъ мергельныхъ верхнемѣловыхъ известняковъ, по которымъ и взбираемся на плато. Пройдя нѣсколько по его краю, мы располагаемся въ небольшой котловинкѣ на ночлегъ подъ открытымъ воздухомъ: мой коллега намѣренъ здѣсь собирать растенія. Ночуемъ на землѣ, завернувшись просто въ бурки. Рано утромъ насъ будитъ сильная роса. Пока Николай Ивановичъ занимается сборомъ растеній, я иду на край обрыва, собираю здѣсь довольно многочисленныхъ морскихъ ежей и разглядываю и въ ландшафтномъ, и въ геологическомъ отношеніяхъ прекрасный видъ (рис. 4). На сѣверовостокѣ виденъ Гимрійскій кряжъ до вершинъ Эрцели-тау и Узунмутъ-тау, на которомъ отлично вырисовываются верхніе мергельноизвестковые пласты, какъ своимъ бѣлымъ цвѣтомъ, такъ и характерными формами размыва. Ниже этой полосы располагается другая полоса, преимущественно покрытая осыпями, скрывающими горизонты мягкихъ песчаниковъ и глинистыхъ сланцевъ. У основанія Гимрій-



Рис. 4. Видъ съ края Бетльскаго плато къ сѣверо-востоку и востоку.

Налѣво вдали — Гимрійскій хребетъ; вверху онъ состоитъ изъ бѣлѣющихъ верхнемѣловыхъ известняковъ, пониже видны юрскіе доломиты, образующіе уступъ, разрѣзанный эрозіей на фестоны. На первомъ планѣ терраса надъ Онцокули, а за ней, отдѣленная долиною Аварскаго Койсу возвышается представляющая двойную антиклиналь, гора Шуры-меэръ и Наки-меэръ. На право виденъ Аварскій Койсу, отдѣляющій склонъ Шуры-меэра отъ склона хребта Микатль, а за ними вдали антиклинальные своды Магмусъ-тау и Зуберха.

www.libtool.com.cn

www.libtool.com.cn

скаго кряжа выступаетъ въ видѣ уступа или контрфорса пластъ экзогироваго известняка, разбитый на рядъ выступовъ ущельями; подъ нимъ доломиты образуютъ крутыя стѣны. Мелкіе ступенчатые изгибы, съ которыми мы познакомились при спускѣ съ кряжа, издали не замѣтны. На востокъ-сѣверо-востокъ видны горы Наки-меэръ и Шуры-меэръ, образующія части уже намъ извѣстной двойной антиклинали. Структура этой антиклинали прекрасно видна. Гора Наки-меэръ составляетъ узловой пунктъ для двухъ изоклинальныхъ гребней съ противоположнымъ паденіемъ, ограничивающихъ открытую къ западу антиклинальную долину, тогда какъ Шуры-меэръ господствуетъ надъ короткимъ антиклинальнымъ цирком Гимрійской клюзы. Между обоими виденъ плоскій синклинальный лотокъ. Въ глубину Гимрійской клюзы заглянуть нельзя, но видны ея верхніе края. Интересно при этомъ, что возвышенности на востокъ отъ Гимрійской клюзы выше, чѣмъ на западъ, и что пластъ твердаго известняка, образующій край обрывовъ клюзы и горы Наки-меэръ и Шуры-меэръ, повидимому, представляетъ не только паденіе къ сѣверу и югу по концамъ клюзы, но и паденіе къ СЗ., З. и ЮЗ. на лѣвомъ берегу клюзы, однимъ словомъ, что клюза эта прорѣзана у западнаго конца антиклинали. Это явленіе стоитъ, очевидно, въ близкой связи съ причинами образованія такой поперечной долины, какова Гимрійская клюза. Къ югу отъ Шуры-меэра открывается видъ на болѣе отдаленныя горы, среди которыхъ особенно бросаются въ глаза смѣлыя правильныя дуги большихъ размытыхъ антиклинальныхъ сводовъ. Такова гора Магмусъ-тау и гора Зуберха. Между ними видна синклиналь надъ ауломъ Араканы. Ближе къ намъ виденъ кряжъ Микатль и отдѣленный отъ Микатля глубокимъ ущельемъ, но составляющій его тектоническое продолженіе, кряжъ Энтони. Съ Бетльскаго плато виденъ сѣверный склонъ обоихъ кряжей. Комбинируя то, что наблюдается изъ Онцокули и съ края Бетльскаго плато, можно заключить, что оба кряжа не представляютъ простой антиклинали или синклинали. Такъ, около ущелья, у котораго находится аулъ Харачи, мы видимъ нѣсколько уступовъ, образованныхъ известняками и доломитами. Доломиты образуютъ крутую стѣну у Аварскаго Койсу, надъ ними выступаютъ другіе, болѣе новые уступы, сначала почти горизонтальные, а потомъ изгибающіеся въ двѣ слабыя антиклинали. Средняя часть гребня у хуторовъ Микатль кажется

www.libtool.com.cn

образованною изъ правильно наклоненныхъ въ южную сторону пластовъ, при чемъ верхняя часть гребня сложена изъ верхнемѣловыхъ пластовъ, а по срединѣ проходитъ уступъ твердаго известняка, довольно круто падающій въ южную сторону. Глубокое ущелье Энтибакъ отдѣляетъ гребень Микатль отъ его тектоническаго продолженія, гребня Энтони, и позволяетъ видѣть сзади къ югу склонъ Аракъ-меэра съ двумя уступами наверху. О строеніи Аракъ-меэра мы будемъ говорить дальше. У основанія гребня Энтони на лѣвой сторонѣ ущелья виденъ прекрасный правильный антиклинальный перегибъ верхняго известковаго пласта, который уступомъ проходитъ по средней части склона Микатля.

Гребень Энтони вступаетъ въ тѣсную орографическую связь съ Бетльскимъ плато. Подходя къ нему, такъ сказать, по касательной, онъ связывается съ плато узенькой перемычкой, по которой и направляется наша дорога въ аулъ Цатаныхъ. По плато мы встрѣчаемъ тонкослоистые известняки съ морскими ежами, на южной окраинѣ плато (Корконъ-меэръ) дорога немного спускается въ верховье долины, въ которой дальше лежитъ аулъ Инкоалита, а затѣмъ подымается на упомянутую перемычку, отъ которой съ одной стороны идетъ долина Инкоалиты, съ другой—долина ручья, впадающаго въ Энтибакъ. По срединѣ этой перемычки высится небольшая гора, представляющая интересную маленькую U-образную синклиналь верхнемѣловыхъ известняковъ. На днѣ ея пласты лежатъ горизонтально, на краяхъ круто заворачиваются, представляя паденіе въ 60° на сѣверномъ и вертикальное на южномъ крылѣ. Изъ-подъ этой синклинали вытекаетъ ключъ очень холодной воды.

Съ перемычки дорога подымается очень крутой и довольно узкой тропою на хребетъ Энтони, выбитой въ оскольчатыхъ мѣловыхъ известнякахъ. Хребетъ Энтони въ мѣстѣ перевала подымается до высоты 988 саж., и на его сѣверномъ склонѣ Ник. Ив. Кузнецовъ собираетъ Dryas ostopetala, живыхъ свидѣтелей ледниковаго періода, не оставившаго здѣсь осязательныхъ геоморфологическихъ слѣдовъ. Едва поднявшись на острый гребень хребта, тропа начинаетъ спускаться внизъ къ Цатаныху. Аулъ этотъ, лежащій на высотѣ 830—840 саж. надъ уровнемъ моря, расположенъ у подошвы замѣчательной возвышенности Аракъ-меэра. Отъ Энтони, по южному склону котораго, образованному главнымъ обра-

www.libtool.com.cn

зомъ изъ верхнемѣловыхъ оскольчатыхъ известняковъ, мы быстро спускаемся внизъ. Сѣверный склонъ Аракъ-меэра отдѣленъ узкой изоклинальной долиной, въ которой лежитъ аулъ Иштибури.

Въ аулѣ Цатаныхъ намъ волей-неволей приходится застрять, такъ какъ небо, до сихъ поръ безоблачное, даритъ насъ дождемъ, напоминающимъ сѣверъ: онъ идетъ то сильнѣе, то слабѣе цѣлый день, небо все покрыто сѣрыми сплошными облаками. Приходится



Рис. 5. Группа авардевъ изъ аула Цатаныхъ.

сидѣть въ домѣ старшины и изъ любопытства заниматься изученіемъ мѣстнаго населенія. Молодой родственникъ старшины, красивый юноша съ интиллигентнымъ лицомъ, нѣсколько хромой, говоритъ по-русски, и я у него учусь немножко аварскому языку, который, надо правду сказать, страшно труденъ какъ по своему выговору, такъ и по страшно сложнымъ глаголамъ. Особенно трудны гортанные к и ː и своеобразные звуки, которые мы стали назы-

www.libtool.com.cn

вать тлями (тлъ, тль, цлх). Удается снять нѣсколько фотографій съ обитателей аула (см. рис. 5).

Просидѣвши цѣлыя сутки въ аулѣ, мы, несмотря на все еще плохую сѣрую погоду и слегка перепадающій дождь, рѣшаемся итти дальше. Конечно, туманъ не позволяетъ видѣть далеко, и мы лишаемся наслажденія широкимъ видомъ, но тѣмъ не менѣе и то, что видно, представляетъ значительный интересъ. Возвышенность Аракъ-меэръ представляетъ правильную антиклиналь съ широкою, почти плоскою спиной и крутыми боками, въ которыхъ паденіе пластовъ доходитъ до вертикальнаго. Въ средней части, какъ разъ противъ Цатаныха сводъ антиклинали наименѣе разрушенъ, вправо онъ образованъ тѣмъ же известнякомъ, который мы уже неоднократно встрѣчали по дорогѣ и который составляетъ верхній отдѣлъ той серіи известняковъ и доломитовъ, которая играетъ столь важную роль въ геотектоникѣ и геопластикѣ Дагестана. Эта серія залегаетъ среди двухъ другихъ, легче разрушаемыхъ, а именно: между значительной толщей песчаниковъ и сланцевыхъ глинъ нижнемѣловаго возраста и толщей среднеюрскаго возраста, состоящей изъ мергельныхъ известняковъ, песчаниковъ и сланцевыхъ глинъ.

Благодаря этому постепенное разрушеніе сводовъ, удаляя сначала верхнемѣловые пласты, а затѣмъ песчаники и сланцы средняго мѣла, натыкается на верхній пластъ упомянутой серіи, палеонтологическій характеръ которой еще весьма мало изученъ. Пластъ этотъ поэтому обнажается въ видѣ болѣе или менѣе правильнаго свода. Затѣмъ размываніе начинаетъ врывать въ него узкія борозды-овраги, постепенно все болѣе и болѣе углубляющіеся. Такъ какъ, однако, упомянутая серія не представляется вполнѣ однородной, между твердыми известняками и доломитами пролегаютъ болѣе мягкія мергелистыя и глинистыя отложенія, то эрозіонныя борозды, достигнувъ основанія перваго твердаго пласта, начинаютъ въ немъ расширяться въ стороны, вслѣдствіе чего получаются полуворонкообразныя углубленія. Послѣдовательныя стадіи разрушенія антиклинальнаго свода мы старались иллюстрировать посредствомъ карточки (табл. А.) и серіи разрѣзовъ (рис. 6). Разрѣзы показываютъ, что на западѣ размываніе пошло настолько далеко, что центральная, спинная часть антиклинали является въ видѣ столовой горы Тура-меэръ, а склоны въ видѣ изоклинальныхъ гребней. Восточное положеніе Аракъ-меэрской антиклинали про-

www.libtool.com.cn

рѣзывается поперечно долиной Кара-койсу, образующей въ антиклинали прекрасную клюзу Гергебиля.

Различныя стадіи первоначальнаго разрушенія антиклинальнаго свода мы и наблюдаемъ въ окрестностяхъ Цатаныха. Поднимаясь отъ послѣдняго на сѣверный склонъ Аракъ-меэра, можно было бы найти къ западу отъ него такое мѣсто, гдѣ можно было бы

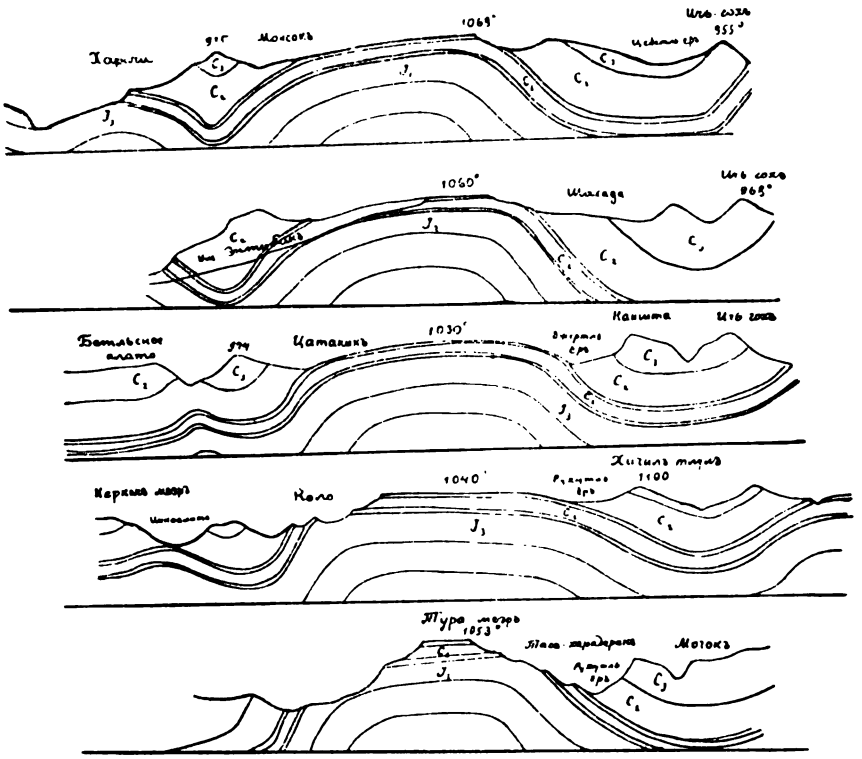


Рис. 6. Рядъ поперечныхъ разрѣзовъ черезъ антиклинальный сводъ Аракъ-Меэръ.

C_3, C_2, C_1 — верхній, средній и нижній мѣлъ; J — юра,

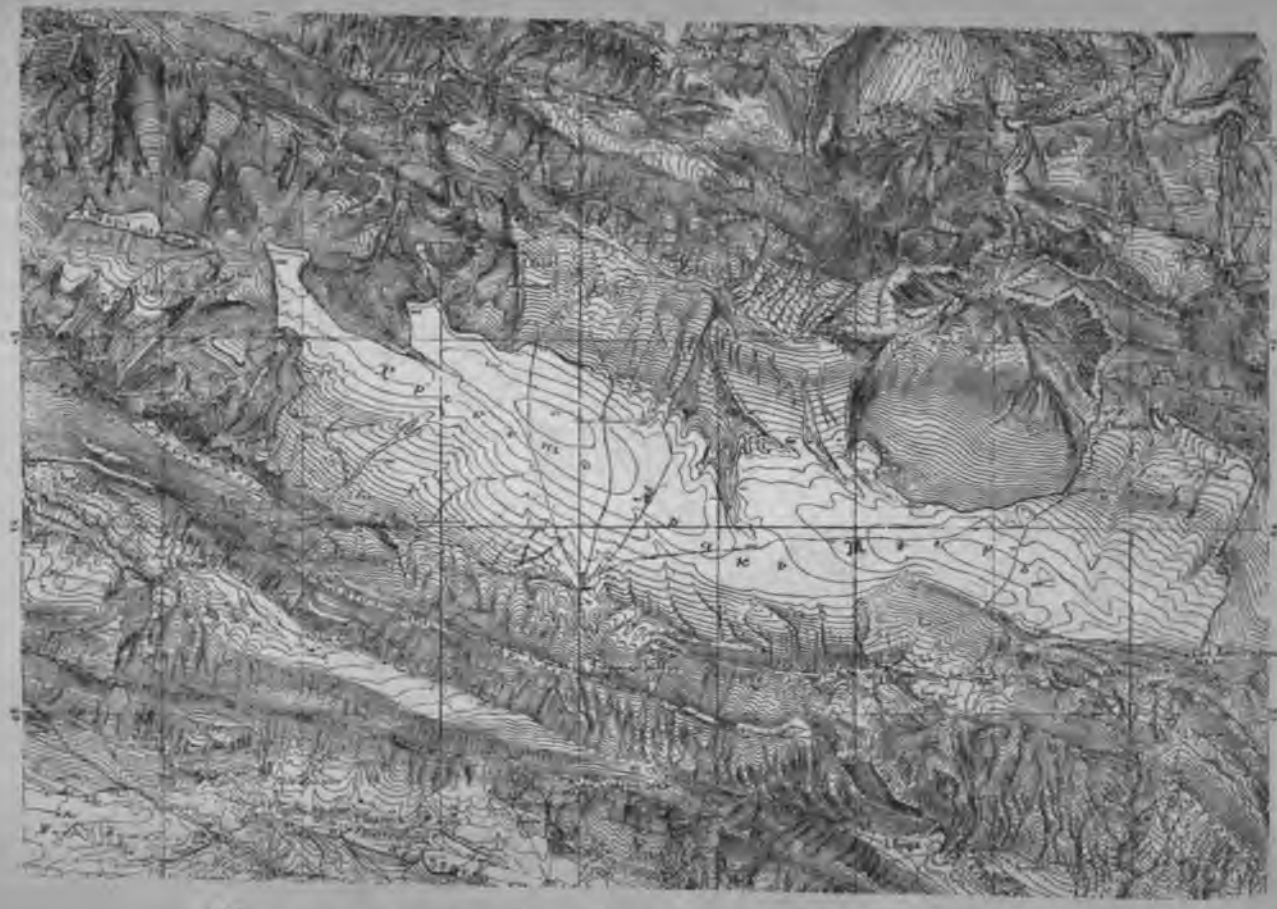
пройти по почти нетронутой поверхности известковаго пласта на спину и затѣмъ на южный склонъ свода. Тутъ же къ западу отъ Цатаныха мы видимъ многочисленные, довольно короткіе крутобокіе овраги. Нѣкоторые изъ нихъ раздвигаются у вершины. Подобными же оврагами, даже еще слабѣе развитыми, покрытъ южный склонъ свода между ауломъ Шахада и ауломъ Ечле. Къ во-

www.libtool.com.cn

стоку отъ Цатаныха среди этихъ овраговъ мы встрѣчаемъ (карточка А) одинъ, который врѣзался значительнѣе въ сводъ, его обѣ вѣтви слились другъ съ другомъ, оставивши посрединѣ небольшое возвышеніе. Еще восточнѣе, противъ ущелья Энтибакъ, произошло сліяніе многихъ овраговъ въ круглую полуворонку, на днѣ которой размываніе успѣваетъ уже обнажить слѣдующій твердый пластъ. Воды, собираемыя этой полуворонкой, стекаютъ черезъ ущелье Энтибакъ, поперечно прорывающее хребетъ Микатль-Энтони, тогда какъ изъ болѣе западныхъ овраговъ воды попадаютъ въ продольную изоклинальную долину Цатаныха. У самаго Цатаныха наблюдается также неправильная полуворонка, углубившаяся уже отчасти и во второй твердый слой. По дну этой полуворонки, въ довольно густой туманъ мы подымаемся на спину Аракъ-меэра. Обрывы по бокамъ полуворонки позволяютъ нѣсколько заглянуть во внутреннее строеніе крыши свода. Мы видимъ тутъ перемежаемость известняка съ песчанымъ мергелемъ, глинистымъ песчаникомъ и песчаной глиной. Верхній пластъ известняка содержитъ много мшанокъ, ринхонеллъ, теребратулъ и ядра крупныхъ гастероподъ. Поглубже встрѣчается Janira, а въ нижнемъ пластѣ известняка складчатыя устрицы (алектріоніи). Выйдя изъ полуворонки на верхъ, мы очутились на почти ровной спинѣ Аракъ-меэра. Слабый, едва замѣтный подъемъ, затѣмъ такой же слабый спускъ. Идемъ въ туманѣ, дорога обозначена каменными столбиками. Это обстоятельство и объясненіе нашего проводника показываютъ, что туманы здѣсь вещь обыкновенная, а зимою метели и снѣга. Столбики, по словамъ нашего проводника, поставлены кѣмъ-то по обѣту, послѣ того какъ онъ, заблудившись, наконецъ, нашелъ пріютъ въ одномъ изъ ауловъ. Растительность, однако, на Аракъ-меэрѣ, несмотря на обиліе влаги, тощая, въ этомъ виноваты, впрочемъ, стада овецъ, выщипающія всю траву. Цвѣтовъ, за исключеніемъ желтыхъ лютиковъ, никакихъ тутъ не видно, а трава коротенькая.

Гдѣ-то вправо отъ нашей дороги есть небольшое озерцо, Тартаръ-херъ, но, несмотря на все желаніе Николая Ивановича осмотрѣть его, мы не рѣшаемся свернуть съ дороги въ этотъ туманъ.

Наконецъ, мы спустились съ южнаго склона Аракъ-меэра, оставляя по бокамъ небольшіе овражки, съ маленькими обнаженіями известняка, и пришли къ подножію длиннаго кряжа Канштабалата. Отъ южнаго склона Аракъ-меэра Канштабалата отдѣ-



Карта инженерно-военная озера Аракъ-моръ и прилегающихъ местностей.

www.libtool.com.cn

www.libtool.com.cn

www.libtool.com.cn

ляется длинной продольной долиной, изоклинальный характеръ которой рѣзко бросается въ глаза. Сѣверный склонъ этой долины образованъ пологими пластами известняка Аракъ-меэра, правильно уходящими по тальвегу долины подъ мягкіе песчаноглинистыя отложенія круто подымающейся Каншты, верхнія части ската которой образованы крутыми обрывами верхнемѣловыхъ известняковъ.

Подымаясь зигзагами на склонъ Каншты, мы встрѣчаемъ наклоненные къ сѣверу, уже знакомые намъ песчаники съ экзогирами, выше синевато-сѣрые глинистые мергели съ маленькими белеминтами и, наконецъ, верхнемѣловые известняки. На верхнемъ краѣ обрыва Ник. Ив. Кузнецовъ снова встрѣчаетъ Dryas octopetala на высотѣ около 1000 — 1100 саженъ.

Взобравшись на Каншту, мы спускаемся въ неглубокую долинку. По картѣ дно ея лежитъ здѣсь на 980 саж. Долинка эта отдѣляетъ Каншту отъ другого, совершенно такого же гребня, носящаго различныя названія. Нашъ проводникъ называлъ его Данусъ-дериль-балъ, т. е. Данусскій кряжъ, на одноверстной картѣ мы находимъ названія: Ичъ-гохъ, Сивера-гохъ. Оба гребня тянутся рядомъ почти параллельно на большомъ разстояніи и представляютъ вмѣстѣ узкую синклиналь верхнемѣловыхъ пластовъ, проявляющуюся морфологически также въ видѣ узкой синклинальной долины, заключенной между обоими гребнями. Высокая поперечная перемычка, по которой идетъ наша тропа, дѣлитъ эту синклинальную долину на двѣ части, изъ которыхъ каждая представляетъ противоположный дренажъ. Западная часть направляется, слегка расширяясь и пріобрѣтая довольно плоское дно, къ аулу Моксокъ, гдѣ на днѣ долины развивается глубокій, крутостѣнный каньонъ, прорывающій затѣмъ хребетъ Каншты и выводящій воды синклинальной долины въ изоклинальную долину Рухутлёра (часть изоклинальной долины, отдѣляющей Каншту отъ Аракъ-меэра) и затѣмъ въ долину Андійскаго Койсу. Наоборотъ, восточная часть изоклинальной долины, направляясь къ аулу Бупра, принимаетъ въ себя черезъ ущелья Накатль-ёръ и Ихитль-ёръ воды южнаго склона Аракъ-меэра, собирающіяся съ восточной части той же изоклинальной долины, къ которой принадлежитъ долина Рухутль-ёра. Подобно западной части синклинальной долины Каншта-балата, и въ восточной развивается глубокій каньонъ, Цебетль-ёръ, выводящій воды восточной части къ долинѣ Кара-койсу. Такимъ

www.libtool.com.cn
образомъ мы констатируемъ существованіе водораздѣльной линіи, идущей перпендикулярно къ тектоническимъ элементамъ — осямъ антиклиналей и синклиналей. Этотъ водораздѣлъ начинается на Бетльскомъ плато, пересѣкаетъ хребетъ Энтони, антиклиналь Аракъ-меэра и синклиналь Каншты. Являясь наиболѣе расчлененнымъ (морфологически) размываніемъ, этотъ водораздѣлъ и является мѣстомъ, гдѣ идетъ одинъ изъ наиболѣе удобныхъ путей сообщенія, по которому мы и слѣдовали. Водораздѣлъ этотъ дѣлитъ всѣ пересѣкаемыя имъ синклинальныя и изоклинальныя долины пополамъ, при чемъ одна половина долины дренируется къ западу, къ Андійскому, а другая къ востоку къ Кара-койсу и къ Аварскому Койсу.

Съ хребта Ичъ-гохъ или Данусъ-дериль-балъ мы спускаемся круто внизъ на обширное Хунзахское плато. Спускъ (рис. 7) идетъ по обычнымъ бѣлымъ мергельнымъ известнякамъ верхняго мѣла, а у подножія спуска выступаютъ знакомые намъ синеватосѣрые глинистые мергели съ прослойками глинистаго известняка, переполненные мелкими раковинами.

Спустившись съ кряжа, дорога переходитъ на Данусскій уступъ Хунзахскаго плато. Этотъ уступъ представляетъ въ общемъ довольно ровную мѣстность. Впрочемъ, влѣво отъ дороги, почти у подножія спуска, имѣется система овраговъ, которая восточнѣе превращается въ эрозіонную долину, пробѣгающую параллельно подножію Ичъ-гоха (Алатль-ёръ). Данусская терраса или платформа отдѣлена отъ остальной Хунзахской равнины интереснымъ уступомъ, носящимъ названіе хребта Ацукуръ. Въ то время какъ поверхность Данусской платформы образована синеватыми песчанистыми сланцевыми глинами и подстилающими ихъ мягкими и твердыми песчаниками съ большимъ количествомъ мелкихъ двустворчатыхъ, а также крупными экзогирами и пиннами, самый Данусскій уступъ образованъ верхнимъ пластомъ извѣстной намъ серіи (неокомъ?). Въ этомъ уступѣ, подымающемся надъ непосредственно прилегающей частью Хунзахской равнины саженъ на 60, неокомскіе известняки представляютъ флексуроподобную антиклиналь: на платформѣ они лежатъ слабо наклонно (къ ССВ.), а въ самомъ уступѣ падаютъ весьма круто, причемъ эта крутизна увеличивается по направленію отъ востока къ западу. На востокъ отъ спуска отъ аула Дануса, противъ Хунзахскаго укрѣпленія пласты

www.libtool.com.cn

падаютъ довольно круто, ближе къ спуску они постепенно становятся на голову и западнѣе спуска показываютъ опрокинутое положеніе. Мы имѣемъ тутъ такимъ образомъ дѣло съ косою лежачею антиклиналью.

Едва перегнувшись въ этомъ уступѣ, неокомскіе известняки снова выпрямляются и лежатъ неглубоко подъ поверхностью Хунзахскаго плато. Послѣднее представляетъ, сравнительно съ пройденными пространствами, настоящую равнину, широкую и усѣянную небольшими холмами. Съ юга она ограничена постепенно поднимающимся хребтомъ Талокоро. Равнина эта носитъ степной характеръ: древесной растительности на ней не замѣчается. Карабкаясь до сихъ поръ вверхъ и внизъ по крутымъ кряжамъ, мы себя чувствуемъ здѣсь какъ будто бы перенесенными въ Россію; иллюзія довершается ровно бѣгущею почтовой дорогой, сопровождаемой неизмѣннымъ рядомъ телеграфныхъ столбовъ.

Пересѣкши почтовую дорогу, мы скоро достигаемъ аула Хунзаха, гдѣ находимъ гостепріимный пріемъ въ лицѣ начальника Хунзахскаго округа, Павла Михайловича Ашихманова. Намъ отводятъ для ночлега помѣщеніе школы, которая сейчасъ пуста. Зимою учитель, персидскаго происхожденія, обучаетъ въ ней нѣсколькихъ аварскихъ мальчиковъ.

Въ Хунзахѣ мы остались три дня. Николай Ивановичъ желалъ воспользовался удобствами цивилизаціи для приведенія въ порядокъ собранныхъ гербаріевъ, я же ознакомиться ближе съ геологіей окрестностей Хунзаха.

На основаніи моихъ экскурсій я могу дать слѣдующій очеркъ Хунзахскаго плато въ окрестностяхъ Хунзаха. Плато это представляетъ холмистую равнину, сложенную нижнемѣловыми песчаниками. Недалеко отъ школы, въ которой мы обитали, я встрѣтилъ банку песчаника, наполненную двустворчатыми, среди которыхъ особенно часты большія тригоніи. Среди плато эти песчаниковые пласты залегаютъ почти горизонтально. На сѣверѣ плато ограничено знакомымъ намъ уже хребтомъ Ичъ-гохъ, или Данусъ-дериль-балъ, и разсѣкается уступомъ Ацукуръ на два участка. Сѣверный участокъ или Данусская платформа имѣетъ свой особенный дренажъ, о которомъ сказано выше, что же касается собственно Хунзахскаго плато, то оно постепенно приподымается къ ограничивающимъ его съ юга: хребту Акаро (Талакаро) и высотамъ

www.libtool.com.cn

Чина-меэръ, которые оба страшными крутизнами, представляющими рѣзкую противоположность спокойному рельефу Хунзахскаго плато, обрываются къ долинѣ Аварскаго Койсу. Въ это плато, усѣянное небольшими террасовидными горизонтальными уступчиками, образующимися какъ результатъ разрушенія болѣе твердыхъ песчаниковъ, врѣзывается съ юга подъ прямымъ угломъ глубокій каньонъ съ огромными вертикальными стѣнами. Понятіе о размѣрахъ этого каньона и другихъ элементовъ рельефа Хунзахскаго плато могутъ дать слѣдующія цифры: дно долины (плато) близъ Хунзахскаго укрѣпленія — около 800 саж. надъ уровнемъ моря, гора Акаро — 1133,5 саж., дно долины Аварскаго Койсу у подножія Акаро около 380 саж., край каньона у Хунзахскаго укрѣпленія — 780 саж., ту же высоту имѣетъ лѣвый берегъ каньона у аула Хунзахъ; наоборотъ, правый берегъ постепенно приподымается, достигая на противоположной аулу сторонѣ около 850 саж. Дно каньона у верховья около 670, а противъ аула уже 581 саж. Такимъ образомъ, глубина каньона — отъ 100 до 200 саж.

Каньонъ этотъ принимаетъ въ себя воды съ западной стороны рѣчки Тоботъ, протекающей продольно по дну Хунзахскаго плато, а съ восточной — оврага, принимающаго въ себя всѣ воды склоновъ Чина-меэра, прорывшихъ въ немъ рядъ не особенно глубокихъ, но крутобокихъ параллельныхъ овраговъ, направляющихся къ ССЗ. и впадающихъ въ продольный Батлаичскій оврагъ, оканчивающійся у верховья каньона рядомъ съ Тоботомъ. Впрочемъ, нѣкоторые изъ этихъ параллельныхъ овраговъ и самостоятельно подходятъ къ лѣвому берегу каньона.

Тоботъ низвергается въ каньонъ красивымъ водопадомъ въ видѣ узкой струи, высотою сажень въ 40 — 50.

Оба берега Тоботскаго каньона представляютъ рядъ уступовъ, соотвѣтственно присутствію нѣсколькихъ горизонтовъ твердыхъ известняковъ (см. выше). Такихъ уступовъ имѣется три, они раздѣлены болѣе пологими склонами; строеніе стѣнъ каньона такимъ образомъ ступенчатое. Соотвѣтственно большей высотѣ лѣваго берега каньона и уступы въ немъ лежатъ соотвѣтственно выше. Каньонъ Тобота такимъ образомъ, какъ и каньонъ Сулака между Салатау и Гимрійскимъ кряжемъ, является каньономъ несимметричнымъ, и тальвегъ его идетъ не по паденію пластовъ, а вкось. Какова исторія происхожденія Тоботскаго каньона на пространствѣ

www.libtool.com.cn

между водопадомъ и ауломъ Хунзахъ, я пока не берусь рѣшать, но около аула онъ круто поворачиваетъ къ юго-востоку и течетъ между склонами, относящимися другъ къ другу антиклинально. Къ сѣверу именно это—высоты Чинамеэръ съ ихъ падающими къ ССВ. пластами, выступающими соотвѣтственными уступами, а съ юга длинный синклинальный хребетъ, тянущійся отъ горы Акаро на ВЮВ. къ Холотлю. Дорога, которая изъ Хунзаха ведетъ въ Холотль и вьется сначала у восточной подошвы Акаро, а затѣмъ переходитъ на спину упомянутаго синклинальнаго кряжа, показываетъ, что гора Акаро представляетъ продолженіе той антиклинали, по которой глубже и восточнѣе течетъ Тоботъ послѣ своего поворота. На сѣверномъ крылѣ подъ песчаниками съ крупными устрицами (Exogyra Couloni) и другими крупными двустворчатыми выходятъ красноватые и грязнобѣлые известняки съ обломками иголъ пидаридъ и содержащіе въ средней своей части мергелистую прослойку съ мшанками, мелкими складчатыми устрицами и мелкими морскими ежами. Это тотъ самый известнякъ, который образуетъ верхній край Тоботскаго каньона. Ниже



Рис. 7. Разрѣзъ черезъ хребетъ Данусъ-дорилъ-балъ и уступъ Ацкуръ.
1—верхнемѣловые известняки; 2—синеватосѣрые мергельные сланцы съ мелкими Bivalvia; 3 - песчаники и глинист. сланцы; 4 песчаники твердые и мягкіе, съ Thetys, Rinchonella etc; a—банка съ Exogyra Couloni; 6 — Неокомскій известнякъ.

www.libtool.com.cn

его, отдѣляясь рядомъ осыпей, скрывающихъ коренную породу, выступаетъ другой пластъ красноватаго известняка съ брахіоподами, устрицами и иглами морскихъ ежей, въ которомъ мнѣ попался также одинъ экземпляръ наутилуса. Пласты мягкаго песчаника отдѣляютъ его отъ громадной толщи осколчатаго доломита, лишь на верхней границѣ котораго можно замѣтить слѣды устрицъ, въ остальной толщѣ не нашлось ни единой окаменѣлости. Эта серія пластовъ показываетъ болѣе или менѣе крутое паденіе къ С. 30° В., отъ 20° (верхній цидаритовый известнякъ) до 40° (доломитъ). Оставляя въ сторонѣ нѣкоторыя мелкія дизлокаціи, какъ-то: небольшой сбросъ въ цидаритовомъ известнякѣ и небольшую складочку въ нижележащемъ известнякѣ съ брахіоподами, мы ясно наблюдаемъ, какъ всѣ перечисленные горизонты пластовъ антиклинально перегибаются къ ЮЮЗ., причемъ паденіе ихъ въ эту сторону не такъ круто.

Тоботъ, пройдя нѣкоторое разстояніе по антиклинали, затѣмъ сразу поворачиваетъ и перпендикулярно прорываетъ синклинальный кряжъ, чтобы у Холотля впасть въ Аварское Койсу.

Въ долину послѣдняго мы и спускаемся, покинувши Хунзахъ и его гостепріимныхъ обитателей, которымъ здѣсь еще разъ спасибо. Къ сожалѣнію, различныя обстоятельства задержали нашъ выходъ изъ Хунзаха, вслѣдствіе чего интересный и крутой спускъ по доломитовому обрыву и его подножію къ Холотлю намъ пришлось сдѣлать въ сумеркахъ, такъ что никакихъ болѣе детальныхъ геологическихъ наблюденій сдѣлать не удалось. Доломитовая стѣна имѣетъ здѣсь отъ 200 до 300 саж. высоты.

Въ Холотлѣ мы нашли пріютъ въ домѣ наиба Абдулъ-Меджида-Чопанова. Самъ наибъ живетъ въ Хунзахѣ, въ весьма оригинальномъ домѣ, на краю самого обрыва каньона, и изъ оконъ одной изъ его комнатъ можно глядѣть прямо внизъ въ пропасть.

Въ долинѣ Аварскаго Койсу гораздо теплѣе, чѣмъ въ Хунзахѣ, и мы спимъ на открытомъ воздухѣ, на плоской крышѣ дома, завернувшись въ бурки, подъ шумъ катимыхъ Аварскимъ Койсу галекъ. Утромъ я разсматриваю видѣнный мною уже и съ Хунзахскаго плато Тлили-меэръ или Чемоданъ-гору (по аварски Тлили-меэръ собственно значитъ Сѣдло-гора). Гора эта представляетъ одиноко возвышающуюся надъ окружающей мѣстностью столовую гору, образованную извѣстными уже намъ четырьмя горизонтами

www.libtool.com.cn

твердыхъ известняковъ и доломитовъ. Въ видѣ четырехъ параллельныхъ полосъ или уступовъ образуютъ они крутые, отвѣсные обрывы Тлили-меэра. Со стороны, обращенной къ Холотлю, кажутся они совершенно горизонтальными, но съ западнаго конца пласты приподнимаются кверху, такъ что плато Тлили-меэра представляется, собственно говоря, синклинальнымъ и, какъ мы увидимъ далѣе, остаткомъ отъ размыванія большой синклинали, другимъ кускомъ которой является гораздо большее Гунибское плато. Тлили-меэръ съ его террасовидными крутыми обрывами сидитъ на основаніи изъ болѣе мягкихъ юрскихъ пластовъ, представляющихъ весьма сложную систему овраговъ и ущелій.



Рис. 8. Видъ на синклинальное плато Тлили-меэръ (Чемодинъ горы) съ восточнаго отрога Талакоро.

На переднемъ планѣ доломитовый отрогъ Талакоро, направо внизу долина Аварскаго Койсу, между нею и Тлили-меэромъ сильно изрытые оврагами юрскіе песчаники и глинистые сланцы. Налѣво вдали вершины изоклинальнаго гребня Бацъ-иль-ринъ, а за ними слабо видно Гунибское синклинальное плато.

Изъ Холотля мы отправились въ Карадахъ. Дорога переходитъ черезъ мостъ на противоположную сторону Аварскаго Койсу и вьется по самому берегу рѣки, лѣпясь иногда къ самымъ скаламъ. Долина Аварскаго Койсу, довольно широкая противъ Холотля и сопровождаемая невысокой террасой, къ востоку отъ него быстро суживается и дѣлается узкимъ ущельемъ. Противъ Холотля обнажаются юрскія сланцевыя песчанистыя глины, плотные песчаники, перемежаемость песчаниковъ мягкихъ и твердыхъ, известковистыхъ, и свѣтлосѣрые съ шаровидною отдѣльностью песчаники,

www.libtool.com.cn

съ довольно обильною фауной аммонитовъ, теребратулъ, морскихъ ежей и фоладомій. Далѣе по берегу видно, что на эту серію пластовъ налегаютъ доломитовые известняки съ роговиками, а на нихъ сахаровидные и ячеистые доломиты безъ всякихъ органическихъ остатковъ. Эти доломиты образуютъ тутъ, на правомъ берегу Аварскаго Койсу, начало длиннаго крутого и остраго кряжа, острыя западныя вершины котораго, видныя съ Хунзахскаго плато и изъ Холотля, носятъ названіе Волчьихъ ушей (Бацъ-иль-ринъ). Паденіе пластовъ въ этомъ кряжѣ очень крутое: у дороги по берегу Койсу (кряжъ на значительномъ протяженіи образуетъ также правый берегъ рѣки) я измѣрилъ паденіе въ 65° къ С 20° В. Всматриваясь въ характеръ береговъ Аварскаго Койсу между Холотлемъ и Карадахомъ, въ его узкомъ мѣстѣ, мы убѣждаемся, что онъ течетъ тутъ, по крайней мѣрѣ нѣкоторое время, по дну узкой синклинали доломитовъ. Съ одной стороны къ нему круто падаютъ крутые пласты Бацъ-иль-рина и Гачо-меэра (845 саж.), съ другой стороны—пласты высотъ Чина-меэръ (Тиновъ-тау пятиверстной карты), почти горизонтальные на платообразныхъ этихъ высотахъ и выступающіе террасообразными краями, перегибаются къ рѣкѣ и круто падаютъ къ ЮЮЗ. Впрочемъ, рѣка врѣзывается слегка то въ одинъ, то въ другой бокъ синклинали. Оглядываясь назадъ, мы видимъ, что эта та же синклиналь, которая образуетъ гребень, примыкающій къ г. Акаро и отдѣляющій долину Тобота отъ долины Аварскаго Койсу. Такимъ образомъ на одной и той же синклинальной оси мы находимъ на западѣ кряжъ, а на востокѣ рѣчную долину.

У Карадаха долина Аварскаго Койсу расширяется, врѣзавшись передъ тѣмъ въ сѣверное крыло синклинали. Карадахское расширеніе долины представляетъ котловину, окруженную со всѣхъ сторонъ высокими возвышенностями. Домъ министерства путей сообщенія, въ которомъ мы останавливаемся, лежитъ на самомъ берегу Койсу, производящаго одуряющій шумъ.

Напротивъ возвышается Чина-меэръ съ своими наверху почти горизонтальными, но затѣмъ склоняющимися къ рѣкѣ пластами. Громадные обвалы и осыпи покрываютъ его склоны. Къ западу ущелье, изъ котораго выходитъ Койсу, и налѣво (къ югу) синклинально построенная возвышенность, лежащая, значитъ, на продолженіи оси той же синклинали, по которой западнѣе протекалъ

www.libtool.com.cn

скаго кряжа выступаетъ въ видѣ уступа или контрфорса пластъ экзогироваго известняка, разбитый на рядъ выступовъ ущельями; подъ нимъ доломиты образуютъ крутыя стѣны. Мелкіе ступенчатые изгибы, съ которыми мы познакомились при спускѣ съ кряжа, издали не замѣтны. На востокъ-сѣверо-востокъ видны горы Наки-меэръ и Шуры-меэръ, образующія части уже намъ извѣстной двойной антиклинали. Структура этой антиклинали прекрасно видна. Гора Наки-меэръ составляетъ узловой пунктъ для двухъ изоклинальныхъ гребней съ противоположнымъ паденіемъ, ограничивающихъ открытую къ западу антиклинальную долину, тогда какъ Шуры-меэръ господствуетъ надъ короткимъ антиклинальнымъ циркомъ Гимрійской клюзы. Между обоими виденъ плоскій синклинальный лотокъ. Въ глубину Гимрійской клюзы заглянуть нельзя, но видны ея верхніе края. Интересно при этомъ, что возвышенности на востокъ отъ Гимрійской клюзы выше, чѣмъ на западъ, и что пластъ твердаго известняка, образующій край обрывовъ клюзы и горы Наки-меэръ и Шуры-меэръ, повидимому, представляетъ не только паденіе къ сѣверу и югу по концамъ клюзы, но и паденіе къ СЗ., З. и ЮЗ. на лѣвомъ берегу клюзы, однимъ словомъ, что клюза эта прорѣзана у западнаго конца антиклинали. Это явленіе стоитъ, очевидно, въ близкой связи съ причинами образованія такой поперечной долины, какова Гимрійская клюза. Къ югу отъ Шуры-меэра открывается видъ на болѣе отдаленныя горы, среди которыхъ особенно бросаются въ глаза смѣлыя правильныя дуги большихъ размытыхъ антиклинальныхъ сводовъ. Такова гора Магмусъ-тау и гора Зуберха. Между ними видна синклиналь надъ ауломъ Араканы. Ближе къ намъ виденъ кряжъ Микатль и отдѣленный отъ Микатля глубокимъ ущельемъ, но составляющій его тектоническое продолженіе, кряжъ Энтони. Съ Бетльскаго плато виденъ сѣверный склонъ обоихъ кряжей. Комбинируя то, что наблюдается изъ Онцокули и съ края Бетльскаго плато, можно заключить, что оба кряжа не представляютъ простой антиклинали или синклинали. Такъ, около ущелья, у котораго находится аулъ Харачи, мы видимъ нѣсколько уступовъ, образованныхъ известняками и доломитами. Доломиты образуютъ крутую стѣну у Аварскаго Койсу, надъ ними выступаютъ другіе, болѣе новые уступы, сначала почти горизонтальные, а потомъ изгибающіеся въ двѣ слабыя антиклинали. Средняя часть гребня у хуторовъ Микатль кажется

www.libtool.com.cn

Тутъ я убѣдился также въ существованіи поворота простиранія пластовъ, стоящаго въ связи съ указаннымъ окончаніемъ антиклинали. Гора Дарада представляетъ синклинальную гору верхнемѣловыхъ пластовъ, подстилаемыхъ среднемѣловыми образованіями. Въ песчаникахъ ея склоновъ я собралъ много ядеръ мелкихъ двустворчатыхъ и развернутыхъ цефалоподъ.

Изъ Карадаха мы направились къ Гунибу черезъ Сланцевое ущелье. Послѣднее извѣстно почти всѣмъ посѣтителямъ Дагестана и принадлежитъ къ тому типу ущелій, которыя въ Германіи носятъ названіе кламмовъ (Klamm). Ущелье это прорѣзано въ крутонаклоненной серіи известняковъ и доломитовъ. Оно распадается на нѣсколько отдѣловъ. Сначала входятъ въ узкую щель въ круто наклоненномъ цидаритовомъ неокомскомъ известнякѣ. Эта щель неособенно глубока и не такъ узка, какъ собственно Сланцевое ущелье. Изъ этой первой щели выходятъ въ небольшое открытое расширеніе, вырытое въ болѣе мягкихъ отложеніяхъ, отдѣляющихъ этотъ пластъ известняка отъ нижележащихъ известняковъ и доломитовъ, въ которые ущелье и врѣзывается въ видѣ очень узкой и глубокой, мѣстами суживающейся кверху щели. Когда мы проѣзжали черезъ ущелье, по дну его протекалъ небольшой ручей, по галькамъ котораго мы съ трудомъ пробирались. По сторонамъ ручья находится маленькій уступчикъ, родъ террасы, очень узкій, по которому вьючныя лошади едва проходятъ, въ одномъ мѣстѣ даже приходится ихъ перевьючивать. Стѣнки щели сглажены водою, представляютъ мѣстами круглыя выдолбины, а въ одномъ мѣстѣ я замѣтилъ большой круглый валунъ, сидящій между двумя стѣнами щели плотно. Вверхъ отъ подошвы щели стѣны послѣдней покрыты сажени на двѣ кверху засохшей грязью, слѣдами тѣхъ высокихъ водъ, которыя иногда устремляются по этому ущелью, насыщенныя илистыми частицами, продуктами разрушенія юрскихъ глинистыхъ сланцевъ. Такъ какъ такое вздутіе водъ можетъ произойти внезапно вслѣдствіе ливней гдѣ-нибудь въ собирательномъ бассейнѣ Сланцеваго ущелья, то не дай Богъ попасться путнику въ такой моментъ въ этой щели. А собирательный бассейнъ ущелья довольно великъ.

Выйдя изъ ущелья на свободу, мы повернули къ востоку и стали понемногу подыматься сначала вдоль теченія рѣчки, а затѣмъ на правый ея берегъ, по направленію къ ауламъ Хоточъ и Хиндахъ.

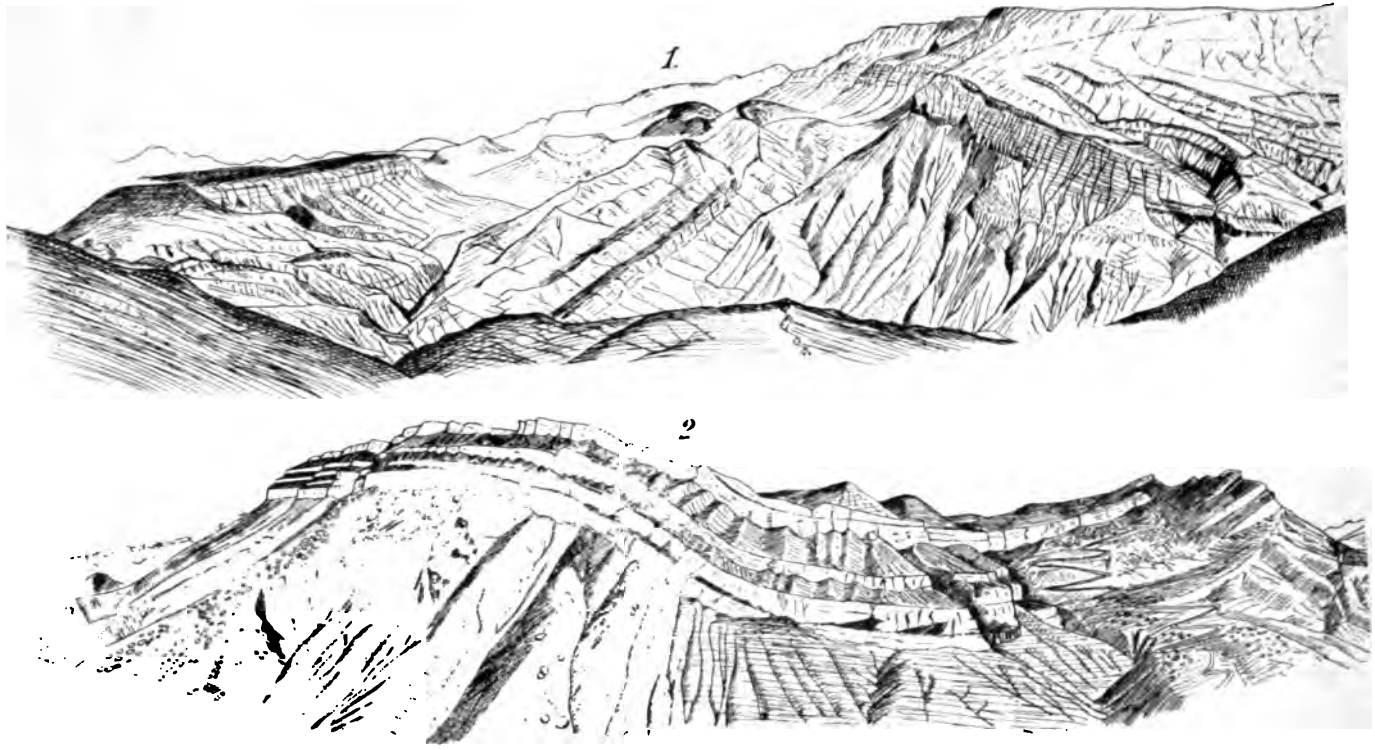
www.libtool.com.cn

Дорога идетъ все время по юрскимъ глинистымъ сланцамъ, въ которыхъ наблюдается многое множество сѣрыхъ шаровидныхъ мергельныхъ конкрецій, въ которыхъ я, однако, напрасно искалъ окаменѣлостей. Она тянется по дну антиклинальной долины, сѣверный край которой образованъ прямолинейнымъ хребтомъ Гачомеэра, черезъ который прорывается Сланцевое ущелье, а южный сѣверными обрывами Гунибскаго плато. Пройдя сады Хиндаха, мы поворачиваемъ понемногу къ югу и зигзагами поднимается въ селеніе Гунибъ, гдѣ находимъ любезное гостепріимство въ домѣ начальника Гунибскаго округа, полковника Джаврова. Также радушно относятся къ намъ и прочіе обыватели Гуниба. Тутъ же я встрѣчаюсь и съ мѣстнымъ знатокомъ геологіи, докторомъ Поцхверовымъ, тѣмъ самымъ, о которомъ упоминаетъ Шёгренъ въ своемъ очеркѣ геологіи Дагестана. Насъ скоро не отпускаютъ изъ Гуниба. „Ваша воля была притти къ намъ, а наша воля отпустить".

Гунибское плато представляетъ примѣчательное образованіе. Это продолговатая возвышенность, подымающаяся отъ 600 до 1000 саж. слишкомъ надъ уровнемъ моря. Тектонически это огромная синклиналь, образованная извѣстными намъ тремя известняковыми горизонтами и доломитами. По оси синклинали, простирающейся съ З. 30° С. на В. 30° Ю., они лежатъ почти горизонтально, а по краямъ плато болѣе или менѣе круто приподнимаются, образуя съ наружной стороны соотвѣтствующее число уступовъ. Этотъ край поднимается на сѣверной сторонѣ на высоту 690 (недалеко отъ Гуниба), 747 (у прохода Калту), 938 (г. Калигегъ), 954 (г. Шидмеэръ). На западной окраинѣ имѣются вершины въ 924 саж., въ 1192 саж. (г. Гунибъ), а на южной окраинѣ мы находимъ высоты въ 907 и 833 саж. Этотъ возвышенный и скалистый край окружаетъ пространство, въ общемъ лежащее ниже края, хотя и тутъ имѣются высоты до 913 саж. (г. Оцъ). Особенно ясно болѣе низкое положеніе внутренней части синклинальнаго плато въ восточной его части, болѣе узкой. Къ западу плато нѣсколько расширяется, и средина его дѣлается относительно выше (тутъ и лежитъ названная вершина Оцъ). Синклинальное плато, на которомъ растетъ березовый лѣсъ, дренируется цѣлой системой долинъ и ущелій, которыя направляются къ развалинамъ знаменитаго Шамилевскаго аула Гунибъ, а затѣмъ воды плато стекаютъ по одному оврагу къ восточной окраинѣ плато, гдѣ и низвергаются рядомъ

www.libtool.com.cn
водопадовъ къ долинѣ Кара-койсу, отдѣляющей Гунибское плато отъ противолежащихъ Когерскихъ высотъ. Эти послѣднія представляютъ непосредственное продолженіе Гунибской синклинали по ту сторону Кара-койсу. Стоя на плато Гуниба, напримѣръ, у извѣстной березовой рощи, можно убѣдиться, что террасовидные уступы обрывовъ Когерскихъ высотъ составляютъ слой за слоемъ правильное продолженіе Гунибскихъ слоевъ. Какъ и Гунибское плато, Когерскія высоты представляютъ правильную синклиналь съ красивыми, правильными четверократными уступами известняковъ и доломитовъ, подъ которыми болѣе мягкіе юрскіе пласты то покрыты колоссальными осыпями, то изрыты длинными параллельными оврагами. Но къ Когерской синклинали съ сѣвера примыкаетъ сейчасъ и антиклиналь известково-доломитовой свиты. Непрерывный рядъ скалистыхъ обрывовъ, въ которыхъ виденъ антиклинальный перегибъ пластовъ, соединяетъ Когерскія высоты съ продолженіемъ Гачо-меэрскаго хребта, прорываемаго р. Кара-койсу у Георгіевскаго или Салтинскаго моста въ глубокомъ щелевидномъ, съ вертикальными стѣнами, ущельѣ.

Когерскія высоты, Гунибское плато и Тлили-меэръ составляютъ, собственно говоря, части одной громадной синклинали, сильно разрушенной денудаціонными процессами и сохранившейся въ видѣ переименованныхъ остатковъ — синклинальныхъ плато. Къ югу отъ линіи, касательной къ южнымъ краямъ Когерскихъ высотъ, Гуниба и Тлили-меэра, уже болѣе не встрѣчаются возвышенности, въ строеніи которыхъ участвовали бы известняки и доломиты, не говоря уже о болѣе юныхъ отложеніяхъ. Мѣстность къ югу отъ этой линіи сложена исключительно юрскими песчаниками и сланцами, къ которымъ еще южнѣе, ближе къ главному хребту, присоединяются условно причисляемые къ палеозою глинистые сланцы. Какихъ-либо значительныхъ (сравнительно) мощныхъ песчаниковыхъ или известняковыхъ отложеній тутъ уже болѣе не попадается, складки становятся болѣе узкими, не имѣютъ такой широкой амплитуды, а денудаціонные процессы работали, повидимому, здѣсь болѣе продолжительное время, чѣмъ въ сѣверной части пройденной нами мѣстности, отчего морфологія поверхности мѣстностей Дагестана, лежащей южнѣе упомянутой линіи, принимаетъ совершенно другой характеръ. Такихъ крупныхъ антиклинальныхъ долинъ и кряжей и притомъ столь рѣзко выраженныхъ, какъ въ



1. Видъ на Сплатеу и Гельское плато съ Лаура-мезы.

2. Видъ на синклиналь Бешкишъ высота изъ Аунисъ.

www.libtool.com.cn

www.libtool.com.cn

его, отдѣляясь рядомъ осыпей, скрывающихъ коренную породу, выступаетъ другой пластъ красноватаго известняка съ брахіоподами, устрицами и иглами морскихъ ежей, въ которомъ мнѣ попался также одинъ экземпляръ наутилуса. Пласты мягкаго песчаника отдѣляютъ его отъ громадной толщи осколчатаго доломита, лишь на верхней границѣ котораго можно замѣтить слѣды устрицъ, въ остальной толщѣ не нашлось ни единой окаменѣлости. Эта серія пластовъ показываетъ болѣе или менѣе крутое паденіе къ С. 30° В., отъ 20° (верхній цидаритовый известнякъ) до 40° (доломитъ). Оставляя въ сторонѣ нѣкоторыя мелкія дизлокаціи, какъ-то: небольшой сбросъ въ цидаритовомъ известнякѣ и небольшую складочку въ нижележащемъ известнякѣ съ брахіоподами, мы ясно наблюдаемъ, какъ всѣ перечисленные горизонты пластовъ антиклинально перегибаются къ ЮЮЗ., причемъ паденіе ихъ въ эту сторону не такъ круто.

Тоботъ, пройдя нѣкоторое разстояніе по антиклинали, затѣмъ сразу поворачиваетъ и перпендикулярно прорываетъ синклинальный кряжъ, чтобы у Холотля впасть въ Аварское Койсу.

Въ долину послѣдняго мы и спускаемся, покинувши Хунзахъ и его гостепріимныхъ обитателей, которымъ здѣсь еще разъ спасибо. Къ сожалѣнію, различныя обстоятельства задержали нашъ выходъ изъ Хунзаха, вслѣдствіе чего интересный и крутой спускъ по доломитовому обрыву и его подножію къ Холотлю намъ пришлось сдѣлать въ сумеркахъ, такъ что никакихъ болѣе детальныхъ геологическихъ наблюденій сдѣлать не удалось. Доломитовая стѣна имѣетъ здѣсь отъ 200 до 300 саж. высоты.

Въ Холотлѣ мы нашли пріютъ въ домѣ наиба Абдулъ-Меджида-Чопанова. Самъ наибъ живетъ въ Хунзахѣ, въ весьма оригинальномъ домѣ, на краю самого обрыва каньона, и изъ оконъ одной изъ его комнатъ можно глядѣть прямо внизъ въ пропасть.

Въ долинѣ Аварскаго Койсу гораздо теплѣе, чѣмъ въ Хунзахѣ, и мы спимъ на открытомъ воздухѣ, на плоской крышѣ дома, завернувшись въ бурки, подъ шумъ катимыхъ Аварскимъ Койсу галекъ. Утромъ я разсматриваю видѣнный мною уже и съ Хунзахскаго плато Тлили-меэръ или Чемоданъ-гору (по аварски Тлили-меэръ собственно значитъ Сѣдло-гора). Гора эта представляетъ одиноко возвышающуюся надъ окружающей мѣстностью столовую гору, образованную извѣстными уже намъ четырьмя горизонтами

www.libtool.com.cn

твердыхъ известняковъ и доломитовъ. Въ видѣ четырехъ параллельныхъ полосъ или уступовъ образуютъ они крутые, отвѣсные обрывы Тлили-меэра. Со стороны, обращенной къ Холотлю, кажутся они совершенно горизонтальными, но съ западнаго конца пласты приподнимаются кверху, такъ что плато Тлили-меэра представляется, собственно говоря, синклинальнымъ и, какъ мы увидимъ далѣе, остаткомъ отъ размыванія большой синклинали, другимъ кускомъ которой является гораздо большее Гунибское плато. Тлили-меэръ съ его террасовидными крутыми обрывами сидитъ на основаніи изъ болѣе мягкихъ юрскихъ пластовъ, представляющихъ весьма сложную систему овраговъ и ущелій.



Рис. 8. Видъ на синклинальное плато Тлили-меэръ (Чемодинъ горы) съ восточнаго отрога Талакоро.

На переднемъ планѣ доломитовый отрогъ Талакоро, направо внизу долина Аварскаго Койсу, между нею и Тлили-меэромъ сильно изрытые оврагами юрскіе песчаники и глинистые сланцы. Налѣво вдали вершины изоклинальнаго гребня Бацъ-иль-ринъ, а за ними слабо видно Гунибское синклинальное плато.

Изъ Холотля мы отправились въ Карадахъ. Дорога переходитъ черезъ мостъ на противоположную сторону Аварскаго Койсу и вьется по самому берегу рѣки, лѣпясь иногда къ самымъ скаламъ. Долина Аварскаго Койсу, довольно широкая противъ Холотля и сопровождаемая невысокой террасой, къ востоку отъ него быстро суживается и дѣлается узкимъ ущельемъ. Противъ Холотля обнажаются юрскія сланцевыя песчанистыя глины, плотные песчаники, перемежаемость песчаниковъ мягкихъ и твердыхъ, известковистыхъ, и свѣтлосѣрые съ шаровидною отдѣльностью песчаники,

www.libtool.com.cn
съ довольно обильною фауной аммонитовъ, теребратулъ, морскихъ ежей и фоладомій. Далѣе по берегу видно, что на эту серію пластовъ налегаютъ доломитовые известняки съ роговиками, а на нихъ сахаровидные и ячеистые доломиты безъ всякихъ органическихъ остатковъ. Эти доломиты образуютъ тутъ, на правомъ берегу Аварскаго Койсу, начало длиннаго крутого и остраго кряжа, острыя западныя вершины котораго, видныя съ Хунзахскаго плато и изъ Холотля, носятъ названіе Волчьихъ ушей (Бацъ-иль-ринъ). Паденіе пластовъ въ этомъ кряжѣ очень крутое: у дороги по берегу Койсу (кряжъ на значительномъ протяженіи образуетъ также правый берегъ рѣки) я измѣрилъ паденіе въ 65° къ С 20° В. Всматриваясь въ характеръ береговъ Аварскаго Койсу между Холотлемъ и Карадахомъ, въ его узкомъ мѣстѣ, мы убѣждаемся, что онъ течетъ тутъ, по крайней мѣрѣ нѣкоторое время, по дну узкой синклинали доломитовъ. Съ одной стороны къ нему круто падаютъ крутые пласты Бацъ-иль-рина и Гачо-меэра (845 саж.), съ другой стороны—пласты высотъ Чина-меэръ (Тиновъ-тау пятиверстной карты), почти горизонтальные на платообразныхъ этихъ высотахъ и выступающіе террасообразными краями, перегибаются къ рѣкѣ и круто падаютъ къ ЮЮЗ. Впрочемъ, рѣка врѣзывается слегка то въ одинъ, то въ другой бокъ синклинали. Оглядываясь назадъ, мы видимъ, что эта та же синклиналь, которая образуетъ гребень, примыкающій къ г. Акаро и отдѣляющій долину Тобота отъ долины Аварскаго Койсу. Такимъ образомъ на одной и той же синклинальной оси мы находимъ на западѣ кряжъ, а на востокѣ рѣчную долину.

У Карадаха долина Аварскаго Койсу расширяется, врѣзавшись передъ тѣмъ въ сѣверное крыло синклинали. Карадахское расширеніе долины представляетъ котловину, окруженную со всѣхъ сторонъ высокими возвышенностями. Домъ министерства путей сообщенія, въ которомъ мы останавливаемся, лежитъ на самомъ берегу Койсу, производящаго одуряющій шумъ.

Напротивъ возвышается Чина-меэръ съ своими наверху почти горизонтальными, но затѣмъ склоняющимися къ рѣкѣ пластами. Громадные обвалы и осыпи покрываютъ его склоны. Къ западу ущелье, изъ котораго выходитъ Койсу, и налѣво (къ югу) синклинально построенная возвышенность, лежащая, значитъ, на продолженіи оси той же синклинали, по которой западнѣе протекалъ

www.libtool.com.cn

ляется длинной продольной долиной, изоклинальный характеръ которой рѣзко бросается въ глаза. Сѣверный склонъ этой долины образованъ пологими пластами известняка Аракъ-меэра, правильно уходящими по тальвегу долины подъ мягкіе песчаноглинистыя отложенія круто подымающейся Канштм, верхнія части ската которой образованы крутыми обрывами верхнемѣловыхъ известняковъ.

Подымаясь зигзагами на склонъ Канщты, мы встрѣчаемъ наклоненные къ сѣверу, уже знакомые намъ песчаники съ экзогирами, выше синевато-сѣрые глинистые мергели съ маленькими белеммитами и, наконецъ, верхнемѣловые известняки. На верхнемъ краѣ обрыва Ник. Ив. Кузнецовъ снова встрѣчаетъ Dryas octopetala на высотѣ около 1000 — 1100 саженъ.

Взобравшись на Каншту, мы спускаемся въ неглубокую долинку. По картѣ дно ея лежитъ здѣсь на 980 саж. Долинка эта отдѣляетъ Каншту отъ другого, совершенно такого же гребня, носящаго различныя названія. Нашъ проводникъ называлъ его Данусъ-дериль-балъ, т. е. Данусскій кряжъ, на одноверстной картѣ мы находимъ названія: Ичъ-гохъ, Сивера-гохъ. Оба гребня тянутся рядомъ почти параллельно на большомъ разстояніи и представляютъ вмѣстѣ узкую синклиналь верхнемѣловыхъ пластовъ, проявляющуюся морфологически также въ видѣ узкой синклинальной долины, заключенной между обоими гребнями. Высокая поперечная перемычка, по которой идетъ наша тропа, дѣлитъ эту синклинальную долину на двѣ части, изъ которыхъ каждая представляетъ противоположный дренажъ. Западная часть направляется, слегка расширяясь и пріобрѣтая довольно плоское дно, къ аулу Моксокъ, гдѣ на днѣ долины развивается глубокій, крутостѣнный каньонъ, прорывающій затѣмъ хребетъ Канштм и выводящій воды синклинальной долины въ изоклинальную долину Рухутлёра (часть изоклинальной долины, отдѣляющей Каншту отъ Аракъ-меэра) и затѣмъ въ долину Андійскаго Койсу. Наоборотъ, восточная часть изоклинальной долины, направляясь къ аулу Бупра, принимаетъ въ себя черезъ ущелья Накатль-ёръ и Ихитль-ёръ воды южнаго склона Аракъ-меэра, собирающіяся съ восточной части той же изоклинальной долины, къ которой принадлежитъ долина Рухутльёра. Подобно западной части синклинальной долины Каншта-балата, и въ восточной развивается глубокій каньонъ, Цебетль-ёръ, выводящій воды восточной части къ долинѣ Кара-койсу. Такимъ

www.libtool.com.cn
образомъ мы констатируемъ существованіе водораздѣльной линіи, идущей перпендикулярно къ тектоническимъ элементамъ — осямъ антиклиналей и синклиналей. Этотъ водораздѣлъ начинается на Бетльскомъ плато, пересѣкаетъ хребетъ Энтони, антиклиналь Аракъ-меэра и синклиналь Каншты. Являясь наиболѣе расчлененнымъ (морфологически) размываніемъ, этотъ водораздѣлъ и является мѣстомъ, гдѣ идетъ одинъ изъ наиболѣе удобныхъ путей сообщенія, по которому мы и слѣдовали. Водораздѣлъ этотъ дѣлитъ всѣ пересѣкаемыя имъ синклинальныя и изоклинальныя долины пополамъ, при чемъ одна половина долины дренируется къ западу, къ Андійскому, а другая къ востоку къ Кара-койсу и къ Аварскому Койсу.

Съ хребта Ичъ-гохъ или Данусъ-дериль-балъ мы спускаемся круто внизъ на обширное Хунзахское плато. Спускъ (рис. 7) идетъ по обычнымъ бѣлымъ мергельнымъ известнякамъ верхняго мѣла, а у подножія спуска выступаютъ знакомые намъ синеватосѣрые глинистые мергели съ прослойками глинистаго известняка, переполненные мелкими раковинами.

Спустившись съ кряжа, дорога переходитъ на Данусскій уступъ Хунзахскаго плато. Этотъ уступъ представляетъ въ общемъ довольно ровную мѣстность. Впрочемъ, влѣво отъ дороги, почти у подножія спуска, имѣется система овраговъ, которая восточнѣе превращается въ эрозіонную долину, пробѣгающую параллельно подножію Ичъ-гоха (Алатль-ёръ). Данусская терраса или платформа отдѣлена отъ остальной Хунзахской равнины интереснымъ уступомъ, носящимъ названіе хребта Ацукуръ. Въ то время какъ поверхность Данусской платформы образована синеватыми песчанистыми сланцевыми глинами и подстилающими ихъ мягкими и твердыми песчаниками съ большимъ количествомъ мелкихъ двустворчатыхъ, а также крупными экзогирами и пиннами, самый Данусскій уступъ образованъ верхнимъ пластомъ извѣстной намъ серіи (неокомъ?). Въ этомъ уступѣ, подымающемся надъ непосредственно прилегающей частью Хунзахской равнины саженъ на 60, неокомскіе известняки представляютъ флексуроподобную антиклиналь: на платформѣ они лежатъ слабо наклонно (къ ССВ.), а въ самомъ уступѣ падаютъ весьма круто, причемъ эта крутизна увеличивается по направленію отъ востока къ западу. На востокъ отъ спуска отъ аула Дануса, противъ Хунзахскаго укрѣпленія пласты

www.libtool.com.cn

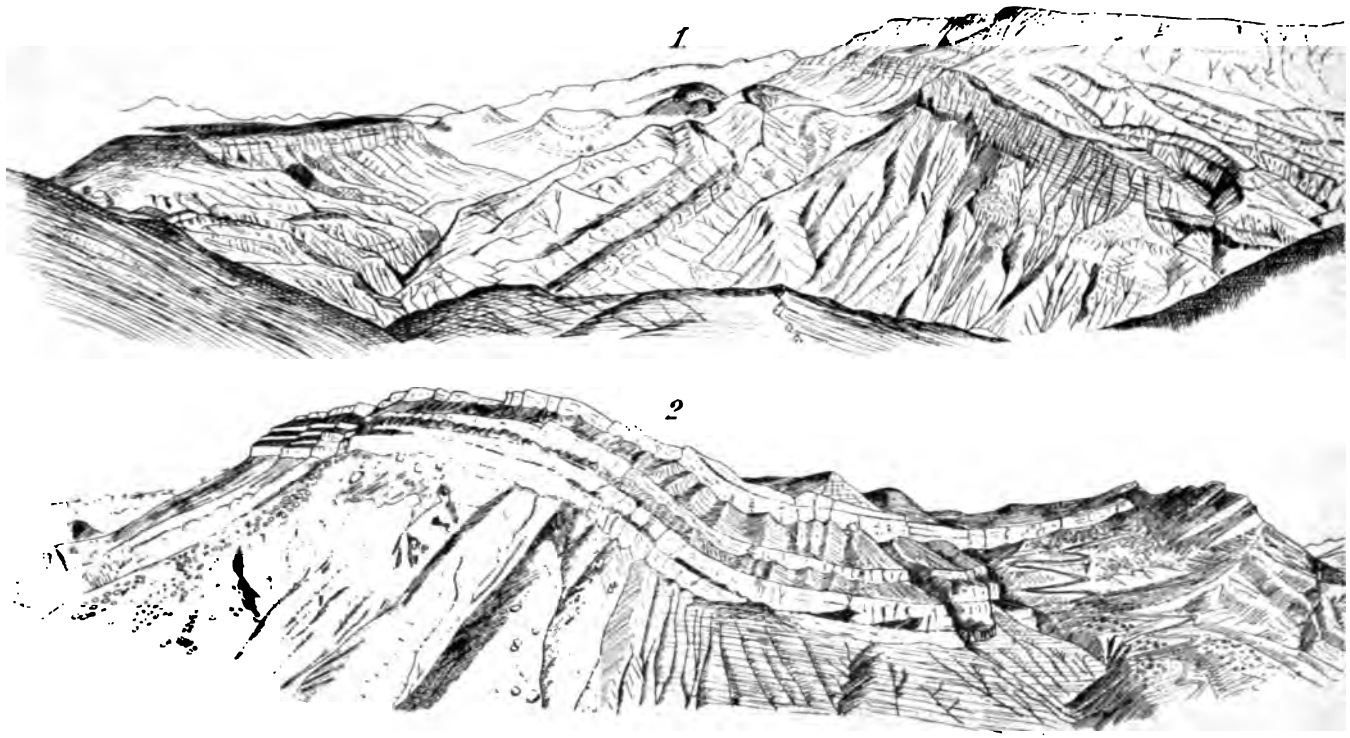
Дорога идетъ все время по юрскимъ глинистымъ сланцамъ, въ которыхъ наблюдается многое множество сѣрыхъ шаровидныхъ мергельныхъ конкрецій, въ которыхъ я, однако, напрасно искалъ окаменѣлостей. Она тянется по дну антиклинальной долины, сѣверный край которой образованъ прямолинейнымъ хребтомъ Гачомеэра, черезъ который прорывается Сланцевое ущелье, а южный сѣверными обрывами Гунибскаго плато. Пройдя сады Хиндаха, мы поворачиваемъ понемногу къ югу и зигзагами поднимается въ селеніе Гунибъ, гдѣ находимъ любезное гостепріимство въ домѣ начальника Гунибскаго округа, полковника Джаврова. Также радушно относятся къ намъ и прочіе обыватели Гуниба. Тутъ же я встрѣчаюсь и съ мѣстнымъ знатокомъ геологіи, докторомъ Поцхверовымъ, тѣмъ самымъ, о которомъ упоминаетъ Шёгренъ въ своемъ очеркѣ геологіи Дагестана. Насъ скоро не отпускаютъ изъ Гуниба. „Ваша воля была притти къ намъ, а наша воля отпустить“.

Гунибское плато представляетъ примѣчательное образованіе. Это продолговатая возвышенность, подымающаяся отъ 600 до 1000 саж. слишкомъ надъ уровнемъ моря. Тектонически это огромная синклиналь, образованная извѣстными намъ тремя известняковыми горизонтами и доломитами. По оси синклинали, простирающейся съ З. 30° С. на В. 30° Ю., они лежатъ почти горизонтально, а по краямъ плато болѣе или менѣе круто приподнимаются, образуя съ наружной стороны соотвѣтствующее число уступовъ. Этотъ край поднимается на сѣверной сторонѣ на высоту 690 (недалеко отъ Гуниба), 747 (у прохода Калту), 938 (г. Калигегъ), 954 (г. Шидмеэръ). На западной окраинѣ имѣются вершины въ 924 саж., въ 1192 саж. (г. Гунибъ), а на южной окраинѣ мы находимъ высоты въ 907 и 833 саж. Этотъ возвышенный и скалистый край окружаетъ пространство, въ общемъ лежащее ниже края, хотя и тутъ имѣются высоты до 913 саж. (г. Оцъ). Особенно ясно болѣе низкое положеніе внутренней части синклинальнаго плато въ восточной его части, болѣе узкой. Къ западу плато нѣсколько расширяется, и средина его дѣлается относительно выше (тутъ и лежитъ названная вершина Оцъ). Синклинальное плато, на которомъ растетъ березовый лѣсъ, дренируется цѣлой системой долинъ и ущелій, которыя направляются къ развалинамъ знаменитаго Шамилевскаго аула Гунибъ, а затѣмъ воды плато стекаютъ по одному оврагу къ восточной окраинѣ плато, гдѣ и низвергаются рядомъ

www.libtool.com.cn

водопадовъ къ долинѣ Кара-койсу, отдѣляющей Гунибское плато отъ противолежащихъ Когерскихъ высотъ. Эти послѣднія представляютъ непосредственное продолженіе Гунибской синклинали по ту сторону Кара-койсу. Стоя на плато Гуниба, напримѣръ, у извѣстной березовой рощи, можно убѣдиться, что террасовидные уступы обрывовъ Когерскихъ высотъ составляютъ слой за слоемъ правильное продолженіе Гунибскихъ слоевъ. Какъ и Гунибское плато, Когерскія высоты представляютъ правильную синклиналь съ красивыми, правильными четверократными уступами известняковъ и доломитовъ, подъ которыми болѣе мягкіе юрскіе пласты то покрыты колоссальными осыпями, то изрыты длинными параллельными оврагами. Но къ Когерской синклинали съ сѣвера примыкаетъ сейчасъ и антиклиналь известково-доломитовой свиты. Непрерывный рядъ скалистыхъ обрывовъ, въ которыхъ виденъ антиклинальный перегибъ пластовъ, соединяетъ Когерскія высоты съ продолженіемъ Гачо-меэрскаго хребта, прорываемаго р. Кара-койсу у Георгіевскаго или Салтинскаго моста въ глубокомъ щелевидномъ, съ вертикальными стѣнами, ущельѣ.

Когерскія высоты, Гунибское плато и Тлили-меэръ составляютъ, собственно говоря, части одной громадной синклинали, сильно разрушенной денудаціонными процессами и сохранившейся въ видѣ переименованныхъ остатковъ — синклинальныхъ плато. Къ югу отъ линіи, касательной къ южнымъ краямъ Когерскихъ высотъ, Гуниба и Тлили-меэра, уже болѣе не встрѣчаются возвышенности, въ строеніи которыхъ участвовали бы известняки и доломиты, не говоря уже о болѣе юныхъ отложеніяхъ. Мѣстность къ югу отъ этой линіи сложена исключительно юрскими песчаниками и сланцами, къ которымъ еще южнѣе, ближе къ главному хребту, присоединяются условно причисляемые къ палеозою глинистые сланцы. Какихъ-либо значительныхъ (сравнительно) мощныхъ песчаниковыхъ или известняковыхъ отложеній тутъ уже болѣе не попадается, складки становятся болѣе узкими, не имѣютъ такой широкой амплитуды, а денудаціонные процессы работали, повидимому, здѣсь болѣе продолжительное время, чѣмъ въ сѣверной части пройденной нами мѣстности, отчего морфологія поверхности мѣстностей Дагестана, лежащей южнѣе упомянутой линіи, принимаетъ совершенно другой характеръ. Такихъ крупныхъ антиклинальныхъ долинъ и кряжей и притомъ столь рѣзко выраженныхъ, какъ въ



1. Вид на Силанту и Котельское плато с Зауо-меня.

2. Вид на синклинали Поленских высот [illegible]

www.libtool.com.cn

www.libtool.com.cn

его, отдѣляясь рядомъ осыпей, скрывающихъ коренную породу, выступаетъ другой пластъ красноватаго известняка съ брахіоподами, устрицами и иглами морскихъ ежей, въ которомъ мнѣ попался также одинъ экземпляръ наутилуса. Пласты мягкаго песчаника отдѣляютъ его отъ громадной толщи осколчатаго доломита, лишь на верхней границѣ котораго можно замѣтить слѣды устрицъ, въ остальной толщѣ не нашлось ни единой окаменѣлости. Эта серія пластовъ показываетъ болѣе или менѣе крутое паденіе къ С. 30° В., отъ 20° (верхній цидаритовый известнякъ) до 40° (доломитъ). Оставляя въ сторонѣ нѣкоторыя мелкія дизлокаціи, какъ-то: небольшой сбросъ въ цидаритовомъ известнякѣ и небольшую складочку въ нижележащемъ известнякѣ съ брахіоподами, мы ясно наблюдаемъ, какъ всѣ перечисленные горизонты пластовъ антиклинально перегибаются къ ЮЮЗ., причемъ паденіе ихъ въ эту сторону не такъ круто.

Тоботъ, пройдя нѣкоторое разстояніе по антиклинали, затѣмъ сразу поворачиваетъ и перпендикулярно прорываетъ синклинальный кряжъ, чтобы у Холотля впасть въ Аварское Койсу.

Въ долину послѣдняго мы и спускаемся, покинувши Хунзахъ и его гостепріимныхъ обитателей, которымъ здѣсь еще разъ спасибо. Къ сожалѣнію, различныя обстоятельства задержали нашъ выходъ изъ Хунзаха, вслѣдствіе чего интересный и крутой спускъ по доломитовому обрыву и его подножію къ Холотлю намъ пришлось сдѣлать въ сумеркахъ, такъ что никакихъ болѣе детальныхъ геологическихъ наблюденій сдѣлать не удалось. Доломитовая стѣна имѣетъ здѣсь отъ 200 до 300 саж. высоты.

Въ Холотлѣ мы нашли пріютъ въ домѣ наиба Абдулъ-Меджида-Чопанова. Самъ наибъ живетъ въ Хунзахѣ, въ весьма оригинальномъ домѣ, на краю самого обрыва каньона, и изъ оконъ одной изъ его комнатъ можно глядѣть прямо внизъ въ пропасть.

Въ долинѣ Аварскаго Койсу гораздо теплѣе, чѣмъ въ Хунзахѣ, и мы спимъ на открытомъ воздухѣ, на плоской крышѣ дома, завернувшись въ бурки, подъ шумъ катимыхъ Аварскимъ Койсу галекъ. Утромъ я разсматриваю видѣнный мною уже и съ Хунзахскаго плато Тлили-меэръ или Чемоданъ-гору (по аварски Тлили-меэръ собственно значитъ Сѣдло-гора). Гора эта представляетъ одиноко возвышающуюся надъ окружающей мѣстностью столовую гору, образованную извѣстными уже намъ четырьмя горизонтами

www.libtool.com.cn

сѣверной части, здѣсь нѣтъ; нѣтъ вовсе и синклинальныхъ плато, подобныхъ плато сѣверной части. Черты рельефа дѣлаются здѣсь поэтому, такъ сказать, болѣе мелкими. Главныя водныя артеріи разсѣкаютъ мѣстность перпендикулярно къ простиранію пластовъ, принимая въ себя болѣе мелкіе боковые притоки, то подъ болѣе или менѣе острымъ угломъ, то почти подъ прямымъ. Въ послѣднемъ случаѣ это — продольныя долины, обусловленныя тектоникой и составомъ мѣстности.

Дальше въ горы, къ Главному кряжу, рельефъ мѣстности усложняется. Но объ этомъ потомъ. Обратимся теперь къ нашему дальнѣйшему путешествію.

Изъ Гуниба мы спустились въ долину Аварскаго Койсу, гдѣ наблюдаются остатки значительной древней террасы, изрѣзанной теперь оврагами. Чрезвычайно густой сѣтью овраговъ изрѣзаны и юрскіе холмы на лѣвомъ берегу. Мы, впрочемъ, недолго идемъ по теченію Кара-койсу. Вскорѣ мы сворачиваемъ вправо по теченію рѣчки Бецъ-ёръ, впадающей въ Кара-Койсу у развалинъ Ахнады. Рѣчка эта сливается подъ острымъ угломъ съ Кара-койсу и пересѣкаетъ свиту угленосныхъ юрскихъ песчаниковъ (рис. 10). Это сѣрые и желтые, краснѣющіе на воздухѣ песчаники съ рядами конкрецій сферосидерита. Иногда послѣднихъ такое количество, что песчаники принимаютъ видъ конгломератовъ. Въ песчаникахъ нерѣдко наблюдается косвенная слоистость. Самыя конкреціи большею частью мелкія, но попадаются и въ человѣческую голову величиной. Банки песчаника отдѣлены другъ отъ друга синевато-сѣрыми песчанистыми сланцевыми глинами и содержатъ два довольно толстыхъ пласта каменнаго угля. Пласты песчаника выступаютъ уступами на склонахъ долины, и, считая эти уступы, можно убѣдиться въ томъ, что болѣе толстыхъ пластовъ имѣется до 15. Въ общемъ вдоль теченія рѣчки Бецъ-ёръ система пластовъ песчаника и сланцевыхъ угленосныхъ глинъ перегибается въ плоскую антиклиналь. Средняя и верхняя часть долины заросла густымъ сосновымъ лѣсомъ, что вмѣстѣ съ березовой рощею Гуниба и сосновымъ лѣсомъ на склонѣ Гунибскаго плато, обращенномъ къ Хоточу, составляетъ пріятное разнообразіе на проходимомъ, большею частью безлѣсномъ пути.

Намъ приходится провести ночь въ долинѣ Бецъ-ёра, въ лѣсной сторожкѣ, чтобы на другой день отправиться Ахнадинскимъ

www.libtool.com.cn
съ довольно обильною фауной аммонитовъ, теребратулъ, морскихъ ежей и фоладомій. Далѣе по берегу видно, что на эту серію пластовъ налегаютъ доломитовые известняки съ роговиками, а на нихъ сахаровидные и ячеистые доломиты безъ всякихъ органическихъ остатковъ. Эти доломиты образуютъ тутъ, на правомъ берегу Аварскаго Койсу, начало длиннаго крутого и остраго кряжа, острыя западныя вершины котораго, видныя съ Хунзахскаго плато и изъ Холотля, носятъ названіе Волчьихъ ушей (Бацъ-иль-ринъ). Паденіе пластовъ въ этомъ кряжѣ очень крутое: у дороги по берегу Койсу (кряжъ на значительномъ протяженіи образуетъ также правый берегъ рѣки) я измѣрилъ паденіе въ 65° къ С 20° В. Всматриваясь въ характеръ береговъ Аварскаго Койсу между Холотлемъ и Карадахомъ, въ его узкомъ мѣстѣ, мы убѣждаемся, что онъ течетъ тутъ, по крайней мѣрѣ нѣкоторое время, по дну узкой синклинали доломитовъ. Съ одной стороны къ нему круто падаютъ крутые пласты Бацъ-иль-рина и Гачо-меэра (845 саж.), съ другой стороны—пласты высотъ Чина-меэръ (Тиновъ-тау пятиверстной карты), почти горизонтальные на платообразныхъ этихъ высотахъ и выступающіе террасообразными краями, перегибаются къ рѣкѣ и круто падаютъ къ ЮЮЗ. Впрочемъ, рѣка врѣзывается слегка то въ одинъ, то въ другой бокъ синклинали. Оглядываясь назадъ, мы видимъ, что эта та же синклиналь, которая образуетъ гребень, примыкающій къ г. Акаро и отдѣляющій долину Тобота отъ долины Аварскаго Койсу. Такимъ образомъ на одной и той же синклинальной оси мы находимъ на западѣ кряжъ, а на востокѣ рѣчную долину.

У Карадаха долина Аварскаго Койсу расширяется, врѣзавшись передъ тѣмъ въ сѣверное крыло синклинали. Карадахское расширеніе долины представляетъ котловину, окруженную со всѣхъ сторонъ высокими возвышенностями. Домъ министерства путей сообщенія, въ которомъ мы останавливаемся, лежитъ на самомъ берегу Койсу, производящаго одуряющій шумъ.

Напротивъ возвышается Чина-меэръ съ своими наверху почти горизонтальными, но затѣмъ склоняющимися къ рѣкѣ пластами. Громадные обвалы и осыпи покрываютъ его склоны. Къ западу ущелье, изъ котораго выходитъ Койсу, и налѣво (къ югу) синклинально построенная возвышенность, лежащая, значитъ, на продолженіи оси той же синклинали, по которой западнѣе протекалъ

www.libtool.com.cn

численные аулы, какъ Тлахъ, Гонокъ, Тлерошъ и т. д. Гдѣ видны обнаженія, тамъ можно наблюдать многочисленные изгибы песчаниково-сланцевой свиты. Лѣвый, обращенный къ сѣверу, склонъ долины Кара-лазургера снова покрытъ лѣсомъ.

Въ Хачадѣ мы находимъ пріютъ у Хачадинскаго наиба Дамадана Сулейманова. Изъ Хачады по долинѣ Кара-лазургера мы достигаемъ долины Кара-койсу, который здѣсь получаетъ уже другое названіе — Чирабъ-ёра, а еще выше по теченію — Тлейсурухъ-ёра (вообще Кара-койсу слагается изъ слѣдующихъ притоковъ: Кара-ёра или Кара-лазургёра, Чирабъ-ёра (выше Тлейсуруха и Хатара). Мы слѣдуемъ вверхъ по Чирабу-Тлейсуруху. Долина представляетъ крутые склоны, лишенные древесной растительности. Выше впаденія Кара-лазургера долина Чираба принимаетъ въ себя много боковыхъ продольныхъ долинъ, обусловливаемыхъ простираніемъ пластовъ. Чирабъ-Тлейсурухъ разсѣкаетъ свиту глинистыхъ сланцевъ и подчиненныхъ имъ песчаниковъ, представляющихъ болѣе или менѣе крупныя складки, повторяющіяся здѣсь съ значительнымъ разнообразіемъ и въ большомъ числѣ. Въ моей записной книжкѣ ихъ зарисовано довольно много, но я не считаю возможнымъ входить въ ихъ описаніе уже въ виду одной только неполноты записей.

Съ приближеніемъ къ аулу Ритлябъ складки дѣлаются все мельче, и юрскіе сланцы незамѣтно смѣняются, повидимому, болѣе древними глинистыми сланцами съ шелковистымъ блескомъ на плоскостяхъ сланцеватости, съ прослойками твердаго сѣраго песчаника и съ многочисленными жилами кварца. Эти сланцы сложены въ крупныя и мелкія складки, а мѣстами показываютъ ясно выраженный кливажъ.

Между Тларабзутлемъ и Ритлябомъ долина Тлейсуруха очень узка, представляетъ типичный разрѣзъ въ видѣ остраго V, и по дну ея бурно катится рѣчка.

Нѣсколько повыше бокового ущелья, въ которомъ лежитъ Ритлябъ, находится интересный водопадъ Чохерохъ или Чирхилю (фототипія, табл. С). Мѣстность долины ниже водопада нѣсколько расширяется, склоны долины дѣлаются нѣсколько положе, но съ юга протягивается уступъ, состоящій изъ глинистыхъ сланцевъ, въ которомъ Тлейсурухъ прорылъ себѣ узкій каналъ и низвергается съ высоты саженъ 20. Оригинальность этого водопада со-

www.libtool.com.cn

стоитъ въ слѣдующемъ. Еще надъ мѣстомъ низверженія наблюдается небольшой и узенькій мостикъ сланцевъ (естественный), затѣмъ другой надъ уже низвергающейся массой водопада. Самый водопадъ падаетъ въ яму или каналъ, передняя стѣнка котораго образована еще третьимъ мостикомъ и затѣмъ пониже большою пластиной или діафрагмой. Между нею и мостикомъ находится большая круглая дыра, а между вторымъ и третьимъ мостикомъ четыреугольное отверстіе побольше. Въ оба эти отверстія можно

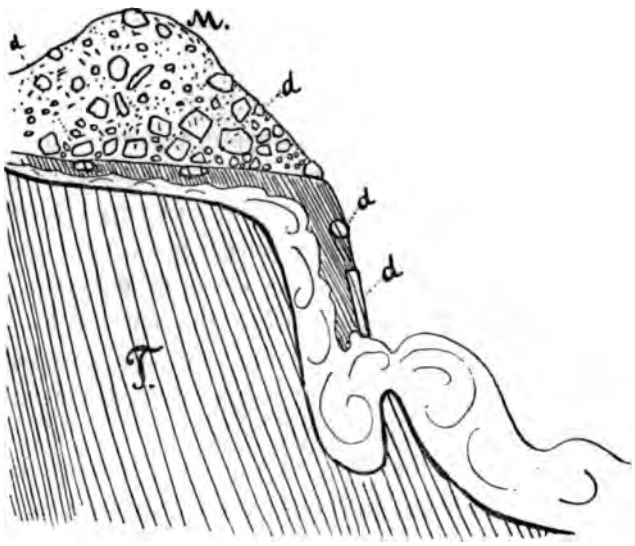


Рис. 11. Схема водопада Ритлябъ или Чирхилю.

T—глинист. сланцы. *M*—морена (конечная) древняго ледника. *d*, *d*—мостики и діафрагмы, перекидывающіеся черезъ водопадъ.

спереди водопада видѣть пѣнящуюся и разбрызгивающуюся массу воды.

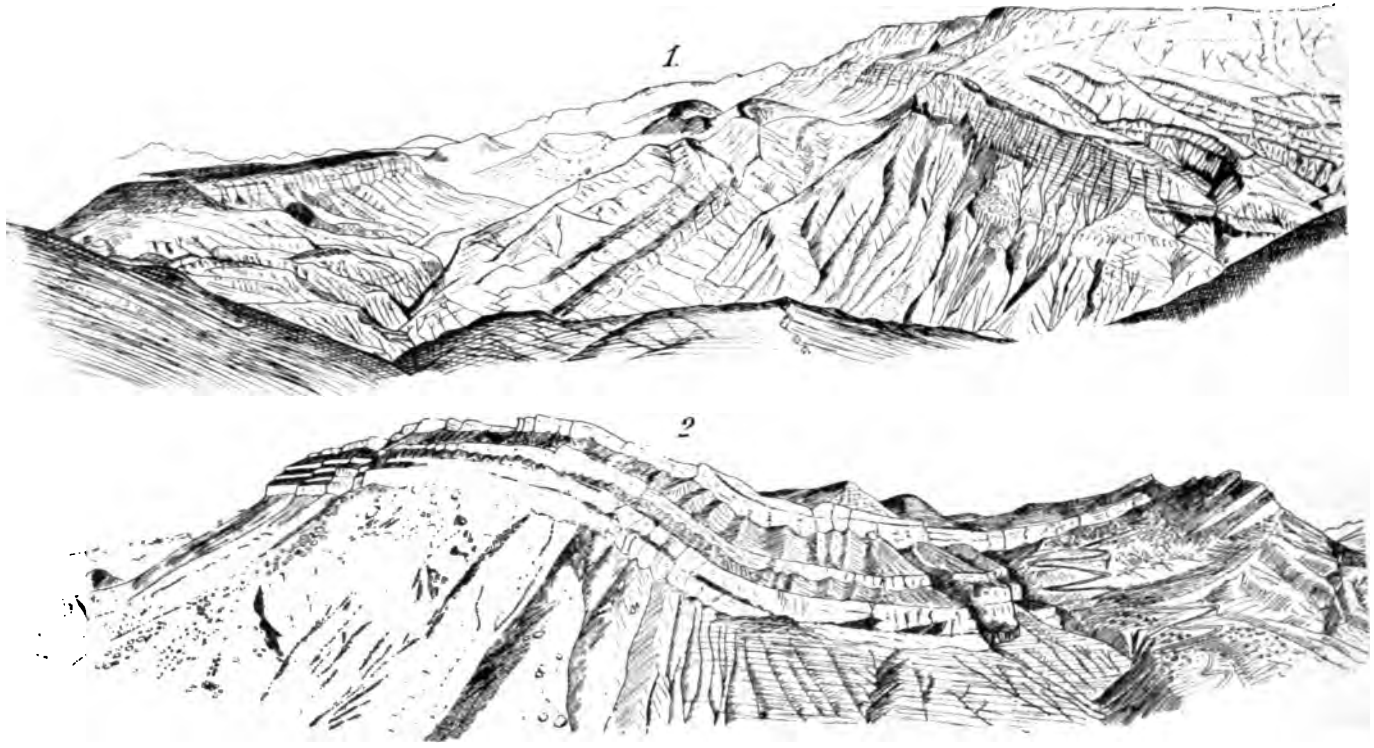
Снизу вода вырывается изъ-подъ діафрагмы съ большою силой, повидимому, изъ подобнаго же отверстія какъ надъ діафрагмой. По крайней мѣрѣ, на это указываетъ характеръ выбрасыванія воды. Это выбрасываніе можно сравнить съ дѣйствіемъ помпы. Вода періодически или скорѣе ритмически выбрасывается въ большемъ количествѣ, какъ будто бы ее качаютъ насосомъ. Это явленіе представляетъ очень красивое зрѣлище. Какимъ образомъ образовалось столь оригинальное строеніе водопада, которое мы гипоте-

www.libtool.com.cn



www.libtool.com.cn
водопадовъ къ долинѣ Кара-койсу, отдѣляющей Гунибское плато отъ противолежащихъ Когерскихъ высотъ. Эти послѣднія представляютъ непосредственное продолженіе Гунибской синклинали по ту сторону Кара-койсу. Стоя на плато Гуниба, напримѣръ, у извѣстной березовой рощи, можно убѣдиться, что террасовидные уступы обрывовъ Когерскихъ высотъ составляютъ слой за слоемъ правильное продолженіе Гунибскихъ слоевъ. Какъ и Гунибское плато, Когерскія высоты представляютъ правильную синклиналь съ красивыми, правильными четверократными уступами известняковъ и доломитовъ, подъ которыми болѣе мягкіе юрскіе пласты то покрыты колоссальными осыпями, то изрыты длинными параллельными оврагами. Но къ Когерской синклинали съ сѣвера примыкаетъ сейчасъ и антиклиналь известково-доломитовой свиты. Непрерывный рядъ скалистыхъ обрывовъ, въ которыхъ виденъ антиклинальный перегибъ пластовъ, соединяетъ Когерскія высоты съ продолженіемъ Гачо-меэрскаго хребта, прорываемаго р. Кара-койсу у Георгіевскаго или Салтинскаго моста въ глубокомъ щелевидномъ, съ вертикальными стѣнами, ущельѣ.

Когерскія высоты, Гунибское плато и Тлили-меэръ составляютъ, собственно говоря, части одной громадной синклинали, сильно разрушенной денудаціонными процессами и сохранившейся въ видѣ переименованныхъ остатковъ — синклинальныхъ плато. Къ югу отъ линіи, касательной къ южнымъ краямъ Когерскихъ высотъ, Гуниба и Тлили-меэра, уже болѣе не встрѣчаются возвышенности, въ строеніи которыхъ участвовали бы известняки и доломиты, не говоря уже о болѣе юныхъ отложеніяхъ. Мѣстность къ югу отъ этой линіи сложена исключительно юрскими песчаниками и сланцами, къ которымъ еще южнѣе, ближе къ главному хребту, присоединяются условно причисляемые къ палеозою глинистые сланцы. Какихъ-либо значительныхъ (сравнительно) мощныхъ песчаниковыхъ или известняковыхъ отложеній тутъ уже болѣе не попадается, складки становятся болѣе узкими, не имѣютъ такой широкой амплитуды, а денудаціонные процессы работали, повидимому, здѣсь болѣе продолжительное время, чѣмъ въ сѣверной части пройденной нами мѣстности, отчего морфологія поверхности мѣстностей Дагестана, лежащей южнѣе упомянутой линіи, принимаетъ совершенно другой характеръ. Такихъ крупныхъ антиклинальныхъ долинъ и кряжей и притомъ столь рѣзко выраженныхъ, какъ въ



1. Вид на Салатау и [illegible] плоскогорье со стороны аула Ахты.

2. Вид на синклинальное [illegible] высоты из Дуная.

www.libtool.com.cn

www.libtool.com.cn

www.libtool.com.cn

сѣверной части, здѣсь нѣтъ; нѣтъ вовсе и синклинальныхъ плато, подобныхъ плато сѣверной части. Черты рельефа дѣлаются здѣсь поэтому, такъ сказать, болѣе мелкими. Главныя водныя артеріи разсѣкаютъ мѣстность перпендикулярно къ простиранію пластовъ, принимая въ себя болѣе мелкіе боковые притоки, то подъ болѣе или менѣе острымъ угломъ, то почти подъ прямымъ. Въ послѣднемъ случаѣ это — продольныя долины, обусловленныя тектоникой и составомъ мѣстности.

Дальше въ горы, къ Главному кряжу, рельефъ мѣстности усложняется. Но объ этомъ потомъ. Обратимся теперь къ нашему дальнѣйшему путешествію.

Изъ Гуниба мы спустились въ долину Аварскаго Койсу, гдѣ наблюдаются остатки значительной древней террасы, изрѣзанной теперь оврагами. Чрезвычайно густой сѣтью овраговъ изрѣзаны и юрскіе холмы на лѣвомъ берегу. Мы, впрочемъ, недолго идемъ по теченію Кара-койсу. Вскорѣ мы сворачиваемъ вправо по теченію рѣчки Бецъ-ёръ, впадающей въ Кара-Койсу у развалинъ Ахнады. Рѣчка эта сливается подъ острымъ угломъ съ Кара-койсу и пересѣкаетъ свиту угленосныхъ юрскихъ песчаниковъ (рис. 10). Это сѣрые и желтые, краснѣющіе на воздухѣ песчаники съ рядами конкрецій сферосидерита. Иногда послѣднихъ такое количество, что песчаники принимаютъ видъ конгломератовъ. Въ песчаникахъ нерѣдко наблюдается косвенная слоистость. Самыя конкреціи большею частью мелкія, но попадаются и въ человѣческую голову величиной. Банки песчаника отдѣлены другъ отъ друга синевато-сѣрыми песчанистыми сланцевыми глинами и содержатъ два довольно толстыхъ пласта каменнаго угля. Пласты песчаника выступаютъ уступами на склонахъ долины, и, считая эти уступы, можно убѣдиться въ томъ, что болѣе толстыхъ пластовъ имѣется до 15. Въ общемъ вдоль теченія рѣчки Бецъ-ёръ система пластовъ песчаника и сланцевыхъ угленосныхъ глинъ перегибается въ плоскую антиклиналь. Средняя и верхняя часть долины заросла густымъ сосновымъ лѣсомъ, что вмѣстѣ съ березовой рощею Гуниба и сосновымъ лѣсомъ на склонѣ Гунибскаго плато, обращенномъ къ Хоточу, составляетъ пріятное разнообразіе на проходимомъ, большею частью безлѣсномъ пути.

Намъ приходится провести ночь въ долинѣ Бецъ-ёра, въ лѣсной сторожкѣ, чтобы на другой день отправиться Ахнадинскимъ

www.libtool.com.cn

лѣсомъ къ такъ называемому Заячьему перевалу и спуститься къ аулу Хачада. Перевалъ этотъ лежитъ на высотѣ до 900 слишкомъ саж. Спускъ отъ него къ Хачадѣ весьма крутъ и идетъ по песчаникамъ и сланцевымъ глинамъ. Лѣсъ на этомъ, обращенномъ къ

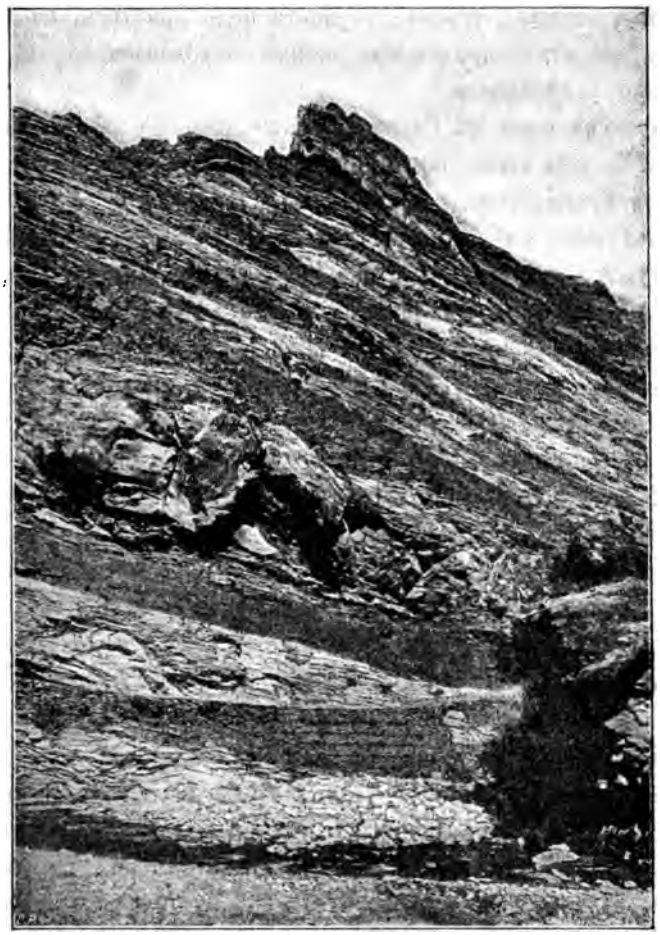


Рис. 10. Угленосные юрскіе песчаники и сланцы въ Ахнадинскомъ ущельѣ (въ долинѣ Вецъ-ёра).

югу, склонѣ отсутствуетъ, и растительность здѣсь травянистая, по словамъ моего коллеги съ чисто степнымъ характеромъ. Съ перевала и склона открывается далекій видъ на долину Кара-лазургёра, въ которой, кромѣ Хачады, лежатъ другіе довольно много-

www.libtool.com.cn

численные аулы, какъ Тлахъ, Гонокъ, Тлерошъ и т. д. Гдѣ видны обнаженія, тамъ можно наблюдать многочисленные изгибы песчаниково-сланцевой свиты. Лѣвый, обращенный къ сѣверу, склонъ долины Кара-лазургера снова покрытъ лѣсомъ.

Въ Хачадѣ мы находимъ пріютъ у Хачадинскаго наиба Дамадана Сулейманова. Изъ Хачады по долинѣ Кара-лазургера мы достигаемъ долины Кара-койсу, который здѣсь получаетъ уже другое названіе — Чирабъ-ёра, а еще выше по теченію — Тлейсурухъ-ёра (вообще Кара-койсу слагается изъ слѣдующихъ притоковъ: Кара-ёра или Кара-лазургёра, Чирабъ-ёра (выше Тлейсуруха и Хатара). Мы слѣдуемъ вверхъ по Чирабу-Тлейсуруху. Долина представляетъ крутые склоны, лишенные древесной растительности. Выше впаденія Кара-лазургера долина Чираба принимаетъ въ себя много боковыхъ продольныхъ долинъ, обусловливаемыхъ простираніемъ пластовъ. Чирабъ-Тлейсурухъ разсѣкаетъ свиту глинистыхъ сланцевъ и подчиненныхъ имъ песчаниковъ, представляющихъ болѣе или менѣе крупныя складки, повторяющіяся здѣсь съ значительнымъ разнообразіемъ и въ большомъ числѣ. Въ моей записной книжкѣ ихъ зарисовано довольно много, но я не считаю возможнымъ входить въ ихъ описаніе уже въ виду одной только неполноты записей.

Съ приближеніемъ къ аулу Ритлябъ складки дѣлаются все мельче, и юрскіе сланцы незамѣтно смѣняются, повидимому, болѣе древними глинистыми сланцами съ шелковистымъ блескомъ на плоскостяхъ сланцеватости, съ прослойками твердаго сѣраго песчаника и съ многочисленными жилами кварца. Эти сланцы сложены въ крупныя и мелкія складки, а мѣстами показываютъ ясно выраженный кливажъ.

Между Тларабзутлемъ и Ритлябомъ долина Тлейсуруха очень узка, представляетъ типичный разрѣзъ въ видѣ остраго V, и по дну ея бурно катится рѣчка.

Нѣсколько повыше бокового ущелья, въ которомъ лежитъ Ритлябъ, находится интересный водопадъ Чохерохъ или Чирхилю (фототипія, табл. С). Мѣстность долины ниже водопада нѣсколько расширяется, склоны долины дѣлаются нѣсколько положе, но съ юга протягивается уступъ, состоящій изъ глинистыхъ сланцевъ, въ которомъ Тлейсурухъ прорылъ себѣ узкій каналъ и низвергается съ высоты саженъ 20. Оригинальность этого водопада со-

www.libtool.com.cn

стоитъ въ слѣдующемъ. Еще надъ мѣстомъ низверженія наблюдается небольшой и узенькій мостикъ сланцевъ (естественный), затѣмъ другой надъ уже низвергающейся массой водопада. Самый водопадъ падаетъ въ яму или каналъ, передняя стѣнка котораго образована еще третьимъ мостикомъ и затѣмъ пониже большою пластиной или діафрагмой. Между нею и мостикомъ находится большая круглая дыра, а между вторымъ и третьимъ мостикомъ четыреугольное отверстіе побольше. Въ оба эти отверстія можно

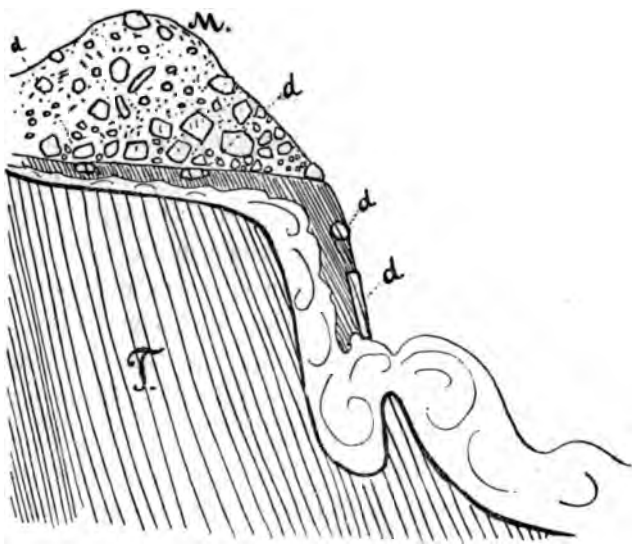


Рис. 11. Схема водопада Ритлябъ или Чирхилю.

T—глинист. сланцы. *M*—морена (конечная) древняго ледника.
d, *d*—мостики и діафрагмы, перекидывающіеся черезъ водопадъ.

спереди водопада видѣть пѣнящуюся и разбрызгивающуюся массу воды.

Снизу вода вырывается изъ-подъ діафрагмы съ большою силой, повидимому, изъ подобнаго же отверстія какъ надъ діафрагмой. По крайней мѣрѣ, на это указываетъ характеръ выбрасыванія воды. Это выбрасываніе можно сравнить съ дѣйствіемъ помпы. Вода періодически или скорѣе ритмически выбрасывается въ большемъ количествѣ, какъ будто бы ее качаютъ насосомъ. Это явленіе представляетъ очень красивое зрѣлище. Какимъ образомъ образовалось столь оригинальное строеніе водопада, которое мы гипоте-

www.libtool.com.cn



www.libtool.com.cn

www.libtool.com.cn
тически можемъ изобразить схемою рис. 11, и какой причинѣ обязано существованіе уступа, съ котораго низвергается водопадъ, уступа въ совершенно однородной петрографически толщѣ? На первый вопросъ можно отвѣтить довольно положительно, на второй лишь догадками. Знакомство съ долиной Тлейсуруха выше водопада убѣждаетъ насъ въ томъ, что долина выше водопада была покрыта ледникомъ въ ледниковую эпоху. — Прежде всего мы находимъ у самаго водопада несомнѣнную конечную морену. Тутъ, на краю упомянутаго уступа, протягивается съ одной стороны долины на другую неправильный поперечный валъ, состоящій изъ скопленія плохо разсортированныхъ обломковъ песчаника и глинистаго сланца различной величины. Однако, мнѣ неудалось найти среди этихъ обломковъ исчерченныхъ валуновъ, что, однако, легко объясняется характеромъ матеріала морены. Предположеніе о томъ, что здѣсь можетъ быть передъ нами конусъ намыва или обвалъ, исключается характеромъ прилегающихъ склоновъ, равномѣрныхъ и лишенныхъ ущелій. Не согласуется съ этимъ также характеръ отложеній. Особенно это хорошо выступаетъ при сравненіи поперечнаго вала съ многочисленными, обыкновенно ступенчатыми оплывинами и полуконическими, состоящими изъ болѣе сортированнаго матеріала конусами намыва повыше водопада. Во всякомъ случаѣ нѣсколько дальше по долинѣ, противъ подъема на перевалъ Кялды, я встрѣтилъ большой валунъ, въ метръ съ лишнимъ въ поперечникѣ, твердаго песчаника, носившій ясныя исчерченія (ледниковые штрихи).

Моренный характеръ поперечнаго вала выступаетъ еще изъ различія характера долины Тлейсуруха выше и ниже водопада. Ниже водопада это типичная эрозіонная долина съ характернымъ \/-образнымъ профилемъ, выше водопада дно долины шире и совершенно плоско, склоны круты, такимъ образомъ профиль долины _/-образенъ. Рѣчка вьется мелкими зигзагами и болѣе спокойно. Тамъ и сямъ по бокамъ долины между ясно отличаемыми оплывинами и конусами намыва различаются небольшіе остатки боковыхъ моренъ изъ плохо разсортированныхъ обломковъ глинистаго сланца.

Такимъ образомъ дѣлается яснымъ, что водопадъ находится какъ разъ у конца древняго бывшаго ледника. Во время существованія послѣдняго ледникъ работалъ надъ расширеніемъ своей до

www.libtool.com.cn

лины и созидалъ ея плоское дно, между тѣмъ какъ впереди его воды, вытекавшія изъ-подъ него, работали вглубь и сильно углубили долину. Вслѣдствіе этого дно долины, лежавшее подъ ледникомъ, оказалось на болѣе высокомъ относительномъ уровнѣ, чѣмъ долины передъ ледникомъ. Послѣ отступанія ледника, поэтому, на мѣстѣ его бывшаго конца оказался уступъ почвы, усиленный еще и присутствіемъ конечной морены. Это обстоятельство объясняетъ намъ образованіе водопада. Вѣроятно, онъ существовалъ еще въ ледниковую эпоху, и тогда воды его пробирались подъ ледникомъ и даже подъ конечною мореной. Быть можетъ, въ связи съ этимъ обстоятельствомъ стоитъ и образованіе мостиковъ. Весьма вѣроятно, что слои сланца, непосредственно подстилавшіе ледникъ, могли быть сильно промерзшими, вслѣдствіе чего ледниковыя воды искали себѣ пути по трещинамъ въ болѣе глубокія части сланцевъ и тамъ проточили себѣ въ отмерзающихъ его участкахъ подземный каналъ, защищенный сверху крышей сланца. Послѣ освобожденія отъ ледноковаго покрова воды продолжали двигаться по этому каналу, но его сланцевая крыша большею частью разрушилась и сохранилась лишь въ немногихъ пунктахъ въ видѣ мостиковъ и діафрагмъ.

Долина Глейсуруха тянется вверхъ до перевала Халахуръ-кацъ (1649 саж., рядомъ вершина безъ имени на картѣ въ 1748 саж.), ведущаго въ долину Самуръ-чая. Есть и аулъ въ началѣ долины, интересный своими, соединенными вмѣстѣ въ длинныя зданія, домиками.

Мы, впрочемъ, не слѣдуемъ по дорогѣ до ея верховья, гдѣ по одноверстной картѣ имѣется два маленькихъ ледника, а останавливаемся на ночлегъ недалеко вверхъ отъ поворота къ перевалу Кялды, близъ границы рододендровыхъ зарослей. По дорогѣ сюда отъ Чирхилю, мимо аула Гамидль, не видно по сторонамъ ни одного современнаго ледника. Кое-гдѣ видны снѣжныя поля и только. Такія же снѣжныя поля находятся у перевала Кялды. Этотъ перевалъ Кялды (или Гумма-калъ) лежитъ въ верховьѣ боковой долины, впадающей въ Глейсурухскую съ запада (Конджо), на высотѣ 1460 саж. Мимо рододендровъ выходимъ мы на розсыпи голыхъ обломковъ сланца и песчаника, очевидно, значительную часть года пребывающихъ подъ снѣгомъ. Во время нашего посѣщенія вокругъ камней покрупнѣе красовались маленькіе вѣночки красивыхъ альпійскихъ цвѣтовъ.

www.libtool.com.cn

По твердымъ фирновымъ полямъ достигаемъ мы, наконецъ, самого перевала, гдѣ насъ встрѣчаетъ сильный вѣтеръ, дѣятельности котораго, конечно, обязаны отчасти тѣ острыя скалы сланца, которыя выступаютъ на водораздѣлѣ. Отъ перевала дорога круто спускается въ долину Джохота, самою неудобной и довольно затруднительной тропою. Крутой склонъ въ верхней части не представляетъ фирновыхъ полей, которыя развиты на сѣверовосточномъ склонѣ перевала. Долина Джохота, глубокая и узкая, лежитъ между двумя отрогами, изъ которыхъ сѣверный, протягивающійся съ востока на западъ, представляетъ вершины Коразулъ-щупъ (1729 с.), Педжиасабъ (1740 саж.), Корка-гель (1719 саж.). Южный отрогъ ниже. Тутъ на картѣ отмѣчена вершина въ 1628 саж. Въ то время какъ на сѣверномъ склонѣ Джохотскаго ущелья, дно котораго спускается по той же картѣ на высоту 1100 и 1000 саж., не замѣтно снѣжныхъ полей, южный склонъ долины ими изобилуетъ. Болѣе или менѣе значительныя пятна снѣга лежатъ на верхней части склоновъ, но тамъ и сямъ они разсѣяны и по срединѣ склоновъ. По тальвегамъ ущелій виднѣются также полосы снѣга, а весьма значительныя скопленія лежатъ у ихъ концовъ, иногда въ самомъ тальвегѣ Джохотскаго ущелья, загораживая его и образуя снѣговыя плотины, проточенныя сбоку, а иногда и снизу ручьемъ. Эти полосы и массы снѣга не что иное, какъ остатки весеннихъ лавинъ, очевидно, катящихся здѣсь въ громадномъ количествѣ. Образованіемъ этихъ лавинъ слѣдуетъ также объяснить и въ высшей степени своеобразное расположеніе древесной растительности по нижней части южнаго склона Джохота въ средней и нижней частяхъ долины. Тутъ растетъ много березы, но очень часто стволы березъ направляются не вверхъ, а пригнуты внизъ по направленію склона и притомъ не въ одиночку, а цѣлыми полосами, напоминая хлѣбное поле, пригнутое вѣтромъ послѣ грозы. Очевидно, что это результатъ паденія лавинъ по склону. Въ верхней части долины значительное развитіе представляютъ громадныя голыя осыпи сланцевъ, лишенныя растительности. Само собою разумѣется, что существованіе обширныхъ снѣжныхъ полей, оттаивающихъ къ лѣту, содѣйствуетъ въ высокой степени вывѣтриванію, осыпанію и смыванію сланцевъ, вызывая такимъ образомъ образованіе этихъ осыпей. Отсутствіе растительности (или по крайней мѣрѣ обильнаго растительнаго покрова), обусловливаемое позд-

www.libtool.com.cn

нимъ освобожденіемъ изъ-подъ снѣжнаго покрова, не мало содѣйствуетъ этому разрушенію сланцевъ.

По долинѣ Джохота приходится большею частью итти пѣшкомъ, ведя лошадь подъ уздцы; такъ неудобна дорожка, часто со склона переходящая на снѣжные мосты. У аула Камелухъ долина Джохота сливается съ сосѣдней долиной Джурмута, болѣе широкой, съ плоскимъ днемъ въ родѣ долины Тлейсуруха повыше водопада.

По долинѣ Джурмута мы слѣдуемъ правой ея стороной, къ аулу Гениколо, а оттуда подымаемся по не очень крутой тропѣ



Рис. 12. Аулъ Камелухъ въ долинѣ Джурмута.

на перевалъ Тамалду (1159 саж.), плоскій увалъ, покрытый пастбищами, съ котораго идетъ спускъ въ относительно неглубокую долину Калакъ-ёра (мѣстами до 959 саж.), черезъ и боковое ущелье этой долины, прорытой крутостѣннымъ оврагомъ посрединѣ, поднимаемся на перевалъ Маалъ-роса (1283 саж.). Надежды на грандіозный видъ на Кахетію и на дальнія горы Малаго Кавказа съ этого перевала не осуществляются. До сихъ поръ мы шли подъ почти безоблачнымъ небомъ (если не считать дождя въ Цатаныхъ и въ Ахнадинскомъ лѣсу), а тутъ снизу, изъ Кахетіи, навстрѣчу намъ катились бѣлыя облака, растанвавшія при восхожденіи на Дагестанскія вершины. Эти облака совершенно заволакивали видъ



Литография А. П. Павлова.

ВИДЪ НА ДОЛИНУ ДЖУРМУТА ИЗЪ АУЛА ХАМЕЛУХЪ.

www.libtool.com.cn

www.libtool.com.cn

www.libtool.com.cn

впередъ; лишь направо можно было видѣть колоссальные обрывы и стремнины Хачалъ-кекера, Кекъ-роса (1534 саж.), Чугака, на половину окутанные облаками. Съ перевала идетъ чрезвычайно крутой спускъ внизъ по узкому и крутому отрогу Моуравъ-дага. Тутъ совсѣмъ другая природа, чѣмъ въ Дагестанѣ, много лѣса и тѣмъ гуще и роскошнѣе, чѣмъ ниже. Наблюденій я непроизвожу: мы торопимся внизъ, намъ грозитъ дождь. Однако, намъ не удается достигнуть Бѣлокановъ въ тотъ же день. По узкой тропинкѣ, по которой трудно разъѣхаться двоимъ, мы спускаемся къ какому-то урочищу. Тутъ поровнѣе и сочные луга. Новый крутой лѣсной спускъ, гдѣ мы въ полутемнотѣ, спотыкаясь, движемся внизъ. Но насъ застигаетъ ночь, и мы становимся, ночуемъ подъ деревомъ. Цѣлую ночь накрапываетъ дождикъ, къ счастію не достигая значительной силы, и я въ полудремотѣ наблюдаю красивый полетъ свѣтящихся мухъ. На другой день мы идемъ густымъ лѣсомъ, который все болѣе и болѣе пріобрѣтаетъ, по обозначенію моего коллеги, „понтическій“ характеръ. Деревья разнообразныхъ сортовъ всѣ обвиты вьющимися растеніями. Особенно бросается въ глаза дикій виноградъ, скрывающій своими вѣтвями опутанныя имъ деревья, и колючая сассапариль.

По ложу дикаго ручья, усыпанному громадными крупными гальками, мы выходимъ на равнину, въ Бѣлоканы — богатое аварское поселеніе, а оттуда ѣдемъ въ Лагодехи, въ гостепріимный домъ Млокосевича. Наше путешествіе по Дагестану кончено; отсюда мы быстро, на почтовыхъ, ѣдемъ черезъ Сигнахъ въ Тифлисъ, пересѣкая двѣ различныхъ въ морфологическомъ и ботаническомъ отношеніяхъ области.

Н. Андрусовъ.

www.libtool.com.cn

Луна и погода.

(По рефферату проф. Э. Е. Лейста *).

Въ умѣренныхъ и сѣверныхъ широтахъ погода представляетъ предметъ значительнаго интереса для многихъ, и предсказанія погоды могли бы имѣть громадное значеніе для сельскаго хозяйства, мореплаванія и т. д. Этимъ объясняется, что съ давняго уже времени пытались найти средства, которыми можно бы было возможно точно предсказывать погоду на любой срокъ. Изысканіемъ этихъ средствъ занимаются уже тысячи лѣтъ — но искомый камень мудрости все-таки еще не найденъ.

Климатъ и погода прежде всего зависятъ отъ солнца, и едва ли въ этомъ кто-либо сомнѣвается. Задача поэтому состояла въ томъ, чтобы отыскать второстепенные факторы, которые измѣняютъ постепенный и правильный ходъ погоды съ зимы до лѣта и отъ лѣта до зимы и вынуждаютъ его дѣлать скачки. Конечно, послѣ солнца ближе всего было бы искать второстепеннаго фактора въ лунѣ. Кто не знаетъ чудныхъ лунныхъ вечеровъ и кому неизвѣстно, что большею частью лунный вечеръ — тихій и холодный. Лѣтомъ послѣ жаркаго и знойнаго дня лунный вечеръ даетъ прохладу; зимою лунная ночь всегда морозная. Многіе, вѣроятно, замѣчали, что когда днемъ погода вѣтреная, вечеромъ, послѣ восхода луны, вѣтеръ стихаетъ, а утромъ, послѣ восхода солнца и захода луны, снова подымается. Всѣмъ, вѣроятно, извѣстно, что лунные вечера большею частью ясны, безоблачны или лишь съ малымъ коли-

*) Читанъ въ засѣданіи Императорскаго Общества Любителей Естествознанія Антропологіи и Этнографіи 26 апрѣля 1901 г.

www.libtool.com.cn

чествомъ облаковъ. Рѣдко, когда въ лунный вечеръ выпадаетъ дождь или снѣгъ; обыкновенно луна быстро разсѣеваетъ облака. Но все это является результатомъ только поверхностныхъ наблюденій; научныя наблюденія приводятъ, какъ мы сейчасъ увидимъ, къ инымъ выводамъ. Только поверхностныя наблюденія могли создать ходячее мнѣніе, что луна имѣетъ вліяніе на погоду. Говорятъ: луна холодная, она не грѣетъ, слѣдовательно, она можетъ вліять на погоду и видоизмѣнять вліяніе солнца. Утверждали, что времена года и климатъ — дѣло солнца, а погода — результатъ вліянія луны. Другіе, болѣе осторожные, выражались такъ, что погода создается солнцемъ, а луною поправляется. Третьи, преимущественно ученые XIX ст., доказывали, что какъ нѣтъ дыма безъ огня, такъ не можетъ быть и народныхъ примѣтъ о вліяніи луны на погоду безъ извѣстнаго основанія; и это тѣмъ болѣе, что извѣстное вліяніе луны въ этомъ отношеніи можетъ быть доказываемо и научными пріемами, хотя вліяніе это и очень незначительно. Четвертые, тоже ученые XIX ст. и не менѣе компетентные, прямо заявляли, что такого вліянія луны не существуетъ, и что народная мудрость (примѣты о погодѣ по положенію луны) есть только остатокъ грубаго суевѣрія древнихъ и среднихъ вѣковъ.

Въ вопросѣ о вліяніи луны на погоду вѣковыя, но глазомѣрныя народныя наблюденія, результаты которыхъ передавались изъ рода въ родъ, сталкиваются съ выводами ученыхъ спеціалистовъ, основанными на наблюденіяхъ сравнительно короткихъ періодовъ, обнимающихъ лишь нѣсколько десятковъ лѣтъ. Но за-то эти наблюденія представляютъ собою количественныя измѣренія при помощи болѣе или менѣе точныхъ измѣрительныхъ приборовъ. Разобраться въ этомъ разнообразіи мнѣній и составляетъ задачу моего доклада.

Попытки объяснить всѣ измѣненія погоды исключительно вліяніемъ луны оказались неудачными еще у древнихъ народовъ; поэтому тогда же явилось стремленіе привлечь еще другіе факторы—планеты, даже кометы. Такимъ образомъ образовалась псевдонаука астрометеорологія или „astrologia naturalis“. Фактъ тысячелѣтняго существованія астрометеорологіи, какъ нельзя лучше, доказываетъ, что вліяніе одной луны на погоду еще въ древности было признано недостаточнымъ и для объясненія всѣхъ перемѣнъ погоды пришлось уже много вѣковъ тому назадъ обращаться чуть-ли не ко всѣмъ бле-

www.libtool.com.cn

стящимъ небеснымъ тѣламъ, а когда и ихъ не хватало, придумывать, или при помощи метеорологическихъ наблюденій открывать, невидимыя черныя планеты и лу́ны. Съ незапамятныхъ временъ укоренилось повѣрье, что небесныя тѣла, солнце, луна, планеты, кометы и звѣзды находятся въ извѣстныхъ отношеніяхъ къ мелочамъ жизни каждаго отдѣльнаго человѣка на всемъ земномъ шарѣ. Но, если даже отдѣльный человѣкъ находится подъ вліяніемъ свѣтилъ, то естественно было допустить, что и погода должна зависѣть отъ небесныхъ тѣлъ. Такая увѣренность всегда оказывалась обратно пропорціональною народному просвѣщенію. Вѣдь суевѣріе такъ свойственно человѣку, вѣдь и теперь еще много людей, вѣрящихъ и гаданію, и снамъ, и пр. Неудивительно, что и въ настоящее время встрѣчаются еще остатки грубой вѣры во вліяніе луны на погоду, даже среди интеллигенціи. То, что астрометеорологіею предлагалось тысячи лѣтъ какъ научная истина, всего еще нѣсколько десятковъ лѣтъ опровергается метеорологіею, и борьба послѣдней съ первою дѣло нелегкое, тѣмъ болѣе, что время отъ времени являются горячіе и убѣжденные сторонники и защитники стараго суевѣрія или ловкіе эксплуататоры невѣжества народныхъ массъ и публики.

Греческій географъ Птоломей составилъ уже во II-мъ вѣкѣ сложныя правила предсказаній погоды по положенію луны и планетъ, и эти правила цѣликомъ сохранялись до XVII ст. Даже знаменитые астрономы, назовемъ только Кеплера и Тихо де-Браге, занимались астрометеорологическими предсказаніями. Кеплеръ между прочимъ горько жалуется, что составленіе календарей съ предсказаніями погоды для него отвратительное занятіе, но ради куска хлѣба онъ долженъ заниматься и этимъ дѣломъ.

Во второй половинѣ XV ст. начали печатать астрометеорологическія предсказанія погоды, сначала въ Италіи, а затѣмъ и въ другихъ государствахъ Западной Европы до Скандинавіи включительно. Между прочимъ въ числѣ первыхъ авторовъ въ Италіи оказался и одинъ русскій астрономъ „Magister Georgius Drohobicz de Russia“; онъ напечаталъ свои предсказанія въ Римѣ въ 1483 г.— Сначала эти изданія печатались исключительно на латинскомъ языкѣ, слѣдовательно для ученыхъ, но въ концѣ 80-хъ годовъ XV ст. они стали появляться на французскомъ, итальянскомъ, нѣмецкомъ, голландскомъ и другихъ языкахъ. Мало того, для бо́ль-

www.libtool.com.cn

шаго распространенія предсказаній среди необразованныхъ классовъ въ XVI ст. придумали издавать предсказанія погоды даже для безграмотныхъ. Эти популярныя изданія печатались легкопонятными знаками: для каждаго мѣсяца печатался рядъ треугольниковъ, изъ которыхъ черные обозначали будніе, а красные — праздничные дни. Надъ треугольниками изображались особые символическіе знаки для погоды даннаго дня, для дождя, снѣга, сильнаго вѣтра, ясной, холодной, теплой погоды и т. д. Мѣховая шапка или перчатки показывали низкую температуру, соломенная шляпа высокую и т. д. Такіе народные календари съ подобными знаками для предсказаній погоды печатаются еще и въ настоящее время, въ южной Австріи.

Въ концѣ XVI ст. издавалось наибольшее количество предсказаній; въ одной Германіи они расходились ежегодно въ 20 различныхъ изданіяхъ, но въ XVII вѣкѣ число ихъ уже замѣтно уменьшается; очевидно, къ этому времени предсказанія уже стали утрачивать свое значеніе. Это видно еще изъ того, что въ XV и XVI ст. предсказанія выходили большею частью отдѣльными изданіями, но съ 1640 г. число такихъ изданій быстро уменьшается, и предсказанія издаются уже въ видѣ особыхъ приложеній къ календарямъ и, наконецъ, входятъ въ календари, какъ одна изъ ихъ составныхъ частей.

Въ XV и XVI ст. предсказанія погоды по положенію луны и планетъ составлялись астрологами и профессорами; въ то время въ университетахъ были особыя каѳедры астрологіи. Но еще въ XVI ст. составленіемъ предсказаній погоды начали заниматься духовныя особы и медики, а въ XVII ст. предсказаніе погоды уже стало чисто коммерческимъ дѣломъ; ученые перестали ими заниматься, такъ какъ мало-по-малу убѣдились въ томъ, что астрометеорологія не наука, а скрытое шарлатанство. Начиная съ Тихо-де-Браге и Фабриціуса, ученые начали записывать наблюденія и сравнивать долголѣтніе ряды наблюденій съ предсказаніями, при чемъ оказалось, что и удачныя предсказанія не имѣли основанія, а считались удачными, потому что погода случайно, если можно такъ выразиться, была такою, какъ предсказывалось. Первый, кто это обстоятельно доказалъ, при помощи длинныхъ серій наблюденій, былъ Штурмъ въ 1679 г.

Хотя въ XVIII ст. астрометеорологія приняла новое направле-

www.libtool.com.cn

ніе, устранивъ планеты и имѣя дѣло только съ луной, то есть перейдя въ лунную или лунарную метеорологію, тѣмъ не менѣе, время отъ времени, снова появлялись мнѣнія, что всѣ неудачныя предсказанія лунарной метеорологіи можно исправить при помощи наблюденій надъ планетами. Такіе взгляды высказывались въ теченіе всего XIX столѣтія, и только что наступившій XX вѣкъ также уже имѣетъ своего астрометеоролога.

Возстановить научное значеніе астрометеорологіи въ XIX ст. старались Gerdum въ Гамбургѣ, профессоръ математики Pfaff въ Эрлангенѣ, Schneider въ Берлинѣ, Wiggins—астрономъ министерства финансовъ въ Канадѣ и другіе, но безъ успѣха. Gerdum въ Гамбургѣ въ 1808 г., не находя возможнымъ объяснить всѣ измѣненія погоды разнообразными комбинаціями положеній луны и планетъ, открылъ, наконецъ, виновника всѣхъ неудачъ въ видѣ новой планеты между Сатурномъ и Ураномъ. Новую планету, чисто метеорологическую, онъ назвалъ „Тайфуномъ“. Астрономы, само собою разумѣется, не могли открыть „Тайфуна“, хотя мѣстоположеніе его точно опредѣлялось всѣми элементами, вычисленными Gerdum'омъ; астрономы и не могли ее видѣть, потому что эта планета вовсе не астрономическая; она темная, и ея задача только мѣшать солнцу и лунѣ и портить погоду на землѣ. Проф. Pfaff нашелъ возможнымъ обойтись безъ планеты Тайфуна; онъ составилъ и издалъ учебникъ астрометеорологіи и предсказанія погоды на 1822 и 1823 гг., всячески стараясь кромѣ того распространять свои взгляды брошюрами и лекціями.

Прусскій „Rechnungstrath“ Schneider 30 лѣтъ вычислялъ астрометеорологическія эфемериды и состоялъ начальникомъ своего единственнаго на всемъ земномъ шарѣ „Астрометеорологическаго института“ въ Берлинѣ. Въ центрѣ города на Потсдамской улицѣ, въ собственномъ домѣ, находился этотъ странный институтъ. Домъ былъ украшенъ голубою вывѣскою съ золотыми знаками важнѣйшихъ для погоды аспектовъ и надписью „Astrometeorologisches Institut“. Институтъ Шнейдера существовалъ съ 1836 до 1865 г. Въ духовномъ своемъ завѣщаніи Шнейдеръ завѣщалъ свой Институтъ съ домомъ и капиталомъ, необходимымъ для дальнѣйшаго существованія Института, прусскому правительству, но послѣднее не нашло возможнымъ принять такой даръ.

Американскій астрометеорологъ Wiggins имѣлъ коммерческое

www.libtool.com.cn

дѣло. Въ своихъ предсказаніяхъ, опубликованныхъ имъ въ 80-хъ годахъ, онъ называлъ себя „астрономомъ министерства финансовъ". Онъ заявлялъ о себѣ, что ему удалось сдѣлать весьма удачныя предсказанія сильныхъ бурь въ Сѣв. Америкѣ въ 1883 и 1884 гг., но имъ не было указано, гдѣ были опубликованы эти предсказанія. Сначала онъ основывался въ своихъ предсказаніяхъ только на вліяніи луны; вліяніе планетъ не признавалось. Но послѣ крайне неудачнаго предсказанія на 17 сентября 1887 г., большой бури, небывалой еще въ XIX ст. силы,— бури, которой вовсе не было, американцы сразу перестали ему вѣрить. Такая неудача, однако, ни ему, ни его дѣлу нисколько не повредила, такъ какъ этотъ неудачный случай доставилъ ему возможность сдѣлать величайшее новое открытіе. Оказалось, что неудачное предсказаніе происходило отъ того, что Виггинсъ не догадался о существованіи коррективовъ въ формѣ темныхъ лунъ, а теперь неудача открыла ему глаза, и онъ, по неудачнымъ предсказаніямъ своимъ и другихъ, могъ опредѣлить мѣстоположеніе и вліяніе остававшихся ранѣе неизвѣстными темныхъ спутниковъ Земли. Руководствуясь вліяніемъ свѣтлой и нѣсколькихъ темныхъ лунъ, онъ снова началъ свою дѣятельность, и американцы стали опять относиться къ нему съ довѣріемъ, даже бо̀льшимъ, чѣмъ прежде.

Астрометеорологъ нынѣшняго XX вѣка, — народный учитель Marti въ Hugay, Швейцаріи. Онъ пока довольствуется мѣстными предсказаніями и докладами въ швейцарскихъ ученыхъ обществахъ. Недавно онъ выступилъ съ докладомъ въ засѣданіи одного изъ ученыхъ обществъ въ Бернѣ, подъ предсѣдательствомъ извѣстнаго профессора Брюкнера. Имъ разсылаются также циркуляры въ разныя обсерваторіи, между прочимъ и въ московскую, съ просьбою распространять и провѣрить его 10 новыхъ астрометеорологическихъ законовъ. По мнѣнію Марти, большихъ планетъ недостаточно для объясненій погоды, и онъ считаетъ нужнымъ привлечь еще планетоиды или астероиды, особенно „Juno". По словамъ Марти, „невѣроятно сильное вліяніе" (unglaublich starke Wirkungen) на нашу погоду оказываютъ соединенія Венеры съ Ceres, Pallas, Juno, Vesta и съ 22 другими мелкими планетами.

Мы уже видѣли, что еще въ XVII ст. въ астрометеорологіи сказалось стремленіе ограничиться только вліяніемъ луны, оставивъ въ сторонѣ планеты. Этимъ было достигнуто значительное

www.libtool.com.cn

упрощеніе; черезъ 19 лѣтъ повторяются тѣ же лунныя фазы, а потому считали достаточнымъ наблюдать 19 лѣтъ, чтобъ имѣть полную исторію погоды за все это время и получить готовыя предсказанія. Это т. наз. циклъ Метона. — Но въ 1769 г. Hakow, а послѣ него весьма основательно Toaldo доказали, что такого 19-тилѣтняго періода нѣтъ, а, стало быть, нѣтъ и болѣе или менѣе яснаго и опредѣленнаго вліянія луны на погоду. На основаніи такихъ соображеній можно было бы считать вопросъ о лунной метеорологіи рѣшеннымъ; однако, этого не случилось, и явились попытки отысканія новыхъ, совершенно неизвѣстныхъ періодовъ, въ родѣ теперешнихъ 35-тилѣтнихъ климатическихъ періодовъ Брюкнера. Гаттереръ первый ввелъ такіе коррективы, неизвѣстные періоды, и число ихъ стало быстро увеличиваться. Каждое новое средство осложнять дѣло и увеличивать запутанность есть находка для спеціалистовъ лунарной метеорологіи. Одни ссылаются на разныя извѣстныя и неизвѣстныя планеты, другіе — на неизвѣстную разнообразную періодичность погоды. То и другое — есть дополненіе къ луннымъ факторамъ. На этой благодарной почвѣ въ XVIII ст. сильно развивалось метеорологическое знахарство и шарлатанство, которое было еще хуже, чѣмъ сложная астрометеорологія. Для примѣненія сложныхъ правилъ астрометеорологіи все-таки требовалось нѣкоторое количество астрономическихъ знаній, и предсказанія дѣлались людьми, знакомыми хотя немного съ астрономіей. Но въ XVIII столѣтіи въ этомъ уже не было надобности, и предсказанія погоды стали исключительно коммерческимъ дѣломъ. Сторонники этого способа дѣйствовали и въ XIX ст., но въ болѣе приличной формѣ. Вообще, можно сказать, что въ послѣднія 200 лѣтъ лунарной метеорологіею занимались въ двухъ направленіяхъ: съ одной стороны, профессіональные предсказатели погоды, съ другой стороны — ученые спеціалисты. Между представителями этихъ двухъ направленій существуетъ большая разница.

Профессіональные предсказатели погоды всегда утверждали, что они не ученые, не спеціалисты, а только болѣе или менѣе случайно сдѣлали важныя открытія въ метеорологіи. Для нихъ важна прежде всего реклама, а какая реклама можетъ быть лучше той, которая оказывается имъ критикою ученыхъ спеціалистовъ. Рѣзкая критика спеціалиста—для него самая сильная реклама, ибо она ловко эксплоатируется для односторонней полемики въ народныхъ

www.libtool.com.cn

календаряхъ. Какого мнѣнія о такомъ предсказателѣ спеціалисты и нѣкоторая часть публики, для него совершенно безразлично, потому что покупатель его календаря не тотъ, кто читаетъ и понимаетъ критику спеціалиста. На эту массу его покупателей могутъ дѣйствовать только долголѣтнія неудачныя предсказанія, при чемъ нѣсколько удачныхъ оказываютъ бо́льшее вліяніе, чѣмъ рядъ неудачныхъ. Онъ прекратитъ свое изданіе тогда, когда послѣднее перестанетъ быть выгоднымъ. Профессіональные предсказатели погоды въ своихъ изданіяхъ усваиваютъ себѣ нѣкоторый научный тонъ, но подчеркиваютъ, что узкіе спеціалисты питаютъ къ нимъ вражду. Къ числу такихъ предсказателей относятся Gerdum, Haberle, Hellurg, Knauer, Ellinger, Sofka, Cassau, Sigaud de la-Fond, Raspail, Stieffel, Mathieu de la Drome, Overzier, Wiggins, Baron Friesenhof, Falb и др. Никто изъ нихъ не добылъ ни малѣйшаго научнаго результата, несмотря на то, что они издавали цѣлые журналы; такъ, Raspail издавалъ Almanach météorologique, Stieffel въ Карльсруэ съ 1844 до 1849 гг. ежемѣсячный журналъ „Zeus, Monatsblatt der künftigen Witterung“, а Gerdum въ Гамбургѣ въ 1808 г. даже еженедѣльный журналъ.

Научные результаты, основанные на наблюденіяхъ надъ разными метеорологическими элементами, стали возможными только со времени изобрѣтенія соотвѣтствующихъ приборовъ. Многолѣтнія наблюденія обрабатывались весьма многими учеными, число которыхъ доходитъ до 300. Обзоры этихъ трудовъ совершенно неизвѣстныхъ большой публикѣ тружениковъ-метеорологовъ составлены, лѣтъ 20 тому назадъ, Günther'омъ и van Bebber'омъ. Познакомимся съ нѣкоторыми изъ этихъ результатовъ.

Барометрическое давленіе воздуха. Приливы и отливы въ моряхъ больше всего доказываютъ вліяніе луны на жидкую часть земной коры, и невольно возникаетъ мысль, что такіе же приливы и отливы должны совершаться и въ воздушномъ океанѣ и оказывать вліяніе на погоду. При этомъ, однако, смѣшиваютъ два вопроса: во-первыхъ, вопросъ о приливахъ и отливахъ, и, во-вторыхъ, вопросъ, могутъ ли приливы и отливы воздушнаго океана, какъ бы велики они ни были, значительно вліять на погоду на днѣ воздушнаго океана, то есть вліять на температуру, влажность воздуха, осадки и пр. на поверхности земли. Если мы на поверхности океана наблюдаемъ приливы и отливы, измѣняющіе уровень моря

www.libtool.com.cn

на 1 mtr, то изъ этого измѣненія нельзя еще заключать объ измѣненіи температуры воды, ея плотности, направленіи и скорости теченія и пр. на днѣ океана. Точно также можно допускать приливы и отливы и въ воздушномъ океанѣ, но все-таки отрицать вліяніе луны на погоду.

Для рѣшенія вопроса о вліяніи луны на барометрическое давленіе не было собираемо точныхъ наблюденій до 1780 г. Тогда образовалось Мангеймское метеорологическое общество, главнымъ образомъ для производства систематическихъ наблюденій. Въ то же время Баварская Академія Наукъ объявила конкурсъ на премію и предлагала изслѣдовать варіаціи давленія воздуха подъ вліяніемъ солнца и луны. Изъ доставленныхъ въ Академію трудовъ ни одинъ не удостоился полной преміи, но два автора, петербургскій академикъ Schröter и священникъ Steer, получили золотую медаль, и физикъ Stark — серебряную. Всѣ три работы опубликованы въ „Neue philosophische Abhandlungen“ Академіи. — Акад. Шрётеръ, на основаніи собственныхъ 34-лѣтнихъ наблюденій, представилъ доказательства, что барометрическое давленіе зависитъ только отъ положенія планетъ, и доказательства настолько убѣдительныя, что Баварская Академія не только составила по рецепту Шрётера астрометеорологическія предсказанія погоды, но и послѣ провѣрки ихъ нашла ихъ весьма удовлетворительными. Штееръ нашелъ, что луна есть единственный важный факторъ, а Штаркъ показалъ, что приливы и отливы воздушнаго океана могутъ измѣнять показанія барометра только на 0,1 mm. Это была новость для того времени; ранѣе думали, что вліяніе луны должно быть очень велико, ибо въ 1733 г. Segner утверждалъ, что теоретически такое вліяніе можетъ давать разницы въ предѣлахъ 286 mm. Daniel Bernoulli нашелъ, что приливы и отливы отъ солнца вызываютъ разность давленія 45 mm., а луны на 112 mm. Этихъ невѣроятныхъ величинъ, однако, никто не наблюдалъ. D'Alembert вычислялъ разность въ 6,8 mm; — наконецъ, Paolo Frisi и Laplace — 0,03 mm. Такой малой величины обыкновенныя барометрическія наблюденія показать не могутъ, и вполнѣ понятно, что цѣлый рядъ ученыхъ, какъ Lambert, Kies, van Swinden, de la Mothe, Epp, Streinitz, Schweiger, Alexis Bouvard, никакого вліянія луны констатировать не могли. Другіе, какъ Toaldo, Cotte, Mayer, Chiminello, Howard, Hemmer, Eugen Bouvard, Hallaschka, Flaugergues,

www.libtool.com.cn

Eisenlohr, Herrenschneider, Kreil, Sabine, Neumayer, Elliot, Bergsma, Lüdicke, Poincarré, Börnsrein, пришли, на основаніи короткихъ серій наблюденій, къ противорѣчивымъ результатамъ. Съ увеличеніемъ числа лѣтъ наблюденій результаты получались иные, и въ общемъ вліяніе луны оказалось ничтожнымъ. Въ настоящее время преобладаетъ мнѣніе, что приливы и отливы атмосферы имѣютъ мѣсто, но они того порядка, который указанъ Laplace'омъ, и малая величина ихъ не можетъ быть пока съ точностью опредѣлена.

Температура. Долгое время не удавалось разъяснить вопросъ, можетъ или нѣтъ луна оказывать вліяніе на показанія самыхъ чувствительныхъ приборовъ, измѣряющихъ теплоту. Изслѣдованіями въ этомъ направленіи занимались Tschirnhausen, de la Hire, Peclet, Forbes, Bouguer, Herschell, Prevost, Tyndall, Watt, Melloni, Howard, Lord Ross, Smyth, Huygens, Davy, Very, Althaus, Langley. Послѣдній показалъ, что теплота отъ солнца въ 100,000 разъ больше теплоты отъ луны. Кромѣ того, если и можно ожидать отъ луны ничтожнаго количества тепла, то оно навѣрно поглощается въ самыхъ высокихъ слояхъ атмосферы. Отсюда понятно, что изслѣдованія температуры при различныхъ положеніяхъ луны, произведенныя Baco, Schübler, Toaldo, Eisenlohr, Maquer, Pilgram, Cotte, Muschenbroeck, Preil, Mädler, Buys-Ballot, Méjan, Harrison, Baxendell, Stewart, Chambers, никакихъ рѣшающихъ вопросъ результатовъ дать не могли.

Такимъ образомъ, ни лунное притяженіе, ни лунная теплота никакого вліянія на погоду не имѣютъ. Можно говорить еще объ электричествѣ луны, и, дѣйствительно, Svante Arrhenino и Nils Ekholm доказывали, что луна обладаетъ значительнымъ электрическимъ зарядомъ и потому можетъ оказать вліяніе на

Грозы. Этимъ вопросомъ занимались Eisenlohr, Köppen, Cotte, Lüdicke, Richter, Schübler, Schiaparelli и др. Приведу нѣкоторые результаты этихъ изслѣдованій.

	Cotte.	Eisenlohr.	Schiaparelli.	Lüdicke.	Köppen.
Новолуніе . .	7	23	119	14	53
¹/₄ . . .	*8*	24	109	*15*	*63*
Полнолуніе. .	0	*25*	133	*5*	40
³/₄ . . .	2	22	*149*	6	48

Изъ приведенныхъ цыфръ видно, что по Cotte наибольшее

www.libtool.com.cn
число грозъ совпадаетъ съ первой четвертью, по Эйзенлору съ полнолуніемъ, по Скіапарелли—съ послѣдней четвертью, по Людике и Кеппену—съ первой четвертью; послѣднее совпаденіе представляется, повидимому, болѣе вѣроятнымъ, т. е. что грозъ бываетъ больше во время первой четверти луны. Это можетъ оказывать вліяніе на

Осадки. Toaldo, Schübler, Bouvard, Eisenlohr, Flaugergues, Mädler, Poitevin, Marcet, Streinitz, Clos, Siro-Serafini, Schiaparelli, Wierbizcki, Everets, Lüdicke изслѣдовали зависимость количества осадковъ, и изъ крайне противорѣчивыхъ результатовъ, къ которымъ они пришли, можно также заключить, что осадковъ, повидимому, больше во время первой четверти, что̀ соотвѣтствуетъ бо́льшему количеству грозъ для этой фазы. Но разница весьма незначительна, и строить на этомъ предсказаніе грозъ и осадковъ никакъ нельзя.

Облачность. Поверхностныя наблюденія допускаютъ мнѣніе, что луна уменьшаетъ количество облаковъ, но это не что иное, какъ самообманъ наблюдателя; не слѣдуетъ забывать, что въ пасмурный вечеръ луна не видна. Другое дѣло, когда вечеръ ясный; тогда луна является въ полномъ своемъ блескѣ, и намъ кажется, что ея появленіе связано съ ясною погодою. Если изслѣдовать вопросъ какъ слѣдуетъ, то оказывается, что результаты опять противорѣчивы, и вліяніе луны на облачность незначительно. Это показали Buys-Ballot, Cotte, Pilgram, Schübler, Baumann, Eisenlohr, Kreil, Schiaparelli, Garthe, Baxendell и др.

Вѣтры. Зависимость вѣтровъ отъ луны изслѣдовали Lamarck, Toaldo, Cotte, Eisenlohr, Schübler, Bouvard, Emsmann, Baxendell, Herzberg, Lüdicke, Prestel, а изъ русскихъ метеорологовъ Рыкачевъ, Бѣликовъ и Лейстъ. Почти всѣ они находили не малое вліяніе луны то на направленіе, то на скорость и силу вѣтра, но въ результатахъ отдѣльныхъ изслѣдователей нѣтъ согласія,—обстоятельство, которое надо приписать тому, что обработанный матеріалъ не обнимаетъ достаточно длинныхъ промежутковъ времени. Чѣмъ больше наблюденій, тѣмъ вліяніе луны оказывается меньшимъ.

Измѣненія погоды. Противъ всѣхъ прежнихъ результатовъ можно возражать, что нельзя еще отрицать замѣтнаго вліянія луны на погоду, если даже статистическіе методы его и не обнаруживаютъ. Народныя примѣты говорятъ, между прочимъ, о перемѣн-

www.libtool.com.cn

чивости погоды при извѣстныхъ положеніяхъ луны относительно солнца, а при этомъ можетъ случаться, что въ одномъ случаѣ пониженіе даннаго элемента переходитъ въ повышеніе, а въ другомъ случаѣ въ пониженіе. Тогда опредѣленнаго вліянія въ числахъ не будетъ замѣтно, но вліяніе все-таки будетъ обнаруживаться въ перемѣнахъ погоды. И этотъ вопросъ былъ предметомъ цѣлаго ряда изслѣдованій, между прочимъ, Poleni, Toaldo, Lalande, Lamarck, van Swinden, Horsley, de la Mothe, de Poéderlé, Mayer, Cotte, Pilgram, Will-Dunbar, Gronau, Schübler, Flaugergues, Marcet, Schiaparelli, Siro-Serafini, Dade, Forester, Varese, Olbers, Brandes, Mauritii, Zenger, Mädler, и всѣ они не нашли подтвержденія такихъ народныхъ примѣтъ. Чѣмъ большій періодъ захватывало изслѣдованіе, тѣмъ менѣе сказывалось вліяніе луны на перемѣны погоды.

Итакъ, резюмируя главные результаты всѣхъ научныхъ изслѣдованій спеціалистовъ - метеорологовъ, можно сказать, что луна дѣйствительно имѣетъ вліяніе на атмосферу земли, но вліяніе это настолько незначительно, что, несмотря на труды большого числа спеціалистовъ въ теченіе 150 лѣтъ, до сихъ поръ еще не удалось опредѣлить его количественно. Предсказывать погоду по лунным эфемеридамъ не можетъ быть дѣломъ научнымъ.

Въ заключеніе — нѣсколько словъ по поводу теоріи инженера Н. А. Демчинскаго. Его новѣйшія предсказанія съ замѣчательною быстротой распространялись по всей Россіи, но въ Западной Европѣ, гдѣ имѣются многіе спеціалисты по этой части, они совсѣмъ неизвѣстны. Главный органъ современной метеорологіи въ Западной Европѣ и Америкѣ, „Meteorologische Zeitschrift“, нашелъ для Демчинскаго только три слова рекомендаціи, а именно: „Ein neuer Mondheiliger“. Кромѣ этой квалификаціи — ни одного слова. Такая осторожность спеціалистовъ Запада понятна, такъ какъ у нихъ уже были разные Falb'ы, Wiggins'ы, Overzier'ы и др. У насъ въ Россіи такихъ спеціалистовъ нѣтъ, а потому г. Демчинскій можетъ болѣе импонировать. Нѣкоторые русскіе метеорологи, Воейковъ, Срезневскій, Даниловъ, Совѣтовъ, считали полезнымъ подвергнуть пріемы Демчинскаго критикѣ и показать, что пріемы эти ничего общаго съ наукой не имѣютъ. Конечно, выступать съ своими спеціальными разборами метеорологи не могли въ календаряхъ, или

www.libtool.com.cn

ежедневныхъ газетахъ, какъ это дѣлаетъ Н. А. Демчинскій, а только въ спеціальныхъ научныхъ изданіяхъ. Отзывы еще остаются поэтому для большой публики совершенно неизвѣстными. Другіе русскіе спеціалисты сторонились выступать въ этомъ вопросѣ и хотя и не поддерживали его способа, но и не опровергали его. Почему такое равнодушіе и невниманіе? Въ „Метеор. Вѣстникѣ“ за іюль 1900 г. дается отвѣтъ на этотъ вопросъ; тамъ говорится, „что одинъ спеціалистъ, занимавшійся въ свое время лунной метеорологіею, находитъ вообще ненужнымъ заниматься способомъ Демчинскаго, потому что каждое слово спеціалиста, всякая критика, всякое вниманіе только дѣлаетъ рекламу предпріятію г. Демчинскаго и можетъ тѣмъ принести наукѣ только вредъ“. Другіе—сообщается въ томъ же журналѣ—„пресловутыхъ узловъ не находятъ; вѣроятно, у изобрѣтателя есть нѣкоторый секретъ, а искать этотъ секретъ—къ чему, когда параллельная работа дѣлается въ широкихъ размѣрахъ на казенныя средства“. Тамъ же упоминается, что по „Моск. Вѣд.“ средства на разработку идеи Демчинскаго въ неограниченномъ количествѣ отпущены министерствомъ финансовъ.

Профессоръ Б. И. Срезневскій подвергнулъ строгой провѣркѣ предсказанія Демчинскаго для Петербурга, Москвы, Харькова, при чемъ получились весьма неблагопріятные результаты; если бы предсказанія дѣлались наудачу, напр., путемъ бросанія монетъ въ игрѣ „орелъ-рѣшетка“, или путемъ метанія жребія, то шансы вѣрнаго и невѣрнаго были бы совершенно одинаковы. Даже—говоритъ г. Срезневскій—„предсказанія наудачу оказываются испорченными г. Демчинскимъ“, т. е. предсказанія г. Демчинскаго хуже предсказаній наудачу и „представляютъ вообще не болѣе надежности, чѣмъ гаданія, основанныя на игрѣ случая“.

Приватъ-доцентъ Даниловъ пришелъ къ такому заключенію: „То, что г. Демчинскій выдаетъ за открытіе и сенсаціонную научную новость, не заключаетъ въ себѣ необходимыхъ элементовъ научнаго открытія: оригинальности метода и новости результатовъ; способъ, выдаваемый г. Демчинскимъ за новый, исчерпанъ давно. Предсказаніе погоды для періодовъ междоузлій является полнѣйшимъ произволомъ“.

Къ такимъ же результатамъ пришли проф. Воейковъ и г. Совѣтовъ, метеорологъ морского министерства.

www.libtool.com.cn

Спрашивается, въ чемъ состоитъ открытіе, способъ или теорія Н. А. Демчинскаго.

Принимая за начало зимы — ноябрьское полнолуніе, за начало лѣта — апрѣльское, г. Демчинскій отмѣчаетъ графически колебанія различныхъ метеорологическихъ элементовъ (температуры, давленія воздуха и пр.) по днямъ и получаетъ такимъ образомъ рядъ кривыхъ для извѣстнаго года. Производя то же для другого года, онъ получаетъ подобныя же, но не одинаковыя кривыя, которыя при наложеніи одна на другую пересѣкаются въ нѣкоторыхъ точкахъ. Если взять рядъ лѣтъ, то получаются точки, въ которыхъ пересѣкается большее число линій, и другія — съ пересѣченіемъ меньшаго числа линій. Эти точки, въ которыхъ линіи какъ бы свиваются вмѣстѣ, онъ называетъ „вѣчными узлами“ и различаетъ между ними узлы 1-го, 2-го и 3-го разряда. Получаются такимъ образомъ узлы температурные и узлы барометрическіе. Узлами 1-го разряда онъ считаетъ тѣ, гдѣ сходятся почти всѣ линіи, съ варіаціями, напр., температуры $\pm 1°$; узлами 2-го разряда,—гдѣ варіаціи t° составляютъ $\pm 2°$, а баром. давленія ± 4 mm.; 3-го= $\pm 3°$ и (5—7) mm. Если изъ 10 кривыхъ только 7—8 пересѣкаются въ общей точкѣ, то это уже считается узломъ. Изъ сопоставленія такихъ узловъ выводятся предсказанія для соотвѣтственныхъ дней. „Присутствіе на указанныхъ кривыхъ постоянныхъ точекъ, говоритъ г. Демчинскій, даетъ намъ возможность давать точныя предсказанія какъ термометра, такъ и барометра для любого года впередъ или назадъ; стоитъ только отсчитать отъ начальной ординаты мѣсто этого узла, справившись по календарю о ноябрьскомъ или апрѣльскомъ полнолуніи даннаго года, каковое число и будетъ стоять на начальной ординатѣ. Слѣдуетъ оговорится, что узелъ показываетъ не конечный выводъ средней температуры даннаго дня, а что въ этотъ день термометръ проходилъ черезъ узелъ; такъ, напр., если узелъ стоитъ на 14°, то это значитъ, что или средняя температура этого дня была 14° или же термометръ могъ показывать наканунѣ 20°, а въ данный день 10, 11, 12 и т. д., т. е. термометръ прошелъ 14°. Соединивъ всѣ соотвѣтственные узлы между собою, мы получаемъ ломанныя линіи, которыя и укажутъ намъ вѣчный ходъ термометра и бареметра даннаго мѣста; эти „идеальныя“ или „нормальныя“ кривыя не будутъ средними, а только лишь указываютъ ходъ температуры или барометра, т. е. въ ка-

www.libtool.com.cn
кой періодъ времени они идутъ на повышеніе, въ какое на пониженіе"... „Всѣ дороги ведутъ въ Римъ говоритъ поговорка. До сихъ поръ всѣ шли черезъ дебри синоптическихъ и иныхъ картъ, я пошелъ цѣлиной и на мой взглядъ дорога эта короче.... Вотъ я и приглашаю спеціалистовъ пойти со мною по этой дорогѣ".

Спеціалисты, однако, не идутъ по дорогѣ, указываемой г. Демчинскимъ, потому что не могутъ признать его пути—„закономѣрнымъ", какъ онъ выражается. И подтвержденіе тому они находятъ въ томъ, что предсказанія выказываютъ только бо́льшую или меньшую степень вѣроятности. Одна часть ихъ оказывается удачною, другая—неудачною. Но предсказанія для развитія науки сами по себѣ неважны; это только нѣкоторая провѣрка теоріи. Здѣсь важенъ вопросъ объ „узлахъ", существуютъ ли они въ дѣйствительности или нѣтъ, свидѣтельствуютъ ли они объ опредѣленной послѣдовательности колебаній, варіирующихъ около извѣстныхъ точекъ (дней), или выражаютъ собою только совпаденія извѣстныхъ метеорологическихъ данныхъ, вызываемыя различными комбинаціями метеорологическихъ факторовъ? Едва ли можно сомнѣваться, что вѣрно послѣднее, такъ какъ нѣтъ ни одного „узла", въ которомъ бы пересѣкались *всѣ* кривыя (всѣхъ лѣтъ наблюденій), и нѣтъ ни одного дня и часа, для которыхъ (въ нашихъ широтахъ) t° и барометрическое давленіе могли бы быть предсказаны навѣрное, безъ допущенія извѣстныхъ, болѣе или менѣе значительныхъ колебаній. Число „узловъ" увеличивается съ числомъ лѣтъ и съ проведеніемъ большаго количества кривыхъ вопросъ объ узлахъ все усложняется. „Узлы" могутъ свидѣтельствовать только о бо́льшихъ или меньшихъ совпаденіяхъ въ показаніяхъ для тѣхъ или иныхъ дней температуры, барометра и т. д., но на нихъ нельзя строить закономѣрности въ ходѣ погоды.

Въ одной изъ статей г. Демчинскаго, въ „Новомъ Времени" отъ 12 октября 1900 г., имъ была помѣщена слѣдующая симпатичная фраза: „Можетъ быть, когда весь этотъ матеріалъ будетъ обработанъ, я и самъ увижу, что все это только миражъ. И у меня хватитъ настолько мужества, чтобы самому объ этомъ заявить публично". Кто такъ говоритъ о себѣ, того нельзя, во всякомъ случаѣ, считать товарищемъ Фальба, Wiggins'a и К°.

www.libtool.com.cn

Священная область мусульманъ въ Аравіи.

(Изъ воспоминаній паломника).

Предлагаемые вниманію читателей очерки составлены мною по краткимъ записямъ, веденнымъ во время путешествія, и по личнымъ вспоминаніямъ.

Историческія и хронологическія данныя заимствованы мною изъ трудовъ различныхъ мусульманскихъ ученыхъ, а частью—изъ исторіи Ислама германскаго арабиста, профессора Ав. Мюллера. Съ цѣлью изученія шаригата, т. е. науки о мусульманской религіи и ея законахъ, я около двухъ лѣтъ жилъ въ небольшой деревнѣ, находящейся въ глуши Башкиріи, гдѣ издавна существуетъ популярная въ Уфимскомъ краѣ мусульманская школа-медрессе. Здѣсь я познакомился съ однимъ башкирскимъ муллой по имени Хайрулла, который не разъ побывалъ въ священномъ округѣ Аравіи. Хайрулла-мулла мнѣ много разсказывалъ о своемъ путешествіи, и эти разсказы возбудили и во мнѣ желаніе посѣтить святыя мѣста мусульманъ.

Въ 1893 году 4-го марта рано утромъ, напутствуемые пожеланіями огромной толпы провожающихъ, мы, шесть человѣкъ мусульманъ Уфимской губерніи, тронулись отъ Уфимскаго вокзала въ далекую Мекку, чтобы исполнить тѣмъ религіозную обязанность (фарзъ), — поклониться святынямъ, среди которыхъ въ глазахъ прозелитовъ Ислама первое мѣсто занимаетъ Кааба или, иначе, Бейтуллахъ, что значитъ Божій домъ...

Благодаря нынѣшнимъ средствамъ путей сообщенія, чрезъ недѣлю мы были уже въ Константинополѣ. Не стану описывать Золо-

www.libtool.com.cn

той рогъ, Босфоръ, красоты и прелести чудныхъ его окрестностей и виды съ моря на величественный міровой городъ. Подробный осмотръ города и его достопримѣчательностей былъ отложенъ до обратнаго пути. Замѣчу, что паломники въ Константинополѣ первымъ долгомъ посѣщаютъ склепъ знаменитаго въ исторіи Ислама Абу-Эйюба-Ансари, одного изъ вѣрнѣйшихъ приближенныхъ (сахаба) пророка. Ансарами назывались мединцы, помогшіе Мухаммеду и его миніатюрной общинѣ устроиться въ Мединѣ по переселеніи изъ Мекки. Ансары считаются вѣрнѣйшими помощниками Мухаммеда, первыми и самыми надежными послѣдователями его ученія. По прибытіи пророка изъ Медины, говоритъ преданіе, каждому изъ новообращенныхъ въ Исламъ желательно было принять его въ свой домъ, но, во избѣжаніе могущей произойти ссоры, Мухаммедъ предоставилъ божескому руководительству рѣшить, въ чьемъ домѣ онъ долженъ будетъ временно остановиться. Пророкъ опустилъ поводья своей верблюдицы Аль-Касвы, на которой пріѣхалъ верхомъ. Когда же Аль-Касва по собственному своему побужденію остановилась предъ жилищемъ Абу-Эйюба, честь пріютить посланника Божія предоставлена была послѣднему.

Затѣмъ вниманіе путешественниковъ-мусульманъ останавливается на мечетяхъ: св. Софіи (Ая-Суфія), султановъ: Сулеймана, Махмуда, Ахмеда, Салима, Баязита и др. Наконецъ, только нѣкоторымъ изъ паломниковъ удается осмотрѣть музей, дворцы, что сдѣлали и мы на обратномъ пути, благодаря любезности придворнаго адъютанта полковника Садыкъ-бея.

Наблюдать впервые чисто восточную жизнь мнѣ удалось (конечно, только мелькомъ) въ Смирнѣ, гдѣ, забирая и сдавая грузъ, пароходъ простоялъ почти цѣлыя сутки.

Смирна — приморскій, бойкій торговый городъ, поражающій путешественника прежде всего разнообразіемъ своего 250-ти тысячнаго населенія. Народъ большею частью рослый, бодрый, красивый и крайне вѣжливый. Пьяныхъ на улицѣ совершенно не видно. Трактиры уступаютъ здѣсь мѣсто кофейнямъ, устроеннымъ на открытомъ воздухѣ подъ парусинными навѣсами. Нѣкоторыя изъ этихъ кофеенъ выстроены въ видѣ большихъ кіосковъ со стеклянными стѣнами. Въ нихъ, кромѣ кофе, пьютъ чай, различныя воды, курятъ излюбленный восточными народами кальянъ, развлекаются шахматной игрой, а въ лучшихъ нерѣдкость встрѣ-

www.libtool.com.cn

тить журналы и газеты на всевозможныхъ языкахъ, за исключеніемъ русскаго. Очевидно, на послѣдніе нѣтъ спроса.

Къ особенностямъ уличной жизни восточныхъ городовъ относится множество мастерскихъ; тутъ же производится и торговля вырабатываемыми издѣліями. Лавки съѣстныхъ припасовъ — въ то же время и скромные рестораны, правильнѣе, кухмистерскія; въ задней половинѣ этихъ лавокъ устроенъ очагъ, гдѣ изъ купленной провизіи торговецъ, онъ же и поваръ, за умѣренное вознагражденіе готовитъ различныя кушанья, которыя уносятся домой или съѣдаются тутъ же въ особой, для этого предназначенной, комнатѣ. Пища, преимущественно, растительная, различнымъ способомъ приготовленная зелень съ небольшимъ количествомъ мяса, которое, впрочемъ, не составляя существенной части кушанья, кладется больше для вкуса и сока; турки также большіе охотники до молочнаго.

23-го марта мы простились со Смирной. Двое сутокъ плыли между островами Эгейскаго моря. 27-го въ полдень, обогнувъ и оставивъ вправо острова Косъ и Родосъ съ городами тѣхъ же названій, нашъ „Нахимовъ“ распустилъ паруса, вышелъ въ Средиземное море и, благодаря прекрасной, тихой погодѣ, на полсутки раньше предположеннаго, прибылъ въ Триполи, по-турецки — Тараблусъ.

Несмотря на то, что мы уже давно разстались съ родиной, съ ея снѣгами и холодами, тѣмъ не менѣе, отъ самаго Константинополя до Тараблуса Реомюръ показывалъ 7 или 8 градусовъ по ночамъ и не выше 12 днемъ: дули сѣверные и сѣверозападные вѣтры.

Городъ Триполи состоитъ изъ двухъ частей, расположенныхъ одна отъ другой въ разстояніи двухъ верстъ. Дорога между ними тянется среди рѣдкихъ фруктовыхъ садовъ.

29-го мы были уже въ Бейрутѣ, гдѣ разстались съ „Нахимовымъ“, чтобы ѣхать въ Дамаскъ. Изъ Бейрута въ Дамаскъ въ то время путь совершался на дилижансѣ, запряженномъ шестью мулами; теперь здѣсь проведена желѣзная дорога. Шоссе пролегаетъ чрезъ горы Ливанъ, идетъ извиваясь зигзагообразно, сначала 50 верстъ въ гору, затѣмъ, послѣ перевала чрезъ хребетъ, — 60 верстъ подъ гору и остальныя 10 въ лощинѣ, по берегу потока, неоднократно переходя съ одного его берега на другой...

www.libtool.com.cn

Величайшая достопримѣчательность Дамаска — старинная мечеть Омайядовъ, сохранившаяся въ своихъ главныхъ чертахъ и по настоящее время. Она отличается своей внѣшней величественностью, великолѣпіемъ золотыхъ и мозаичныхъ украшеній внутри и невѣроятной величиной, вмѣщая до 18 тысячъ молящихся. Надъ мечетью возвышается нѣсколько стройныхъ минаретовъ [1]) цилиндрической формы; одинъ изъ нихъ считается главнымъ: сюда по преданію — спустится Іисусъ Христосъ (Гайса пигамбяръ), когда придетъ время расправы съ Антихристомъ, т. е. когда наступитъ день Страшнаго суда.

Какъ извѣстно, мечеть Омайядовъ перестроена изъ собора Св. Іоанна при халифѣ Абдулъ-Меликѣ. Эта замѣчательная постройка, сильно пострадавшая въ разное время отъ пожаровъ и отъ опустошенія, произведеннаго монголами при Тимурѣ въ 1401 году — несомнѣнно, старѣйшій памятникъ арабской архитектуры, Средина мечети вмѣстѣ съ куполомъ и при современномъ состояніи зданія говоритъ о перестройкѣ ея изъ византійскаго храма. Что же касается мозаики, то она, по словамъ знатоковъ, какъ двѣ капли сходна съ таковою же въ церкви Св. Марка въ Венеціи. Это предположеніе, по увѣренію историка [2]), болѣе всего можетъ подтвердить слѣдующая надпись; на одномъ замурованномъ нынѣ боковомъ порталѣ начертано по-гречески: „Господь будетъ царствовать во вѣки, Богъ твой Сіонъ въ родъ и родъ“... Можетъ быть, говоритъ названный ученый, и не безъ предвзятой иронiи мусульмане не тронули этой надписи... Если все существенное въ этомъ древнѣйшемъ памятникѣ мусульманъ византійское, то ученіе и обрядности Ислама потребовали нѣкоторыхъ измѣненій въ частностяхъ, которыя при позднѣйшихъ постройкахъ постепенно стали вліять и на весь стиль. Прежде всего необходимо было, ради догматическихъ воззрѣній, устранить всѣ произведенія скульптуры и живописи, изображавшія человѣка и прочія живыя существа. Но такъ какъ мусульмане не обладали большимъ вкусомъ, то они постарались прикрыть и разукрасить голыя стѣны надписями изъ

---

[1]) Минареты, на тюркскомъ нарѣчіи — манара, на востокѣ чаще называются мадинетъ, а еще правильнѣе — маазанетъ, т. е. мѣсто призыва на молитву (производное отъ азанъ).

[2]) Ав. Мюллеръ, германскій историкъ, авторъ обширной исторіи Ислама съ основанія до новѣйшихъ временъ.

www.libtool.com.cn

перламутра и самоцвѣтныхъ камней, содержащими исповѣданіе вѣры и другіе подходящіе стихи Корана; позднѣе помѣщались тутъ же и имена первыхъ халифовъ. Какъ извѣстно, мусульмане издавна занимались каллиграфическими усовершенствованіями арабскаго алфавита. Влеченіе къ этому искусству стало тѣмъ сильнѣе, что для правовѣрнаго суннита, по крайней мѣрѣ, оно представляло единственную возможность удовлетворять стремленію къ красотѣ формъ [3]). И вотъ первоначально заимствованныя у сирійцевъ неуклюжія и неказистыя начертанія буквъ постепенно преобразовались въ изящныя письмена. Эти художественно сплетенныя фигуры надписей, съ окаймляющими ихъ волнистыми линіями и росчерками, впослѣдствіи перешли со стѣнъ строеній на дорогія матеріи средневѣковой восточной фабрикаціи и всюду стали извѣстны подъ названіемъ „арабесковъ“...

Дворцы, сады, множество роскошныхъ зданій, превосходный рынокъ, оружейные магазины [4]), кофейни, до 200 мечетей служатъ украшеніемъ древняго города. Дома частныхъ владѣльцевъ, у которыхъ мнѣ приходилось бывать, снаружи ничего особеннаго не представляютъ, но внутри щеголяютъ убранствомъ, разноцвѣтной мозаикой и роскошью въ восточномъ вкусѣ.

Главная красота Дамаска — его мѣстоположеніе. Изъ тающихъ снѣговъ Ливанскихъ горъ образуется множество ручьевъ, которые сливаются въ одинъ и составляютъ потокъ подъ именемъ Барада, саженъ въ 30 ширины. Барада, протекая по срединѣ города, дробится на отдѣльные рукава, развѣтляется по всему городу и тѣмъ даетъ возможность устраивать всюду бассейны и фонтаны. Почти въ каждомъ дворѣ фонтанъ, въ каждомъ саду водоемъ, въ которыхъ плещутся „золотыя“ рыбки, въ каждый домъ, чуть ли ни въ каждую комнату проведенъ водопроводъ.

Плодородная почва, обиліе воды и теплый климатъ производятъ такую быструю и разнообразную растительность, такіе чудные

---

[3]) Надобно замѣтить, что повелѣніе, сохранившееся въ преданіи, по которому не дозволяется изготовлять изображенія живыхъ существъ, исполняется строго большинствомъ мусульманъ и нынѣ.

[4]) Холодное оружіе изъ замѣчательной дамасской стали въ большомъ распространеніи на Востокѣ. Стальныя сабли, кинжалы и ножи старинной дамасской работы мнѣ приходилось встрѣчать и въ Польшѣ. Сюда они занесены послѣ войны съ турками подъ Вѣной. Польскіе магнаты очень дорожатъ ими называя Szabla Damascenka.

www.libtool.com.cn
цвѣты и плоды, что арабы по справедливости называютъ Дамаскъ „джаннатутъ-дунья“, т. е. „земной рай“.

Въ Дамаскѣ я познакомился съ однимъ казанскимъ татариномъ, проживающимъ здѣсь по своимъ дѣламъ уже издавна. Мы съ нимъ побывали на горѣ, находящейся возлѣ города, на которой показываютъ мѣсто, гдѣ по преданію Каинъ убилъ Авеля. Затѣмъ посѣтили могилу одного мусульманскаго святого, о которомъ разсказываютъ вотъ что.

Очень много лѣтъ назадъ нѣкій дамасскій имамъ похоронилъ неизвѣстнаго человѣка, который жилъ въ Дамаскѣ. Когда трупъ засыпали землей, имамъ обратился къ присутствовавшимъ съ обычнымъ вопросомъ, хорошій ли былъ человѣкъ покойный. Всѣ единогласно помянули его добромъ и пожелали Царствія Небеснаго (джаннетъ), но одинъ изъ нихъ о покойномъ отозвался очень дурно. Въ это время въ одинъ мигъ высунулась изъ могилы нога. Удивленіямъ, разумѣется, не было предѣла, всѣ повѣрили въ святость покойнаго, соорудили надъ прахомъ его приличный склепъ, который и по сей день посѣщается множествомъ мусульманъ.

Прошло много лѣтъ. Однажды могилу посѣтилъ старый турецкій паша, который усомнился въ томъ, что, судя по высунувшейся ногѣ, трупъ сохранился столѣтія. Вырыли могилу, изъ которой поднимался сіяющій свѣтъ. Паша и всѣ бывшіе съ нимъ воочію увидѣли трупъ святого человѣка и долго, долго раскаявались, творя горячія молитвы. Послѣ этого случая могилу вновь не зарыли, а покрыли ее ватой, оставивъ ногу въ прежнемъ положеніи. Ее я видѣлъ своими собственными глазами и, конечно, не мало дивился, а стоявшій около меня французъ сомнительно покачивалъ головой.

Въ началѣ апрѣля изъ Дамаска мы выѣхали обратно изъ Бейрута и въ тотъ же день отправились въ Яффу, а оттуда — въ Іерусалимъ. Отъ Яффы до Іерусалима проведена желѣзная дорога; она принадлежитъ французской компаніи. Дорога почти все время идетъ въ гору, а послѣднюю часть пути — узкимъ и глубокимъ ущельемъ.

Въ Іерусалимѣ мы провели цѣлую недѣлю, осматривая святыя мѣста и совершая молитвы (намазъ) въ мечетяхъ Омара и Аль-Акса.

Обѣ сосѣднія мечети возвышаются надъ обширной, обнесенной каменной стѣной площади — Харамъ-шерифъ, находящейся на

www.libtool.com.cn

вершинѣ выравненной и обложенной мраморными и гранитными плитами горы Моріа, окруженной множествомъ чудныхъ построекъ.

Съ Омаровой мечетью, воздвигнутой на мѣстѣ храма Соломона, связано преданіе о ночномъ путешествіи пророка изъ Мекки въ Іерусалимъ. Въ этой мечети показываютъ и скалу, составляющую неразрывное цѣлое съ горой Моріа, съ которой Мухаммедъ поднялся на небо.

Разъ ночью, гласитъ преданіе, явился пророку ангелъ Гавріилъ (Джабраиль). Съ трудомъ разбудилъ Мухаммеда небожитель и вывелъ изъ дому. Предъ дверьми стояло чудное животное Аль-Боракъ [5]). Въ одно мгновеніе ока пророкъ очутился въ Іерусалимѣ, возлѣ храма, куда вступилъ окруженный толпой другихъ пророковъ. Въ немъ ихъ онъ молится; затѣмъ видитъ стоящіе предъ нимъ три сосуда, наполненные водой, виномъ и молокомъ. Раздался гласъ: если онъ выпьетъ изъ сосуда съ водой, то потонетъ вмѣстѣ со своей общиной; если возьметъ наполненный виномъ, то заблудится вмѣстѣ со своей общиной, а если возьметъ съ молокомъ, то будетъ ведомъ по истинной стезѣ со своей общиной.

Конечно, пророкъ выпилъ молоко [6]). При этомъ ангелъ Гавріилъ настаивалъ на томъ, что предсказаніе это исполнится. Далѣе слѣдовало посѣщеніе неба по лѣстницѣ, видѣнной во снѣ Іаковомъ. Пророкъ въ одно мгновеніе достигаетъ небесныхъ вратъ. Гавріилъ представляетъ его привратнику, который тотчасъ же впускаетъ его на первое небо. Его встрѣчаютъ большія толпы ангеловъ, дружелюбно улыбаются ему, только одинъ изъ нихъ глядитъ на пророка серьезно. Это — Маликъ, надсмотрщикъ надъ адскимъ пламенемъ. Когда по просьбѣ пророка показали ему самый огонь, онъ пришелъ въ ужасъ, такъ что Гавріилъ долженъ былъ попросить ангела поскорѣе закрыть геенну; Мухаммедъ успѣлъ только увидѣть, какъ Адамъ пропускаетъ мимо себя души своихъ потомковъ:

---

[5]) Аль-Боракъ — сверкающій, молнія. По словамъ филологовъ, оно такъ названо по блеску окраски или же по быстротѣ движеній.

[6]) Философъ Вл. Соловьевъ заключаетъ по этому поводу, что между языческою чувственностью (медъ) и христіанскою духовностью (вино) Исламъ въ самомъ дѣлѣ есть здоровое и трезвое молоко; своими общедоступными догматами и удобоисполнимыми заповѣдями онъ питаетъ народы, призванные къ историческому дѣйствію, но еще не доросшіе до высшихъ идеаловъ человѣчества („Магометъ“).

www.libtool.com.cn

однихъ онъ встрѣчаетъ привѣтствіемъ и похвалой, другихъ приводитъ въ ужасъ возгласомъ. Далѣе предъ глазами пророка мелькнуло нѣсколько образчиковъ адскихъ мукъ: угнетателей вдовъ, нарушителей браковъ и т. п. На второмъ небѣ онъ встрѣтилъ Іисуса, на третьемъ Іосифа Прекраснаго, красовавшагося подобно полной лунѣ, на четвертомъ — патріарха Еноха, на пятомъ — Аарона, на шестомъ Моисея, на седьмомъ — Авраама, въ видѣ красиваго старца; мимо него ежедневно проходитъ 70 тысячъ ангеловъ, и ни одинъ изъ нихъ, до самаго Страшнаго суда, не вернется сюда ни разу. Наконецъ, онъ достигаетъ лицезрѣнія самого Аллаха, отъ Котораго получаетъ для мусульманъ заповѣдь пятидесяти ежедневныхъ молитвъ; но на обратномъ пути у воротъ каждаго неба онъ встрѣчаетъ одного изъ великихъ пророковъ, который внушаетъ ему, что мусульмане не вынесутъ такого большого числа молитвъ и чтобы онъ просилъ Бога сократить число ихъ. Онъ такъ и дѣлаетъ, и при выходѣ изъ послѣдняго неба число молитвъ сводится къ пяти, которыя установлены Кораномъ.

Послѣ этого оставляетъ пророкъ небо и по тому же самому пути возвращается обратно въ Мекку. Несмотря на то, что онъ на небѣ съ Богомъ имѣлъ 70 тысячъ разнородныхъ разговоровъ, онъ вернулся такъ быстро, что постель его была еще тепла, а вода изъ кружки, которую онъ опрокинулъ второпяхъ, не успѣла еще вытечь...

Святыя мѣста Іерусалима описаны много разъ; въ русской литературѣ объ нихъ имѣется множество книгъ разнаго достоинства, а потому я избѣгаю повторенія извѣстнаго. Замѣчу только, что по описанію святыя мѣста кажутся какъ бы раскинутыми на большое разстояніе, между тѣмъ какъ, въ дѣйствительности, они сильно скучены.

Нельзя умолчать о томъ, что святыни мірового города содержатся крайне неопрятно. Самый городъ послѣ Дамаска производитъ тяжелое впечатлѣніе какъ неопрятной внѣшностью, такъ и непривѣтливостью своего разноплеменнаго населенія; насколько гостепріимны, услужливы и вѣжливы жители Дамаска, настолько современные жители Іерусалима, начиная съ евреевъ и кончая русскими или выдающими себя за русскихъ, алчны, жадны, склонны къ тому, чтобы побольше сорвать съ путешественниковъ и паломниковъ, чтобы ихъ обмануть какъ-нибудь; на пилигримовъ насе-

www.libtool.com.cn
леніе привыкло смотрѣть, какъ на курицъ, несущихъ золотыя яйца. Стыдъ и негодованіе овладѣваютъ сердцемъ и душой при видѣ того, какъ царитъ порокъ рядомъ со святынями. Къ сказанному слѣдуетъ еще прибавить нездоровый, дурной климатъ Іерусалима и отсутствіе въ немъ хорошей воды.

Изъ Іерусалима мы совершили поѣздку въ Виѳлеемъ и въ Хевронъ (Эль-Халиль), находящійся на разстояніи 7 часовъ ѣзды по прекрасному шоссе. Въ Виѳлеемѣ видѣли церковь Рождества Христова и въ ней ясли. Ясли — это выдолбленный камень, повидимому, гранитъ, длиною около одного аршина. Въ этой церкви также показываютъ мѣсто, гдѣ росло дерево, подъ которымъ сидѣла Св. Дѣва Марія съ младенцемъ Іисусомъ на рукахъ.

Въ Хевронѣ, помимо множества прочихъ святынь и археологическихъ достопримѣчательностей, мы посѣтили великолѣпный храмъ, въ которомъ, по преданію, покоится прахъ первыхъ патріарховъ Израиля: Авраама, Іакова, Іосифа и другихъ. Гробницы находятся въ пещерѣ, ниже уровня пола мечети, куда на цѣпяхъ опускается нѣсколько горящихъ лампадъ.

Переночевавъ въ Хевронѣ, мы вернулись въ Іерусалимъ, а затѣмъ въ Яффу, откуда на пароходѣ русскаго общества „Одесса“ отправлнись въ Портъ-Саидъ.

По прибытіи въ Портъ-Саидъ мы немедленно навѣстили русскаго консула, чтобы справиться о пароходахъ, идущихъ въ Ямбо (Ямбухъ). Оказалось, что нашъ консулъ г. Браунъ — нѣмецъ, ни слова не говорящій по-русски. Онъ выказалъ готовность служить и помочь намъ имѣющимися у него свѣдѣніями, но, благодаря взаимному непониманію языка и неимѣнію переводчика при консульствѣ, услуга г. Браунъ оказалась чисто медвѣжьей: изъ объясненій его выходило, что единственный пароходъ идетъ изъ Портъ-Саида 16 апрѣля, а слѣдующій будетъ не ранѣе двухъ недѣль; вмѣстѣ съ тѣмъ г. Браунъ вызвался насъ снабдить билетами, на что мы охотно согласились. Впослѣдствіи оказалось, что 16 числа идетъ въ Ямбо единственный пароходъ австрійскаго общества „Лойдъ“, агентомъ котораго состоитъ г. Браунъ; пароходовъ же другихъ компаній было нѣсколько и за проѣздъ на послѣднихъ мы заплатили бы дешевле.

16-го пароходъ „Аглая“ тронулся изъ Портъ-Саида по Суэцкому каналу, и на слѣдующее утро мы были уже въ Суэцѣ. Далѣе со-

www.libtool.com.cn

вершили двухдневный переѣздъ по Красному морю. Во время этого переѣзда мы въ первый разъ встрѣтили признаки вступленія въ тропическій поясъ. Реомюръ показывалъ 27° въ тѣни. Испаренія, поднимающіяся съ моря, ночью осаждаются въ видѣ клейкой росы, производящей крайне непріятное ощущеніе и, по всей вѣроятности, нѣсколько ѣдкой, такъ какъ на лицѣ и на открытыхъ частяхъ рукъ, подверженныхъ ея дѣйствію, она вызываетъ красную сыпь. Переѣздъ по Красному морю ни въ коемъ случаѣ нельзя назвать пріятнымъ: жара днемъ, духота ночью сопровождаютъ васъ все время, потому что роса, о которой только что я упомянулъ, не позволяетъ открывать двери и окна каюты ночью. Берега моря представляютъ видъ совершенно пустынный; вода имѣетъ цвѣтъ купороснаго раствора; птицъ, даже чаекъ не видно; не замѣчается и рыбы, обыкновенно играющей на поверхности другихъ морей, такъ что и самое море въ тихую погоду кажется совершенно безжизненнымъ.

Аравійскій полуостровъ — голая каменистая пустыня, лишенная всякой растительности, за очень незначительными исключеніями.

Между Среднеаравійскимъ плоскогорьемъ и Краснымъ моремъ лежитъ гористая страна Хиджасъ (пограничная провинція) съ знаменитой Священной областью мусульманъ, съ городами Мекка и Медина. Портомъ для стариннаго торговаго и религіознаго центра — Мекки служитъ г. Джедда, а для Медины — Ямбо, куда мы прибыли 19 апрѣля вечеромъ.

Ямбо—небольшая крѣпость съ пятью тысячами жителей. Здѣсь мѣстопребываніе каймакана — помощника Мединскаго губернатора (вали); въ крѣпости турецкій гарнизонъ въ 500 чел. солдатъ.

Въ ожиданіи сформированія каравана мы прожили въ Ямбо пять сутокъ, запасаясь всѣмъ необходимымъ для дальнѣйшаго продолжительнаго путешествія въ Медину на „кораблѣхъ пустыни“. Пріобрѣли шюрдюфы, т. е. особаго рода приспособленія, весьма незатѣйливый экипажъ для ѣзды на верблюдахъ. Чтобы составить себѣ нѣкоторое понятіе о шюрдюфѣ, представьте четыре деревянныхъ рамы, соединенныя такъ, что образуется клѣтка около 2 аршинъ длины, аршина ширины и такой высоты, что внутри можно сидѣть, чуть-чуть не доставая головой до верху; нижняя рама, оплетенная прутьями финиковой пальмы, составляетъ дно, къ которому придѣланы невысокія ножки и подпорки, упирающіяся

www.libtool.com.cn

въ бока верблюда. Двѣ такихъ клѣтки, соединенныя дугами, перекидываются чрезъ сѣдло верблюда и сверху для защиты отъ солнечнаго зноя покрываются коврами, кошмами, либо циновками, смотря по средствамъ путешественника. Кромѣ шюрдюфовъ, запаслись такъ называемыми кирба и дастинъ; кирба — помѣщеніе для воды, сдѣланное изъ овечьихъ шкуръ, а дастинъ — пористый глиняный сосудъ съ горлышкомъ, необходимый для охлажденія воды. Пріобрѣли еще веревки изъ волоконъ финиковой пальмы, фонари, запасъ провизіи и угля, такъ какъ дорога отъ Ямбо до Медины идетъ по безлюдной пустынѣ. Уголья продаются въ видѣ связокъ или пучковъ, выжигаются они изъ прутьевъ колючаго кустарника около аршина длины и въ палецъ толщины, которые обжигаются лишь настолько, чтобы обуглились, не теряя своей формы, затѣмъ связываются въ пучки и въ такомъ видѣ поступаютъ въ продажу. Не помню, сколько они стоятъ, но что-то не дешево.

Верблюды для путешествія нанимаются у окрестныхъ бедуиновъ. Изъ описанія шюрдюфа уже видно, что на каждомъ верблюдѣ ѣдутъ двое, затѣмъ при каждыхъ двухъ пассажирскихъ верблюдахъ полагается одинъ вьючный; слѣдовательно, для четырехъ пассажировъ необходимо имѣть трехъ верблюдовъ. Плата за каждаго верблюда за разстояніе приблизительно 200 верстъ — девять реаловъ, или 14 рублей на русскія деньги. Каждая группа паломниковъ входитъ въ соглашеніе съ бедуинами, владѣльцами верблюдовъ, такъ что составляется нѣсколько небольшихъ каравановъ, которые передъ выступленіемъ въ путь соединяются въ одинъ. Съ нами слѣдовало около 1500 верблюдовъ, да, кромѣ того, около 1000 верблюдовъ шло съ товаромъ. Выступленіе изъ Ямбо было назначено 24 апрѣля. Въ этотъ день, послѣ полудня, весь караванъ собрался на площади. Тутъ я познакомился съ своимъ караванъ-баши. Гатіатулла (имя его) оказался милымъ и веселымъ человѣкомъ; онъ былъ черный, лѣтъ сорока съ небольшимъ, бедуинъ, съ рѣдкими черными усами и жиденькой бородкой; Гатіатулла, подобно всѣмъ бедуинамъ, одѣвался просто: носилъ длинную синюю рубаху, на головѣ цвѣтной платокъ, подвязываемый мишурнымъ шнуромъ, на поясѣ кривой ятаганъ и патронташъ, чрезъ спину перекинуто старое длинноствольное ружье, на ногахъ — сандаліи. Гатіатулла увѣрилъ насъ въ томъ, что дорога безопасна, что верблюды смирные, просилъ не вѣрить пустымъ

www.libtool.com.cn

запугивающимъ розсказнямъ и, пообѣщавши доставить въ Медину благополучно, удалился къ своимъ товарищамъ.

Около четырехъ часовъ вечера чрезъ крѣпостныя ворота мы выступили въ путь по направленію къ священному городу.

Хотя въ наиболѣе удобныхъ мѣстахъ верблюды шли по два и по три въ рядъ, тѣмъ не менѣе караванъ растянулся на нѣсколько верстъ.

Мѣстность между Ямбо и Мединой гористая, покрытая камнями чернаго цвѣта, какъ бы опаленными огнемъ, и почти лишенная признаковъ растительности. Безжизненность полная: нѣтъ ни дикихъ животныхъ, ни птицъ, ни насѣкомыхъ; за все время пути до Медины мы видѣли только одну единственную птицу, въ родѣ нашего скворца, и одинъ экземпляръ жука, безпокоящаго и раздражающаго верблюдовъ.

Дорога проходитъ лощиной, извивающейся межъ горъ, которыя мѣстами до того сближаются, что образуютъ ущелье, по которому можетъ пройти только одинъ верблюдъ. Грунтъ дороги твердый, песокъ, какъ будто утрамбованный. Лощина, по которой идетъ дорога, представляетъ мѣстами незначительные пологіе подъемы и спуски; нѣтъ ни ручьевъ, ни овраговъ. Первая остановка отъ Ямбо была у колодцевъ, въ мѣстности, называемой Шагра, куда караванъ пришелъ въ 11 часовъ ночи. Верблюдовъ развьючили и помѣстили такъ, что они составили первую наружную линію, около нихъ расположились вожаки-бедуины, затѣмъ были поставлены шюрдюфы, вьюки, наконецъ, размѣстились и путешественники. Подобный порядокъ расположенія каравана, если соблюдается и невсегда во время дневныхъ остановокъ, то ночью обязателенъ, и дѣлается это для предупрежденія воровства, виновниками котораго являются бродячіе бедуины. Объ открытыхъ нападеніяхъ на караваны нынѣ слышно мало, но грабежи путешественниковъ, случайно отдалившихся отъ каравана, особенно ночью, бываютъ очень часто. Такого неосторожнаго путешественника бедуинъ-разбойникъ оглушаетъ ударомъ по затылку палицей (палка съ сильнымъ утолщеніемъ въ концѣ), срываетъ съ него поясъ, въ которомъ обыкновенно носятъ деньги, и пока жертва придетъ въ чувство (смертельными такіе удары бываютъ рѣдко), грабитель успѣваетъ скрыться въ ближайшія горы. Вотъ почему нашъ Гатіатулла всякій разъ начиналъ сильно безпокоиться, если кто-либо

www.libtool.com.cn

изъ насъ нѣсколько отдалялся отъ табора, и громкимъ окрикомъ останавливалъ и предупреждалъ неосторожнаго объ опасности.

Караванъ сопровождался нѣсколькими вооруженными людьми на быстроходныхъ верблюдахъ (хиченъ). Этотъ конвой выходитъ вмѣстѣ съ караваномъ изъ Ямбо и сопровождаетъ его до половины пути, гдѣ встрѣчаетъ такой же конвой, высланный изъ Медины. Подъ охраной послѣдняго караванъ продолжаетъ путь, а первый возвращается въ Ямбо. Конечно, нѣсколько человѣкъ, хотя бы и хорошо вооруженныхъ, не въ состояніи были бы дать серьезнаго отпора въ случаѣ нападенія на караванъ цѣлой шайки разбойниковъ, но благодаря своимъ невѣроятно быстроходнымъ верблюдамъ, они могутъ сообщить о случившемся въ Ямбо или въ Медину, откуда и можетъ быть выслана за грабителями погоня. Впрочемъ, караванъ и самъ по себѣ могъ оказать сопротивленіе грабителямъ, такъ какъ большая часть паломниковъ имѣла при себѣ огнестрѣльное оружіе и во время ночныхъ переходовъ постоянно раздавались выстрѣлы, дѣлаемые для того, чтобы пугать воровъ и поддерживать собственную храбрость.

Послѣ пятичасовой стоянки у колодцевъ Шагра караванъ тронулся въ дальнѣйшій путь и до слѣдующей остановки въ мѣстности Аль-хамра, гдѣ имѣется теплый минеральный источникъ, шелъ непрерывно 20 часовъ. Поразительна выносливость бедуиновъ-погонщиковъ: одѣтые въ однѣ рубахи (буквально), совершенно босые, съ открытой головой, съ длинными вьющимися, черными, какъ смоль, волосами, вѣчно потные отъ жары и суеты, они идутъ весь переходъ подъ палящимъ зноемъ аравійскаго солнца, ни разу не присаживаясь на верблюда, какъ будто не чувствуя ни жары, ни усталости. Народъ этотъ высокого роста, сухощаваго мускулистаго тѣлосложенія, съ энергичнымъ лицомъ и орлинымъ взглядомъ. Бедуины добродушны и по своему деликатны, какъ то можно было заключить по нашему верблюдовожатому Гатіатуллѣ и его товарищамъ, которыхъ я имѣлъ возможность наблюдать болѣе близко.

Если время остановокъ обусловливалось приходомъ каравана въ извѣстныя, разъ навсегда намѣченныя мѣста у колодцевъ, то для подъема его послѣ отдыха не было и подобія чего-либо опредѣленнаго. Особенность бедуинскихъ караванов заключается въ совершенномъ отсутствіи въ нихъ организаціи; ни общаго кара-

www.libtool.com.cn
ванъ-баши, ни кого-нибудь похожаго на начальство, ни распорядителя здѣсь нѣтъ. Сопровождающіе караванъ конвоиры ни во что не вмѣшиваются, а верблюдовожатые представляютъ изъ себя какъ бы караванъ-баши отдѣльныхъ маленькихъ каравановъ, входящихъ, какъ совершенно самостоятельныя части, въ общій большой караванъ. Эти отдѣльные караванъ-баши распоряжаться цѣлымъ караваномъ, конечно, не могли, поэтому и опредѣлять время подъема было некому; это дѣлалось какъ-то само собой. Караванъ спокойно расположился на отдыхъ, и, повидимому, ничто не напоминаетъ на скорый подъемъ, но вотъ кто-нибудь начинаетъ вьючить верблюда, за нимъ другой, вскорѣ объ этомъ вѣсть разносится по всему табору, всѣ начинаютъ суетиться, навьючиваютъ животныхъ, и караванъ трогается въ путь. Такіе внезапные подъемы иногда сопровождались курьезами. Однажды мы вздумали угостить Гатіатуллу и его товарищей обѣдомъ, расположились около костра и стали готовить пищу, но только что кушанье поспѣло, только что хотѣли приняться закусывать—вдругъ неожиданно раздались крики — подниматься въ путь. Обѣдъ пришлось оставить, но чтобы онъ не пропалъ даромъ, бедуины захватили его съ собой и намъ въ первый разъ въ жизни пришлось видѣть обѣдъ на ходу.

Остановки въ общемъ непродолжительны; караванъ шелъ и днемъ и ночью; шагъ верблюда довольно большой, но при всемъ этомъ караванъ двигается медленно. Причина, замедляющая движеніе, — большая растянутость каравана; стоитъ остановить почему-либо одного верблюда, должна остановиться слѣдующая за нимъ цѣлая цѣпь. Въ сутки мы проходили въ общемъ не болѣе 30 — 35 верстъ.

25 апрѣля вечеромъ съ закатомъ солнца мы приблизились къ Мединѣ, наистарѣйшему пункту Ислама. Караванъ ожилъ: всѣ зажгли фонари, факелы, началась пальба изъ ружей, одни пѣли священныя пѣсни, другіе читали наизусть Коранъ, громко перекликивались, а индійскія и египетскія женщины (феллашки) выдѣлывали горломъ очень странныя рулады.

Верстахъ въ десяти отъ города насъ встрѣтили русскіе мусульмане-эмигранты, постоянно живущіе здѣсь. Въ 11 часовъ мы уже сидѣли въ гостиной любезнаго соотечественника Абсатаръ эфенди за весело шипѣвшимъ русскимъ самоваромъ и за разными національными кушаніями.

www.libtool.com.cn

А на слѣдующее утро я со слезами радости и умиленія горячо молился у праха Мухаммеда, единственнаго человѣка во всей міровой исторіи, совмѣщавшаго въ себѣ пророка, поэта, юриста, законодателя, медика, гигіениста, основателя религіи и имперіи, давшаго силу и единство всѣмъ аравійскимъ племенамъ, а чрезъ нихъ и множеству другихъ народовъ Азіи, Африки и Европы, ученію котораго слѣдуетъ теперь добрая треть всего человѣчества.

Окрестности Медины представляютъ громадный оазисъ около 20 верстъ въ поперечникѣ, окруженный на нѣкоторомъ разстояніи харрой, т. е. равниной, покрытой черными и сѣроватыми глыбами различныхъ величинъ, слѣдами древнихъ вулканическихъ изверженій, а за харрой со всѣхъ сторонъ высятся мрачныя голыя горы. Почва прекрасно воздѣлана, но сама по себѣ безплодна, и для обработки ея требуются громадныя усилія, о которыхъ нашъ земледѣлецъ на имѣетъ и понятія. Для этого прежде всего необходимо посредствомъ удобренія верхній слой сдѣлать плодороднымъ и затѣмъ искусственно оросить, добывая воду изъ колодцевъ. Впрочемъ, въ послѣднее время обработка земли подъ посѣвъ хлѣба все болѣе и болѣе уступаетъ мѣсто разведенію садовъ, занимающихъ нынѣ огромное пространство. Преимущественно разводится финиковая пальма, дающая, какъ говорятъ, лучшіе финики во всемъ мірѣ, которые обыкновенно поспѣваютъ въ іюлѣ съ появленіемъ жаркаго вѣтра самума.

Въ окрестностяхъ города масса колодцевъ съ прекрасной водой, около которыхъ разводятъ небольшое количество пшеницы. Одинъ изъ нихъ называется „Османовымъ“. Разсказываютъ, что колодецъ, единственный въ то время, принадлежалъ корыстолюбивому еврею по имени Романъ, бравшему черезчуръ большую плату за пользованіе водою. Халифъ Османъ неоднократно предлагалъ еврею продать колодецъ, но владѣлецъ не соглашался, выразивъ желаніе уступить право только на половину его съ тѣмъ, чтобы одинъ день пользоваться колодцемъ ему самому, а другой день — халифу. Сдѣлка состоялась. Въ первый же очередной день для пользованія Османъ объявилъ всѣмъ, что желающіе могутъ брать воду безвозмездно; еврей понялъ свой промахъ, но было уже поздно; тогда онъ съ радостью уступилъ халифу и свой пай. Такимъ образомъ колодецъ былъ выкупленъ и сдѣлался предметомъ общественнаго достоянія.

www.libtool.com.cn

Въ настоящее время городъ снабжается водой частью изъ многочисленныхъ колодцевъ, имѣющихся въ центрѣ, частью изъ водопровода, проведеннаго изъ колодцевъ, очень обильныхъ водой, расположенныхъ на разстояніи семи верстъ.

Губернаторъ (мухафизъ) Медины [7]) Османъ-паша — выходецъ изъ Россіи, по національности черкесъ, добровольно покинувшій Кавказъ. Его тесть — старшій сынъ знаменитаго Шамиля, Гази-Магометъ, постоянно проживающій въ городѣ пророка, пользуется широкой популярностью, вниманіемъ и уваженіемъ среди арабовъ. Одинъ интеллигентный мусульманинъ, составлявшій собой центръ нашей маленькой компаніи, у Шамиля и Османъ-паши побывалъ нѣсколько разъ; по его словамъ, общая бесѣда часто возвращалась къ воспоминаніямъ о Россіи, прежнемъ отечествѣ, воспоминаніямъ, проникнутымъ глубокой симпатіей.

Городъ, говоря относительно, занимаетъ небольшое пространство, что объясняется крайней скученностью построекъ; домъ лѣпится къ дому безъ всякихъ промежутковъ; дворовъ нѣтъ; улицы настолько тѣсны, что въ нѣкоторыхъ съ трудомъ могутъ разойтись два навьюченныхъ осла.

Для сѣвернаго жителя особенно неудобнымъ кажется отсутствіе стеколъ въ комнатахъ, такъ что пыль съ улицы летитъ прямо въ комнату, а пыли много, такъ какъ въ теченіе четырехъ мѣсяцевъ, начиная съ Рамадана [8]), когда стекаются сюда паломники со всего обширнаго мусульманскаго міра, движеніе по улицамъ громадное и безпрерывное.

---

[7]) До переселенія пророка изъ Мекки жители Іасриба свое мѣсто называли чаще всего „городомъ“ въ отличіе отъ предмѣстій, вмѣстѣ съ которыми городъ получилъ имя Іасриба; это названіе съ теченіемъ времени вытѣснилось. Городъ сталъ называться „Медина“, разумѣя „мединет-набій, т. д. „городъ пророка“.

[8]) Названіе мѣсяца, въ теченіе котораго мусульмане постятся. По персидско-турецкому произношенію — Рамазанъ. Мусульманское лѣтосчисленіе лунное. Годъ состоитъ изъ 12 оборотовъ луны, слѣдовательно, изъ 354 или 355 дней; въ послѣднемъ случаѣ къ мѣсяцу добавляется еще одинъ день. Мѣсяцъ въ теченіе 33 лѣтъ переходитъ постоянно чрезъ всѣ времена года. Названія мѣсяцевъ: Мухарремъ, Сафаръ, Рабигуль-авваль I, Рабигуль-ахръ II, Джумада I, Джумада II, Раджабъ, Шагбанъ, Рамаданъ, Шавваль, Зулькагде, Зюльхидже. Лица, желающія съ мусульманскимъ лѣтосчисленіемъ познакомиться болѣе обстоятельно, могутъ обратиться къ статьѣ г. Терентьева (Среднеазіатскій вѣстникъ, май 1896 г.) и „Солнечное лѣтосчисленіе въ мусульман-

www.libtool.com.cn

Предметъ, влекущій сюда сотни тысячъ паломниковъ это — мечеть, въ которой находится гробница пророка Мухаммеда. Могила его въ южной сторонѣ мечети; надъ ней устроено небольшое возвышеніе, одѣтое шелковымъ богато вышитымъ покрываломъ, окруженное чугунной вызолоченной рѣшеткой, а высоко надъ крышей блеститъ куполъ (Куббеі-сагадетъ). Рядомъ съ пророкомъ похоронены двое старшихъ преемниковъ его — халифы Абу-Бекиръ [9]) и Омаръ, а далѣе — дочь пророка, жена халифа Алія — Фатима.

Передамъ вкратцѣ исторію Мединской мечети [10]). Въ первое время въ Мединѣ (Іасрибѣ). какъ и въ прочихъ городахъ, за исключеніемъ Мекки, не было храма. Совершать общее моленіе въ какомъ-нибудь частномъ домѣ было неудобно для значительно разросшей общины мусульманъ. Поэтому становилось настоятельной необходимостью позаботиться о постоянномъ мѣстѣ богослуженія, воздвигнуть храмъ. Планъ храма былъ прямоугольный; въ длину имѣлъ онъ 100 локтей, а въ ширину 60 — 70. Капитальныя стѣны, на три локтя отъ земли, выведены были изъ бутоваго камня; далѣе шла кирпичная кладка. Внутри поставлены были стволы пальмъ, поддерживавшіе крышу изъ пальмовыхъ вѣтвей. Фасадъ строенія тянулся съ востока на западъ, такъ какъ въ то время молящіеся обращались лицомъ къ Іерусалиму, а не къ Каабѣ, какъ позже и какъ теперь. Главныя двери зданія выходили на югъ; сѣверная же стѣна была сплошная; въ остальныхъ двухъ пробиты были боковыя двери; изъ которыхъ восточная промыкала къ жилищу пророка, служившему впослѣдствіи помѣщеніемъ для

скомъ мірѣ“ Шакиръ-паши, генералъ-адъютанта султана, бывшаго турецкаго посла при Русскомъ Дворѣ и нынѣшняго верховнаго комиссара Высокой Порты для введенія реформъ въ Малой Азіи. Переводъ съ турецкаго Мамедъ-ага (Мехмедъ-бея) Шахтахтинскаго. Москва. 1897, 173 стр.

[9]) Абу-Бекръ значитъ „отецъ Бекра“. Высшей гордостью араба и понынѣ считается быть отцомъ, поэтому въ видѣ почета, обращаясь къ нему, зовутъ его именемъ сына. Халифъ Абу-Бекръ, правившій халифатомъ съ 632 по 634 г., т. е. съ 11 — 13 г. гиджры, отъ пророка получилъ званіе „Ассиддыкъ“, т. е. „свидѣтель правды“, а Омаръ, называемый историками и мусульманскими учеными за справедливость свою „Альфарукъ“, правилъ съ 634 — 664 г. Оба халифа, особенно Омаръ, много трудились надъ распространеніемъ ислама и основаніемъ мусульманской имперіи.

[10]) Мечеть отъ слова „альмесжидъ“. „Альмесжидуль-харямъ“ — запрещенный храмъ, т. е. въ который входъ воспрещенъ иновѣрцамъ.

www.libtool.com.cn

любимой жены его Айши, и предназначалась исключительно для его личнаго пользованія. Пятикратно въ день можно было здѣсь видѣть пророка, совершавшаго моленія, въ коихъ участвовали и тѣ правовѣрные, которымъ случалось быть по близости. Въ полдень въ пятницу собиралась по возможности вся община на особое богослуженіе — джумга; сверхъ читаемыхъ обыкновенно молитвъ, на немъ произносилась назидательная рѣчь. Но и въ другое время мѣсто молитвы (мечеть) было любимымъ мѣстопребываніемъ пророка и его ближайшихъ сподвижниковъ. Съ нимъ здѣсь часто бесѣдовали и мѣстные жители и чужестранцы; здѣсь же рѣшалъ онъ вопросы религіи и права.

Съ теченіемъ времени это скромное зданіе первыхъ мусульманъ превратилась въ настоящую мечеть, извѣстную подъ названіемъ Аль-месжудуль-харямъ, отстроенную по приказанію халифа Валида. Архитектурнымъ же устройствомъ она усовершенствона значительно позднѣе.

Въ 670 (50) году халифъ Муавія задумалъ было перевести каѳедру пророка изъ Медины въ свою столицу Дамаскъ, дабы сдѣлать свою резиденцію въ глазахъ правовѣрныхъ религіознымъ средоточіемъ Ислама. Но въ концѣ концовъ онъ не осмѣлился привести въ исполненіе своего намѣренія, устрашенный, по преданію, чудодѣйственными знаменіями божескаго неблаговоленія. Къ этому же плану возвращались и преемники его Абдулъ-Меликъ и Валидъ, но и они должны были также отступиться, ибо не могли скрыть отъ себя, что религія покоится прежде всего на неограниченномъ уваженіи ко всему, что пророкъ говорилъ и совершалъ, произвольное же прикосновеніе къ мечети, имъ самимъ воздвигнутой, неоспоримо сочтется всѣми за ужасное посягательство, будетъ обезславлено и принесетъ болѣе вреда, чѣмъ пользы.

Мѣсто мечети, воздвигнутой при пророкѣ, обозначено мраморными колоннами, упирающимися въ богато расписанный потолокъ, а въ жилищѣ своемъ, въ юго-западной части, похороненъ онъ самъ. Съ тѣхъ поръ это жилище получило названіе Хунджраі-Сагадетъ. Одинъ изъ трехъ михрабовъ, т. е. углубленій въ стѣну, гдѣ стоитъ обыкновенно руководящій общими молебствіями — имамъ, называется михрабомъ пророка.

Въ открытой части мечети растетъ нѣсколько финиковыхъ пальмъ. Говорятъ, что въ томъ мѣстѣ былъ садъ дочери Мухам-

www.libtool.com.cn

меда Фатимы. Плоды отъ этихъ деревьевъ отправляютъ султану, какъ намѣстнику Мухаммеда.

Надъ мечетью возвышается пять минаретовъ, откуда муэдзины звучнымъ теноромъ призываютъ мусульманъ на молитву [11]).

Въ мечеть ведутъ пять воротъ: Бабус-Селямъ, Бабур-Рахманъ, Б.-Мачидъ, Б.-Нисо, Б.-Джабраиль, но въ первый разъ паломникъ входитъ въ ворота Бадус-Селямъ, т. е. „ворота міра“.

Вправо отъ воротъ Джабраиля, по лѣвой сторонѣ улицы, стоитъ домъ, въ которомъ палъ за вѣру съ Кораномъ въ рукахъ, обливаясь кровью, третій халифъ Османъ. Надъ дверьми имѣется надпись золотыми буквами: „Этотъ домъ принадлежитъ Осману, да благословитъ его Господь“.

Рядомъ показываютъ домъ Абу-Эюба-Ансари, о которомъ я имѣлъ случай говорить выше. Въ этомъ домѣ по прибытіи въ Медину пророкъ жилъ около семи мѣсяцевъ. Тутъ же до постройки мечети впервые собирались около своего учителя его сподвижники. Въ немъ имѣется два михраба. Въ одномъ изъ нихъ виситъ мѣхъ, а на мѣху большія старинныя четки.

Паломники также посѣщаютъ знаменитое кладбище „Джаннатуль-боки“ (вѣчный рай), сплошь усѣянное прахомъ родныхъ и близкихъ пророка и костьми многихъ святыхъ людей. На этомъ же кладбищѣ погребенъ родитель пророка Абдулла-Ибнъ Абдулъ-Муталлибъ, а мать его Амина была похоронена въ мѣстечкѣ Абва, между Меккой и Мединой, но говорятъ, что прахъ ея впослѣдствіи перенесенъ въ Джаннатуль-боки.

Въ окрестностяхъ Медины указываютъ мѣста, гдѣ Мухаммедъ неоднократно и всегда успѣшно со своей общиной отражалъ нападенія враговъ. На этихъ мѣстахъ красуются небольшія каменныя мечети.

Я побывалъ и на горѣ Оходъ, у подножья которой между мусуль-

---

[11]) Азанъ читается такъ: Богъ великъ (4 раза). Исповѣдую, что нѣтъ Бога, кромѣ Бога (2 раза). Свидѣтельствую, что Мухаммедъ посланникъ Его (2 раза). Спѣшите молиться (2 раза). Спѣшите къ спасенію (2 раза). Богъ великъ (2 раза). Нѣтъ Бога кромѣ Бога (1 разъ), а къ утреннему азану предъ послѣднимъ стихомъ прибавляется еще: Молитва богоугоднѣе сна (2 раза).

Первый муэдзинъ при пророкѣ былъ часто упоминаемый у мусульманскихъ историковъ Билялъ, выкупленный Абу-Бекромъ рабъ-эѳіопъ.

www.libtool.com.cn

манами и невѣрными въ 625 г. происходила ожесточенная битва, въ которой между прочимъ палъ знаменитый дядя пророка, Хамза, прозванный за свою храбрость и силу „Асадулла“ (левъ Божій); надъ могилой его построена мечеть, возлѣ которой также похоронены нѣсколько павшихъ въ битвѣ правовѣрныхъ, лучшіе друзья пророка.

Въ Мединѣ мы прожили пять недѣль, ожидая дамасскій караванъ, такъ какъ продолжать путешествіе съ бедуинскимъ караваномъ не рѣшались въ виду отсутствія въ послѣднемъ организаціи и еще потому, что въ бедуинскихъ караванахъ соблюденіе какого бы то ни было санитарнаго условія неизвѣстно. Колодцы по дорогѣ, по которой ходятъ эти караваны, окружены массой нечистотъ; даже трупы умершихъ на пути кое-какъ зарываются на самомъ мѣстѣ стоянокъ.

Пользуясь продолжительнымъ пребываніемъ въ Мединѣ, я учился арабскому языку, такъ какъ разсчитывалъ на нѣсколько лѣтъ остаться жить въ Аравіи, хотя послѣ раздумалъ. Арабскій языкъ трудно доступенъ многимъ, но съ нимъ я былъ нѣсколько знакомъ теоретически, и это мнѣ помогло быстро усвоить разговорную рѣчь.

Не говоря уже объ иновѣрцахъ, къ которымъ арабы питаютъ инстинктивное отвращеніе, они смотрятъ плохимъ глазомъ на всѣхъ, кто не говоритъ по-арабски; языкъ свой они, быть можетъ и не безъ нѣкотораго основанія, считаютъ богатѣйшимъ, выразительнѣйшимъ, самымъ изящнымъ и благозвучнымъ во всемъ мірѣ.

Кромѣ практическаго изученія арабскаго языка, я также бралъ уроки по наукѣ „ильмуль-кираатъ“, занимающейся правильнымъ произношеніемъ стиховъ Корана, такъ какъ мединцы считаются лучшими чтецами и толкователями священной книги; многіе же изъ нихъ знаютъ ее на память цѣликомъ. Занимался я у профессора, потомка пророка, Али-эфенди Загири. Потомки пророка именуются „сеидами“, а потому и моего профессора звали „шейхъ [12]) Сеидъ Али-Загири“. Каждаго сеида, кромѣ того, титулуютъ „шерифомъ“, т. е. „благороднымъ“; въ знакъ отличія сеиды на поясѣ носятъ кривой ножъ.

Сеидъ Али-эфенди, какъ то и нужно было ожидать, судя по

---

[12]) Шейхъ собственно значитъ старецъ, „пожилой“, отсюда „старшій, старѣйшина“.

www.libtool.com.cn

высокому его происхожденію, оказался образованнымъ, интересующимся и очень любезнымъ человѣкомъ. Въ 1898 году онъ путешествовалъ по Средней Азіи и Россіи, побывалъ и въ Уфѣ, гдѣ я имѣлъ счастіе представиться ему. Онъ сразу узналъ меня и, видимо, былъ радъ встрѣчѣ. Я провелъ около него два вечера, бесѣдуя о Россіи, объ Аравіи, и между прочимъ, вспоминая Медину и наши занятія. Само собой разумѣется, онъ, какъ высокій, почетный и рѣдкій гость, со стороны мусульманъ всюду встрѣчалъ должный почетъ и соотвѣтствующій пріемъ.

Для читателей не-мусульманъ скажу нѣсколько словъ о Коранѣ, о которомъ въ русской литературѣ мало достовѣрныхъ и точныхъ свѣдѣній [18]).

Коранъ, по убѣжденію мусульманъ — слово Божье, сказанное Мухаммеду и переданное устами его народу арабскому.

Сообразно преданію, посланникъ Божій для обдумыванія своей великой задачи, до вступленія на широкую арену пророка, съ цѣлью уединенія часто уходилъ въ пещеры горъ, окружающихъ Мекку. Такъ, напримѣръ, мѣсяцъ Рамаданъ онъ обыкновенно проводилъ на горѣ Гира, находящейся также вблизи Мекки. На этой-то горѣ съ зимы 611 года начали являться ему откровенія.

По ученію пророка, всякая божественная книга заключаетъ въ себѣ: различіе, свѣтъ и предостереженіе. Коранъ же, какъ заключающій въ себѣ только слово Аллаха, есть несомнѣнная истина, и первообразъ его сохраняется у Самого Бога.

Коранъ состоитъ изъ 114 главъ неравнаго размѣра, называющихся сурами; каждая глава въ свою очередь подраздѣляется на мелкія части, или стихи (аяты), которые по размѣру также различны. Каждая глава отличается особымъ названіемъ. Послѣ заголовка въ началѣ каждой изъ нихъ, кромѣ 9-ой, помѣщена религіозная формула, обыкновенно называемая „бисмилляхъ“, „съ именемъ Всемилостиваго и Всемогущаго“.

Въ первое время Коранъ не писался, а каждый правовѣрный

---

[18]) Впрочемъ, мы можемъ указать на блестяще написанный очеркъ Владиміра Соловьева *„Магометъ, его жизнь и религіозное ученіе“*. Жизнь замѣчательныхъ людей. Біографическая библіотека Ф. Павленкова. Въ этомъ очеркѣ авторъ весьма удачно реабилитируетъ личность пророка отъ пристрастныхъ нападокъ на него.

www.libtool.com.cn

запоминалъ столько стиховъ, сколько могъ, но съ теченіемъ времени явилась необходимость собрать и записать всѣ откровенія. Сборникъ былъ составленъ и подвергнутъ тщательному пересмотру по приказанію халифа Османа (644 — 656 г.) приблизительно въ 653 году. Необходимость сборника была предусмотрѣна Омаромъ еще при халифѣ Абу-Бекрѣ, такъ какъ въ битвѣ при Бедрѣ пали лучшіе знатоки священныхъ стиховъ, и явилось опасеніе за исчезновеніе нѣкоторыхъ откровеній. Обязанность эта была поручена Зейду - Ибнъ - Сабиту, бывшему секретарю пророка, который эту работу выполнилъ весьма добросовѣстно. Османъ же повелѣлъ снова пересмотрѣть и дополнить этотъ трудъ, предписавъ предпринять всѣ мѣры предосторожности. Такимъ образомъ явился сборникъ, провѣренный по всѣмъ достовѣрнымъ устнымъ и письменнымъ свидѣтельствамъ, получившій характеръ подлинности и надежности. Первоначальный образецъ остался въ Мединѣ, а списки съ него были разосланы по всѣмъ провинціямъ для распространенія среди мусульманъ. Коранъ Османа легъ основаніемъ всѣхъ позднѣйшихъ редакцій [14]).

По общему признанію Коранъ написанъ въ высшей степени чистымъ и изящнымъ языкомъ и считается образцомъ арабскаго литературнаго стиля. Стиль этотъ, говорятъ, вообще отличается богатствомъ выраженій и плавностью. Значительная часть книги занята историческими описаніями; другая часть заключаетъ въ себѣ обязательные законы и повелѣнія, совѣты стремиться къ осуществленію предписанныхъ Аллахомъ нравственныхъ обязанностей и въ особенности увѣщанія чтить Единаго Бога, покоряясь Его волѣ.

Съ литературной точки зрѣнія, помимо своихъ правъ на званіе боговдохновенной книги, Коранъ представляетъ величайшее поэтическое произведеніе Востока. Большая его часть написана рифмованной прозой, по вкусу всѣхъ восточныхъ народовъ, установившемуся еще издревле. Онъ изобилуетъ смѣлыми метафорами и яркими образными картинами.

Эмерсонъ во многихъ мѣстахъ своихъ сочиненій отзывается о

---

[14]) См. книгу А. Ѳ. Шебунина „Куфическій Коранъ Императорской С.-Петербургской Публичной библіотеки". Спб. 1891 г.

www.libtool.com.cn

Коранѣ съ большимъ уваженіемъ, а по словамъ Гете, Коранъ представляетъ собой произведеніе, которое съ перваго раза отталкиваетъ читателя своей скукой, но при дальнѣйшемъ чтеніи увлекаетъ его прелестнымъ стилемъ и въ концѣ концовъ оставляетъ въ немъ своими красотами неизгладимое впечатлѣніе.

Карлейль замѣчаетъ слѣдующее: „Когда вы оставляете Коранъ позади себя на нѣкоторомъ разстояніи, то истинный смыслъ его начинаетъ самъ собой выясняться и при этомъ начинаютъ раскрываться совершенно иныя, не внѣшне литературныя его достоинства. Если книга исходитъ отъ самаго сердца человѣка, она найдетъ себѣ доступъ къ сердцамъ другихъ. Искусство и мастерство автора, какъ бы велики они ни были, въ такомъ случаѣ мало значатъ. Искренность, наконецъ, составляетъ первое и послѣднее достоинство всякой книги, а всякій согласится, что характерная особенность Корана, это — его неподдѣльность. Искренность и сдѣлала Коранъ драгоцѣннымъ въ глазахъ арабовъ“.

Другой западноевропейскій ученый отзывается такъ: Коранъ изобилуетъ ссылками на Провидѣніе и фактами, почерпнутыми отъ созерцанія природы съ цѣлью доказать бытіе Бога, какъ верховнаго Міроправителя, и утвердить за нимъ право требовать повиновенія и благодарности со стороны человѣчества. Языкомъ полнымъ красоты и мощи, изобилующимъ поэтическими достоинствами, Коранъ говоритъ о воздаяніи за добро и зло на томъ свѣтѣ, о необходимости слѣдовать пути добродѣтели и избѣгать порока, о томъ, что нашъ домъ и наше счастіе заключаются въ почитаніи Творца и въ служеніи Ему.

Вашингтонъ-Ирвингъ, затрогивая тотъ же вопросъ, замѣчаетъ, что Коранъ заключаетъ въ себѣ краткія, чистыя и возвышенныя наставленія.

Повелѣнія Корана не касаются исключительно нравственныхъ и религіозныхъ обязанностей. Отъ Атлантическаго океана до Ганга, говоритъ Гиббонъ, Коранъ признается основнымъ кодексомъ не только теологіи, но также гражданскаго и уголовнаго права; законы, руководящіе поступками людей и охраняющіе ихъ обязанность, освѣщены неизмѣнной санкціей Божіей воли.

Другими словами, Коранъ представляетъ общій кодексъ всего мусульманскаго міра, кодексъ общественный, гражданскій, торговый, военный, уголовный и религіозный. Онъ регулируетъ всѣ че-

www.libtool.com.cn
ловѣческія отношенія, начиная отъ выполненія религіозныхъ обрядовъ, и кончая обыкновенными житейскими обычаями и гигіеной, начиная отъ правъ общественныхъ и кончая правами частныхъ лицъ. Приблизительно 180 милліоновъ людей почитаютъ эту священную книгу.

Въ Мединѣ мнѣ пришлось фигурировать на судѣ, но въ качествѣ свидѣтеля.

Нѣсколько лѣтъ до нашего путешествія въ Мединѣ умеръ паломникъ, башкиръ изъ нашихъ краевъ, послѣ котораго остались жена и дѣти. Имущество покойнаго по существующему общему положенію до истребованія его законными наслѣдниками было забрано въ Бейтульмолъ, т. е. учрежденіе, завѣдующее выморочными имуществами и наслѣдствами. Жена покойнаго одному изъ моихъ компаніоновъ дала довѣренность на полученіе наслѣдства. Судъ потребовалъ двухъ свидѣтелей, могущихъ подтвердить достовѣрность довѣренности; однимъ изъ нихъ и выступилъ я. Насъ опросили подъ присягой. Судъ производился въ скромномъ помѣщеніи, публично, гласно и очень прилично. Дѣла разбираются судьями (кадьями), назначаемыми турецкимъ правительствомъ. При разборѣ дѣлъ они руководствуются особыми уставами, такъ называемыми „дастурами“, которые составлены турецкимъ правительствомъ на основаніи шаригатныхъ постановленій.

Порядокъ составленія дастура, отвѣчающаго требованіямъ практической жизни, слѣдующій: въ Константинополѣ имѣется особая комиссія изъ мусульманскихъ юристовъ, которые, какъ замѣчено выше, на основаніи шаригатныхъ постановленій, составляютъ кодексъ по извѣстному отдѣлу права, излагая его въ догматической формѣ. Составленный здѣсь проектъ кодекса литографируется и разсылается генералъ-губернаторствамъ и губернаторствамъ Имперіи, гдѣ имѣются второстепенныя комиссіи; онѣ разсматриваютъ присланный проектъ и возвращаютъ его съ своими соображеніями и заключеніями. Послѣ разсмотрѣнія этихъ заключеній въ связи со своимъ проектомъ, столичная комиссія окончательно вырабатываетъ кодексъ, который, по утвержденіи его султаномъ, принимаетъ законную силу.

Въ концѣ мая въ Медину прибылъ турецкій правительственный караванъ, ежегодно снаряжаемый въ Дамаскѣ и отправляемый чрезъ Медину въ Мекку съ обычными подарками мекккому ше-

www.libtool.com.cn
рифу и начальникамъ (шейхамъ) бедуиновъ, съ дарами для Каабы и мечетей и съ деньгами на содержаніе турецкихъ чиновниковъ.

На этотъ разъ караванъ состоялъ изъ двухъ тысячъ верблюдовъ и шелъ подъ начальствомъ Абдурахманъ-паши, въ сопровожденіи нѣсколькихъ сотъ вооруженныхъ магазинками солдатъ, верхами на мулахъ. При караванѣ имѣлась пушка, такъ что въ отношеніи безопасности отъ нападенія дикихъ бедуиновъ караванъ былъ обезпеченъ вполнѣ. Къ этому каравану присоединились и мы, русскіе мусульмане, въ числѣ 42 человѣкъ; съ нами же ѣхалъ еще одинъ русскій эмигрантъ, врачъ-самоучка, многимъ безвозмездно помогавшій во время пути своими совѣтами и медикаментами.

Вечеромъ 30 мая нашъ караванъ выступилъ изъ восточныхъ воротъ Медины по дорогѣ, по которой бедуинскіе караваны не ходятъ, такъ какъ дорога эта длиннѣе обыкновенной. Путь отъ Медины до Мекки мы совершили также въ шурдюфахъ, но въ дамасскомъ караванѣ имѣются и тахтираваны. Тахтиравань — это носилки, на которыхъ устроена для помѣщенія путешественника небольшая будка съ крошечными растворчатыми оконцами; будка эта укрѣпляется между двумя, идущими одинъ за другимъ, верблюдами.

Караванъ шелъ исключительно днемъ, поднимаясь съ мѣста стоянки послѣ утренней молитвы, т. е. часа за полтора до восхода солнца; онъ останавливался на четверть часа для совершенія полуденной молитвы (намазъ) и затѣмъ шелъ безпрерывно до времени вечерней, совершаемой предъ закатомъ солнца, и останавливался уже на ночлегъ. Предъ остановкой каравана впередъ для рекогносцировки высылаются люди изъ сопровождающаго его конвоя и служители, которые раскидываютъ палатки.

Время стоянокъ проходило довольно весело во взаимныхъ посѣщеніяхъ и угощеніяхъ чаемъ (съ нами были русскіе самовары) и въ бесѣдахъ, которыя часто затягивались до поздней ночи. Весь путь совершили тихо и благодушно: ничто, повидимому, не предвѣщало тѣхъ ужасовъ эпидемической болѣзни, которая насъ ожидала въ Меккѣ...

Ѣзда на верблюдахъ крайне несносна: качаетъ до невозможности; при каждомъ шагѣ животнаго отбрасываетъ въ разныя стороны, такъ что въ первые дни многіе подвергаются морской бо-

www.libtool.com.cn

лѣзни; ѣзда эта одно время мнѣ надоѣла такъ, что я попросилъ верблюдовожатаго, сирійскаго араба, уступить мнѣ на денекъ свою верховую лошадь. Онъ согласился, хотя несовсѣмъ охотно, занялъ мое мѣсто въ шурдюфѣ, откуда то и дѣло наблюдалъ за мной, прося ѣхать тише, хотя я вовсе и не думалъ гнать незнакомую лошадь...

Арабы въ высшей степени любятъ и цѣнятъ своихъ лошадей. Ни у одного другого народа нельзя найти такой привязанности къ этимъ животнымъ, столь необходимымъ для племени, преимущественно, кочевого. Этой привязанности нечужды ни правители, ни простой народъ, ни женщины, ни дѣти. Много арабскихъ поэтовъ воспѣло лошадь; много есть доказательствъ любви и привязанности арабовъ къ ихъ товарищамъ по славѣ и несчастію — лошадямъ...

„Наслажденія въ обществѣ женщинъ, говоритъ одинъ изъ арабскихъ писателей [15]), — хороши лишь на одинъ часъ, на одинъ моментъ, а затѣмъ наступаетъ пресыщеніе, скука; женская красота и убранство существуютъ для лицезрѣнія и взоровъ лишь ея мужа; никто другой не гордится ими; никто, кромѣ него, не любуется ея нарядами; не то до отношенію къ лошадямъ: удовольствія, доставляемыя ими, увеличиваются безконечно и разнообразятся на тысячи ладовъ. Развѣ вы не видали человѣка, лошадь котораго оказалась побѣдителемъ на большомъ состязаніи? Развѣ вы не видѣли, какъ онъ весь блещетъ радостью и энтузіазмомъ, котораго не можетъ скрыть и сдержать. Дѣти для каждаго человѣка — частичка его собственнаго существованія, и однакожъ, если одинъ изъ сыновей придетъ и попроситъ у своего отца лошадь, одну только лошадь изъ того огромнаго табуна, какимъ владѣетъ его родитель, послѣдній откажетъ ему въ этомъ подаркѣ, не захочетъ быть на-

---

15) Абу - Бекръ, сынъ Бедритдина; если не ошибаюсь, онъ жилъ въ XIII вѣкѣ. Абу - Бекръ былъ конюшій и ветеринаръ конюшенъ Monhamed al Nâcer Kalâoûn, одного изъ самыхъ знаменитыхъ султановъ Египта и Сиріи, въ то же время искуснаго и страстнаго любителя лошадей. Его конскіе заводы, гипподромы, конюшни по справедливости прославились, и его царствованіе было самой славной эпохой въ конскихъ лѣтописяхъ Востока. Абу - Бекръ былъ на высотѣ своей миссіи, если судить по трактату арабской гиппологіи и гиппіатріи, который онъ посвятилъ подъ именемъ El Nâcerî своему Султану. См. Ученыя Записки Казанскаго ветеринарнаго института, т. XIII — 1896 г. „Исторія ветеринарной медицины“, Moul.

www.libtool.com.cn

столько щедрымъ, между тѣмъ онъ отдалъ бы сыну самое драгоцѣнное имущество, охотно подарилъ бы ему вещь стоимостью во много разъ больше стоимости лошади"...

Путь отъ Медины до Мекки точно такой же, какъ и отъ Ямбо до Медины за исключеніемъ того, что въ одномъ мѣстѣ встрѣтились на нѣсколько часовъ солончаки, и затѣмъ въ нѣсколькихъ мѣстахъ караванъ шелъ по мѣстностямъ, сплошь усѣяннымъ камнями различной величины и формы, разбросанными въ полномъ безпорядкѣ, не оставляя мѣста, гдѣ можно было бы стать нагой. Нужно было удивляться тому, какъ верблюды и погонщики ихъ арабы могли итти по такой адской мостовой, раскаленной жаркими и невыносимыми лучами солнца.

За два дня пути до Мекки караванъ перешелъ черту, окружающую Мекку со всѣхъ сторонъ въ видѣ неправильнаго кольца. За чертой этой, служащей незримой стѣной обособленности и неприступности для христіанъ, начинается священная область Аравіи, вступая въ которую паломники снимаютъ свой обыкновенный костюмъ и надѣваютъ такъ называемый „ихрамъ". „Ихрамъ" — странническая одежда, саванъ, постоянно навѣвающій мысль о загробной жизни и надѣваемый въ знакъ отреченія отъ всего земного и обращенія всѣхъ чувствъ и помысловъ исключительно къ Богу. Онъ состоитъ изъ двухъ кусковъ бѣлой матеріи; надѣвается ихрамъ на чистое голое тѣло; первый кусокъ матеріи (изаръ) покрываетъ нижнюю часть тѣла и подвязывается на поясѣ, а второй (рида) — верхнюю часть его до плечъ. Ноги обуваются въ сандаліи или въ мелкія туфли. Какіе бы то ни было головные уборы воспрещаются, но для защиты отъ солнца допускается употребленіе зонта (шамсія).

Ихрамъ надѣвается потому, что въ сшивной одеждѣ нельзя вступать въ священный округъ, нельзя и совершать обряды паломничества. Паломнику, надѣвшему ихрамъ, воспрещается многое, въ томъ числѣ половое сношеніе, бритье и стрижка головы и волосъ на тѣлѣ, обрѣзываніе ногтей и многое другое. За нарушеніе этихъ постановленій шаригата виновный обязанъ заплатить штрафъ въ пользу бѣдныхъ или принести жертву, смотря по свойству совершеннаго преступленія. Ишаевъ говоритъ [16]), что эти запреще-

[16]) Журналъ „Среднеазіатскій вѣстникъ", ноябрь и декабрь за 1896 г. Ташкентъ.

www.libtool.com.cn

нія сводятся только къ тому, что и въ ихрамѣ состоятельному человѣку можно дѣлать все, что угодно, но это по меньшей мѣрѣ легкомысленное заключеніе, особенно же со стороны интеллигентнаго мусульманина.

Одѣвшій ихрамъ паломникъ (мухримъ) долженъ какъ можно чаще читать молитву „тальбіятъ“: Я готовъ, Боже нашъ! Я готовъ (т. е. совершить обряды хаджа)! Нѣтъ у тебя товарища. Я готовъ подлинно! Хвала, милость и власть принадлежатъ Тебѣ! Нѣтъ у тебя товарища! Я готовъ, Боже нашъ! Я готовъ!“ [17]).

Границы (микаты) священнаго округа были точно опредѣлены еще въ первые вѣка мусульманства.

Въ 631 году, во время паломничества, Алій по приказанію пророка объявилъ собравшимся, что ни одинъ иновѣрецъ отнынѣ не можетъ вступать въ предѣлы Священной области для исполненія обрядовъ паломничества, такъ какъ отнынѣ упразднялось язычество, а истуканы язычниковъ, осквернявшіе Каабу, по повелѣнію Мухаммеда были истреблены еще въ предыдущемъ году. Запрещеніе иновѣрцамъ входить въ коренную мусульманскую землю, очевидно, было вызвано предосторожностью пророка, чтобы его небольшая въ то время община не растворилась въ волнахъ другихъ націй, враждебно относившихся къ его ученію.

Нѣсколько лѣтъ спустя, халифъ Омаръ издалъ приказаніе очистить Аравію сначала христіанамъ, а вскорѣ и іудеямъ.

Для ѣдущихъ со стороны Медины границей области служило мѣстечко Джуль-хуляйфа (57° 50′ в. д. и 23° с. ш.); для жителей Персіи и другихъ восточныхъ странъ — Дзатуль-гиркъ (58° 40′ в. д. и 22° с. ш.); для сирійцевъ — Джухфя (гдѣ находится — неизвѣстно); для неджедцевъ — гора Каранъ (50° 40′ в. д. и 21° 30′ с. ш.); для іеменцевъ — Ялямля (58° 20′ в. д. и 20° 40′ с. ш.); для ѣдущихъ изъ Джедды — Хадда, станція, находящаяся между Джеддой и Меккой. Въ общемъ священная область невелика [18]).

---

[17]) Выраженіе „Нѣтъ у тебя товарища“ не что иное, какъ протестъ противъ христіанскаго ученія о Троицѣ и противъ ученія многобожниковъ.

[18]) Это видно изъ того, что всѣ микаты находятся вблизи Мекки. Редакція названнаго выше, нынѣ прекратившагося журнала замѣчаетъ, что распаденіе мусульманскихъ государствъ давно уже сильно измѣнило направленіе путей къ Меккѣ, изъ коихъ главнѣйшее значеніе получилъ путь чрезъ Джедду и Хадду, благодаря прорытію Суецкаго перешейка и пароходнымъ сношеніямъ

www.libtool.com.cn

Какъ я уже замѣтилъ, доступъ въ Мекку и въ область ея иновѣрцамъ запрещенъ безусловно. Тѣмъ не менѣе многіе европейскіе ученые движимые любознательностью, сумѣли проникнуть туда, причемъ каждый изъ нихъ выдавалъ себя за мусульманина, соблюдая всѣ религіозныя требы, но большинство ихъ поплатились жизнью за свое любопытство. Изъ благополучно возвратившихся и опубликовавшихъ свои впечатлѣнія и наблюденія мы знаемъ имена: Буртонъ, Зеетценъ, Алибей (испанецъ Бадій), Бу́ркгардъ, Мальцанъ и др., а голландскій ученый арабистъ Снукъ Хургронье жилъ въ Меккѣ подъ видомъ мусульманина около года, снялъ тамъ цѣлый рядъ фотографій и напечаталъ затѣмъ въ двухъ томахъ свое изслѣдованіе (D-r *C. Snouck Hurgronje*, „Mekka". Mit Bilder Atlas Hag. 1888 — 89. 2 тома).

Запрещеніе это, вѣроятно, вызвано опасеніемъ, чтобы юный Исламъ не исчезъ въ водоворотѣ безпрерывныхъ внутреннихъ и внѣшнихъ столкновеній съ различными племенами, въ первое время не желавшими принимать ученіе Корана.

На одиннадцатый день вечеромъ нашъ караванъ подошелъ къ Меккѣ и остановился въ мѣстности Шагада, куда вскорѣ явился далиль русскихъ мусульманъ Мухамедъ-Али Сруджи съ однимъ изъ своихъ помощниковъ. Далилями называются руководители паломниковъ во время совершенія обрядовъ хаджа и во время посѣщенія священныхъ мѣстъ въ городѣ и его окрестностяхъ. Мухамедъ-Али Сруджи—кровный арабъ, уроженецъ и постоянный житель Мекки; ему тогда было болѣе 60 лѣтъ; живъ ли онъ въ настоящее время, не знаю. Сруджи отлично говорилъ по-турецки, но не чуждъ былъ для него и русскій языкъ; говорить по-русски онъ научился въ ташкентской тюрьмѣ, куда его посадили за безписьменность во

европейцевъ съ Индіей и Южной Персіей, что Хадда не упоминается въ числѣ вышеприведенныхъ пограничныхъ пунктовъ области Мекки, но станція эта имѣетъ теперь первенствующее значеніе, чѣмъ она обязана разбойничеству арабовъ и слабости турецкаго правительства, вслѣдствіе чего значительно сократилось движеніе паломниковъ по сухопутнымъ путямъ изъ Сиріи, Ирака и прочихъ странъ.— Все это такъ, но тутъ кроется грубая ошибка: дѣло въ томъ, что богомольцы, слѣдующіе въ Мекку чрезъ Джедду, ихрамъ надѣваютъ не на станціи Хадда, какъ утверждаетъ редакторъ названнаго изданія, а на пароходѣ, съ приближеніемъ его къ горамъ Рабигъ, находящимся между Янбо и Джеддой. Хадда служитъ миқатомъ только для Джедды и ближайшихъ оазисовъ.

www.libtool.com.cn

время путешествія по Средней Азіи; въ тюрьмѣ Сруджи пробылъ цѣлыхъ два года, пока шла о немъ переписка, — фактъ, свидѣтельствующій о бездушіи канцелярскихъ порядковъ.

Далили назначаются меккскимъ шерифомъ, и званіе это переходитъ наслѣдственно отъ отца къ сыну.

Прежде чѣмъ приступить къ описанію Мекки и священныхъ мѣстъ, я считаю необходимымъ ознакомить читателей съ тѣмъ, что такое „хаджъ", въ чемъ заключается это религіозное путешествіе въ Мекку и пр.

На ряду съ другими народами, и мусульмане имѣютъ свое наиболѣе чтимое святое мѣсто, куда десятками и сотнями тысячъ стекаются со всѣхъ концовъ земного шара на поклоненіе. Мѣсто это — священный округъ въ Аравіи съ городомъ Меккой во главѣ.

Путешествіе исповѣдниковъ Ислама въ установленное время въ Мекку съ цѣлью поклониться храму Кааба и посѣтить священныя мѣста и носитъ названіе „хаджъ" [19]), а совершившій это путешествіе получаетъ пожизненный почетный титулъ „хаджи". Совершеніе хаджа одинъ разъ въ жизни есть шартъ, т. е. составляетъ одну изъ пяти главнѣйшихъ обязанностей мусульманина. Распространяться о томъ, какую религіозную важность имѣетъ хаджъ, какое политическое и соціальное значеніе имѣло это путешествіе для мусульманъ во времена первоначальнаго распространенія Ислама среди арабскихъ племенъ, мнѣ кажется излишнимъ. Для этого стоитъ только, напр., припомнить, какое важное значеніе имѣли священныя игры у древнихъ грековъ, объединяя многочисленныя семьи этого обширнаго народа; извѣстно, что сношенія народовъ, имѣющихъ между собой общій обмѣнъ мыслей — вѣрный шагъ впередъ на тернистомъ пути къ умственному и нравственному прогрессу.

Хаджъ имѣлъ важное значеніе, поскольку онъ знакомилъ мусульманъ другъ съ другомъ, расширяя ихъ умственный кругозоръ, представляя наглядным образомъ идею религіознаго единства. Религіозное путешествіе въ Мекку существовало и до пророка, но тогда главнымъ образомъ обсуждались дѣла торговыя и вопросы

---

[19]) Хаджъ этимологически значитъ „стремленіе", а въ болѣе тѣсномъ смыслѣ стремленіе мусульманъ посѣтить Каабу въ извѣстное время года при соблюденіи установленныхъ обрядовъ.

www.libtool.com.cn

политическіе, такъ какъ религія играла второстепенную роль въ жизни полидемонистовъ Аравіи около начала нашей эры.

Населеніе Аравіи состояло тогда изъ различныхъ смѣшанныхъ племенъ, постепенно арабизировавшихся. Это населеніе имѣло своимъ средоточіемъ Мекку, гдѣ издавна находилось святилище Кааба не арабскаго характера. Въ началѣ юліанскаго лѣтосчисленія грекъ Діодоръ посѣтилъ это мѣсто и описалъ его какъ высоко почитаемое населеніемъ Аравійскаго полуострова.

Въ Меккѣ ежегодно устраивалось торжественное богослуженіе съ церемоніями и жертвоприношеніями, при чемъ въ это время происходила и ярмарка. На поклоненіе Каабѣ шли толпы пилигримовъ, отъ которыхъ торговое племя курейшитовъ, овладѣвшее съ 441-го года Меккой и Каабой, получало солидный доходъ. Въ это же время въ Меккѣ торжественно справлялся ежегодный весенній праздникъ. Помимо разнаго рода увеселеній, лучшіе поэты здѣсь читали свои произведенія, впослѣдствіи составившія сборникъ „Моаллакатъ“ [20]), представляющій собой богатѣйшій вѣнокъ древнеарабской поэзіи...

На третьемъ или четвертомъ году гиджры стало обязательнымъ участіе въ древненаціональныхъ паломническихъ празднествахъ (хаджъ) для всѣхъ правовѣрныхъ; оно откладывалось лишь на время, по обстоятельствамъ возможное, но считалось уже религіозной обязанностью. Наиболѣе правильное паломничество началось съ 630-го года (9 г. гиджры) послѣ того какъ произошло вступленіе правовѣрныхъ въ Мекку и послѣ того какъ пророкъ, овладѣвъ Каабой, совершилъ вокругъ нея на своей верблюдицѣ Аль-Касва торжественный семикратный объѣздъ...

Хаджъ обязателенъ при слѣдующихъ условіяхъ; свобода (рабу необязателенъ), совершеннолѣтіе, здоровое состояніе, обладаніе зрѣніемъ, трезвый умъ, достатокъ въ средствахъ на дорогу и на обезпеченіе семейства до возвращенія изъ путешествія, если предпринимающій паломничество — семьянинъ. Совершеннолѣтіе опредѣляется достиженіемъ половой зрѣлости; у арабовъ совершеннолѣтними мужчины считаются 14—15 лѣтъ, а женщины—12—13 лѣтъ. Необходима наличность еще одного очень важнаго условія: это

---

[20]) Эти стихотворенія переписывались золотыми буквами и подвѣшивались къ Каабѣ. Поэтому они извѣстны какъ „подвѣшанныя“ (моаллакатъ).

www.libtool.com.cn

безопасность пути въ Мекку и безопасность въ самой Священной области. Хаджъ можно отложить до слѣдующаго благопріятнаго случая, если на пути въ Мекку или въ городѣ свирѣпствуетъ инфекціонная болѣзнь. Въ прошломъ, позапрошломъ годахъ и ранѣе многіе изъ предпринявшихъ путешествіе мусульманъ отложили его до будущаго года, вслѣдствіе возможности занесенія чумы въ Мекку индійскими пилигримами, такъ что циркуляръ Оренбургскаго Магометанскаго Духовнаго Собранія къ приходскимъ муллamъ, коими послѣднимъ поручено было разъяснить эту опасность, былъ безусловно цѣлесообразенъ и всюду встрѣтилъ должный успѣхъ.

Сверхъ перечисленныхъ условій, при наличности коихъ обязателенъ хаджъ, есть еще одно условіе, касающееся паломницъ— имѣть провожатаго, мужа или родственника, съ которымъ по шаригату ей воспрещается вступить въ супружество. Вожатый необходимъ въ томъ случаѣ, если паломница живетъ отъ Мекки на разстояніи болѣе трехъ дней, слѣдовательно, судя по ходу верблюда, приблизительно, на разстояніи болѣе ста верстъ.

Хаджъ обязателенъ для правовѣрнаго только одинъ разъ въ жизни и совершить его должно при первой возможности...

При сужденіи о мѣрахъ предосторожности при повальныхъ болѣзняхъ лучшей иллюстраціей воззрѣній Ислама на этотъ вопросъ можетъ служить слѣдующій историческій фактъ, случившійся въ одинъ изъ походовъ халифа Омара [21]).

Выступивши изъ Медины, халифъ Омаръ остановился на бивуакѣ въ мѣстечкѣ Джайбя, находящейся на пути въ Сирію; здѣсь до его свѣдѣнія дошло, что въ Сиріи свирѣпствуетъ чума, сопровождающаяся большой смертностью. Въ лагерѣ халифа произошло смятеніе. Возникло разногласіе; весь лагерь раздѣлился на двѣ партіи: одни требовали продолжать походъ и не боялись чумы, говоря, что судьба неизбѣжна, порицая другихъ въ трусости и желаніи избѣжать судьбы и смерти; другіе же, напротивъ, требовали вернуться въ Медину, ссылаясь на слѣдующіе тексты Корана:

Абдурахманъ говоритъ отъ имени Мухаммеда: Тагунъ (чума) есть мука; если услышите о ея существованіи въ какой-нибудь странѣ, то не вступайте въ эту страну, а равно, если она засти-

---

[21]) Какъ извѣстно, халифы-намѣстники пророка, какъ и онъ самъ, соединяли въ себѣ власти духовную, свѣтскую и военную.

www.libtool.com.cn

гнетъ васъ на мѣстѣ, то не убѣгайте изъ этого мѣста (Хадими, т. 2, стр. 1674).

Асаме-ибнъ-Зейдъ передаетъ также отъ лица пророка:

Если услышите, что въ какой-либо землѣ чума или холера (ваба), то не входите въ эту землю, а равно и не убѣгайте изъ этой земли (Галіуль-Кары, т. 1, стр. 141).

Узнавши обо всемъ этомъ, халифъ собралъ совѣтъ; въ совѣтѣ рѣшили, не вступая въ Сирію, вернуться обратно въ Медину. Когда противники возразили: неужели вы желаете избѣгнуть судьбы Божіей, — Омаръ отвѣтилъ:

„Да, мы бѣжимъ отъ судьбы къ судьбѣ и не войдемъ въ городъ, гдѣ свирѣпствуетъ чума, а возвращаемся обратно“ (книга Ихьяи-Улюмъ-ли имамуль-Газали, т. 4, стр. 225) [22]).

Знаменитая мекккская мечеть Аль-месжудуль-харямъ находится въ центрѣ города и занимаетъ довольно обширную площадь, окруженную стѣной, въ которой съ разныхъ сторонъ имѣется 19 громадныхъ каменныхъ воротъ. Изъ каждыхъ воротъ къ центру двора, гдѣ находится Кааба (Бейтуллахъ), ведутъ мраморныя дорожки. По внутренней сторонѣ стѣны тянется широкая крытая галлерея съ колоннадами и куполами, подъ которыми стоятъ молящіеся, обращаясь лицомъ къ Бейтуллѣ. Надъ террасой высоко возвышаются семь минаретовъ цилиндрической формы съ позолоченными полумѣсяцами на шпицахъ. Около мраморныхъ дорожекъ стоятъ рѣшетчатые лари съ корчагами, наполненными святой водой изъ колодца Земъ-Земъ, а на нихъ лежатъ мѣдныя, индійской работы, чашки для питья; пить дозволяется каждому паломнику безъ всякой платы. У этихъ ларей часто можно встрѣтить мальчиковъ, продающихъ различныя сѣмена для кормленія голубей, что считается богоугоднымъ дѣломъ, хотя смотрители мечети не очень тому рады, потому что голуби пачкаютъ дворъ, усыпанный чистымъ пескомъ, и содержащійся, какъ и вся мечеть, въ большой опрятности.

Въ серединѣ двора находится главная святыня — Кааба. Хотя въ теченіе сотенъ лѣтъ къ зданію дѣлались нѣкоторыя необходимыя пристройки и реставраціи, тѣмъ не менѣе, по отзыву свѣдующихъ людей, сравнительно съ первоначальнымъ видомъ оно

---

[22]) См. Ахунда Баязитова „Исламъ и прогрессъ“. Спб. 1898 г.

www.libtool.com.cn

измѣнилось мало. Кааба представляетъ собой довольно высокій четырехугольникъ, съ плоской крышей, безъ оконъ, приблизительно саженъ въ 6 длины, 4 ширины, 5 вышины; издали она кажется совершеннымъ кубомъ.

Въ Каабу ведетъ небольшая, обложенная серебромъ, дверь, устроенная съ сѣверной стороны на высотѣ около аршина отъ земли, такъ что во внутрь можно войти только съ помощью приставной лѣстницы. Пространство между дверью и чернымъ камнемъ называется мултазамъ. Зданіе не выдѣляется искусствомъ своей постройки; сложено оно изъ большихъ неодинаковой величины каменныхъ глыбъ сѣро-бураго цвѣта. Для стока съ крыши дождевой воды съ западной стороны имѣется жолобъ (мизабъ); какъ разсказываютъ, жолобъ этотъ золотой; стекаемая съ него вода считается цѣлебной отъ всѣхъ болѣзней. Помостъ, куда она стекаетъ, изъ разноцвѣтной мозаики. Здѣсь находятся гробницы пророка, прародителя сѣверо-арабовъ — Измаила и его матери Агари (Хадряте-агаръ).

Бейтуллахъ покрывается черной атласной матеріей, спускающейся въ видѣ завѣсы, а крыша остается открытой. По срединѣ этой матеріи серебряными нитями вытканы слова основного догмата Ислама: „Нѣтъ Аллаха, кромѣ Единаго Аллаха, Мухаммедъ посланникъ Его“. Возобновлять это покрывало, называемое „кясьва“, предоставляется только султану [23]), какъ намѣстнику пророка, а старое, разрѣзанное на мелкіе куски, распродается служителями мечети; изъ серебряныхъ нитей дѣлаютъ довольно оригинальныя кольца, которыя охотно пріобрѣтаются паломниками.

Знаменитый черный камень, „Хаджаруль-асвадъ“, находится снаружи, въ сѣверо-восточномъ углу Каабы. Эта наипочетнѣйшая святыня вдѣлана въ стѣну на высотѣ приблизительно пяти футовъ отъ земли; камень обтянутъ овальной, огибающей стѣну, серебряной пластинкой, на виду же для цѣлованія паломниковъ оставлена только небольшая часть его. Величиной онъ долженъ быть невеликъ; цвѣтъ — темно-кофейный; поверхность волнообразная. Камень этотъ считается небеснаго происхожденія, онъ принесенъ ан-

---

23) Султаны до сихъ поръ считаются намѣстниками (халифами) Мухаммеда, но это званіе предками ихъ получено только нѣсколько сотъ лѣтъ тому назадъ путемъ юридической фикціи.



Кааба.

www.libtool.com.cn

www.libtool.com.cn

www.libtool.com.cn

гелемъ Гавріиломъ изъ рая Аврааму; первоначально, по преданію, онъ былъ ослѣпительной бѣлизны, но отъ поцѣлуевъ безчисленнаго множества грѣшныхъ пилигримовъ впослѣдствіи почернѣлъ; европейскіе ученые считаютъ его аэролитомъ или метеоритомъ; говорятъ, что „Хаджаруль-асвадъ“ въ настоящее время состоитъ изъ 15 осколковъ разной величины и что стягивающій ихъ серебряный обручъ устроенъ на иждивеніе Гарунъ-Аль-Рашида.

Съ Хаджаруль-асвадомъ связаны слѣдующія историческія данныя.

Въ концѣ VII вѣка, въ правленіе халифатомъ Язида, между правительствомъ и жителями священныхъ городовъ Мекки и Медины произошли крупныя недоразумѣнія и междоусобицы, вызвавшія вооруженныя столкновенія. Первой поплатилась Медина.

Во главѣ мекканцевъ стоялъ умный, смѣлый и энергичный Абдулла-Ибн-Зубейръ, т. е. сынъ Зубейра, родственника перваго послѣдователя, товарища и сподвижника пророка.

Для усмиренія этого вліятельнаго вождя и его партіи, по повелѣнію халифа, изъ Дамаска въ Мекку отправилось войско. 25 сентября 683 года (64,27 мухаррема) оно подошло къ Меккѣ, обложило городъ и начало правильную осаду. Сирійцы не стѣснялись: изъ своихъ осадныхъ машинъ они обстрѣливали даже Бейтуллахъ, такъ что однажды загорѣлись священныя завѣсы. Отъ неимовѣрной жары лопнулъ священный камень, а обгорѣвшія стѣны ежеминутно угрожали паденіемъ, такъ что впослѣдствіи Ибн-Зубейръ приказалъ срыть зданіе до основанія и отстроить заново всю Каабу [24]).

Въ 630 (317) году камень былъ выломанъ и увезенъ въ г. Лахсу героемъ карматизма Абу-Тахиромъ, напавшимъ на Мекку. Камень оставался въ Лахсѣ до тѣхъ поръ, пока въ 951 (339) году не предписано было фатимидскимъ халифомъ Мансуромъ доставить его обратно, что и было исполнено [25]).

---

[24]) Самъ Ибн-Зубейръ палъ честной смертью воина, съ оружіемъ въ рукахъ во время второй осады города въ той же кѣлью при халифѣ Абдулъ-Меликѣ (изъ дома Омайядовъ въ 692 году.

[25]) Лахса-Аль-Ахса въ нѣкоторыхъ хроникахъ. Карматы — одна изъ религіозныхъ сектъ, имѣвшихъ цѣлью экспроприацію существовавшихъ въ то время порядковъ управленія. Учете карматовъ зародилось въ первыхъ годахъ образованія ислама. Они участвовали въ смѣнѣ и борьбѣ политическихъ направленій и управляли нѣкоторыми религіозными городами и областями. Когда

www.libtool.com.cn

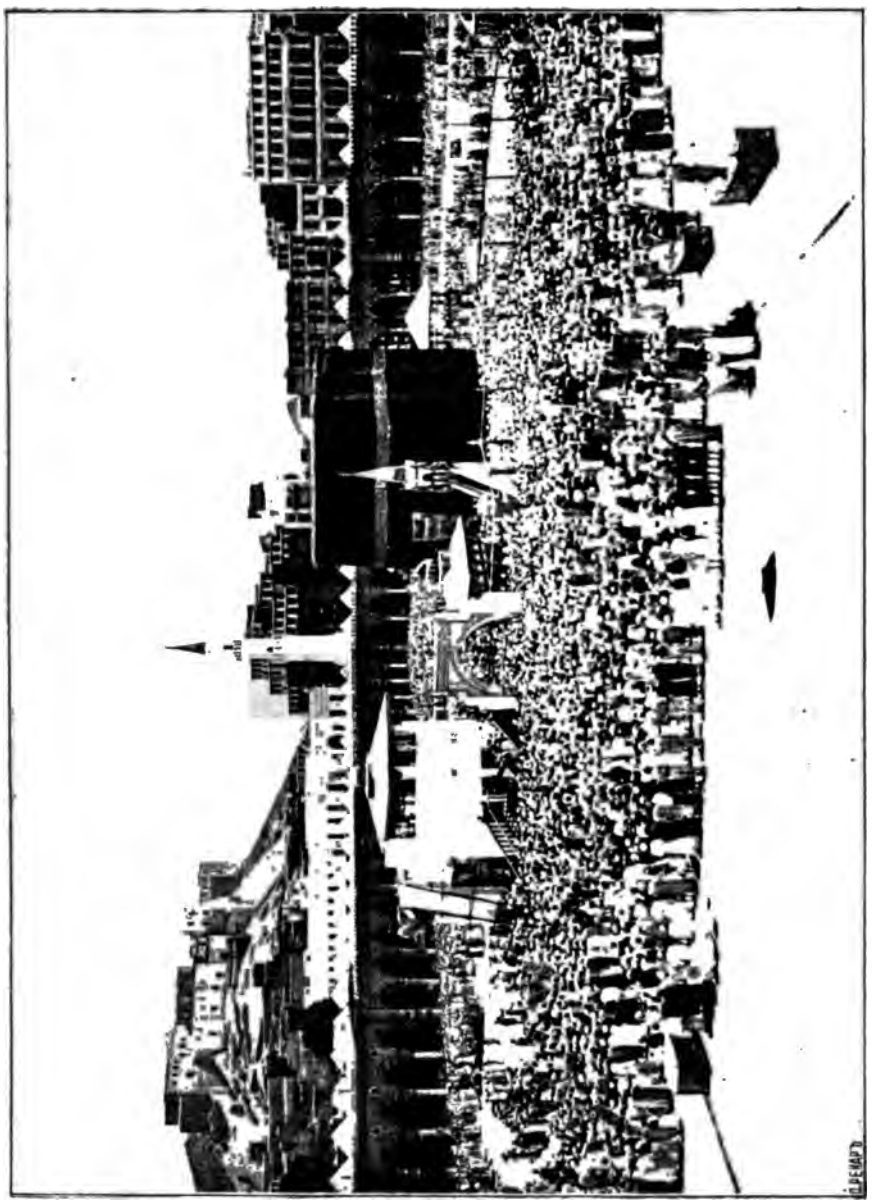
Кааба по преданію строилась много разъ, первымъ строителемъ ея былъ Адамъ. Во время потопа она была взята ангелами на небо, а послѣ потопа зданіе было возобновлено Авраамомъ совмѣстно съ сыномъ Измаиломъ. Затѣмъ, спустя много лѣтъ, оно было осквернено язычниками чрезъ идолослуженіе, пока не былъ посланъ Мухаммедъ для возстановленія нарушенной истинной вѣры. Предъ кончиной міра, когда прекратится существованіе мечети, Бейтуллахъ вновь будетъ унесенъ на небо ангелами...

Зданіе находится въ полномъ завѣдываніи шерифа, управляется же оно однимъ изъ старѣйшихъ шейховъ рода Бени-Шеибе въ наслѣдственномъ порядкѣ, согласно указанію шаригата. Двери его отворяются только разъ въ теченіе года, доступъ во внутрь крайне затруднителенъ; нѣкоторые паломники проникаютъ туда и въ неустановленное время, но это требуетъ большихъ издержекъ и не рекомендуется постановленіями религіи.

Полъ Бейтуллаха сложенъ изъ разноцвѣтныхъ мраморныхъ плитъ, стѣны изъ того же матеріала; стѣны и потолокъ обиты тонкой дамасской красной матеріей (дамà), на которой золотомъ вышиты разнообразные цвѣты. По срединѣ помѣщенія три столба, опирающіеся въ потолокъ; отъ стѣнъ по линіи столбовъ протянута веревка, на которой виситъ множество золотыхъ кувшиновъ и вазъ для питья святой воды; это — подарки наиболѣе состоятельныхъ паломниковъ. Влѣво отъ двери стоитъ небольшой столикъ, на которомъ хранится большой серебряный ключъ; въ правомъ углу помѣщенія—загородка; въ ней есть входъ на крышу зданія. Разсказываютъ, что изъ нея же ведетъ спускъ въ подземелье, гдѣ хранятся рѣдкія драгоцѣнности и сокровища. Оконъ нѣтъ; освѣщается Кааба лампами съ оливковымъ масломъ. Въ старину въ Каабѣ

съ сохраненіемъ немногихъ элементовъ его. Секта названа по прозвищу, данному одному изъ ревностныхъ распространителей этого ученія, нѣкоему Хамдану. Онъ былъ простой крестьянинъ, жившій близъ Куфы. Земляки Хамдана, арамейцы, продолжавшіе говорить еще по-сирійски, прозвали его за изуродованное болѣзнью лицо „Курматомъ“, т. е. „безобразнымъ лицомъ“, а арабы кличку эту переиначили въ „карматъ“. Въ виду этого приверженцы секты стали называться „карматами“, слѣдуя прозвищу, данному лично Хамдану. Намѣреніе помѣстить священный камень въ Лахсѣ понятно: навсегда ослабить и, если бы удалось, даже уничтожить престижъ Мекки, но въ результатѣ получилось всеобщее негодованіе во всемъ мусульманскомъ мірѣ.

www.libtool.com.cn



Канáа.

www.libtool.com.cn

www.libtool.com.cn

хранились также наиболѣе важные государственные документы для вящшаго ихъ освященія.

Въ сѣверо-восточномъ углу двора, возлѣ Каабы, находится каменный желтый павильонъ колодца святой воды Земъ-Земъ [26]). Земъ-Земъ — источникъ, спасшій въ пустынѣ отъ смерти томимаго жаждой Измаила. Вода въ немъ на вкусъ очень пріятна; химическій ея составъ неизвѣстенъ, но нѣтъ сомнѣнія, что она минеральная, такъ какъ, будучи добытой изъ колодца, тепла и на вкусъ нѣсколько тяжеловата; поэтому пьютъ её по охлажденіи въ корчагахъ, когда испарятся газы. Воду Земъ-Земъ паломники въ большомъ количествѣ везутъ на родину въ герметически закупоренныхъ жестяныхъ сосудахъ; она считается цѣлебной отъ многихъ недуговъ; хаджи пьютъ ее и умываются ею безпрестанно. Кромѣ того, они моютъ ею саваны, такъ какъ есть повѣрье, что обмокнутый въ Земъ-Земъ савапъ избавляетъ отъ адскаго огня. [27]).

Ходитъ еще молва, что колодецъ не имѣетъ дна. Завѣдуютъ колодцемъ два брата шейха, которые имѣютъ много служащихъ для разноски и раздачи воды по квартирамъ паломниковъ, за что получаютъ отъ послѣднихъ довольно порядочное вознагражденіе, хотя установленной таксы не имѣется.

Въ нѣсколькихъ шагахъ отъ Бейтуллаха красуется довольно изящный павильонъ. Это—макамъ Ибрагимъ (мѣсто Авраама); въ этомъ павильонѣ, за рѣшеткой, хранится камень, покрытый красной шелковой матеріей; стоя на немъ, патріархъ призывалъ, по преданію, людей на поклоненіе Каабѣ; онъ же служилъ ему подставкой при постройкѣ Бейтуллаха, то поднимаясь, то, по желанію, опускаясь.

Есть еще четыре макама четырехъ представителей ортодок-

---

[26]) Увидѣвъ источникъ, Агарь закричала сыну своему по-египетски: „земъ-земъ“, что значитъ „приди, приди“; отсюда получилъ названіе и самый колодецъ. Изъ этого усматривается, что Измаилъ былъ уже въ состояніи ходить, а не грудным ребенкомъ.

[27]) Между Сафа и Мярва стоятъ 4 зеленыхъ столбика, около коихъ богомольцы ускоряютъ свой шагъ до полной рыси. Этотъ обрядъ совершается въ подраженіе Агари, которая искала здѣсь воду Подбѣгая къ одному холму, она слышала голосъ „вотъ вода“, подбѣгая къ другому, слышала то же самое.

При питьѣ священной воды читаютъ молитву: „Боже нашъ, я прошу у тебя обильной пищи, полезнаго знанія и исцѣленія отъ всякой болѣзни милосердіемъ Твоимъ, о Премудрый изъ Милостивыхъ“.

www.libtool.com.cn

сальныхъ школъ [28]), мусульманскихъ законовѣдовъ: Нугма-ибнъ-Сабита-Абу-ханифа (имама Агзама, т. е. старшаго имама, умершаго въ 150 г. гиджры), имама Малика (179 г.), Мухаммеда-Аш-Шафиги (204 г.) и имама Ахмеда-Аль-Хенбели (241 г.).

Въ одномъ изъ угловъ галлереи отгорожено рѣшеткой помѣщеніе, гдѣ отдѣльно молятся женщины.

Между колодцемъ Земъ-Земъ, макамомъ Ибрагима и Бейтуллой по преданію погребено 99 пророковъ. Мечеть вечеромъ освящается тысячами разноцвѣтныхъ лампъ и фонарей.

Ничего видимо чудеснаго нѣтъ въ „Аль-месжудуль-харямъ“. Чудеса, передаваемыя нѣкоторыми паломниками, — не что иное, какъ плодъ ихъ собственной фантазіи.

По пріѣздѣ въ Мекку каждый паломникъ обязанъ семь разъ обойти Бейтуллахъ и семь разъ пробѣжать легкой рысцой между холмами Сафа [29]) и Мярфа, обозначенными въ видѣ сводчатыхъ воротъ по концамъ многолюдной улицы Эль-Маса. Первый обрядъ называется „тавафъ“, второй — „саги“; при исполненіи ихъ все время читаются установленныя молитвы; въ случаѣ же незнанія ихъ, паломникъ повторяетъ слова за руководителемъ (далилемъ).

Мекка занимаетъ площадь, приблизительно версты четыре въ квадратѣ, окруженную со всѣхъ сторонъ голыми громадными скалами; дома отъ двухъ до пяти этажей, всѣ они выстроены изъ каменныхъ глыбъ. Всѣхъ домовъ насчитываютъ до трехъ тысячъ. Квартиры крайне дорогія, напр., наша квартира на второмъ этажѣ, состоявшая изъ четырехъ небольшихъ комнатъ, стоила 153 рубля. Такая дороговизна объясняется тѣмъ, что дома приносятъ доходъ исключительно во время паломничества, а въ остальное время года они совершенно пустуютъ. Для бѣдныхъ паломниковъ существуетъ нѣсколько домовъ, пожертвованныхъ въ пользу паломниковъ богатыми мусульманами.

Городъ носитъ мрачный видъ; улицы кривы, узки и грязны.

---

[28]) Ортодоксальная система вѣроученія была слѣдствіемъ теологической работы сотенъ лѣтъ. Едва ли найдется, говоритъ Ав. Мюллеръ, другая догматика, сумѣвшая изъ данныхъ преданіями основъ вѣры вывести свои начала и развить ихъ такъ стройно и въ такой послѣдовательности, какъ это сдѣлало мусульманство.

[29]) Сафа въ мусульманскихъ исторіяхъ упоминается какъ любимое мѣсто Мухаммеда для проповѣди.

www.libtool.com.cn

Главная улица Ель-Маса, по которой совершается „саги“ между холмами „Сафа“ и „Мярва“, превращается во время съѣзда паломниковъ въ многолюдную ярмарку. Здѣсь сыны пустыни продаютъ выдѣланныя кожи и вообще все то, что въ теченіе года даетъ имъ избытка хозяйство, а на вырученныя деньги пріобрѣтаютъ домашнюю утварь и разнаго рода продукты цивилизаціи — украшенія, ткани и т. д. Паломники здѣсь покупаютъ финики, сюрьму, четки, индійскую посуду, высокочтимый древнимъ міромъ ладонъ и прочее. На этой ярмаркѣ можно найти почти всѣ европейскіе товары. Торгуютъ, кромѣ мѣстныхъ арабовъ, индусы, сирійцы, персіяне и турки.

Подобно тому, какъ существованіе Медины, расположенной въ сравнительно плодоносной странѣ, основано на разведеніи финиковыхъ пальмъ, такъ существованіе жителей Мекки, находящейся среди голыхъ скалистыхъ горъ, зависитъ исключительно отъ торговли, сдачи домовъ подъ квартиры и отъ щедрости паломниковъ за оказываемыя имъ услуги, безъ коихъ чужестранцу обойтись здѣсь невозможно.

Хотя рабство въ Турціи офиціально уничтожено, но фактически оно существуетъ. Въ Меккѣ есть рынокъ рабовъ. Эта ужасная и на первый взглядъ странная торговля, этотъ позорный товаръ, бьющій въ глаза, производитъ удручающее впечатлѣніе. Цѣны очень недорогія: мальчиковъ продаютъ отъ 50 до 100 рублей, а женщинъ и взрослыхъ рабовъ 200 руб. и дороже.

Вода въ Мекку проведена по подземнымъ трубамъ изъ дальныхъ горъ, богатыхъ источниками, верстъ за сорокъ отъ города. Водопроводъ этотъ, существующій исправно понынѣ, устроенъ вдовой халифа Гарунъ-аль-Рашида, Зубейдой, столь извѣстной изъ сказокъ „Тысяча одна ночь“. Военный и гражданскій глава Мекки—турецкій губернаторъ.

Высшее духовное лицо въ Аравіи, да и всего мусульманскаго міра — меккскій шерифъ. По происхожденію своему онъ прямой потомокъ и наслѣдникъ пророка. Хотя, казалось бы, онъ долженъ быть вполнѣ независимымъ, но въ дѣйствительности власть его невелика; это видно уже изъ того, что шерифы не только подчинены непосредственно турецкому губернатору, но и назначаются по его представленію.

Резиденція шерифа — Таифъ. Городокъ этотъ находится вер-

www.libtool.com.cn
стахъ въ 70-ти на востокъ отъ Мекки; онъ извѣстенъ, какъ мѣсто изгнанія и смерти Мидхатъ-паши и остальныхъ заговорщиковъ противъ султана Абдулъ-Газиза. Таифъ отличается плодородіемъ своихъ окрестностей, своими виноградниками и садами. Разумѣется, въ знойное время года жизнь въ тѣнистыхъ садахъ Таифа гораздо пріятнѣе, чѣмъ въ узкой долинѣ Мекки, среди голыхъ стѣнъ. При шерифѣ постоянно находятся два адъютанта изъ турецкихъ офицеровъ и гарнизонъ въ 50 человѣкъ солдатъ. На Арафатѣ я видѣлъ шерифа въ азіатскомъ костюмѣ, въ бѣлой чалмѣ, при лентѣ и множествѣ орденовъ, усыпанныхъ драгоцѣнными камнями.

Въ городѣ имѣются: почтово-телеграфная контора, двѣ аптеки (казенная и частная), больницы, двѣ казармы для двухъ тысячъ солдатъ артиллеріи, кавалеріи и пѣхоты; при войскахъ есть и оркестръ духовой музыки. Въ городѣ, кромѣ того, существуютъ казенная типографія и книжный базаръ.

Лошадей въ городѣ очень мало; ѣздятъ преимущественно на ослахъ и мулахъ, а экипажи имѣются только у шерифа и губернатора. Городъ содержится грязно, безъ соблюденія какихъ бы то ни было санитарныхъ условій; не существуетъ даже уличнаго освѣщенія, особенно необходимаго во время стеченія сотенъ тысячъ паломниковъ.

Въ одномъ изъ уголковъ Мекки вниманіе мое остановилось на громадной кучѣ камней различныхъ величинъ. На вопросъ, что это такое, мнѣ объяснили, что это — могила Абу-Джахля.

Когда пророкъ сталъ открыто проповѣдывать въ Меккѣ свое ученіе, въ первыхъ рядахъ его противниковъ стоялъ Абуль-Хакимъ-Амръ-Ибнъ-Хишамъ, обыкновенно называемый насмѣшливымъ прозвищемъ „Абу-Джахль“, т.-е., „отецъ глупостей“. Кромѣ всевозможнаго вреда, какое только можно было нанести членамъ маленькой общины мусульманъ, не ставя ребромъ вопроса о внѣшней ихъ безопасности, Абу-Джахль, во главѣ себѣ подобныхъ, старался всячески дискредитировать самого пророка. Поэтому-то каждый прохожій считаетъ своимъ долгомъ бросить камень въ общую кучу, подъ которой предполагаютъ могилу „отца глупостей“, но едва ли это вѣрно, такъ какъ онъ палъ въ битвѣ при Бедрѣ въ 624 г. и, вѣроятно, вмѣстѣ съ прочими 63 убитыми былъ зарытъ на полѣ сраженія, а по другимъ свѣдѣніямъ подъ кучей этой — могила Абу-Голя. Абу-Голь — имя лица, указавшаго дорогу въ

www.libtool.com.cn

Мекку эѳіопскому намѣстнику въ Іеменѣ, по имени Авраамъ, а по арабской транскрипціи — Абраха, предпринявшему походъ противъ Мекки, съ цѣлью завоевать ее и ввести тамъ христіанство. Абраха долженъ былъ вернуться назадъ, такъ какъ въ войскѣ его распространилась свирѣпая болѣзнь.

Этотъ походъ арабамъ памятенъ особенно потому, что за вражескимъ войскомъ тянулись слоны, составлявшіе для арабовъ невиданную диковину, почему Абраха они прозвали „слоновьимъ человѣкомъ“, а по единогласному утвержденію историковъ въ этомъ самомъ году родился Мухаммедъ; слѣдовательно, походъ „слоновьяго человѣка“ слѣдуетъ отнести къ 570 году. Впрочемъ, объ этомъ событіи опредѣленнаго болѣе ничего неизвѣстно.

Какъ въ Мединѣ, такъ и въ Меккѣ существуетъ по нѣскольку школъ (мектебы, медрессе), изъ коихъ въ Мединѣ наиболѣе извѣстна „Махмудія“, а въ Меккѣ „Хамидія“. Въ мединскихъ школахъ я побывалъ нѣсколько разъ. Здѣсь обучаются молодые люди изъ различныхъ странъ, обучаются и русскіе мусульмане, съ которыми я познакомился тотчасъ же по пріѣздѣ въ Медину. Ученики получаютъ небольшую поддержку отъ вакуфныхъ комиссій, но въ большинствѣ случаевъ обучаются на свой собственный счетъ. Школы помѣщаются въ домахъ, пожертвованныхъ богачами. Изучаютъ здѣсь Коранъ, Тефсиръ (толкованіе Корана), изреченія пророка и преданія о дѣйствіяхъ его (хадисъ), богословскія науки, мусульманское право съ законовѣдѣніемъ, арабскую граматику со словесностью, метафизику; далѣе въ общихъ чертахъ проходится философія, математика и естествознаніе, при чемъ философія—чисто греческаго происхожденія и цѣликомъ покоится на системѣ Аристотеля (Аристутилисъ). Изъ бесѣдъ съ учениками я пришелъ къ заключенію, что они обладаютъ очень небольшими и незавидными познаніями. Послѣ этихъ бесѣдъ невольно вспомнилась исторія арабовъ, и именно та ея эпоха, когда развитіе знаній среди арабовъ достигало наивысшаго въ то время для всего міра уровня.

Гдѣ же теперь это прежнее величіе арабовъ, ихъ любознательность, ихъ знанія? Отвѣтъ на это дается между прочимъ въ книгѣ г. Баязитова „Исламъ и прогрессъ“.

Паденію арабской культуры авторъ даетъ слѣдующее историческое объясненіе. Въ XII и XIII вѣкахъ съ прекращеніемъ ди-

www.libtool.com.cn
настіи Абассидскихъ халифовъ мусульмане круто отвернулись отъ пути халифовъ и отъ истиннаго духа Ислама. Замѣстители Абассидовъ не пошли по ихъ славному пути; они отклонились къ другому теченію жизни и отстали отъ ученія и духа Ислама и чистаго шаригата. Они сохранили за собой лишь подражаніе аравитянамъ во внѣшней обрядности, а самый духъ Ислама ускользнулъ отъ нихъ. Ко всему этому прибавилась и другая бѣда, сдѣлавшаяся чуть ли не самой главной причиной охлажденія ко всему, что называется свѣтскимъ прогрессомъ. Явившіеся такъ некстати въ средѣ неустроенныхъ и неустановившихся народовъ дервиши, мистики, суфіи со своими отвлеченными ученіями, быть можетъ, прекрасными по идеѣ, но ничего не дающими для жизни земной и, главное, слишкомъ неумѣло примѣненными къ народнымъ обрядамъ, надолго вытѣснили всякое иное ученіе и отняли охоту къ гармоническому развитію и устройству общественной жизни.

Сообразно арабскимъ сказаніямъ и судя по историческимъ даннымъ, положеніе женщинъ въ доисламскій періодъ въ Аравіи было далеко не такъ ограничено, какъ впослѣдствіи и какъ оно сложилось въ настоящее время на Востокѣ. Тогда не былъ въ ходу обычай постояннаго закутыванія женщинъ, равнымъ образомъ и нравственная самостоятельность ихъ признавалась всѣми. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ жена имѣла одинаковое право съ мужемъ на разводъ. Въ особенности для вдовъ съ нѣкоторымъ состояніемъ, дозволявшимъ имъ жить самостоятельно, не будучи въ тягость родственникамъ, допускалась возможность тотчасъ же заключать новыя сердечныя узы. Онѣ могли распоряжаться собой довольно свободно. Честь прочно охраняла свободу аравитянки того времени и, какъ остроумно замѣчаетъ историкъ, охраняла даже дѣйствительнѣе, чѣмъ современные евнухи, такъ любезно принявшіе на себя эту сложную обязанность.

Встарину, т.-е. въ доисламскій періодъ, женщины принимали участіе даже на войнѣ; такъ, напримѣръ, онѣ участвовали на полѣ сраженія при Оходѣ, въ бою между первыми послѣдователями Ислама съ самимъ пророкомъ во главѣ и мекканцами - язычниками. Во время сраженія, стоя за фронтомъ, онѣ звономъ бубенъ, возгласами и военными пѣснями поддерживали мужество въ сражающихся.

Современное же положеніе мусульманки, въ смыслѣ затворни-

www.libtool.com.cn

ческаго образа жизни, связано со слѣдующимъ, нелишеннымъ интереса, историческимъ событіемъ.

Въ 625 году, отправляясь въ походъ противъ Бену-Мусталикъ, — отдѣла кочевавшаго близъ Мекки племени Хузая, пророкъ нашелъ возможнымъ взять съ собой двухъ женъ, Умму-Саламу и Айшу, послѣдняя изъ коихъ всегда была его любимицей; едва достигши 14-тилѣтняго возраста, она своимъ веселымъ и ласковымъ обращеніемъ умѣла разсѣевать мрачныя тучи на челѣ старѣющаго и часто удрученнаго заботами пророка; и позднѣе эта разсудительная женщина сохранила свое вліяніе на мужа до конца его жизни.

Разъ вечеромъ, на обратномъ пути войско остановилось невдалекѣ отъ Медины; ночью до разсвѣта, ранѣе чѣмъ ожидали, вдругъ раздался приказъ подыматься. Между тѣмъ Айша только что ушла искать свое ожерелье изъ южно-аравійскихъ раковинъ, которое она потеряла незадолго предъ тѣмъ, гуляя по окрестностямъ. Свою вещь она нашла, но когда вернулась, войска уже не было; ушелъ и верблюдъ, въ замкнутомъ паланкинѣ котораго предполагали ее спящей. Ничего не оставалось дѣлать, какъ обождать на мѣстѣ; вскорѣ, дѣйствительно, проѣхалъ одинъ отсталый Сафванъ-ибнъ-аль-Муаатталь; онъ узналъ ее, посадилъ къ себѣ на верблюда и привезъ въ Медину. Запоздалое появленіе супруги пророка вмѣстѣ съ молодымъ человѣкомъ обратило всеобщее вниманіе и подало къ разнаго рода злостнымъ сплетнямъ. Мало-по-малу нѣкоторыя изъ нихъ дошли до Мухаммеда. Вскорѣ Айша замѣтила, что, къ великой обидѣ, пророкъ, отличавшій ее прежде отъ другихъ женъ, всячески избѣгаетъ ея и пересталъ, наконецъ, даже обращать на нее вниманіе. При продолженіи подобныхъ отношеній, когда оскорбительные пересуды стали доходить до нея, бѣдняжка заболѣла и стала, наконецъ, просить дозволенія отправиться къ отцу своему Абу-Бекру. Это было ей разрѣшено, но такъ какъ возвращеніе въ отеческій домъ считалось обыкновенно знакомъ расторженія брака, злые языки заговорили еще громче. Зло все росло и росло. Мухаммедъ вынужденъ былъ серьезно посовѣтоваться со своими приближенными.

Мнѣнія раздѣлились. Алій съ жаромъ совѣтовалъ объявить расторженіе брака съ подозрительной женой, другіе были обратнаго мнѣнія. Въ концѣ концовъ пророкъ принужденъ былъ повѣ-

www.libtool.com.cn
рить въ невинность Айши. Тутъ послѣдовало нѣсколько откровеній, запрещающихъ касаться чести замужнихъ женщинъ, если обвинитель не можетъ подтвердить своихъ словъ четырьмя свидѣтелями-очевидцами. Далѣе повелѣвалось женамъ пророка не выходить изъ дому, а потомъ предписывалось имъ и другимъ женамъ правовѣрныхъ закрываться покрывалами въ присутствіи чужихъ и т. д. Этотъ печальный эпизодъ привелъ къ весьма печальнымъ послѣдствіямъ въ дальнѣйшемъ развитіи мусульманской жизни.

О современномъ положеніи мекканокъ сказать ничего не могу, такъ какъ въ Меккѣ жилъ очень недолго; другой же паломникъ, нѣкто г. Ишаевъ, расказываетъ, что населеніе города живетъ вообще довольно нескучно. По праздникамъ устраиваются большія народныя гулянья съ каруселями и плясками въ особыхъ балаганахъ. На гуляньяхъ дѣйствуютъ кофейни, съѣстныя лавки, здѣсь же продаются мелочными торговцами всякія бездѣлушки, игрушки для дѣтей, устраивается, словомъ, праздничный базаръ. На гуляніяхъ собираются преимущественно женщины и дѣти въ пестрыхъ блестящихъ костюмахъ. Въ особенности поражаютъ непривычный глазъ фантастическіе костюмы дѣтей изъ парчи и кисеи. Они обвѣшаны съ головы до ногъ всевозможными ожерельями и серебряными монетами. Женщины, хотя и ходятъ съ закрытыми лицами, но гуляютъ совершенно свободно, громко перекликиваются въ толпѣ, разговариваютъ, смѣются; исключительно ими только и заняты карусели. Онѣ усаживаются обыкновенно попарно, поютъ пѣсни, играютъ въ бубны. Это не только имъ не воспрещается и никто ихъ не осуждаетъ, но, напротивъ, мужчины чинно стоятъ въ сторонѣ и слушаютъ ихъ пѣсни и игру на бубнахъ. Удивительна такая свобода женщинъ въ городѣ и вообще въ Геджасѣ. На гулянья собирается публика со всего города. Здѣсь и офицеры, и чиновники, и солдаты; приходятъ также и паломники, торговцы, кадіи, имамы, словомъ, представители всѣхъ классовъ городского общества и представители всѣхъ мусульманскихъ народностей земного шара. Толпы мужчинъ ведутъ себя весьма скромно и прилично, какъ бы вовсе не замѣчая веселящихся женщинъ. По вечерамъ обыкновенно пускаютъ ракеты, жгутъ разноцвѣтные бенгальскіе огни; повсюду гремятъ бубны и раздаются пѣсни женщинъ. Шумно, пестро, оживленно и все крайне оригинально. Кромѣ того, г. Ишаевъ упоминаетъ объ одномъ оригинальномъ обычаѣ.

www.libtool.com.cn

Всѣ женщины курятъ и, отправляясь куда-нибудь въ гости, предворительно посылаютъ свой наргеле (кальянъ).

Заговоривъ о положеніи женщинъ, я не могу не остановиться на крупной особенности Ислама — полигаміи. Мухаммедъ не запретилъ ея, но онъ ограничилъ ея свободу; онъ весьма обстоятельно предписываетъ, чтобы никто не смѣлъ брать болѣе женъ, чѣмъ сколько въ состояніи прилично содержать; поэтому большая часть мусульманскаго народа, за весьма рѣдкими случаями, довольствуется одной подругой. Полигамія теперь представляетъ скорѣе исключеніе, чѣмъ общее правило въ наиболѣе цивилизованныхъ мусульманскихъ странахъ, напримѣръ, Европейской Турціи, Египтѣ, Алжирѣ и среди интеллигентныхъ мусульманъ у насъ въ Россіи... Я, конечно, не защитникъ полигаміи, но полагаю, что полигамія при всѣхъ своихъ отрицательныхъ сторонахъ имѣетъ нѣкоторыя хорошія стороны. Строго урегулированная полигамія во всякомъ случаѣ менѣе позорна и менѣе унизительна для женщинъ и менѣе постыдна для мужчинъ, чѣмъ безпорядочная полиандрія — это проклятіе христіанскихъ народовъ, совершенно неизвѣстное мусульманамъ.

Полигамическій бракъ обставленъ такими тяжелыми условіями, что немногіе мусульмане при условіи точнаго соблюденія предписаній пророка рискуютъ пользоваться этимъ правомъ. Коранъ гласитъ: „Если вы боитесь быть несправедливыми къ сиротамъ, не женитесь на женщинахъ, которыя вамъ нравятся, болѣе, какъ на 3-хъ или 4-хъ [30]). Если все-таки боитесь быть несправедливыми— то на одной“ (Коранъ, гл. II, ст. 3). Кто же рѣшиться изъ благоразумныхъ мусульманъ жениться на 4-хъ женахъ съ ихъ потребностями на началахъ абсолютнаго равенства, какъ то требуется шаригатомъ.

Однако, благодаря легкости полученія развода и вслѣдствіе разрѣшенія, кромѣ 4-хъ законныхъ женъ, брать въ видѣ побочныхъ сколько угодно рабынь, мусульманскія брачныя установленія не благопріятствуютъ порядочности семейной жизни. И общественное положеніе женщинъ также стало подчиненнымъ, вслѣдствіе того же предписанія пророка и Корана, при чемъ возвращеніе прида-

[30]) Каждый правовѣрный не можетъ имѣть болѣе 4-хъ женъ. Пророкъ же не былъ связанъ никакимъ опредѣленнымъ числомъ.

www.libtool.com.cn
наго послѣ развода давало и даетъ женщинѣ лишь несовершенную защиту, ибо отослать ее мужчина могъ и можетъ всегда, когда вздумаетъ или найдетъ это подходящимъ. Впрочемъ, примѣненіе этого права связано съ разнаго рода формальностями, клонящимися къ тому, чтобы предотвратить всякую поспѣшность или же убѣдить стороны къ примиренію. Тѣмъ не менѣе, опредѣленно выраженная воля мужчины ставитъ женщину въ безпомощное положеніе...

Другое явленіе мусульманства — рабство. Подъ словомъ рабъ — говоритъ Г. Спенсеръ [31]) мы понимаемъ человѣка, ставшаго собственностью другого лица; чтобы не быть, однакожъ, только номинальною, собственность должна проявляться въ контролѣ господина надъ дѣйствіями раба и вдабавокъ въ такомъ контролѣ, который обыкновенно направленъ къ выгодѣ контролирующаго. Коренное свойство раба заключается въ томъ, что онъ принужденъ работать по волѣ другого. Отношеніе это допускаетъ различныя степени. Напомнивъ, что первоначально рабъ былъ плѣнникъ, жизнь котораго находилась въ рукахъ и зависѣла отъ милости полонившаго, Г. Спенсеръ замѣчаетъ, что существуетъ суровая форма рабства, въ которой рабъ, трактуемый какъ животное, принужденъ направлять всѣ свои усилія на пользу господина. При системѣ менѣе суровой, рабу, хотя и обязанному трудиться преимущественно на господина, дозволяется вмѣстѣ съ тѣмъ работать короткое время на себя и предоставляется участокъ земли для произращенія нѣкотораго излишка пищи. Дальнѣйшее улучшеніе въ положеніи раба дозволяетъ ему продавать добытое на своемъ участкѣ и сохранять въ своихъ рукахъ выручку. Еще болѣе мягкая форма является тамъ, гдѣ свободный хлѣнопашецъ, работающій на собственной землѣ, превращается завоевателемъ въ то, что называется крѣпостнымъ. Послѣдній принужденъ каждый годъ платить своему господину извѣстную постоянную дань — работою или продуктами своего труда, или и тѣмъ и другимъ вмѣстѣ, удерживая все остальное въ свою пользу. Наконецъ, иногда, какъ то недавно еще было у многихъ помѣщиковъ въ Россіи, рабу дозволяется покидать имѣніе своего господина и работать или торговать на себя въ другомъ мѣстѣ, платя господину только извѣстный еже-

[30]) См. „Грядущее рабство“ Г. Спенсера, стр. 52.

www.libtool.com.cn
годный оброкъ. Что заставляетъ насъ въ этихъ условіяхъ рабства считать его болѣе или менѣе суровымъ? Очевидно, большій или меньшій размѣръ труда, употребляемаго принудительно на пользу другого лица, вмѣсто своей собственной. Тамъ, гдѣ весь трудъ раба беретъ себѣ его собственникъ, рабство тяжело, а гдѣ господину отдается небольшая часть труда — оно легко.

Въ Аравіи существуетъ первая, т. е. самая тяжелая форма рабства. На спины непокорныхъ рабовъ часто опускается пальмовая палка. Контингентъ рабовъ въ Аравіи состоитъ изъ чернокожихъ, вывозимыхъ изъ Центральной Африки, главнымъ образомъ, изъ Судана. Рабовладѣніе Мухаммедъ засталъ въ сильно развитомъ видѣ среди арабовъ своего времени, и вынужденъ былъ терпѣть это грустное явленіе. Нельзя думать, чтобы онъ питалъ сочувствіе къ нему. Въ ученіи Ислама видно сильное желаніе уничтожить рабство, и хотя пророку и неудалось этого сдѣлать, тѣмъ не менѣе, онъ старался смягчить обхожденіе съ рабами и ослабить вредныя послѣдствія рабовладѣнія. Рабство не входитъ, какъ существенная часть, въ мусульманское credo. Однимъ изъ самыхъ богоугодныхъ дѣлъ пророкъ ставилъ выкупъ раба съ освобожденіемъ его на волю, что дѣлалъ и самъ. Въ своихъ изреченіяхъ Мухаммедъ говоритъ: Хорошее обращеніе съ невольникомъ — признакъ благодатности ума, дурное же — признакъ дурного дома. При этомъ онъ не ограничился однимъ проповѣдованіемъ гуманнаго принципа; онъ издалъ законы, ограждающіе рабовъ отъ произвола владѣльцевъ, и старался поднять нравственный обликъ невольника. Въ домашнемъ быту, при обращеніи къ рабу, онъ не позволялъ себѣ звать: „рабъ! рабыня!“, предпочитая пользоваться менѣе унизительными для сознанія человѣка словами: „юноша, молодецъ“ и т. д. Онъ ставилъ выкупъ раба однимъ изъ условій искупленія прежнихъ грѣховъ и даже преступленій...

„Кто только отпуститъ своего раба на волю, того Всевышній освободитъ отъ геенны огненной“. Коранъ говоритъ: „Почитайте Бога, ничего съ нимъ не равняйте; оказывайте доброту вашимъ отцамъ, матерямъ, вашимъ роднымъ, сиротамъ, бѣднымъ, опекаемымъ, соединеннымъ съ вами родствомъ и покровительствуемымъ иностранцамъ, вашимъ товарищамъ, путешественникамъ и невольникамъ!“ (гл. II, стр. 40). Мухаммедъ сказалъ: „Рабы ваши— братья ваши; насыщайте ихъ той же пищей, что сами ѣдите.“

www.libtool.com.cn

„Если кто имѣетъ рабыню, то пусть ее воспитываетъ и лучшимъ украшеніемъ для нея сдѣлаетъ воспитаніе, а потомъ выдастъ ее замужъ и уволитъ.“ „Мои послѣдователи. Завѣщаю вамъ строго соблюдать пятикратное богослуженіе и строго соблюдать хорошія отношенія къ своимъ рабамъ. Удовлетворяйте ихъ нужды; кормите ихъ, чѣмъ сами питаетесь; одѣвайте, во что сами одѣваетесь; не принуждайте ихъ къ непосильной работѣ, не притѣсняйте ихъ. Что же въ томъ, что судьба поставила ихъ подъ вашу власть? Если Богъ пожелаетъ и вы будете подъ ихъ властью“ [32]). Такъ сказалъ, между прочимъ, въ своей предсмертной рѣчи пророкъ въ 10 году гиджры на горѣ Арафатъ.

Конечно, человѣколюбивыя стремленія пророка были часто нарушаемы, сплошь и рядомъ нарушаются и теперь, не только по произволу деспотическихъ властелиновъ, но еще чаще отъ жестокости и свирѣпости отдѣльныхъ собственниковъ...; однако то же самое вѣдь совершалось и въ христіанскихъ странахъ...

Въ Іерусалимѣ, Дамаскѣ, Мединѣ и Меккѣ проживаетъ много люда, ничѣмъ не занимающагося, живущаго исключительно подаяніями болѣе или менѣе состоятельныхъ путешественниковъ, которые въ этихъ священныхъ мѣстахъ довольно щедро раздаютъ обязательную и необязательную милостыню (зякятъ и садака).

Благотворительность мусульманъ, согласно исповѣдуемой ими религіи, должна выражаться двоякимъ образомъ: путемъ уплаты „зякятъ“ и выдачи „садака“. Зякятъ есть повинность, налагаемая Кораномъ, а садака, — собственно милостыня, — добровольное пожертвованіе болѣе состоятельныхъ лицъ въ пользу бѣднѣйшихъ своихъ единовѣрцевъ. Зякятъ имѣетъ опредѣленную норму, а размѣръ садака зависитъ отъ щедрости жертвователя. Обязательность зякята основана на повелѣніи Корана: „Давайте зякятъ“. Подобное предписаніе нерѣдко встрѣчается и въ преданіяхъ. Зякятъ обязателенъ для всякаго мусульманина свободорожденнаго, здраваго ума и совершеннолѣтняго, если онъ владѣетъ на правахъ собственности движимымъ или недвижимымъ имуществомъ въ размѣрѣ, носящемъ на языкѣ мусульманскаго законовѣдѣнія терминъ „нисабъ“, и если онъ этимъ имуществомъ владѣлъ въ теченіе одного полнаго года.

---

[32]) Приведенные въ этой главѣ стихи Корана и изреченія пророка мной выписаны изъ указанной выше книги г. Баязитова

www.libtool.com.cn

Условіе быть мусульманиномъ и владѣть „нисабомъ“ поставлено потому, что 1) уплата зякята считается актомъ благочестія, который не можетъ быть совершаемъ невѣрными; 2) „нисабъ“ есть предѣльный размѣръ имущества, съ котораго взимается зякятъ. При узаконеніи этого условія приняты были въ соображеніе два обстоятельства: а) слова пророка: „зякятъ не долженъ быть взимаемъ съ имущества, пока оно не находилось во владѣніи собственника въ продолженіе одного полнаго года“; б) владѣлецъ въ теченіе года можетъ получить приращеніе къ своему достоянію; годъ дѣлится на четыре времени, а въ большинствѣ случаевъ имущество имѣетъ различную стоимость въ каждое изъ временъ года.

Изъ вышеизложеннаго видно, что „зякятъ“ является необходимымъ выполненіемъ требованія закона, не нося характера богоугодности; добровольное же пожертвованіе, „садака“, представляется душевнымъ движеніемъ, почему истиннымъ щедрымъ жертвователямъ обѣщана награда въ загробной жизни.

Зякятъ ведетъ свое происхожденіе съ древнѣйшихъ временъ, со временъ утвержденія Ислама въ Аравіи. Пророкъ этимъ налогомъ первоначально распоряжался по своему личному усмотрѣнію, употребляя на нужды бѣднѣйшихъ своихъ послѣдователей. Съ теченіемъ же времени объекты распредѣленія нашли себѣ указаніе въ различныхъ мѣстахъ Корана, которыя были подробно растолкованы восточными законовѣдами.

Замѣчательно, что пророкъ запретилъ членамъ своего семейства пользоваться доходами этого налога; вмѣсто этого, съ цѣлью обезпеченія ихъ, онъ разрѣшилъ брать пятую часть воинской добычи, поступавшей въ общественное достояніе. Много лѣтъ послѣ пророка налогъ „зякятъ“ аккуратно собирался и распредѣлялся въ точности, согласно указанному назначенію. Въ большинствѣ мусульманскихъ государствъ зякятъ взимается и по сію пору, но средства, предназначенныя для облегченія жестокой участи матеріально обездоленныхъ людей, поступаютъ теперь въ казну мусульманскихъ государей.

Временемъ совершенія хаджа считаются мусульманскіе мѣсяцы луннаго года: Шеваль, Зулькаде и небольшая часть слѣдующаго затѣмъ мѣсяца Зульхидже, но такъ какъ мѣсяцы луннаго года не совпадаютъ съ мѣсяцами года солнечнаго, то хаджъ совершается

www.libtool.com.cn

въ разныя времена года; въ 1893 году, въ годъ моего путешествія, онъ былъ лѣтомъ.

Послѣ обрядовъ тавафъ и саги въ седьмой день Зульхиджэ совершается путешествіе на Арафатъ слушать проповѣдь (хутьбу) имама; сюда ходятъ въ ихрамахъ.

Долина Арафатъ находится отъ Мекки на востокъ верстахъ въ 20-ти. Между ней и городомъ есть мѣстечки Муздаляфа и Мина, о которыхъ рѣчь будетъ впереди. Дорога пролегаетъ межъ пустынныхъ горъ. Самый Арафатъ — песчанокаменистая долина приблизительно въ 15 квадратныхъ верстъ; на ней растетъ колючій кустарникъ и мѣстами какая-то трубчатая трава, похожая на мелкій камышъ. Кругомъ долины высятся скалистыя горы. Мѣсто въ долинѣ (мяукуфъ), предназначаемое для табора паломниковъ, находится въ сѣверной сторонѣ. Тутъ же невдалекѣ, отдѣльно отъ другихъ горъ, вдаваясь въ долину, высится гора Милосердія, гдѣ, по преданію, Адамъ въ первый разъ по выходѣ изъ рая молилъ Бога о милосердіи къ своему будущему потомству; на томъ мѣстѣ, гдѣ онъ молился, поставленъ каменный столбъ. На гору ведутъ каменныя ступеньки. Неподалеку отъ вершины находится платформа, гдѣ становится имамъ и читаетъ проповѣдь. Кругомъ довольно много построекъ. По долинѣ проходитъ водопроводъ; пройдя у самаго подножья горы Милосердія, онъ впадаетъ въ довольно большой бассейнъ, изъ котораго идетъ зигзагообразно по мѣсту стоянки паломниковъ, а далѣе проходитъ въ Мекку и Джедду. Въ южной части долины находится огромный дворъ и мечеть пророка Ибрагима.

Когда мы прибыли въ Арафатъ, долина сплошь была усѣяна палатками, такъ какъ собралось около полумилліона паломниковъ разныхъ національностей: мѣстные арабы, бедуины, африканскіе уроженцы изъ Египта, Алжира, Марокко, индусы, жители острововъ Суматры и Явы, бухарцы, персы-шіиты [33]), босняки, затѣмъ до двухъ тысячъ русскихъ мусульманъ, еще менѣе афганцевъ и, наконецъ, человѣкъ 10 китайцевъ. Впрочемъ, всѣ національности

---

[33]) Раздѣленіе мусульманскаго міра на двѣ, все болѣе и болѣе расходившіяся между собой затѣмъ половины — суннитовъ и шіитовъ, произошло въ 681 (40) году. Существенная разница обоихъ исповѣданій заключается въ томъ, что шіиты отказались признавать обязательными большинство изреченій пророка. Кромѣ того, у нихъ получили видную роль мистическія и пантеисти-

www.libtool.com.cn

здѣсь сглаживались уравнивающимъ всѣхъ паломниковъ общимъ костюмомъ, ихрамомъ.

Какъ великъ былъ станъ, можетъ дать понятіе слѣдующій случай. Одинъ изъ русскихъ мусульманъ, разгуливая по лагерю, потерялъ мѣсто стоянки. На распросы, гдѣ ему найти своихъ, его спрашивали, кто онъ такой, откуда родомъ? Это потому, что, зная его родину, можно было догадаться, съ какимъ караваномъ онъ прибылъ и гдѣ остановился. Но простякъ на всѣ эти распросы не догадался отвѣтить: „казанлы, т. е. казанскій“, изъ Казани, а отвѣчалъ „бугульминскій“, не подозрѣвая того, что о существованіи уѣзднаго городишки Самарской губерніи Бугульмы не только въ Аравіи, а, пожалуй, и въ Россіи знаютъ очень немногіе. Поэтому на распросы свои онъ ни отъ кого не могъ добиться отвѣта и, проведя добрую половину дня въ розыскахъ, только къ вечеру случайно набрелъ на палатки своихъ земляковъ.

Всю ночь съ 11 на 12 іюня въ станѣ паломниковъ гремѣла музыка, пускались фейерверки, ракеты и время отъ времени раздавались пушечные выстрѣлы; всего было три пушки: одна съ нашимъ караваномъ, другая съ египетскимъ и одна съ меккскимъ.

Слѣдующій день, день Арафата, начался чтеніемъ поученія, которое продолжалось до 4-хъ часовъ пополудни. Проповѣдь читалъ особо назначенный имамъ, поднявшись на гору на бѣломъ верблюдѣ и остановившись въ нѣсколькихъ саженяхъ отъ водруженнаго на горѣ Милосердія каменнаго столба. Содержаніе проповѣди осталось мнѣ неизвѣстнымъ, вслѣдствіе шума, неизбѣжнаго при такомъ многолюдствѣ, и вслѣдствіе отдаленности имама...

Въ полдень между паломниками появились случаи заболѣванія; первые больные оказались среди іеменцевъ, а нѣсколько часовъ спустя, словно молнія, пронесся по лагерю слухъ о смертельныхъ случаяхъ. Всѣ склонили было головы, но мусульманская покорность волѣ Аллаха взяла свое. Обычный порядокъ отправленія великаго и для огромнаго большинства крайне рѣдкаго праздника не былъ нарушенъ. Кромѣ того, всѣхъ утѣшала вѣра въ

ческія идеи, лежавшія въ крови у персовъ, какъ у народа арійскаго, неохотно усвоившаго чисто семитическій духъ исламизма. Съ точки зрѣнія ортодоксальнаго мусульманства, говоритъ Мюллеръ, секта шіитовъ должна считаться ересью по отношенію къ первоначальному вѣроученію Ислама.

www.libtool.com.cn
то, что проведшему на Арафатѣ ночь прощаются всѣ грѣхи, совершенные имъ до этого.

Предъ закатомъ солнца всѣ богомольцы, за исключеніемъ шіитовъ, начали собираться въ путь, и съ залпомъ пушки вся полумилліонная масса издала громкій возгласъ исповѣданія Бога Единаго и безпорядочно тронулась по Меккской дорогѣ въ Минскую долину.

Толпа представляла крайнее разнообразіе: кто шелъ пѣшкомъ, кто ѣхалъ на ослѣ или верблюдѣ, одни въ скромныхъ шюрдюфахъ, другіе въ богато украшенныхъ тахтиравананахъ, нѣкоторые на прекрасныхъ лошадяхъ и — даже въ раззолоченныхъ коляскахъ.

Верстахъ въ десяти отъ Арафата на нѣсколько часовъ всѣ остановились на равнинѣ Муздаляфа, гдѣ по преданію Адамъ сошелся съ Евой послѣ изгнанія изъ рая и гдѣ они провели первую ночь. Равнина находится между горъ. Здѣсь есть небольшое селеніе, имѣется мечеть, окруженная стѣной. Совершивъ соединенную вечернюю и утреннюю молитву, на разсвѣтѣ двинулись далѣе, при чемъ каждый изъ паломниковъ набралъ для себя опредѣленное число мелкихъ камешковъ. Въ нѣсколькихъ верстахъ отъ Муздаляфы находится миніатюрный поселокъ Мина въ долинѣ того же названія. Долина эта богата воспоминаніями и у мусульманскихъ историковъ упоминается неоднократно. Здѣсь, говорятъ, была могила Адама, Кавель и Авель приносили свои жертвы, въ одной пещерѣ Агарь родила Измаила, Авраамъ хотѣлъ принести въ жертву сына своего, а діаволъ, въ образѣ стараго шейха, препятствовалъ тому, за что патріархъ бросалъ въ него камнями. Здѣсь, наконецъ, тотъ же діаволъ соблазнилъ Измаила на самоубійство и три раза преграждалъ дорогу Аврааму и Измаилу, когда они возвращались съ Арафата въ Мекку по совершеніи хаджа, за что онъ долженъ былъ поплатиться: оба пророка—отецъ и сынъ — начали въ него бросать камнями. Далѣе, какъ гласитъ преданіе, Измаилъ, идя добровольно на то мѣсто, гдѣ ему слѣдовало быть принесеннымъ въ жертву, трижды былъ здѣсь искушаемъ діаволомъ, пытавшимся отклонить его отъ послушанія отцу и намѣренія предать себя въ жертву. Мѣсто каждой изъ этихъ трехъ встрѣчъ Измаила съ діаволомъ отмѣчено каменнымъ столбомъ, въ которые паломники и кидаютъ (въ теченіе трехъ дней во время пребыванія на Минѣ) привезенные съ Муздаляфы камни въ память

www.libtool.com.cn

того, что Измаилъ на обольщеніе искусителя отвѣчалъ, кидая въ него камнями [34]).

Въ Минской долинѣ весь караванъ паломниковъ, за исключеніемъ шіитовъ, оставшихся на Арафатѣ, остановился на три дня. Это была самая трудная стоянка. Подулъ „самумъ“, и температура, стоявшая на 27° по Р., сразу поднялась до 35° въ тѣни.

Долина, правильнѣе ущелье, очень тѣсна, такъ что раскинутые пилигримами шатры почти соприкасались одинъ съ другимъ; окружающія долину голыя скалы, раскаленныя солнцемъ, положительно превращали ее въ громадную печь, еще болѣе усиливая и такъ уже нестерпимую жару и духоту. Число заболѣваній увеличилось, увеличилась и смертность.

На другой день было обычное жертвоприношеніе [35]).

Хотя жертвоприношенія служатъ какъ бы заключительнымъ актомъ всѣхъ паломническихъ празднествъ и хотя на третій день съ заходомъ солнца караванъ долженъ былъ вернуться въ Мекку, но на этотъ разъ, въ виду все болѣе усиливавшейся смертности, допущено было отступленіе отъ обыденнаго порядка, и мы вернулись въ Мекку днемъ позже, а именно 15 іюня.

Нужно замѣтить, что невыносимая жара, стоявшая въ Минской долинѣ, имѣла и свои хорошія стороны. При иныхъ условіяхъ громадное скопленіе людей и животныхъ въ узкой глубокой долинѣ и масса отбросовъ послѣ жертвоприношеній непремѣнно повлекли бы за собой страшное зловоніе, чего здѣсь не было: аравійское солнце прекрасно исполняло обязанности санитара: всѣ отбросы моментально высыхали и теряли способность заражать воздухъ зловоніемъ...

Изъ компаніи русскихъ мусульманъ въ числѣ 42-хъ, слѣдовавшихъ съ дамасскимъ караваномъ, четверо прибыли въ Мекку больными и трое изъ нихъ въ тотъ день умерли въ страшныхъ мученіяхъ отъ судорогъ. Затѣмъ стали получаться свѣдѣнія о новыхъ и новыхъ случаяхъ заболѣваній и смерти между путешественниками изъ русскихъ мусульманъ.

---

[34]) Побіеніе сатаны богомольцами производится такъ: положивши камешекъ на ноготь большого пальца лѣвой руки, по немъ дѣлаютъ щелчокъ пальцами правой руки.

[35]) Въ жертву приносятся различныя животныя, но преимущественно— бараны, при чемъ животное должно быть безъ тѣлесныхъ недостатковъ и совершенно здоровое.

www.libtool.com.cn

Кромѣ климатическихъ условій, для прибывающихъ въ Мекку большую опасность представляетъ мясо мѣстныхъ барановъ, правда, очень вкусное, но производящее сильное разстройство желудка. Это приписывается тому, что животныя ѣдятъ такъ называемую меккскую траву (сякай-мекка), т. е. Александрійскій листъ. Растеніе это, какъ извѣстно, обладаетъ слабительнымъ свойствомъ. Для того же, чтобы устранить это непріятное дѣйствіе здѣшняго мяса на организмъ, совѣтуютъ, прежде чѣмъ варить его, разрѣзать на мелкія части и поджарить, а затѣмъ уже употреблять въ пищу; супъ изъ такого мяса и другія кушанія при умѣренномъ употребленіи вреднаго вліянія на желудокъ, дѣйствительно, не оказывали.

Болѣзнь выражалась общей слабостью, поносомъ, рвотой и судорогами. Смерть наступала черезъ два, три часа. Я имѣю много основаній назвать эту болѣзнь настоящей азіатской холерой [36]).

Жара съ каждымъ днемъ все увеличивалась, смертность усиливалась, а потому всѣ спѣшили по-добру-по-здорову выбраться изъ города...

По возвращеніи изъ Мины въ Мекку, на другой день мы закупили кое-какія вещи, затѣмъ послѣ полудня умылись водою Земъ-Земъ, совершили прощальный тавафъ (тавафуль-видагъ), поцѣловали послѣдній разъ Хаджаруль-асвадъ, порогъ Бейтуллаха, покрывало его и, совершивъ молебствіе, вышли изъ мечети, смотря на Бейтуллахъ до тѣхъ поръ, пока онъ не скрылся изъ глазъ.

Я и еще одинъ изъ нашихъ компаньоновъ съ закатомъ солнца въ сопровожденіи трехъ арабовъ выѣхали въ Джедду съ тѣмъ, чтобы тамъ сѣсть на пароходъ и отправиться на родину въ Россію. Я ѣхалъ верхомъ на мулѣ, и такъ какъ все разстояніе между городами (70 верстъ) мы совершили ночью, то я ничего не видалъ, кромѣ встрѣчныхъ путниковъ, то и дѣло шумно проѣзжавшихъ партіями на ослахъ.

Рано утромъ мы были уже въ Джеддѣ. Гор. Джедда, находясь на берегу Краснаго моря, служитъ портомъ Мекки и главнымъ торговымъ пунктомъ всей области Геджасъ. Городъ довольно бойкій. Здѣсь находятся консульства европейскихъ державъ, въ томъ

---

[36]) Холера въ Геджасѣ явленіе обычное, будучи ежегодной гостьей.

www.libtool.com.cn

числѣ и русское. Главное занятіе жителей — ловля коралловъ, преимущественно черныхъ (юсирь).

Возлѣ города указываютъ могилу прародительницы всѣхъ человѣческихъ существъ—Евы,—могилу, длиной приблизительно аршинъ 60; на срединѣ ея построена мечеть, гдѣ посѣщающіе совершаютъ богослуженіе. На этомъ же кладбищѣ между прочимъ похороненъ первый русскій консулъ въ Джеддѣ дѣйств. ст. сов. Ибрагимовъ (туркестанскій татаринъ); онъ умеръ трагическою смертью въ дорогѣ между Джеддой и Меккой отъ холеры въ первый же годъ своего назначенія въ 1892 году. Говорятъ, что покойный былъ ревностный и энергичный консулъ, заботившійся объ интересахъ своихъ соотечественниковъ-паломниковъ, русскихъ мусульманъ.

Русскій консулъ, Александръ Дмитріевичъ Левитскій, оказался настолько любезнымъ, что съ удовольствіемъ предложилъ остановиться въ своей квартирѣ, не смотря даже на то, что мы прибыли изъ мѣстности, гдѣ свирѣпствовала болѣзнь, свойства которой еще не были опредѣлены точно, и которую, въ виду громадной смертности, въ Джеддѣ называли холерой.

Пользуясь гостепріимствомъ Александра Дмитріевича, мы прожили здѣсь трое сутокъ, поджидая своихъ спутниковъ, оставшихся въ Меккѣ, и отхода первыхъ пароходовъ съ паломниками. Однимъ изъ первыхъ отходилъ „Абдулъ-Кадыръ“, на который мы и помѣстились въ числѣ другихъ пассажировъ, — преимущественно турокъ, русскихъ мусульманъ и босняковъ; здѣсь же ѣхали возвращавшіеся изъ Мекки китайцы. Въ Мекку они слѣдовали чрезъ Индію, а теперь избрали другой путь, чтобы посмотрѣть Константинополь, но эта любознательность, вслѣдствіе карантина, обошлась имъ дорого. Изъ Джедды мы выѣхали 21 іюня и 24-го остановились у Синайскихъ горъ, въ разстояніи 12 часовъ пути отъ города Суэца и начала Суэцкаго канала.

Выборъ парохода „Абдулъ-Кадыръ“ оказался неудачнымъ: на пароходъ набрали до двухъ тысячъ пассажировъ, т. е. вдвое болѣе, чѣмъ слѣдовало по размѣру парохода, и набрали ихъ безъ разбора какъ здоровыхъ, такъ и больныхъ, которыхъ другіе пароходы сажать отказались. Послѣдствія всего этого скоро обнаружились: тѣснота оказалась такая, что пассажиры третьяго класса буквально были уложены, какъ сельди въ бочкѣ, а многіе были помѣщены даже въ трюмѣ, прозванномъ пассажирами адомъ

www.libtool.com.cn

за его невыносимую жару и духоту. Вслѣдствіе того что на пароходъ были приняты больные, вскорѣ обнаружилась смертность, и во время перехода отъ Джедды до Синая было выброшено за бортъ 25 труповъ умершихъ пассажировъ.

У Синая мы застали уже четыре парохода, выдерживающіе карантинъ. Пассажиры были спущены на берегъ и размѣщены въ шатрахъ такъ, что пассажиры каждаго парохода образовали отдѣльную группу, совершенно разобщенную съ другими, при чемъ изоляція поддерживалась вооруженной стражей. Мы все время карантина оставались на пароходѣ и лично на себѣ неудобствъ этого карантина не испытали.

Мѣстность у Синайскихъ горъ представляетъ плоскую песчаную равнину, ограниченную на заднемъ планѣ высокими горами. Кое-гдѣ виднѣются пальмовые сады. Здоровою эту мѣстность едва ли можно считать, такъ какъ во время карантина было очень много заболѣваній разными болѣзнями, особенно глазными; изъ числа пассажировъ одного „Абдулъ-Кадыра“ оказалось больныхъ глазами до 200 человѣкъ, умерло же во время стоянки отъ разныхъ недуговъ 153 паломника. Къ числу главныхъ неудобствъ этой стоянки нужно также отнести плохую воду; вода, кромѣ одного только колодца, недостаточнаго для такой массы народа, минеральная.

При карантинѣ имѣлась больница, но больные шли въ нее крайне неохотно, потому что и врачи и прислуга при ней — арабы, не понимающіе языка больныхъ. Содержаніе во время карантина доставлялось изъ Египта евреями, которые продавали провизію по цѣнамъ, для нихъ очень необиднымъ: фунтъ мяса 40 к., курица 1 р. 20 к. и дороже, тогда какъ въ Суэцѣ, на разстояніи 12 часовъ пути, фунтъ мяса стоитъ только 10 к., а разнаго рода живностью — курами, кроликами и голубями въ Александріи и Каирѣ буквально были переполнены рынки. Впрочемъ, для лицъ несостоятельныхъ содержаніе доставлялось безплатно на счетъ турецкаго правительства.

Вслѣдъ за нашимъ „Абдулъ-Кадыромъ“ стали подходить другіе пароходы и также останавливались для выдержанія карантина. Къ 15-му дню стоянки у Синайскихъ горъ набралось уже 25 пароходовъ. Въ это время пароходы, пришедшіе прежде „Абдулъ-Кадыра“, были отпущены, а затѣмъ начали мало-по-малу отходить и тѣ, которые пришли послѣ него, но признаны были вы-

www.libtool.com.cn
державшими карантинъ. На мѣсто отходившихъ приходили новые пароходы, такъ что всего за время нашей стоянки перебывало у Синайскихъ горъ до сорока пароходовъ съ паломниками изъ Мекки.

Для насъ, пассажировъ „Абдулъ-Кадыра“ карантинъ продолжался 33 дня и только 25 іюля было объявлено, что пароходъ можетъ продолжать свой путь. Пассажиры съ берега были на лодкахъ переправлены на пароходъ. Но вмѣстѣ съ ними было помѣщено до 60 больныхъ, оставшихся отъ другихъ пароходовъ. Было ли это злоупотребленіе, или простой недосмотръ, во всякомъ случаѣ представлялось страннымъ, что продержавъ насъ въ карантинѣ 33 дня, кончили тѣмъ, что снова посадили къ намъ больныхъ съ другихъ пароходовъ; результаты, конечно, не замедлили обнаружиться: чрезъ сутки на „Абдулъ-Кадырѣ“ было уже пять труповъ.

26 іюля вечеромъ „Абдулъ-Кадыръ“ тронулся въ путь и утромъ на другой день подошелъ ко входу въ Суэцкій каналъ. Здѣсь пароходъ посѣтили члены международной санитарной комиссіи, осмотрѣли больныхъ, провѣрили число пассажировъ, а затѣмъ онъ вошелъ въ Суэцкій каналъ, представляющій изъ себя узкую полосу воды между низменными песчаными берегами. Каналъ настолько узокъ, что два парохода не могутъ разойтись, а должны поджидать одинъ другого въ нѣкоторыхъ болѣе широкихъ мѣстахъ.

По каналу плыли цѣлыя сутки, конвоируемые маленькимъ санитарнымъ пароходомъ и вооруженной стражей съ того и другого берега канала. Во время переѣзда каналомъ встрѣтили одинъ французскій военный пароходъ и одинъ, тоже военный, англійскій; послѣдній былъ съ кадетами, совершавшими плаваніе съ учебной цѣлью.

28 іюля, проходя мимо Измаиліи, на санитарный пароходъ передали трупы умершихъ пассажировъ для погребенія. Вечеромъ въ тотъ же день прошли Портъ-Саидъ и вступили въ Средиземное море, что сразу сказалось какъ перемѣной воздуха, такъ и растительностью по берегамъ, которой мы до этого ни разу не видали во все время плаванія на Абдулъ-Кадырѣ.

Повернувъ на востокъ, оставили вправо города Яффу и Сидонъ и 30 іюля вечеромъ прибыли въ Бейрутъ. На слѣдующій день на пароходъ приплылъ драгоманъ при россійскомъ генераль-

www.libtool.com.cn
номъ консулѣ въ Бейрутѣ съ извѣщеніемъ, что для насъ на берегу уже приготовлено чистое помѣщеніе, гдѣ придется отбывать карантинъ. Весь этотъ день мы пробыли на пароходѣ, а на слѣдующее утро (1 августа) были высажены въ карантинный лагерь.

Подъ карантинъ въ Бейрутѣ приспособлены старыя отремонтированныя казармы, занимающія довольно большую площадь, окруженную съ трехъ сторонъ каменной стѣной, а съ четвертой — моремъ. Внутри этого пространства имѣется нѣсколько каменныхъ построекъ; въ одной изъ нихъ, болѣе или менѣе приспособленной для жилья, помѣщался докторъ, состоящій при карантинѣ; здѣсь же была отведена комната и для насъ. Все пространство лагеря внутри разгорожено рѣшетчатыми перегородками на три части, чтобы пассажиры одного парохода не сообщались съ пассажирами другихъ.

Карантинъ обильно снабженъ прекрасной ключевой водой, а внутри его разсажены деревья. Въ общемъ естественныя условія бейрутскаго карантина можно было бы назвать благопріятными, но за то устройство и порядки были въ высшей степени безобразны. Пассажиры „Абдулъ-Кадыра“ въ числѣ болѣе 1300 человѣкъ, высаженные въ одно изъ отдѣленій карантина, не могли, понятно, всѣ размѣститься въ находящихся въ немъ каменныхъ постройкахъ, а шатровъ оказалось мало, такъ что очень многимъ пришлось выдерживать карантинъ подъ открытымъ небомъ.

Докторъ былъ одинъ на всю безъ малаго полуторатысячную толпу населенія карантина, безъ помощниковъ и фельдшеровъ и вдобавокъ непонимающій языка ни одной изъ тѣхъ народностей, представители которыхъ были въ числѣ пассажировъ „Абдулъ-Кадыра“; санитарные служители также не знали никакого языка, кромѣ арабскаго. Можно себѣ представить, какъ печально было положеніе тѣхъ, кто имѣлъ несчастіе попасть въ больницу, гдѣ не могъ даже попросить воды у непонимающихъ его языка служителей.

Больница помѣщалась рядомъ съ жилыми постройками; трупы умершихъ кое-какъ обмывались у самыхъ дверей подъ окнами жилыхъ помѣщеній; ретирады, повидимому, никогда неочищаемые, издавали страшное зловоніе; дезинфекція производилась крайне плохо. Въ довершеніе всего больница не была снабжена даже койками и больные лежали прямо на полу.

Благодаря только энергичному вмѣшательству русскаго кон-

www.libtool.com.cn

суда, покойнаго К. Д. Пятковича, которому мы сообщили о карантинныхъ порядкахъ, послѣдніе начали измѣняться къ лучшему: карантинъ былъ снабженъ достаточнымъ количествомъ шатровъ, были приняты мѣры къ поддержанію чистоты и къ устраненію господствовавшаго зловонія; подъ больницу было отведено зданіе вдали отъ жилыхъ построекъ и шатровъ; появились кровати, такъ что больные болѣе уже на полу не валялись. Послѣдствіемъ всего этого было уменьшеніе смертности въ больницѣ: въ первое время смертность въ ней равнялась 100%, такъ что населеніе карантина больницу стало называть не „кастахана“ а „касапхана“ [37]) и всякаго, попавшаго туда, считали все равно, какъ умершаго. Когда, послѣ улучшенія санитарной части въ карантинѣ нѣкоторые изъ больныхъ стали выздоравливать, этому всѣ удивились, какъ чему-то необычайному.

Были и курьезные случаи. Съ нами ѣхало двое крымскихъ татаръ; изъ нихъ одинъ заболѣлъ и былъ положенъ въ больницу; товарищъ его будучи увѣренъ въ томъ, что изъ больницы одинъ только выходъ — въ могилу, и предполагая, что компаньону, какъ мертвому, имущество не понадобится, устроилъ своего рода аукціонъ и распродалъ всѣ его вещи, но къ его неожиданности, больной чрезъ 13 дней выздоравливаетъ, является изъ больницы и находитъ, что все его богатство перешло къ другимъ, и онъ остался почти безъ всякаго костюма.

Съ каждымъ днемъ число выздоравливающихъ становилось больше, а заболѣвающихъ меньше и, наконецъ, общее состояніе здоровья пассажировъ „Абдулъ-Кадыра“ было признано вполнѣ удовлетворительнымъ и насъ освободили отъ карантина. Всего въ Бейрутскомъ карантинѣ мы пробыли 43 дня. Въ продолженіе всего этого времени лица несостоятельныя получали содержаніе безплатно, хотя и крайне скудное: въ день двѣ небольшихъ лепешки изъ пшеничнаго тѣста и микроскопическій кусочекъ соленаго пресоленаго сыра.

Выѣхавъ 15 сентября изъ Бейрута, злополучный „Абдулъ-Кадыръ“ при Урлѣ, близъ Смирны, долженъ былъ выдержать еще двухъ-дневный карантинъ и, высадивъ здѣсь часть своихъ пассажировъ, около пяти сотъ человѣкъ, отправился далѣе. Въ Дар-

---

[37]) „Кастахана“ — больница, лѣчебница; „касапхана“ — бойня.

www.libtool.com.cn

данеллахъ былъ осмотръ пассажировъ, вызвавшій непродолжительную остановку. Наконецъ, послѣ цѣлаго ряда мытарствъ, 20-го мы прибыли въ Константинополь. Здѣсь на пароходѣ встрѣтилъ насъ чиновникъ посольства, г. Яковлевъ, съ которымъ мы и сошли на берегъ.

Погостивъ въ Константинополѣ у родныхъ, проживающихъ здѣсь издавна, недѣлю, 27-го сентября мы выѣхали въ Одессу и 1-го октября вступили на родную почву, а еще чрезъ недѣлю я былъ уже въ Уфѣ, дома, среди родныхъ, близкихъ, друзей и знакомыхъ.

Хаджи Салимъ-Гирей Султановъ.

www.libtool.com.cn

Тянь-шань и другія горныя системы внутренней Азіи.

(по К. Футтереру и М. Фридрихсену).

Компилятивная работа *Футтерера* „Die allgemeinen geologischen Ergebnisse der neuern Forschungen in Zentral-Asien und China („Общіе геологическіе результаты новыхъ изслѣдованій въ Центральной Азіи и Китаѣ“) является, въ нѣсколько, правда, схематичной, но все же достаточно подробной формѣ сводомъ всѣхъ главнѣйшихъ свѣдѣній по орографіи и геологіи горныхъ системъ внутренней Азіи. Въ основу своего описанія Футтереръ положилъ главнымъ образомъ результаты экспедиціи графа Бэла-Сечени, обработанные геологомъ *Лоци* (Loczy), и фундаментальный трудъ *Рихтгофена* о Китаѣ („China“); но тамъ, гдѣ новыя изслѣдованія, большею частью русскихъ путешественниковъ, измѣняютъ или дополняютъ имѣвшіеся факты, онъ пользуется и этими изслѣдованіями.

Свое сочиненіе Футтереръ сопровождаетъ схематической картой описываемыхъ областей, которая прекрасно иллюстрируетъ его изложеніе и существенно помогаетъ разобраться въ орографіи Центральной и Восточной Азіи. Въ предлагаемомъ общемъ очеркѣ горныхъ системъ Азіи мы и слѣдуемъ указанному сочиненію Футтерера, но по отношенію къ Тянь-Шаню мы дополняемъ его болѣе подробными данными, заимствованными изъ труда *М. Фридрихсена*: „Morphologie des Tien-Schan“ (Морфологія Тянь-Шаня). Авторъ послѣдняго сочиненія хорошо знакомъ съ русскимъ языкомъ и русской географической литературой по Азіи, и его трудъ

www.libtool.com.cn

является обстоятельной сводкой современныхъ данныхъ объ описываемой имъ горной системѣ.

Если мысленно вообразить себя на Памирѣ и предположить, что съ его высотъ мы могли бы окинуть взоромъ почти весь материкъ Азіи, то мы увидали бы, что къ этой „Крышѣ міра“ направляются отовсюду громадные по своей длинѣ и высотѣ, большей частью снѣговые, хребты и цѣпи, точно колоссальныя щупальцы какого-то гигантскаго осминога, тѣломъ котораго является самъ Памиръ. На западъ и юго-западъ отъ этого нагорья тянутся цѣпи Гиндукуша и горъ Афганистана, которыя далѣе, чрезъ посредство Иранскаго и Армянскаго нагорій, связываются съ Малоазійской и затѣмъ, черезъ Архипелагъ и Грецію, съ Альпійской горной системой Европы. Главная вѣтвь Альпъ, Карпаты, Балканы, Южный Крымъ, горный Кавказъ и, за Каспійскимъ моремъ, Копетъ-дагъ — оказываются частями одной и той же складчатой зоны, связанной съ Тянь-шанемъ, Памиромъ, а затѣмъ и съ другими горными группами внутренней Азіи. Отроги Тянь-шаня тянутся вдоль сѣверной окраины Памира, а отъ юго-восточнаго угла его отходитъ мощный Куенъ-лунь и идетъ широкой полосой черезъ всю Восточную Азію; цѣпи восточнаго конца западнаго Куенъ-луня и средняя часть этой системы расположены между бассейномъ Тарима и средними частями Тибетскаго нагорья. Въ этомъ послѣднемъ берутъ свое начало цѣпи горной системы Задней Индіи (Индо-Китая), идущія сначала на В., но вскорѣ заворачивающія на Ю.-В. и далѣе на Ю., переходя на Индо-Китайскій полуостровъ. Восточный Куенъ-Лунь составляетъ непосредственное продолженіе средняго и идетъ прямо на востокъ, при чемъ восточные концы нѣкоторыхъ сѣверныхъ его хребтовъ загнуты къ С.-В. и уходятъ въ провинцію Шань-си. Въ этой же области встрѣчаются тектоническія сбросовыя линіи, идущіе съ З. на В. и также заворачивающія на С.-В., гдѣ онѣ оканчиваются у Пекина.

Въ уголъ, образуемый цѣпями Индо-Китайской системы и среднимъ Куенъ-лунемъ, вдвигаются дуги горныхъ хребтовъ т. н. Синійской (Китайской) горной системы, обращенныя выпуклостью къ NW. Начинаясь на SW у крайнихъ восточныхъ цѣпей системы Задней Индіи (Че-то-шань) и образуя вышеуказанную дугу, эти

www.libtool.com.cn

хребты поворачиваютъ затѣмъ на В. и сходятся съ восточнымъ Куенъ-лунемъ.

Эта Синійская горная система стоитъ нѣсколько особнякомъ отъ вышеуказанныхъ системъ, но она должна быть упомянута въ этомъ очеркѣ потому, что вліяніе ея на направленія хребтовъ Задней Индіи и Куенъ-луня можно прослѣдить далеко на западъ въ Центральной Азіи. Горы Шанъ-дуня и даже Ляо-дуня должны быть причислены также къ этой системѣ.

Послѣднимъ, южнымъ членомъ этой горной семьи являются Гималайи, которые, начинаясь Каракорумомъ у южной границы Памира, идутъ дугой на SO и далѣе на OSO, упираясь въ меридіональныя вѣтви хребтовъ Задней Индіи.

Сдѣлавъ этотъ бѣглый обзоръ совокупности горныхъ системъ Внутренней Азіи и Китая, приступаемъ теперь къ болѣе подробному разсмотрѣнію каждой системы въ отдѣльности.

1. Горная система Тянь-шаня.

Названіе „Тянь-шань“ — китайскаго происхожденія и значитъ „Небесныя горы“. Оно было пріурочено китайцами только въ восточной половинѣ современнаго Тянь-шаня, приблизительно отъ массива Ханъ-тенгри до Баркуля. Горы, идущія далѣе на западъ, носили названіе „горной страны перевала Цзунъ-линь“. Въ противоположность китайскому обозначенію первый русскій изслѣдователь этихъ горныхъ странъ *П. П. Семеновъ* назвалъ Тянь-шанемъ также всѣ горы, идущія къ западу отъ Ханъ-тенгри, т. е. наполняющія своими отрогами окрестности Иссыкъ-куля, отдѣливъ отъ нихъ хребты Заилійскій и Джунгарскій Ала-тау. Въ настоящее время мы не можемъ признать правильнымъ китайскаго обозначенія, хотя нельзя согласиться вполнѣ и со взглядами П. П. Семенова. На основаніи тектоническаго строенія и направленія осей поднятія вышеозначенные два хребта слѣдуетъ также отнести къ той же системѣ. Это было указано прежде всего *Рихтгофеномъ*, который отнесъ къ системѣ Тянь-шаня на основаніи одинаковаго направленія осей поднятія не только Алайскій хребетъ, но и самый Памиръ и Гиндукушъ. Принимая, однако, во вниманіе лишь современную орографію этихъ хребтовъ и массивовъ, слѣдуетъ выдѣлить изъ Рихтгофенской Тянь-шаньской системы какъ

www.libtool.com.cn

Гиндукушъ, являющійся достаточно самостоятельной единицей, такъ и Памиръ съ Алаемъ. Съ другой стороны, Футтереръ склоненъ относить и Тарбагатай, вслѣдствіе его преобладающаго сѣверо-западнаго направленія, скорѣе къ Алтаю. Такимъ образомъ, по Футтереру, собственно къ горной системѣ Тянь-шаня должно быть относимо только то, что лежитъ между Тарбагатаемъ, съ одной стороны, и Памиромъ и Алаемъ, съ другой.

Морфологія Тянь-шаня.

Система Тянь-шаня приходится между 40 — 46° сѣв. шир. (въ одинаковыхъ широтахъ съ сѣверной и средней Италіей) и между 68 — 92° вост. долг. Протяженіе его, слѣдовательно, равно приблизительно 2000 километровъ. Главнымъ характернымъ признакомъ Тянь-шаня является правильность направленія и расположенія его цѣпей. Эта правильность господствуетъ на всемъ его протяженіи, такъ какъ входящіе въ него массивы и плоскогорія расположены главнымъ образомъ по продольной оси системы, и при ближайшемъ знакомствѣ мѣстами распадаются на тѣсно связанные другъ съ другомъ параллельные хребты.

Если не принимать во вниманіе многочисленныя горныя цѣпи сѣверной окраины, а равно внутри восточной и западной половинъ системы, гдѣ онѣ отклоняются къ NW отъ направленія OW, мы должны признать за главное среднее направленіе оси поднятія для всего Тянь-шаня WzS — OzN. Слѣдуя вообще этому направленію, отклоняясь отъ него болѣе или менѣе въ частности, и тянутся мощныя цѣпи Тянь-шаня, расходящіяся вѣерообразно на западѣ и уменьшающіяся въ числѣ и ширинѣ на востокѣ, отъ Арало-каспійской низменности до пустынь центральной Монголіи.

A. Горизонтальное расчлененіе.

Въ Тянь-шанѣ преобладаютъ слѣдующія направленія хребтовъ:

1. сѣверо-западное: WzN, WNW, до чистаго NW.
   - *a.* въ сѣверномъ поясѣ горъ.
   - *b.* въ центральномъ поясѣ горъ.
2. сѣверо-восточное: OzN, ONO, до чистаго NO.

Фридрихсенъ даетъ подобное же общее дѣленіе Тянь-шаня по

www.libtool.com.cn

направленіямъ, не разбивая его на отдѣльныя горныя цѣпи, такъ какъ такое детальное подраздѣленіе горныхъ системъ можетъ сопровождаться часто значительными ошибками даже въ хорошо изученныхъ горныхъ странахъ (напр., въ Альпахъ). Съ другой стороны, указанное выше дѣленіе нельзя назвать вполнѣ новымъ, такъ какъ еще Сѣверцовъ (1864 — 1866) примѣнялъ тотъ же признакъ (направленія) къ обособленію хребтовъ Александровскаго и Кара-тау. Рихтофенъ на основаніи того же признака различаетъ:

систему Кара-тау (WNW — OSO)

и систему собств. Тянь-шаня (WzS — OzN)

Первое изъ этихъ названій будетъ примѣняться въ отношеніи къ вышеуказанной категоріи 1, по преимуществу къ ея дѣленію *a*; остальныя дѣленія получаютъ второе названіе.

1,a. Горныя цѣпи сѣверо-западнаго направленія въ сѣверномъ внѣшнемъ поясѣ.

Кара-тау и его связь съ Тянь-шаньскими цѣпями. Самымъ значительнымъ по длинѣ и мощности въ системѣ Кара-тау является хребетъ Кара-тау съ направленіемъ NW — SO. Онъ начинается подъ 45° с. ш., недалеко отъ р. Сыръ-Дарьи. Его юго-западный склонъ, пологій, богатый оазисами, представляетъ полную противоположность съ сѣверо-восточнымъ, крутымъ, обрывающимся въ унылую, песчаную пустыню.

По отношенію къ Кара-тау является вопросъ о способѣ соединенія его съ цѣпями тянь-шаньскаго направленія, идущими поперекъ его юго-восточнаго конца. Что подобная связь существуетъ, не можетъ быть сомнѣнія, но что ея нѣтъ съ западнымъ концомъ хребта Александровскаго, объ этомъ говоритъ описанная Сѣверцовымъ низменная, пустынная мѣстность между р.р. Толасъ и Асса, огибающими западную оконечность Александровскаго хребта. На профилѣ того же Сѣверцова хребетъ Кара-тау отдѣленъ отъ хребта Александровскаго пониженіемъ, гдѣ лежитъ городъ Ауліе-ата на высотѣ только 750 м. надъ ур. моря.

Мы находимъ мѣсто этого соединенія западнѣе. По дорогѣ изъ Ауліе-ата въ Чимкентъ находится водораздѣлъ р.р. Арисъ и Терсъ, текущихъ — первая въ Сыръ-Дарью, вторая на востокъ; дорога переходитъ черезъ перевалъ (1098 м.) въ почти меридіональной

www.libtool.com.cn

цѣпи горъ Куланъ. Эта цѣпь и служитъ, по Сѣверцову, соединительнымъ звеномъ хребта Кара-тау съ системой Тянь-шаня, и именно съ хребтомъ Толасъ-тау.

Параллельно Кара-тау на сѣверѣ идетъ низкій побочный хребетъ — Кочкене-кара-тау (Малый Кара-тау). Онъ оканчивается на юго-востокѣ хребтомъ Куюкъ въ углу, дѣлаемомъ поворотомъ рѣки Терсъ, и такимъ образомъ не соединяется съ Тянь-шанемъ.

Западная часть хребта Александровскаго. Оба направленія (системы Кара-тау и системы Тянь-шаня) появляются рядомъ въ томъ мѣстѣ, гдѣ Александровскій хребетъ поворачиваетъ на NW. Фактъ этотъ замѣтилъ еще Сѣверцовъ и для того, чтобы подчеркнуть его, раздѣлилъ Александровскій хребетъ на двѣ части: западную половину, названную имъ Киргизскимъ Ала-тау, и восточную — собственно Александровскимъ хребтомъ. На меридіанѣ урочища Мерке Сѣверцовъ находитъ еще преобладаніе WNW — OSO простиранія пластовъ; далѣе на востокъ, на перевалѣ Кумбель мы подходимъ къ тому пункту, гдѣ тянь-шаньское направленіе получаетъ преобладающее значеніе. Здѣсь начинается восточная половина Александровскаго хребта.

Геологи могутъ провести свою границу также здѣсь, такъ какъ къ востоку отъ 74-го меридіана на сѣверномъ склонѣ хребта не встрѣчаются каменноугольныя и девонскія отложенія, хорошо извѣстныя въ западной его части.

Майнакъ и сѣверныя предгорья Джунгарскаго Ала-тау. Идя далѣе къ NO по сѣвернымъ предгоріямъ Тянь-шаня, мы вездѣ встрѣчаемъ поясъ горъ, главной особенностью котораго является преобладаніе направленія системы Кара-тау. Между юго-западнымъ угломъ Балхаша и Заилійскимъ Ала-тау идутъ два параллельныхъ хребта вышеуказаннаго направленія; ихъ раздѣляетъ линія долинъ Капнара и Копа. Первый хребетъ, Майнакъ, вступаетъ въ связь съ Тянь-шаньскими цѣпями, второй, къ NO отъ него — Чу-илійскій хребетъ. Такого же направленія цѣпи горъ встрѣчаются и далѣе на NO, въ сѣверныхъ предгоріяхъ Джунгарскаго Ала-тау. Западное продолженіе самого Джунгарскаго Ала-тау къ югу отъ Копала поворачиваетъ на NW и подъ названіями Бура-кой и Учъ-кара принимаетъ направленіе системы Кара-тау. Невысокія горы Высота, далѣе на востокѣ между р.р. Басканъ и Лепса, и хребетъ Текели имѣютъ то же направленіе.

www.libtool.com.cn

Тарбагатай и его окрестности. Въ Тарбагатаѣ мы встрѣчаемъ также сѣверо-западное направленіе, какъ и въ системѣ Кара-тау. Тарбагатай начинается хребтомъ Чингисъ-тау между Иртышемъ и Балхашемъ, идетъ въ строго сѣверо-западномъ направленіи до области къ югу отъ Зайсана, гдѣ онъ принимаетъ направленіе Тянь-шаньской системы и оканчивается у рѣки Кобука въ песчаной пустынѣ Джунгаріи подъ именемъ Семисъ-тау. Немного сѣвернѣе, начинаясь у озера Зайсана, подходитъ къ Тарбагатаю съ сѣверо-западнымъ протяженіемъ хребетъ Манракъ и Сауръ-тау, который въ свою очередь поворачиваетъ на востокъ въ высокомъ Мусъ-тау, оканчиваясь хребтомъ Кара-адыръ у озера Улюнгуръ. Между Тарбагатаемъ и Манракомъ лежитъ плоскогорье Чиликту.

Несмотря на сильный заворотъ восточныхъ окончаній этихъ цѣпей въ тянь-шаньское направленіе, едва ли можно говорить о принадлежности этихъ цѣпей къ системѣ Тянь-шаня. Фридрихсенъ думаетъ, что главнымъ направленіемъ здѣсь скорѣе является сѣверо-западное — алтайское, а восточно-западное только побочнымъ, т. е. ты должны относить Тарбагатай и его спутниковъ къ Алтайской системѣ. Послѣдними же членами Тянь-шаньской системы являются здѣсь цѣпи горъ, составляющія восточное продолженіе Джунгарскаго Ала-тау: Барлыкъ-тау и хребетъ Джаиръ, и къ сѣверу отъ нихъ хребетъ Уркашаръ; послѣдній входитъ въ связь съ восточнымъ окончаніемъ Тарбагатая къ сѣверу отъ озеръ Орху.

Мечинъ-ола, Карлыкъ-тагъ, Баркульскія горы. Восточная граница съ системой Алтая. Боидо-ола. Изъ Баркульскаго оазиса видны горы Мечинъ-ола на сѣверѣ и Карлыкъ-тагъ на востокѣ, двѣ горныя цѣпи, направленія NW, которыя вслѣдствіе этого направленія заставляютъ предполагать ихъ принадлежность къ Алтайской системѣ. И здѣсь, какъ въ Тарбагатаѣ, существуетъ едва замѣтное отклоненіе юго-восточныхъ концовъ на востокъ; это отклоненіе особенно проявляется въ хребтѣ Мечинъ-ола, который у перевала Сооги вступаетъ въ связь съ Карлыкъ-тагомъ, придерживаясь сѣверо-западнаго направленія, однако въ дальнѣйшемъ протяженіи поворачиваетъ болѣе на востокъ. Начало этого измѣненія направленія можетъ лежать подъ 95° в. д. Пересѣченныя экспедиціей Потанина въ восточной Монголіи, горы Тосту и Ноинъ-богдо могутъ быть продолженіемъ этого хребта. Такимъ образомъ

www.libtool.com.cn

мы можемъ съ нѣкоторымъ правомъ отнести хребетъ Мечинъ-ола къ системѣ Алтая. Относительно же принадлежности къ послѣдней горныхъ цѣпей къ сѣверу отъ Мечинъ-ола за „Джунгарскимъ рукавомъ“ — Іеренъ-нуру, Шары-нуру, Шаптыкъ и Байтыкъ-богдо — не можетъ быть никого сомнѣнія, если имѣть въ виду ихъ неизмѣнное сѣверо-западное направленіе.

Съ Мечинъ-ола соединяется не одинъ только Курлыкъ-тагъ. Существуетъ еще второй членъ, направленіе котораго не совершенно тожественно съ направленіемъ Мечинъ-ола, но образуетъ съ нимъ острый уголъ. Это Баркульскія горы. Здѣсь является вопросъ: не имѣемъ ли мы въ Баркульскихъ горахъ дѣло съ горной грядой Тянь-шаньской системы? Онѣ тянутся съ WNW на OSO; конечно, это направленіе проявляется также и въ цѣпяхъ, несомнѣнно принадлежащихъ къ системѣ Тянь-шаня. Къ востоку отъ меридіана Ханъ-тенгри оно встрѣчается даже чаще средняго направленія OzN — WzS. Вопросъ о принадлежности Баркульскихъ горъ осложняется еще тѣмъ, что братья Грумъ-Гржимайло открыли между 90 и 91° в. д. весьма замѣчательное пониженіе рельефа и окончаніе подходящаго сюда съ запада хребта Богдо-ола крутымъ обрывомъ, идущимъ какъ-разъ поперекъ западнаго окончанія Баркульскихъ горъ. Этотъ-то обрывъ, находящійся въ урочищѣ Отунъ-коза, братья Грумъ-Гржимайло называютъ окончаніемъ Тянь-шаня. Съ точки зрѣнія орографическаго строенія можно было бы считать этотъ взглядъ вполнѣ правильнымъ, если бы позднѣйшія изслѣдованія не доказали, что идущій въ строго западно-восточномъ протяженіи и обрѣзанный рѣзкимъ сбросомъ хребетъ Богдо-ола снова появляется далѣе на востокѣ въ видѣ небольшой горной группы Чоглу-чай, которая и вступаетъ въ связь съ Баркульскими горами. Съ чисто морфологической точки зрѣнія и принимая во вниманіе неизмѣнное сѣверо-западное направленіе Баркульскихъ горъ, Фридрихсенъ склоненъ считать концомъ Тянь-шаня этотъ обрывъ хребта Богдо-ола между 90 и 91° в. д., а въ тѣсно соединенныхъ другъ съ другомъ хребтахъ Баркульскихъ горъ, Мечинъ-ола и Карлыкъ-тага видѣть первые хребты Алтайской системы.

Сѣверо-западное направленіе проявляется еще разъ далѣе на западѣ въ трехглавной группѣ Богдо-ола. Основываясь на замѣчаніи *Регеля*, который говоритъ, что „Изображеніе на картахъ

www.libtool.com.cn

группы Богдо-ола въ видѣ главнаго хребта Тянь-шаня ошибочно“,— на китайскихъ данныхъ и на томъ фактѣ, что хребетъ Джаргезъ, имѣющій восточно-западное протяженіе, образуетъ съ Богдо-ола острый уголъ, можно заключить, что послѣдняя цѣпь получаетъ отклоненіе своей оси къ NW.

Иренъ-хабирганъ, его связь съ Джунгарскимъ Ала-тау. Измѣненія въ направленіи, подобнаго вышеуказанному, не происходитъ въ хребтѣ Иренъ-хабирганъ, который не оканчивается свободно въ пустынѣ или степяхъ на западѣ, а обрѣзается отрогами другихъ цѣпей Тянь-шаня.

Въ цѣломъ Иренъ-хабирганъ представляетъ два параллельныхъ хребта, соединенныхъ въ области истоковъ Манаса водораздѣльной перемычкой. Южная цѣпь чрезъ посредство хребта Джаргезъ, составляющаго ея восточное продолженіе, вступаетъ въ связь съ хребтомъ Богдо-ола. Сѣверная цѣпь, болѣе высокая, къ которой, собственно, и пріурочивается названіе Иренъ-хабирганъ, не вступаетъ въ связь съ группой Богдо-ола, хотя и находится на ея продолженіи. Мѣстность, гдѣ находится городъ Урумчи, составляетъ перерывъ между этими двумя хребтами (высота 941 м.). На западѣ эта же самая сѣверная цѣпь, заворачиваясь на WNW въ области горъ Зайрамскаго озера, вступаетъ въ соединеніе съ Джунгарскимъ Ала-тау.

Южная цѣпь, получающая на западѣ названіе хребта Авраль, оканчивается при сліяніи рѣкъ Хунгезъ и Кашъ, подъ 82°. Высшей точкой сѣверной цѣпи является группа Дöсъ-Мечинъ-ора въ области прорыва Манаса черезъ хребетъ. Для выясненія связи Иренъ-хабиргана съ Джунгарскимъ Ала-тау слѣдуетъ разобрать, какое направленіе надо считать за главное въ Джунгарскомъ Ала-тау. Съемки, сдѣланныя русскими послѣ 1858 года, даютъ для главной цѣпи Джунгарскаго Ала-тау направленіе WzS—OzN, т. е. такое, которое характеризуетъ главнѣйшія цѣпи западнаго Тянь-шаня. То же подтверждается и геологическимъ строеніемъ; *Шренкъ* говоритъ: „Главныя продольныя долины Ала-тау чаще всего идутъ O—W или ONO—WSW. То же направленіе имѣютъ господствующіе въ Ала-тау сланцы“. Семеновъ же, не совсѣмъ правильно, даетъ для главнаго хребта направленіе на NO; Семеновымъ открыта также параллельность цѣпей и ихъ вѣерообразное расхожденіе къ западу.

www.libtool.com.cn

Первымъ съ запада изъ этихъ параллельныхъ хребтовъ Семеновъ ставитъ хребетъ Копалъ и даетъ ему восточно-западное направленіе. Въ настоящее время дознано, что онъ является продолженіемъ главнаго хребта Джунгарскаго Ала-тау. Въ то время, какъ ближайшая къ нему параллельная цѣпь Семенова — Джангизъ-Агачъ представляетъ только отрогъ хребта Копалъ, слѣдующая цѣпь — Лабасы, лежащая къ югу и отдѣленная продольной долиной Кокъ-су, приводитъ насъ въ горную страну окрестностей Зайрамъ-нора и такимъ образомъ является самостоятельнымъ хребтомъ. Горныя цѣпи окрестностей Зайрамъ-нора также позволяютъ замѣтить въ ихъ расположеніи нѣкоторую параллельность даже восточнѣе 80-го меридіана. Хребетъ Бечинъ-тау въ этой мѣстности является продолженіемъ хребта Лабасы и раздѣляетъ долины рѣкъ Бороталъ и Уртакъ-сары. Высоты Алтынъ-имеля и Аламана, начинаясь по Семенову у поворота р. Или на NW и имѣя направленіе ONO — WSW, находятъ свое продолженіе въ горахъ, идущихъ по сѣверному берегу озера Зайрамъ-норъ и отдѣленныхъ отъ хребта Бечинъ-тау долиной рѣки Уртакъ-сары; восточнымъ продолженіемъ ихъ является хребетъ Ханъ-джига.

Въ то время, какъ направленіе OzN — WzS хребтовъ Бечинъ-тау и Лабасы и хребтовъ, лежащихъ къ сѣверу отъ Зайрамъ-норъ, близко подходитъ къ направленію Джунгарскаго Ала-тау, направленіе WNW хребтовъ къ югу отъ озера заставляетъ предполагать тѣсную связь ихъ съ хребтомъ Иренъ-хабирганъ. Уже хребетъ Кысъ-имчикъ къ востоку отъ Зайрамъ-норъ приближается къ WNW — OSO направленію, а еще болѣе это направленіе проявляется въ горахъ Аксу. Это же направленіе WNW можно прослѣдить и далѣе на востокъ до 82-го меридіана; таково направленіе хребта Богдо (или Куюкъ). На его южномъ склонѣ расположенъ рядъ плоскогорій, изъ которыхъ самое западное, Кокъ-камыръ, съ сѣверо-востока ограничено горами Богдо, съ юго-запада хребтомъ Талки, направленія NW; къ востоку отъ этого плоскогорья лежитъ плоскогорье Тура-су; съ сѣверо-востока оно ограничено уже сѣверной цѣпью Иренъ-хабиргана.

www.libtool.com.cn

1.b. Горныя цѣпи сѣверо-западнаго направленія во внутреннемъ поясѣ.

Нагорье Юлдуса. Во внутренней части восточнаго Тянь-шаня прежде всего бросаются въ глаза обѣ долины Юлдуса, границами которыхъ служатъ горныя цѣпи, замѣтно уклоняющіяся, подобно западному Иренъ-хабиргану, отъ настоящаго тянь-шаньскаго направленія OzN — WzS. Обѣ долины орографически отдѣлены другъ отъ друга рядомъ горъ WNW — OSO направленія, несущимъ названіе Хайду-тау; гидрографически онѣ соединяются рѣкою Юлдусъ, которая ниже называется Хайду-голъ. Южную границу большого Юлдуса составляетъ цѣпь Кокъ-теке, которая отдѣляетъ эту долину отъ бассейна Тарима и идетъ въ WNW — OSO направленіи.

Пе-шанъ. Тамъ, гдѣ хребетъ Хайду-тагъ оканчивается каменистой пустыней въ окрестностяхъ Баграчъ-куля, появляются цѣпи горъ, идущія на большомъ протяженіи въ WNW направленіи; по отношенію къ нимъ является вопросъ, считать ли ихъ за продолженіе восточнаго Тянь-шаня.

Сохраняя свое направленіе, Хайду-тагъ появляется въ видѣ холмовъ Цаганъ-тюнге на плоскогорьи Пе-шана и, вмѣстѣ съ тѣмъ, здѣсь же, видимо, оканчивается: появляющіяся далѣе къ востоку многочисленныя цѣпи холмовъ не стоятъ ни въ какой прямой орографической связи съ ними. Наоборотъ, Хайду-тагъ соединяется съ хребтами, представляющими сѣверную границу Пе-шана. Здѣсь находятся Борто-ула и Аргы-тагъ (WNW) съ непосредственнымъ продолженіемъ — Чолъ-тау, сѣверный склонъ котораго обрывается въ глубокую впадину Асса у Турфана (50—60 м. ниже ур. моря).

Кокъ-теке стоитъ въ тѣсной связи съ хребтомъ Курукъ-тагъ; отъ прорыва Конче-дарьи можно прослѣдить этотъ хребетъ въ SO направленіи непрерывно до г. Су-чжоу. Онъ составляетъ южную границу Пе-шана, отдѣляя его отъ бассейна озера Лобъ-нора. Высокій и крутой къ западу отъ Конче-дарьи, хребетъ Кокъ-теке къ востоку отъ нея быстро понижается, становясь широкой и плоской цѣпью горъ.

Сѣверный пограничный хребетъ Пе-шана, Чолъ-тау, по свидѣтельству многихъ изслѣдователей, имѣетъ своимъ продолженіемъ высоты на дорогѣ изъ Хами въ Су-чжоу, иначе говоря, мы должны

www.libtool.com.cn
считать горы Боро-ула у Эдзинъ-голъ за восточный конецъ какъ Чолъ-тау, такъ и Курукъ-тага.

Ферганскій хребетъ и его соединеніе съ Алайскимъ. Ферганскій хребетъ имѣетъ NW направленіе, и этимъ поражаетъ наблюдателя среди, повидимому, полнаго отсутствія въ западной части внутренняго Тянь-шаня хребтовъ подобнаго направленія. *Гумбольдтъ* видѣлъ въ этомъ сѣверо-западномъ направленіи сѣверное продолженіе своего мнимаго хребта Болора, при чемъ послѣднимъ членомъ въ его системѣ считалъ Кара-тау. Въ настоящее время нельзя сомнѣваться въ таковомъ направленіи Ферганскаго хребта и является только вопросъ, въ какомъ отношеніи къ этому хребту стоятъ цѣпи горъ собственно тянь-шаньскаго направленія.

Если мы пройдемъ вдоль Ферганскаго хребта отъ Чатыръ-куля до пересѣченія этого хребта р. Нарыномъ, то мы будемъ въ состояніи выяснить этотъ вопросъ. Хребетъ Уюрменъ-чеку, подходящій съ NO къ озеру Чатыръ-куль, оканчивается, не доходя до Ферганскаго хребта. Джаманъ-даванъ круто обрывается въ узкую долину рѣки Арпы, отдѣляющей его отъ Ферганскаго хребта, Макмалъ оканчивается водораздѣльной сѣдловиной, а западный конецъ Кокирымъ-тау обрѣзаетъ сѣверный конецъ Ферганскаго хребта, не измѣняя своего направленія ONO — WSW. Подобное окончаніе цѣпей широтнаго направленія, упирающихся въ хребетъ, идущій поперекъ ихъ, напоминаетъ то же явленіе на Памирѣ. Родство Ферганскаго хребта съ Памирской системой, указываемое этимъ внѣшнимъ признакомъ, увеличивается еще тѣмъ, что хребетъ лежитъ на непосредственномъ продолженіи Памирской линіи поднятія. Алайскій и Заалайскій хребты тянутся поперекъ его и Кашгарскихъ горъ. Цѣпь діабазовыхъ горъ, идущая отъ восточнаго угла Ферганской долины въ прямомъ сѣверо-западномъ направленіи, повидимому, переходитъ незамѣтнымъ образомъ въ горы Кашгаръ-тау; Суйокъ-тау, юго-восточная часть Ферганскаго хребта, соединяется съ Терекъ-тау, направленіе котораго составляетъ продолженіе направленія Алайскихъ предгорій и, можетъ быть, оканчивается въ горахъ Кокъ-кія обрывомъ въ долину Аксая. Во всякомъ случаѣ, нѣтъ никакого сомнѣнія, что въ этихъ мѣстахъ Алайскій хребетъ входитъ въ тѣсную связь съ Тянь-шанемъ и что, поэтому, естественно, долженъ являться вопросъ о принадлежности его къ этой системѣ. Присоединенію Алайскаго хребта къ системѣ Тянь-

www.libtool.com.cn

шая мѣшаетъ только незначительность пространства, на которомъ въ окрестностяхъ Терекъ-давана онъ входитъ въ связь съ послѣдней, и сравнительная величина раздѣляющей эти горныя системы Ферганской долины. На перевалѣ Терекъ-даванъ Фридрихсенъ и проводитъ границу, отдѣляющую Тянь-шань отъ Алайскаго хребта.

2. Цѣпи горъ сѣверо-восточнаго направленія.

Нагорье р. Нарына. Цѣпи горъ, окружающія озеро Иссыкъ-куль съ сѣвера и юга, колеблятся въ своемъ протяженіи между OzN — WzS и ONO — WSW направленіями; изрѣдка встрѣчается чистое NO, но никогда онѣ не отклоняются къ NW.

Отъ Ферганскаго хребта на западѣ до массива Ханъ-тенгри на востокѣ простирается горная страна, повторяющая въ маломъ масштабѣ строеніе цѣлаго Тянь-шаня: постепенное суженіе цѣпей на востокѣ и вѣерообразное расхожденіе и расширеніе ихъ на западѣ. Хребетъ, идущій по южному берегу Иссыкъ-куля, называется Терской Ала-тау. Онъ начинается у массива Ханъ-тенгри и идетъ въ WSW направленіи, къ югу отъ Иссыкъ-куля принимаетъ восточно-западное направленіе, на $75^1/_2{}^\circ$ в. д. разсѣкается ущельемъ Джаванъ-арыка и продолжается далѣе въ Сонкульскихъ горахъ. Происходящее здѣсь, на меридіанѣ оз. Сонъ-куль, пониженіе хребта не мѣшаетъ предположенію, что ось его поднятія продолжается далѣе на западъ въ горахъ Кара-колъ и по ту сторону новаго глубокаго перерыва рѣкой Сусамыромъ, въ хребтѣ Сусамыръ-тау.

Къ югу отъ собственно Терской Ала-тау тянется второй членъ этой системы. Начинаясь у истоковъ Нарына, онъ идетъ на западъ и пересѣкается поперечными долинами рр. Малаго Нарына и Онарчи; поворотъ самого Нарына на сѣверо-западъ также производитъ поперечную долину, за которой этотъ хребетъ получаетъ названіе Кокъ-кыримъ и Чичикты, идущихъ поперекъ Ферганскаго хребта. На его продолженіи къ востоку отъ истоковъ Нарына появляются хребты Акъ-чиракъ и Кьюлъ-ю, направляющіеся къ массиву Ханъ-тенгри.

Вся горная страна къ югу отъ этихъ хребтовъ поражаетъ полнымъ отсутствіемъ правильности расположенія горныхъ цѣпей,

www.libtool.com.cn

Гиндукушъ, являющійся достаточно самостоятельной единицей, такъ и Памиръ съ Алаемъ. Съ другой стороны, Футтереръ склоненъ относить и Тарбагатай, вслѣдствіе его преобладающаго сѣверо-западнаго направленія, скорѣе къ Алтаю. Такимъ образомъ, по Футтереру, собственно къ горной системѣ Тянь-шаня должно быть относимо только то, что лежитъ между Тарбагатаемъ, съ одной стороны, и Памиромъ и Алаемъ, съ другой.

Морфологія Тянь-шаня.

Система Тянь-шаня приходится между 40 — 46° сѣв. шир. (въ одинаковыхъ широтахъ съ сѣверной и средней Италіей) и между 68 — 92° вост. долг. Протяженіе его, слѣдовательно, равно приблизительно 2000 километровъ. Главнымъ характернымъ признакомъ Тянь-шаня является правильность направленія и расположенія его цѣпей. Эта правильность господствуетъ на всемъ его протяженіи, такъ какъ входящіе въ него массивы и плоскогорія расположены главнымъ образомъ по продольной оси системы, и при ближайшемъ знакомствѣ мѣстами распадаются на тѣсно связанные другъ съ другомъ параллельные хребты.

Если не принимать во вниманіе многочисленныя горныя цѣпи сѣверной окраины, а равно внутри восточной и западной половинъ системы, гдѣ онѣ отклоняются къ NW отъ направленія OW, мы должны признать за главное среднее направленіе оси поднятія для всего Тянь-шаня WzS — OzN. Слѣдуя вообще этому направленію, отклоняясь отъ него болѣе или менѣе въ частности, и тянутся мощныя цѣпи Тянь-шаня, расходящіяся вѣерообразно на западѣ и уменьшающіяся въ числѣ и ширинѣ на востокѣ, отъ Арало-каспійской низменности до пустынь центральной Монголіи.

A. Горизонтальное расчлененіе.

Въ Тянь-шанѣ преобладаютъ слѣдующія направленія хребтовъ:

1. сѣверо-западное: WzN, WNW, до чистаго NW.
   - *a.* въ сѣверномъ поясѣ горъ.
   - *b.* въ центральномъ поясѣ горъ.
2. сѣверо-восточное: OzN, ONO, до чистаго NO.

Фридрихсенъ даетъ подобное же общее дѣленіе Тянь-шаня по

www.libtool.com.cn

направленіямъ, не разбивая его на отдѣльныя горныя цѣпи, такъ какъ такое детальное подраздѣленіе горныхъ системъ можетъ сопровождаться часто значительными ошибками даже въ хорошо изученныхъ горныхъ странахъ (напр., въ Альпахъ). Съ другой стороны, указанное выше дѣленіе нельзя назвать вполнѣ новымъ, такъ какъ еще Сѣверцовъ (1864 — 1866) примѣнялъ тотъ же признакъ (направленія) къ обособленію хребтовъ Александровскаго и Кара-тау. Рихтгофенъ на основаніи того же признака различаетъ:

систему Кара-тау (WNW — OSO)

и систему собств. Тянь-шаня (WzS — OzN)

Первое изъ этихъ названій будетъ примѣняться въ отношеніи къ вышеуказанной категоріи 1, по преимуществу къ ея дѣленію *a*; остальныя дѣленія получаютъ второе названіе.

1,а. Горныя цѣпи сѣверо-западнаго направленія въ сѣверномъ внѣшнемъ поясѣ.

Кара-тау и его связь съ Тянь-шаньскими цѣпями. Самымъ значительнымъ по длинѣ и мощности въ системѣ Кара-тау является хребетъ Кара-тау съ направленіемъ NW — SO. Онъ начинается подъ 45° с. ш., недалеко отъ р. Сыръ-Дарьи. Его юго-западный склонъ, пологій, богатый оазисами, представляетъ полную противоположность съ сѣверо-восточнымъ, крутымъ, обрывающимся въ унылую, песчаную пустыню.

По отношенію къ Кара-тау является вопросъ о способѣ соединенія его съ цѣпями тянь-шаньскаго направленія, идущими поперекъ его юго-восточнаго конца. Что подобная связь существуетъ, не можетъ быть сомнѣнія, но что ея нѣтъ съ западнымъ концомъ хребта Александровскаго, объ этомъ говоритъ описанная Сѣверцовымъ низменная, пустынная мѣстность между р.р. Толасъ и Асса, огибающими западную оконечность Александровскаго хребта. На профилѣ того же Сѣверцова хребетъ Кара-тау отдѣленъ отъ хребта Александровскаго пониженіемъ, гдѣ лежитъ городъ Ауліе-ата на высотѣ только 750 м. надъ ур. моря.

Мы находимъ мѣсто этого соединенія западнѣе. По дорогѣ изъ Ауліе-ата въ Чимкентъ находится водораздѣлъ р.р. Арисъ и Терсъ, текущихъ — первая въ Сыръ-Дарью, вторая на востокъ; дорога переходитъ черезъ перевалъ (1098 м.) въ почти меридіональной

www.libtool.com.cn

цѣпи горъ Куланъ. Эта цѣпь и служитъ, по Сѣверцову, соединительнымъ звеномъ хребта Кара-тау съ системой Тянь-шаня, и именно съ хребтомъ Толасъ-тау.

Параллельно Кара-тау на сѣверѣ идетъ низкій побочный хребетъ — Кочкене-кара-тау (Малый Кара-тау). Онъ оканчивается на юго-востокѣ хребтомъ Куюкъ въ углу, дѣлаемомъ поворотомъ рѣки Терсъ, и такимъ образомъ не соединяется съ Тянь-шанемъ.

Западная часть хребта Александровскаго. Оба направленія (системы Кара-тау и системы Тянь-шаня) появляются рядомъ въ томъ мѣстѣ, гдѣ Александровскій хребетъ поворачиваетъ на NW. Фактъ этотъ замѣтилъ еще Сѣверцовъ и для того, чтобы подчеркнуть его, раздѣлилъ Александровскій хребетъ на двѣ части: западную половину, названную имъ Киргизскимъ Ала-тау, и восточную — собственно Александровскимъ хребтомъ. На меридіанѣ урочища Мерке Сѣверцовъ находитъ еще преобладаніе WNW — OSO простиранія пластовъ; далѣе на востокъ, на перевалѣ Кумбель мы подходимъ къ тому пункту, гдѣ тянь-шаньское направленіе получаетъ преобладающее значеніе. Здѣсь начинается восточная половина Александровскаго хребта.

Геологи могутъ провести свою границу также здѣсь, такъ какъ къ востоку отъ 74-го меридіана на сѣверномъ склонѣ хребта не встрѣчаются каменноугольныя и девонскія отложенія, хорошо извѣстныя въ западной его части.

Майнакъ и сѣверныя предгорья Джунгарскаго Ала-тау. Идя далѣе къ NO по сѣвернымъ предгоріямъ Тянь-шаня, мы вездѣ встрѣчаемъ поясъ горъ, главной особенностью котораго является преобладаніе направленія системы Кара-тау. Между юго-западнымъ угломъ Балхаша и Заилійскимъ Ала-тау идутъ два параллельныхъ хребта вышеуказаннаго направленія; ихъ раздѣляетъ линія долинъ Капнара и Копа. Первый хребетъ, Майнакъ, вступаетъ въ связь съ Тянь-шаньскими цѣпями, второй, къ NO отъ него — Чу-илійскій хребетъ. Такого же направленія цѣпи горъ встрѣчаются и далѣе на NO, въ сѣверныхъ предгоріяхъ Джунгарскаго Ала-тау. Западное продолженіе самого Джунгарскаго Ала-тау къ югу отъ Копала поворачиваетъ на NW и подъ названіями Бура-кой и Учъ-кара принимаетъ направленіе системы Кара-тау. Невысокія горы Высота, далѣе на востокѣ между р.р. Басканъ и Лепса, и хребетъ Текели имѣютъ то же направленіе.

www.libtool.com.cn

Тарбагатай и его окрестности. Въ Тарбагатаѣ мы встрѣчаемъ также сѣверо-западное направленіе, какъ и въ системѣ Кара-тау. Тарбагатай начинается хребтомъ Чингисъ-тау между Иртышемъ и Балхашемъ, идетъ въ строго сѣверо-западномъ направленіи до области къ югу отъ Зайсана, гдѣ онъ принимаетъ направленіе Тянь-шаньской системы и оканчивается у рѣки Кобука въ песчаной пустынѣ Джунгаріи подъ именемъ Семисъ-тау. Немного сѣвернѣе, начинаясь у озера Зайсана, подходитъ къ Тарбагатаю съ сѣверо-западнымъ протяженіемъ хребетъ Манракъ и Сауръ-тау, который въ свою очередь поворачиваетъ на востокъ въ высокомъ Мусъ-тау, оканчиваясь хребтомъ Кара-адыръ у озера Улюнгуръ. Между Тарбагатаемъ и Манракомъ лежитъ плоскогорье Чиликту.

Несмотря на сильный заворотъ восточныхъ окончаній этихъ цѣпей въ тянь-шаньское направленіе, едва ли можно говорить о принадлежности этихъ цѣпей къ системѣ Тянь-шаня. Фридрихсенъ думаетъ, что главнымъ направленіемъ здѣсь скорѣе является сѣверо-западное — алтайское, а восточно-западное только побочнымъ, т. е. ты должны относить Тарбагатай и его спутниковъ къ Алтайской системѣ. Послѣдними же членами Тянь-шаньской системы являются здѣсь цѣпи горъ, составляющія восточное продолженіе Джунгарскаго Ала-тау: Барлыкъ-тау и хребетъ Джаиръ, и къ сѣверу отъ нихъ хребетъ Уркашаръ; послѣдній входитъ въ связь съ восточнымъ окончаніемъ Тарбагатая къ сѣверу отъ озеръ Орху.

Мечинъ-ола, Карлыкъ-тагъ, Баркульскія горы. Восточная граница съ системой Алтая. Боидо-ола. Изъ Баркульскаго оазиса видны горы Мечинъ-ола на сѣверѣ и Карлыкъ-тагъ на востокѣ, двѣ горныя цѣпи, направленія NW, которыя вслѣдствіе этого направленія заставляютъ предполагать ихъ принадлежность къ Алтайской системѣ. И здѣсь, какъ въ Тарбагатаѣ, существуетъ едва замѣтное отклоненіе юго-восточныхъ концовъ на востокъ; это отклоненіе особенно проявляется въ хребтѣ Мечинъ-ола, который у перевала Сооги вступаетъ въ связь съ Карлыкъ-тагомъ, придерживаясь сѣверо-западнаго направленія, однако въ дальнѣйшемъ протяженіи поворачиваетъ болѣе на востокъ. Начало этого измѣненія направленія можетъ лежать подъ 95° в. д. Пересѣченныя экспедиціей Потанина въ восточной Монголіи, горы Тосту и Ноинъ-богдо могутъ быть продолженіемъ этого хребта. Такимъ образомъ

www.libtool.com.cn

мы можемъ съ нѣкоторымъ правомъ отнести хребетъ Мечинъ-ола къ системѣ Алтая. Относительно же принадлежности къ послѣдней горныхъ цѣпей къ сѣверу отъ Мечинъ-ола за „Джунгарскимъ рукавомъ“ — Іеренъ-нуру, Шары-нуру, Шаптыкъ и Байтыкъ-богдо — не можетъ быть никого сомнѣнія, если имѣть въ виду ихъ неизмѣнное сѣверо-западное направленіе.

Съ Мечинъ-ола соединяется не одинъ только Курлыкъ-тагъ. Существуетъ еще второй членъ, направленіе котораго не совершенно тожественно съ направленіемъ Мечинъ-ола, но образуетъ съ нимъ острый уголъ. Это Баркульскія горы. Здѣсь является вопросъ: не имѣемъ ли мы въ Баркульскихъ горахъ дѣло съ горной грядой Тянь-шаньской системы? Онѣ тянутся съ WNW на OSO; конечно, это направленіе проявляется также и въ цѣпяхъ, несомнѣнно принадлежащихъ къ системѣ Тянь-шаня. Къ востоку отъ меридіана Ханъ-тенгри оно встрѣчается даже чаще средняго направленія OzN — WzS. Вопросъ о принадлежности Баркульскихъ горъ осложняется еще тѣмъ, что братья Грумъ-Гржимайло открыли между 90 и 91° в. д. весьма замѣчательное пониженіе рельефа и окончаніе подходящаго сюда съ запада хребта Богдо-ола крутымъ обрывомъ, идущимъ какъ-разъ поперекъ западнаго окончанія Баркульскихъ горъ. Этотъ-то обрывъ, находящійся въ урочищѣ Отунъ-коза, братья Грумъ-Гржимайло называютъ окончаніемъ Тянь-шаня. Съ точки зрѣнія орографическаго строенія можно было бы считать этотъ взглядъ вполнѣ правильнымъ, если бы позднѣйшія изслѣдованія не доказали, что идущій въ строго западно-восточномъ протяженіи и обрѣзанный рѣзкимъ сбросомъ хребетъ Богдо-ола снова появляется далѣе на востокѣ въ видѣ небольшой горной группы Чоглу-чай, которая и вступаетъ въ связь съ Баркульскими горами. Съ чисто морфологической точки зрѣнія и принимая во вниманіе неизмѣнное сѣверо-западное направленіе Баркульскихъ горъ, Фридрихсенъ склоненъ считать концомъ Тянь-шаня этотъ обрывъ хребта Богдо-ола между 90 и 91° в. д., а въ тѣсно соединенныхъ другъ съ другомъ хребтахъ Баркульскихъ горъ, Мечинъ-ола и Карлыкъ-тага видѣть первые хребты Алтайской системы.

Сѣверо-западное направленіе проявляется еще разъ далѣе на западѣ въ трехглавной группѣ Богдо-ола. Основываясь на замѣчаніи *Регеля*, который говоритъ, что „Изображеніе на картахъ

www.libtool.com.cn
группы Богдо-ола въ видѣ главнаго хребта Тянь-шаня ошибочно“,— на китайскихъ данныхъ и на томъ фактѣ, что хребетъ Джаргезъ, имѣющій восточно-западное протяженіе, образуетъ съ Богдо-ола острый уголъ, можно заключить, что послѣдняя цѣпь получаетъ отклоненіе своей оси къ NW.

Иренъ-хабирганъ, его связь съ Джунгарскимъ Ала-тау. Измѣненія въ направленіи, подобнаго вышеуказанному, не происходитъ въ хребтѣ Иренъ-хабирганъ, который не оканчивается свободно въ пустынѣ или степяхъ на западѣ, а обрѣзается отрогами другихъ цѣпей Тянь-шаня.

Въ цѣломъ Иренъ-хабирганъ представляетъ два параллельныхъ хребта, соединенныхъ въ области истоковъ Манаса водораздѣльной перемычкой. Южная цѣпь чрезъ посредство хребта Джаргезъ, составляющаго ея восточное продолженіе, вступаетъ въ связь съ хребтомъ Богдо-ола. Сѣверная цѣпь, болѣе высокая, къ которой, собственно, и пріурочивается названіе Иренъ-хабирганъ, не вступаетъ въ связь съ группой Богдо-ола, хотя и находится на ея продолженіи. Мѣстность, гдѣ находится городъ Урумчи, составляетъ перерывъ между этими двумя хребтами (высота 941 м.). На западѣ эта же самая сѣверная цѣпь, заворачиваясь на WNW въ области горъ Зайрамскаго озера, вступаетъ въ соединеніе съ Джунгарскимъ Ала-тау.

Южная цѣпь, получающая на западѣ названіе хребта Авраль, оканчивается при сліяніи рѣкъ Хунгезъ и Кашъ, подъ 82°. Высшей точкой сѣверной цѣпи является группа Дöсъ-Мечинъ-ора въ области прорыва Манаса черезъ хребетъ. Для выясненія связи Иренъ-хабиргана съ Джунгарскимъ Ала-тау слѣдуетъ разобрать, какое направленіе надо считать за главное въ Джунгарскомъ Ала-тау. Съемки, сдѣланныя русскими послѣ 1858 года, даютъ для главной цѣпи Джунгарскаго Ала-тау направленіе WzS—OzN, т. е. такое, которое характеризуетъ главнѣйшія цѣпи западнаго Тянь-шаня. То же подтверждается и геологическимъ строеніемъ; *Шренкъ* говоритъ: „Главныя продольныя долины Ала-тау чаще всего идутъ O—W или ONO—WSW. То же направленіе имѣютъ господствующіе въ Ала-тау сланцы“. Семеновъ же, не совсѣмъ правильно, даетъ для главнаго хребта направленіе на NO; Семеновымъ открыта также параллельность цѣпей и ихъ вѣерообразное расхожденіе къ западу.

www.libtool.com.cn

Первымъ съ запада изъ этихъ параллельныхъ хребтовъ Семеновъ ставитъ хребетъ Копалъ и даетъ ему восточно-западное направленіе. Въ настоящее время дознано, что онъ является продолженіемъ главнаго хребта Джунгарскаго Ала-тау. Въ то время, какъ ближайшая къ нему параллельная цѣпь Семенова — Джангизъ-Агачъ представляетъ только отрогъ хребта Копалъ, слѣдующая цѣпь — Лабасы, лежащая къ югу и отдѣленная продольной долиной Кокъ-су, приводитъ насъ въ горную страну окрестностей Зайрамъ-нора и такимъ образомъ является самостоятельнымъ хребтомъ. Горныя цѣпи окрестностей Зайрамъ-нора также позволяютъ замѣтить въ ихъ расположеніи нѣкоторую параллельность даже восточнѣе 80-го меридіана. Хребетъ Бечинъ-тау въ этой мѣстности является продолженіемъ хребта Лабасы и раздѣляетъ долины рѣкъ Бороталъ и Уртакъ-сары. Высоты Алтынъ-имеля и Аламана, начинаясь по Семенову у поворота р. Или на NW и имѣя направленіе ONO — WSW, находятъ свое продолженіе въ горахъ, идущихъ по сѣверному берегу озера Зайрамъ-норъ и отдѣленныхъ отъ хребта Бечинъ-тау долиной рѣки Уртакъ-сары; восточнымъ продолженіемъ ихъ является хребетъ Ханъ-джига.

Въ то время, какъ направленіе OzN — WzS хребтовъ Бечинъ-тау и Лабасы и хребтовъ, лежащихъ къ сѣверу отъ Зайрамъ-норъ, близко подходитъ къ направленію Джунгарскаго Ала-тау, направленіе WNW хребтовъ къ югу отъ озера заставляетъ предполагать тѣсную связь ихъ съ хребтомъ Иренъ-хабирганъ. Уже хребетъ Кысъ-имчикъ къ востоку отъ Зайрамъ-норъ приближается къ WNW — OSO направленію, а еще болѣе это направленіе проявляется въ горахъ Аксу. Это же направленіе WNW можно прослѣдить и далѣе на востокъ до 82-го меридіана; таково направленіе хребта Богдо (или Куюкъ). На его южномъ склонѣ расположенъ рядъ плоскогорій, изъ которыхъ самое западное, Кокъ-камыръ, съ сѣверо-востока ограничено горами Богдо, съ юго-запада хребтомъ Талки, направленія NW; къ востоку отъ этого плоскогорья лежитъ плоскогорье Тура-су; съ сѣверо-востока оно ограничено уже сѣверной цѣпью Иренъ-хабиргана.

www.libtool.com.cn

1,b. Горныя цѣпи сѣверо-западнаго направленія во внутреннемъ поясѣ.

Нагорье Юлдуса. Во внутренней части восточнаго Тянь-шаня прежде всего бросаются въ глаза обѣ долины Юлдуса, границами которыхъ служатъ горныя цѣпи, замѣтно уклоняющіяся, подобно западному Иренъ-хабиргану, отъ настоящаго тянь-шаньскаго направленія OzN — WzS. Обѣ долины орографически отдѣлены другъ отъ друга рядомъ горъ WNW — OSO направленія, несущимъ названіе Хайду-тау; гидрографически онѣ соединяются рѣкою Юлдусъ, которая ниже называется Хайду-голъ. Южную границу большого Юлдуса составляетъ цѣпь Кокъ-теке, которая отдѣляетъ эту долину отъ бассейна Тарима и идетъ въ WNW — OSO направленіи.

Пе-шанъ. Тамъ, гдѣ хребетъ Хайду-тагъ оканчивается каменистой пустыней въ окрестностяхъ Баграчъ-куля, появляются цѣпи горъ, идущія на большомъ протяженіи въ WNW направленіи; по отношенію къ нимъ является вопросъ, считать ли ихъ за продолженіе восточнаго Тянь-шаня.

Сохраняя свое направленіе, Хайду-тагъ появляется въ видѣ холмовъ Цаганъ-тюнге на плоскогорьи Пе-шана и, вмѣстѣ съ тѣмъ, здѣсь же, видимо, оканчивается; появляющіяся далѣе къ востоку многочисленныя цѣпи холмовъ не стоятъ ни въ какой прямой орографической связи съ ними. Наоборотъ, Хайду-тагъ соединяется съ хребтами, представляющими сѣверную границу Пешана. Здѣсь находятся Борто-ула и Аргы-тагъ (WNW) съ непосредственнымъ продолженіемъ — Чолъ-тау, сѣверный склонъ котораго обрывается въ глубокую впадину Асса у Турфана (50—60 м. ниже ур. моря).

Кокъ-теке стоитъ въ тѣсной связи съ хребтомъ Курукъ-тагъ; отъ прорыва Конче-дарьи можно прослѣдить этотъ хребетъ въ SO направленіи непрерывно до г. Су-чжоу. Онъ составляетъ южную границу Пе-шана, отдѣляя его отъ бассейна озера Лобъ-нора. Высокій и крутой къ западу отъ Конче-дарьи, хребетъ Кокъ-теке къ востоку отъ нея быстро понижается, становясь широкой и плоской цѣпью горъ.

Сѣверный пограничный хребетъ Пе-шана, Чолъ-тау, по свидѣтельству многихъ изслѣдователей, имѣетъ своимъ продолженіемъ высоты на дорогѣ изъ Хами въ Су-чжоу, иначе говоря, мы должны

www.libtool.com.cn
Аламанъ). Меньшее морфологическое значеніе имѣютъ залежи мелафира, такъ какъ они лежатъ согласно между или подъ каменноугольными известняками, и такимъ образомъ должны быть древнѣе или одинаковаго возраста съ этими послѣдними. Діоритъ и діабазъ встрѣчены Мушкетовымъ въ Иренъ-хабирганѣ, Александровскомъ хребтѣ и въ Нарынскомъ нагорьѣ.

Азойскіе сланцы и осадочныя формаціи. Азойскіе кремнистые, глинистые, слюдистые и хлоритовые сланцы, совмѣстно съ древними кварцитами и содержащими слюду песчаниками, принимаютъ большое участіе въ образованіи хребтовъ: Заилійскаго и Джунгарскаго Ала-тау, нагорья Нарына, Александровскаго хребта, Иренъ-хабиргана, Богдо-ола, Баркульскихъ горъ и Карлыкъ-тау.

Девонъ. Сравнительно значительное участіе въ образованіи горъ принимаетъ девонъ. На темныхъ, часто почти совершенно черныхъ, мощныхъ известнякахъ и глинистыхъ сланцахъ девона лежатъ каменноугольные горные известняки; мы встрѣчаемъ эти девонскія отложенія между Вѣрнымъ и Балхашемъ, вокругъ Иссыкъ-куля, на р. Чиликъ, а также на склонахъ Кара-тау. По палеонтологическимъ даннымъ, по сходству европейскихъ формъ ископаемыхъ съ азіатскими, можно заключить о происходившей въ средне-девонскую эпоху трансгрессіи моря изъ Европы въ Азію. Трансгрессія эта установлена для большей части внутренней Азіи Богдановичемъ, который далъ ей названіе Куенъ-луньской; по его толкованію она распространялась какъ на западный Куенъ-лунь, такъ и на Тянь-шань. Лоци убѣдился, что девонскія отложенія отсутствуютъ совершенно въ большей части сѣвернаго Китая, въ среднемъ и восточномъ Куенъ-лунѣ; наоборотъ, встрѣчаются въ Тянь-шанѣ, западномъ Куенъ-лунѣ, провинціяхъ Гань-су и Сычуани, вплодь до южнаго Китая. Отсюда Лоци выводитъ заключеніе, что въ средне-девонскую эпоху средній и восточный Куенъ-лунь разъединяли средне-девонское море южнаго Китая отъ такового же къ сѣверу отъ нихъ. Кромѣ того, Лоци на основаніи аналогіи въ отложеніяхъ и сходства направленія (SW—NO) относитъ Русскій хребетъ въ западномъ Куенъ-лунѣ къ системѣ Тянь-шаня, или, по крайней мѣрѣ считаетъ его одинаковаго возраста съ послѣднимъ и моложе средняго и восточнаго Куенъ-луня. Другіе изслѣдователи, однако, признаютъ глубокую внутреннюю связь между среднимъ и западнымъ Куенъ-лунемъ.

www.libtool.com.cn

Каменноугольный періодъ. Въ этомъ періодѣ происходило также покрытіе Тянь-шаня моремъ. Каменноугольные, такъ называемые „горные“ известняки залегаютъ на всемъ сѣверномъ склонѣ отъ Кара-тау до Иренъ-хабиргана, на большомъ пространствѣ въ области истоковъ Черчика и Уйгама, далеко на югъ отъ Иссыкъ-куля, вокругъ оз. Зайрамъ-норъ. Верхній и нижній отдѣлы каменноугольной системы прекрасно различимы по ихъ петрографическимъ свойствамъ: нижній представленъ мощными песчаниками, верхній образованъ темносѣрыми и бѣлыми, часто мраморовидными, известняками.

Послѣ этого покрытія каменноугольнымъ моремъ въ Тянь-шанѣ происходили сильныя дислокаціи и перемѣщенія. Съ этого времени и въ теченіе всей мезозойской эры Тянь-шань существовалъ въ видѣ материка, который уже болѣе не исчезалъ подъ поверхностью моря, но въ который послѣднее вдавалось въ видѣ бухтъ и заливовъ.

Тріасъ и юра. Материковый характеръ носятъ въ особенности отложенія тріаса и юрскія. Верхніе горизонты тріаса, кейперъ Альпъ, представлены пестрыми песчаниками и конгломератами въ окрестностяхъ Кульджи. На нихъ лежатъ лишенныя совершенно морской фауны, мощныя сланцеватыя глины и известковые песчаники. Юрскія отложенія констатированы на сѣверномъ склонѣ Тянь-шаня: въ Кара-тау, Александровскомъ хребтѣ, Иренъ-хабирганѣ, Богдо-ола, въ особенности же въ низменностяхъ Кульджи и Ферганы. Они имѣются также на южной сторонѣ Баркульскихъ горъ и въ Пе-шанѣ.

Мѣлъ. Съ концомъ юрской эпохи мы приближаемся снова, по крайней мѣрѣ въ западной части Тянь-шаня, къ морской фазѣ исторіи его образованія. Морскія отложенія мѣловой эпохи свидѣтельствуютъ о новомъ наступаніи моря; появляются отложенія мергелистыхъ глинъ съ залежами гипса, желтобурые известняки и конгломераты въ разныхъ мѣстахъ: въ отрогахъ Таласъ-тау въ долинахъ Келеса и Ариса, въ низменности Ферганы и др. Во внутреннихъ частяхъ и на востокѣ Тянь-шаня до сихъ поръ не было найдено мѣловыхъ отложеній.

Третичный періодъ. Отложенія третичнаго періода состоятъ изъ известковистыхъ песчаниковъ (съ конгломератами), красныхъ глинъ (съ гипсомъ и каменной солью) и конгломератовъ; они

www.libtool.com.cn
находятся въ западныхъ предгоріяхъ Тянь-шаня, въ окрестностяхъ Чимкента, въ долинахъ Келеса, Бадама и Чирчика. Кромѣ того, Сѣверцовъ нашелъ въ пониженіи Тянь-шаня на меридіанѣ западнаго конца Иссыкъ-куля, въ долинѣ Оттука и Чаръ-карытма, на перевалахъ Долонъ-бель, Куну и Туръ-агатъ „геологически совершенно юные красные песчаники“, которые онъ причисляетъ къ морскимъ отложеніямъ. Эти песчаники, по Сѣверцову, принадлежатъ древнему и среднему отдѣламъ третичнаго періода.

Признаки новѣйшихъ дислокацій въ Тянь-шанѣ. Однимъ изъ признаковъ подобныхъ движеній служатъ различія въ высотѣ, на которой оказываются третичныя отложенія Тянь-шаня. Долина Алая, третичныя отложенія которой вполнѣ аналогичны отложеніямъ Ферганской низменности, лежитъ болѣе чѣмъ на 1500 м. выше послѣдней; конгломераты хребта Артымъ, сходные съ конгломератами озера Чатыръ-куля, выказываютъ разницу въ высотѣ надъ долиной почти въ 1400 м. Въ восточной части Тянь-шаньскихъ предгорій „ханъ-хайскія отложенія“, къ сѣверу отъ Турфанской впадины, изогнуты флексурами. Богдановичъ говоритъ объ области третичныхъ отложеній въ Джунгаріи: „Сѣверная окраина Джунгаріи образована флексурами Джаирскихъ горъ, южная — флексурами и изгибами сѣверныхъ предгорій Богдо-ола“, и далѣе: „Тарбагатай представляетъ горстъ, ограниченный трапецевиднымъ сбросомъ“.

Весьма возможно, что сбросы, происшедшіе по окраинамъ Тянь-шаньской системы, имѣли мѣсто и въ Ферганской долинѣ и что необычное направленіе Ферганскаго хребта обусловлено направленіемъ линіи сброса, иначе, что этотъ хребетъ представляетъ собою сбросовый край. Такое предположеніе подкрѣпляется вышеуказаннымъ различіемъ въ высотѣ мѣловыхъ и третичныхъ пластовъ у Чатыръ-куля въ Алайской долинѣ и въ долинѣ Ферганы. Мушкетовъ полагаетъ, что здѣсь имѣли мѣсто даже два сброса по перекрещивающимся направленіямъ; одинъ по направленію Чаткалъ-Алай — NO — SW, другой по ферганскому направленію NW — SO.

Кромѣ сбросовъ, въ третичную эпоху происходила также и складчатая горообразовательная дѣятельность. По Сѣверцеву, въ концѣ этой эпохи проявила себя вторичная складчатость, поднявшая еще разъ, на бо̀льшую высоту, древнія складки ONO и OzN направленія, а также послужившая къ образованію новыхъ скла-

www.libtool.com.cn

докъ сѣверо-западнаго направленія. Является однако вопросъ, не произошли ли это послѣднее направленіе въ результатѣ особаго періода складчатости. Для западной части, по крайней мѣрѣ, вѣроятно, что, подобно Альпамъ, здѣсь происходило образованіе складокъ различнаго направленія въ различное время; съ другой стороны, нѣтъ ничего невѣроятнаго въ томъ, что періодъ складчатости въ западной половинѣ Тянь-шаня не совпадалъ съ періодомъ таковыхъ же движеній въ восточной.

Сила, производившая складки, дѣйствовала въ Тянь-шанѣ, судя по дугообразной формѣ его хребтовъ, выпуклой къ югу, съ сѣвера на югъ, т. е. обратно тому, чѣмъ въ Альпійской системѣ Европы.

2. Горная система Куенъ-луня.

Огромный по своему протяженію Куенъ-лунь тянется на 40 градусовъ долготы черезъ всю Китайскую имперію. Для удобства разсмотрѣнія цѣлесообразно раздѣлить его на три части, особенно въ виду того, что кажущаяся его непрерывность и однородность, по мѣрѣ развитія изслѣдованій въ его различныхъ частяхъ, становится сомнительной. Кромѣ интереса, который представляетъ Куенъ-лунь своей мощностью и огромнымъ протяженіемъ, немаловажнымъ является и то его свойство, что онъ составляетъ какъ бы естественную китайскую стѣну между двумя, различными въ орографическомъ устройствѣ странами Срединной имперіи. Особенно это замѣтно въ средней и восточной его частяхъ: на югъ отъ него возвышаются громадныя складчатыя горныя системы, на сѣверъ лежитъ область, подвергавшаяся уже въ теченіе необозримо длиннаго ряда лѣтъ дѣйствію денудаціи и потому представляющая въ настоящее время выровненную поверхность. Наибольшимъ развитіемъ въ ширину отличается средняя часть Куенъ-луня между 89 и 104° в. д.

А. Западный Куенъ-лунь.

Западный Куенъ-лунь представляетъ поясъ горныхъ хребтовъ, лежащій приблизительно между 76 и 89° в. д. и прорѣзанный поперечными долинами цѣлаго ряда значительныхъ рѣкъ (Яркендъ-

www.libtool.com.cn

дарья, Кара-качъ, Кирія-дарья и др.). Въ виду очень древняго происхожденія Куенъ-луня, довольно трудно допустить по отношенію къ нему гипотезу образованія поперечныхъ долинъ посредствомъ предсуществовавшаго теченія рѣкъ и послѣдующаго постепеннаго размыва ими медленно образовывавшихся горныхъ складокъ.

Относительно западнаго окончанія западнаго Куенъ-луня, несмотря на многочисленныя изслѣдованія, довольно трудно установить, какимъ образомъ онъ сходится съ Кара-корумомъ. Здѣсь существуютъ двѣ гипотезы — *Рихтгофена* и *Зюсса*. По мнѣнію перваго, Куенъ-лунь сохраняетъ здѣсь свое направленіе неизмѣненнымъ, т. е. WNW — OSO, а Каракорумъ подходитъ къ нему съ SO на NW, постепенно заворачивая на WNW, и становится ему параллельнымъ, подобно тому какъ это происходитъ въ восточномъ Куенъ-лунѣ при его схожденіи съ хребтами Синійской системы. Въ такомъ случаѣ Кашгарскія горы должны считаться образованіемъ постороннимъ для системы западнаго Куенъ-луня, и ихъ слѣдуетъ причислить къ Памиру. Но съ геологической точки зрѣнія Кашгарскія горы представляютъ сѣверо-западное продолженіе Куенъ-луня; гнейсы Мустагъ-ата аналогичны гнейсамъ западнаго Куенъ-луня, мезозойскіе известняки Низа-таша тождественны съ тѣми, которые заполняютъ промежутки между Куенъ-лунемъ и Каракорумомъ. Съ морфологической точки зрѣнія Кашгарскія горы отдѣляютъ нагорье Памира отъ низменности Тарима, идутъ поперекъ главнаго направленія Памирскихъ цѣпей и также высоки и мощны, какъ и послѣднія. Онѣ отдѣлены отъ Заалайскаго хребта долиной р. Марканъ-су и идутъ на юго-востокъ, описывая кривую и расширяясь къ югу, гдѣ онѣ образуютъ массивъ Мустагъ-ата. Къ югу отъ послѣдняго цѣпь быстро понижается и заканчивается плоскогорьемъ Тагъ-думбашъ.

По второй гипотезѣ, Зюсса, „Куенъ-лунь, заворачивая на NNW, образуетъ ту горную страну, которая идетъ вдоль восточной окраины Памира и носитъ названіе Кизилъ-яртъ (т. е. тѣ же Кашгарскія горы). Зюссъ при этомъ высказываетъ догадку, что подъ поверхностью таримскаго бассейна находится массивъ, болѣе древній, чѣмъ западный Куенъ-лунь, подвергшійся съ поверхности разрушенію подъ вліяніемъ атмосферныхъ агентовъ; этотъ-то массивъ и обусловилъ поворотъ на NW складокъ западнаго Куенъ-

www.libtool.com.cn

луня, произведенныхъ тектонической силой меридіональнаго направленія, дѣйствовавшей съ юга на сѣверъ.

Чѣмъ далѣе на востокъ, тѣмъ болѣе исчезаетъ угрюмый характеръ цѣпей Куенъ-луня, тѣмъ болѣе расходятся отдѣльныя цѣпи его горъ.

Въ настоящее время можетъ считаться несомнѣннымъ, что, по мѣрѣ удаленія на востокъ, Куенъ-лунь описываетъ дугу и изъ направленія NW — SO западнаго его конца переходитъ въ направленіе W—O къ югу отъ Киріи, и въ ONO въ Русскомъ хребтѣ.

Относительно восточнаго окончанія западнаго Куенъ-луня, подобно его западному концу, также существуетъ нѣсколько гипотезъ. Главный вопросъ здѣсь заключается въ томъ: стоитъ ли западный Куенъ-лунь въ непосредственной связи съ среднимъ Куенъ-лунемъ, а также, что считать его восточнымъ окончаніемъ — восточный ли конецъ Русскаго хребта или восточный конецъ Алтынъ-тага?

Для разрѣшенія этихъ вопросовъ имѣетъ большое значеніе то обстоятельство, что между западнымъ и среднемъ Куенъ-лунемъ существуетъ различіе въ исторіи ихъ происхожденія [1]). До начала тибетской трансгрессіи, происходившей въ пермо-каменноугольную эпоху, въ среднемъ Куенъ-лунѣ имѣли мѣсто дислокаціи и сбросы съ направленіемъ ONO — WSW, между тѣмъ какъ въ западномъ Куенъ-лунѣ направленія дислокацій были WNW—OSO; да и самыя складки, по *Богдановичу*, имѣютъ направленіе въ средней части ONO—WSW, а въ западномъ Куенъ-лунѣ WNW—OSO. Съ другой стороны, сходство въ отложеніяхъ горныхъ породъ западнаго Куенъ-луня съ отложеніями сѣверныхъ хребтовъ средняго говоритъ за возможность общности происхожденія; и тамъ и здѣсь существуетъ слѣдующая свита пластовъ: кристаллическія породы подошвы горъ, граниты и сіениты, покрыты несогласно глинистыми и метаморфическими сланцами, а кристаллическій известнякъ покрытъ песчаниками и доломитами, слѣдующими другъ за другомъ въ согласномъ напластованіи.

Что касается вопроса объ окончаніи западной части, то можно съ увѣренностью предположить, что Русскій хребетъ представляетъ

---

[1]) Выше въ описаніи Тянь-шаньской системы упоминалась гипотеза Лоци о различіи въ исторіи происхожденія западнаго и средняго Куенъ-луня.

www.libtool.com.cn

самостоятельную горную систему, состоящую изъ нѣсколькихъ параллельныхъ хребтовъ, которые входятъ въ связь съ Алтынъ-тагомъ. Самъ Алтынъ (Астынъ)-тагъ, имѣющій общее направленіе, параллельное Русскому хребту, отдѣленъ отъ послѣдняго, или вѣрнѣе, отъ его продолженія, Тогузъ-давана, узкой продольной долиной р. Черченъ-дарьи, текущей между ними, сначала въ направленіи почти съ востока на западъ, а затѣмъ круто поворачивающей на NW и огибающей западный конецъ Алтынъ-тага. Этотъ послѣдній сопровождается множествомъ отроговъ, отклоняющихся на востокъ и вступающихъ въ связь съ различными цѣпями средняго Куенъ-луня; перемычки эти Богдановичъ причисляетъ къ среднему Куенъ-луню, а западный Куенъ-лунь на востокѣ оканчиваетъ главнымъ хребтомъ Алтынъ-тага; вмѣстѣ съ тѣмъ онъ ставитъ вопросъ объ отдѣлимости хребтовъ направленія WSW — ONO отъ остальной системы западнаго Куенъ-луня. Затѣмъ онъ дѣлаетъ предположеніе: не являются ли хребты этого направленія складками Синійской системы, отодвинутыми далеко на NW, между которыми и собственно синійскими хребтами въ видѣ промежуточнаго звена входитъ хребетъ Нинъ-ченъ-тангла у Лассы съ такимъ же направленіемъ.

Пѣвцовъ называетъ Алтынъ-тагъ мощнымъ лучемъ системы западнаго Куенъ-луня, т. е., по всей вѣроятности, считаетъ его только отрогомъ, помѣщая главную ось системы на продолженіи Русскаго хребта въ хребтахъ Тогузъ-даванѣ, Музлукѣ, Московскомъ и его восточныхъ продолженіяхъ. Алтынъ-тагъ окаймляетъ съ сѣвера нижнюю террасу Тибетскаго нагорья, ограниченную съ юга далѣе указанными главными хребтами системы. За ними къ югу лежитъ вторая болѣе высокая терраса, окаймленная въ свою очередь на югѣ весьма высокимъ хребтомъ Акка-тагъ, являющимся такимъ же мощнымъ южнымъ отрогомъ, какъ и его сѣверный собратъ. Онъ отходитъ отъ собственно Куенъ-луньской системы близъ истоковъ р. Кубуги-дарья.

Богдановичъ, который представилъ профиль этой мѣстности, доказывающій полное тожество строенія Акка-тага и Русскаго хребта, считаетъ Акка-тагъ за вторую главную вѣтвь системы западнаго Куенъ-луня и даетъ такое заключеніе: „Въ виду того, что Русскій хребетъ одной своей вѣтвью, часть которой составляетъ хребетъ Тогузъ-даванъ, идетъ на ONO, а другой въ видѣ

www.libtool.com.cn

хребта Акка-тагъ и хребта Пржевальскаго на востокъ, очень вѣроятно, что Куенъ-лунь, начиная отъ истоковъ р. Кирія-дарьи до меридіана оз. Куку-нора, представляетъ намъ новый примѣръ вилообразнаго расхожденія хребтовъ".

Въ заключеніе, о западномъ Куенъ-лунѣ можно еще сказать, что онъ представляетъ въ достаточной степени самостоятельную часть горной системы, заключая въ себѣ, кромѣ самыхъ западныхъ хребтовъ, еще и хребты направленія ONO, т. е. Русскій и Алтынъ-тагъ, и имѣетъ дугообразную форму.

B. Средней Куенъ-лунь.

Средній Куенъ-лунь отличается огромнымъ развитіемъ въ ширину; хребты его тянутся параллельно другъ другу, съ преобладающимъ направленіемъ оси поднятія WNW — OSO, отъ 40° широты до широты Лассы. Чѣмъ далѣе на югъ подвигаемся мы въ среднемъ Куенъ-лунѣ, тѣмъ въ болѣе неизвѣстныя области приходится намъ вступать, между тѣмъ вопросы, соединенные съ устройствомъ и расположеніемъ хребтовъ южныхъ частей средняго Куенъ-луня, представляютъ большой интересъ. Въ этомъ отношеніи первую роль играетъ хребетъ Тангла. Насколько запутано и невѣрно было представленіе объ этой области еще недавно, показываетъ указаніе Рихтгофена, который предполагалъ Танглу идущимъ въ направленіи SW—NO, т. е. одинаково съ хребтами Синійской системы, и придавалъ ей значеніе пограничнаго хребта между двумя различными странами: на NW отъ нея обезводненныя степи и погребенные подъ продуктами разрушенія древніе кряжи, къ SO — обширная область мощныхъ складокъ, въ продольныхъ долинахъ которыхъ текутъ верховья могучихъ рѣкъ. Новѣйшія изысканія совершенно измѣнили картину: Тангла въ дѣйствительности представляетъ хребетъ, идущій по тибетскому нагорью въ направленіи W—O, и потому въ этой части несомнѣнно принадлежитъ къ среднему Куенъ-луню; далѣе на востокъ онъ дѣлаетъ поворотъ на OSO и такимъ образомъ, вѣроятно, служитъ началомъ одного изъ хребтовъ системы Задней Индіи. Орографическія соотношенія и тожество горныхъ породъ (кристаллическіе и темные глинистые сланцы), насколько они были изучены въ Танглѣ и въ хребтахъ Задней Индіи къ югу отъ Та-цзинь-лу, дѣлаютъ въ высшей сте-

www.libtool.com.cn

самостоятельную горную систему, состоящую изъ нѣсколькихъ параллельныхъ хребтовъ, которые входятъ въ связь съ Алтынъ-тагомъ. Самъ Алтынъ (Астынъ)-тагъ, имѣющій общее направленіе, параллельное Русскому хребту, отдѣленъ отъ послѣдняго, или вѣрнѣе, отъ его продолженія, Тогузъ-давана, узкой продольной долиной р. Черченъ-дарьи, текущей между ними, сначала въ направленіи почти съ востока на западъ, а затѣмъ круто поворачивающей на NW и огибающей западный конецъ Алтынъ-тага. Этотъ послѣдній сопровождается множествомъ отроговъ, отклоняющихся на востокъ и вступающихъ въ связь съ различными цѣпями средняго Куенъ-луня; перемычки эти Богдановичъ причисляетъ къ среднему Куенъ-луню, а западный Куенъ-лунь на востокѣ оканчиваетъ главнымъ хребтомъ Алтынъ-тага; вмѣстѣ съ тѣмъ онъ ставитъ вопросъ объ отдѣлимости хребтовъ направленія WSW — ONO отъ остальной системы западнаго Куенъ-луня. Затѣмъ онъ дѣлаетъ предположеніе: не являются ли хребты этого направленія складками Синійской системы, отодвинутыми далеко на NW, между которыми и собственно синійскими хребтами въ видѣ промежуточнаго звена входитъ хребетъ Нинъ-ченъ-тангла у Лассы съ такимъ же направленіемъ.

Пьвцовъ называетъ Алтынъ-тагъ мощнымъ лучемъ системы западнаго Куенъ-луня, т. е., по всей вѣроятности, считаетъ его только отрогомъ, помѣщая главную ось системы на продолженіи Русскаго хребта въ хребтахъ Тогузъ-даванѣ, Музлукѣ, Московскомъ и его восточныхъ продолженіяхъ. Алтынъ-тагъ окаймляетъ съ сѣвера нижнюю террасу Тибетскаго нагорья, ограниченную съ юга далѣе указанными главными хребтами системы. За ними къ югу лежитъ вторая болѣе высокая терраса, окаймленная въ свою очередь на югѣ весьма высокимъ хребтомъ Акка-тагъ, являющимся такимъ же мощнымъ южнымъ отрогомъ, какъ и его сѣверный собратъ. Онъ отходитъ отъ собственно Куенъ-луньской системы близъ истоковъ р. Кубуги-дарья.

Богдановичъ, который представилъ профиль этой мѣстности, доказывающій полное тожество строенія Акка-тага и Русскаго хребта, считаетъ Акка-тагъ за вторую главную вѣтвь системы западнаго Куенъ-луня и даетъ такое заключеніе: „Въ виду того, что Русскій хребетъ одной своей вѣтвью, часть которой составляетъ хребетъ Тогузъ-даванъ, идетъ на ONO, а другой въ видѣ

www.libtool.com.cn

скихъ хребтовъ суть результатъ повторной складчатой дѣятельности въ Синійской системѣ, которая распространилась далѣе къ NW, чѣмъ дѣятельность перваго періода, и результатомъ ея явились хребетъ Нинъ-ченъ-тангла и хребты, пересѣкающіеся съ хребтами направленія WNW — OSO къ сѣверу отъ Танглы.

Въ виду того, что Нань-шань представляетъ въ сущности цѣлую отдѣльную горную систему, слѣдуетъ сказать о немъ нѣсколько словъ. Кромѣ данныхъ Лоци, мы можемъ пользоваться относительно этихъ горъ и изслѣдованіями *Обручева*.

Обручевъ пересѣкъ поперекъ систему Нань-шаня два раза— на западѣ и на востокѣ и, кромѣ того, проникъ съ сѣвера въ самый центръ этой системы. На западѣ она представляетъ слѣдующее расположеніе цѣпей: сѣверный хребетъ Рихтгофена остается на всемъ протяженіи Нань-шаня съ WNW на OSO первымъ главнымъ хребтомъ системы; онъ сближается своимъ западнымъ концомъ со второй цѣпью — То-лай-шань, къ югу отъ которой подымается третья величественная цѣпь — Да-сюэ-шань. Простираніе ея WNW — OSO, абсолютная высота до 5000 м. Съ вершины перевала черезъ Да-сюэ-шань, высота котораго на пути Обручева достигаетъ 3950 м., открывается видъ къ югу еще на двѣ новыя цѣпи Нань-шаня; изъ нихъ ближайшая, Ѣ-ма-шань, отличается округленными формами горъ, не достигающихъ снѣговой линіи; вторая цѣпь есть хребетъ Гумбольдта. Этотъ послѣдній хребетъ представляетъ четвертую цѣпь Нань-шаня на меридіанѣ г. Ань-си и пятую на меридіанѣ Юнъ-мый-сяня, такъ какъ въ первомъ случаѣ исчезаетъ То-лай-шань, сливаясь съ хребтомъ Рихтгофена. Хребетъ Гумбольдта имѣетъ не менѣе 4600 — 5100 м. абс. высоты съ направленіемъ на OSO.

На югъ отъ хребта Гумбольдта идетъ хребетъ Цаганъ-чолу, за которымъ еще далѣе на югъ виденъ хребетъ Риттера, представляющій въ восточной части высокое плато съ массами снѣга и льда. Хребты Гумбольдта и Риттера не вступаютъ въ связь другъ съ другомъ на востокѣ, такъ какъ между ними лежитъ продольная долина направленія OSO. На западѣ продолженіемъ хребта Риттера служитъ хребетъ Дахынъ-дабанъ WNW — OSO направленія.

Новая продольная долина отдѣляетъ хребты Дахынъ-дабанъ и Риттера отъ слѣдующаго къ югу хребта, который, очевидно,

www.libtool.com.cn

пени вѣроятнымъ, что восточное продолженіе Танглы соединяется въ правильно-изогнутую къ NO дугу съ однимъ изъ меридіональныхъ хребтовъ Задней Индіи и что продолженіе этого хребта надо искать, можетъ быть, въ горахъ Ли-танга.

Также неясно западное продолженіе Танглы. На одной линіи съ его осью поднятія лежитъ къ NW отъ него Двойной хребетъ. Можно думать, что онъ, дѣйствительно, служитъ продолженіемъ Танглы; но еще довольно сомнительно, что этотъ Двойной хребетъ, по *Вегенеру*, идя далѣе на NW въ томъ же направленіи, сливается къ юго-востоку отъ Киріи съ западнымъ Куенъ-лунемъ (посредствомъ, напр., хребта Цза-цза даванъ) и что его можно считать даже продолженіемъ Кашгарскихъ горъ. По крайней мѣрѣ, на картѣ Богдановича подобнаго соединенія не изображено, а Лоци на своей картѣ проводитъ только сомнительный пунктиръ въ этомъ направленіи. Къ югу отъ Танглы съ тѣмъ же направленіемъ лежитъ хребетъ Дзунъ-гулунъ и узловой пунктъ Самтынъ-ханциръ, представляющій схожденіе хребтовъ направленія O — W съ направленіями Синійской системы SW — NO (Нинъ-ченъ-тангла).

По направленію къ сѣверу отъ Танглы идетъ цѣлый рядъ хребтовъ вышеуказаннаго направленія; главнѣйшіе изъ нихъ носятъ названія:

Ханъ-гинъ, Дачимъ-дачимъ,
Думбуре,
Куку-чили, Чи-чи-шань,
Марко-поло, Шуга, Бурханъ-буда,
Угуту, Санъ-си-пей, Джупаръ,
Хребты Нань-шаня.

Конечно, не во всѣхъ этихъ хребтахъ направленіе, свойственное среднему Куенъ-луню, т. е. WNW — OSO, сохраняется строго; напротивъ, въ отдѣльныхъ группахъ хребтовъ это главное направленіе сопровождается многочисленными перемычками и цѣлыми горными цѣпями совершенно иныхъ направленій; особенно это можно сказать о хребтахъ Марко-поло и Нань-шаньскихъ, гдѣ имѣется въ числѣ другихъ направленій и синійское, т. е. WS — NO; пересѣкаясь съ главнымъ направленіемъ, эти хребты загораживаютъ продольныя долины, обращаютъ ихъ въ замкнутыя котловины и мульды, вообще являются совершенно чуждымъ элементомъ. Было высказано предположеніе, что эти отрѣзки съ направленіемъ синій-

www.libtool.com.cn

скихъ хребтовъ суть результатъ повторной складчатой дѣятельности въ Синійской системѣ, которая распространилась далѣе къ NW, чѣмъ дѣятельность перваго періода, и результатомъ ея явились хребетъ Нинъ-ченъ-тангла и хребты, пересѣкающіеся съ хребтами направленія WNW — OSO къ сѣверу отъ Танглы.

Въ виду того, что Нань-шань представляетъ въ сущности цѣлую отдѣльную горную систему, слѣдуетъ сказать о немъ нѣсколько словъ. Кромѣ данныхъ Лоци, мы можемъ пользоваться относительно этихъ горъ и изслѣдованіями *Обручева*.

Обручевъ пересѣкъ поперекъ систему Нань-шаня два раза— на западѣ и на востокѣ и, кромѣ того, проникъ съ сѣвера въ самый центръ этой системы. На западѣ она представляетъ слѣдующее расположеніе цѣпей: сѣверный хребетъ Рихтгофена остается на всемъ протяженіи Нань-шаня съ WNW на OSO первымъ главнымъ хребтомъ системы; онъ сближается своимъ западнымъ концомъ со второй цѣпью — То-лай-шань, къ югу отъ которой подымается третья величественная цѣпь — Да-сюэ-шань. Простираніе ея WNW — OSO, абсолютная высота до 5000 м. Съ вершины перевала черезъ Да-сюэ-шань, высота котораго на пути Обручева достигаетъ 3950 м., открывается видъ къ югу еще на двѣ новыя цѣпи Нань-шаня; изъ нихъ ближайшая, Ѣ-ма-шань, отличается округленными формами горъ, не достигающихъ снѣговой линіи; вторая цѣпь есть хребетъ Гумбольдта. Этотъ послѣдній хребетъ представляетъ четвертую цѣпь Нань-шаня на меридіанѣ г. Ань-си и пятую на меридіанѣ Юнъ-мый-сяня, такъ какъ въ первомъ случаѣ исчезаетъ То-лай-шань, сливаясь съ хребтомъ Рихтгофена. Хребетъ Гумбольдта имѣетъ не менѣе 4600 — 5100 м. абс. высоты съ направленіемъ на OSO.

На югъ отъ хребта Гумбольдта идетъ хребетъ Цаганъ-чолу, за которымъ еще далѣе на югъ виденъ хребетъ Риттера, представляющій въ восточной части высокое плато съ массами снѣга и льда. Хребты Гумбольдта и Риттера не вступаютъ въ связь другъ съ другомъ на востокѣ, такъ какъ между ними лежитъ продольная долина направленія OSO. На западѣ продолженіемъ хребта Риттера служитъ хребетъ Дахынъ-дабанъ WNW — OSO направленія.

Новая продольная долина отдѣляетъ хребты Дахынъ-дабанъ и Риттера отъ слѣдующаго къ югу хребта, который, очевидно,

www.libtool.com.cn
является западнымъ окончаніемъ Южно-кукунорскаго хребта, но не непосредственнымъ, такъ какъ далѣе на востокъ между нимъ и Южно-кукунорскимъ въ области озеръ Курлыкъ-норъ и Тосо-норъ вставлено промежуточное звено въ видѣ хребта Айрыкъ-хемренъ-ула, отдѣленнаго отъ первыхъ двухъ довольно глубокими пониженіями. Поэтому Обручевъ даетъ этому западному окончанію названіе хребта Мушкетова. Съ юга хребетъ Мушкетова имѣетъ продольную долину, отдѣляющую его отъ цѣлой системы разрозненныхъ скалистыхъ грядъ, бороздящихъ сѣверный Цайдамъ и носящихъ различныя названія.

Вначалѣ, на западѣ, Южно-кукунорскій хребетъ состоитъ изъ трехъ цѣпей, затѣмъ по мѣрѣ протяженія на востокъ число цѣпей увеличивается до пяти. У восточнаго угла оз. Куку-нора хребетъ принимаетъ OSO направленіе. Съ сѣвера его отдѣляетъ здѣсь долина р. Ара-голъ отъ хребта Потанина, идущаго вдоль восточнаго берега Куку-нора въ NW — SO направленіи; къ востоку отъ него лежитъ еще хребетъ такого же направленія, названный Обручевымъ хребтомъ Лоци.

Восточная окраина Нань-шаня представляетъ слѣдующее расположеніе хребтовъ: къ сѣверу отъ города Си-нинъ-фу лежитъ хребетъ Ло-ѣ-шань направленія WNW — OSO; далѣе къ сѣверу идетъ цѣпь Цзинь-ши-линъ, отдѣляющаяся долиной отъ новой къ сѣверу цѣпи Ши-шаня. Ши-шань является послѣдней цѣпью передъ хребтомъ Рихтгофена.

Въ виду того, что центральная часть системы Нань-шаня изслѣдована очень мало, трудно сказать, какую изъ цѣпей восточной окраины имѣютъ своимъ продолженіемъ хребты западной окраины, за исключеніемъ самаго сѣвернаго хребта — Рихтгофена и самаго южнаго — хребта Мушкетова съ его восточнымъ продолженіемъ Южно-кукунорскимъ хребтомъ, которые прослѣжены на всемъ ихъ протяженіи. Впрочемъ, экскурсія Обручева въ центральную часть нѣсколько заполняетъ этотъ пробѣлъ; такъ, выяснилось, что продолженіемъ западнаго хребта Да-сюэ-шаня въ центральной части служитъ хребетъ Александра III, но еще трудно сказать, подъ какимъ туземнымъ названіемъ онъ доходитъ и даже доходитъ ли вообще до восточнаго конца системы. Слѣдующій къ югу отъ хребта Александра III хребетъ Обручевъ считалъ продолженіемъ хребта Риттера, но съемки Роборовскаго и Козлова показали неоснова-

www.libtool.com.cn

тельность этого мнѣнія. Въ настоящее время Обручевъ называетъ его хребтомъ Зюсса. Къ сѣверу отъ хребта Рихтгофена Обручевъ открылъ существованіе впадины, аналогичной притяньшаньской, хотя и не выраженной въ столь рѣзкой формѣ. Онъ пишетъ объ ней: „Южная впадина простирается отъ озера Хала-чи (Хараноръ) вверхъ по теченію р. Булунцзиръ, черезъ нѣкогда существовавшія озера Хуа-хэй-цзы и Алакъ-чій, пересѣкаетъ долину р. Эдзинъ-голъ между горами Тинъ-та-сы и Мо-минъ и, повидимому, тянется далѣе на востокъ, оканчиваясь въ пескахъ Алашаня. Между меридіанами городовъ Су-чжоу и Юнъ-мынь простираніе впадины широтное, и она окаймляетъ непосредственно подошву пустынныхъ передовыхъ грядъ Нань-шаня, заключая въ себѣ поясъ подгорныхъ оазисовъ западной Гань-су; ширина ея здѣсь отъ 60 до 100 верстъ. Къ востоку отъ меридіана г. Юнъ-мыня простираніе впадины переходитъ въ WNW — OSO и она отдѣляется отъ подошвы Нань-шаня прерывистой цѣпью скалистыхъ и пустынныхъ кряжей, которые называются Бей-шань“.

Уже изъ сухого перечисленія цѣпей, входящихъ въ составъ системы Нань-шаня, видно, насколько сложно устройство ея; поэтому нѣтъ ничего удивительнаго, что, несмотря на многочисленныя прекрасныя изслѣдованія Обручева и другихъ русскихъ и иностранныхъ путешественниковъ, многое въ этой системѣ остается еще неяснымъ и загадочнымъ.

Есть предположеніе, что главная кристаллическая ось Нань-шаня, проходящая въ хребтѣ Гумбольдта, обрывается Алтынъ-тагомъ; направленіе, подобное Алтынъ-тагу, какъ выше говорилось, имѣется и въ Нань-шанѣ, именно въ западной части хребта Риттера.

Характерно для горной страны, лежащей между 85 и 105° в. д., замѣчаніе Лоци, что, „на меридіанѣ Куку-нора, гдѣ хребты наиболѣе скучены и гдѣ находящіяся между ними котловины и долины наименѣе развиты, подъемъ горной системы надъ равниной Гоби наиболѣе великъ и крутъ; на меридіанѣ же Лобъ-нора, гдѣ цѣпи расходятся шире, поднятіе незначительно, и повышеніе поверхности къ плоскогорію Тибета болѣе постепенно“.

Относительно всей системы средняго Куенъ-луня слѣдуетъ сказать, что найти въ немъ продолженіе центральной зоны восточнаго Куенъ-луня (Цзинь-линь-шаня) довольно затруднительно, такъ

www.libtool.com.cn

www.libtool.com.cn

www.libtool.com.cn

www.libtool.com.cn

шафтомъ, — отъ южной, заключающей бассейнъ Янъ-цзы-цзяна (Голубой рѣки), съ болѣе мягкимъ климатомъ, имѣющимъ бо́льшее число временъ года. Главное же ея отличіе отъ сѣверной части состоитъ въ томъ, что она представляетъ настоящую складчатую страну; лесса на ней совершенно не встрѣчается. Указанныя противоположности въ наибольшей степени проявляются къ сѣверу и югу отъ главнаго хребта восточнаго Куенъ-луня — Цзинь-линь-шаня, въ рѣчныхъ долинахъ Вейхо на сѣверѣ и р. Хань на югѣ.

О связи восточнаго Куенъ-луня съ средней частью можно сказать слѣдующее: сильное развитіе въ ширину средняго Куенъ-луня не распространяется на восточный, такъ какъ самые сѣверные хребты перваго, какъ и самые южные, не имѣютъ своего продолженія на востокѣ, первые — оканчиваясь свободно, вторые — загибаясь на югс-востокъ и югъ, служа началомъ хребтовъ системы Задней Индіи. Выше, при обозрѣніи средняго Куенъ-луня, было упомянуто, что продолженіе кристаллической оси восточнаго Куенъ-луня слѣдуетъ искать въ хребтахъ Бурханъ-буда, Марко-поло и др.; это обстоятельство, а также продолженіе направленія средняго Куенъ-луня WNW—OSO въ большомъ числѣ хребтовъ восточнаго заставляетъ считать послѣдній за несомнѣнное продолженіе средняго. Разница между Нань-шанемъ и восточнымъ Куенъ-лунемъ, по Обручеву, главнымъ образомъ состоитъ въ томъ, что въ первомъ случаѣ интенсивная складчатая дѣятельность создала дикую горную страну почти совершенно безъ непрерывныхъ продольныхъ долинъ, тогда какъ въ восточномъ Куенъ-лунѣ такія долины сильно развиты; сверхъ того, большая часть поверхности Нань-шаня представляетъ или голыя скалы или покрыта снѣгомъ и льдомъ въ противоположность обильному водами и растительностью восточному Куенъ-луню.

На сѣверъ отъ восточнаго Куенъ-луня отчленяется нѣсколько хребтовъ, которые загибаясь на сѣверо-востокъ, уходятъ въ провинцію Шань-си, между тѣмъ какъ на югѣ къ нему присоединяется посторонній элементъ въ видѣ хребтовъ Синійской системы. Главная составная часть его, хребетъ Цзинь-линь-шань, своими архейскими сланцами и гранитами представляетъ кристаллическую ось; онъ состоитъ на разстояніи отъ 100 до 106° в. д. изъ замкнутыхъ горныхъ хребтовъ, открывающихся на востокѣ развилкомъ. Пе-

www.libtool.com.cn
реходъ черезъ эти горы, имѣющія 1900 — 3710 м. высоты, весьма затруднителенъ.

Что касается горной страны Хвай, лежащей къ востоку отъ великаго китайскаго сброса, то она представляетъ довольно незначительную величину и значеніе, да и изслѣдована еще не въ достаточной степени.

Лоци, опираясь на нѣкоторыя наблюденія въ этихъ мѣстахъ и въ Нанкинскомъ округѣ, и въ виду одинаковаго направленія осей поднятія этихъ горъ съ горами восточнаго Куенъ-луня, приходитъ къ слѣдующему заключенію: „Внѣшняя зона Японскихъ острововъ, состоящая по большей части изъ архейскихъ и палеозойскихъ породъ, направляется черезъ Желтое море къ устью Янъцзы-цзяна и входитъ въ связь съ горами у Нанкина“, а черезъ нихъ съ восточнымъ Куенъ-лунемъ. Въ другомъ мѣстѣ онъ говоритъ: „Если мы будемъ видѣть въ этихъ горахъ (у Нанкина) продолженіе синійскихъ складокъ, то все же въ архейскихъ и палеозойскихъ пластахъ острова Кіу-сіу, имѣющихъ направленіе WSW, слѣдуетъ искать продолженія изгиба восточнаго Куенъ-луня“.

3. Синійская горная система.

Идя на югъ отъ Цзинь-линь-шаня, можно встрѣтить хребты (между нормальными хребтами восточнаго Куенъ-луня), возрастъ которыхъ ниже возраста Куенъ-луньскихъ; эти хребты, имѣя направленіе оси поднятія SW — NO, пересѣкаются съ послѣдними и образуютъ какъ бы родъ рѣшетки. Дойдя до хребта Та-па-шаня, можно замѣтить, что тектоническимъ направленіемъ здѣсь будетъ синійское, а въ орографическомъ отношеніи направленіе хребтовъ слѣдуетъ еще восточно-куенъ-луньскому. Синійскіе хребты, подходя къ восточному Куенъ-луню, все болѣе и болѣе изъ меридіональнаго направленія переходятъ въ сѣверо-восточное, а еще далѣе принимаютъ восточное направленіе. Къ западной части восточнаго Куенъ-луня они подходятъ вплотную, между тѣмъ какъ на востокѣ они отдѣляются отъ него продольной долиной рѣки Хань. Въ западной части эти хребты становится весьма неудобными для перехода, такъ какъ хотя ихъ абсолютная высота не увеличивается, но промежутки между хребтами заполняются перемычками и новыми хребтами.

www.libtool.com.cn

Въ углу схожденія хребтовъ Синійской системы съ системой Задней Индіи, въ провинціи Сы-чуань лежитъ такъ называемый „Красный бассейнъ“ (Рихтгофена). Осадки краснаго цвѣта залегаютъ въ немъ частью горизонтально на значительной глубинѣ и прикрыты новѣйшимъ аллювіемъ, частью, вмѣстѣ съ сложенными въ складки пластами, находящимися подъ ними, подняты на большую высоту, оставшись горизонтальными. Лоци нашелъ, что перекрестъ хребтовъ синійскаго направленія съ системой Задней Индіи проявляется въ Сы-чуани у Та-цзинъ-лу не только въ этихъ красныхъ песчаникахъ, но и въ основныхъ породахъ горъ. Этотъ же изслѣдователь говоритъ, что весьма затруднительно отнести къ той или другой системѣ меридіональные хребты, приходящіеся въ серединѣ между этими двумя системами. Лоци даетъ такое объясненіе: „Крайній югъ Китая, Тонкинъ и Аннамъ, съ прилегающими частями, кажутся мнѣ съ точки зрѣнія морфологіи поверхности нейтральной областью, въ которой произошли движенія земной коры въ промежуткѣ времени между палеозойской и мезозойской эрами, но направленіе силы этого движенія опредѣлить весьма трудно; можно только сказать, что она шла по линіи NW—SO, но была ли она направлена отъ NW на SO или обратно — неизвѣстно.

Вся остальная часть юго-восточнаго Китая заполнена хребтами съ чисто синійскимъ направленіемъ $W°_{30}S$ — $O°_{30}N$, между которыми лежатъ долины съ юрскими отложеніями.

4. Горная система Задней Индіи.

Въ описаніи этой системы приходится пользоваться исключительно матеріаломъ, даннымъ Лоци, который прошелъ страну отъ западной Сы-чуани и города Та-цзянъ-лу до Батанга въ нагорьѣ Гамбу, оттуда на югъ до Та-ли-фу и на западъ до Бамо на Иравадди; матеріалъ этотъ весьма обширенъ, поясняется профилями, но все таки его недостаточно для рѣшенія многочисленныхъ вопросовъ, связанныхъ съ существованіемъ этой горной страны.

По изслѣдованіямъ Лоци, главнѣйшія горообразующія породы состоятъ здѣсь изъ отложеній флиша, архейскіе же сланцы, особенно въ горахъ Гамбу, играютъ довольно подчиненную роль. Въ одну группу съ флишевыми образованіями слѣдуетъ отнести метамор-

www.libtool.com.cn
фическіе сланцы и полукристаллическіе известняки. Песчаники въ областяхъ, посѣщенныхъ въ началѣ путешествія, занимаютъ поясъ до 140 километровъ ширины и могутъ быть отнесены къ наньшаньскимъ песчаникамъ, но моложе послѣднихъ. Болѣе молодыя образованія лежатъ несогласно на болѣе древнихъ и должны принадлежать къ позднѣйшему палеозойскому, если не къ мезозойскому времени. Къ наиболѣе молодымъ здѣсь отнесены верхнекаменноугольныя отложенія и наиболѣе молодые изъ песчаниковъ и глинистыхъ сланцевъ, лежащихъ несогласно на палеозойскихъ образованіяхъ и по окаменѣлостямъ принадлежащихъ къ тріасу и юрѣ. Они соотвѣтствуютъ отложеніямъ Краснаго бассейна Сычуани. Вообще же можно прослѣдить полное единство въ геологическомъ отношеніи системы какъ съ сѣвера на югъ до Сингапура, такъ и съ востока на западъ.

Относительно орографическаго строенія изъ изслѣдованій Лоци можно вывести слѣдующее. Въ теченіе мезозойскаго времени здѣсь происходила интенсивная складчатая дѣятельность, направленная съ востока на западъ; такимъ образомъ, чѣмъ далѣе на западъ, тѣмъ моложе становятся складки. Окончательный современный видъ страна приняла, по Лоци, вслѣдствіе существовавшаго здѣсь древняго оледенѣнія, по Рихтгофену же—вслѣдствіе дѣйствія абразіи.

Протяженіе и связь четырехъ осей, состоящихъ изъ архейскихъ породъ и идущихъ одна въ Синь-шанѣ (вѣроятно, между Си-тангомъ и Салуеномъ), другая въ горахъ Цзянь-шаня у Тали-фу, третья въ нагорьѣ Гамбу, четвертая, восточнѣе ихъ, у Та-цзянъ-лу,—еще недостаточно выяснены; только относительно кристаллической оси горъ Гамбу можно высказать предположеніе, что она является членомъ архейскаго центральнаго пояса системы горъ Задней Индіи.

Если обратить вниманіе на самые западные меридіональные хребты этой системы, то направленіе ихъ оси поднятія, подходя къ горамъ Патхой съ юга, изгибается къ NNO; здѣсь онѣ соединяются съ цѣпями Патхоя и вмѣстѣ съ ними подходятъ къ сѣверо-восточному концу Гималайевъ; здѣсь-то, вѣроятно, находится максимальное сжатіе, наибольшее сближеніе цѣпей Задней Индіи, которыя далѣе на югѣ расходятся, образуя продольныя долины съ рядами недавно потухшихъ вулкановъ.

Цѣпи горъ между Ассамомъ и Бамо обнаруживаютъ направле-

www.libtool.com.cn

ніе подобное Гималайскому, но пока еще совершенно неясно, оканчиваются ли эти складки, идущія на сѣверо-востокъ, подъ меридіаномъ Бамо, или же, изогнувшись здѣсь въ видѣ буквы S, онѣ соединяются съ цѣпями западнаго Юнъ-нана и идутъ далѣе на югъ. Эти горы Ассама, безъ сомнѣнія, принадлежатъ къ системѣ Задней Индіи и въ ихъ возникновеніи выразился отпоръ направленія съ SO на NW силѣ, дѣйствовавшей въ Гималайяхъ и направленной съ NW на SO.

Предстоитъ еще также выяснить, не оканчиваются ли мѣловыя отложенія Аракханъ-іома въ горахъ Борахилъ-Патхой, или же они идутъ поперекъ восточнаго конца Гималайевъ и имѣютъ продолженіе въ сѣверо-западномъ склонѣ хребта Намъ-кіу между Брамапутрой и Иравадди, доходя даже до выходовъ мѣла на сѣверномъ берегу Тенгри-нора.

Если мы прослѣдимъ систему Задней Индіи далѣе на югъ, то увидимъ, что большая часть хребтовъ ея внѣшней западной зоны обрывается въ море на западномъ берегу Индо-Китая; продолженіемъ ихъ въ морѣ являются Андаманскіе и Никобарскіе острова. Внутренняя зона тянется до самаго южнаго окончанія полуострова; элементы ея встрѣчаются на Суматрѣ, гдѣ особенно сильно развиты свиты третичныхъ пластовъ съ рядами вулкановъ, находящихся на долготной трещинѣ. Они же продолжаются далѣе на востокъ черезъ о. Яву; Тиморъ также является членомъ этой системы. Искать продолженія ея въ Новой-Гвинеѣ и Австраліи мы не станемъ.

5. Сѣверо-восточный Китай. Шань-дунь и Ляо-дунь.

Покончивъ съ типичными складчатыми системами, мы переходимъ теперь къ области, которая, собственно говоря, не представляетъ въ данное время настоящихъ горныхъ хребтовъ, а скорѣе является равниной, осложненной, впрочемъ, различными тектоническими процессами, въ видѣ сдвиговъ, сбросовъ, трещинъ и т. п. Рихтгофенъ пишетъ оней: „На сѣверъ отъ Фу-ніу-шань, сѣвернаго хребта восточнаго Куенъ-луня, лежитъ низменная страна, наполненная раздробленными обломками эруптивныхъ породъ и представляющая вслѣдствіе этого полную противоположность складчатой области южнаго Китая; преобладаніе равнины остается и далѣе

www.libtool.com.cn

къ западу характернымъ признакомъ страны вдоль сѣвернаго склона восточнаго Куенъ-луня". Совершенно горизонтальные пласты на огромномъ пространствѣ каменноугольнаго материка не подверглись ни малѣйшей складчатости.

Дѣло въ томъ, что до отложенія пластовъ синійской формаціи, которая относится къ древнѣйшему палеозойскому періоду, сѣверо-восточный Китай преимущественно былъ ареной возникновенія величественныхъ складокъ и долженъ былъ быть покрытымъ цѣлой горной системой; до сѣвернаго Шань-си можно найти слѣды этихъ складокъ, хотя онѣ въ значительной степени закрыты позднѣйшими образованіями; мы видимъ только скудные остатки этой горной системы, которые, однако, позволяютъ замѣтить ось поднятія направленія WSW — ONO. Такъ, у Пекина и въ сѣверо-восточномъ Шань-си появляются линіи холмовъ SW — NO и параллельныя складки Ву-тай-шана. До конца каменноугольнаго періода сѣверо-восточный Китай нѣсколько разъ покрывался моремъ, которое отлагало на немъ свои осадки и закрывало вышеуказанныя складки; съ конца же каменноугольнаго періода эта область окончательно вышла изъ-подъ уровня моря въ видѣ огромнаго материка и съ тѣхъ поръ была предоставлена необычайно долго продолжавшейся денудаціи, совокупной дѣятельности дождя, вѣтра, мороза и прочихъ факторовъ разрушенія. Эта эрозія снесла вершины хребтовъ древней горной системы, не закрытые еще морскими отложеніями, выровняла долины и котловины, вообще сгладила рельефъ поверхности. Но, если съ тѣхъ поръ сѣверо-восточный Китай былъ ареной нивеллировки, не испытывая образованія складокъ, все же нельзя сказать, что онъ оставался вполнѣ неподвижнымъ въ тектоническомъ отношеніи; взамѣнъ складокъ на немъ происходили громадные сбросы и сдвиги, значительно измѣнившіе ликъ этой области.

Материкъ, образовавшійся послѣ каменноугольнаго періода, получилъ весьма обширные размѣры, тѣ самые, которые въ настоящее время имѣетъ каменноугольное плато сѣвернаго Китая; точнѣе, онъ распространялся отъ Шань-си и Шень-си, черезъ ранѣе образовавшуюся большую трещину и восточно-китайскую равнину до Шань-дуня и Ляо-дуня; на западѣ онъ шелъ до Гань-су, его южной границей былъ восточный Куенъ-лунь съ продолженіемъ въ горахъ Хвай. Въ серединѣ этого материка въ двухъ мѣстахъ находились глубокія депрессіи, въ которыхъ отлагались позднѣйшіе

www.libtool.com.cn

осадки: одна на западѣ у Пекина, между горами Нанъ-ху и Хуньшань, другая у сѣверной подошвы Фу-ніу-шаня. Кромѣ этихъ двухъ депрессій, уже въ мезозойское время произошелъ колоссальный сбросъ, который отдѣлилъ китайскую горную страну отъ великой равнины, представляющей съ тѣхъ поръ огромную поверхность опусканія. Главная линія сброса идетъ въ неизмѣнномъ направленіи отъ Пекина, поперекъ восточнаго конца восточнаго Куенъ-луня, образуя ступенчатые сбросы Фу-ніу-шаня, до южныхъ склоновъ восточнаго Куенъ-луня и сѣверныхъ хребтовъ синійской системы; на ея сѣверномъ продолженіи въ Манчжуріи лежитъ большой Хинъ-ганъ. Такимъ образомъ направленіе ея есть NNO—SSW. Кромѣ этой главной трещины, образовалась, одновременно съ ней и какъ ея слѣдствіе, еще цѣлая масса побочныхъ, болѣе мелкихъ; ихъ направленіе параллельно направленію главной только въ сѣверныхъ концахъ, по мѣрѣ же протяженія на югъ и приближенія къ восточному Куенъ-луню ихъ южные концы загибаются на юго-западъ и западъ. Вслѣдствіе такого отклоненія на западъ трещинъ и соединенныхъ съ ними сдвиговъ происходитъ такое же отклоненіе на западъ и великой равнины къ сѣверу отъ р. Хуанъ-хэ; въ этомъ мѣстѣ по главной трещинѣ нѣтъ сбросовой области.

Предѣлъ сброшенной поверхности великой равнины на сѣверѣ выраженъ не ясно; сбросообразныя нарушенія имѣются еще къ сѣверу отъ Пекина въ горахъ Нанъ-ку и у Кай-пина. Западная граница ея образована главной линіей сброса. На востокѣ, по Рихтгофену, все внутреннее Желтое море можетъ считаться за часть поверхности опусканія. Рихтгофенъ замѣтилъ также на западѣ Ляо-дуня въ линіи, которая можетъ быть прослѣжена къ югу до Нанкина и опредѣляется на Ляо-дунѣ главнымъ образомъ по слѣдамъ вулканической дѣятельности, границу провальной котловины: „Линія, указанная вулканическими изверженіями, которая тянется болѣе, чѣмъ на 100 географическихъ миль, имѣетъ важное значеніе. Она отдѣляетъ, въ одномъ случаѣ, горныя цѣпи восточнаго Шанъ-дуня, имѣющія направленія WSW—ONO и образовавшіеся въ архейскія времена, отъ западнаго Шанъ-дуня, гдѣ подобныхъ складчатыхъ цѣпей не замѣчается; во другомъ случаѣ, на Ляо-дунѣ, ею отдѣляется мощный И-ву-лю-шань направленія SSW—NNO отъ горъ Ляо-хси, начинающихся на западѣ отъ долины

www.libtool.com.cn

Ляо. Возрастъ этой тектонической линіи можно считать одинаковымъ съ возрастомъ великой трещины и сбросовыхъ линій Куенъ-луня". Такимъ образомъ, великая равнина имѣетъ видъ колоссальнаго грабена, въ которомъ подымаются только отдѣльные остатки древнихъ горныхъ системъ въ видѣ уже упоминавшихся горъ Хвай на восточномъ продолженіи Куенъ-луня и горъ западнаго Шанъ-дуня — страны обломковъ, произошедшихъ изъ каменноугольныхъ отложеній.

П. Бѣльскій.

www.libtool.com.cn

Очеркъ физической географіи Южной Америки.

Полк. Джорджа Чёрча [1]).

Какъ громадна разница между Сѣверной и Южной Америкой! По отношенію къ первой природа была необыкновенно милостива. Она дала ей огромныя и плодородныя равнины, невысокія и легко проходимыя цѣпи горъ, обширныя системы судоходныхъ озеръ и рѣкъ, причемъ чрезъ послѣднія не представляло особыхъ затрудненій построить мосты, большіе лѣса прекраснѣйшихъ строевыхъ деревьевъ, огромныя минеральныя богатства, въ томъ числѣ въ изобиліи каменный уголь и желѣзо, береговую линію съ многочисленными превосходными гаванями, легко доступными извнутри, и, наконецъ, умѣренный, привлекательный климатъ почти на всемъ пространствѣ страны. Совершенно не то въ Южной Америкѣ! Большая часть ея лежитъ между тропиковъ; ея плодородныя равнины, исключая равнинъ Аргентинской республики, трудно доступны; взобраться на ея горныя цѣпи и пересѣчь ихъ — страшная задача; ея рѣки, за немногими исключеніями, отличаются бѣшенымъ теченіемъ и полны препятствій для судоходства, а черезъ самыя широкія изъ этихъ рѣкъ невозможно построить мостовъ; ея обширные лѣса трудно проходимы, а часто и недоступны; среди ея минеральныхъ богатствъ мало каменнаго угля и желѣза, хотя благородные металлы — въ изобиліи; на берегахъ ея мало хорошихъ гаваней, да и тѣ заграждены отъ внутреннихъ областей страны горами; климатъ ея, хотя и прелестный во многихъ мѣ-

[1]) South America: an outline of its physical geography, by colonel George Earl Church. The Geogr. Journal, 1901, April.

www.libtool.com.cn

стахъ, очень непривлекателенъ на огромнѣйшихъ пространствахъ; силы природы здѣсь такъ могущественны, что только въ немногихъ случаяхъ можно разсчитывать на неограниченное господство надъ ними; обыкновенно онѣ подчиняются только хорошо вооруженной и упорной энергіи.

Анды [1]). Подъ 18°30′, вблизи Арики, Анды достигаютъ 500 миль въ ширину. Кажется, какъ будто бы въ то время, когда они были еще въ пластическомъ состояніи, какая-то мощная сила двинула ихъ къ востоку. Здѣсь сгрудилась сложная система горъ, цѣпей, продольныхъ, поперечныхъ и включенныхъ въ другія, изолированныхъ пиковъ и вулканическихъ конусовъ, на протяженіи между 14°30′ и 22°30′ ш. Система эта образуетъ *массивъ* Андъ, средній уровень котораго гораздо выше всякой другой равновеликой площади Новаго Свѣта. Плато этого „массива“ лежатъ на уровнѣ 12—14 тыс. фут. Въ одномъ Боливійскомъ отдѣлѣ 32 пика выше 17 тыс. ф., въ томъ числѣ такіе громадные куполы, какъ: Choroloque (18,450 ф.), Guadalupe (18,870), Todos los Santos (19,382), Lipez (19,650), Sajama (21,000), Hlampu („сверкающій“ на языкѣ аймаровъ — 21,275) и Illimani (21,190).

Массивъ. Опредѣляя приблизительно, можно сказать, что въ этой наиболѣе мощной части Андъ — „*массивъ*“ въ 500 миль шириной съ запада на востокъ, заключается (надъ уровнемъ моря) 487,000 куб. миль камня. Если бы распредѣлить весь этотъ каменный матеріалъ по всей площади Южной Америки, равной 6,798,000 кв. миль, то онъ образовалъ бы слой средней толщиной въ 378 фут. Это даетъ нѣкоторое понятіе о тѣхъ физическихъ измѣненіяхъ, какія можетъ произвести денудація и эрозія этого „массива“. Простирая свои вѣтви къ сѣверу и югу, Андійскій „массивъ“ захватываетъ ими пространство, равное шестой части окружности земного шара, отъ Карибскаго моря до м. Горнъ. И на всемъ этомъ протяженіи нѣтъ ни одного сплошного поперечнаго пролома, за исключеніемъ немногихъ долинъ, черезъ которыя прокладываютъ свой путь къ Великому океану нѣсколько рѣкъ, родившихся на патагонскихъ равнинахъ Аргентинской республики.

---

[1]) Всѣ показанныя безъ особаго означенія широты—южныя, высоты надъ уровнемъ моря—въ англ. футахъ, „мили“—англійскія ($1^1/_2$ вер.). Терминъ „Кордильеры“ примѣняется къ отдѣльнымъ цѣпямъ и къ главному хребту или „Андійскимъ Кордильерамъ“, но не къ хребтамъ внутреннихъ Андъ.

www.libtool.com.cn

Этотъ „массивъ“ представляетъ титаническій барьеръ, на который, какъ я часто убѣждался въ томъ, страшно взбираться. Подражая природѣ, инки также сосредоточили свою имперію на его широкихъ холодныхъ плато, между Кордильерами и внутренними Андами; отсюда-же протянулись могучія рѣки вдоль горъ, болѣе, чѣмъ на 40° по широтѣ.

Къ сѣверу и югу отъ *массива* размѣры Андъ уменьшаются, хотя по временамъ и здѣсь съ величественнаго пьедестала подымаются на огромнѣйшую высоту такіе царственные куполы, какъ Чимборазо или Аконкагуа. Высота переваловъ между 7°45′ и 37° ш. говоритъ о томъ, насколько природа препятствуетъ здѣсь переходу черезъ горы, дѣлая его возможнымъ лишь цѣною невыразимыхъ трудностей, а также о томъ, какое незначительное участіе въ южно-американской торговлѣ можетъ принимать берегъ Великаго океана. Это подтверждается и распредѣленіемъ текущихъ водъ, 89% которыхъ стекаетъ въ Атлантическій океанъ и только 6% въ Великій; 5% изсякаетъ внутри андійскихъ областей и въ западной части Аргентинской республики.

Перевалы. Самые низкіе перевалы черезъ береговыя Кордильеры между 23 и 27° ш. имѣютъ 13,911 ф., и между 27 и 32° ш. — 12,000 ф. Подъ 32°33′ находится перевалъ Uspallata, обыкновенно называемый „La Cumbre“, надъ которымъ подымается горный конусъ Аконкагуа. Это — историческій перевалъ, черезъ который въ дни испанской колонизаціи велась оживленная торговля между Чили и провинціями Ла-Платы. Высота его — 11,512 фут. Ближайшій невысокій перевалъ — Planchon, близъ 36° ш., около 10,000 фут. высотою; затѣмъ перевалы быстро понижаются и, наконецъ, подъ 40°30′ ш. проходъ Nahuel Huapi подымается всего на 4,920 фут. надъ уровнемъ моря.

Между 23 и 35° ш. проходы эти завалены снѣгомъ отъ мая до августа; въ нихъ часто разыгрываются сильнѣйшія бури, особенно въ страшной, безплодной, сухой пустынной области на с.-з. Боливіи, ю.-з. Чили и ю.-з. Аргентинской республики, такъ наз. *Пуна*, высота которой н. ур. м. колеблется между 11,500 и 13,500 ф. Область Пуна, — что на языкѣ Quinchua означаетъ возвышенную область, — представляется страной съ многочисленными неровностями и со значительнымъ количествомъ вулканическихъ горъ. Мѣстами діагональные хребты связываютъ здѣсь двѣ главныхъ

www.libtool.com.cn
снѣжныхъ цѣпи, между которыми подымаются сотни величественныхъ горъ. Воды съ этихъ горъ стекаютъ въ соленыя равнины и впадины, теряющія свои воды съ замѣчательной быстротой, благодаря одному только испаренію.

Отъ своей восточной стороны Андійскій массивъ отдѣляетъ къ югу обширный, широкій поясъ хребтовъ, образующій западный отдѣлъ аргентинскаго Чако. Наиболѣе высокія части ихъ группируются вокругъ Sierra de Aconquija, достигающей въ своей высшей точкѣ высоты 17,720 ф. Въ этомъ поясѣ есть, впрочемъ, много и другихъ замѣчательно высокихъ пиковъ, но онъ постепенно суживается и понижается, вплоть до совершеннаго исчезновенія въ огромной Salina Grande, а затѣмъ снова вздымается въ Sierra de Cordoba, самый южный отрогъ которой доходитъ почти до 33° ш.

Внутреннія цѣпи. Дѣйствительныя внутреннія цѣпи Андъ, южнѣе 18°, начинаются вблизи Santa Cruz de la Sierra, въ Боливіи, идутъ къ юго - югозападу, дважды прерываются верхнимъ теченіемъ Пилькомайо и достигаютъ внушительной высоты близъ Tarija, лежащаго на ихъ юго - восточномъ склонѣ; затѣмъ очень изрѣзанными, изорванными и запутанными цѣпями сьерръ онѣ доходятъ до Sierra de la Huerta, въ провинціи С. Хуанъ Аргентинской республики; но, исчезнувши здѣсь, онѣ снова подымаются въ холмахъ Pencoso, въ провинціи San Luis, гдѣ находятся послѣдніе слѣды внутреннихъ цѣпей. Многіе изъ пиковъ этихъ цѣпей достигаютъ большой высоты, и блестящій куполъ Famatina, вѣнчающій одинъ изъ большихъ контрфорсовъ аргентинской провинціи La Rioja, достигаетъ 20,680 футовъ. Въ общихъ чертахъ, такимъ образомъ, восточная граница обширнаго поднятія Андъ опредѣляется линіей, проведенной отъ С. Круцъ де ла Сіерра до пика Аконкагуа. По западную сторону этой линіи и лежатъ главныя Кордильеры.

Весь поясъ, шириною 250 — 300 миль, лежащій между Великимъ океаномъ и Гранъ - Чако, это—безплодная, почти безводная пустыня. Многочисленныя линіи сьерръ, заполняющихъ это пространство и простирающихся, большею частью, съ сѣвера къ югу, идутъ совершенно параллельно одна другой. Между ними лежатъ глубоко-вырытыя впадины, иногда содержащія соленыя лагуны. Въ рѣдкихъ случаяхъ сильныхъ ливней по этимъ впадинамъ текутъ бурные потоки воды, пользуясь тѣми руслами, которые въ обык-

www.libtool.com.cn

новенное время заключаютъ очень мало воды или даже остаются сухими цѣлые годы. Вся эта область представляется какъ бы южнымъ продолженіемъ бассейна оз. Титикака и, быть можетъ, и была имъ въ то время, когда Анды еще не достигли настоящей высоты. По направленію къ югу она становится менѣе высокой и менѣе неровной, ея *salinas* занимаютъ все большее пространство и, наконецъ, къ с. и с.-з. отъ Сіерра де Кордова послѣднія достигаютъ огромныхъ размѣровъ.

Во всѣхъ южныхъ отрогахъ Андійскаго *массива* встрѣчаются вулканическіе конусы, какъ изолированно, такъ и группами; главнѣйшія вершины многочисленны, болѣе 30 имѣютъ высоту 17 — 20 тыс. фут., а Аконкагуа подымаетъ свою вершину до 23.080 фут.

Къ югу отъ 33° орографическій характеръ Южной Америки претерпѣваетъ замѣтныя измѣненія. Это больше уже не широкое и высокое плоскогоріе, окаймленное гигантскими хребтами съ запада и востока; наоборотъ, начиная отъ Аконкагуа и до 41°30′, Андійская система представляется сгруппировавшейся въ отдѣльные величественные хребты. Затѣмъ, погружая свое подножіе въ воды Великаго океана на всемъ протяженіи западной стороны Патагоніи, она пересѣкаетъ Магеллановъ проливъ и окаймляетъ весь южный берегъ Огненной Земли. Отъ Аконкагуа и до пролива Ле Мэра широкій, величественный поясъ снѣжныхъ куполовъ придаетъ Андамъ неприступную величественность и опредѣленность. Около 38° ш. наблюдается бифуркація цѣпи, протянувшейся къ юго-юговостоку и теряющейся въ аргентинской территоріи Neuquen.

Тарапака. Пустыня Тарапака, расположенная между рѣками Камаронесъ и Лоа, впадающими въ Великій океанъ, вмѣстѣ съ своимъ южнымъ продолженіемъ — пустынями Антофагаста и Атакама, образуетъ часть сухого, песчанаго, бездождаго, пустыннаго пояса Южной Америки, простирающагося отъ 3°30′ до 33° ш. Ширина его къ югу отъ 23°—отъ 30 до 100 м., а отсюда до 10° онъ расширяется до 200 и 300 миль. Въ пустынѣ Тарапака находятся особенно доступныя и удобно разрабатываемыя залежи селитры. Иногда въ этихъ пустынныхъ областяхъ подымаются сильнѣйшіе вѣтры, навѣвающіе огромныя дюны изъ сыпучихъ песковъ.

Пустынная береговая цѣпь горъ, около 30 миль шириною, подымаясь на высоту 3,000—6,000 фут., простирается во всю длину Тарапака и отдѣляетъ ея обнаженное плато отъ выдвинувшейся

www.libtool.com.cn

впередъ запутанной цѣпи холмовъ, относящейся къ Андійскимъ Кордильерамъ. Это плато, вышиною 3,000—3,500 фут., покрыто пескомъ, солью, селитрой и бурой.

Антофагоста и Атакама тоже изобилуютъ селитрой и имѣютъ богатыя серебряныя и мѣдныя руды, но, подобно Тарапака, страдаютъ недостаткомъ питьевой воды. Онѣ образуютъ обширную наклонную равнину, со скатомъ отъ Кордильеръ къ береговымъ сьеррамъ, раздѣленную на широкіе бассейны пересѣкающими ее горными отрогами, то идущими діагонально отъ Кордильеръ къ с.-з., то простирающимися къ юго-востоку отъ береговыхъ горъ. Отложенія селитры встрѣчаются между 24° и 26°30′, иногда на высотѣ 13,000 ф. Низкій береговой хребетъ подымается прямо изъ океана, и на плоскогоріе, лежащее за нимъ, можно пробраться лишь черезъ узкіе, трудно доступные проходы.

Какъ будто бы для того, чтобы особенно подчеркнуть разницу въ географическомъ характерѣ частей Южной Америки, лежащихъ къ сѣверу и югу отъ Аконкагуа, природа сдѣлала 33° ш. не только границей великихъ внутреннихъ Андъ, но также и южнымъ предѣломъ полосы пустынь тихо-океанскаго берега. Грань ихъ распространенію положена поперечнымъ горнымъ барьеромъ Чакабуко, отдѣляющимъ ихъ отъ восхитительной, здоровой, плодоносной и хорошо орошаемой долины Чили. Долина эта, въ 30 миль шириною, лежитъ между Кордильерами и низкой береговой цѣпью, непосредственно окаймляющей тихо-океанскій берегъ и простирающейся до 41°30′. Это—одна изъ прелестнѣйшихъ и привлекательнѣйшихъ долинъ, какія когда-либо приходилось мнѣ видѣть. Но на упомянутой широтѣ она исчезаетъ подъ поверхностью моря, а береговыя Сьерры распадаются на обломки скалъ и множество густо поросшихъ лѣсомъ острововъ, протянувшихся вплоть до Магелланова пролива. Океанъ прокладываетъ здѣсь свои пути черезъ множество каналовъ, проливовъ и заливовъ и непрестанно бьется объ обрывистыя и покрытыя ледниками Андійскія Кордильеры, какъ бы задавшись цѣлью разбить ихъ вдребезги.

Подъ 18°30′ восточныя предгорія „*массива*“ отдѣляются лишь узкой впадиной (въ 120 миль) отъ невысокихъ сьерръ Chiquitos, принадлежащихъ къ Бразильской орографической системѣ. Нѣкоторыя изъ нихъ образуютъ часть водораздѣла между долинами Амазонки и Ла-Платы.

www.libtool.com.cn

Начиная отъ Санта Крусъ де ла Сіерра, непрерывной цѣпью въ 1,500 миль протянулся къ с.-з. до сѣвернаго Перу поясъ внутреннихъ Андъ. Первый отрѣзокъ его, окаймляющій съ сѣвера боливійскую провинцію Cochabamba, быстро растетъ въ высоту по направленію къ западу, гдѣ вѣнчается гребнемъ Tunari, достигающимъ почти 16,000 ф. высоты. Склоны хребта къ Амазонкѣ обрывисты и покрыты густымъ лѣсомъ.

Къ западу отъ Тунари, подъ 17°30′ ш., почти на полдорогѣ между нимъ и боливійскимъ городомъ Оруро, начинается изорванный центральный горный хребетъ, съ изолированными куполами и вулканическими конусами, простирающійся почти прямо къ югу вплоть до соединенія съ восточнымъ краемъ Андійскаго плоскогорія подъ 24°30′ ш. Мѣстами онъ сопровождается, на большомъ протяженіи, параллельными линіями изолированныхъ сіерръ и пиковъ. Онъ раздѣляетъ плоскогоріе *массивъ* на 2 части: западную, сухую и черезчуръ высокую для воздѣлыванія хлѣбныхъ растеній, и восточную, высота которой постепенно понижается вплоть до границъ боливійскаго и аргентинскаго Чако. Эта восточная часть очень изрыта многочисленными истоками рѣкъ, однѣ изъ которыхъ входятъ въ бассейнъ Мадейры, а другія — Парагвая.

Центральный хребетъ обыкновенно принимается за главный хребетъ внутреннихъ Андъ. Но я склоненъ признавать главнымъ хребтомъ болѣе восточныя, описанныя мною, горы, хотя онѣ далеко не такъ высоки. Центральный же хребетъ, по моимъ наблюденіямъ, входитъ въ составъ обширнаго плоскогорія, достигающаго здѣсь наибольшей ширины. Въ хребтѣ этомъ много пиковъ и куполовъ, подымающихся на высоту 14—19 тыс. ф., а увѣнчанный снѣгами Lipez смотритъ съ высоты 19,500 ф. Начиная отъ этого пика, къ западу и сѣверо-западу черезъ плоскогоріе протянулся хребетъ Lipez, соединяющійся съ береговыми Кордильерами и образующій южную границу озернаго бассейна, площадью 106,000 кв. миль. Бассейнъ этотъ когда-то былъ заполненъ огромнымъ озеромъ, ничтожные остатки котораго извѣстны теперь подъ названіемъ озеръ Titicaca и Pampa Aullagas или Pooро. Первое озеро лежитъ на высотѣ 12,505 ф. и имѣетъ площадь въ 3,300 кв. м. Избытокъ водъ его, при посредствѣ узкаго Desaguadero, стекаетъ въ небольшое мелкое оз. Pooро. Высота послѣдняго, по даннымъ Ruck'a,—12,136 ф.

Къ с.-з. отъ Тунари, въ 270 миляхъ по прямому разстоянію,

www.libtool.com.cn

внутреннія Анды подымаются надъ низменностью Амазонской рѣки грандіозной цѣпью, въ которой, превосходя остальныя вершины, высятся близнецы-гиганты Иллимани и Иллампу. Я не знаю зрѣлища прекраснѣе того, которое представляется, если смотрѣть на востокъ черезъ озеро Титикака на несравненную группу увѣнчанныхъ снѣгами конусовъ, когда, при восходѣ солнца, по ихъ склонамъ катятся огромныя волны золотого и пурпуроваго тумана, пока не блеснутъ, наконецъ, невыразимой красотой бриліантово-льдистыя короны великановъ.

Очень изрытый и лѣсистый восточный склонъ этого хребта круто спускается къ равнинамъ Beni, составлявшимъ когда-то часть ложа древняго озера Mojos.

Перувіанскія Анды. Начиная отъ высокаго пика Chololo, большой поперечный хребетъ Vilcanota рѣзко поворачиваетъ на с.-з., а затѣмъ на ю.-з. и пересѣкаетъ Андійское плоскогоріе, направляясь къ береговымъ Кордильерамъ. Хребетъ этотъ, пересѣкаемый 14°30′ ш., отдѣляетъ озерный бассейнъ Титикака отъ верховьевъ р. Укайяли, текущей на сѣверъ, чтобы слиться съ верхней Амазонкой. Онъ имѣетъ огромное значеніе для топографіи запада Южной Америки: не будь его, бассейнъ Титикака имѣлъ бы стокъ къ сѣверу; благодаря же его существованію, сухая область принадлежитъ къ южной орографической системѣ Андъ. Хребетъ Vilcanota является сѣверной, а хребетъ Lipez — южной границей Андійскаго „*массива*“.

Отъ Chololo Анды, протянувшись на большомъ разстояніи подъ названіемъ хребта Caravaya, идутъ къ с.-з. до соединенія съ Cerro de Pasco, а затѣмъ продолжаются по восточной сторонѣ Мараньона, гдѣ образуютъ сложную и малоизвѣстную систему сьерръ, въ 100 миль шириной, вдоль западнаго и сѣверо-западнаго подножія которыхъ рѣка прорыла глубокій каньонъ. Немного къ сѣверу отъ Cerro de Pasco небольшое пространство, отдѣляющее внутреннія Анды отъ Кордильеръ, занято неправильной группой горъ, пересѣкающихъ плоскогоріе поперекъ и соединяющихъ два большихъ хребта. Въ этой группѣ находится самая западная часть Амазонки, называемой здѣсь Мараньонъ.

Внутреннія Анды на большомъ протяженіи страшно изрыты и разрушены притоками Укайяли—Paucartambo, Urubamba и Apurimac, а также безчисленными, впадающими въ нихъ, ручьями; вся

www.libtool.com.cn

страна къ с.-з. отъ Куско, площадью 15,000 кв. миль, представляетъ дико-запутанную сѣть хребтовъ и поросшихъ кустарникомъ ущелій и крайне неудобна для прохода.

Страна, лежащая между Укайяли и притоками Амазонки Juruá и Purús, слишкомъ мало изслѣдована, чтобы опредѣлить ея орографическій характеръ. Но, вѣроятно, здѣсь существуетъ невысокій горный хребетъ, идущій параллельно внутреннимъ Андамъ отъ 6°30′ до 14° ш. Этотъ хребетъ и страна, лежащая непосредственно къ востоку отъ него, представляютъ богатое поле для изслѣдованія. Она, вѣроятно, богата золотомъ и лѣсными произведеніями, но въ ней много дикихъ племенъ.

Склонъ Кордильеръ къ Тихому океану, между 7°45′ и 23° ш., очень крутъ. Здѣсь 28 доступныхъ переваловъ, очень немногіе изъ которыхъ имѣютъ практическое значеніе. Средняя высота этихъ переваловъ—15,350 ф., и самый низкій изъ нихъ, почти подъ 23° ш., имѣетъ 12,983 ф. Къ сѣверу отъ 7°45′ высота переваловъ понижается, и городъ Humani, вблизи названной параллели, расположенный на гребнѣ Андъ, лежитъ на высотѣ всего 7,170 ф.

Къ сѣверу отъ 15° ш. внутри-Андійскій отдѣлъ до границъ Экуадора представляетъ собою почти плоскогоріе. Это—возвышенная страна, пересѣкаемая отрогами Андъ, изолированными горами, хребтами, параллельными и діагональными цѣпями, между которыми множество потоковъ прокладываютъ свой путь къ Мараньону, Huallaga и Укайяли. Сообщенія по этой гористой странѣ во многихъ мѣстахъ весьма затруднительны; нѣтъ ни одной почтовой дороги, которая соединяла бы ее съ долиной Амазонки къ востоку отъ Укайяли, нѣтъ даже ни одной порядочной тропы для муловъ, которая спускалась бы съ восточныхъ склоновъ Андъ. Въ этомъ отношеніи разсматриваемое плоскогоріе представляетъ рѣзкій контрастъ съ открытымъ, доступнымъ для прохода плоскогоріемъ Андійскаго *массива*, гдѣ по всѣмъ направленіямъ идутъ тропы для муловъ. Однѣ изъ этихъ тропъ спускаются къ округамъ Beni и Mojos Амазонскаго бассейна, а другія—къ Чили и равнинамъ Аргентинской республики. Съ тихо-океанской стороны Перу Кордильеры окаймляются отрогами и предгоріями; иногда вдоль главнаго хребта идетъ параллельно ему короткая, выдвинувшаяся впередъ сіерра; хорошій примѣръ такой сіерры представляетъ Negra въ провинціи Ancachas. Вдоль ея сѣвернаго склона проложила

www.libtool.com.cn
себѣ путь къ Великому океана рѣка de Santa, прорывшая глубокую долину въ самой сьеррѣ. По обѣ стороны долины, на протяженіи 100 миль, подымается острый гребень. Быть можетъ, когда-то эта долина была озернымъ бассейномъ.

Анды Экуадора. Въ сѣверномъ Перу и въ началѣ Экуадора Анды, представлявшія до сихъ поръ низкія и раздробленныя цѣпи, соединяются въ широкій хребетъ, который, однако, снова раздѣляется на два, вдоль рѣки Jubones (3°3′ ш.), въ провинціи Loja. Отсюда береговыя Кордильеры тянутся непрерывно до Колумбійской границы; внутреннія же Анды слагаются изъ цѣлой серіи горъ, сьерръ и вулкановъ; ось ихъ идетъ, однако, параллельно береговому хребту. Между этими двумя хребтами лежитъ нѣсколько плато различной высоты: оно высотою 7,300 ф. въ Loja близъ Перувіанской границы и такой же высоты вблизи Колумбійской границы, но средняя его высота 8,000 — 10,000 футовъ. Большая часть населенія страны занимаетъ болѣе низкіе участки, какъ болѣе пріятные для жизни и болѣе плодородные. Плато разбиты поперечными цѣпями невысокихъ холмовъ и террасъ, окружающихъ и ограничивающихъ восемь внутри-андійскихъ долинъ, изъ которыхъ три имѣютъ стокъ водъ чрезъ восточныя Анды къ рѣкѣ Амазонкѣ и пять — чрезъ Кордильеры къ Великому океану, чрезъ глубочайшія и величественныя ущелья.

Вдоль дорогъ, прорѣзывающихъ плоскогоріе, и вдоль каньоновъ часто видны толстые слои золы и пемзы, чередующіеся съ растительной почвой. Это — слѣды частыхъ изверженій, которыми ознаменована геологическая исторія Экуадора. Между вулканами его находятся страшные кратеры Котопахи и Сангай, опустошившіе обширныя пространства страны.

Отъ Гваякиля до Квито, чрезъ проходъ Чимборазо, дорога проходитъ, быть можетъ, по самой вулканической области въ мірѣ. Когда дорога переваливаетъ черезъ холмы, часто приходится наблюдать отложенія, въ 10 — 20 ф. толщины, состоящія изъ обломковъ камней. Я замѣтилъ обломки вѣсомъ, вѣроятно, до 40 тоннъ, выброшенные, повидимому, Котопахи, на разстояніи 20 миль. Въ шоссе много большихъ углубленій, въ которыхъ часто видны послѣдовательныя отложенія вулканическаго матеріала. Въ одномъ мѣстѣ, на поверхности, лежитъ слой земли въ 3 — 6 дюймовъ толщиною, затѣмъ 12 — 36 дюймовъ пемзы, вели-

www.libtool.com.cn

чиной отъ горошины до голубинаго яйца, далѣе 18 дюймовъ земли, еще глубже 5 ф. пемзы и золы, затѣмъ снова 5 ф. земли и, наконецъ, до глубины 40 ф. ниже поверхности прорѣза огромный слой золы и кусковъ пемзы. Всѣ эти наслоенія отличаются весьма неодинаковой толщиной, въ зависимости отъ направленія вѣтра во время изверженія, а вѣтеръ во время изверженій Котопахи часто дуетъ со страшной яростью. Благодаря періодическимъ изверженіямъ, Котопахи образовалъ высокіе холмы, въ большомъ количествѣ подымающіеся на широкихъ, окружающихъ его, равнинахъ. Во время изверженія 1878 г. вся сосѣдняя съ Котопахи страна была покрыта слоемъ пемзы толщиною въ 3 ф. Съ 9 ч. утра до 11 ч. вечера царила страшная тьма. Рогатый скотъ, овцы, лошади и птицы погибли въ большомъ количествѣ.

Вулканическая площадь Экуадора тянется отъ границъ Колумбіи до сѣверныхъ частей провинціи Loja, соприкасающейся съ Перу. Въ этихъ предѣлахъ подымается множество вулканическихъ пиковъ, отъ 16,000 до 20,500 ф. высотою.

Анды, по крайней мѣрѣ внутри тропиковъ, представляютъ гигантскую электрическую баттарею, такъ сильно заряженную, что пересѣкать ихъ очень опасно. Однажды, переѣзжая черезъ перевалъ Такора, на протяженіи цѣлыхъ миль я замѣчалъ, какъ подъ ногами моего подкованнаго мула непрестанно выдѣлялись изъ каменистаго грунта электрическія искры. То же явленіе происходило подъ копытами муловъ моихъ слугъ. Въ другомъ случаѣ я замѣтилъ, что нѣкоторые пики Андъ оказываютъ электрическое дѣйствіе другъ на друга. Именно, проѣзжая по плоскогорію Квито, я увидѣлъ, что одновременно разыгрались двѣ грозы: одна — вокругъ купола Чимборазо, а другая — въ 50 миляхъ разстоянія, вокругъ вершины Котопахи. Все чернѣе и гуще становились мрачныя тучи и, наконецъ, началась пальба, и эхо далеко разносило звуки вдоль линіи Андъ. Два грозныхъ монарха вызвали одинъ другого на дуэль. Внезапно Чимборазо съ шипѣніемъ бросилъ громовую стрѣлу прямо въ Котопахи, а Котопахи, въ свою очередь, метнулъ молніей въ Чимборазо. Затѣмъ, съ сильнымъ и непрестаннымъ шумомъ они бросали одинъ въ другого молніи минутъ двадцать, пока не разсѣялись грозовыя тучи и не водворился миръ.

Высота перевала Чимборазо — 10,417 ф. Онъ настолько труденъ для прохода, особенно въ дождливое время, что, когда мы

www.libtool.com.cn

достигли вершины, мой товарищъ по путешествію, итальянецъ, замѣтилъ мнѣ: „Осуждать на переходъ черезъ этотъ перевалъ можно развѣ лишь того, кто убилъ отца и мать“. Здѣсь обыкновенно яростно дуетъ рѣзкій вѣтеръ, осыпающій путешественника пескомъ и гравіемъ. Во время перехода черезъ перевалъ, мой мулъ насилу удержался на ногахъ и едва не былъ сдутъ вѣтромъ въ пропасть. Мой слуга-индіецъ говорилъ мнѣ, что „гнѣвъ горъ особенно возбуждается музыкой, и даже въ самые тихіе дни Чимборазо посылаетъ ураганъ на того, кто дерзнетъ играть на флейтѣ или хотя бы свистать на перевалѣ“.

Къ югу отъ Чимборазо, вблизи Гваякиля, находится перевалъ Чимбо, 10,287 ф. вышиною, почти настолько же трудный для прохода, какъ и Чимборазо. Это — важнѣйшіе коммерческіе путь между внутренними частями Экуадора и внѣшнимъ міромъ. Оба спускаются къ тихо-океанскому берегу, въ сторону же Амазонской равнины нѣтъ тропъ, кромѣ такихъ, по которымъ могутъ спускаться одни изслѣдователи. Въ сторону Колумбіи — на сѣверъ и Перу — на югъ есть только очень плохія тропы, которыми пользуются случайный путешественникъ или погонщикъ нагруженныхъ товаромъ муловъ; подобный же, едва возможный, проходъ, обслуживающій ничтожное движеніе, есть изъ Loja въ Santa Rosa и Machala, вблизи входа въ Гваякильскій заливъ.

Внутреннія Анды болѣе массивны и представляютъ болѣе непрерывную цѣпь, чѣмъ береговыя Кордильеры. Ихъ вулканы также болѣе многочисленны и страшны. Между ними есть такіе, какъ Sangai, Altar, Tunguragua, Cotopaxi, Rumiñahui, Sincholagua, Antisana, Saraurcu и Cayambé,— все настолько грандіозныя, огнедышащія горы, что, если бы сразу открыли огонь три или четыре изъ нихъ, то онѣ могли бы потрясти континентъ. Онѣ болѣе безпокойны, чѣмъ ихъ сосѣди въ береговыхъ Кордильерахъ, и въ современную намъ эпоху терроризировали Экуадоръ. Онѣ покрыли свои склоны, особенно западные, многими кубическими милями пепла, шлаковъ, пемзы и обломочныхъ породъ, и безчисленные ручьи, стекающіе съ ихъ склоновъ, сносятъ ежегодно въ низины огромныя количества всѣхъ этихъ отложеній.

Совершенно ошибочно предположеніе, будто бы Анды Экуадора посылаютъ къ в. и ю.-в. длинные отроги, продвигающіеся между притоками Амазонки. Наоборотъ, ихъ контрфорсы коротки и

www.libtool.com.cn

рѣзко обрываются, со стороны лѣсистыхъ равнинъ, немногими выдвинувшимися холмами. Это—общее свойство всего гориаго края Амазонской долины и является свидѣтельствомъ возникновенія ея послѣ поднятія Андъ, денудаціи которыхъ она въ значительной степени обязана своимъ современнымъ уровнемъ. Весь Амазонскій склонъ Экуадора поросъ густымъ лѣсомъ и кустарникомъ, кишитъ насѣкомыми и представляется непривлекательнымъ даже для немногихъ дикихъ племенъ, борющихся здѣсь за несчастное существованіе. Между Гваякильскимъ заливомъ и 5° ш. береговыя Кордильеры отдѣляются отъ Великаго океана только узкой пустынной полосой. Подъ 3°30 проходитъ рѣка Santa Rosa, судоходная — вверхъ на 20 миль отъ впаденія въ море — для баржъ и небольшихъ рѣчныхъ пароходовъ. Къ югу отъ этой рѣки, на протяженіи 2,500 миль, на берегу Великаго океана нѣтъ ни одного потока, отличающагося даже такой судоходностью.

Западная область Экуадора, такъ хорошо и обстоятельно описанная Вольфомъ (въ его „Geografia y Geologia del Ecuador"), представляетъ большой интересъ. На всемъ берегу Великаго океана въ Сѣверной и Южной Америкѣ, отъ р. Колумбіи и до м. Горнъ, нѣтъ подобной ей страны. Это—какъ бы тропическій островъ, гдѣ природа расточительно разсыпала свои дары. Площадь этой области составляетъ около 30,000 кв. м., и, вѣроятно, въ геологически не очень отдаленную эпоху страна состояла изъ острововъ и полуострововъ, нѣкоторые изъ которыхъ являются теперь холмами и хребтами плоскогорія. Кое-гдѣ, особенно въ центральныхъ и сѣверныхъ частяхъ, невысокіе отроги Андъ идутъ къ западу, по направленію къ океану. Обязанные своимъ происхожденіемъ поднятію береговой линіи и денудаціи Кордильеръ, промежуточныя, невысокія пространства заполнены теперь мелкой, красноватой, глинистой почвой, отличающейся большимъ плодородіемъ. Въ общемъ, эти низины лежатъ выше уровня высокихъ водъ, и только долины бассейна р. Guayas покрыты водой въ теченіе нѣсколькихъ мѣсяцевъ въ году. Процессъ заполненія идетъ съ такой быстротой, что грозитъ подорвать значеніе Гваякиля, какъ порта. Вся область покрыта прекраснымъ лѣсомъ и заключаетъ много цѣннаго лѣсного матеріала для постройки кораблей и для другихъ подѣлокъ. На океанической сторонѣ есть нѣсколько небольшихъ рѣчекъ, текущихъ на западъ съ гряды холмовъ, около 2,500 ф.

www.libtool.com.cn

высотою, отдѣляющихъ ихъ верховья отъ бассейновъ Esmeraldas и Guayas (площадь перваго бассейна около 8,500 кв. миль и второго—около 14,000). Большая часть обширной рѣчной сѣти Guayas приспособлена теперь къ пароходному плаванію. Устья Эсмеральды засорены баромъ, что препятствуетъ какой-либо значительной торговлѣ, хотя далѣе рѣка и судоходна на большомъ протяженіи. Къ сѣверу отъ этой рѣки, по сосѣдству съ океаномъ, начинается обширная равнина, продолжающаяся и въ Колумбію за *rio* Mira.

„Cerro de Cayambé,— говоритъ Вольфъ,— замыкаетъ длинный рядъ вулкановъ восточныхъ Андъ; отсюда, хотя все еще очень высокія и широкія, горы, принимая болѣе мягкія и спокойныя очертанія, продолжаются по ту сторону границы — къ сѣверу. Только нѣсколько изолированныхъ горъ подымаются надъ широкими páramos. Правда, Анды между Cayambé и озеромъ San Pablo или la Cocha, близъ Pasto, очень мало изучены, и, повидимому, ихъ длинныя и высокія развѣтвленія, простирающія свои восточные склоны между многочисленными рѣками, образуютъ очень сложную систему. Здѣсь находятся верховья рѣкъ Azuela, Cófanes (Aguarico), Chunguer, San Miguel и Guames; но старыя карты разногласятъ относительно ихъ порядка и направленія“.

Колумбійскія Анды. При входѣ въ южную Колумбію, Анды настолько скучиваются, что на протяженіи 30 — 40 миль два главныхъ хребта почти, хотя и не совсѣмъ, сливаются въ одну Кордильеру. Здѣсь, по сосѣдству съ городами Ipiales и Tuquerres, построенными на высотѣ около 10,000 ф., подымается нѣсколько пиковъ, высота которыхъ колеблется между 13 и 16 т. ф. Подъ 2° с. ш. хребты снова выступаютъ отдѣльно, особенно же внутреннія Альпы. Каменный матеріалъ послѣднихъ такъ обиленъ, что онѣ выдвигаютъ на 50 миль грандіозный бастіонъ внутрь Амазонской долины, откуда массивная и непрерывная цѣпь тянется къ сѣверу, къ Карибскому морю.

Андійскіе хребты (а ихъ здѣсь три) носятъ мѣстныя названія „*западныхъ, центральныхъ* и *восточныхъ* Кордильеръ“. Рѣка Атрато отдѣляетъ первый изъ этихъ хребтовъ отъ наружной параллельной сьерры, граничащей, а въ иныхъ мѣстахъ и омываемой волнами Великаго океана, почти отъ Buenaventura, подъ 4° с. ш., и до колумбійскаго штата Панамы. Этотъ береговой хребетъ, извѣстный подъ названіемъ Sierra de Baudo, въ общемъ невысокъ,—

www.libtool.com.cn
его высшія точки имѣютъ всего 6,000 ф. Средняя высота его (по Perez) — отъ 2,600 до 3,300 ф., а самыя низкія впадины имѣютъ 1,000 — 1,600 ф. высоты. Въ общемъ, это зараженная страна — цѣлый хаосъ хребтовъ, плоскогорій, отроговъ,— страна, страшно размытая бурными потоками, густо заросшая лѣсомъ и почти непроходимая изъ-за безчисленныхъ рѣчекъ, ручьевъ и тропическихъ зарослей. На широтѣ залива Uraba продолженіе этихъ горъ направляется на Панамскій перешеекъ, на-встрѣчу горамъ системы Коста-Рика. Весь перешеекъ заросъ лѣсомъ и по характеру своему сходенъ съ только-что описанной страной. Къ с.-в., вплоть до Puertobelo, берегъ Атлантическаго океана сопровождается невысокой цѣпью сьерръ, отъ 500 до 2,700 ф. высотою. Хребетъ этотъ исчезаетъ близъ р. Chagres, гдѣ высшая точка между двумя океанами подымается всего на 300 ф., но затѣмъ его снова можно прослѣдить въ его продолженіи къ з.-ю.-з. до границъ Коста-Рика, гдѣ горы опять начинаютъ вздыматься и расширяться и образуютъ сложную и запутанную систему, заполняя перешеекъ хребтами, холмами, отрогами и пиками, въ высшихъ своихъ точкахъ подымающимися до 7,000 ф. Къ западу отъ залива Монтихо массивный контрфорсъ образуетъ полуостровъ Las Palmas, а между нимъ и Панамскимъ заливомъ спутанная группа горъ образуетъ полуостровъ Azuero, возвышенности котораго подымаются до 3,000 ф. Вездѣ на перешейкѣ подымается много *cerros*, почти до 1,000 ф. высоты. Съ ихъ сѣверныхъ склоновъ стекаетъ 149 короткихъ рѣченокъ въ Атлантическій океанъ, а съ южныхъ — 326 течетъ въ Великій океанъ.

Западный хребетъ подымается въ среднемъ на 8,000—9,200 ф., а затѣмъ постепенно понижается, и около 7° с. ш., гдѣ Cerro Paramillo, наиболѣе высокая часть во всемъ хребтѣ, достигаетъ 11,053 ф., онъ развѣтвляется на множество меньшихъ хребтовъ, распростирающихся вѣерообразно на широкомъ пространствѣ между Дарiенскимъ заливомъ и нижней долиной Кауки.

Центральный хребетъ идетъ къ сѣверу, со своими террасовидными контрфорсами, развѣтвленіями и отрогами, простирающимися діагонально направо и налѣво въ долины Кауки и Магдалины, особенно въ долину послѣдней. Онъ отличается тѣмъ же вулканическимъ характеромъ, какъ и внутреннія Анды Экуадора, продолженіемъ которыхъ онъ служитъ. Подобно западному хребту, онъ

www.libtool.com.cn

начинаетъ понижаться съ 7° с. ш. Онъ отдѣляетъ отъ себя длинные, невысокіе хребты, постепенно понижающіеся и переходящіе, наконецъ, въ холмы, очень разнообразящіе страну между нижней Каукой и Магдалиной.

Въ общемъ же, это — наиболѣе высокій изъ хребтовъ въ Колумбійскихъ Андахъ, и множество снѣговыхъ пиковъ и вулкановъ придаетъ ему большое величіе. Нѣсколько куполовъ подымается выше 16,000 ф., а гордая вершина Nevado del Huila высится на 3,000 ф. надъ гребнемъ, имѣющимъ въ высоту 18,700 ф. Почти посреди̇нѣ хребта находится перевалъ Quindio (11,400 ф.), черезъ который поддерживаются сообщенія между долинами Кауки и Магдалины.

Восточный хребетъ, часто называемый Suma Paz, почти до 4° с. ш. представляется невысокимъ водораздѣломъ между верховьями Магдалины и рѣчками, принадлежащими къ бассейну Амазонки и Ориноко. Начиная отъ указанной параллели, вблизи которой находится величественный снѣжный пикъ Suma Paz (15,777 ф.), Анды становятся выше и массивнѣе и на протяженіи 250 миль, вплоть до Памплоны на сѣверъ, имѣютъ въ ширину 50 — 100 миль. Внутри этого спутаннаго, сильно раздробленнаго и глубоко изрытаго пояса лежитъ историческій пунктъ, извѣстный у аборигеновъ подъ именемъ Muequeta, а теперь называемый Santa Fé de Bogotá. Къ сѣверу вершины хребта сохраняютъ высоту 11,000 — 11,500 ф., при чемъ къ востоку отдѣляется большое число хребтовъ, на западъ же наблюдаются обширныя плато до 8,000 ф. высоты: таковы, напримѣръ, плоскогорія Fusagasuga и Bogotá, отдѣляемыя отъ Магдалины второстепенною цѣпью горъ.

Между равнинами г. Богота и г. Тунха, лежащаго непосредственно къ сѣверу, идутъ *Paramos*, простирающіяся къ сѣверу, востоку и западу между высокими долинами и болѣе возвышенными плато. Изъ глубокихъ ущелій, раздѣляющихъ группы горъ, р. Магдалина получаетъ значительное число притоковъ. Еще дальше къ сѣверу пики подымаются до 14,000 ф., а покрытый льдами куполъ Cocui или Chita, высочайшая вершина *восточныхъ* Андъ, — до 19,624 ф.

Объ остальной части хребта скажемъ словами *Pereira* („Les Etats-Unis de Colombie“): „Къ сѣверу отъ массива Кокуи страна, въ цѣломъ, представляется обширнымъ плоскогоріемъ, въ разныхъ

www.libtool.com.cn
направленіяхъ прорѣзаннымъ рѣчками, стекающими на западъ къ р. Магдалинѣ, на сѣверъ къ озеру Маракайбо и на востокъ къ Ориноко".

„Въ группѣ Almorzadero горы подымаются до 13,425 ф., а въ Mesa Colorada — до 13,514 ф.; къ югу отъ Памплоны онѣ раздѣляются на двѣ вѣтви: одна направляется къ венецуэльскому *paramo* Tama (13,120 ф. выс.), другая идетъ прямо на сѣверъ, отдѣляя направо и налѣво многочисленные контрфорсы. Sierra de Ocana или *Jurisdicciones* въ нѣкоторыхъ мѣстахъ понижается до 4,460 ф., а затѣмъ снова подымается до 6,560 ф.; на протяженіи 124 м. она образуетъ границу между штатомъ Магдалина и Венецуэльской республикой. Въ этомъ мѣстѣ хребетъ извѣстенъ подъ названіемъ Sierra Negra, Valle Dupar и Perija. Къ западу отъ Венецуэльскаго залива онъ теряется въ саваннахъ полуострова Goajiro".

Наиболѣе замѣчательной горной группой Южной Америки представляется вулканическая Sierra de Santa Marta — могучій форпостъ на берегахъ Карибскаго моря, оберегающій сѣверный флангъ Андъ. Надъ основаніемъ, площадью свыше 5,000 кв. м., высится пять величественныхъ снѣжныхъ пиковъ, самый высокій изъ которыхъ имѣетъ свыше 19,000 ф. н. у. м. Отъ восточной Колумбійской цѣпи хребетъ отдѣляется долиной *rio* Rancheria, дѣлающей длинный изгибъ вокругъ горнаго и восточнаго основанія Сьерры и впадающей въ Карибское море. Къ сѣверу отъ S. de S. Marta лежитъ пол—овъ Goajiro, свыше 90 миль длиною. Начало его низко и разнообразится немногими холмами, самый высокій изъ которыхъ имѣетъ 1,200 ф., но остальная часть пересѣкается тремя дикими, хаотическими и пустынными горными цѣпями, идущими почти параллельно одна другой съ с.-з. къ ю.-в. Одна изъ нихъ, окаймляющая сѣверо-восточный край полуострова, въ одномъ мѣстѣ подымается до 2,600 ф., двѣ другія имѣютъ вершины выше 2,000 ф.

Колумбійская рѣчная система. Въ Великій океанъ текутъ Mira, Patia, Dagua и San Juan; эти рѣки представляютъ пути, соотвѣтственной длиною въ 15, 36, 30 и 140 миль, доступные для судовъ, сидящихъ въ водѣ на 4 или 5 ф. Въ Санъ-Хуанѣ имѣется баръ, покрытый слоемъ воды всего въ 5 — 7 футовъ. Къ сѣверу въ Карибское море текутъ судоходныя рѣки: Атрато и Магдалина съ большимъ притокомъ Каукою.

www.libtool.com.cn

Истоки Атрато находятся подъ 5° с. ш. на высотѣ около 1,100 ф. Reclus замѣчаетъ, что „благодаря изобильнѣйшимъ ливнямъ въ ея бассейнѣ, рѣка, соразмѣрно со своей длиной, катитъ гораздо большее количество воды, чѣмъ какой-нибудь другой изъ рѣчныхъ токовъ". Верхнее теченіе рѣки вырыло для себя глубокое ложе въ долинѣ, отдѣляющей западныя Альпы отъ берегового тихо-океанскаго хребта. Вмѣстѣ съ С.-Хуаномъ, текущимъ въ Великій океанъ, Атрато почти отрѣзываетъ послѣдній хребетъ отъ *западнаго*. Водораздѣлъ между обѣими рѣками имѣетъ всего 361 ф. высоты (Perez) и является единственнымъ препятствіемъ для устройства канала между Атлантическимъ и Великимъ океанами. Безъ сомнѣнія, здѣсь нѣкогда существовалъ проливъ.

Страшныя количества ила, которыя Атрато катитъ въ море, загрузили верхнюю часть Даріенскаго залива, глубина котораго съ каждымъ годомъ уменьшается. Рѣчная дельта — это обширнѣйшее болото изъ жидкаго ила, по которому Атрато проложила 14 рукавовъ; изъ нихъ 8 судоходны лишь для маленькихъ судовъ, а другіе имѣютъ лишь 6 футовъ воды на своихъ барахъ, причемъ глубина мѣстами внезапно увеличивается съ 2 до 12 футовъ. На всемъ протяженіи рѣки, до впаденія Bojaya, мели въ дождливое время года покрыты слоемъ воды въ 3—4 ф. Глубины часто больше 60 ф. и въ фарватерѣ нѣтъ мѣстъ мельче 28 ф. Быстрота теченія — отъ 2 до 3 узловъ въ часъ. Большія суда могутъ доходить до Quibdo (въ разстояніи 250 миль отъ устья), гдѣ перевалъ, въ 6,800 ф. высотой, соединяетъ, черезъ западныя Анды, долину Атрато съ долиною Кауки.

Рѣка *Магдалина*, большая торговая артерія Колумбіи, течетъ между центральной и восточной цѣпями Андъ и впадаетъ въ море, пройдя 850 миль съ юга на сѣверъ. Она начинается въ *Paramo* de las Papas, въ маленькомъ озерѣ, называемомъ el Buey, расположенномъ подъ 1°58′ с. ш. на высотѣ 13,000 ф. Она рано покидаетъ *Paramo* и, извиваясь, на протяженіи какихъ-нибудь 40 миль, опускается на 6,500 ф., постоянно образуя каскады и стремнины. Подъ 2°29′ она соединяется съ p. Suaza, почти одинаковой съ ней величины. Начиная отсюда, внизъ по теченію, она получаетъ множество притоковъ, изъ которыхъ главные: съ правой стороны—Funza или *rio* Bogotá, Carare, Sogamoso и Cesar, а съ лѣвой—Paez, Saldaña, La Miel и Cauca.

www.libtool.com.cn

Послѣ соединенія съ Paez Магдалина становится значительной рѣкой. Rio Saldaña имѣетъ въ длину 160 миль; лодки могутъ подыматься по ней вверхъ на 60 миль. Ниже ея впаденія, Магдалина имѣетъ въ ширину отъ 600 до 1,300 ф., при средней глубинѣ 10—26 ф., въ половодье же уровень повышается на 25 ф. Ниже теченіе становится менѣе бурнымъ, паденіе рѣки дѣлается болѣе регулярнымъ, но мѣстами рѣка суживается выступами горъ, и у Pescadero, вблизи Honda, она образуетъ короткій рядъ каскадовъ и быстринъ. Она быстро течетъ между скалистыми берегами къ сѣверу, до впаденія Nare. Ширина ея здѣсь—всего 410 ф., глубина—очень значительна.

Рѣка Funza лѣниво змѣится по плоскогорію Bogotá, расширяясь иногда вправо и влѣво въ лагуны и болота. Дойдя до обрывистаго края плоскогорія, она прорывается каскадомъ черезъ горную щель всего въ 60 ф. ширины, а затѣмъ однимъ прыжкомъ опускается внизъ на 165 ф., образуя узкій, но великолѣпный водопадъ Tequendama, и несется далѣе по крутому ложу до соединенія съ Магдалиной, спускаясь внизъ, во время своего короткаго, но бурнаго пути, на 6,000 ф.

Важнѣйшій притокъ Магдалины—Каука, которая, подобно главной рѣкѣ, начинается въ *Paramo* de las Papas. Теченіе ея опредѣляется центральнымъ и западнымъ хребтами, между которыми она течетъ. Многочисленные притоки увеличиваютъ ея объемъ, и она течетъ на сѣв.-востокъ до впаденія въ рукавъ Магдалины—Тоба, съ 1868 г. главный рукавъ Магдалины. Важнѣйшій притокъ Кауки—Nechi, до впаденія котораго, на протяженіи 130 миль, съ извѣстнымъ рискомъ совершается плаваніе большихъ лодокъ, по мѣстному *champanes*. Въ нижнемъ своемъ теченіи рѣка извивается по ровной болотистой равнинѣ, но почти во всемъ верхнемъ теченіи это—бурный потокъ, часто сжатый между горными отрогами и несущійся черезъ гряды подводныхъ камней.

Слѣдующій за Каукой притокъ Магдалины—Sogamoso. Послѣ его впаденія главная рѣка расширяется до 1,900 ф. Sogamoso со своими притоками сходенъ по характеру съ верхней и средней Каукою: это—дикій потокъ, быстро несущійся по узкому ущелью черезъ пороги и водопады.

Cesar течетъ своеобразно. Рѣка эта начинается на склонахъ Sierra de Santa Marta, затѣмъ течетъ къ югу вдоль подножія Во-

www.libtool.com.cn
сточныхъ Андъ, до впаденія въ Магдалину, въ нѣсколькихъ миляхъ выше устьевъ Кауки.

Начиная отъ 7° с. ш. и до моря, Магдалина образуетъ большое число острововъ. Она часто отдѣляетъ боковые рукава значительныхъ размѣровъ, которые, прежде чѣмъ снова соединиться съ главной рѣкою, окружаютъ своими изгибами большія пространства низменности, образуя острова въ много миль длиной и шириной, подобно такимъ же островамъ Ориноко и Амазонки. Теряя притокъ воды или будучи закупорены плавучими островами изъ древесныхъ садовъ и разросшейся на нихъ растительности, каналы эти иногда совершенно замыкаются до тѣхъ поръ, пока преграда не будетъ унесена высокими водами, послѣ чего сообщеніе между рукавомъ и главной рѣкою снова возстановляется. Вдоль по рѣчной долинѣ, особенно въ восточной ея части, идутъ обширныя лагуны и болота, покрывающіяся значительнымъ слоемъ воды въ дождливое время года. На протяженіи послѣднихъ 200 миль до впаденія въ море Магдалина представляетъ широкую и великолѣпную водную поверхность.

Такъ назыв. *Dique* есть не что иное, какъ естественный рукавъ или *сайо*, 64 мили длиной, соединяющій Магдалину съ заливомъ Mantunilla, подъ 10° с. ш., тотчасъ къ югу отъ котораго лежитъ извѣстный городъ Cartagena. Отдѣляясь отъ рѣки, Dique течетъ къ с.-з., къ лагунѣ la Cruz. По пути онъ принимаетъ притоки изъ боковыхъ долинъ и проходитъ черезъ болота Palotal, Corcobado и Mantunilla, послѣ чего поворачиваетъ къ юго-западу. Ширина его мѣняется отъ 200 до 300 ф., но въ нѣкоторыхъ мѣстахъ его совершенно запружаетъ растительность, и эти участки или совершенно сухи, или покрыты всего нѣсколькими дюймами стоячей воды. Испанское правительство предполагало очистить этотъ сайо и сдѣлать его путемъ для внѣшней торговли Колумбіи, но ассигнованныя на это средства были растрачены и не было сдѣлано ничего. Что касается самой рѣки Магдалины, какъ торговаго пути, то судоходство по ней совершается: въ верхнемъ теченіи—между Neiva и Honda, приблизительно на протяженіи 200 миль, и въ нижнемъ — на протяженіи 515 миль между Honda и Barranquilla, лежащемъ на лѣвомъ берегу, приблизительно въ 15 миляхъ отъ устья рѣки.

Вблизи Honda идутъ пороги и стремнины, на разстояніи 3 миль.

www.libtool.com.cn

Выше нѣтъ серьезныхъ препятствій для плаванія на протяженіи 95 миль, вплоть до Purificacion. Еще дальше, на разстояніи 100 миль, могутъ плавать суда, сидящія въ водѣ на 18 дюймовъ.

Между Barranquilla и быстринами Honda, на протяженіи первыхъ 240 миль, т. е. до Badillo, круглый годъ могутъ плавать суда, сидящія въ водѣ на 5 или 6 ф. Между Badillo и La Dorada лѣтомъ, изъ-за перекатывающихся мелей, не могутъ плавать пароходы, сидящіе въ водѣ глубже 3 ф.; а отъ La Dorada и до стремнинъ Honda судоходство опасно во всѣ времена года. Honda лежитъ на высотѣ 656 ф., Purificacion—1,020 ф. и рѣчная гавань въ Neiva—на уровнѣ 1702 ф.

Магдалина имѣетъ два устья: Boca de Rio Viejo и Boca de Ceniza, послѣднее въ 6 миляхъ къ западу отъ перваго, образующаго въ 6 миляхъ разстоянія отъ моря покрытый густымъ лѣсомъ островъ Gomez. Главный выходъ—Ceniza, и на его барахъ глубины колеблются между 13 и 15 ф. За послѣднія 10 лѣтъ на этихъ барахъ потерпѣло крушеніе не менѣе 25% судовъ, посѣщавшихъ Barranquilla. При этомъ не обошлось безъ многочисленныхъ человѣческихъ жертвъ.

Почти на полдорогѣ между Магдалиной и заливомъ Uraba или Дарiенскимъ въ заливъ Morosquilo впадаетъ небольшая рѣка Sinu. На протяженіи первыхъ 100 миль она доступна для небольшихъ пароходовъ, а дальше для лодокъ, но доступъ къ рѣкѣ съ моря затруднителенъ.

Тихоокеанскіе порты Колумбіи. Порты Колумбіи на берегу Великаго океана, между Экуадоромъ и Панамой, многочисленны, но, за двумя-тремя исключеніями, недоступны изнутри страны, почему могутъ обслуживать лишь заросшія густымъ лѣсомъ области, лежащія на западномъ склонѣ береговыхъ горъ. Одинъ изъ важныхъ портовъ—это Buenaventura, лежащій въ глубинѣ залива Bahia del Choco, входъ въ который находится подъ 3°50′ с. ш. Я посѣтилъ много тихоокеанскихъ портовъ и, по-моему, это—самый лучшій. Онъ легко доступенъ съ моря, обширенъ и представляетъ большія удобства для кораблей съ большою нагрузкой. Онъ—портъ первостепенной важности, но между нимъ и богатой долиною Кауки лежатъ Западныя Анды, проходъ черезъ которыя возможенъ лишь по муловымъ тропамъ.

На южной сторонѣ департамента Панама есть 30 маленькихъ

www.libtool.com.cn
гаваней, близъ залива С.-Мигуэль, Монтихо и Панамскаго. Въ верховьяхъ послѣдняго, еще со времени испанскаго завоеванія, сосредоточилась вся транзитная торговля перешейка. Другіе порты по-прежнему не имѣютъ никакого значенія.

Атлантическіе порты Колумбіи. На Атлантическомъ берегу, между Коста Рика и заливомъ Ураба, порты также многочисленны; наибольшаго вниманія заслуживаютъ большая лагуна Chiriqui, San Blas, Caledonia и Puertobelo. Послѣдній расположенъ особенно удобно для сношеній съ Великимъ океаномъ, благодаря прорыву рѣки Chagres. Рѣка впадаетъ въ Карибское море немного западнѣе Puertobelo, и отъ устья ея и на 83 мили къ западу берегъ вездѣ почти остается совершенно ровнымъ, не представляя защищеннаго мѣста для стоянки кораблей.

На барѣ р. Chagres въ сухой сезонъ—11 ф. воды, а сейчасъ за баромъ идетъ каменная гряда Laja, черезъ которую ведетъ узкій (70 ярдовъ) проходъ въ 14 ф. глубиною. По ту сторону бара, противъ города, лежащаго на 200 ярдовъ выше бара, глубина рѣки увеличивается до 17—20 футовъ. Здѣсь—якорная стоянка для могущихъ войти сюда судовъ. Если дуетъ сильный вѣтеръ съ запада на сѣверъ, то лучше выйти въ открытое море или укрыться въ Колонѣ или Пуэртобело. Немного къ востоку отъ р. Chagres находится портъ Colon или Navy; онъ проникаетъ внутрь страны на $3^1/_2$ мили, ширина его 3 мили, глубина при входѣ 6 фатомовъ, а въ верховьяхъ залива 26—28 футовъ. Онъ совершенно открытъ „сѣверякамъ“, отличающимся особенною яростью въ ноябрѣ, декабрѣ и январѣ.

Colon лежитъ среди зачумленныхъ болотъ. Годичный слой атмосферныхъ осадковъ, выпадающихъ главнымъ образомъ въ дождливое время года отъ апрѣля до декабря, въ среднемъ около 120 дюймовъ. Здѣсь господствуетъ перемежающаяся, желтая и другія опасныя формы лихорадки.

Между Колономъ и Пуэртобело находится маленькая гавань Manzanillo, глубина которой отъ 2 до 4 фатомовъ. Берегъ между этими двумя пунктами окаймляется мангровыми зарослями и рифами, очень опасенъ и неуютенъ.

Puertobelo — лучшая гавань, легко доступная черезъ перевалъ Chagres, ведущій черезъ перешеекъ, и потому была выбрана еще въ давнія времена испанцами для торговли съ Южной Америкою.

www.libtool.com.cn

Портъ замыкается съ сѣв. и юга хо́лмами, въ 600—1,300 ф. высотою, препятствующими образованію правильныхъ бризовъ. Съ востока расположены лихорадочныя болота. Южный берегъ окаймляется коралловымъ рифомъ; на отлогомъ берегу ю.-в. угла лежатъ развалины города и руины замка св. Іеронима, на сѣверномъ же берегу находятся руины замка св. Фернанда. Ширина при входѣ— $1^1/_4$ мили, но на милю ближе къ верховью она уменьшается уже до полумили, Глубина постепенно уменьшается до 7 фатомовъ. Между Puertobelo и заливомъ S.-Blas есть нѣсколько небольшихъ гаваней; всѣ онѣ непригодны, за исключеніемъ Nombre de Dios. Но и у этой гавани входъ загроможденъ рифами и ими заполнена и большая часть внутренняго пространства. Испанія забросила эту гавань ради Puertobelo.

Отъ Пуэртобело и до Дарiенскаго залива есть также много пристаней безъ коммерческаго значенія. Вся береговая линія изобилуетъ рифами, маленькими островками и представляетъ много другихъ препятствій для плаванія.

Панамскій перешеекъ имѣетъ трагическую и въ то-же время романтическую исторію. Начиная со временъ Бальбоа, какая-то дьявольская сила влекла человѣка къ этой полоскѣ земли. Завоеваніе, коммерческое соперничество и преступленія необузданно царили на ней.

Между заливомъ Uraba и Картагеной идетъ нѣсколько небольшихъ малопригодныхъ заливовъ и проливовъ, имѣющихъ только мѣстное значеніе. Картагена — лучшій портъ Колумбіи на сѣверномъ берегу. Она представляетъ достаточно мѣста и безопасности для большихъ судовъ, съ с. на ю. имѣетъ до 8 миль въ длину, но почти раздѣляется на-двое при посредствѣ Terra Bomba. Городъ лежитъ въ сѣверномъ концѣ гавани. Якорная стоянка, въ 3-хъ миляхъ къ югу отъ него, имѣетъ не менѣе 8 фатомовъ воды, проходъ къ ней почти такой же глубины. Внутри гавани глубина всего 6 футовъ. Съ р. Магдалиной ее соединяетъ природный каналъ, описанный уже Dique. Дальше къ востоку, почти возлѣ устья Магдалины, лежитъ очень хорошая гавань Savanilla, недавно приведенная въ пригодное состояніе и соединенная съ портомъ Barranquilla трудами инженера Cisneros.

Снѣжная линія. Снѣжная линія Андъ измѣняется въ зависимости отъ географической широты, отъ размѣровъ и геологи-

www.libtool.com.cn

ческаго характера горныхъ массъ, направленія господствующихъ вѣтровъ, береговыхъ океаническихъ теченій и топографическихъ чертъ атлантическаго склона континента. Но въ общемъ, между Панамой и сѣверной Каталоніей она проходитъ на уровнѣ 14,000 — 15,500 ф., а въ нѣкоторыхъ мѣстахъ Перу даже на высотѣ 16,500 ф. Къ югу отъ сѣверной Патагоніи она быстро понижается и, наконецъ, на Огненной Землѣ опускается ниже 4,900 ф. н. у. м.

На плоскогоріи Титикака уже не дозрѣваетъ ячмень, и вообще въ мрачныхъ долинахъ и на горныхъ склонахъ выше 10,000 ф. вопросъ о питаніи человѣка разрѣшается уже неудовлетворительно. Зато, если къ страдающимъ отъ недостатка влаги странамъ тихоокеанскаго склона примѣнить искусственное орошеніе, то онѣ съ избыткомъ вознаграждаютъ за него.

Венецуэльскія Анды. Около 7° с. ш., вблизи Памплоны, восточныя Анды отдѣляютъ къ с.-в. могучій поясъ сьерръ, который, дойдя до штата Carabobo въ Венецуэлѣ, поворачиваетъ къ востоку и окаймляетъ все Карибское побережье страны вплоть до дельты рѣки Ориноко. Начальная часть хребта называется Sierra de Merida, массивъ которой завершается Sierra Nevada de Merida, съ двумя большими вершинами, одна изъ которыхъ подымается на 15,416 ф. и, по словамъ Codazzi, является самой высокой горой въ Венецуэлѣ. Это — огромный куполъ, подымающійся среди величавыхъ *páramos* и сьерръ. Къ ю.-з. и с.-в. отъ массива идетъ нѣсколько очень длинныхъ и величественныхъ главныхъ хребтовъ, почти параллельно одинъ другому, а между ними лежатъ длинные páramos. Во всемъ поясѣ поднимаются многочисленные пики, многіе изъ которыхъ выше 13,000 ф.

Páramos — это сухія нагорья, плато и скалистые склоны, покрытые скуднымъ покровомъ тощей травы, мховъ и лишаевъ. На нихъ часто дуетъ буйный ледяной вѣтеръ и падаетъ проливной холодный дождь или градъ. Путешественники боятся переходить черезъ нихъ, и эти „páramos“ являются страшнымъ препятствіемъ для торговли, особенно тѣ, что лежатъ на границѣ между Колумбіей и Венецуэлой.

Sierra de Merida заканчивается на сѣверо-востокѣ, вблизи впадины, занятой верхними теченіями притоковъ Apure. Здѣсь — большой изгибъ Андійской цѣпи; она поворачиваетъ къ востоку

www.libtool.com.cn

и идетъ прямо вдоль 10° с. ш., имѣя на этомъ протяженіи нѣсколько пиковъ выше 5,000 ф. Но отъ р. Unare и до р. Aragua, на протяженіи около 35 миль, хребетъ понижается почти до уровня моря, а за р. Aragua, окаймляющей западное подножіе Куманійской группы горъ, онъ появляется снова и господствуетъ надъ дельтой Ориноко своими поросшими лѣсомъ пиками, высотой 5,480 — 6,740 ф.

Въ среднемъ разстояніи 35 миль къ сѣверу отъ описаннаго хребта идетъ боковой хребетъ, круто падающій къ Карибскому морю. Онъ тянется отъ Golfo Triste на востокъ до Punta Galera, сѣверо-восточнаго мыса острова Тринидада. Повидимому, въ его геологической исторіи были страшные катаклизмы, въ результатѣ которыхъ Карибское море произвело въ немъ впадины и пропасти, на протяженіи 140 миль, между мысами Codera и Aragua, оставивъ на его мѣстѣ мелкую песчаную бухту, съ низкимъ и болотистымъ берегомъ. Подъ именемъ хребта Paria, онъ окаймляетъ Карибское побережье полуострова Paria, идя почти по прямому направленію, пока не достигнетъ пролива Bocas de Drago, вблизи котораго находится его высочайшая точка, достигающая 3,510 ф. Черезъ этотъ проливъ море проникаетъ въ заливъ Paria, превращая Тринидадъ въ островъ.

Каракасскій отрѣзокъ — самый высокій во всемъ береговомъ хребтѣ; его средняя высота — свыше 5,000 ф., почти вдвое больше внутренняго хребта, а главныя вершины Naiguatá и Silla de Caracas имѣютъ 9,200 и 8,650 ф. Между этой цѣпью и внутреннимъ хребтомъ лежитъ садъ Венецуэлы — долина Aragua, одна изъ прелестнѣйшихъ въ Южной Америкѣ. Въ западномъ концѣ его находится извѣстнѣйшее озеро Валенсіа, на высотѣ 1,410 ф. н. у. м. Площадь его опредѣляется приблизительно въ 220 кв. м.

Широкій полуостровъ, лежащій между лагуной Маракаибо и Golfo Triste, въ западной своей части ограничивается цѣпью холмовъ, отвѣтвляющейся къ с.-в. отъ Меридскаго хребта и оканчивающейся на сѣверѣ Венецуэльскаго залива. Остальная часть поверхности полуострова сильно разнообразится группами холмовъ и низкихъ сьерръ, рѣдко подымающихся выше 2,000 ф. Самая высокая „Cerro San Luis“, въ 4,125 ф., расположена почти посрединѣ полуострова. Вся страна заросла чертополохомъ и кактусомъ, за исключеніемъ немногихъ рѣчныхъ долинъ, покрытыхъ,

www.libtool.com.cn

благодаря плодородной почвѣ, хорошей растительностью. Къ востоку отъ залива Маракаиба лежитъ гористый полуостровъ Paraguaná, связанный съ большимъ, только-что описаннымъ, полуостровомъ низкой цѣпью песчаныхъ холмовъ, около 19 миль длиной и 3 миль шириной, отдѣляющей мало извѣстный заливъ Коро, часть Маракаибскаго залива, отъ Карибскаго моря. Площадь полуострова Paraguanà — около 600 кв. миль, высшая точка подымается на 2,885 ф. н. у. м.

Сѣверное, океаническое побережье Венецуэлы, отъ западной оконечности Маракаибскаго залива до о-ва Тринидада, имѣетъ по прямому направленію 720 миль. Заливъ при входѣ имѣетъ 54 мили въ ширину и простирается во внутрь на 100 миль. Его продолженіе, лагуна Маракаибо, имѣетъ площадь около 8,000 кв. м. и, въ общемъ, судоходна для большихъ судовъ. Но, къ сожалѣнію, бары при входѣ препятствуютъ безопасному проходу судовъ съ осадкой свыше 10 ф.

Заливъ и лагуна занимаютъ дно большой депрессіи и окружены сьеррами. Нѣкоторые *páramos*, свыше 13,000 ф. высотой, посылаютъ со своихъ склоновъ потоки въ это большое водовмѣстилище. Берега низки, во многихъ мѣстахъ идутъ огромныя болота, а склоны холмовъ и горъ заросли непроходимой лѣсной чащей.

Порты Венецуэлы. Сѣверное побережье Венецуэловъ страдаетъ недостаткомъ хорошихъ портовъ; главнѣйшіе изъ нихъ:—Puerto Cabello, La Guayra, Carenero, Guanta и Cumaná. Первый лежитъ въ глубинѣ залива, очень удачно названнаго Golfo Triste, среди опаснѣйшихъ для здоровья мангровыхъ болотъ, крайне неудобенъ для причала судовъ. Благодаря искусству и энергіи англійскихъ инженеровъ, удалось, несмотря на величайшія препятствія, построить маленькій портъ, площадью всего въ 79 акровъ, въ La Guayra, какъ оплотъ противъ разрушительнаго моря, которое рвется въ рейдъ и бьетъ о горный валъ, за которымъ, на высотѣ 2,880 ф., лежитъ небольшая долина Каракаса.

Венецуэльская Гвіана. Къ югу и востоку отъ Ориноко, между нею и границами Бразиліи и Британской Гвіаны, лежитъ Венецуэльская Гвіана, огромная страна, и въ настоящее время почти такъ же мало извѣстная, какъ и въ то, когда сэръ Вальтеръ Ралей мечталъ разыскать въ ея предѣлахъ сказочное озеро Parima и царство Dorado. Здѣсь живетъ, быть можетъ, около 10,000

www.libtool.com.cn

полудикарей, ревниво оберегающихъ свою родину отъ грабежей и безжалостнаго гнета христіанъ. Всѣ свѣдѣнія относительно внутреннихъ частей страны крайне неопредѣленны. Извѣстно, что она постепенно поднимается къ юго-востоку, образуя или террасы, или неправильныя сьерры, составляющія водораздѣлъ между этой страною и Амазонской низменностью. Многочисленныя, обрывистыя, изолированныя плоскогорія, раздроблеиные кряжи и гранитныя массы разнообразятъ поверхность и опредѣляютъ извилистое теченіе ея безчисленныхъ потоковъ. Въ разныхъ мѣстахъ разбросаны лѣсныя чащи и очень плодородныя саванны. Миѳическое озеро Parima является, вѣроятно, одной изъ областей, подвергающихся періодическимъ наводненіямъ, столь обычнымъ въ Южной Америкѣ. (Говорятъ, что среди извилистыхъ хребтовъ плоскогорія есть вершины, поднимающіяся до 6,000 и 8,000 ф.).

Британская, Голландская и Французская Гвіаны. Всѣ вмѣстѣ онѣ занимаетъ около 272,000 кв. миль. Первая изображается покатой равниной, опускающейся къ морю съ высоты 800 ф. Карибское побережье это — полоса намывной земли, въ 30 миль шириною, заканчивающаяся грядой песчаныхъ дюнъ. Между рѣками Essequibo и Corentyne нѣтъ ни одной рѣки выше 2,000 ф. Къ западу отъ Essequibo страна гораздо разнообразнѣе, благодаря группамъ горъ и сьерръ, расположенныхъ крайне неправильно. Въ общемъ, эта часть Британской Гвіаны сходна, по своему характеру, съ Венецуэльской. Немного выше дельты Ориноко, простираясь къ юго-востоку, идетъ невысокая Sierra Itacuna, образующая водораздѣлъ между Карибскимъ моремъ и р. Cuyuni, идущей параллельно сьеррѣ. Близъ сліянія Cuyuni и Essequibo хребетъ разрывается соединенными усиліями двухъ рѣкъ, но, въ видѣ невысокихъ холмовъ, онъ продолжается на востокъ до р. Demerara.

Средина страны пересѣкается съ запада на востокъ двумя горными системами. Большая изъ нихъ состоитъ изъ хребтовъ Pacarima и Merume, являющихся продолженіемъ Sierra Parima, а меньшая — изъ цѣпей Canuco-Camacuma и Corat, идущихъ отъ р. Takuta къ Essequibo. Дальше къ югу лежитъ хребетъ Acarai, являющійся водораздѣломъ между Essequibo, Corentyne и бассейномъ Амазонки. Его высшія точки не превосходятъ 2,500 ф., а сѣверная часть основанія подымается всего на 800 ф. н. у. м. Онъ быстро понижается по направленію къ востоку. Водораздѣлъ

www.libtool.com.cn
между Branco, притокомъ Negro (впадающей въ Амазонку) и притоками Essequibo и другихъ Гвіанскихъ рѣкъ, по даннымъ Brown'a и Sawkins'a, имѣетъ всего 350 ф. н. у. м.

Между рѣками Demerara и Corentyne, къ сѣверу отъ 5° с. ш., есть много небольшихъ саваннъ, а въ горномъ округѣ къ югу отъ хребта Pacarima есть также и очень обширныя саванны.

Рѣка Essequibo спускается съ горъ Acaraï, длина ея — 600 м.; истоки р. Corentyne находятся подъ 2° с. ш., на высотѣ 700 ф. На всемъ почти протяженіи плаванію по рѣкамъ препятствуютъ быстрины и водопады. Первая рѣка судоходна на разстояніи 50 миль до первыхъ стремнинъ, но устье ея загромождено опасными мелями. Вторая рѣка доступна для плаванія судовъ съ осадкой въ 7 ф. на протяженіи 150 миль отъ моря.

Топографическія черты и общій характеръ всѣхъ трехъ Гвіанъ представляютъ много сходства. Сѣверныя и среднія части Голландской и Французской Гвіаны разнообразятся короткими грядами возвышенностей и группами холмовъ. Ихъ рѣки (за исключеніемъ Суринама, на протяженіи 100 миль вверхъ отъ устья имѣющаго глубину 10 ф.) доступны лишь на разстояніи немногихъ миль, а затѣмъ начинаются стремнины, верхнія же теченія полны разнообразными препятствіями. Голландская и Французская Гвіаны, подобно Британской, покрыты могучимъ и густымъ тропическимъ лѣсомъ, съ прогалинами лишь въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ почва слишкомъ неплодородна для древесной растительности. Кое-гдѣ попадаются и саванны, но ихъ внутри страны вообще немного. Въ холмистыхъ округахъ много болотъ, проходимыхъ лишь въ сухой сезонъ (сентябрь и октябрь). Береговая линія Нидерландской Гвіаны — непрерывное мангровое болото, а Французской — кое-гдѣ всхолмлена. Гряда горъ Tumuc-Humac, два высочайшихъ пика которой имѣютъ въ высоту 1,900 и 2,624 ф., образуетъ водораздѣлъ съ бассейномъ Амазонки. Въ западной и средней части общая высота хребта, по даннымъ Coudreau, около 1,200—1,600 ф., но она уменьшается къ востоку, гдѣ гряда распадается на нѣсколько низкихъ раздробленныхъ хребтовъ. Черезъ прорывъ въ этихъ хребтахъ рѣки Oyapok, Cachipour, Araguari и Yari въ теченіе дождливаго сезона соединяются цѣпью мелкихъ озеръ, непригодныхъ, впрочемъ, для плаванія даже въ лодкѣ. Рѣка Oyapok, начинающаяся въ горахъ Tumuc-Humac, течетъ къ с.-в. и впадаетъ въ океанъ подъ 4° с. ш.

www.libtool.com.cn

Съ верховьями этой рѣки почти соединяются верховья бразильской рѣки Araguai, текущей къ ю.-в. и впадающей въ море почти подъ 1° с. ш. Внутри треугольника, образованнаго двумя этими рѣками и берегомъ Атлантическаго океана, лежитъ площадь въ 30,000 кв. м. Это — дикая и почти ненаселенная страна, но въ ней лучшій климатъ и гораздо лучшія саванны, чѣмъ гдѣ бы то ни было во всей Французской Гвіанѣ. Три Гвіаны (Бр., Гол. и Фр.) образуютъ какъ бы отдѣльную отъ остальной Южной Америки страну, не связанную международной торговлей съ ея общимъ коммерческимъ развитіемъ. Ихъ заселеніе и прогрессъ медленны и трудны. Въ нихъ нѣтъ путей, по которымъ можно проникнуть въ сердце континента. Всѣ онѣ болѣе или менѣе изслѣдованы, и въ отдаленномъ будущемъ ихъ плодородные участки могутъ быть утилизированы для обширнаго производства тропическихъ продуктовъ.

Сѣверо-восточная Бразилія. Отъ р. Амазонки до м. С.-Рокъ, сѣверо-восточной точки Бразиліи, идетъ сухое, жаркое песчаное низкое побережье, плохо орошаемое и покрытое скудной растительностью. Но дальше во внутрь страны его разнообразятъ *campos*, аллювіальныя равнины и холмы. Гряда Ybiapaba, окружающая штатъ Ceará съ запада, круто, а мѣстами даже обрывисто склоняется къ востоку. Высота ея надъ уровнемъ моря 2,000—2,400 ф., ширина — 32 — 56 миль. Западный склонъ — къ р. Parnahyba — болѣе пологъ. Мѣстами попадаются лѣсистыя площади, но въ общемъ страна скудно поросла лѣсомъ и представляетъ обширныя пространства плодородной песчаной почвы, покрытой травой и кустарникомъ. Пастбища можно найти на плоскогоріяхъ, а иногда и въ рѣчныхъ долинахъ. Вся огромная площадь къ востоку отъ р. Parnahyba, а на югъ до 14° юж. ш. страдаетъ отъ страшныхъ и продолжительныхъ засухъ, приводящихъ населеніе къ голодовкамъ, особенно въ штатѣ Ceará. Къ западу отъ Parnahyba до р. Tocantins идутъ густые лѣса. Берегъ отъ устьевъ первой рѣки и до устьевъ р. С.-Франциско окаймленъ узкимъ рифомъ, большею частью коралловымъ.

Рѣка Parnahyba. Parnahyba — величайшая рѣка на протяженіи тысячи миль къ в. отъ Tocantins'a. Она течетъ въ общемъ къ с.-с.-в. и имѣетъ въ длину около 850 миль; площадь ея бассейна — 133,500 кв. м. Главные притоки Parnahyba начинаются на высотахъ Mangabeiras, Gurgueia, Piauhy и Dos Irmãos, южные склоны которыхъ

www.libtool.com.cn

посылаютъ воды въ р. С.-Франциско и ея притоки. Хотя Parnahyba протекаетъ по низкой, болотистой и нездоровой долинѣ, мелка и неудобна для плаванія, но какъ она сама, такъ и ея притоки представляютъ сотни миль судоходной поверхности для пароходовъ съ небольшой осадкой. Вблизи устья рѣка раздѣляется на рукава и образуетъ обширную низкую дельту, по которой и проходятъ многочисленныя ея развѣтвленія, впадающія въ море.

Ріо С.-Франциско. Начинаясь почти въ 150 миляхъ къ с.-з. отъ Ріо де-Жанейро и почти касаясь своими верховьями верховій Параны, р. С.-Франциско, пройдя 1,800 миль, впадаетъ въ море поверхъ мелкаго бара. Судоходны 135 миль въ нижнемъ теченіи и 800 въ верхнемъ; остальное пространство заграждено большими водопадами и стремнинами. Бразильскіе инженеры принимаютъ для всей системы длину судоходной линіи въ 4,000 миль. Рѣка течетъ по широкой долинѣ, по обѣ стороны которой идутъ круто обрывающіяся плоскія возвышенности. Иногда онѣ приближаются къ рѣкѣ, но, большею частью, находятся въ разстояніи 10 — 20 миль. Берега непосредственно окружаются лѣсомъ, а за нимъ идутъ лагуны, сопровождающія теченіе рѣки. Ширина ихъ варьируетъ отъ нѣсколькихъ ярдовъ до нѣсколькихъ миль, и онѣ часто доходятъ до самой подошвы склоновъ плоскогорія. Большая часть долинной низины, — въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ нѣтъ болотъ, — покрыта низкорослой, кустарниковой растительностью или травой; кое-гдѣ разбросаны небольшіе участки лѣса.

На протяженіи трехъ четвертей своего теченія р. С.-Франциско образуетъ часть западной границы высокаго приморского плоскогорія и горнаго пояса Бразиліи, простирающагося отъ 5° до 30° ш. Побережье почти вездѣ представляетъ собою низменную полосу, за которой идетъ крутая, неправильная, мѣстами раздробленная цѣпь возвышенностей, высотой отъ 2 до 4 тыс. ф. Изъ ущелій этихъ возвышенностей вытекаетъ много рѣчекъ, бурно прокладывающихъ свой путь къ морю. Но много большихъ рѣкъ— Itapicura, Paraguassú, Jaquitinhona, Parahyba и др.—текутъ, по примѣру С.-Франциско, на протяженіи нѣсколькихъ миль прямо или діагонально черезъ цѣпи.

Горный поясъ восточной Бразиліи. Отъ м. С.-Рокъ и почти до Уро-Прето широкій позвоночный столбъ приморскаго пояса,— это непрерывное плоскогоріе, различной ширины и постепенно

www.libtool.com.cn

увеличивающейся высоты,—изорванъ рѣками на миріады участковъ. Общее направленіе хребта юго-западное, во внутрь страны онъ заходитъ на 100 — 200 миль. Вблизи Ouro Preto онъ сливается съ большимъ хребтомъ Serra da Mantequeira, самымъ высокимъ въ Бразиліи. Главная вершина его, къ западу отъ Pio де-Жанейро и въ 60 миляхъ отъ моря, называется Itatiaia-assu и имѣетъ 10,040 ф. высоты. Цѣпь идетъ къ юго-западу и въ штатѣ С.-Пауло соединяется съ Serra do Mar. Послѣдняя идетъ отъ м. Frio до штата Rio Grande do Sul, гдѣ она поворачиваетъ во внутрь страны, пересѣкаетъ штатъ и, сдѣлавши большой изгибъ къ западу и сѣверо-западу, соединяется съ „Cordillera“ Caa-guazú Парагвая. По пути ее прорываютъ рѣки Уругвай и Парана.

Вокругъ великолѣпной гавани Pio де-Жанейро скалистая цѣпь Serra do Mar достигаетъ наибольшей высоты въ Serra dos Orgãos; между послѣдними и Serra de Mantequeira лѣсистыя горы соединяются въ самыя запутанныя группы, образуя одинъ изъ красивѣйшихъ въ мірѣ ландшафтовъ.

Въ штатахъ São Paulo, Paraná, Santa Catharina и Rio Grande do Sul, страна, имѣвшая отъ 2,500 до 3,000 ф. высоты вдоль западнаго края Serra do Mar, образуетъ скатъ къ рѣкамъ Паранѣ и Уругваю. Она образуетъ часть Лаплатской долины и изрѣзана глубокими бороздами какъ названныхъ рѣкъ, такъ и ихъ притоковъ, которые всѣ болѣе или менѣе загреждены водопадами и стремнинами. Вся эта страна — обширное всхолмленное плоскогорie, густо заросшее лѣсомъ по рѣчнымъ долинамъ, гдѣ растутъ цѣнныя породы деревьевъ, особенно въ штатѣ Santa Catharina. Къ сѣверу лѣса рѣдѣютъ, но все еще богаты кедрами и соснами. Сѣверная граница сосны —22° ш. Тамъ и сямъ попадаются обширныя кустарниковыя заросли и поросшіе травой участки, представляющіе превосходныя пастбища. Вся эта область — лучшая въ Бразиліи, богата минералами и лѣснымъ матеріаломъ, удобна для земледѣлія и скотоводства.

Уругвай. Уругвай пересѣченъ многочисленными, закругленными, радикально расходящимися грядами очень невысокихъ холмовъ, съ пологими склонами, такъ наз. *cuchillos*. Но въ сѣверной части государства мѣстами они становятся значительно выше, съ максимальными поднятіями до 2,000 ф. Южная и западная части страны лежатъ на уровнѣ 150—300 ф. надъ моремъ. Вся страна покрыта

слоемъ жирной глинистой почвы, и она, безъ сомнѣнія, одна изъ плодороднѣйшихъ въ Южной Америкѣ.

Парагвай. Отъ сѣвера и до юга Парагвая идетъ внутренній хребетъ „Cordillera de Caa-Guazú", являющійся продолженіемъ Sierra Amambay, проходящей по его сѣверо-восточной границѣ. Отъ мѣста соединенія этихъ двухъ хребтовъ начинается Sierra Mbaracayú, идущая къ востоку и, по пересѣченіи р. Параны и большихъ водопадовъ р. Guayra (подъ 24° ш.), продолжающаяся грядой невысокихъ холмовъ къ юго-востоку до Serra do Mar (по пути проходитъ черезъ штаты Paraná и Santa Catharina).

Республика Парагвай входитъ въ составъ бассейна частью Парагвая, а частью Параны. Ни одна изъ вершинъ страны не превосходитъ 3,000—3,500 ф. Огромныя пространства покрыты значительнымъ слоемъ плодороднаго краснозема.

Востокъ и сѣверъ заняты бездорожными дѣвственными лѣсами, но остальная часть страны легко проходима по немногимъ дорогамъ, проложеннымъ чрезъ кустарники и меньшія лѣсныя заросли. Важнѣйшіе торговые пути—р. Парагвай и ея притоки.

Юго-восточный берегъ Аргентины. Къ югу отъ эстуарія Ла-Платы лежитъ м. С. Антоніо, начиная отъ котораго вдоль всего побережья провинціи Буэносъ-Айресъ до устьевъ Rio Negro идетъ широкій поясъ песчаныхъ дюнъ. Онъ прерывается, впрочемъ, Bahia Blanca и сосѣдней *rio* Colorado. Bahia Blanca представляетъ единственный портъ на протяженіи 600 миль. Въ 30 миляхъ къ сѣверу отъ эстуарія B. Blanca и параллельно ему идетъ короткая изолированная гряда горъ, Ventana и Curamalal, высшая точка которой, по моимъ собственнымъ инструментальнымъ измѣреніямъ, имѣетъ 3,536 ф. высоты.

Атлантическіе порты. На атлантической сторонѣ, отъ Магелланова пролива и до Bahia Blanca, мало удобныхъ и хорошо защищенныхъ портовъ. Столкновенія приливовъ, теченій и вѣтровъ, вмѣстѣ съ опасностями отъ рифовъ и мелей, дѣлаютъ доступъ къ нимъ крайне затруднительнымъ. Bahia же Blanca легко доступна, обширна и хорошо защищена, и ея портъ представляется естественнымъ выходомъ для обширной Аргентинской республики. Затѣмъ идутъ рѣчные порты: Rosario, Buenos Ayres и Montevideo, крупные торговые пункты Лаплатской низменности, далѣе—Santos и великолѣпный, быть можетъ, лучшій въ мірѣ портъ Pio де Жа-

www.libtool.com.cn

нейро; ближайшій къ нему—Bahia de San Salvador, большая, безопасная, глубокая гавань съ удобнымъ входомъ; затѣмъ слѣдуетъ рейдъ Пернамбуко съ внутренней гаванью, позади рифа, для небольшихъ кораблей и, наконецъ, большой и превосходный рѣчной портъ Pará, значительно способствующій развитію Амазонской долины. Кромѣ этихъ, есть много второстепенныхъ гаваней и портовъ между устьями Амазонки и Pio де Ла-Платы. Значеніе этихъ портовъ, конечно, увеличится, по мѣрѣ развитія торговли.

Тихоокеанскіе порты. Западный берегъ Великаго океана, отъ Магелланова пролива до Вальдивіи, имѣетъ, при своихъ ограниченныхъ коммерческихъ требованіяхъ, много удобныхъ проходовъ и гаваней. Но отъ 40° ш. до Панамы почти всѣ порты—рейды, цѣликомъ или отчасти открытые непосредственному воздѣйствію океана, за исключеніемъ немногихъ главныхъ гаваней, такихъ, напримѣръ, какъ помѣстительныя и превосходныя гавани Valdivia и Talcahuano, хорошіе порты Lota и Coronel въ заливѣ Arauco, полукруглая гавань Valparaiso, большая гавань Coquimbo, нѣсколько открытая Caldera, хорошій портъ Taltal, большой, но худшій Mejillones, отлично защищенная и прекрасная гавань Callao—лучшая на Велико-океанскомъ берегу Южной Америки—и очень хорошій портъ Guayaquil. Но о немъ и о лежащихъ къ сѣверу отъ него уже приходилось упоминать.

Я уже указалъ, что краевой поясъ Южной Америки представляетъ на своей западной сторонѣ почти непроходимый скалистый барьеръ; по берегу Карибскаго моря—обрывистыя горы; во всѣхъ Гвіанахъ — изорванные хребты, мѣшающіе удобнымъ сношеніямъ съ внутренними частями материка; въ Бразиліи, отъ Maranhão до Rio Grande do Norte,—валъ за валомъ изъ нагорій и плоскогорій; далѣе къ югу—обрывистый фасадъ нагорій въ сѣверной части и скалистый скатъ во всю длину Serra do Mar и, наконецъ, непосредственно къ югу отъ эстуарія Ла-Платы — широкій поясъ песчаныхъ дюнъ, безъ какой-бы то ни было гавани вплоть до Bahia Blanca.

Великія коммерческія ворота Южной Америки. Гдѣ же прорывы въ этой скалистой каймѣ, открывающіе доступъ къ великолѣпной внутренности материка? Ихъ только четыре: р. Ориноко, р. Амазонка, Pio де Ла-Плата и Бахія Бланка. Однѣ изъ этихъ естественныхъ воротъ принадлежатъ Венецуэлѣ, другія—Бразиліи

www.libtool.com.cn

и двое—Аргентинской республикѣ. Порты Патагоніи имѣютъ отношеніе только къ ней одной.

Бассейны Ориноко, Амазонки и Ла-Платы занимаютъ почти $^2/_3$ (0,63) площади континента. Нужно, впрочемъ, замѣтить, что, по Dr. Bludeau, общій бассейнъ рѣкъ-близнецовъ Аргентинской республики Colorado и Negro на 99,500 кв. м. больше бассейна р. Ориноко, равнаго 364,500. Бассейнъ Амазонки, вмѣстѣ съ Токантинсомъ, равенъ 2,722,000 и Ла-Платы—1,198,000 кв. м. Важные второстепенные бассейны Южной Америки, это — бассейны рѣкъ: Магдалины— 102,500, Парнагибы—133,500 и С.-Франциско—251,500 кв. миль.

Р. Ориноко и ея бассейнъ. Я упоминалъ уже о гористой области Венецуэльской Гвіаны, вдоль западныхъ и сѣверныхъ границъ которой р. Ориноко прокладываетъ свой путь къ морю. Изъ всѣхъ областей Южной Америки, ждущихъ своего изслѣдователя, это—наиболѣе интересная. Здѣсь находятся неизвѣстные истоки Ориноко, куда стекаютъ воды съ с.-з. склона хребта Parima. Въ 1857 г. Michelena y Rojas поднялся вверхъ по Ориноко на 170 миль выше сліянія Casiquiare съ *rio* Mawaca и затѣмъ на нѣсколько миль по этой рѣкѣ. О частяхъ рѣки по ту сторону этихъ пунктовъ имѣются лишь данныя, сообщенныя индійцами Де Ла Фуэнте въ 1759 г. и De Mendoza въ 1764, и затѣмъ поверхностныя указанія относительно этого округа, имѣющіяся у Гумбольдта.

Ориноко, до соединенія съ Guaviari, въ общемъ течетъ къ сѣверо-западу, и за 90 миль до впаденія этой рѣки принимаетъ свой главный восточный притокъ Ventuari, неизслѣдованные истоки котораго находятся во внутреннихъ областяхъ Венецуэльской Гвіаны. Между Guaviari и Meta р. Ориноко загражденa знаменитыми катарактами Maipures, гдѣ на протяженіи 4 миль она пролагаетъ себѣ путь нѣсколькими каналами черезъ гранитные отроги Гвіанскаго плоскогорія. Общее паденіе рѣки на этомъ участкѣ—около 40 ф. Пройдя затѣмъ двѣ меньшихъ каменныхъ гряды, рѣка образуетъ быстрины Atures, гдѣ на протяженіи 6 миль она прорывается черезъ рядъ ущелій, извиваясь вокругъ огромныхъ гранитныхъ глыбъ. Паденіе на протяженіи этихъ стремнинъ—около 30 футовъ. Рѣка свободна для плаванія вверхъ почти на протяженіи 700 миль, до Карибскихъ стремнинъ („raudal"), около 6 миль отъ устья Меты, гдѣ она шириной около мили. Начиная отсюда, она

www.libtool.com.cn

постепенно становится шире и около устьевъ Apure имѣетъ въ ширину свыше 2 миль въ межень и около 7 миль въ половодье. Въ Карибскихъ стремнинахъ уровень воды въ половодье поднимается на 32 ф., а въ Angostura, т. е. тѣснинахъ, въ 373 миляхъ отъ моря, на 50 ф., а въ 1892 г. даже на 60 ф. надъ уровнемъ низкихъ водъ. Вся длина Ориноко—около 1,500 миль, но, если за истокъ считать р. Guaviari, то длина увеличится на нѣсколько сотъ миль. Подобно другимъ великимъ рѣкамъ Южной Америки, въ дождливое время года, особенно въ августѣ, Ориноко затопляетъ огромныя пространства суши. Идя все на востокъ, рѣка впадаетъ въ море своимъ главнымъ стволомъ Boca Grande, но за 100 миль до устья она отдѣляетъ почти прямо на сѣверъ въ заливъ Paria большой рукавъ, протяженіемъ также 100 миль. Вблизи этой развилины отдѣляется еще 6 другихъ большихъ рукавовъ, прокладывающихъ себѣ путь въ океанъ по большой трехугольной дельтѣ, площадью около 7,000 кв. м., такъ мало поднимающейся надъ уровнемъ моря, что во время половодья большая часть ея бываетъ залита водой. Дельта покрыта густой растительностью и прорѣзывается сѣтью *caños*, развѣтвляющихся по всѣмъ направленіямъ межъ болотами и островоми. Boca Grande—наиболѣе глубокій изъ всѣхъ рукавовъ и представляетъ собою главный входъ для кораблей во всѣ времена года. Его тинистый баръ обыкновенно бываетъ глубиною въ 16 ф.

Apure. Много большихъ рѣкъ, питаемыхъ многочисленными притоками, стекаетъ со склоновъ Андъ и, пройдя черезъ равнину, несетъ свою дань главной рѣкѣ. Четыре важнѣйшихъ изъ этихъ притоковъ Ориноко: Apure, Arauca, Meta и Guaviari. Первая изъ этихъ рѣкъ образуется сліяніемъ двухъ значительныхъ рѣкъ: Uribante и Sarare. Uribante начинается на Sierra de Merida и имѣетъ 16 большихъ притоковъ. Sarare начинается близъ колумбійскаго города Pamplona. Отъ соединенія этихъ двухъ рѣкъ и до впаденія въ Ориноко, Apure имѣетъ въ длину 645 миль, изъ нихъ 564, по Codazzi, судоходны, хотя въ разстояніи 114 миль выше устья, гдѣ ширина рѣки 3 мили, имѣются довольно опасныя стремнины. Многочисленные большіе притоки, впадающіе въ Apure съ сѣвера, получаютъ свои воды съ богатыхъ и прекрасныхъ восточныхъ и южныхъ склоновъ горъ Merida, Caraboso и Caracas. Нѣкоторые изъ этихъ притоковъ судоходны на небольшомъ протяженіи, самый

важный изъ нихъ—Portuguesa. Онъ раскидываетъ свои рукава, подобно огромному вѣеру, къ югу отъ Caraboso и является главнымъ путемъ между Карибскимъ берегомъ и Венецуэльскими льяносами. Съ юга въ нижнее теченіе Apure впадаетъ нѣсколько большихъ притоковъ, но они, вслѣдствіе однообразія уровня равнины, часто распадаются на сѣть рукавовъ или caños. Воды нижняго Apure, предъ впаденіемъ въ Ориноко, особенно въ половодье, также образуютъ множество такихъ caños. Площадь долины Apure исчисляется въ 16,000 кв. миль.

Arauca. Къ югу отъ Apure въ Ориноко впадаетъ значительная рѣка—Arauca. Она начинается въ Восточныхъ Андахъ Колумбіи, но скоро спускается въ равнину вмѣстѣ со своимъ сосѣдомъ Sarare, притокомъ Apure. По интересному сообщенію Perez'a, послѣдняя рѣка образовала поперекъ своего русла гигантскую дамбу изъ огромнаго количества деревьевъ, кустарниковъ, стволовъ и корней, которыя она вывернула на своихъ берегахъ, и, запрудивши свои воды, прорѣзала себѣ черезъ низменность новое русло къ югу и соединилась съ р. Arauca. Изъ послѣдней можно подняться въ Sarare на небольшомъ пароходѣ и дойти до г. Pamplona. Arauca судоходна для большихъ шлюпокъ и баржъ до Андъ и для кораблей—въ своемъ среднемъ теченіи. Въ половодье, будучи не въ силахъ вмѣстить прибавочныя воды, посылаемыя Sarare, она заливаетъ свои берега и нѣсколькими рукавами отдаетъ избытокъ своихъ водъ р. Caranaparo, впадающей въ Ориноко на 18 миль дальше къ югу.

Meta. Между 4° и 6°30″ с. ш. величественныя Восточныя Анды обвѣваются влажнымъ пассатомъ, который, пронесшись предварительно надъ теплыми низинами, захватываетъ тамъ большой грузъ водяныхъ паровъ. Пролившись дождемъ, принесенныя пассатомъ облака даютъ начало многочисленнымъ потокамъ, вытекающимъ изъ горныхъ ущелій и текущимъ чрезъ льяносы въ глубокихъ и широкихъ руслахъ на-встрѣчу Метѣ, несущей свои воды въ Ориноко. Въ противоположность сѣверному водораздѣлу, южный даетъ Метѣ очень мало притоковъ. Мета получаетъ свое названіе послѣ сліянія Андійскихъ потоковъ, Negro и Humadea, начинающихся вблизи Bogotá. Въ этомъ мѣстѣ (по Перецу, она лежитъ на 700 ф. выше у. м.) рѣка имѣетъ 1,000 ф. въ ширину, при 7 ф. глубины въ сухой сезонъ, въ половодье же уровень воды подымается на

www.libtool.com.cn

30 ф. Мета судоходна на протяженіи около 150 миль въ нижнемъ теченіи, отъ устья до Apostadero, но въ половодье на баркасахъ можно пройти 500 миль, вплоть до соединенія Negro съ Humadea. Но въ межень рѣка отъ Apostadero загражденется каменными грядами, песчаными мелями, корчами, пловучимъ лѣсомъ, такъ что становится затруднительнымъ даже плаваніе въ лодкахъ, въ которыхъ рискуютъ пускаться въ путь дикія племена.

Guaviari. Ближайшій западный притокъ Ориноко — Guaviari. Верховья его почти смѣшиваются съ верховьями р. Магдалины. Верхнее теченіе его загражденено многочисленными стремнинами и водопадами, среднее теченіе тоже несвободно отъ нихъ. Длина рѣки—около 500 миль, изъ нихъ 300 считаются судоходными. Берега повсюду покрыты лѣсомъ. Въ разстояніи $^2/_3$ пути отъ устья она принимаетъ съ с.-з. притокъ Ariari, судоходный для большихъ шлюпокъ. Guaviari населена множествомъ свирѣпыхъ аллигаторовъ, нападающихъ даже на лодки, какъ это замѣтилъ во время своихъ изслѣдованій Crevaux. Мнѣ пришлось наблюдать тоже на р. Matoré, гдѣ одно изъ этихъ гигантскихъ пресмыкающихся яростно нападало на лодку и почти перевернуло ее во время попытокъ схватить одного изъ моихъ лодочниковъ-индійцевъ. Вблизи устья Guaviari получаетъ съ юго-запада большую рѣку Ynirida. На 180 миль вверхъ отъ большихъ стремнинъ Mariapiri, Ynirida быстро течетъ по неровной поверхности, а на большомъ разстояніи до этого она представляетъ рядъ озеръ и лишь незначительнымъ слоемъ воды прикрытыхъ пространствъ. Верховья ея не достигаютъ предгорій Андъ.

Верхнее теченіе Ориноко соединяется съ *rio* Negro, притокомъ Амазонки, при посредствѣ знаменитаго рукава Casiquiare. Хотя путешественники и принимаютъ обыкновенно его высоту въ 400—900 ф., но, вѣроятно, она не превосходитъ 335 ф. выше уровня моря. Касикьіаре—длиною въ 300 миль, средняя глубина—30 ф., теченіе—очень ясно выраженное въ сторону р. Негро. Со своего обширнаго бассейна она получаетъ нѣсколько значительныхъ притоковъ, благодаря которымъ ширина этого рукава, равная при отдѣленіи отъ Орнноко 220 ф., увеличивается въ пять разъ предъ впаденіемъ въ р. Негро. Такимъ образомъ, количество воды, получаемое р. Касикьіаре отъ Ориноко, ничтожно въ сравненіи съ тѣмъ, которое она собираетъ по пути. Касикьіаре вовсе не пред-

www.libtool.com.cn

ставляетъ собою, какъ это часто думаютъ, сонный каналъ, воды котораго лѣниво катятся по ровному плоскогорію. Это — большая рѣка, которая цѣликомъ принадлежала бы къ р. Negro, если бы верховье ея не соприкасалось съ р. Ориноко. Экспедиція по проведенію границъ Yturriaga у Solano, въ 1756 году, была первой, подтвердившей сообщеніе изслѣдователя-миссіонера, отца Романа, въ 1743 г., что р. Ориноко посылаетъ часть своихъ водъ въ р. Негро при помощи рукава Касикіаре.

Льяносы. Къ югу отъ гористой области, отдѣляющей Карибское море отъ долины р. Ориноко, и вплоть до р. Ориноко и притока ея Меты лежатъ льяносы, площадь которыхъ—около 200,000 кв. м. Вѣроятно, ихъ населеніе и богатство теперь меньше, чѣмъ четыреста лѣтъ тому назадъ. Выбравшись изъ лѣса, кончающагося у подножія горъ, идущихъ съ сѣвера и сѣверо-запада, вы спускаетесь къ настоящимъ льяносамъ черезъ рядъ террасъ, полусухихъ пространствъ, съ песчаной, а мѣстами каменистой почвой, кое-гдѣ изборожденной глубокими рытвинами. Террасы эти носятъ названіе *Llaños altos*, у рѣки же Apure онѣ уступаютъ свое мѣсто *Llaños bajos*, представляющимъ собою огромныя равнины съ богатой животной жизнью. Онѣ простираются на югъ до р. Меты. По ихъ поверхности разбросаны огромныя саванны, мѣстами усѣянныя рощами и зарослями кустарниковъ, болотами и лагунами прѣсной воды, а мѣстами представляющія необозримыя моря травяныхъ степей. Десятки тысячъ квадратныхъ миль этой области затопляются и оплодотворяются рѣками, выступающими изъ своихъ береговъ. Подобно боливійскимъ равнинамъ Beni и Mojos, льяносы представляются незаконченной страной. Горы не дали еще льяносамъ достаточно матеріала, чтобы оградить ихъ отъ затопленія водою въ теченіе всего года. Это — страна крайностей: дождливое время года даетъ крайній избытокъ влаги и сухое—необыкновенно сухо. Въ теченіе сухого сезона мѣстами можно встрѣтить мрачные пустыри высохшихъ болотъ. Высокія льяносы даютъ жесткую траву, но въ низинѣ, особенно къ югу отъ р. Apure, растутъ нѣжныя, сочныя травы. Климатъ нижнихъ льяносовъ здоровъ въ теченіе семи мѣсяцевъ сухого времени года, но изъ-за міазмъ онъ вреденъ въ продолженіе остального періода. Топи представляютъ собою заразныя мѣста во весь годъ.

Обширныя пространства Венецуэлы и Колумбіи почти такъ же

www.libtool.com.cn
неизвѣстны, какъ и во времена испанскихъ конквистадоровъ, и вся страна отъ Британской Гвіаны до Колумбійскихъ Андъ и на югъ до Ориноко и ея притока Apure ждетъ еще научнаго изслѣдованія.

Амазонская низменность. Часть Бразиліи, лежащая между тремя Гвіанами и нижнимъ теченіемъ Амазонки и ограниченная на востокѣ моремъ, а на западѣ *rio* Negro, называется Бразильской Гвіаной; эта малоизвѣстная страна суха и непривлекательна, такъ какъ сѣверо-восточный пассатъ становится почти сухимъ, пройдя черезъ возвышенности всѣхъ сѣверныхъ Гвіанъ, и приноситъ съ собой очень мало влаги, достигнувъ склоновъ Амазонской впадины, особенно восточной ея части. Лѣсовъ нѣтъ, за исключеніемъ немногихъ рѣчныхъ долинъ и ихъ холмистыхъ краевъ. Волнистое плоскогоріе—каменисто и песчано, покрыто жесткой травой, мелкимъ кустарникомъ и зарослями малорослыхъ деревьевъ. Судя по разстоянію р. Амазонки отъ сѣвернаго водораздѣла, сѣверные склоны страны круче, чѣмъ на югѣ Амазонской низменности, и представляютъ болѣе разнообразную поверхность. Среди равнины подымаются группы плосковерхихъ холмовъ, а кое-гдѣ отдѣльные гранитные или гнейсовые пики. Двѣ небольшихъ рѣки, Yary и Paru, стекаютъ съ хребта Tumuc-Humac и текутъ на ю.-в. въ р. Амазонку; наибольшее поднятіе между ихъ верховьями и верховьями р. Марона (во Французской Гвіанѣ) имѣетъ, согласно Crevaux, всего 1300 ф. Далѣе къ западу, немного выше Obidos'a, въ Амазонку впадаетъ р. Trombetas. Длинный путь ея отъ Гвіанскаго плоскогорія часто прерывается водопадами и стремнинами. Рѣка судоходна на протяженіи 135 миль отъ устья.

Всѣ Гвіаны—Венецуэльская, Британская, Нидерландская, Французская и Бразильская — образуютъ островъ, въ 4 или 5 разъ больше Франціи. Извилистая, невысокая цѣпь горъ, идущая съ востока на западъ, раздѣляетъ его на двѣ почти равныя части: сѣверная — влажная и богатая рѣками, южная, въ общемъ, страдаетъ отъ недостатка влаги и не вполнѣ плодородна, являясь самой сухой въ долинѣ Амазонки. Эта область Южной Америки предоставлена почти въ безраздѣльное пользованіе дикихъ племенъ, при всей своей малочисленности не находящихъ здѣсь достаточно питанія.

Къ сѣверу отъ Напо и Амазонки и къ югу отъ притока Ориноко Guaviari, между р. Негро и Андами, лежитъ другая обширная

www.libtool.com.cn

область, большая часть которой представляетъ также неизслѣдованное еще дикое мѣсто. То немногое, что извѣстно о ней, говоритъ о томъ, что страна эта очень мало приподнята надъ уровнемъ моря, поверхность ея, за предѣлами предгорій Колумбійскихъ Андъ, большихъ неровностей не представляетъ и понемногу, уступами, спускается къ юго-востоку. Въ топографическомъ отношеніи она сходна съ Венецуэльскими льяносами, но болѣе богата древесной растительностью.

Rio Negro. Истоки этого большого сѣвернаго притока Амазонки, соединяющагося также съ Ориноко, спускаются съ водораздѣла между рр. Ориноко и Амазонкой. Главный притокъ р. Негро—Uaupes, въ верховья котораго, подобно тому, какъ и въ верховья Guaviari, стекаютъ воды съ части восточнаго склона Восточныхъ Колумбійскихъ Андъ. R. Negro судоходенъ на 450 миль вверхъ отъ устья, имѣя на этомъ протяженіи въ сухой сезонъ слой воды въ 4 ф., но на пути встрѣчается много песчаныхъ мелей и другихъ, менѣе значительныхъ, препятствій для плаванія. Въ дождливое время рѣка разливается на широкія пространства, мѣстами расширяясь до 20 миль; вверхъ на 400 миль, до Santa Isabela, рѣка представляетъ рядъ лагунъ, съ длинными островами и проходящими между ними внутренними рукавами. Теченіе рѣки, вслѣдствіе незначительности уклона страны, почти незамѣтно. Но ближе впаденія Uaupes, она образуетъ рядъ пороговъ, черезъ которые бѣшено несется. Uaupes также полна подобными препятствіями,—около 50 стремнинъ затрудняетъ плаваніе по этой рѣкѣ, хотя значительная часть верхняго теченія, какъ говорятъ, свободна отъ нихъ, и здѣсь вода медленно катится по лѣсистой мѣстности. Несмотря на препятствія, челноки подвигаются по рѣкѣ до Андъ. San Carlos, вблизи устьевъ Касиквіаре, по Уоллэсу, лежитъ на 250 ф. выше устьевъ Рio Негро. По моимъ изслѣдованіямъ, величина эта очень преувеличена. Мѣсто сліянія р. Негро съ Амазонкой, какъ говорятъ, лежитъ на 85 ф. выше ур. м. Быть можетъ, высота и этого мѣста опредѣлена съ преувеличеніемъ противъ дѣйствительности.

Rio Branco. Главный притокъ р. Негро съ сѣвера — Бранко, куда втекаетъ много потоковъ съ южныхъ склоновъ сьерръ, отдѣляющихъ Венецуэльскую и Британскую Гвіаны отъ Бразиліи. Два главныхъ верхнихъ притока р. Бранко — Uraricuera съ с.-з. и Та-

www.libtool.com.cn

kutú. Верхніе притоки послѣдней рѣки соединяются также съ притоками р. Essequibo. Послѣ впаденія этихъ рѣкъ Бранко течетъ почти прямо къ югу, прерываясь, въ 250 миляхъ отъ устья, рядомъ быстринъ. Онъ впадаетъ въ р. Негро нѣсколькими рукавами и образуетъ цѣпь лагунъ, подобно главной рѣкѣ.

Yapurá. Къ западу отъ р. Негро Амазонка принимаетъ три болѣе значительныхъ притока съ с.-з.: Yapurá, Içа или Putumayo и Napo. Первая изъ этихъ рѣкъ извѣстна была прежде подъ названіемъ Hyapora, но теперь часть ея, протекающую по Бразиліи, зовутъ Yapurá, а по Колумбіи — Caquetá. Barão de Marajo опредѣляетъ длину судоходной доли этой рѣки въ 600 миль, но Crevaux, подымавшійся по этой рѣкѣ, разсказываетъ ужасы о ней, объ ея стремнинахъ и катарактахъ, о лѣсахъ и джунгляхъ съ проливными дождями, лихорадочнымъ климатомъ и о населяющихъ эти лѣса людоѣдахъ. Рѣка начинается въ Колумбійскихъ Андахъ, вблизи истоковъ Магдалины, и, еще проходя по Колумбіи, значительно увеличивается въ объемѣ, благодаря массѣ притоковъ. Долго думали, что у р. Yapurá восемь устьевъ, но Ribeiro de Sampaio, во время своего путешествія 1774 г., нашелъ, что у нея одно только дѣйствительное устье, всѣ же остальныя не что иное, какъ *furos* или *canos*. Въ 1864 — 1868 гг. Бразильское правительство предприняло болѣе тщательное изслѣдованіе той части рѣки, которая протекаетъ въ Бразиліи, до стремнинъ Cupaty. Черезъ низменную равнину, лежащую между Япурой и р. Негро, идетъ нѣсколько очень удобныхъ и почти сплошныхъ водныхъ путей. Barão de Marajo говоритъ о шести такихъ путяхъ; одинъ изъ нихъ соединяетъ верхнюю Япуру съ притокомъ Негро—Uaupes.

Рѣку *Içа* или *Putumayo*, впадающую западнѣе Япуры и текущую параллельно ей, Crevaux нашелъ болѣе удобною для плаванія. Онъ подымался по ней на пароходѣ, сидящемъ въ водѣ на 6 ф., и ѣхалъ день и ночь. Онъ дошелъ до Cuemby, въ 800 миляхъ выше устья, не встрѣтивъ на своемъ пути ни одной стремнины. По прямому направленію черезъ Pasto въ южной Колумбіи, Cuemby находится всего въ 200 миляхъ отъ Великаго океана. Вплоть до подножія Андъ въ рѣкѣ не попадается камней; берега ея глинисты, дно—песчаное.

Napo. Истоки Napo стекаютъ съ горъ Antisana, Sincholagua и Cotopaxi. Прежде чѣмъ спуститься въ равнину, рѣка получаетъ

www.libtool.com.cn

большое число небольшихъ притоковъ, вытекающихъ изъ непроходимыхъ, сырыхъ и очень неровныхъ горныхъ областей, гдѣ разнообразнѣйшая растительность захватываетъ каждую пядь земли. Съ сѣвера въ нее впадаютъ рѣка Соса, истоки которой вытекаютъ изъ ущелій Cayambé подъ экваторомъ, а также большая рѣка Aguarico, верховья которой находятся между Cayambé и границей Колумбіи. Съ запада она принимаетъ второстепенный притокъ Curaray, начинающійся въ Андахъ между Cotopaxi и Tunguragua.

Отъ впаденія р. Соса и до устья Curaray, Napo полна корчей и песчаныхъ мелей и отдѣляетъ множество *caños*, образующихъ острова, заросшіе густой чащей. Во влажное время года острова эти затопляются, и рѣка разливается въ ширь на огромныя пространства. Отъ Коки и до Амазонки Напо течетъ по лѣсистой равнинѣ, гдѣ съ рѣки не видно ни холмика; однообразная поверхность береговъ прерывается лишь болотами и лагунами.

Всѣ притоки Napo не изслѣдованы надлежащимъ образомъ, и всѣ конквистадоры и путешественники, проникавшіе въ долину Амазонки изъ Квито по историческимъ путямъ — рѣкѣ Напо или ея притоку Кока, должны были бороться со столь многочисленными препятствіями, что не могли заняться даже поверхностнымъ изслѣдованіемъ путей. Они не очень-то пополнили свѣдѣнія, сообщенныя отцомъ Самуиломъ Фритцемъ въ 1686 г. и другими миссіонерами еще въ 1605 г.

Начиная отъ Амазонки, р. Напо судоходна для рѣчныхъ пароходовъ до своего притока Curaray, на разстояніи 216 миль, а, быть можетъ, на нѣсколько миль и выше. Отсюда съ большими трудностями можно пробраться на челнахъ въ ея верхнее теченіе до Santa Rosa, обычнаго мѣста высадки тѣхъ смѣлыхъ путешественниковъ, которые спускаются съ плоскогорія Квито. По р. Кокѣ можно пройти до средняго ея теченія, гдѣ рѣка несется между двумя горными стѣнами по узкому каньону, образуя высокіе водопады и множество пороговъ. Рѣка эта прославилась экспедиціей Гонзело Пизарро.

Nanay. Ближайшій притокъ Амазонки къ западу отъ Напо—Nanay. Онъ цѣликомъ принадлежитъ низменности, отличается очень извилистымъ и медленнымъ теченіемъ и раздѣляется на многочисленные *caños* и ряды лагунъ, покрывающихъ плоскія и низкія пространства по обѣ стороны рѣки. Это—просто сточная канава

www.libtool.com.cn

областей, чрезмѣрно затопляемыхъ въ дождливое время года. Капитанъ Butt поднялся по рѣкѣ на 195 миль, почти до истоковъ.

Tigre. Tigre впадаетъ въ Амазонку къ западу отъ Nanay и судоходна для небольшихъ судовъ на протяженіи 125 миль. Подобно послѣдней рѣкѣ, она цѣликомъ принадлежитъ равнинѣ. Устье ея лежитъ на 42 мили къ западу отъ соединенія Укаяли съ Амазонкой.

Pastaza. Еще дальше къ западу отъ Tigre мы находимъ р.р. Parinari, Chambira и Nucuray, все короткія рѣчки низменности, по характеру сходныя съ Nanay. За ними впадаетъ большая рѣка Pastaza. Она начинается на Экуадорскомъ плоскогоріи, прорывается черезъ цѣпь внутреннихъ Андъ и, соединившись съ нѣсколькими важными притоками, прокладываетъ свой путь черезъ ущелья къ юго-востоку, затѣмъ поворачиваетъ къ югу, въ область равнинъ, и впадаетъ въ Амазонку на 60 миль западнѣе устья р. Huallaga. Насколько извѣстно, рѣка эта пригодна лишь для плаванія въ челнахъ. Теченіе и паденіе ея быстро и непостоянно, она мелка, полна мелей и корчей. Непосредственно къ западу и параллельно Пастацѣ течетъ Morona. Она образована множествомъ потоковъ, сбѣгающихъ со склоновъ Андъ Экуадора южнѣе Сангая, но довольно рано, тамъ, гдѣ въ нее впадаетъ притокъ Cusulima, спускается въ равнину. Она судоходна для небольшихъ пароходовъ, на 300 миль выше устья, но крайне извилиста. Челноки могутъ подниматься и по ея притокамъ, особенно по Cusulima и Miazal. По послѣднему можно пробраться почти до подошвы гигантскаго вулкана Sangai. Morona изслѣдовалась не разъ—правда, лишь поверхностно,—въ разсчетѣ, нельзя ли воспользоваться ею, какъ торговымъ путемъ между плоскогоріемъ Экуадора и р. Амазонкой.

Paute и *Zamora.* Paute прорывается черезъ Восточныя Анды изъ долины Cuenca, а Zamora—черезъ тѣ же горы изъ бассейна Loja. Пополнившись многими притоками, рѣки спускаются въ низменность и, соединивши свои воды, образуютъ *rio* Santiago, впадающую въ Мараньонъ близъ Pongo de Manseriche. О рѣкѣ можно сказать очень мало достовѣрнаго; Wolf полагаетъ, что, быть можетъ, она судоходна до соединенія Paute съ Zamora.

Южная часть бассейна Амазонки. Прежде чѣмъ описывать южные притоки Амазонки и Tocantins'a, быть можетъ, слѣдуетъ дать общій очеркъ орошаемой ими области. Начиная отъ провинціи

www.libtool.com.cn

Pará, можно прослѣдить неправильный водораздѣлъ между приморскимъ отдѣломъ Бразиліи и долиной Tocantins'a, въ видѣ широкаго и плоскаго хребта, заросшаго кустарникомъ и жесткой травою. Хребетъ этотъ доходитъ до верховій названной рѣки, отдѣляя по дорогѣ ея долину отъ долинъ рѣкъ Parnahyba и S. Francisco, подъ 15°30′ соединяется съ хребтомъ, называемымъ Serra dos Pyreneos, и затѣмъ продолжается къ югу, образуя водораздѣлъ между долиною São Francisco и долиною рѣки Paranahyba, притока Параны. Затѣмъ, извиваясь, хребетъ проходитъ по штату Minas Geraes, образуя рядъ пиковъ и плоскихъ вершинъ, а далѣе переходитъ въ неправильныя группы горъ, окружающихъ верховья С.-Франциско и притока Параны—Pio Гранде. Въ мѣстѣ соединенія съ Serra dos Pyreneos, онъ отдѣляетъ отрогъ, идущій по направленію къ юго-западу къ городу Goyaz, а затѣмъ въ видѣ узкой цѣпи, носящей названія Serra dos Divisões do rio Claro и Serra Cayapó, идетъ на югъ въ Парагвай и, подъ названіемъ „Sierra de Amambay", образуетъ часть восточной границы этой страны. Вдоль этого хребта идетъ часть сѣверной и западной границы бассейна Параны.

На сѣверо-западъ отъ Serras dos Divisões и Cayapó, называемыхъ часто вмѣстѣ со своими отрогами системой São Lourenço, идетъ огромное холмистое плато, лежащее въ среднемъ на 1,600 ф. н. у. м., но сѣверный край его поднимается мѣстами выше 3,000 ф. Въ сторону бассейна Амазонки оно спускается довольно постепенно, тогда какъ южный и западный край плоскогорія заканчивается, большей частью, крутыми обрывами. Обрывы эти подымаются надъ обширными долинами, вырытыми притоками Парагвая, часто за тысячу футовъ ниже средняго уровня плоскогорія. Рѣки такъ быстро спускаются въ равнину, что стремнины и катаракты можно встрѣтить лишь въ крайнемъ верхнемъ теченіи ихъ.

На сѣверо-западъ отъ Cuyabá do Villa Bella лежитъ большая область, раздѣленная на много отдѣльныхъ участковъ безчисленнымъ количествомъ верхнихъ притоковъ рѣкъ Tapajos, Guaporé и Paraguay. Въ общемъ это—сухая страна, съ подвижной песчаной почвой; въ ней почти нѣтъ ни деревьевъ, ни луговъ.

Водораздѣлъ Амазонки и Парагвая очень неправиленъ и образуется высокимъ сѣвернымъ краемъ плоскогорія, которое на западѣ соединяется съ возвышенностью, лежащей къ сѣверу отъ

www.libtool.com.cn

Cuyabá и идущей къ с.-з., гдѣ она соединяется съ Serra Parecys, окаймляющей съ ю.-з. Matto Grosso и идущей затѣмъ вдоль всей долины р. Guaporé, притока р. Madeira. Serra подымается на 1000—2300 ф. надъ среднимъ уровнемъ страны, но затѣмъ постепенно понижается, пока ея невысокіе отроги не подойдутъ къ р. Madeira по линіи ея водопадовъ, гдѣ, наконецъ, горы совершенно исчезаютъ. Къ сѣверо-востоку отъ этой Serra, между рѣками Tapajos и Madeira, лежитъ почти неизвѣстная часть Бразильскаго плоскогорія, площадью равная Франціи.

Къ западу отъ бассейна Tocantins'a до р. Мадейры лежитъ холмистое песчаное плоскогоріе, изборожденное водными токами. Его неправильныя возвышенія, холмистыя, а мѣстами горныя цѣпи, большей частью съ плоскими вершинами, круто спускаются къ рѣкамъ, постоянно подмывающимъ ихъ основанія.

Мало извѣстно также о странѣ, лежащей къ западу отъ р. Мадейры и простирающейся до цѣпи возвышенности, вдоль которой течетъ р. Укайяли. Страна эта отличается совершенной равнинностью, почему большія рѣки Purús, Juruá, Javary и меньшія рѣчки, лѣниво катящія здѣсь свои воды, принадлежатъ къ числу самыхъ извилистыхъ въ свѣтѣ. Въ дождливый сезонъ все это пространство превращается въ обширныя болота и озера и становится необитаемымъ.

Tocantins. Tocantins это—большая центральная рѣчная артерія Бразиліи, идущая съ сѣвера на югъ на протяженіи около 1500 миль. Она начинается въ горномъ округѣ, извѣстномъ подъ названіемъ Pyreneos, наибольшій же ея западный притокъ вытекаетъ съ Serra Cayapó и проходитъ 1080 миль до соединенія съ главной рѣкой. При сліяніи съ Tocantins'омъ, Araguay отличается той же мощностью, что и главная рѣка. Кромѣ своего главнаго притока, *rio* das Mortes, впадающаго съ запада, Araguay имѣетъ еще двадцать меньшихъ, но все же значительныхъ притоковъ, по которымъ возможно плаваніе въ челнокахъ на протяженіи многихъ миль. Прокладывая свой путь къ низменности, рѣка неоднократно образуетъ водопады и стремнины или яростно мчится по горнымъ тѣснинамъ, а за 100 миль до впаденія въ Tocantins прорывается черезъ каменный барьеръ, образуя бурные катаракты на протяженіи 12 миль.

Притоки Tocantins'a, носящіе названія Maranhão и Paranatinga,

www.libtool.com.cn

собираютъ огромныя количества водъ съ возвышенностей, окружающихъ его главнымъ образомъ съ юга и юго-востока. Между устьями Paranatinga и Araguay теченіе Tocantins'a мѣстами преграждается скалистымъ барьеромъ, пересѣкающимъ его почти подъ прямымъ угломъ. Въ этомъ мѣстѣ рѣка образуетъ катаракты и стремнины или *cachoieras*, какъ зовутъ ихъ вездѣ въ Бразиліи. Самый нижній изъ этихъ пороговъ Itaboca находится въ 130 миляхъ разстоянія отъ лиманнаго порта Cametá; на этомъ протяженіи рѣка и судоходна. Но въ качествѣ торговаго пути она служить не можетъ, такъ какъ перевозка товаровъ по ней очень затруднительна и дорога. Плоскія широкія долины Токантинса и Арагвая, съ песчаной и глинистой почвою, окружены крутыми утесами; особенно обрывисты утесы въ долинѣ Токантинса. Это—края большого песчаниковаго плоскогорія, высотою 1000—2000 ф., въ которомъ рѣки вырыли свои глубокія русла. Вблизи эстуарія Токантинса большое плато исчезаетъ, уступая свое мѣсто лѣсистой, полу-потопленной аллювіальной долинѣ, простирающейся къ сѣверо-востоку и западу.

Xingú. Ближайшая большая рѣка къ западу отъ Tocantins'a—уже настоящій притокъ Амазонки, тогда какъ относительно того, притокъ ли Амазонки Tocantins, можно еще спорить. Xingú былъ очень мало извѣстенъ до изслѣдованія его von den Steinen'омъ въ 1884—87 г. Выйдя изъ Cuyabá, Steinen прошелъ 240 миль къ востоку и встрѣтилъ р. Tamitatoaba, 180 ф. шириной, вытекающую изъ озера въ 25 миль въ діаметрѣ. Онъ поднялся по этой бурной рѣкѣ до р. Romero, 1300 ф. шириною, впадающей съ запада и принимающей р. Colisú. Эти три рѣки образуютъ рѣку Xingú или Paraná-Xingú, на которой, черезъ 73 мили ниже ея начала, идетъ рядъ стремнинъ на протяженіи 400 миль. Большія суда могутъ подыматься по ней на 105 миль выше мѣста ея соединенія съ Амазонкой; въ этомъ участкѣ своего теченія рѣка имѣетъ 6,500 ф. въ ширину. Немного выше рѣка дѣлаетъ большой изгибъ къ востоку, чтобы пробиться сквозь каменистый барьеръ. Здѣсь находится большой порогъ Itamaracá, гдѣ вода несется внизъ по наклонной площади, въ концѣ которой имѣется обрывъ, называемый водопадомъ Itamaracá. Вблизи устья Xingú расширяется въ огромное озеро, и воды его смѣшиваются съ водами Амазонки цѣлымъ лабиринтомъ caños'овъ, извивающихся въ раз-

www.libtool.com.cn

необразнѣйшихъ направленіяхъ среди архипелага лѣсистыхъ острововъ. Страна по обѣ стороны рѣки почти неизвѣстна.

Tapajos. Tapajos, катящійся по влажной, жаркой и нездоровой равнинѣ, впадаетъ въ Амазонку на 500 миль выше Pará и имѣетъ около 1,200 миль въ длину. Онъ начинается на высокомъ плоскогоріи вблизи г. Diamantino, подъ 14°25′ ш. Городъ лежитъ на водораздѣлѣ, съ южныхъ склоновъ котораго воды стекаютъ въ Парагвай. Castelnau говоритъ, что въ 200 метрахъ къ востоку отъ Fazenda до Estivado воды Arinos'a текутъ въ Tapajos, а въ 84 метрахъ къ западу отъ этого хутора течетъ Trombador, впадающій въ притокъ Парагвая Cuyabá. Tapajos—самая западная изъ рѣкъ Бразиліи, проложившихъ свое русло по большому центральному плато, лежащему между приморскимъ поясомъ и Мадейрой.

Вблизи Diamantino сліяніемъ множества потоковъ образуется р. Arinos, которая подъ 10°25′ соединяется съ р. Juruena и образуетъ р. Alto Tapajos, называемую такъ до впаденія въ нее *rio* Manoel, текущей съ востока. Отсюда до Santarem'a рѣка извѣстна подъ именемъ Tapajos. Нижній Arinos, Alto Tapajos и Tapajos до по слѣднихъ стремнинъ, Maranhão Grande, представляютъ собою не прерывную цѣпь страшныхъ пороговъ и стремнинъ. Участки, по которымъ можно плавать безпрепятственно на протяженіи 15—20 миль, Chandless считаетъ уже „очень длинными“. Отъ Maranhão Grande до устья, на протяженіи около 188 миль, рѣка судоходна для большихъ судовъ. Вблизи Santarem'a Амазонка дѣлаетъ неудачную попытку запрудить ее наносами; здѣсь ширина рѣки менѣе $^3/_4$ миль, при глубинѣ въ 130 ф., а ея черныя воды почти не имѣютъ теченія. Ниже своихъ послѣднихъ стремнинъ рѣка постепенно расширяется до 4 и даже до 9 миль; глубина рѣки также очень значительна.

Долина Тапахоса съ обѣихъ сторонъ окружена обрывами, являющимися краями большого плоскогорья. Они подымаются на 300—400 ф. вдоль нижняго теченія рѣки, но, не доходя нѣсколькихъ миль до Santarem'a, отступаютъ отъ восточнаго берега и подходятъ къ рѣчной долинѣ Амазонки лишь въ нѣсколькихъ миляхъ ниже Сантарема.

Madeira и ея притоки. Рѣка Мадейра впадаетъ въ Амазонку въ 870 миляхъ выше Pará и почти равна главной рѣкѣ объемомъ своихъ водъ. Въ дождливый сезонъ уровень воды въ ней поды-

www.libtool.com.cn

мается на 50 ф., и самые большіе океаническіе пароходы могутъ подыматься по ней до водопада San Antonio, въ 663 миляхъ выше устья рѣки. Но въ сухіе мѣсяцы, отъ іюня до ноября, по этому же участку могутъ ходить лишь пароходы съ осадкой не болѣе 5—6 ф. Разстояніе S.-Antonio отъ Pará, по измѣренію капитана Selfridge, равно 1,533 милямъ. Изъ многочисленныхъ наблюденій лейт. Перкинса, водопадъ лежитъ подъ 63°55′14″ з. д. (отъ Гринича) и подъ 8°48′14½″ юж. ш.

Рѣка Madeira образуется сліяніемъ рѣкъ Guaporé и Mamoré. Верховья обѣихъ этихъ рѣкъ почти соприкасаются съ верховьями Парагвая. Многіе писатели указывали на удобоисполнимость и на важность протяженія „короткаго канала", который далъ бы возможность сплошного плаванія изъ Амазонки въ бассейнъ Ла-Платы. Но подобные планы объясняются лишь незнакомствомъ съ мѣстными условіями. Нужно углубить и очистить отъ препятствій сотни миль рѣчного пути, прежде чѣмъ онъ станетъ доступенъ для пароходовъ съ нагрузкой всего только въ 20 тоннъ.

S.-Antonio—первый изъ страшной серіи пороговъ и стремнинъ, которые, въ числѣ 90, загромождаютъ верхнее теченіе рѣки на разстояніи 263 миль. Послѣдняя стремнина, называемая Guajará Merim (или „малый камень"), находится немного ниже сліянія Guaporé съ Mamoré, Вблизи впаденія въ Мадейру большой рѣки Beni находится водопадъ „Madeira", представляющій обширную площадь каменныхъ грядъ, водоворотовъ и кипящихъ струй воды, среди которыхъ мнѣ пришлось потерпѣть крушеніе въ 1872 г. Отъ Guajará Merim и до послѣдняго водопада Madeira получаетъ свои воды съ сѣверо-восточныхъ склоновъ Андъ, Sant Cruz de la Sierra до Куско, со всего юго-западнаго склона Бразильскаго Matto Grosso и съ сѣвернаго склона горъ Chiquitos; площадь всего этого пространства почти равна Франціи вмѣстѣ съ Испаніей. Вода съ этого пространства стекаетъ въ Мадейру въ видѣ многочисленныхъ большихъ рѣкъ, главнѣйшія изъ которыхъ, считая съ с. на с.-з.: Guaporé или Itenez, Baures или Blanco, Itonama или S. Miguel, Mamoré, Beni и Amarú-mayú или Madre de Dios; всѣ онѣ, въ свою очередь, пополняются большимъ числомъ второстепенныхъ, но все же значительныхъ притоковъ. Guaporé представляетъ много трудностей для сплошного судоходства; Baures и Itonama образуютъ сотни миль судоходнаго пути среди прекрас-

www.libtool.com.cn

ныхъ долинъ. На Mamoré я самъ производилъ изслѣдованія глубинъ въ самые сухіе мѣсяцы на протяженіи 500 миль вверхъ отъ Guajará Merim и нигдѣ не нашелъ глубинъ меньше 10—30 ф., при скорости теченія отъ 1 до 3 миль въ часъ. Я изслѣдовалъ также притокъ ея *rio* Grande, и онъ оказался судоходнымъ, на 30 миль за Santa Cruz de la Sierra, для пароходовъ съ осадкой въ 3 ф. *Rio* Grande — рѣка огромной длины, вытекающая изъ большой долины въ Андійскомъ „массивѣ“ между Cochabamba и Sucre. Ея верховья почти соприкасаются съ верховьями Pilcomayo, притока р. Парагвая. Рѣка дѣлаетъ большой изгибъ къ с.-в., затѣмъ течетъ на сѣверъ и, изогнувшись на с.-з., впадаетъ въ Mamoré почти подъ 15° ш. Длиной она, вѣроятно, свыше 800 миль. Вездѣ по пути она принимаетъ бурные притоки. Изъ этихъ притоковъ Chaparé, Securé и Chimoré судоходны до основанія горъ, на 130 миль за Cochabamba.

Beni имѣетъ водопадъ — Esperanza, въ 18 миляхъ выше устья; за нимъ рѣка судоходна на 217 миль до порта Reyes, хотя въ сухіе мѣсяцы на рѣкѣ образуется нѣсколько мелей, по которымъ могутъ пройти лишь суда, сидящія въ водѣ не глубже $2^1/_2$ ф. Крайній верхній притокъ Beni — рѣка La Paz, начинающаяся на внутри-андійскомъ плоскогоріи, вблизи озера Титикака. Она протекаетъ по глубокому каньону мимо города La Paz, извивается вокругъ юго-западной части подошвы Illimani, глубокимъ ущельемъ прорѣзываетъ внутреннюю цѣпь Андъ и стекаетъ съ горнаго склона въ р. Beni. La Paz и Beni внизъ до порта Reyes—бурные потоки.

Главный притокъ Beni впадаетъ въ 120 миляхъ выше устья рѣки и называется Mayu-tata. Развѣтвленія его орошаютъ сѣверо-восточные склоны Андъ, между 12 и 15° ш., причемъ притокъ значительно превосходитъ своими размѣрами главную рѣку. Его долго считали за притокъ р. Purús, пока храбрый, но несчастный Maldonado не доказалъ его принадлежности къ бассейну р. Мадейры. Въ дождливые мѣсяцы по рѣкѣ можно проплыть до подошвы Андъ. Отсюда до Куско 180 миль, но верховья отдѣляются отъ верховій Ucayali только короткимъ и удобопроходимымъ переваломъ. Во время низкихъ водъ плаваніе затрудняется нѣсколькими милями и сильными, но преодолимыми теченіями, а въ среднемъ теченіи имѣются двѣ стремнины. Отъ устья рѣки и до ея главнаго притока Inambari на рѣкѣ 63 большихъ и малыхъ

www.libtool.com.cn

острова. Русло Mayu - tata окончательно опредѣлилось, берега прочны, страна, по которой протекаетъ она, очень живописна.

Всѣ верхніе притоки р. Мадейры проходятъ по равнинамъ Mojos и Beni, соперничающимъ, если не превосходящимъ своимъ плодородіемъ нильскую долину Египта. Это—самый привлекательный и здоровый земледѣльческій и скотоводческій районъ въ бассейнѣ Амазонки.

Purús. Эта очень лѣниво текущая рѣка впадаетъ въ Амазонку къ западу отъ Мадейры и идетъ параллельно той части послѣдней рѣки, которая лежитъ къ югу отъ водопада Мадейра. Теченіе ея проходитъ сплошнымъ лѣсомъ. По опредѣленію Chandless'a, въ 590 миляхъ отъ устья она лежитъ всего на 107 ф. н. у. м. Это—одна изъ самыхъ извилистыхъ рѣкъ въ мірѣ и длина ея по прямому направленію менѣе половины ея дѣйствительной длины. Это—большой дренажный оврагъ того, переполненнаго озерами, округа, по которому протекаетъ рѣка. Ширина ея, вверхъ на 1,000 миль, очень однообразна, а глубина, на разстояніи 800 миль, не менѣе 45 ф. Пароходы могутъ подыматься по ней на 1,648 миль, до маленькой рѣченки Curumahá, правда, лишь легкіе пароходы, которымъ легко дѣлать повороты въ крутыхъ изгибахъ рѣки. Притоки увеличиваютъ судоходную часть рѣки на 800 миль. Chandless, этотъ образцовый изслѣдователь, прошелъ по рѣкѣ, въ 1864 — 65 гг., 1866 миль. Мѣстами къ рѣкѣ подходятъ крутые утесы, но въ общемъ земли вдоль по теченію ежегодно затопляются рѣкою, подымающейся иногда на 50 футовъ надъ среднимъ уровнемъ и оставляющей затѣмъ на правомъ и лѣвомъ берегахъ многочисленныя озера, являющіяся какъ бы резервуарами рѣчныхъ водъ. Главный притокъ Purús'a, Aquiry или Acre, впадаетъ справа, подъ 8°45′ ш. и 67°23′ з. д. отъ Гринвича. Истоки его находятся въ высокой странѣ, лежащей къ сѣверо-западу отъ истоковъ Mayu-tata. Еще далѣе въ томъ же направленіи и самъ Purús стекаетъ со склоновъ возвышенности, опредѣляющей теченіе верхняго Укайяли. По свѣдѣніямъ, полученнымъ Chandless'омъ отъ андійцевъ, изъ Purús'a можно проникнуть къ Укайяли черезъ перевалъ длиною всего нѣсколько миль.

Было затрачено много безплодныхъ усилій, чтобы найти къ округамъ Beni такой, быть можетъ несуществующій, коммерческій путь по рѣкамъ Purús и Aquiry, которымъ можно было бы пользоваться

www.libtool.com.cn

круглый годъ. Но послѣдняя рѣка судоходна лишь 5 мѣсяцевъ въ году, когда долина Purús'a ниже Aquiry затоплена. Но въ остальные 7 мѣсяцевъ—достаточно высоко для возможности установить сообщеніе съ населеннымн пунктами въ долинахъ Mayu - tata и нижняго Beni—могутъ подыматься лишь челноки. Такимъ образомъ эти области принуждены поддерживать сообщенія съ Амазонкой по очень трудной, опасной и дорогой дорогѣ мимо водопада Мадейра.

Juruá. Къ западу отъ Purús'a впадаетъ р. Juruá, по объему своей воды составляющая около $^2/_3$ первой, начинающаяся также на возвышенностяхъ Укайяли и, подобно Purús'y, прорѣзывающая также верхній конецъ гигантской Амазонской впадины. Своими изгибами, медленностью теченія и общими чертами низкой, полузатопленной лѣсистой страны, по которой протекаетъ она, рѣка совершенно напоминаетъ Purús. Chandless нашелъ ее судоходной и не представляющей препятствій для плаванія на всемъ пройденномъ имъ протяженіи, т. е. на 1,133 мили выше впаденія ея въ Амазонку. Въ крайней точкѣ, до которой онъ поднялся, глубина рѣки была все еще 30 футовъ.

Javary. Ближайшій изъ южныхъ притоковъ Амазонки къ западу отъ Juruá это — Javary, составляющая пограничную линію между Бразиліей и Перу. Предполагаютъ, что на челнокахъ можно пройти на 900 миль вверхъ отъ устьевъ рѣки къ ея истокамъ на Укайяльской возвышенности, но для движенія пароходовъ пригодны лишь 260 миль пути. Бразильская пограничная коммиссія поднялась въ 1866 г. по рѣкѣ до впаденія въ Shino притока Jaquirana. Страна, по которой проходитъ крайне извилистое теченіе рѣки, представляетъ собою совершенную равнину, сходную по характеру со страной, орошаемой р. Juruá. Лѣсистые пустыри вдоль теченія Javary заняты немногими дикими ордами.

Укайяли. Ucayali, начинающійся всего въ 70 миляхъ къ сѣверу отъ озера Титикака, послѣ Мадейры является самымъ интереснымъ притокомъ Амазонки. Для изслѣдованія его правительство Перу снаряжало много хорошо организованныхъ экспедицій. Первый пароходъ поднялся по Укайяли въ 1866 г. Вторая экспедиція изъ трехъ небольшихъ пароходовъ снаряжена была въ 1867 г., причемъ самый маленькій изъ пароходовъ проложилъ свой путь черезъ быстрины на 77 миль выше впаденія р. Pachitea, т. е. до устьевъ рѣки Tambo или Apurimac, находящихся въ разстояніи

www.libtool.com.cn
772 миль отъ впаденія Укайяли въ Амазонку. Во время послѣдующей экспедиціи „Napo“ поднялся по Urubamba, впадающемъ въ Укайяли на 35 миль выше впаденія Tambo, до пункта, находящагося въ 200 миляхъ къ сѣверу отъ Куско. Остальная часть Urubamba, какъ показали Bosquet въ 1806 г. и Castelnau въ 1846 г., непригодна для торговыхъ цѣлей. Castelnau говоритъ, что она постоянно прерывается каскадами, каменными грядами и другими препятствіями для судоходства. Притокъ Ucayali—Tambo или Apurimac, начинающійся въ хребтѣ Vilcanota къ югу отъ Куско, на всемъ своемъ протяженіи представляетъ бурный потокъ, теченіе котораго прерывается порогами, каскадами и другими безчисленными препятствіями, дѣлающими его непригоднымъ для судоходства.

Адмиралъ Tucker, стоявшій во главѣ упомянутой экспедиціи 1867 г., нашелъ, что устье Tambo лежитъ подъ 10°41′ ш. и 73°14′ з. д. отъ Гр., на 861 ф. н. у. м. Въ 1870 г. тотъ же адмиралъ поднялся въ р. Tambo на спеціально выстроенномъ пароходѣ „Tambo“. Но черезъ 9 миль ему пришлось встрѣтиться съ теченіемъ, быстротою въ 7 миль, понесшимъ его судно на мель, гдѣ онъ долженъ былъ просидѣть цѣлый мѣсяцъ, до 3 января 1871 г. Продолжая плыть вверхъ по рѣкѣ, онъ встрѣтилъ теченіе въ 10 миль, при паденіи рѣки въ 4 ф. на милю. Черезъ два дня, пройдя 45 миль по Tambo, онъ достигъ сліянія Ene и Perené, подъ 10°58′ ш. и 70°26′30″ з. д., на уровнѣ 1,000 ф. Онъ поднялся по послѣдней рѣкѣ на 15 — 20 миль и встрѣтилъ крайне опасныя и непреодолимыя стремнины, а милей выше — водопадъ, падающій съ огромныхъ скалъ. Онъ замѣтилъ, что берега Укайяли вверхъ на 500 миль, въ общемъ, были очень низки. Дѣйствительно, въ дождливые мѣсяцы они сильно затопляются, и рѣка крайне широко разливается по сосѣдней странѣ.

Huallaga. Huallaga, впадающая въ Амазонку къ западу отъ Укайяли, начинается высоко въ горахъ, подъ 10°30′ ш., на склонахъ Cerro de Pasco. Почти на всемъ своемъ протяженіи рѣка проходитъ черезъ рядъ ущелій; быстрота ея теченія въ рѣдкихъ мѣстахъ меньше 6 миль въ часъ. Помимо 42 стремнинъ, рѣка имѣетъ и другія страшныя препятствія для судоходства, въ томъ числѣ плавучія деревья и корчи. Послѣднее препятствіе это — Pongo de Aguirre, названное такъ по имени пробравшагося здѣсь измѣнника Aguirre. До этого пункта можно подняться по Huallaga

www.libtool.com.cn

на большихъ рѣчныхъ пароходахъ на разстояніи 140 миль. Между рѣками Huallaga и Ucayali лежитъ знаменитая „Pampa del Sacramento“, аллювіальная равнина, покрытая густыми мрачными лѣсами, куда впервые проникли миссіонеры въ 1726 г. Длина этой „пампы“ съ сѣвера на югъ—около 300 миль, ширина колеблется отъ 40 до 100 миль. Проникнуть во внутрь этой области можно на челнахъ, по теченію многихъ рѣкъ, изъ которыхъ однѣ впадаютъ въ Ucayali, а другія—въ Huallaga. До сихъ поръ страна эта занята дикарями.

Marañon. Географы обыкновенно принимаютъ, что Мараньонъ начинается изъ маленькаго озера Лаурикоха, подъ 10°30′ юж. ш., въ 100 миляхъ къ с.-с.-в. отъ Лимы. Они слѣдуютъ указаніямъ о. Фритца, оказавшимся впослѣдствіи неточными. Согласно Antonio Raimondi, небольшая рѣчка, начинающаяся изъ озера и извѣстная дальше подъ именемъ Marañon, имѣетъ притокъ, называемый Nupe, гораздо болѣе длинный и значительный, чѣмъ рѣчка, вытекающая изъ озера. Такимъ образомъ, крайнимъ истокомъ р. Амазонки является р. Nupe. Мараньонъ течетъ по глубокопрорытой долинѣ, вдоль восточной подошвы Андійскихъ Кордильеръ, въ сѣверо-западномъ направленіи до 5°36′ ш. Затѣмъ рѣка дѣлаетъ большой изгибъ къ сѣверо-востоку и съ непреодолимой силой прорѣзывается черезъ внутреннія Анды, пока, наконецъ, у Pongo de Manseriche она не преодолѣетъ побѣдоносно препятствій и не уйдетъ изъ горъ, чтобы продолжать свой путь по равнинѣ подъ именемъ р. Амазонки. Преграждаемая порогами, съ массой стремнинъ, рѣка не можетъ получить коммерческаго значенія. Тамъ, гдѣ Мараньонъ дѣлаетъ свой большой изгибъ, въ него впадаетъ р. Chinchipe изъ южнаго Экуадора; устье этого притока находится подъ 5°28′ ш. и 78°33′ з. д. Сейчасъ же за нимъ горы смыкаются по обѣ стороны Мараньона, образуя на протяженіи 35 миль тѣснины или pongos, гдѣ, помимо многочисленныхъ водоворотовъ, имѣется не менѣе 35 страшныхъ стремнинъ; этотъ рядъ замыкается тремя катарактами недалеко отъ впаденія р. Imasa или Chunchunga. Здѣсь общій уровень страны начинаетъ понижаться, и только немногіе отроги горъ заходятъ до рѣки, образуя мѣстами менѣе значительные и менѣе опасные для прохода „*pongos*“. Наконецъ, за тѣснинами Guaracayo „cerros“ постепенно исчезаютъ и на протяженіи 20 миль рѣка заполнена

www.libtool.com.cn

островами, а съ ея низкихъ береговъ не видно ничего, кромѣ огромной равнины, покрытой непроходимыми лѣсами. Остается еще одно только препятствіе для плаванія — Pongo de Manseriche, длиною въ 3 мили, сейчасъ же ниже устья Rio Santiago, между нимъ и старымъ покинутымъ миссіонерскимъ поселеніемъ Borja, подъ 4°28′30″ ш. и 77°30′40″ д. По словамъ капитана Carbajal, подымавшагося по рѣкѣ на маленькомъ перувіанскомъ пароходѣ „Napo“ въ 1868 г., Мараньонъ течетъ по огромной щели въ Андахъ, глубиной свыше 2,000 ф., мѣстами суживающейся до 100 ф. Въ вершинѣ она представляется замкнутой обрывомъ. По этому мрачному наклону Мараньонъ несется съ быстротой, мѣстами доходящей до 12 миль въ часъ.

Главное теченіе Амазонки. Рѣка Амазонка судоходна для океаническихъ пароходовъ до Iquitos, въ разстояніи 2,300 миль отъ моря, а для судовъ съ осадкой 14 футовъ еще на 486 миль выше, до Achual'a. Но дальше, по словамъ Tucker'a, подтверждаемымъ Wertheman'омъ, плаваніе уже небезопасно, хотя маленькіе пароходы часто подымаются до Pongo de Manseriche, выше Achual'a. Среднее теченіе — около 3 миль въ часъ, но, особенно въ половодье, рѣка несется по нѣкоторымъ изъ своихъ узкихъ рукавовъ со скоростью 5 миль. Командиръ корабля Соединенныхъ Штатовъ „Wilmington“, поднявшагося до Iquitos въ 1899 г., г. Todd, сообщаетъ, что средняя глубина рѣки въ срединѣ дождливаго сезона — 120 футовъ. Въ это время рѣка несетъ огромныя количества плывучаго лѣса, который, вслѣдствіе значительнаго удѣльнаго вѣса, опускается на дно, какъ только наступаетъ спадъ водъ. Вблизи Obidos'a, въ то время, когда уровень воды наиболѣе низокъ, въ началѣ ноября, замѣчается внезапное поднятіе уровня, но затѣмъ вода снова понижается. Это — предвѣстникъ зимы. Спустя нѣсколько дней, замѣчается новое поднятіе, но черезъ 2 — 3 дня уровень воды становится постояннымъ и ни падаетъ, ни понижается, пока не закончится этотъ второй толчекъ. Затѣмъ количество воды въ рѣкѣ все прибываетъ до іюня, когда оно достигаетъ максимума, послѣ чего падаетъ до конца октября. По словамъ Уоллеса, воды начинаютъ, за рѣдкими исключеніями, падать около 21 іюня. Колебанія уровня Pio-Негро не синхронистичны такъ какъ непрерывные ливни въ долинѣ этой рѣки начинаются лишь съ февраля или марта; къ іюню воды достигаютъ высшаго

www.libtool.com.cn

уровня, и тогда рѣка начинаетъ падать вмѣстѣ съ Амазонкой. По словамъ Бэтса (Bates), Мадейра подымается и падаетъ на два мѣсяца раньше Амазонки.

Амазонка расширяется мѣстами до 4 — 6 миль. Мѣстами, на большомъ протяженіи, она раздѣляется на два главныхъ русла, соединяющихся сложной системой рукавовъ , раздѣляющихъ низкіе, плоскіе „igapó“ [1]) на безчисленное количество острововъ. Въ тѣснинахъ Obidos'a, въ 400 миляхъ отъ моря, рѣка сжимается въ одно русло, въ 1 милю шириною и свыше 200 ф. глубиною. Вода несется здѣсь съ быстротою 4—5 миль въ часъ.

Путешественники увѣряютъ, что можно пройти сотни миль по боковымъ рукавамъ рѣки, извивающимся черезъ озера и рукава въ глубь дѣвственныхъ лѣсовъ, и ни разу не попасть въ главное русло. Въ дождливое время года рѣка затопляетъ страну повсемѣстно вдоль своего теченія, на протяженіи нѣсколькихъ сотенъ тысячъ квадратныхъ миль, покрывая водою аллювіальную равнину, называемую здѣсь „vargem“. Уоллесъ говоритъ, что отъ устьевъ р. Негро и до устьевъ р. Іça имѣются огромныя пространства затопляемой земли далеко во внутрь страны, почти вплоть до истоковъ р. Негро и верховій р. Uaupés. Высокія воды подымаются надъ уровнемъ низкихъ водъ мѣстами на 40—50 ф. Для четырехъ, почти равноотстоящихъ, пунктовъ поднятіе это составляетъ: въ Iquitos — 20 ф., въ Teffé — 45, вблизи Obidos'a — 35 и въ Pará — 12 ф.

Первыя 200 миль сѣверныхъ окраинъ Амазонки очень низки, и большія равнины Бразильской Гвіаны, лежащія къ сѣверу отъ рѣки, по-временамъ бываютъ совершенно залиты водою.

Первая возвышенность, встрѣчающаяся при поднятіи вверхъ по рѣкѣ, лежитъ на сѣверномъ берегу, противъ устья Xingú, и тянется на разстояніи 150 миль до Monte Alegre. Она состоитъ изъ ряда крутыхъ плосковерхихъ холмовъ, спускающихся къ рѣкѣ террасами. Monte Allegre имѣетъ нѣсколько сотъ футовъ въ вы-

---

[1]) Мѣстные жители различаютъ у Амазонки: „*igapó*“ — береговыя земли, лежащія не выше 15 ф. надъ уровнемъ низкихъ водъ, „*vargem*“ — участки, поднявшіеся, благодаря постепеннымъ отложеніямъ надъ ординаромъ и затопляемые высокими водами, и „*terra - firma*“, никогда не затопляемую рѣкою, состоящую изъ желтовато-красной, глинистой почвы, покрытой густыми лѣсами, растущими повсемѣстно по рѣчной долинѣ.

www.libtool.com.cn

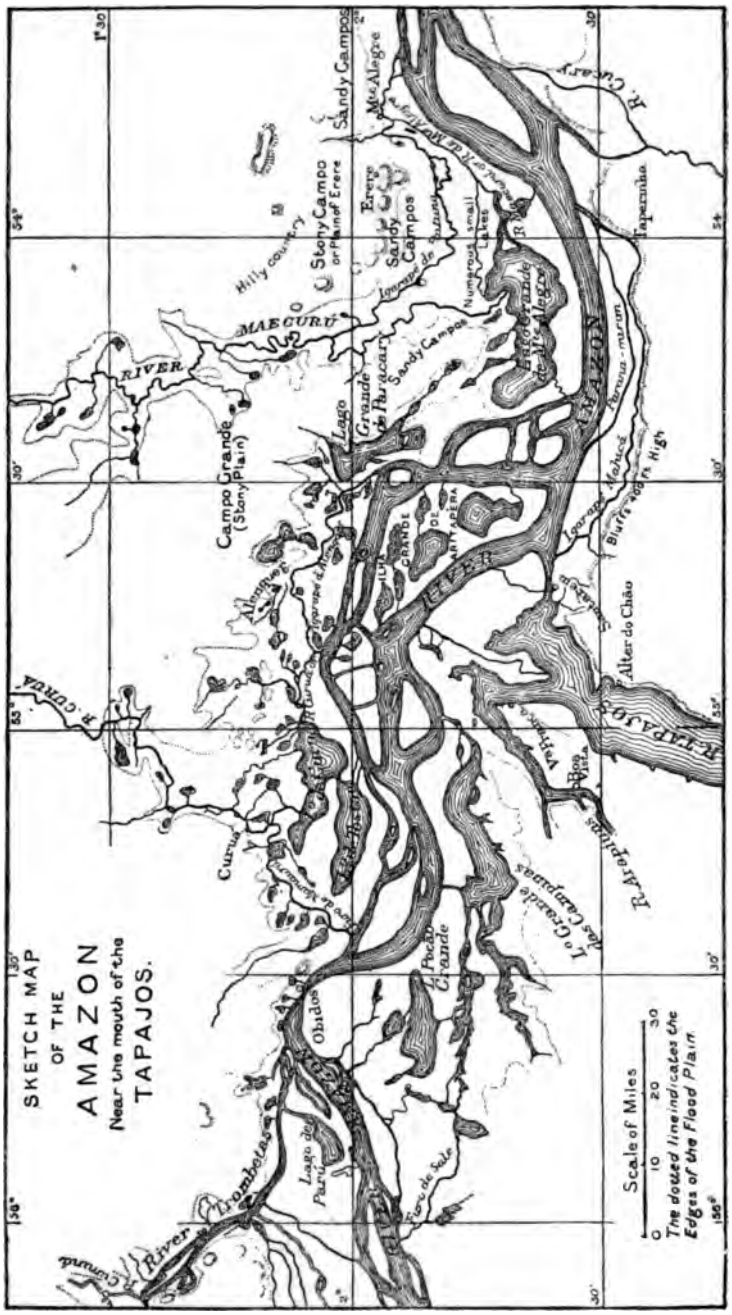


Рис. 1. Рѣка Амазонка около впаденія въ нее р. Тапажосъ.

www.libtool.com.cn

соту. Въ глубь страны и къ западу отъ него идутъ обрывистые холмы Ereré до 1.000 ф. высотою. На южной сторонѣ, ниже Ксингу́, идетъ линія невысокихъ горъ, прерывающихся возлѣ Сантарема, но заходящихъ довольно далеко во внутрь страны и сопровождающихъ рѣчную долину, имѣющую много миль въ ширину. Затѣмъ онѣ поворачиваютъ къ юго-западу и, по нижнему теченію р. Тапахосъ, сливаются съ тѣми горами, которыя образуютъ террасовидную окраину долины послѣдней рѣки.

Ближайшія высоты на сѣверномъ берегу это—Obidos, крутизна въ 56 футовъ надъ рѣкою, а за нимъ идутъ невысокіе холмы. Отъ Serpa, почти противъ устья р. Мадейры, и почти до устьевъ р. Негро, берега низки, и только вблизи Manaos'a появляются пологіе холмы; но отъ р. Negro, на протяженіи 600 миль, до деревни Canaria на большомъ изгибѣ Амазонки, идутъ очень низкіе берега въ родѣ тѣхъ, что возлѣ устья рѣки. При половодьѣ водой заливаются обширныя пространства, и надъ водой виднѣются лишь верхушки деревьевъ мрачныхъ лѣсовъ.

У Canaria начинаются высокіе берега и продолжаются до Tabatinga и далѣе вверхъ по рѣкѣ. На южной сторонѣ берега въ общемъ низки отъ Тапахоса до Мадейры, хотя два, три холма и нарушаютъ общее однообразіе. Отъ послѣдней рѣки и до Укайяли, на протяженіи до 1.500 миль, лѣсистые берега выше уровня воды, но они заливаются еще задолго до того, какъ вода въ рѣкѣ достигнетъ максимума надъ ординаромъ. Затѣмъ до Huallaga уровень страны нѣсколько подымается, но лишь за этой рѣкой, вблизи Pongo de Manseriche, холмистые отроги андійскихъ предгорій поднимаютъ берега надъ уровнемъ высокихъ водъ.

Chandless, Keller и Todd даютъ согласныя указанія относительно высоты Амазонки н. у. м. вблизи впаденія Purús'a, Мадейры и Негро. Но хотя они опредѣляютъ ее всего въ 100 ф. для пункта въ 1.000 миляхъ отъ Pará, но, по моему убѣжденію, и эта величина преувеличена. Мнѣ думается, что Амазонка при устьѣ Javary, въ разстояніи свыше 2.000 миль отъ моря, не выше 30 ф. надъ тѣснинами Обидоса, а разница высотъ тѣснинъ Обидоса и уровня моря у Pará, находящагося въ 523 миляхъ отъ Обидоса, не превышаетъ 6 футовъ. Приливъ, достигающій въ Pará высоты 12 ф., наблюдается до этого пункта и наблюдался бы и выше, если бы не было тѣснинъ. Бэйсъ наблюдалъ колебаніе уровня воды во время при-

лива и отлива, въ 3 дюйма, на маленькомъ притокѣ Тапахоса, въ 530 миляхъ отъ моря.

www.libtool.com.cn

Амазонка не имѣетъ постояннаго наклона, но состоитъ, вѣроятно, изъ длинныхъ ровныхъ участковъ, соединенныхъ короткими наклонными равнинами, съ очень малымъ уклономъ, достаточнымъ, однако, при большой глубинѣ рѣки, для того, чтобы дать гигантскимъ массамъ воды постоянное движеніе къ океану.

Что касается нижней Амазонки, то, внѣ сомнѣнія, она была океаническимъ заливомъ, воды котораго бились о тѣ утесы, которые находятся теперь у Обидоса. Только 10% воды, уносимой Амазонкой, попадаетъ въ нее ниже Обидоса, и очень небольшое количество ея стекаетъ съ сѣвернаго склона долины. Бассейнъ Амазонки выше Обидоса захватываетъ площадь въ 1,945,000 кв. миль, а ниже Обидоса всего около 423,000, или 20%, не считая въ томъ числѣ 354,000 кв. миль, приходящихся на долину Токантинса.

Ширина устьевъ Амазонки обыкновенно опредѣляется въ 207 миль, отъ Cabo do Norte до Punto Patijoca, но отсюда нужно выключить океаническій выходъ р. Pará, которая должна разсматриваться, какъ нижнее теченіе р. Токантинса. Если нѣкоторая часть водъ Амазонки и прокладываетъ себѣ путь вокругъ южнаго берега большого острова Marajo въ рѣку Пара, то это совершается лишь при помощи извилистыхъ рукавовъ, которые ни въ какомъ случаѣ не могутъ считаться выходомъ рѣки Амазонки.

Приливы очень капризны, зависятъ отъ многочисленныхъ и вѣчно измѣняющихся факторовъ, рѣдко подчиняющихся опредѣленному закону. Помимо мѣстныхъ вліяній, приливъ во время сизигій бываетъ 14 ф. и во время квадратуры — до 10 ф. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ приливныя теченія имѣютъ скорость 6—10 миль въ часъ.

Вдоль берега океана, немного сѣвернѣе Cabo do Norte, и на 100 миль вдоль Гвіанскаго берега вверхъ по Амазонкѣ идетъ поясъ полу-по топленныхъ острововъ и неглубокихъ мелей. Тамъ, гдѣ глубины не превосходятъ 4 фатомовъ, наблюдается приливное явленіе, называемое бора или *пороро́ка*. Съ сильнымъ, все возрастающимъ шумомъ, водяной валъ, высотою 5—12 ф., идетъ вверхъ по рѣкѣ со скоростью 10—15 миль въ часъ. Въ виду такой постоянной войны между рѣкой и океаномъ, неудивительно, что океанъ быстро разрушаетъ берега и что, несмотря на огромныя

www.libtool.com.cn

количества ила, приносимаго Амазонкой, образованіе ея дельты идетъ очень медленно.

Амазонка не столько рѣка, сколько гигантскій, заполненный островами резервуаръ, идущій отъ моря до подошвы Андъ; ши-

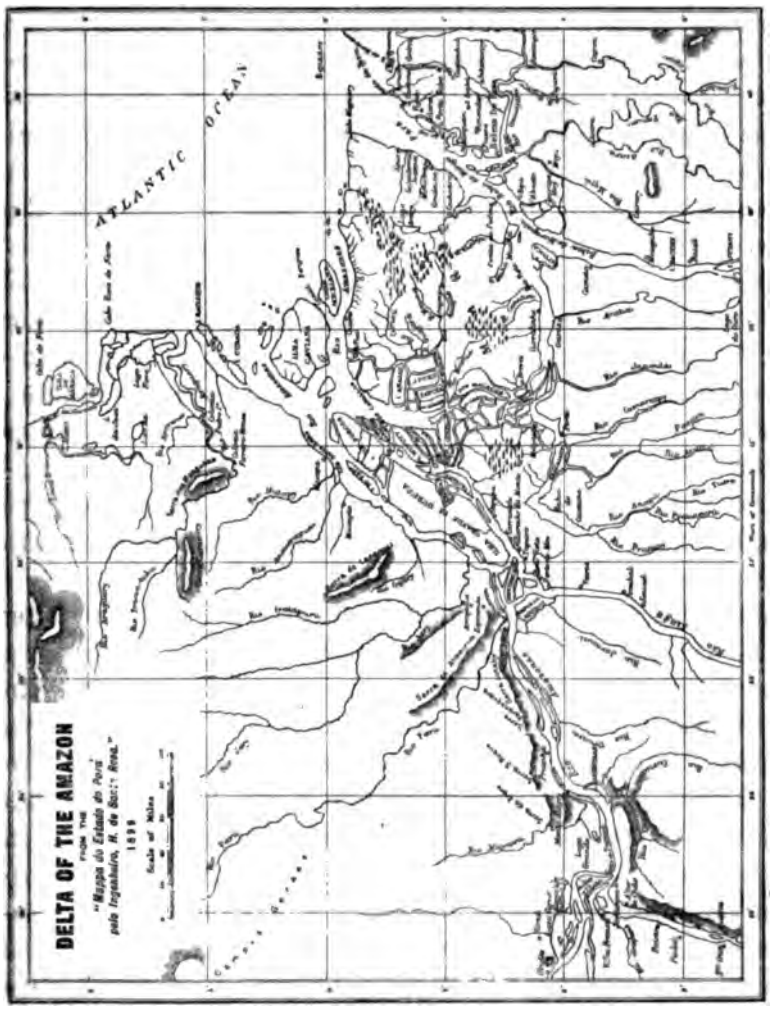


Рис. 8. Дельта р. Амазонки.

рина его, въ дождливый сезонъ, варьируетъ отъ 5 до 400 миль. Особое вниманіе выше было обращено на 14 главныхъ рѣкъ, впадающихъ въ нее; но она принимаетъ еще множество второстепенныхъ рѣкъ, которыя во всякой другой части свѣта также назывались бы „крупными“.

www.libtool.com.cn

Между восточной Бразиліей и рѣкой Мадейрой, ниже ея водопадовъ, общій уклонъ страны идетъ во внутрь материка, съ востока на западъ, а отъ Британской и Нидерландской Гвіаны къ р. Негро онъ направленъ къ юго-западу. Пониженіе въ указанномъ направленіи Бразиліи вмѣстѣ съ Андами образуетъ въ нѣдрахъ континента большую впадину, площадью около 400,000 кв. миль. Быть можетъ, это ложе древняго Амазонскаго озера, существовавшаго въ столь недавній геологическій періодъ, что и теперь еще нѣсколько мѣсяцевъ въ году бо́льшая часть его находится подъ водою. Въ грубыхъ чертахъ его юго-восточной границей была рѣка Мадейра, отъ водопада Theotonio до Амазонки. Его сѣверо-восточный берегъ болѣе или менѣе слѣдовалъ теченію р. Негро вверхъ до устья Uaupes. Его сѣверо-западный берегъ опредѣляется прямой линіей, проведенной отсюда до пересѣченія Укайяли 7° ш. Крайне неправильный сѣверо-западный берегъ шелъ заливами по притокамъ Purús'a и Juruá до сѣверныхъ границъ Боливіи. Рукавъ этого озера, шириною въ 50 миль, шелъ къ востоку до Обидоса и, быть можетъ, и далѣе до Сантарема. Это прѣсноводное Амазонское озеро, быть можетъ, получало воды изъ озера Mojos, лежащаго на равнинѣ сѣверо-восточной Боливіи, на уровнѣ 547 ф., черезъ которую прокладываютъ теперь свой путь къ водопадамъ Мадейры нѣсколько огромныхъ рѣкъ. Когда-то онѣ текли на югъ къ древнему Пампасскому озеру, проходя черезъ узкій проломъ между Андійскимъ „массивомъ“ и горами Chiquitos. Но рѣки Grande и Parapiti, несущія съ Андъ огромныя количества наносовъ, насыпали поперекъ этого пролома плотину и способствовали такимъ образомъ появленію озера Mojos, площадь котораго равняется 15,000 кв. м., а бассейнъ, вмѣстѣ со стекающими въ него рѣками, простирается до 400 тыс. Анды образовывали западную и юго-западную кайму озера, а съ сѣвера окружали его невысокими холмами, проходившими внизъ между рѣками Purûs и Mayutata до водопадовъ Мадейры. Возвышенности Matto Grosso вдоль линіи Guaporé были ея восточной границей, а невысокія цѣпи Chiquitos, подымающіяся надъ Gran Chaco, образовывали его сѣверо-восточный край. Когда озеро Mojos достигло уровня самой низкой точки въ своей сѣверной окраинѣ, т. е. водопадовъ Мадейры, то оно стало посылать избытокъ своихъ водъ къ сѣверу. А когда водопады были достаточно размыты, чтобы дать стокъ водамъ,

www.libtool.com.cn

тогда и сложилась нынѣшняя система рѣкъ сѣверо-восточной Боливіи. Камни водопадовъ все еще недостаточны стерты, чтобы могъ совершенно осушиться бассейнъ Mojos, и въ теченіе четырехъ мѣсяцевъ въ году озеро все еще имѣетъ площадь въ 35,000 кв. миль.

Древнее Пампасское озеро шло отъ нынѣшняго эстуарія Ла-Платы до подошвы горъ Chiquitos подъ 19° ш. и занимало площадь между Андами и возвышенностью, лежащею непосредственно къ востоку отъ Парагвая и нижней Параны.

Существованіе въ отдаленную эпоху большого Амазонскаго озера, озеръ Mojos и Пампасскаго, особенно если Анды были тогда значительно ниже, чѣмъ теперь, должно было оказывать большое вліяніе на климатъ центральной и западной частей Южной Америки. Если принять во вниманіе это обстоятельство, то могутъ получить болѣе легкое разрѣшеніе многіе запутанные этнологическіе и нѣкоторые другіе вопросы, касающіеся этого континента.

Текла-ли когда-нибудь Амазонка на западъ въ Амазонское озеро и постепенно мѣняла свое теченіе, пока не прорвалась у Обидоса къ востоку и не осушила большого озера; не изливалась ли она въ Ориноко черезъ рукавъ Касиквіаре; былъ ли барьеръ, задерживающій ее съ востока и сѣвера, достаточно высокъ, чтобы позволить ей соединиться на югѣ съ древними озерами Mojos и Пампасскимъ,—всѣ эти вопросы могутъ быть разрѣшены лишь въ томъ случаѣ, если изслѣдователи соберутъ объ этой необыкновенно интересной странѣ гораздо больше данныхъ, чѣмъ имѣется до сихъпоръ.

Такъ называемая *Rio de-Ла-Плата* является ближайшею большою дверью во-внутрь материка. Бассейнъ Ла-Платы болѣе чѣмъ въ два съ половиной раза превышаетъ весь тихо-океанскій склонъ Андъ. Въ его предѣлахъ лежитъ самая плодородная, здоровая и лучшая часть Бразиліи, въ томъ числѣ штаты San Paulo, Paraná Santa Catharina и бо́льшая часть Rio Grande do Sul, въ которомъ только восточные склоны береговой цѣпи горъ имѣютъ стокъ непосредственно въ Атлантическій океанъ. Къ тому же великому бассейну относятся южныя части штатовъ Minas Geraes, Goyaz и Matto Grosso, а также весь Парагвай, юго-восточная Боливія и часть Аргентинской республики.

Rio de la Plata это—воронковидный эстуарій, вытянувшійся на з.-с.-з. отъ моря, на протяженіи 170 миль. Наибольшая ширина эстуарія при устьѣ—138 миль. Скоро, у Монтевидео, она уменьшается

www.libtool.com.cn

уже до 57, а въ верховьяхъ, гдѣ впадаютъ рѣки Парана и Уругвай, имѣетъ всего около 25 миль. Сѣверный, Уругвайскій берегъ нѣсколько приподнятъ и скалистъ, тогда какъ южный или Буэносъ-Айресскій очень низокъ и спускъ его подъ воду, большею частью, пологъ. Весь эстуарій очень неглубокъ, и ниже Монтевидео нѣтъ мѣста, гдѣ бы, при низкой водѣ, глубина была больше 36 ф. Вершина эстуарія занята огромными площадями песчаныхъ мелей, покрытыхъ слоемъ воды въ 10—20 ф. Среди нихъ идетъ непрерывный извилистый проходъ, глубиною около 22 ф. при низкой водѣ, приблизительно въ 14 миляхъ отъ Буэносъ-Айреса. Въ этомъ промежуточномъ разстояніи наибольшія глубины — 18 ф., при томъ фарватеръ непостояненъ. Иногда вода такъ опадаетъ, что повозки могутъ въѣзжать въ рѣку на три и болѣе мили отъ берега.

Водораздѣлъ между верховьями Мадейры (притока Амазонки) и Парагвая имѣетъ въ высоту самое большее 817 ф., и часть его образована невысокими „Sierras“ Chiquitos, лежащими между Андійскимъ „массивомъ“ и Бразиліей. Отъ этихъ сьерръ наблюдается очень пологій спускъ страны къ югу до рѣки Bermejo. Затѣмъ, на протяженіи до 250 миль, идетъ почти равнинная поверхность, бывшая когда-то дномъ Пампасскаго озера, и, цъаконец послѣ, легкаго приподнятія, страна склоняется постепенно къ Атлантическому океану южнѣе эстуарія Ла-Платы.

Часть этой области, отъ „Sierras“ Chiquitos до р. Salado (бо́льшая часть ея покрыта лѣсомъ), носитъ названіе Chaco. Это—сухая и песчаная страна, особенно въ сѣверной ея части, отъ предгорій Андъ до рѣкъ Парагвая и Параны. Но дальше къ югу, по направленію къ р. Саладо, качества почвы все улучшаются, пампасская формація становится все богаче и богаче и, наконецъ, въ огромной провинціи Буэносъ-Айресъ поверхность занята уже мощнымъ слоемъ необычайно плодородной земли.

Къ западу отъ Sierra de Cordoba и провинціи Буэносъ-Айресъ лежитъ сухая, песчаная и бѣдно орошаемая страна, сѣверъ которой занятъ необъятными солончаками.

О республикахъ Парагваѣ и Уругваѣ уже приходилось говорить. Къ западу отъ р. Уругвая, между нею и Параною, лежитъ Аргентинская Месопотамія, провинціи Corrientes и Entre Rios, покрытыя современными наносами. Первая изъ нихъ слегка всхолмлена, на половину залита лагунами, самая большая изъ которыхъ — лежа-

www.libtool.com.cn

щая на сѣверѣ лагуна Ybará. Южная и юго-западныя части Entre Rios покрыты глинистой почвой. По всей этой провинціи, почти съ сѣвера на югъ, идутъ невысокія гряды холмовъ, главная изъ которыхъ не выше 650 ф.

Рѣка *Уругвай* имѣетъ въ длину около 1.000 миль. Она образуется сліяніемъ многихъ небольшихъ рѣчекъ съ западнаго ската Serra do Mar. Начиная отъ этого пункта, лежащаго приблизительно подъ 27°45′ ш., рѣка Уругвай,—рѣка уже значительныхъ размѣровъ,—течетъ на западо-сѣверо-западъ, образуя пограничную линію между бразильскими штатами Santa Catharina и Rio Grande do Sul, до 52°3′ д., гдѣ въ нее впадаетъ съ сѣвера значительный притокъ Pepirí-guazú. Въ этой своей части рѣка получаетъ также много второстепенныхъ притоковъ, главнымъ образомъ съ возвышенностей, проходящихъ по штату Rio Grande do Sul. Покинувши береговой кряжъ Бразиліи, рѣка совершаетъ длинный путь по прекрасной, открытой холмистой странѣ, а затѣмъ входитъ въ густые лѣса, покрывающіе высокіе холмы.

Послѣ впаденія Pepirí-guazú Уругвай круто поворачиваетъ на юго-западъ и идетъ въ этомъ направленіи до соединенія съ Парано́й. Вблизи Fray Bentos, не доходя 61 мили до Ла-Платы, Уругвай протекаетъ черезъ большое, неимѣющее острововъ, озеро, длиною до 56 миль и шириною 4—6 миль; за этимъ озеромъ идетъ много другихъ—и большихъ, и малыхъ. У Punta Gorda, гдѣ Уругвай впадаетъ въ Ла-Плату, онъ имѣетъ въ ширину всего только отъ 1 до $1^1/_2$ миль, но 90 ф. въ глубину.

Отъ устья Пепири́ и до 27° 50′ ш ,—гдѣ рѣка имѣетъ 2.300 ф. въ ширину и 10—40 ф. въ глубину,—берега ея высоки и покрыты лѣсомъ. Затѣмъ Уругвай течетъ по ровной и открытой, но мѣстами и всхолмленной странѣ; на протяженіи же послѣднихъ 100 миль по восточному берегу идутъ живописные холмы, отъ 100 до 500 ф. высотою, раздѣленные многочисленными рѣченками, оплодотворяющими плодородныя долины. Побережье Entre Rios низко, однообразно, покрыто лѣсомъ. Между 27° 58′ и 33°24′ Уругвай получаетъ съ востока три важныхъ притока: Ipui-guazú, Ibicui и Negro; послѣдній — самый главный. Нѣсколько менѣе значительныхъ притоковъ впадаетъ и со стороны Аргентинскихъ провинцій Misiones, Corrientes и Entre Rios; наибольшій изъ послѣднихъ притоковъ — Gualeguaychu.

www.libtool.com.cn

P. Pepirí-guazú была когда-то границей португальскихъ и испанскихъ владѣній. Въ нижнемъ теченіи она — около 230 ф. шириною, но затѣмъ суживается почти до 30 ф. и съ большою быстротою несется между высокими лѣсистыми берегами. На челнахъ можно подняться по ней на 70 миль вверхъ отъ устья, до „большого водопада“.

Главный притокъ Уругвая — Negro, впадающій въ него широкой дельтой, образующей нѣсколько острововъ. Крайнія верховья его находятся въ южной части штата Pio Гранде до Суль, но самая рѣка цѣликомъ принадлежитъ республикѣ Уругвай, которую она пересѣкаетъ по срединѣ отъ сѣверо-востока на юго-западъ. По дорогѣ къ рѣкѣ Уругваю она принимаетъ много полноводныхъ притоковъ и орошаетъ очень плодородную, великолѣпную область. Нижнее теченіе судоходно для пароходовъ со среднею осадкой.

Теченіе Уругвая во многихъ мѣстахъ преграждается каменными преградами. На 4 мили ниже впаденія Pepirí-guazú, Уругвай образуетъ большой порогъ, около 8 миль длиною. Вблизи Pepirí-guazú ширина рѣки—около 1.550 ф., за полторы же мили до порога она уменьшается до 600 ф. На протяженіи-же порога рѣка замкнута между высокими обрывистыми стѣнами черныхъ скалъ, оставляющихъ для рѣки промежутокъ лишь въ 70 ф. шириною. Общее паденіе рѣки на протяженіи порога — 26 ф.

На 212 мили вверхъ по теченію отъ Punta Gorda находится Salto Grande — стремнина, длиною 15 миль; величина наибольшаго уступа — 12 ф., разница же уровня на всемъ протяженіи пороговъ — 25 ф. Каменныя гряды идутъ діагонально черезъ русло рѣки и во время половодья почти всѣ, за исключеніемъ участка въ $^1/_2$ мили длиною, бываютъ покрыты водою. На 9 миль ниже Salto Grande находится Salto Chico, прекращающій судоходство на 6 мѣсяцевъ въ году. Но въ половодье здѣсь могутъ проходить пароходы съ осадкой 5 ф.

До Salto Chico, лежащаго надъ 31°21′ ш., круглый годъ могутъ ходить по Уругваю пароходы, сидящіе въ водѣ на $4^1/_2$ ф., а до Paysandú даже пароходы съ осадкой 14 ф. Къ Fray Bentos можетъ подойти каждое изъ судовъ, подымающихся по Параннѣ.

Выше судоходной нижней части рѣки и между порогами, пересѣкающими время отъ времени рѣки, и по главной рѣкѣ, и по

www.libtool.com.cn
ея притокамъ совершается плаваніе на челнахъ и баркасахъ на протяженіи многихъ сотенъ миль.

Паводокъ въ Уругваѣ наступаетъ, благодаря выпаденію дождей въ верхней части его бассейна. Они начинаются въ концѣ іюля и продолжаются до ноября, достигая своего максимума въ сентябрѣ и октябрѣ. Въ узкихъ мѣстахъ своего теченія рѣка подымается на 30 ф., средній же подъемъ водъ — 16 ф., надъ ординаромъ. Дно рѣки—каменисто; обломки краснаго песчаника, покрывающіе его, иногда крупно, иногда необычайно - мелкозернистаго сложенія. За исключеніемъ половодья, вода прозрачна и даже при самыхъ высокихъ водахъ рѣка несетъ относительно мало ила.

Paraná. Парана — „мать моря“ на языкѣ гвараней (Guarani) — образуется сліяніемъ рѣкъ Rio Grande и Paranahyba. Она орошаетъ обширныя пространства южной Бразиліи и имѣетъ около 1.600 миль въ длину отъ крайнихъ истоковъ въ Goyaz до соединенія съ Парагваемъ, а отсюда еще 600 миль до эстуарія Ла-Платы. Ширина послѣдняго изъ названныхъ участковъ—отъ одной до трехъ миль. P. Grande имѣетъ 680 миль въ длину, но плаваніе по ней возможно лишь участками, между многочисленными грядами, водопадами и стремнинами, прерывающими ея теченіе. Она образована соединеніемъ многихъ потоковъ, спускающихся со склоновъ Serra da Mantiqueira.

Главная артерія, р. Paranahyba, начинается около 15°30′ на южныхъ склонахъ Пиренейскихъ горъ и, до сліянія съ р. Grande, близъ устья которой рѣка преграждается двумя порогами, принимаетъ много притоковъ. Она орошаетъ мало извѣстную область южнаго Goyaz и западнаго Minas Geraes, расположенную на южномъ водораздѣлѣ Бразиліи.

Кромѣ этихъ рѣкъ, Paraná имѣетъ еще много другихъ большихъ притоковъ, текущихъ въ нее изъ штатовъ São Paulo и Paraná; западные же притоки, для развитія которыхъ не оставляютъ достаточно пространства Serra Cayaró и возвышенность, окаймляющая сѣверо - восточный Парагвай, уже не имѣютъ того значенія. По большинству притоковъ Парагвая, хотя и загроможденныхъ каменными грядами, возможно плаваніе въ челнокахъ. Между восточными нужно указать на Tieté, Paranapanema, прежде называвшуюся Anemby, и Iguazú. Тьете, имѣющая свыше 700 м. въ длину, начинается въ Serra Paranapiacaba и течетъ на сѣве-

www.libtool.com.cn

ро-западъ. Вмѣстѣ съ „*rio*“ Pardo, она была излюбленнымъ путемъ для „Sertanistas“, изслѣдователей и грабителей Matto Grosso, хотя плаваніе по ней и прерывается 54 стремнинами и двумя водопадами въ нижнемъ теченіи, Avanhandava въ 44 ф. и Itapura въ 65 ф.

Паранапанема имѣетъ до 600 м. въ длину и начинается въ развѣтвленіяхъ Serra Paranapiacaba, которая высится надъ Атлантическимъ океаномъ. Въ общемъ она течетъ на сѣверо-западъ. Она принимаетъ много притоковъ съ юга и очень мало съ сѣвера. Судоходна она на протяженіи 30 миль выше устья, остальная же часть рѣки полна различными препятствіями, дѣлающими ее негодной въ смыслѣ коммерческаго пути.

Верховья Игуассу́, называемой также rio Grande de Curutiba, находятся на склонахъ Serra do Mar. Рѣка течетъ почти прямо на западъ вдоль 26° параллели, среди густыхъ лѣсовъ. Плаваніе по ней затруднительно даже для малыхъ пароходовъ, такъ какъ она полна водопадами, порогами и стремнинами. Устье ея—около 800 ф. шириною, а средняя глубина — около 40 ф. Въ 16-ти миляхъ отъ устья находится великолѣпный Salto de Iguazú, называемый иногда также водопадомъ Викторія, вдоль котораго приходится перетаскивать челноки по берегу на протяженіи 37 миль, такъ какъ лишь на такомъ разстояніи можно снова встрѣтить спокойныя воды. Огромныя количества воды, получаемой Игуассу́ отъ своихъ 4-хъ главныхъ и массы мелкихъ притоковъ, ниспадаютъ съ высоты 140 футовъ въ дикое ущелье, представляя такимъ образомъ величественное зрѣлище.

Въ 28-ми миляхъ выше устья Тьете, Парана образуетъ водопадъ Urubuponga, но ниже его плаваніе не встрѣчаетъ препятствій почти на протяженіи 400 миль до водопадовъ Guaira (или Sete Quedas), почти подъ 24°3′ ш., гдѣ, приготовляясь прорваться черезъ Sierra de Mbaracayú, преграждающую ей путь, рѣка образуетъ озеро длиной въ $4^1/_2$ мили и шириною въ $2^1/_2$. Съ непреодолимой силой она прорѣзала себѣ въ горахъ, на протяженіи до 2 миль, глубокое ущелье, гдѣ, раздѣлившись на нѣсколько рукавовъ, она несется черезъ стремнины и катарракты, затѣмъ снова собираетъ свои воды въ одно русло и со страшною быстротою мчится по каньону, имѣющему всего около 200 ф. въ ширину.

За водопадами Guaira до сліянія съ Парагваемъ Парана не-

www.libtool.com.cn

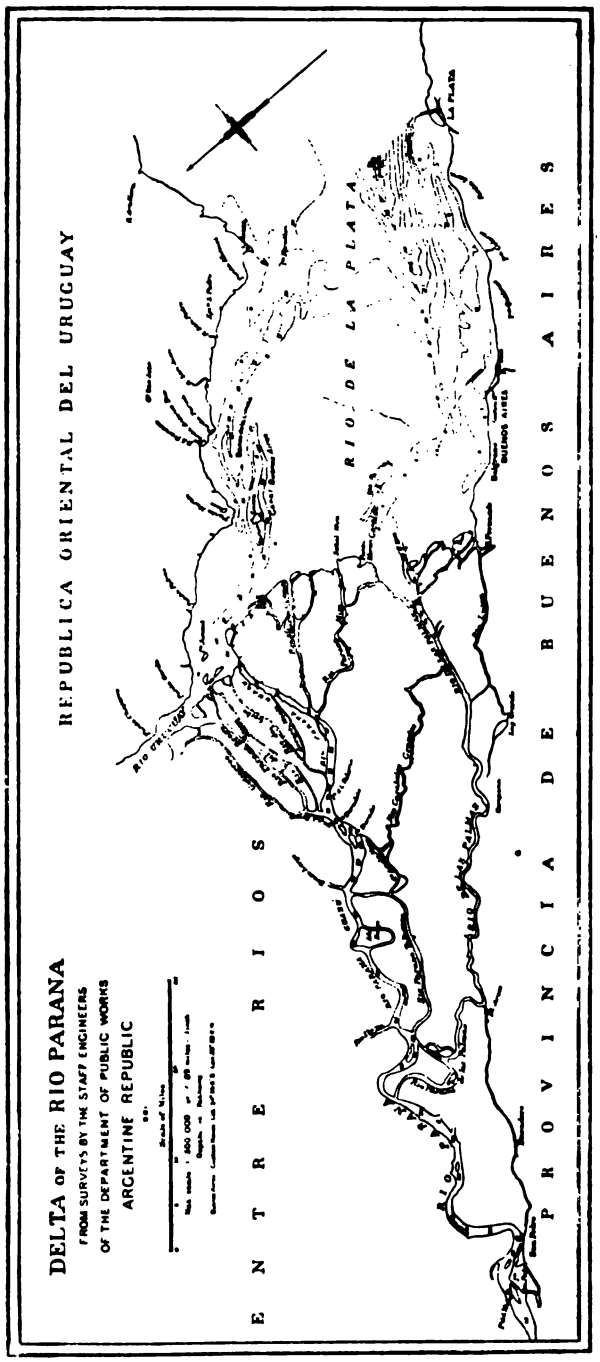


Рис. 8. Дельта р. Парана.

www.libtool.com.cn

сется иногда съ огромною быстротою по своему узкому ложу, которое она прорѣзала въ красномъ песчаникѣ. Мѣстами русло, имѣющее въ среднемъ около 1.200—1.600 ф., сжимается рѣчными берегами до 450—600 ф., и тогда образуются опасныя быстрины. Въ юго-восточномъ углу Парагвая путь ея къ югу, шедшій на-встрѣчу р. Уругваю, преграждается возвышенностью, пересѣкающею аргентинскую провинцію Misiones и соединяющею горы штата Rio Grande do Sul съ парагвайскимъ хребтомъ Caa-guazú. Эта возвышенность заставляетъ рѣку повернуть на западъ; но, вырываясь изъ своего песчаниковаго ложа, рѣка преграждается нѣсколькими грядами, особенно стремниками Apipé, послѣдней преградой на пути предъ соединеніемъ, въ 130 миляхъ дальше, со спокойнымъ Парагваемъ, вмѣстѣ съ которымъ уже безъ всякихъ перерывовъ она течетъ къ морю. Начиная отъ стремнинъ Apipé, юго-западный уголъ Парагвая представляетъ обширный трехугольникъ, лишь немного приподнятый надъ уровнемъ моря, покрытый песками и болотами и иногда заливаемый рѣкою Парагваемъ. Эта область, вмѣстѣ съ другой такой же огромной, занятой лагуной Yberá, съ обширными окружающими ее болотами въ сѣверной части аргентинской провинціи Corrientes, была, вѣроятно, дельтой р. Параны, когда та впадала въ древнее Пампасское озеро. Парана, по сравненію съ гораздо меньшимъ Парагваемъ, несетъ относительно мало ила, но въ половодье она катитъ въ десять разъ больше воды, чѣмъ Парагвай, и ширина ея вдоль сѣвернаго песчаниковаго побережья провинціи Corrientes—отъ 3 до 9 миль.

Рѣка *Парагвай*, главный притокъ Параны, начинается въ Matto Grosso, по сосѣдству съ городомъ Діамантино, почти подъ 14°24′ ш. Она течетъ на юго-западъ, до Villa Maria, проходя вдоль подошвы высокаго плато, отдѣляющаго ее отъ р. Cuyabá на востокѣ. Затѣмъ, повернувъ къ югу, она скоро достигаетъ болотистаго озера Xarayes, въ 100 миляхъ отъ впаденія въ нее S. Lourenço. Нѣсколькими милями ниже Villa Maria, она принимаетъ притокъ съ сѣверо-запада Jaurú, истоки котораго находятся почти у верховій притока Мадейры Туапоре. Р. Cuyabá, получающая названіе São Lourenço въ разстояніи 90 миль отъ впаденія ея въ Парагвай, начинается подъ 13°45′, почти соприкасаясь своими истоками съ истоками Тапахоса. Стекая по направленію къ югу-западу, рѣка принимаетъ много притоковъ, особенно съ сѣверо-запада, и дости-

www.libtool.com.cn

гаетъ отроговъ большого песчаниковаго плоскогорія, въ юго-восточномъ пунктѣ котораго лежитъ городъ Куява. Далѣе она течетъ по верхнему краю обширной, болотистой и заливаемой водами области, лежащей между Парагваемъ и С. Лоренцо. Сейчасъ за той точкой, гдѣ рѣка принимаетъ послѣднее названіе, она имѣетъ 700 ф. въ ширину. Выше города Куява рѣка имѣетъ въ ширину 150 — 400 ф., и, хотя на ней много стремнинъ, по ней можно подыматься на челнахъ вверхъ на 150 миль. При низкой водѣ къ городу можно подойти на пароходѣ, сидящемъ въ водѣ на 18 дюймовъ. По многочисленнымъ наблюденіямъ Clauss'a, Куява имѣетъ всего 660 ф. н. у. м. Это можетъ служить указаніемъ на то, какъ мало приподнята внутренняя часть Южной Америки. Послѣ сліянія съ С.-Лоренцо (или Куявá) Парагвай, теперь уже большая рѣка, лѣниво катитъ свои воды къ югу, разливая ихъ (до 20° ш.) въ дождливые мѣсяцы на сотни миль вправо и влѣво отъ своихъ береговъ и превращая обширныя болота въ большія озера, въ родѣ озера Mandiore на боливійской сторонѣ. По временамъ такимъ образомъ область въ тысячи квадратныхъ миль возвращается къ прежнимъ озернымъ условіямъ.

Первая значительная рѣка, впадающая въ Парагвай съ востока ниже Куявы (приблизительно подъ 19° ш.), это — Taquary, начинающаяся въ горахъ Сауарó, на южномъ продолженіи плоскогорія Matto Grosso. Въ 50 миляхъ южнѣе этой рѣки въ Парагвай впадаетъ значительная рѣка Mondego, орошающая своими многочисленными притоками обширную площадь крайняго юга Matto Grosso. Еще дальше къ югу, подъ 21°, идетъ по прямому почти направленію текущій притокъ Ара, образующій пограничную линію между Парагваемъ и Matto Grosso.

Pilcomayo. До впаденія Пилькомайо Парагвай принимаетъ съ запада очень мало притоковъ, да и тѣ очень коротки: страна съ запада слишкомъ плоска, а почва песчана и бѣдна водою, чтобы дать возможность достичь главной рѣки большимъ массамъ водъ. Пилькомайо и по длинѣ своей, и по объему воды принадлежитъ уже къ числу болѣе значительныхъ рѣкъ. Онъ начинается въ Андійскомъ „массивѣ“, къ сѣверу отъ Потози. Онъ сбѣгаетъ съ горъ до ихъ подошвы и, пересѣкши равнины Чако, впадаетъ въ Парагвай почти противъ Асунсіона. Пилькомайо не принимаетъ ни одного значительнаго притока почти до 21° ш., гдѣ въ него впа-

www.libtool.com.cn

даетъ съ юго-запада р. Pelaya, на которой расположена Tupiza, самый южный городъ Боливіи. Pelaya начинается на высокомъ внутри-андійскомъ плоскогоріи и, направляясь къ востоку, прокладываетъ свой путь черезъ внутренній Андійскій хребетъ, затѣмъ поворачиваетъ къ сѣверу, а потомъ къ востоку и впадаетъ въ Пилькомайо, которому, говорятъ, не уступаетъ объемомъ своихъ водъ. Сейчасъ за соединеніемъ этихъ рѣкъ находится водопадъ Guarapetendi, высотою 23 ф. Считая по прямой линіи, разстояніе отъ этой точки до устья Пилькомайо составитъ 480 миль, но, вслѣдствіе извилинъ рѣки, оно увеличивается почти вдвое. По словамъ Storm'a, котораго цитируетъ капитанъ Baldrich, рѣка подъ 21°51′ ш. распадается на рукава, изъ которыхъ наиболѣе значителенъ правый, а затѣмъ, подъ 23°43′ ш., снова соединяется въ одно русло. Быть можетъ, между 23° и 24° она отдѣляетъ на востоко-юго-востокъ три большихъ рукава, впадающихъ въ Парагвай. Верхнее теченіе этихъ рукавовъ еще ждетъ своего изслѣдованія, но нижнее теченіе уже изслѣдовано на протяженіи 100—200 миль вверхъ отъ Парагвая. Сѣверный изъ этихъ рукавовъ называется Esperanza, средній—Montelindo и южный—Macá. Въ 180 или 200 миляхъ отъ устья, Пилькомайо проходитъ черезъ обширное болото около 100 миль въ діаметрѣ, въ которомъ нельзя прослѣдить главнаго фарватера. Часть этого болота или, быть можетъ, мелкой лагуны осушается, вѣроятно, также рѣкою Confuso, впадающей въ Парагвай между Pilcomayo и Masá. На протяженіи первыхъ 100 миль ниже водопада Guarapetendi Пилькомайо имѣетъ отъ 600 до 1,000 ф. въ ширину, но онъ растрачиваетъ такъ много воды по своимъ многочисленнымъ рукавамъ и столько теряетъ ее и путемъ инфильтраціи, и путемъ испаренія въ болотахъ и многочисленныхъ лагунахъ, которыя онъ образуетъ по обѣимъ своимъ сторонамъ, что уже значительно суживается предъ впаденіемъ въ Парагвай. Возможно, что рукавъ Montelindo является главной рѣкой. Паденіе рѣки на протяженіи 350 миль, отъ Сукре до подошвы Андъ у Чако, по крайней мѣрѣ, 8,000 футовъ. Уже одинъ этотъ фактъ указываетъ на то, что многія части рѣки должны отличаться бурнымъ теченіемъ или представлять собою стремнины, почему верхнее теченіе и непригодно для судоходства. Указанія путешественниковъ по поводу Пилькомайо очень запутаны. Вѣроятно, это обусловливается наклонностью рѣки къ перемѣнѣ русла

www.libtool.com.cn

мъ тѣмъ, что во время половодья она затопляетъ огромныя пространства. Первыми свѣдѣніями о существованіи Пилькомайо, который долгое время былъ извѣстенъ подъ названіемъ Арагвая, мы обязаны миссіонерамъ 1556 г. Первыя опредѣленныя указанія относительно ея теченія даны экспедиціей Armenta y Zarate, поднявшейся, въ 1672 г., по сушѣ на значительныя разстоянія вверхъ по долинѣ рѣки. Частичныя изслѣдованія произвели въ 1721 г. Patiño и Rodriguez, и съ тѣхъ поръ многочисленные изслѣдователи пытались — но всѣ безъ всякаго успѣха — доказать судоходность рѣки. Нѣкоторыя изъ этихъ попытокъ окончились несчастными случаями и даже гибелью изслѣдователей, такъ что Пилькомайо пользуется теперь печальной репутаціей.

P. *Bermejo* идетъ параллельно Пилькомайо и впадаетъ въ него на нѣсколько миль выше его соединенія съ Параной. Многочисленные истоки его находятся на восточномъ склонѣ внутреннихъ Андъ, между боливійскимъ городомъ Tarija и аргентинскимъ Jujuy. Самый сѣверный изъ его притоковъ — San Lorenzo, принимающій, послѣ сліянія съ нимъ нѣсколькихъ небольшихъ рѣчекъ, названіе Rio de Tarija. Рѣка течетъ на востокъ, а затѣмъ, принявши еще нѣсколько притоковъ, поворачиваетъ на юго-востокъ и впадаетъ въ Вермехо подъ 22°50′ ш., въ пунктѣ, носящемъ названіе Juntas de San Antonio. Принявши pio де Тариха, Вермехо, направляясь къ югу, обогощается еще многими притоками изъ Андійскихъ ущелій и, наконецъ, подъ 23°50′ принимаетъ свой главный притокъ, S.-Francisco, съ юго-запада. S.-Francisco начинается приблизительно подъ 22°30′ ш. и, подъ именемъ „pio“ Гранде, течетъ прямо на югъ по глубокой горной долинѣ до Jujuy'a. Тамъ онъ поворачиваетъ на востокъ и черезъ 50 миль соединяется съ p. Lavayen, текущей съ юго-запада. Эти двѣ рѣки образуютъ С.-Франциско, поворачивающій, послѣ ихъ соединенія, къ с.-в. на-встрѣчу Вермехо. Средняя ширина С.-Франциско — около 400 ф. Глубина рѣдко превосходитъ 2 фута, много мелей. Послѣ соединенія съ С.-Франциско, Вермехо течетъ на юго-востокъ въ Парагвай, причемъ средняя ширина его, въ главномъ рукавѣ, около 650 футовъ, но мѣстами русло суживается до 160 и даже до 100 фут. По пути рѣка распадается на множество рукавовъ, между которыми образуются огромные острова. Нерѣдки факты оставленія стараго русла и избранія новаго. Во время половодья

www.libtool.com.cn

рѣка затопляетъ огромныя пространства плоскаго Чако, заполняя обширныя лагуны и болота по обѣимъ сторонамъ рѣки, получающей, въ такихъ случаяхъ, безконечную ширину. Со времени изысканій Patiño, въ 1721, рѣка часто подвергалась изслѣдованіямъ отъ истоковъ до устья, съ цѣлью опредѣленія ея пригодности для коммерческихъ цѣлей. Въ 1854 и 1859 г.г. капитанъ Page нашелъ, что въ сухой сезонъ можно подняться по рѣкѣ лишь на 135 миль, при томъ на маленькихъ рѣчныхъ пароходахъ, сидящихъ въ водѣ на 23 дюйма; но въ 1871 г., когда половодье началось въ декабрѣ, ему удалось въ 60 дней пройти вверхъ по теченію 720 миль на пароходѣ „Alpha", 53 ф. длиною, съ осадкой 30 дюймовъ. Но послѣ спада водъ плаваніе затрудняется мелями, корчами, плавучими и осѣвшими деревьями и т. д.

Первый большой притокъ, получаемый р. Параной съ запада, послѣ соединенія съ Парагваемъ, это—р. Salado, текущая почти параллельно Вермехо. Верховья Саладо находятся въ аргентинской провинціи Salta и орошаютъ крайне неровную Андійскую область между 24° и 26°30′ ш. Самые западные истоки Саладо это—рѣки Santa Maria и Calchaqui, соединяющіяся вблизи города San Carlos и образующія рѣку Guáchipas, текущую къ сѣверо-востоку, до соединенія съ Arias. Принявши послѣднюю рѣку, Guáchipas течетъ къ сѣверо-востоку на протяженіи около 50 миль и затѣмъ мѣняетъ свое имя на Juramento, сохраняя это названіе до равнинъ Чако. Здѣсь рѣка принимаетъ свое послѣднее названіе—Salado. Въ Парану она впадаетъ вблизи Santa Fé, подъ 31°39′ ш. и 60°40′ з. д. Покинувъ горы, Salado лѣниво змѣится по равнинамъ, направляясь къ юго-востоку то однимъ русломъ, то раздѣляясь на рукава и образуя длинные острова, а мѣстами разливаясь по лагунамъ и болотамъ, иногда на 60 миль въ ширину. Въ сухое время года это—узкая извилистая рѣка, полная мелей и корчей. Во всякое время она несетъ огромныя количества плавучей растительности и древесныхъ стволовъ, обрывающихся въ воду съ ея разрушающихся береговъ. Изслѣдователи рѣки, въ томъ числѣ кап. Page, 1855 г., увѣряютъ, что въ нижнемъ теченіи рѣка судоходна. Можетъ быть, это и вѣрно, но многочисленныя попытки использовать ее для торговыхъ цѣлей не удались.

Такъ какъ Пилькомайо, Вермехо и Саладо перемѣщаются, въ своихъ поискахъ за новыми руслами, съ мѣста на мѣсто, то они

www.libtool.com.cn

постоянно размываютъ и уносятъ большія количества почвы пампасовъ, превращая ее въ илъ, уносимый ими въ Парагвай и Парану. Pelleschi полагаетъ, что количество земли, уносимой въ годъ изъ территоріи Чако одной только рѣкой Вермехо, равняется 6,400,000 куб. ярдовъ.

Южнѣе Salado, рѣки Saladillo, Primero и Segundo пополняютъ воду, испаряющуюся изъ большого внутренняго озера Porongos. Рѣки Tercero и Quarto соединяются вмѣстѣ и, впадая въ Парану вблизи Rosario, приносятъ ей значительныя количества воды. Quinto и другія небольшія рѣчки, стекающія съ горныхъ отроговъ хребта Cordova, поглощаются пампасскимъ болотомъ La Amarga.

Къ югу отъ Парагвая, восточный край Параны, на протяженіи 30 миль, сопровождается обрывистыми песчаниковыми берегами, затѣмъ, на разстояніи 240 миль, берегъ подымается иногда до 80 ф., но у г. Гойя спускается почти до уровня рѣки. Вблизи пограничной линіи между Corrientes и Entre Rios берега очень низки по обѣимъ сторонамъ рѣки и остаются низкими почти на протяженіи 100 миль, но на слѣдующихъ 150 миляхъ по лѣвому берегу, до Діаманте, идетъ гряда холмовъ, иногда очень обрывистыхъ, отъ 125 до 160 ф. высотою. Начиная отъ 31° 30′ и до начала эстуарія Ла-Платы, западные берега круты и высоки, слагаясь изъ массъ красной глины, подымающихся надъ уровнемъ рѣки на 25—75 ф. Они постепенно подмываются, и большіе обломки ихъ падаютъ въ воду, увеличивая огромныя количества переносимаго рѣкою ила. Межень въ Паранѣ приходится на октябрь и ноябрь и, если не наступаетъ случайныхъ паводковъ, продолжается до начала лѣта, когда воды начинаютъ подыматься, достигая максимума въ нижней части теченія въ срединѣ февраля.

Разница между уровнемъ низкихъ и высокихъ водъ въ общемъ достигаетъ около 12 футовъ, измѣняясь въ зависимости отъ колебаній въ выпаденіи дождя въ Бразиліи и въ таяніи снѣговъ на Андахъ. Быстрота теченія Параны, послѣ впаденія въ нее Парагвая, составляетъ около $2^1/_2$ миль въ часъ, а ширина рѣки при низкой водѣ колеблется отъ 1 до 3 миль. Но въ половодье рѣка представляется почти непрерывнымъ озеромъ, шириною отъ 10 до 30 миль, погребающимъ подъ значительнымъ слоемъ воды многочисленные острова и береговыя болота. Рѣка образуетъ при этомъ многочисленные параллельные боковые рукава и запутанную си-

www.libtool.com.cn

стему переплетающихся каналовъ. Средняя Парана, отъ устья Игуассу и до устья Парагвая, богата островами; нѣкоторые изъ нихъ велики, скалисты и высоко подымаются надъ водою. Острова многочисленны и отъ устьевъ Парагвая до города Розаріо, а ниже этого пункта они еще увеличиваются и въ числѣ, и въ размѣрахъ вплоть до Ла-Платы. Большею частью они покрыты густой и прекрасной растительностью. Въ половодье, когда нижнія части стволовъ затоплены водою, верхушки деревьевъ представляются плоучимъ лѣсомъ. Рѣка часто яростно разрушаетъ свои берега, строитъ новые и цѣликомъ смываетъ старые острова, оставляя на ихъ мѣстѣ глубокіе рукава. Mouchez, разыскивая въ 1857 г. два острова, положеніе которыхъ онъ точно опредѣлилъ въ предыдущемъ году, нашелъ на ихъ мѣстѣ глубины въ 25 и 32 ф. воды. Эстуарій Ла-Платы еще въ очень недавній геологическій періодъ заходилъ дальше во внутрь страны, по крайней мѣрѣ до 32° ш.; но огромныя количества ила, попадающаго въ Парану изъ Парагвая и изъ притоковъ, стекающихъ съ Андъ, заполнили послѣднія 220 миль нижняго теченія рѣки илистыми островами, подымающимися надъ глубокимъ песчанымъ дномъ. Передняя сторона дельты Параны, почти по прямой линіи съ сѣвера на югъ, имѣетъ до 40 миль. Вдоль ея края Парана впадаетъ одиннадцатью большими и малыми устьями. Замѣчательная правильность передней стороны дельты объясняется теченіемъ Уругвая, идущимъ мимо дельты и уносящимъ илъ на юго-западъ, до встрѣчи съ рукавомъ Параны Rio de las Palmas, несущимъ наносы на юго-востокъ, вдоль берега провинціи Буэносъ-Айресъ.

Вѣроятно, уже много столѣтій Парана пытается продвинуть свою дельту дальше въ Ла-Плату, но встрѣчаетъ препятствіе со стороны Уругвая. Однако, контуры дна въ верховьяхъ эстуарія показываютъ, что Парана одержала верхъ въ этой борьбѣ и насыпала фундаментъ большого, постепенно воздвигающагося острова, который, наконецъ, и вынырнетъ изъ воды, оставивъ между своими берегами и берегомъ Уругвая проходъ для р. Paraná Guazú. Когда это случится, нижнее теченіе Уругвая повернетъ къ востоку и не будетъ больше препятствовать разрастанію дельты Параны на обширной мелкой площади Ла-Платы.

Среднее количество воды, изливаемое р. Миссиссипи у Н. Орлеана, равняется 675,000 куб. ф. въ секунду, а maximum—около

www.libtool.com.cn

1,000,000. Minimum расхода Ла-Платы, за Буэносъ-Айресомъ, 534,000 куб. ф. въ секунду, а maximum— 2,145,000. Такимъ образомъ, можно допустить, что ежегодный расходъ великой сѣверо-американской рѣки не больше, если только не меньше расхода Ла-Платы.

Корабли съ осадкою 3 ф. могутъ подыматься вверхъ до С.-Лоренцо въ теченіе круглаго года, а съ осадкою въ 9 ф. до Асунсіона, столицы Парагвая. До г. Параны можно подняться на судахъ, сидящихъ въ водѣ на 12 ф., а до Розаріо—на судахъ съ осадкою въ 15 ф.

Сообщенія между южной частью Matto Grosso, къ сѣверу отъ Парагвая, и восточными склонами Боливійскихъ Андъ крайне затруднительны. Разстояніе по прямому направленію отъ г. Curumbá (19° ш. и 57° 45′ з. д.) на р. Парагваѣ до Santa Cruz de la Sierra— 570 миль. Въ сухіе мѣсяцы страна страдаетъ отъ недостатка воды, а во влажные—затопленія воды, и вьючный скотъ то умираетъ отъ жажды, то тонетъ въ водѣ.

Во время господства испанцевъ правительство Парагвая было особенно озабочено мыслью найти путь въ Перу черезъ Чако. Флоресъ, одинъ изъ комиссіонеровъ, жаловался въ 1756 г. маркизу Valdeliros, что въ архивахъ Асунсіона нельзя ничего найти по этому вопросу, не сохранилось даже никакого воспоминанія о той дорогѣ, которою, въ отдаленнѣйшія времена, пользовались обитатели Перу и Парагвая. Трудность сообщеній черезъ Чако страшно задерживаетъ коммерческое развитіе Южной Америки.

Съ запада бассейнъ Ла-Платы отрѣзывается отъ Великаго океана Андійскими Кордильерами; съ востока идутъ горы Бразиліи и гигантская рѣчная система, представляющая страшныя трудности для постройки мостовъ; съ сѣвера лежитъ сердце континента и обширные контрфорсы внутреннихъ Андъ; къ югу—легкій выходъ въ Атлантическій океанъ черезъ Ріо де Ла-Плата. Въ верховьяхъ эстуарія скрещиваются какъ главные сухопутные, такъ и всѣ рѣчные торговые пути. Они пересѣкаютъ земли, изобилующія разными богатствами, и способствуютъ жизни, силѣ и процвѣтанію эмпорія, которому предстоитъ вскорѣ стать однимъ изъ величайшихъ въ свѣтѣ.

Bahia Blanca — это четвертыя ворота и естественный выходъ изъ страны, превышающей своими размѣрами долину Ориноко.

www.libtool.com.cn

Къ югу отъ 30° восточные склоны Андійскихъ Кордильеръ начинаютъ получать достаточно атмосферныхъ осадковъ, чтобы напоить водою западную систему аргентинскихъ рѣкъ, пытающихся проложить себѣ путь къ р. Колорадо, которой достигаютъ онѣ, однако, лишь очень рѣдко, когда исключительно сильные ливни позволятъ имъ насытить пески орошаемыхъ ими пустынныхъ пространствъ. Одна изъ этихъ рѣкъ, Vinchina, начинается подъ 27°30′ ш. въ аргентинской провинціи La Rioja и, соединившись съ текущимъ съ запада Guaducol'емъ, образуетъ р. Bermejo, которая, направляясь къ югу по провинціи С.-Хуанъ, теряется подъ 32° ш. въ большомъ болотѣ, изливающемся, въ концѣ концовъ, въ р. S.-Juan. Около 31° она принимаетъ притокъ, образованный сліяніемъ многихъ рѣкъ, вытекающихъ изъ Андійскихъ долинъ. S.-Juan представляетъ собою стокъ водъ изъ ущелій Кордильеръ на пространствѣ между 30°31′ и 32°30′, соединяющихся у Calingasta въ одно русло, послѣ чего S.-Juan течетъ къ юго-востоку, къ лагунамъ Huanacache, которыя, вздуваясь также отъ водъ Bermejo, отдѣляютъ рукавъ къ р. Desaguadero, текущей прямо къ югу, къ р. Colorado. По дорогѣ Desaguadero не принимаетъ притоковъ съ востока, но съ запада въ него впадаютъ Tumunyan, Diamante и Atuel. Принимая различныя названія, Desaguadero, около 38° ш., втекаетъ въ большую болотистую лагуну, называющуюся Urre Lauquen. Хотя рѣки этого бассейна собираютъ и посылаютъ къ югу огромныя количества воды, но, во время длиннаго пути по пустыннымъ областямъ, гдѣ испареніе огромно, а сухая почва съ необычайной жадностью впитываетъ влагу, онѣ теряютъ столько воды, что до лагуны Urre Lauquen добирается лишь слабый потокъ. Когда-то онъ соединялся съ Колорадо при помощи рукава, различимаго еще и теперь и заполняемаго, какъ говорятъ, водою во время чрезычайныхъ ливней. Такимъ образомъ, Colorado отрѣзана отъ большей части своего естественнаго бассейна областью, ясно становящейся все болѣе сухою, и количество воды въ рѣкѣ зависитъ теперь отъ ея главныхъ притоковъ, Grande и Barrancas, собирающихъ воды изъ многихъ внутри-андійскихъ долинъ и пользующихся Колорадо, просто какъ каналомъ для слива ихъ на юго-востокъ, въ море. Каналъ этотъ не получаетъ притоковъ на всемъ своемъ пути отъ предгорій Кордильеръ. Въ дождливое время онъ — до четверти мили шириною, но въ сухое настолько сокра-

www.libtool.com.cn

щается, что его легко перейти въ бродъ. Въ качествѣ торговыхъ путей рѣки всего бассейна Колорадо не пригодны. Очертанія нижняго теченія Колорадо указываютъ на то, что рѣка когда-то впадала въ широкій мелкій эстуарій, проникавшій во внутрь страны на 116 миль дальше нынѣшняго берега. Быть можетъ, онъ включалъ нынѣшній заливъ Bahia Blanca и сѣверный берегъ ея до горы Hermoso.

Bahia Blanca является естественнымъ эмпоріумомъ для всей этой внутри-андійской области. Повидимому, ей предстоитъ также захватить вывозъ и ввозъ, по крайней мѣрѣ, для половины плодородной провинціи Buenos-Ayres и всей длины p. Negro, верхняя часть которой является областью съ большою земледѣльческою и скотоводческою будущностью. Разстояніе отъ центральнаго города Cordova одинаково, какъ до Bahia Blanca, такъ и до Buenos-Ayres'a, и эстуарія Ла-Платы, и въ то же время Bahia Blanca, такъ легко доступная съ моря,—самая глубокая и лучшая гавань на пространствѣ между Бразиліей и Патагоніей. Очевидно, такимъ образомъ, что эти четверты яворота во внутрь континента могутъ разсчитывать на важную будущность.

Патагонія. Палеонтологическія находки въ Патагоніи, повидимому, подтверждаютъ предположенія нѣкоторыхъ ученыхъ, что Южная Америка представляетъ остатокъ большого антарктическаго континента, въ составъ котораго входили также Южная Америка, Австралія и Н. Зеландія. Ископаемая фауна этихъ странъ представляетъ сходныя черты. Доказательствомъ можетъ служить недавнее открытіе ассистента д-ра Moreno—г. Рота (музей Ла-Платы), нашедшаго въ 1897 г. въ верхнихъ мѣловыхъ отложеніяхъ Патагоніи сперва нѣкоторыя, а затѣмъ и всѣ кости черепа животнаго, очень близкаго къ большому пампасскому глиптодону и очень напоминающаго плейстоценовую черепаху, назыв. Miolania, изъ Квинсленда и острововъ лорда Howe. Если принять во вниманіе огромный промежутокъ времени, отдѣляющій австралійскія плейстоценовыя отложенія отъ мѣловыхъ отложеній Патагоніи, то нельзя не признать замѣчательнаго постоянства въ сохраненіи этой формы. Если спеціалисты подтвердятъ мнѣніе Dr. Moreno, что оба черепа (изъ Патагоніи и изъ Квинсленда, хранящіеся въ Британскомъ музеѣ) принадлежатъ животнымъ одного и того же рода, то это является подтвержденіемъ гипотезы о былomъ сухопутномъ соединеніи Ю.-З. Америки и Австраліи.

www.libtool.com.cn

Къ югу отъ 30° восточные склоны Андійскихъ Кордильеръ начинаютъ получать достаточно атмосферныхъ осадковъ, чтобы напоить водою западную систему аргентинскихъ рѣкъ, пытающихся проложить себѣ путь къ р. Колорадо, которой достигаютъ онѣ, однако, лишь очень рѣдко, когда исключительно сильные ливни позволятъ имъ насытить пески орошаемыхъ ими пустынныхъ пространствъ. Одна изъ этихъ рѣкъ, Vinchina, начинается подъ 27°30′ ш. въ аргентинской провинціи La Rioja и, соединившись съ текущимъ съ запада Guaducol'емъ, образуетъ р. Bermejo, которая, направляясь къ югу по провинціи С.-Хуанъ, теряется подъ 32° ш. въ большомъ болотѣ, изливающемся, въ концѣ концовъ, въ р. S.-Juan. Около 31° она принимаетъ притокъ, образованный сліяніемъ многихъ рѣкъ, вытекающихъ изъ Андійскихъ долинъ. S.-Juan представляетъ собою стокъ водъ изъ ущелій Кордильеръ на пространствѣ между 30°31′ и 32°30′, соединяющихся у Calingasta въ одно русло, послѣ чего S.-Juan течетъ къ юго-востоку, къ лагунамъ Huanacache, которыя, вздуваясь также отъ водъ Bermejo, отдѣляютъ рукавъ къ р. Desaguadero, текущей прямо къ югу, къ р. Colorado. По дорогѣ Desaguadero не принимаетъ притоковъ съ востока, но съ запада въ него впадаютъ Tumunyan, Diamante и Atuel. Принимая различныя названія, Desaguadero, около 38° ш., втекаетъ въ большую болотистую лагуну, называющуюся Urre Lauquen. Хотя рѣки этого бассейна собираютъ и посылаютъ къ югу огромныя количества воды, но, во время длиннаго пути по пустыннымъ областямъ, гдѣ испареніе огромно, а сухая почва съ необычайной жадностью впитываетъ влагу, онѣ теряютъ столько воды, что до лагуны Urre Lauquen добирается лишь слабый потокъ. Когда-то онъ соединялся съ Колорадо при помощи рукава, различимаго еще и теперь и заполняемаго, какъ говорятъ, водою во время чрезычайныхъ ливней. Такимъ образомъ, Colorado отрѣзана отъ большей части своего естественнаго бассейна областью, ясно становящейся все болѣе сухою, и количество воды въ рѣкѣ зависитъ теперь отъ ея главныхъ притоковъ, Grande и Barrancas, собирающихъ воды изъ многихъ внутри-андійскихъ долинъ и пользующихся Колорадо, просто какъ каналомъ для слива ихъ на юго-востокъ, въ море. Каналъ этотъ не получаетъ притоковъ на всемъ своемъ пути отъ предгорій Кордильеръ. Въ дождливое время онъ — до четверти мили шириною, но въ сухое настолько сокра-

www.libtool.com.cn

щается, что его легко перейти въ бродъ. Въ качествѣ торговыхъ путей рѣки всего бассейна Колорадо не пригодны. Очертанія нижняго теченія Колорадо указываютъ на то, что рѣка когда-то впадала въ широкій мелкій эстуарій, проникавшій во внутрь страны на 116 миль дальше нынѣшняго берега. Быть можетъ, онъ включалъ нынѣшній заливъ Bahia Blanca и сѣверный берегъ ея до горы Hermoso.

Bahia Blanca является естественнымъ эмпоріумомъ для всей этой внутри-андійской области. Повидимому, ей предстоитъ также захватить вывозъ и ввозъ, по крайней мѣрѣ, для половины плодородной провинціи Buenos-Ayres и всей длины р. Negro, верхняя часть которой является областью съ большою земледѣльческою и скотоводческою будущностью. Разстояніе отъ центральнаго города Cordova одинаково, какъ до Bahia Blanca, такъ и до Buenos-Ayres'a, и эстуарія Ла-Платы, и въ то же время Bahia Blanca, такъ легко доступная съ моря,—самая глубокая и лучшая гавань на пространствѣ между Бразиліей и Патагоніей. Очевидно, такимъ образомъ, что эти четверты яворота во внутрь континента могутъ разсчитывать на важную будущность.

Патагонія. Палеонтологическія находки въ Патагоніи, повидимому, подтверждаютъ предположенія нѣкоторыхъ ученыхъ, что Южная Америка представляетъ остатокъ большого антарктическаго континента, въ составъ котораго входили также Южная Америка, Австралія и Н. Зеландія. Ископаемая фауна этихъ странъ представляетъ сходныя черты. Доказательствомъ можетъ служить недавнее открытіе ассистента д-ра Moreno—г. Рота (музей Ла-Платы), нашедшаго въ 1897 г. въ верхнихъ мѣловыхъ отложеніяхъ Патагоніи сперва нѣкоторыя, а затѣмъ и всѣ кости черепа животнаго, очень близкаго къ большому пампасскому глиптодону и очень напоминающаго плейстоценовую черепаху, назыв. Miolania, изъ Квинсленда и острововъ лорда Howe. Если принять во вниманіе огромный промежутокъ времени, отдѣляющій австралійскія плейстоценовыя отложенія отъ мѣловыхъ отложеній Патагоніи, то нельзя не признать замѣчательнаго постоянства въ сохраненіи этой формы. Если спеціалисты подтвердятъ мнѣніе Dr. Moreno, что оба черепа (изъ Патагоніи и изъ Квинсленда, хранящіеся въ Британскомъ музеѣ) принадлежатъ животнымъ одного и того же рода, то это является подтвержденіемъ гипотезы о былomъ сухопутномъ соединеніи Ю.-З. Америки и Австраліи.

www.libtool.com.cn

До большой экспедиціи Фицроя и Дарвина, привлекшихъ въ 1832 г. вниманіе свѣта къ Патагоніи, внутренность этой страны представлялась географической тайной. Нѣкоторый свѣтъ на нее былъ брошенъ лишь благодаря путешествію Viedma вверхъ по р. Santa Cruz къ озеру Viedma въ 1782 г. Даже описаніе Pio Негро отцомъ Falkner'омъ, изданное въ 1775 г., было основано на данныхъ, полученныхъ отъ индійцевъ и заимствованныхъ у чилійскихъ миссіонеровъ, проникшихъ къ верховьямъ рѣки съ тихо-океанской стороны материка. Но путешествіе капитана Musters'a черезъ сердце Патагоніи въ 1869 и 1870 гг. пробудило задремавшій было духъ изслѣдованія, и въ 1873 году и Чилійское, и Аргентинское правительства организуютъ экспедиціи для изслѣдованія этой *terra incognita*. Чили послало капитана Simpson'a съ тихо-океанскаго берега, а Аргентина—Dr. Moreno съ атлантическаго. Съ тѣхъ поръ внутренность страны подверглась тщательнымъ изслѣдованіямъ. Западная часть была изучена чилійскими учеными, особенно Dr. Steffen'омъ, а восточная—аргентинскими, главнымъ образомъ Dr. Moreno. Изслѣдованія эти значительно пополнили скудныя до того времени свѣдѣнія о странѣ.

На атлантической сторонѣ Патагонія простирается отъ *pio* Негро до Магелланова пролива, но на тихо-океанской сторонѣ она начинается лишь подъ 41°30′ ш., тамъ, гдѣ центральная долина Чили потоплена морскими водами, омывающими основанія Андъ. Физическія черты обѣихъ сторонъ отличаются замѣчательной противоположностью, сглаживающейся лишь вблизи гребня Кордильеръ. Страна, лежащая непосредственно къ югу отъ Негро, очень сходна со страной, лежащей между р. Негро и Колорадо, а также и съ внутри-андійскимъ округомъ къ югу отъ Mendoza. Третичныя каменныя породы на берегу Атлантическаго океана, между Bahia Blanca и Негро, начинаютъ покрываться обширными песчаными дюнами. Почву покрываетъ слой песка и глины, а дальше къ югу показывается валунная каталонская формація. Сейчасъ, къ югу отъ устья р. Негро, начинается огромный поясъ сѣрыхъ и желтыхъ третичныхъ утесовъ, высотою отъ 120 до 300 футовъ, идущій по краю Атлантическаго берега до Магелланова пролива. Эти третичныя отложенія простираются и во внутрь страны, постепенно подымаясь къ подножіямъ цѣпей, предшествующихъ Андійскимъ Кордильерамъ.

www.libtool.com.cn

Сильно изрытый продольный отрѣзокъ Андъ содержитъ много огромныхъ долинъ, часто заключающихъ въ себѣ озера альпійскаго характера, нѣкоторыя изъ которыхъ заходятъ даже на западный край плоскогорія. Многія изъ нихъ, хотя бы даже лежали къ востоку отъ Кордильеръ, имѣютъ стоки къ Великому океану черезъ глубокіе проломы въ горахъ, тогда какъ воды другихъ текутъ по поперечнымъ впадинамъ къ Атлантическому океану. Замѣчательно, что тамъ, гдѣ на восточной сторонѣ Андъ имѣется большое озеро или группа малыхъ озеръ, тамъ есть также и поперечная впадина, которая въ прежнее время служила отводнымъ каналомъ для стока водъ къ востоку. А когда, въ недавній геологическій періодъ, рѣки прорвались сквозь прорывы въ Андахъ къ западу и захватили также и нѣкоторыя озера, то долины, по которымъ онѣ текли когда-то, высохли и содержатъ теперь лишь незначительные потоки.

Самая сѣверная изъ поперечныхъ долинъ занята *rio* Negro, образующейся соединеніемъ рѣкъ Neuquen и Limay, вблизи 68° з. д. Первая рѣка течетъ съ сѣверо-запада, орошаетъ суровую и крайне неровную мѣстность, съ большимъ количествомъ маленькихъ озеръ и остатками большихъ, когда-то покрывавшихъ обширныя, теперь высохшія пространства. Верховья рѣки Limay, текущей съ юго-запада, начинаются въ Патагонскихъ Альпахъ, гдѣ картины природы отличаются необычайной дикостью и привлекательностью. По мѣрѣ того, какъ приходится подыматься по рѣкѣ, пересѣкать ея ущелья и окружающія ее пустынныя земли, страна становится все болѣе и болѣе неровной, а на поверхности орошаемаго ею плато появляются базальтовыя лавы и гранитныя массы. Наконецъ, мы достигаемъ Collon-Cura, главнаго притока р. Limay. Вмѣстѣ съ Bio-bio онъ образуетъ стокъ обширной озерной впадины, причемъ Collon-Cura принимаетъ въ себя воды изъ южныхъ остатковъ прежняго большого озера, а Bio-bio—изъ сѣверныхъ. Къ западу отъ Collon-Cura находится много небольшихъ, но замѣчательно красивыхъ озеръ. Подъ 41° мы находимъ озеро Nahuel-Huapi, куда посылаютъ свои воды озера Correntoso и Espejo,—все вмѣстѣ образуетъ группу озеръ безподобной красоты. Озеро Nahuel-Huapi имѣетъ площадь въ 207 кв. м. и питаетъ водами р. Limay. Окруженное обширными лѣсами, оно вдается нѣсколькими глубокими фіордами въ цѣпь Кордильеръ, а

www.libtool.com.cn
съ юго-запада къ нему подходитъ гигантская гора Tronador, съ базальтовыхъ утесовъ которой спускается громадный ледникъ. Удивительная красота этой обширной озерной области представляетъ рѣзкій контрастъ съ видомъ страны, лежащей между рѣкой Limay и Атлантическимъ океаномъ и окруженной съ сѣвера р. Negro. Въ послѣдней странѣ, представляющей собою плоскую возвышенность, мы находимъ углубленія, содержащія соляныя отложенія, и старые, идущіе съ запада на востокъ, рукава покинутыхъ рѣкъ; тамъ и сямъ разбросаны холмы, какихъ-нибудь значительныхъ рѣкъ не имѣется. Эта печальная и безплодная страна, называемая Huincul-Mapu, покрыта пескомъ, на которомъ растетъ только грубая трава и кое-гдѣ кустарники. Къ югу лежитъ невысокая группа холмовъ, представляющихся продолженіемъ, послѣ перерыва, Аргентинской цѣпи Cordova. Плоскогоріе, на которомъ подымаются эти холмы, покрыто черною лавою, лишающей значенія столь значительную часть центральной Патагоніи.

Сочиненіе о Патагоніи падре Falkner'a привело къ изслѣдованію, по порученію испанскаго правительства, рѣки Negro экспедиціей Villarino. Въ 1782 г. онъ поднялся по рѣкѣ на четырехъ, хорошо снабженныхъ всѣмъ необходимымъ, шлюпкахъ. Съ большими трудностями онъ поднялся до верховьевъ рѣки, въ разстояніи 525 миль отъ моря, по извилистому теченію рѣки. Результатомъ этого путешествія явилось испытаніе на практикѣ того, что рѣка очень мало можетъ служить коммерческимъ задачамъ.

Между рѣками Негро и Чубутъ можно замѣтить большую поперечную, сухую теперь, впадину, идущую отъ залива С. Антоніо до озера Nahuel-Huapi. Вѣроятно, нѣкогда по этой впадинѣ посылала воды въ Атлантическій океанъ озерная система сѣверо-западной Патагоніи. Chubut течетъ по вырытой имъ долинѣ на востокъ отъ Андъ между холмами, съ которыхъ стекаютъ р. Maiten и Tecka, образующія своимъ сліяніемъ Чубутъ. Вся область, орошаемая рѣкой, безплодна и ни къ чему непригодна. Рѣка отличается быстрымъ извилистымъ теченіемъ, неопредѣленной глубиною и несетъ очень мало воды. Ширина ея нижняго теченія, возлѣ устья, — всего 130 ф.; входить въ рѣку могутъ суда съ осадкой въ 3 ф., но подняться вверхъ по рѣкѣ они могутъ всего на нѣсколько миль. Долина по рѣкѣ плодородна, но даетъ урожаи лишь при искусственномъ орошеніи.

www.libtool.com.cn

Къ югу отъ р. Tecka и до 46° ш. съ андійскихъ склоновъ стекаетъ много рѣчекъ, впадающихъ въ озера Colhue и Musters. Озера эти имѣютъ стокъ къ юго-востоку въ р. Чубутъ и представляютъ собою остатки прежняго озера гораздо большихъ размѣровъ. Главнѣйшая изъ этихъ рѣчекъ, Senguerr, пересѣкаетъ изрѣзанное плоскогоріе, простирающееся отъ холмовъ Tepuel и Omckel до самыхъ восточныхъ андійскихъ горъ. Плоскогорье это—высотой 2,300 — 3,000 ф., водораздѣлъ его проходитъ къ востоку отъ Андійскихъ Кордильеръ. Воды сѣверной части округа, черезъ пролетъ въ горахъ, уносятся въ Великій океанъ рѣкою Fetaleufu, а въ средней части на западъ черезъ Кордильеры прорываются рѣки Palena и Cisne. Къ югу отъ Чубута, до параллели озеръ Colhue и Musters, страна, отъ берега и до подножія Андъ, представляетъ собою покрытое галькою плато, съ плоскими холмами и ущельями, ложами высохшихъ потоковъ, безплодными скалами и огромными полями черной лавы.

Къ югу отъ р. Cisne среди группы горъ расположились озера La Plata и Fontana; къ югу отъ нихъ идетъ поперечная впадина, протянувшаяся отъ Великаго до Атлантическаго океана; по восточной части ея воды стекаютъ въ Атлантическій океанъ, а по западной—въ Великій, при посредствѣ рѣки Aisen и ея притоковъ.

Озеро Buenos Ayres, самое большое въ Патагоніи, находится на высотѣ 712 ф. и лежитъ между 46° и 47° ш. Очень недавно воды его стекали на востокъ, но теперь онѣ повернули къ западу, воспользовавшись другой большой меж-океанической впадиной. Въ Атлантическій океанъ оно посылало воды по неважной теперь рѣкѣ Deseado, впадающей въ океанъ у порта Desire. Велико-океанскимъ стокомъ служитъ для него рѣка Las Heras, уносящая, кромѣ того, и воды озеръ Soler, Brown и Pueyrredon въ громадный фіордъ Calen, подъ 48° ш. Las Heras—бурная рѣка, съ большимъ количествомъ стремнинъ и другихъ препятствій для плаванія.

Къ югу отъ Deseado нѣтъ ни одной значительной рѣки вплоть до Santa Cruz, хотя промежуточное плато и прорѣзано различными оврагами и ущельями. Вершины разбросанныхъ по плоскогорію холмовъ обыкновенно одѣты лавою.

Расположенная здѣсь группа озеръ, Volcan, Belgrano, Azara и Nansen, имѣла прежде стокъ къ востоку, къ Атлантическому океану, но теперь ихъ воды питаютъ сѣверный рукавъ *rio* Mayer,

www.libtool.com.cn

Къ югу и западу Огненной Земли, до тихо-океанскаго входа въ проливъ, идутъ послѣдніе остатки Андійскихъ Кордильеръ. Разорванные по всѣмъ направленіямъ океаномъ, они представляютъ холмистыя и скалистыя массы, крайне негостепріимнаго вида, изрѣзанныя извилистыми, глубокими фіордами и проливами, надъ которыми господствуютъ снѣжные гребни и пики, съ безчисленными, спускающимися съ нихъ, ледниками. Вся линія острововъ образуетъ гигантскій обрывистый больверкъ, серію фортовъ, защищающихъ южную оконечность материка отъ размытія разрушительными океаническими волнами. Яростные и почти непрерывные западные и юго-западные вѣтры бросаютъ эти волны о каменный барьеръ и заставляютъ ихъ грызть его. Тяжелыя облака ползутъ надъ долинами и горными склонами, выпадаютъ дождемъ и крупой и, ниже снѣжной линіи, страна покрыта лужайками травы и мхомъ, одѣвающимъ толстымъ слоемъ мокрую землю.

Предложенный анализъ фактовъ показываетъ, съ какими суровыми условіями пришлось столкнуться человѣку въ его борьбѣ съ природой въ Южной Америкѣ. Его усилія развить и утилизировать ея огромныя природныя богатства придали эпическія черты коммерческой исторіи материка. Естественно, напрашивается мысль, что, если бы при захватѣ Америки европейцами, Сѣверная Америка досталась латинской расѣ, а Южная—англосаксанской, то сѣверъ все-таки сохранилъ бы свое первенство: оно обусловливается не расовымъ превосходствомъ захватившаго его народа, а болѣе благопріятной географической обстановкой.

Перевелъ **Л. Синицкій.**

www.libtool.com.cn

ляются изобильные дожди и длинный рядъ озеръ, числомъ отъ 30 до 40, расположенныхъ вдоль или вблизи 72° з. д. Они пополняются не только дождевой водой, но и водой, питаемой ледниками и тающими снѣгами.

Магелланов проливъ, игравшій столь важную роль въ коммерческой исторіи Южной Америки, имѣетъ отъ входа до выхода по прямой линіи 240 миль, а считая со всѣми извилинами — 310 м. Приливная волна на атлантической сторонѣ подымается на 36—44 футовъ, а на тихо-океанской—всего на 4 фут. Такое различіе въ поднятіи уровня сильно нарушаетъ правильность теченій, обладающихъ въ тѣснинахъ скоростью въ 5 — 8 узловъ въ часъ. Вдоль 100 восточныхъ миль, до мыса Negro, страна низка и безлѣсна, но далѣе на западъ она становится все болѣе волнистой, а отъ мыса Froward гористой и покрытой густымъ лѣсомъ, сохраняя тотъ же характеръ на протяженіи 100 миль западнаго входа въ заливъ. Впрочемъ, на послѣднемъ участкѣ лѣса постепенно смѣняются кустарниковыми зарослями, наконецъ, исчезаютъ и тѣ, и горы и холмы остаются совершенно оголенными, только въ низинахъ и ущельяхъ виднѣется мохъ и задержанные въ своемъ ростѣ кустарники.

M. Froward, подъ 53°34′ ш. и 71°—18° з. д., является крайней южной точкой материка и лежитъ почти на полдорогѣ черезъ проливъ. Къ востоку отъ этого пролива еще возможно приспособить страну для жизни человѣка, но къ западу лежатъ лишь дикіе холмы и горы, со склоновъ которыхъ спускаются ледники почти до уровня моря.

Въ западной части Магелланова пролива дуютъ особенно яростные и упорные вѣтры. Почти непрекращающіеся порывы ихъ, сопровождающіеся ливнемъ и снѣгомъ, увеличиваютъ еще другія препятствія, которыя приходится преодолѣть судну, отважившемуся пуститься въ путь съ востока на западъ.

Этой огромной щелью въ Андахъ отъ Патагоніи отдѣленъ цѣлый архепелагъ. Самый большой изъ входящихъ въ его составъ острововъ — Огненная Земля — Tierra del Fuego — площадью 20,000 кв. миль; по своему характеру островъ напоминаетъ возвышенную часть юго-западной Патагоніи. Южная часть его занята грядой лѣсистыхъ горъ, переходящихъ къ сѣверу и югу въ холмистыя и волнистыя равнины, покрытыя сочной травой и представляющія хорошія пастбища для скота.

www.libtool.com.cn

Къ югу и западу Огненной Земли, до тихо-океанскаго входа въ проливъ, идутъ послѣдніе остатки Андійскихъ Кордильеръ. Разорванные по всѣмъ направленіямъ океаномъ, они представляютъ холмистыя и скалистыя массы, крайне негостепріимнаго вида, изрѣзанныя извилистыми, глубокими фіордами и проливами, надъ которыми господствуютъ снѣжные гребни и пики, съ безчисленными, спускающимися съ нихъ, ледниками. Вся линія острововъ образуетъ гигантскій обрывистый больверкъ, серію фортовъ, защищающихъ южную оконечность материка отъ размытія разрушительными океаническими волнами. Яростные и почти непрерывные западные и юго-западные вѣтры бросаютъ эти волны о каменный барьеръ и заставляютъ ихъ грызть его. Тяжелыя облака ползутъ надъ долинами и горными склонами, выпадаютъ дождемъ и крупой и, ниже снѣжной линіи, страна покрыта лужайками травы и мхомъ, одѣвающимъ толстымъ слоемъ мокрую землю.

Предложенный анализъ фактовъ показываетъ, съ какими суровыми условіями пришлось столкнуться человѣку въ его борьбѣ съ природой въ Южной Америкѣ. Его усилія развить и утилизировать ея огромныя природныя богатства придали эпическія черты коммерческой исторіи материка. Естественно, напрашивается мысль, что, если бы при захватѣ Америки европейцами, Сѣверная Америка досталась латинской расѣ, а Южная—англосаксанской, то сѣверъ все-таки сохранилъ бы свое первенство: оно обусловливается не расовымъ превосходствомъ захватившаго его народа, а болѣе благопріятной географической обстановкой.

Перевелъ **Л. Синицкій.**

www.libtool.com.cn

Древность Земли.

Недавно въ „Русской Мысли“ появилась статья проф. А. П. Соколова—„Возрастъ Земли“, составляющая рѣчь, читанную имъ въ одномъ изъ публичныхъ засѣданій Общества Любителей Естествознанія, Антропологіи и Этнографіи. Въ этой рѣчи профессоръ сопоставилъ „мнѣніе, утвердившееся среди натуралистовъ, о необъятной древности земли, не поддающейся ни вычисленію, ни ясному представленію“, съ основаннымъ на вычисленіяхъ выводомъ знаменитаго англійскаго физика лорда Кельвина, сдѣланномъ имъ еще въ началѣ 60-хъ годовъ (когда онъ былъ извѣстенъ какъ Уильямъ Томсонъ). По Кельвину, вся прошлая исторія земли должна быть ограничена промежуткомъ времени около 100 милл. лѣтъ, съ крайними предѣлами для него 200—400 милл. лѣтъ. Позже, въ 1897 г., лордъ Кельвинъ вернулся къ этому вопросу и заявилъ, что въ настоящее время, въ виду новыхъ геофизическихъ данныхъ, слѣдуетъ предѣлы для возраста земли сузить въ рамки 20 — 40 милл. лѣтъ, и что наиболѣе вѣроятною мѣрою для него надо считать промежутокъ времени въ 24 милл. лѣтъ.

Мнѣніе о необъятной древности земли утвердилось среди геологовъ со временъ Гюттона (собственно: Хёттонъ, Hutton), впервые указавшаго на борьбу въ исторіи земли двухъ противоположныхъ стихій — огня (мы бы сказали теперь — силъ тектоническихъ, дѣйствующихъ внутри земного шара) и воды (т. е. эрозіи, денудаціи). Силы эти дѣйствовали съ древнѣйшихъ эпохъ до настоящаго времени, и такъ какъ теперь измѣненіе земной поверхности („лика Земли“ — по выраженію Зюсса) происходитъ крайне медленно, то для объясненія тѣхъ смѣнъ суши и моря, тѣхъ гро-

www.libtool.com.cn
мадныхъ толщъ различныхъ геологическихъ формацій, изъ которыхъ состоитъ земная кора, необходимо допущеніе невообразимо глубокой древности земли. Мысль Гюттона была популяризована Пляйферомъ (Plaifair) и особенно развита и обоснована Ляйеллемъ (Lyell). Гюттонъ и Пляйферъ еще допускали возможность болѣе интенсивной дѣятельности различныхъ геологическихъ факторовъ въ прошлыя времена, но Ляйелль и его послѣдователи устранили и эти послѣдніе остатки принимавшейся ранѣе теоріи катастрофъ: на всемъ протяженіи геологической исторіи они представляли себѣ тѣхъ самыхъ дѣятелей, которые участвуютъ въ ней и нынѣ, и въ той же мѣрѣ и силѣ, какъ они проявляли себя въ историческую эпоху. Ученіе Ляйелля встрѣтило себѣ союзника въ лицѣ Дарвина, нашедшаго въ ней точку опору для своей теоріи эволюціи органическаго міра, — теоріи, требовавшей невообразимо громадной продолжительности геологическихъ періодовъ для объясненія постепеннаго развитія растительнаго и животнаго царствъ путемъ послѣдовательныхъ, медленныхъ измѣненій признаковъ, упрочивавшихся естественнымъ отборомъ и наслѣдственностью.

Кельвинъ усмотрѣлъ, однако, въ этомъ допущеніи невообразимо громадной древности земли противорѣчіе съ основными положеніями современной физики, именно съ закономъ энтропіи или — съ принципомъ разсѣянія энергіи въ мірѣ. Всякая изолированная физическая система измѣняетъ свое состояніе лишь въ силу и мѣру того запаса свободной энергіи, какой она получила въ нѣкоторый начальный моментъ, и всѣ совершающіеся въ ней процессы непремѣнно направлены къ уменьшенію этого начальнаго запаса, къ разсѣянію его во вселенной, покуда не настанетъ фатальный конецъ системы. Этотъ принципъ сознавался и ранѣе, напр., въ Канто-Лапласовской теоріи развитія солнечной системы изъ туманности, но лишь Кельвинъ выяснилъ вполнѣ его значеніе. Онъ остановился на слѣдующихъ трёхъ явленіяхъ: 1) вѣковое охлажденіе земли вслѣдствіе лучеиспусканія; 2) замедленіе суточнаго вращенія ея вокругъ оси, вслѣдствіе тренія приливной волны, и 3) вѣковое охлажденіе солнца отъ лучеиспусканія. Вслѣдствіе охлажденія земля постепенно отвердѣвала; Кельвинъ представляетъ себѣ, что въ моментъ ея затвердѣнія земля была твердымъ шаромъ однороднаго вещества, всюду нагрѣтаго до одной температуры, и задаетъ вопросъ, какъ будетъ совершаться охлаж-

www.libtool.com.cn
деніе такого шара во времени, если поверхность его находится при одной и той же температурѣ, именно средней температурѣ атмосферы. Полученіе землею теплоты отъ солнца не измѣняетъ сущности вопроса, такъ какъ вліяніе солнца сказывается только на средней температурѣ ближайшей къ землѣ атмосферы и на суточныхъ и годичныхъ колебаніяхъ температуры самаго поверхностнаго слоя земли, едва достигающаго 10 метровъ. Рѣшеніе задачи, поставленной Кельвиномъ, не представляетъ затрудненія въ математическомъ отношеніи, и трудность ея заключается только въ нахожденіи числовыхъ значеній тѣхъ величинъ, которыя входятъ въ окончательное рѣшеніе. Кельвинъ принялъ разность между начальной температурой земного шара въ моментъ его затвердѣнія и средней температурой его поверхности = 4000° С., геотермическій градіентъ (т. е. глубину, на которую надо спуститься въ землю, чтобы получить возрастаніе t° на 1° С.) = 30 м. на 1° С., и коэффиціентъ теплопроводности земли — выведенный изъ наблюденій въ трехъ мѣстахъ въ Англіи, гдѣ глубина слоя доходила до 20 футовъ. Изъ формулъ Кельвина оказывается, что охлажденіе земли совершалось очень медленно, и что геотермическій градіентъ постоянно возрасталъ со временемъ и могъ дойти до наблюдаемой нынѣ его величины въ 100 милл. лѣтъ; во всякомъ случаѣ, отвердѣніе земли не могло начаться позже 20 милл. лѣтъ, иначе температура повышалась бы съ глубиною быстрѣе, чѣмъ теперь, но оно не могло случиться и раньше 400 милл. лѣтъ, ибо тогда это повышеніе температуры происходило бы медленнѣе теперешняго. Если принять за вѣроятный возрастъ земли 100 милл. лѣтъ, то въ теченіе этого времени охлажденіе ея успѣло распространиться вглубь лишь на 300 килом., т. е. всего на $^1/_{20}$ ея радіуса.

Что касается замедленія суточнаго вращенія земли, то оно должно происходить оттого, что приливная волна океановъ, поднятая притяженіемъ луны и солнца, принуждена, вслѣдствіе вращенія земли вокругъ оси, обѣгать всю ея окружность въ теченіе 24 часовъ. При этомъ она испытываетъ треніе дна и береговъ континентовъ, которое и должно служить причиною замедленія. Величина этого замедленія, однако, покуда неизвѣстна; Кельвинъ, на основаніи вычисленій Адамса и Делонэ, принимаетъ ее равною 22 секундамъ въ столѣтіе. Если предположить, что замедленіе оставалось постояннымъ, то тогда 7,000 милліоновъ лѣтъ тому

www.libtool.com.cn

назадъ земля должна была вращаться вдвое скорѣе, чѣмъ нынѣ, т. е. совершать свое суточное обращеніе въ 12 часовъ. Но въ такомъ случаѣ центробѣжная сила на экваторѣ была бы вчетверо больше теперешней, и если тогда земля находилась еще въ жидкомъ состояніи, то она должна была принять форму сфероида, сжатіе котораго у полюсовъ было бы вчетверо больше, чѣмъ теперь, т. е. разница между экваторіальнымъ и полярнымъ радіусами, вмѣсто 21,5 кил., должна была составлять 85 кил. Если предположить, что земля затвердѣла въ этотъ моментъ, то, по мѣрѣ замедленія суточнаго вращенія, форма земли утрачивала соотвѣтствіе съ новыми условіями равновѣсія, и экваторіальныя ея части получали стремленіе двигаться къ полюсамъ. Жидкая оболочка — вода могла свободно слѣдовать этому стремленію, а твердая — не такъ легко уступала этимъ силамъ; вслѣдствіе этого вода должна была отливать отъ экватора къ полюсамъ и образовать два океана, раздѣленные между собой сплошнымъ поясомъ суши, возвышающимся, въ среднемъ, на 64,5 килом. надъ уровнемъ океановъ. Такъ какъ ничего подобнаго нѣтъ въ дѣйствительности, то приходится заключить, что затвердѣніе земли послѣдовало гораздо позже, чѣмъ за 7,000 милл. лѣтъ до нашего времени. Если бы оно произошло даже за 1,000 милл. лѣтъ, то и тогда оно обнаружилось бы въ бо́льшей сплюснутости земнаго сфероида и въ преобладающемъ скопленіи морей въ полярныхъ областяхъ; естественный выводъ отсюда, что возрастъ земли — значительно меньшій 1000 милл. лѣтъ.

Третій аргументъ — охлажденіе солнца, заключается въ слѣдующемъ: солнце постепенно теряетъ свою теплоту чрезъ лучеиспусканіе, и величина этого лучеиспусканія извѣстна, благодаря изслѣдованіямъ Пулье и особенно Ланглея. Если бы солнце состояло изъ чистаго угля и теплота, имъ теряемая, получалась на счетъ горѣнія этого угля, то чрезъ 4,000 лѣтъ солнце бы померкло. Если бы теплота его развилась отъ паденія на него земли, то этой теплоты хватило бы только на 60 лѣтъ; если бы упали на него всѣ планеты его системы, то паденіе ихъ поддержало бы лучеиспусканіе солнца въ теченіе 30,000 лѣтъ. Роб. Майеръ предложилъ для объясненія происхожденія солнечной энергіи метеорную теорію, т. е. непрестанное паденіе на солнце огромнаго количества метеоровъ. Гельмгольцъ, однако, нашелъ болѣе простое объясненіе — въ сжатіи солнечной массы: если принять ежегодное

www.libtool.com.cn

сокращеніе діаметра солнца на 75 метровъ, то оно уже способно доставить ему все то количество тепла, какое оно лучеиспускаетъ за тоже время; сокращеніе это столь ничтожно, что за весь промежутокъ историческаго времени оно едва достигаетъ $^1/_{10000}$ величины солнечнаго діаметра, а такая малая величина не можетъ быть обнаружена даже самыми совершенными методами наблюденія. Но вѣдь можно предположить, ставъ на точку зрѣнія Канто-Лапласовой системы, что солнце было нѣкогда больше, что оно простиралось за предѣлы орбиты Нептуна, и тогда количество тепла, излученнаго имъ при сокращеніи до настоящихъ размѣровъ, будетъ достаточно для того, чтобы покрыть его теперешнія потери въ теченіе около 20 милліоновъ лѣтъ. Этимъ результатомъ и воспользовался Кельвинъ для сужденія о возрастѣ земли. Однако, мы не можемъ быть увѣрены, что солнце всегда теряло столько же теплоты, какъ и теперь; притомъ выводъ Гельмгольца былъ полученъ имъ при допущеніи постоянной плотности во всей массѣ солнца, а въ дѣйствительности она должна увеличиваться при уплотнѣніи отъ поверхности къ центру. Поэтому Кельвинъ увеличиваетъ возрастъ земли до 100 милл. лѣтъ и признаетъ вѣроятнымъ, что 100 милл. лѣтъ тому назадъ солнце еще не освѣщало землю, и несомнѣннымъ, что по прошествіи нѣкотораго числа милліоновъ лѣтъ оно перестанетъ освѣщать и согрѣвать поверхность земли.

Послѣ того, какъ Кельвинъ высказалъ свои соображенія, появились изслѣдованія надъ лучеиспусканіемъ солнца Ланглея. Изъ этихъ изслѣдованій вытекало, что величина солнечнаго лучеиспусканія больше принимавшейся ранѣе въ 1,7 разъ, и слѣд., если бы солнце во все время своего существованія расходовало свою энергію такъ же, какъ теперь, и если бы плотность его во всей массѣ была одинаковой, то сокращеніе его отъ размѣровъ орбиты Нептуна до настоящихъ должно было бы произойти въ теченіе 12 милл. лѣтъ. Это заставило и Кельвина понизить возрастъ земли до 20 милл. лѣтъ, и съ этимъ выводомъ согласились астрономы Ньюкомбъ и Балль (Ball), химикъ Кингъ, производившій вмѣстѣ съ Барусомъ въ 1893 г. опыты надъ точкой плавленія одной массивной горной породы, діабаза и др. Но явились и многія возраженія. Во первыхъ, было указано на непригодность аргумента, опирающагося на замедленіе суточнаго вращенія земли отъ приливной волны. Это замедленіе должно было бы вліять не на одну

www.libtool.com.cn

жидкую оболочку, но и на твердую; кромѣ того, при этомъ не принимается во вниманіе сила денудаціи, которая могла постепенно уничтожать различіе между величиной экваторіальнаго и полярнаго радіусовъ земли. Что касается до аргумента, заимствованнаго отъ охлажденія земли, то также не можетъ считаться доказаннымъ, что въ моментъ охлажденія земля представляла изъ себя твердый шаръ, равномѣрно нагрѣтый. Кельвинъ ссылается въ доказательство своей точки зрѣнія на два факта, во-первыхъ, на явленія приливовъ, которые, по его мнѣнію, свидѣтельствуютъ, что твердость внутреннихъ слоевъ земли должна превосходить твердость стекла и стали, иначе приливы не достигали бы тѣхъ размѣровъ, какъ мы ихъ наблюдаемъ; во-вторыхъ, онъ приводитъ опыты Бишофа (въ 40-хъ годахъ) надъ остываніемъ расплавленныхъ силикатовъ въ формѣ шаровъ, которые при затвердѣваніи сокращались въ своемъ объемѣ на 20%, а если это такъ, то, принявъ во вниманіе, что силикаты составляютъ главную составную часть земной коры, и что сокращеніе въ объемѣ предполагаетъ опусканіе охлажденныхъ и уплотненныхъ массъ къ центру, — слѣдуетъ признать, что и земной шаръ долженъ былъ при охлажденіи отвердѣвать, начиная съ центра. Но относительно приливовъ многіе ученые находятъ, что теорія ихъ еще пока слишкомъ мало разработана, чтобы на основаніи ея дѣлать выводы о внутреннемъ состояніи земли, а опыты Бишофа опровергнуты теперь наблюденіями другихъ изслѣдователей, по которымъ затвердѣваніе многихъ металловъ и горныхъ породъ происходитъ съ поверхности, какъ и жидкихъ лавъ, изливаемыхъ вулканами. Изъ всего этого можно вывести заключеніе, что нѣтъ еще основаній отрицать существованіе внутри земли жидкихъ, расплавленныхъ массъ, тѣмъ болѣе, что вулканическія явленія доказываютъ присутствіе такихъ массъ подъ земною корой. Кромѣ того, и исходя изъ Канто-Лапласовской теоріи, нельзя допускать такого момента въ исторіи земли, когда вся ея масса обладала одинаковой температурой. Многіе ученые раздѣляютъ мнѣніе, что земля внутри газообразна, при чемъ эта газообразная масса достигаетъ температуры въ нѣсколько десятковъ тысячъ градусовъ, плотность ея много выше плотности платины, а давленіе измѣряется милліонами атмосферъ; къ поверхности масса эта должна постепенно переходить въ жидкую, вязкую и, наконецъ, въ твердую оболочку. Такая сфера по отношенію къ явленіямъ

www.libtool.com.cn
медленно измѣняющимся, напр., замедленіе вращенія земли, будетъ вести себя, какъ тѣло пластическое, а по отношенію къ явленіямъ, быстро періодически измѣняющимся, какъ приливы, на подобіе тѣла абсолютно твердаго. Наконецъ, и коэффиціентъ теплопроводности земли, выведенный изъ наблюденій въ тонкомъ поверхностномъ слоѣ земной коры, далеко ненадеженъ; онъ можетъ возрастать съ температурой въ нижнихъ слояхъ коры. Точно также и геотермическій градіентъ, выведенный изъ наблюденій въ шахтахъ не глубже 2 километровъ и при томъ въ осадочныхъ породахъ, можетъ не соотвѣтствовать существующему въ болѣе глубокихъ частяхъ земной коры. Если же принять, что средняя величина геотермическаго градіента равняется не 30 м., а 60 м. на 1° С., то средній возрастъ земли вмѣсто 100 милл. лѣтъ придется принять въ 400 милл. лѣтъ.

Относительно третьяго аргумента, основаннаго на охлажденіи солнца, необходимо также замѣтить, что мы находимся въ полномъ невѣдѣніи исторіи этого свѣтила. Гипотеза Канта-Лапласа не исключаетъ и другихъ, напр., возникновенія солнечной системы изъ столкновенія двухъ туманностей въ міровомъ пространствѣ. Но даже и при допущеніи Канто-Лапласовской гипотезы нельзя еще утверждать, что потеря солнечной энергіи всегда была одинаковой; она могла быть прежде меньше, чѣмъ теперь, если допустить (а это возможно), что температура солнца возрастала постепенно отъ сжатія его массы. Но, допустивъ такое предположеніе, все-таки, по мнѣнію г. Соколова, придется признать, что съ того момента, когда солнце получило температуру, достаточную для развитія на землѣ органической жизни, едва ли могло пройти болѣе времени, чѣмъ это допускаетъ Кельвинъ. Выводы этого англійскаго физика встрѣтили поддержку и въ нѣкоторыхъ геологахъ, которые, изучая скорость денудаціи и отложенія осадковъ рѣками и толщину слоевъ различныхъ формацій, пробовали вычислить возрастъ или древность земли. Гейки опредѣлилъ среднюю продолжительность геологическаго времени въ 300 милл. лѣтъ, Готонъ (Haughton) въ 152 милл., Уоллесъ (Wallace) въ 28 милл., Дэвисъ — въ 20 милл., Дана въ 48 милл., Уфанъ (Uphan) въ 84 милл., Лаппаранъ—въ 80 милл., Соллассъ—въ 26,5 милл., Джоли (Joly) въ 80—90 милл. лѣтъ. Такимъ образомъ, оцѣнка геологовъ варіируетъ между 20 и 300 милл. лѣтъ, и слѣд., не очень разнится отъ средней Кельвиновской въ

www.libtool.com.cn

100 милл. лѣтъ, которую считаетъ наиболѣе вѣроятною и проф. Соколовъ.

Джоли основалъ свое вычисленіе на подсчетѣ количества натрія, вносимаго въ море ежегодно рѣками и всего его количества въ океанахъ. При этомъ онъ принимаетъ среднюю глубину океановъ = 2000 мор. саж., а поверхность ихъ въ $^{8}/_{11}$ всей поверхности земного шара. Но во-1-хъ, довольно трудно опредѣлить съ достаточной точностью количество всего натрія, выносимаго ежегодно рѣками въ море, во-2-хъ, нельзя утверждать, чтобы это количество было всегда одинаково, и въ-3-хъ, могли быть другіе источники натрія, кромѣ рѣкъ, особенно въ началѣ геологической эпохи, а затѣмъ и позже, въ видѣ, напр., залежей каменной соли на днѣ океановъ.

Въ новѣйшее время было предложено еще новое вычисленіе древности земли, именно Дюбуа (Dubois), основанное на изученіи распространенія углекислой извести въ рѣкахъ и океанахъ [1]). Известь эта претерпѣваетъ, какъ и вода, кругообращеніе на землѣ. Оторванная отъ известковыхъ скалъ, она выносится рѣками въ море, откладывается организмами (корненожками, полипами, моллюсками и т. д.) и—движеніями земной коры снова выносится на поверхность и образуетъ горы. Ежегодно рѣки приносятъ въ океаны около 2 билліоновъ килогр. извести. Содержаніе извести въ водѣ океановъ = 120,7 mgr. на 1 фунтъ; изъ нихъ 53,1 mgr. = нормальная углекислая известь. Далѣе, Дюбуа принимаетъ, по Тилло, что кристаллическія породы составляютъ $^{1}/_{4}$ земной поверхности; известняки образуютъ, конечно, меньшую долю поверхности, но первичнымъ источникомъ извести могли быть только известковые силикаты кристаллическихъ породъ, такъ какъ первоначально земная кора состояла изъ однѣхъ силикатовыхъ породъ. Дюбуа старается доказать, что первое отложеніе извести послѣ ея выщелачиванія изъ силикатовыхъ породъ въ древнѣйшую эпоху земли должно приблизительно совпадать съ началомъ обитаемости земли для орга-

---

[1]) *Dubois*. The Amount of the Circulation of the Carbonate of Lime and the Age of the Earth. (Kon. Ac. van Wetensch. te Amsterdam; 1900). См. *Tornquist*, Neuere Betrachtungen über das geologische Alter der Erde, въ „Petermann's Geogr. Mitteil." 1901, III.

www.libtool.com.cn

низмовъ. Принимая все количество извести на землѣ по меньшей мѣрѣ въ 7,22 трилліона килограммовъ, Дюбуа выводитъ, что такое количество извести, при условіяхъ, одинаковыхъ или сходныхъ съ нынѣшними, могло получиться путемъ растворенія изъ кристаллическихъ породъ, примѣрно въ 45 милл. лѣтъ. Это число надо еще уменьшить, такъ какъ: во-1-хъ, часть извести добывается океаномъ непосредственно, разрушеніемъ волнами известковыхъ скалъ, во-2-хъ, въ прежнія времена рѣки были многоводнѣе, чѣмъ теперь, въ-3-хъ, вывѣтриваніе силикатовъ въ прежнія, болѣе теплыя геологическія эпохи шло скорѣе, чѣмъ въ настоящее время. Такимъ образомъ, онъ приходитъ къ выводу, что древность земли должна быть больше, чѣмъ минимальная, принимаемая Кельвиномъ (24 милл. лѣтъ), но не болѣе 35 милл. лѣтъ. Рецензентъ этой работы въ (Petermanns Geogr. Mitteilungen), указавъ на то, что подобныя вычисленія стали появляться за послѣднее время въ большомъ числѣ въ Англіи, гдѣ ученые съ особенной охотой ими занимаются, приходитъ къ заключенію, что всѣ они не основаны на достаточно твердомъ базисѣ и должны быть причислены къ безплоднымъ спекуляціямъ. Чемберленъ въ Америкѣ недавно также выступилъ съ рѣзкою критикой противъ такихъ вычисленій, исходя изъ данныхъ теоретической физики.

www.libtool.com.cn

Лейпцигскій этнографическій музей.

Лейпцигскій музей этнографіи, если не принадлежитъ къ числу самыхъ крупныхъ, наиболѣе обширныхъ и богатыхъ учрежденій этого рода, уступая во многихъ отношеніяхъ Музею Народовѣдѣнія въ Берлинѣ (Museum für Völkerkunde), Британскому въ Лондонѣ и Парижскому, тѣмъ не менѣе заслуживаетъ полнаго вниманія по обилію своихъ коллекцій, по научности современной его постановки, наконецъ, по исторіи своего возникновенія и развитія, какъ обязанный, почти исключительно, частной, а не правительственной иниціативѣ. Вообще, онъ можетъ быть хорошимъ, поучительнымъ примѣромъ для насъ, русскихъ, такъ мало еще интересующихся народовѣдѣніемъ, даже по отношенію къ собственной странѣ, въ предѣлахъ которой живетъ, какъ извѣстно, цѣлый рядъ народностей и племенъ, находящихся на различныхъ стадіяхъ культуры и въ далеко не одинаковыхъ условіяхъ быта. Помимо нашей собственной народности, представляющей многія любопытныя бытовыя особенности въ своихъ подраздѣленіяхъ и по мѣсту своего жительства въ различныхъ краяхъ и областяхъ Имперіи наше отечество заключаетъ въ себѣ еще массу другихъ племенъ, относящихся, по языку, какъ къ индо-европейской и семитической вѣтвямъ (поляки, болгары, литовцы, латыши, шведы, румыны, греки, осетины, курды, армяне, таджики Средней Азіи, евреи и др.), такъ и къ вѣтвямъ: урало-алтайской (финскія, тюркскія народности, самоѣдскія, монгольскія, тунгузскія племена и др.), кавказской (грузины и многія горныя племена Западнаго и Восточнаго Кавказа) и инымъ (напр. чукчи, юкагиры, айны и другія племена крайняго Востока). Нѣкоторыя изъ племенъ (напр. въ Си-

www.libtool.com.cn

бири) уже вымерли или утратили свой языкъ и бытовыя особенности, усвоивъ себѣ языкъ и культуру окружающей ихъ русской или татарской народности, другія находятся на пути къ вымиранію или къ утратѣ своихъ этнографическихъ чертъ, и недалеко время, когда распространяющаяся русская культура, проникая съ желѣзными дорогами и колонизаціей въ самые отдаленные уголки страны, будетъ имѣть слѣдствіемъ сглаженіе, нивеллированіе мѣстныхъ этнографическихъ особенностей и сведеніе ихъ къ немногимъ типамъ, съ господствомъ среди нихъ культуры русской. Между тѣмъ всѣ эти особенности, всѣ эти оригинальныя черты быта, вѣрованій, обычаевъ и т. д.,— представляютъ интересъ не только для познанія самыхъ племенъ, у которыхъ онѣ встрѣчаются, но и для пониманія многихъ сторонъ быта и духовнаго склада нашей собственной народности, и для выясненія различныхъ стадій въ исторіи развитія человѣческой культуры вообще. Многія народныя вѣрованія и обычаи, черты искусства, ремеслъ, промысловъ и т. д. носятъ на себѣ печать отдаленной старины и составляютъ часто пережитки такъ называемой первобытной культуры, изученіе которой, какъ это было показано Тэйломъ и другими, можетъ пролить много свѣта и на цѣлый рядъ явленій болѣе позднихъ культурныхъ стадій. Отсюда—важность собиранія данныхъ относительно различныхъ сторонъ жизни народовъ, сохранившихъ еще свои оригинальныя бытовыя особенности. Къ числу этихъ данныхъ относятся и матеріальные бытовые предметы, иллюстрирующіе образъ жизни, подробности костюма, типы жилищъ, способы передвиженія, религіозныя представленія и культъ, искусства (музыкальные инструменты, рѣзьба, узоры и т. д.), промышленность и пр. Всѣ подобные предметы, относящіеся къ болѣе первобытнымъ и оригинальнымъ стадіямъ культуры, тѣмъ болѣе цѣнны, что они быстро исчезаютъ съ распространеніемъ торговли и съ усвоеніемъ зачатковъ болѣе высокой цивилизаціи; мѣстныя орудія, украшенія, ткани и проч. уступаютъ мѣсто привознымъ, а принятіе христіанства и распространеніе языка господствующей народности ведетъ къ еще скорѣйшему усвоенію внѣшнихъ чертъ ея быта.

Значеніе этнографіи, какъ науки, стало сознаваться въ Россіи еще въ сороковыхъ годахъ — Бэромъ, Надеждинымъ, Далемъ и другими. Основанное въ концѣ 40-хъ годовъ Императорское Русское Географическое Общество учредило у себя особое Отдѣленіе

www.libtool.com.cn

Этнографіи, выработало и опубликовало инструкціи для собиранія этнографическихъ данныхъ, стало издавать этнографическія монографіи и изслѣдованія. Въ 50-хъ годахъ было положено основаніе антропологическо-этнографическому музею Императорской Академіи наукъ, куда этнографическія коллекціи стали доставляться путешественниками еще съ половины XVIII вѣка. Музей этотъ значительно пополнился впослѣдствіи и ему было отведено въ 70-хъ годахъ новое помѣщеніе, сдѣлавшееся въ настоящее время также крайне тѣснымъ. По слухамъ имѣется въ виду его расширить, чтобы дать мѣсто и тѣмъ коллекціямъ, которыя покуда лежатъ сложенными въ ящикахъ и въ подвалахъ. Въ 60-хъ годахъ началась дѣятельность Московскаго Общества Любителей Естествознанія, Антропологіи и Этнографіи, которое въ 1867 г. устроило первую въ Россіи этнографическую выставку, гдѣ были представлены манекенами, костюмами, бытовыми предметами, фотографическими портретами — какъ подраздѣленія русской народности (великоруссы различныхъ губерній, малоруссы, бѣлоруссы), такъ и почти всѣ племена инородцевъ Европейской Россіи, Сибири, Кавказа, отчасти также Средней Азіи, а равно славянскія народности Австріи и Турціи (западные и южные славяне). Выставка эта положила основаніе Этнографическому Отдѣлу Московскаго Публичнаго Румянцевскаго Музея, являющемуся пока единственнымъ у насъ учрежденіемъ, въ которомъ собраны этнографическіе матеріалы какъ по инородцамъ (отчасти также и внѣевропейскимъ народамъ), такъ и по русской народности и по другимъ славянскимъ племенамъ. Слабая сторона этого музея та, что, страдая недостаткомъ средствъ, онъ только случайно можетъ пополнять свои коллекціи благодаря пожертвованіямъ, вслѣдствіе чего во многихъ отношеніяхъ онъ является неполнымъ и недостаточно систематичнымъ. Музей Академіи наукъ, хотя также не обладаетъ значительными средствами, тѣмъ не менѣе былъ поставленъ въ болѣе благопріятныя условія для своего развитія, именно тѣмъ, что въ него обязательно поступали коллекціи, доставлявшіяся научными экспедиціями Академіи, а таковыхъ было не мало въ XIX вѣкѣ; укажемъ, напр., экспедиціи Миддендорфа, Радде, Шренка, Шмидта, Радлова и др. Кромѣ того, въ этотъ музей были переданы коллекціи, собранныя экспедиціями Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, доставленныя изъ тропическихъ странъ Миклухо-Маклаемъ, Юнке-

www.libtool.com.cn
ромъ и другими путешественниками, пожалованныя Государемъ Императоромъ (вывезенныя, въ бытность Его Наслѣдникомъ, изъ путешествія вокругъ Азіи) и т. д. По своему составу музей Академіи наукъ наиболѣе подходитъ къ западно-европейскимъ этнографическимъ музеямъ; въ нѣкоторыхъ отношеніяхъ онъ стоитъ даже выше ихъ, именно по коллекціямъ, доставленнымъ старинными и позднѣйшими путешественниками изъ Сибири, Монголіи, сѣверо-восточной (бывшей русской) Америки и т. д. Зато музей этотъ бѣденъ коллекціями, иллюстрирующими бытъ собственно русской народности и не имѣетъ коллекцій по славянскимъ племенамъ. Кромѣ указанныхъ двухъ столичныхъ музеевъ, въ Москвѣ имѣются еще небольшія коллекціи этнографическихъ предметовъ въ Антропологическомъ музеѣ университета, въ Политехническомъ музеѣ (коллекціи по охотничьему, рыболовному и другимъ промысламъ — русскихъ и инородцевъ), въ Строгановскомъ училищѣ (коллекція предметовъ изъ Китая, Японіи, Индіи, пожертвованная г. Поповымъ), а въ Петербургѣ предположено устроить этнографическій отдѣлъ при Русскомъ музеѣ имени Императора Александра III, съ обращеніемъ въ немъ особеннаго вниманія на бытъ русскаго и инородческаго населенія Россіи. Затѣмъ слѣдуетъ указать еще на нѣкоторые провинціальные музеи, которыхъ особенно много въ Сибири; въ числѣ ихъ едва ли не первое мѣсто занимаетъ музей Восточно-Сибирскаго Отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества въ Иркутскѣ, гдѣ особенно богато представленъ бурятско-монголо-тибетскій буддизмъ (или ламаизмъ), шаманство и т. д. Не менѣе замѣчателенъ музей въ Минусинскѣ, созданный стараніями Н. М. Мартьянова и нынѣ удостоенный ежегодной правительственной субсидіи; кромѣ естественно-историческихъ, сельскохозяйственныхъ и промышленныхъ коллекцій, онъ заключаетъ въ себѣ богатое собраніе мѣстныхъ древностей (особенно мѣднаго вѣка) и предметы быта мѣстныхъ инородцевъ. Затѣмъ слѣдуютъ музеи въ Хабаровскѣ и Владивостокѣ — съ разными коллекціями, въ томъ числѣ и этнографическими, въ Читѣ и Нерчинскѣ, въ Красноярскѣ и Енисейскѣ, въ Томскѣ (при университетѣ), въ Тюмени, Тобольскѣ, Семипалатинскѣ, Ачинскѣ и т. д. Для Приуральскаго края имѣется этнографическо-археологическій музей въ Екатеринбургѣ, созданный мѣстнымъ Уральскимъ Обществомъ Любителей Естествознанія; для Прикамскаго и Приволжскаго края—музей

www.libtool.com.cn
отечествовѣдѣнія въ Казани, при университетѣ; для Финляндіи — музей въ Гельсингфорсѣ; для Кавказа — Кавказскій музей въ Тифлисѣ; для Средней Азіи — музей въ Ташкентѣ; наконецъ, нѣкоторыя этнографическія коллекціи (часто совмѣстно съ археологическими) имѣются въ общественныхъ и частныхъ собраніяхъ въ Перми, Ростовѣ-Великомъ, Нижнемъ-Новгородѣ, Твери, Вильнѣ, Саратовѣ (Радищевскій музей), Лубнахъ (музей г-жи Скаржинской), Харьковѣ, Кіевѣ, Ригѣ, Новгородѣ (колл. г. Передольскаго) и другихъ городахъ. Тѣмъ не менѣе, покуда у насъ нѣтъ еще достаточно полнаго этнографическаго музея, поставленнаго вполнѣ систематично и научно и обладающаго необходимыми средствами для своего пополненія и развитія. Будемъ надѣется, что учрежденіе Этнографическаго Отдѣла при музеѣ Императора Александра III и расширеніе Антропологическо-Этнографическаго музея Императорской Академіи наукъ пополнитъ этотъ существенный пробѣлъ въ ряду научныхъ учрежденій нашего отечества.

Вернемся, однако, къ Лейпцигскому музею. Онъ носитъ названіе „Grassi-Museum“, въ память мецената, пожертвовавшаго милліонъ марокъ на зданіе, въ которыхъ находится въ настоящее время этнографическій и художественно-промышленный музей. Комитетъ музея задался съ 1869 года цѣлью создать музей общей этнографіи для иллюстраціи исторіи культуры на ея болѣе примитивныхъ стадіяхъ. Краеугольнымъ камнемъ собраній музея послужили коллекціи, собранныя въ теченіе многихъ лѣтъ д-мъ Клеммомъ въ Дрезденѣ. Этотъ ученый — авторъ вышедшихъ въ 50-хъ годахъ „Всеобщей исторіи культуры“ и „Culturwiessenschaft“ — одинъ изъ первыхъ въ Европѣ началъ систематически собирать бытовые предметы различныхъ народовъ, пріобрѣтая ихъ по случаю, гдѣ только возможно. Послѣ его смерти собранныя имъ коллекціи были куплены у наслѣдниковъ комитетомъ музея, который помѣстилъ ихъ временно въ химической лабораторіи университета, а затѣмъ обратился къ городу съ просьбой объ уступкѣ за сходную плату зданія стараго госпиталя св. Іоанна. Городъ согласился, музей получилъ достаточное помѣщеніе и началъ немедленно расти, обогатившись, между прочимъ, массой вещей, отданныхъ почти даромъ на Вѣнской всемірной выставкѣ. Съ 1873 года музей былъ открытъ для публики, а съ 1875 года онъ вступилъ въ общеніе съ университетомъ, предоставивъ ему помѣщеніе для лекцій по этнографіи.

www.libtool.com.cn

Тогда же начались въ извѣстные дни и часы обходы музея его директоромъ, дававшимъ поясненія для публики. Единственнымъ пособіемъ музею служили 300 марокъ субсидіи отъ города. Въ 1876 г. музею удалось заручиться покровительствомъ Саксонскаго короля, и съ того времени число жертвователей въ него стало расти. Въ числѣ ихъ были императоры: германскій, австрійскій, бразильскій; короли: румынскій, бельгійскій и т. д.; затѣмъ разныя торговыя нѣмецкія фирмы, имѣющія сношенія съ заморскими внѣевропейскими странами, наконецъ —путешественники,, особенно уроженцы Саксоніи.

Въ 1877 году музей пріобрѣлъ за деньги богатую этнографическую коллекцію отъ Umlauff'а въ Гамбургѣ. Изъ иностранныхъ учрежденій цѣнное содѣйствіе было оказано американскимъ Smithsonian Institute, нѣсколькими миссіонерами, нѣмецкимъ Обществомъ изученія Восточной Азіи въ Токіо (Японіи) и др. Сначала музей функціонировалъ лишь съ мая по ноябрь, за неимѣніемъ средствъ для отопленія помѣщенія зимою. Въ 1878 году одинъ изъ директоровъ музея, д-ръ Обстъ могъ получить, благодаря счастливому случаю, въ даръ отъ японскаго уполномоченнаго на Парижской всемірной выставкѣ цѣнную коллекцію старинныхъ японскихъ вещей, между прочимъ музыкальныхъ инструментовъ; въ 1881 году онъ же ѣздилъ на Кавказъ, гдѣ участвовалъ въ V русскомъ археологическомъ съѣздѣ, посѣтилъ затѣмъ Закаспійскій край и вывезъ оттуда коллекцію кавказскихъ и туркменскихъ бытовыхъ вещей, а также завязалъ сношенія, благодаря которымъ могъ пріобрѣсти потомъ много другихъ предметовъ изъ Персіи, Кавказа, Средней Азіи. Въ 1885 году музей пріобрѣлъ съ аукціона коллекціи антрополого-этнографическаго музея Годефруа (Godeffroy) въ Гамбургѣ,—извѣстной нѣмецкой фирмы, ведшей торговыя сношенія съ островами Меланезіи и Микронезіи и затѣмъ обанкротившейся. Въ 1891 году извѣстный изслѣдователь Альфонсъ Штюбель, работавшій въ теченіе 10 лѣтъ надъ вулканами Центральной и Южной Америки, предложилъ музею выставить его коллекціи картинъ, моделей, горныхъ породъ, растеній, иллюстрирующихъ природу посѣщенныхъ имъ странъ, исходя изъ той точки зрѣнія, что этнографія и географія—сестры, и что человѣкъ долженъ быть изучаемъ въ связи съ окружающей его природой. Музей принялъ этотъ даръ, хотя онъ и не совсѣмъ под-

www.libtool.com.cn

ходилъ къ другимъ его коллекціямъ. Съ 1892 г. началась постройка новаго зданія музея на средства, завѣщанныя Grassi, а въ 1895 г. оно уже было готово и въ немъ началась установка вещей. Красивое зданіе это находится въ центрѣ города; оно—четырехэтажное; одна половина его занята художественно-промышленнымъ музеемъ, другая—этнографическимъ. Коллекціи послѣдняго размѣщены такъ, что Австраліи, Меланезіи, Микронезіи, малайцамъ и дравидамъ отведенъ нижній этажъ; второй этажъ посвященъ культурнымъ государствамъ Восточной Азіи; 3-й отданъ въ одномъ крылѣ Африкѣ, въ другомъ—финнамъ, инородцамъ Сибири и американцамъ; въ этомъ же этажѣ нашла себѣ пріютъ вышеупомянутая коллекція д-ра Штюбеля; четвертый этажъ занимаютъ коллекціи изъ Европейскихъ государствъ, причемъ и по Россіи есть превосходныя вещи. Краніологическая коллекція, сравнительно небольшая, занимаетъ длинный корридоръ въ 4-мъ этажѣ. Общая лѣстница обоихъ музевъ и вестибюль украшены превосходными изображеніями Будды, японскаго бога войны, китайскими гобеленами и роскошнымъ фарфоромъ, выставленнымъ бывшимъ германскимъ уполномоченнымъ въ Пекинѣ. Для нѣкоторыхъ собраній, особенно археологическихъ, напр., изъ свайныхъ построекъ Швейцаріи, древностей бронзоваго и желѣзнаго вѣковъ пока не нашлось еще мѣста, а потому они еще недоступны публикѣ и хранятся въ подвалѣ, хотя и въ полномъ порядкѣ. Въ настоящее время музей располагаетъ ежегоднымъ бюджетомъ въ 50,000 марокъ отъ города изъ наслѣдства Grassi.

Приглашенный изъ Берлина ассистентъ д-ръ Wenle значительно содѣйствовалъ болѣе научной постановкѣ музея. Ранѣе, хотя относительно большинства предметовъ и имѣлись указанія относительно ихъ происхожденія и значенія, но во многихъ случаяхъ указанія эти были неточными и путанными. Съ другой стороны, при неоднократной переноскѣ коллекцій изъ одного помѣщенія въ другое, многія этикетки утратились и перепутались и предстояло сызнова пересмотрѣть и опредѣлить всѣ предметы, что могъ исполнить только такой опытный въ этихъ предметахъ человѣкъ, какъ д-ръ Венле, работавшій ранѣе надъ каталогомъ предметовъ въ Берлинскомъ этнографическомъ музеѣ [1]).

[1]) По послѣднимъ извѣстіямъ д-ръ Венле оставилъ Лейпцигъ и приглашенъ директоромъ въ другой этнографическій музей. *Прим. ред.*

www.libtool.com.cn

Заведенъ былъ такъ называемый Zettel-Katalog, состоящій изъ отдѣльныхъ карточекъ, по срединѣ которыхъ рисуется данный этнографическій объектъ съ обозначеніемъ его размѣровъ и съ приведеніемъ его поперечныхъ и продольныхъ разрѣзовъ, какъ это требуется современной научно-этнографической практикой. На той же карточкѣ обозначается народъ и мѣстность, откуда полученъ предметъ, его названіе, по возможности на туземномъ языкѣ, имя коллекціонера и т. д. Хранятся эти карточки въ особыхъ ящикахъ для каждой части свѣта отдѣльно. Составленіе такого каталога, безспорно, желательно для всякаго музея. Правда, при этомъ тратится масса времени на изготовленіе рисунковъ предметовъ и составленіе ихъ точныхъ описаній (требующихъ иногда обстоятельнаго критическаго разбора имѣющихся данныхъ), но за то получается весьма цѣнный матеріалъ для различныхъ научно-этнологическихъ изслѣдованій. Пока музей не имѣетъ своего органа и не издаетъ научныхъ трудовъ; только однажды была издана имъ работа: „Kultur und Industrie südamerikanischer Völker“; причина тому — недостатокъ въ средствахъ и силахъ. Зато подъ руководствомъ д-ра Венле (онъ же — приватъ-доцентъ университета), организованы при музеѣ практическія работы для студентовъ, состоящія въ рисованіи этнографическихъ предметовъ и въ пользованіи музейскимъ матеріаломъ для докторскихъ диссертацій и другихъ работъ по сравнительной этнологіи. Такимъ образомъ, не имѣя собственнаго органа, музей все-таки имѣетъ возможность разрабатывать свои сокровища. Большая аудиторія, имѣющаяся при музеѣ, обращается нѣсколько разъ въ недѣлю въ университетскую, гдѣ читаются лекціи по этнографіи. Что касается коллекцій, то музею осталось пополнить лишь небольшіе пробѣлы, главнымъ образомъ по Сибири и нѣкоторымъ частямъ Америки. Нѣмецкіе путешественники рѣдко забираются въ эти страны, русскіе же не собираютъ того, что у нихъ имѣется на ихъ окраинахъ и отъ нихъ вообще трудно получить, даже за деньги, желательные этнографическіе предметы. Скорѣе этого можно достигнуть чрезъ посредство нѣкоторыхъ спеціальныхъ нѣмецкихъ фирмъ, напр., Umlauff'a въ Гамбургѣ [1]). Отсутствіе вещей изъ Сибири, впрочемъ,

---

[1]) Недавно Лейпцигскимъ музеемъ сдѣланъ рядъ цѣнныхъ пріобрѣтеній аинскихъ и гольдскихъ вещей, купленныхъ у Umlauff'a въ Гамбургѣ, имѣв-

www.libtool.com.cn

общая черта всѣхъ германскихъ музеевъ. Лишь Берлинъ составляетъ въ этомъ отношеніи исключеніе, хотя и здѣсь коллекціи изъ Сибири не лишены многихъ пробѣловъ (юкагировъ, напр., нѣтъ вовсе, коряковъ тоже, тюркскія племена Алтая, татары, калмыки — все это представлено лишь отдѣльными, случайно попавшими вещами). Послѣ пополненія этихъ пробѣловъ Лейпцигскій музей несомнѣнно станетъ вторымъ въ Германіи по богатству своихъ коллекцій. Что касается пользованія коллекціями музея для научныхъ работъ, то оно теперь очень облегчено. Мало дѣлается еще сравнительно для распространенія этнографическихъ знаній въ массѣ публики, путемъ общедоступныхъ бесѣдъ; разъ или два въ недѣлю дѣлаются, правда, обходы директора музея, но они не особенно поучительны. Вирховъ справедливо замѣтилъ недавно въ прусской палатѣ депутатовъ, что немногіе посѣтители Берлинскихъ музеевъ получаютъ удовлетворительное представленіе о томъ, что они видѣли. Коллекціи музея довольно скупо снабжены этикетами, которыя при отсутствіи печатнаго каталога, могли бы пояснить значеніе предметовъ. Въ этомъ отношеніи, по своей доступности и понятности, особенно пріятное исключеніе составляетъ Бременскій этнографическій музей, съ которымъ я надѣюсь познакомить читателей „Землевѣдѣнія“ въ одной изъ слѣдующихъ книжекъ журнала.

Б. Адлеръ.

шаго своихъ агентовъ въ Приамурьи. Кромѣ того, музеемъ куплены еще вещи якутовъ, чукчей и гиляковъ съ Сахалина на Парижской всемірной выставкѣ за 3,000 руб.

www.libtool.com.cn

Географія и отечествовѣдѣніе въ реформированной средней школѣ.

По словамъ газетъ, коммиссіей по преобразованію средней школы подъ предсѣдательствомъ министра народнаго просвѣщенія ген.-ад. П. С. Ванновскаго выработана таблица учебныхъ часовъ, по которой предполагается вести преподаваніе въ новой преобразованной единой средней школѣ, которая замѣнитъ современныя классическія гимназіи и реальныя училища. Между прочимъ реформа касается и географіи, въ дополненіе къ коей вводится „отечествовѣдѣніе“, при чемъ на оба эти предмета въ I—VI классахъ отводится 15 часовъ въ недѣлю. Кромѣ того, въ VII классѣ отводится 2 часа на космографію, и, начиная съ I класса, 9 часовъ на естествовѣдѣніе. Въ реальномъ отдѣленіи, вмѣсто латинскаго языка, 6 часовъ полагаются на усиленіе преподаванія естествовѣдѣнія. По слухамъ, уже въ августѣ наступающаго академическаго года предполагается ввести нѣкоторыя измѣненія въ планы преподаванія въ гимназіяхъ и реальныхъ училищахъ, между прочимъ, въ гимназіяхъ въ I, II и IV классахъ усиливается преподаваніе географіи, а въ реальныхъ училищахъ — тоже предположено во II классѣ. Изъ свѣдѣній этихъ не видно, сколько именно недѣльныхъ часовъ положено на преподаваніе географіи и сколько на отечествовѣдѣніе, но, судя по тому, что на географію отводится теперь 8 часовъ, надо думать, что, съ усиленіемъ ея преподаванія, на нее будетъ отведено не менѣе 10 — 12 часовъ, а остальные 5—3 (?) часа предполагается отдѣлить на „отечествовѣдѣніе“, которое, повидимому, будетъ преподаваться въ V — VI классахъ. Неизвѣстно также обстоятельно, въ чемъ будетъ заключаться вводимый новый предметъ — „отечествовѣдѣніе“. Судя по тому, что разумѣется подъ нимъ въ тѣхъ учебныхъ заведеніяхъ,

www.libtool.com.cn
гдѣ онъ уже преподается, напр., въ Имп. Александровскомъ лицеѣ, программа его должна включать въ себя статистику Россіи и свѣдѣнія по государствовѣдѣнію и производительнымъ силамъ нашего отечества. По крайней мѣрѣ, г. Степановъ (преподаватель отечествовѣдѣнія въ Имп. Александровскомъ лицеѣ), въ своей статьѣ „Отечествовѣдѣніе, какъ предметъ общаго образованія“ (въ газ. „Россія“), замѣчая, что преподаваніе одной географіи Россіи (обыкновенно въ IV классѣ, въ теченіе одного года) не способно дать удовлетворительныхъ результатовъ вслѣдствіе значительной массы матеріала, которую не могутъ усвоить дѣти 13—14 лѣтъ и, находя, что ознакомленіе русскаго юношества съ Россіей могло бы занимать болѣе почетное мѣсто среди другихъ предметовъ общаго образованія, видитъ наиболѣе дѣйствительное средство для выхода изъ этого положенія введеніе въ курсъ среднихъ учебныхъ заведеній въ одномъ изъ старшихъ классовъ отечествовѣдѣнія, въ которое, по его словамъ, должно войти „все, что можетъ охарактеризовать современное состояніе государства“ (?). Впрочемъ, онъ оговаривается, что сюда не могутъ входить отдѣлы о состояніи въ Россіи науки, литературы и искусства, такъ какъ „введеніе этихъ отдѣловъ послужило бы въ ущербъ другимъ“. Отечествовѣдѣніе, говоритъ онъ, можетъ съ успѣхомъ проходиться только въ томъ случаѣ, когда учащіеся достаточно будутъ ознакомлены съ курсомъ географіи Россіи, центръ тяжести котораго долженъ лежать въ физической географіи страны и въ изученіи карты (также племеннаго состава населенія и административныхъ дѣленій Россіи). „Болѣе подробное изученіе Россіи должно войти въ курсъ отечествовѣдѣнія, программа котораго должна заключать въ себѣ слѣдующіе отдѣлы: границы и пространство Имперіи и ихъ значеніе. Административное и др. дѣленія Имперіи. Населеніе: его плотность и дѣленіе на городское и сельское; вѣроисповѣдный составъ населенія, составъ его по полу, возрасту и т. д. Естественное движеніе населенія. Эмиграція и иммиграція. Государственное устройство (центральные и мѣстные органы) и судоустройство. Землевладѣніе и аренды. Земледѣліе и прочіе виды добывающей промышленности. Фабрично-заводская и кустарная промышленность и отхожіе промыслы. Пути сообщенія и сношеній. Торговля. Финансы. Народное образованіе. Военныя и морскія силы. Нравственность и благотворительность“. Программа эта под-

www.libtool.com.cn

утверждаетъ высказанное нами предположеніе о составѣ вновь вводимаго общеобразовательнаго предмета — отечествовѣдѣнія.

Если программа „отечествовѣдѣнія“ будетъ дѣйствительно состоять изъ такого рода свѣдѣній, то преподающій этотъ предметъ долженъ быть достаточно знакомъ со статистикой (какъ Россіи, такъ и сравнительной — разныхъ государствъ), съ политической экономіей, государственнымъ правомъ, финансами и другими общественными науками, т. е. обладать—по нынѣ существующему подраздѣленію областей вѣдѣнія—по преимуществу юридическимъ высшимъ образованіемъ. Но, вмѣстѣ съ тѣмъ, онъ долженъ быть знакомъ и съ географіей Россіи, которая не составляетъ предмета изученія на юридическомъ факультетѣ. Съ другой стороны, не могутъ добросовѣстно преподавать этотъ предметъ и филологи, изъ коихъ, къ сожалѣнію, до сихъ поръ вербуется наибольшее число преподавателей географіи, такъ какъ они незнакомы ни съ географіей, ни со статистикой и другими общественными науками, кромѣ историческихъ.

Одинъ изъ членовъ коммиссіи, проф. П. Г. Виноградовъ, выразилъ мнѣніе,—кажется, одобренное и коммиссіей, что преподаваніе отечествовѣдѣнія должно быть поставлено въ связь съ преподаваніемъ географіи. Такая связь представляется, дѣйствительно, наиболѣе естественной и логичной, но при этомъ желательно было бы выясненіе постановки географіи, именно кому должно быть поручаемо ея преподаваніе. Имѣя въ виду, что географія опирается на данныя естествознанія и сама входитъ въ кругъ наукъ естественныхъ, что высшее преподаваніе ея сосредоточено на естественномъ отдѣленіи физико-математическихъ факультетовъ университетовъ, гдѣ, слѣдовательно, будущіе преподаватели ея въ среднихъ учебныхъ заведеніяхъ и могутъ только ознакомиться съ ея принципами и методами, представляется наиболѣе логичнымъ и естественнымъ, что преподаватели географіи должны назначаться изъ лицъ, окончившихъ курсъ естественнаго отдѣленія физико-математическаго факультета и занимавшихся изученіемъ географіи въ университетѣ. Если физико-математическій факультетъ и не предоставляетъ, самъ по себѣ, возможности заниматься, подъ руководствомъ профессора, изученіемъ статистики и другихъ наукъ, ознакомленіе съ коими желательно для дополненія собственно географическихъ свѣдѣній, особенно въ виду введенія „отечество-

www.libtool.com.cn

вѣдѣнія", то возможность эта можетъ быть легко предоставлена другими факультетами, въ частности юридическимъ, на которомъ желающіе изъ студентовъ (будущіе преподаватели) и могутъ посѣщать соотвѣтственныя лекціи и практическія занятія. Правда, въ послѣдніе годы такое посѣщеніе лекцій одного факультета студентами другого всячески затруднялось и даже совершенно не допускалось, но, надо надѣяться, что съ предстоящей реформой университетскихъ порядковъ это затрудненіе будетъ устранено, особенно въ такихъ случаяхъ, когда посѣщеніе лекцій на нѣсколькихъ факультетахъ является для студента, по ходу его научныхъ занятій или характеру избраннаго имъ для изученія предмета, существенно необходимымъ. Человѣкъ, получившій высшее естественно-историческое образованіе, ознакомившійся спеціально съ географіей и пополнившій свои знанія свѣдѣніями изъ статистики и общественныхъ наукъ, явится, конечно, наиболѣе компетентнымъ кандидатомъ для занятія должности преподавателя географіи и отечествовѣдѣнія въ среднихъ учебныхъ заведеніяхъ, гдѣ 15 недѣльныхъ часовъ могутъ достаточно вознаградить его трудъ (особенно при предположенномъ возвышеніи преподавательскаго вознагражденія). Кромѣ того, такому лицу могло бы быть поручаемо и преподаваніе естествовѣдѣнія (9 час.), отъ чего могло бы только выиграть преподаваніе географіи, и что, при 24 урокахъ въ недѣлю, уже вполнѣ обезпечивало бы существованіе преподавателя. Необходимо только, чтобы географія не считалась, какъ это еще практикуется теперь, какимъ-то придаткомъ къ исторіи, а была бы поставлена въ положеніе самостоятельнаго предмета, преподаватель котораго занималъ бы штатную должность, съ вознагражденіемъ (при нынѣ дѣйствующихъ штатахъ) не менѣе 75 р. за часъ. Желательно также, чтобы преподаваніе географіи (и отечествовѣдѣнія) было возможно болѣе наглядным и способнымъ возбуждать къ себѣ живой интересъ, для чего необходима лучшая обстановка преподаванія (хорошія стѣнныя карты, географическія картины, образцы продуктовъ, по возможности—и иллюстраціи съ оптическимъ фонаремъ) и дополненіе его чтеніями, бесѣдами и экскурсіями,—послѣднія для ознакомленія съ природой, географическими явленіями, а отчасти и явленіями общественной и народной жизни.

www.libtool.com.cn

Русское Горное Общество.

28 апрѣля 1901 г., въ Москвѣ, въ Политехническомъ музеѣ, состоялось первое учредительное собраніе Русскаго Горнаго Общества, основаннаго въ цѣляхъ объединенія изслѣдователей горъ и любителей горныхъ путешествій, содѣйствія къ изученію горъ и распространенія свѣдѣній о нихъ. Мысль о созданіи такого Общества въ Москвѣ принадлежитъ А. К. фонъ-Меккеру, который уже давно интересуется альпинизмомъ, всходилъ на многія вершины въ Альпахъ и обладаетъ значительною библіотекою по снѣговымъ горамъ и горнымъ восхожденіямъ. Имѣя въ виду, что среди русскихъ имѣется уже рядъ альпинистовъ (въ Москвѣ, напр., много восхожденій на высокія вершины въ Швейцаріи и Тиролѣ было совершено Н. А. Иванцовымъ), и что желательно дальнѣйшее развитіе у насъ этого спорта, способнаго, кромѣ удовольствія и пользы для здоровья, доставлять цѣнныя данныя для познанія высокихъ горъ, ихъ снѣговыхъ вершинъ, ихъ ледниковъ и т. д. (напр., на Кавказѣ, въ Тянь-Шанѣ, Алтаѣ и т. д.), А. К. фонъ-Меккъ устроилъ въ 1899 г., у себя въ домѣ, нѣсколько предварительныхъ собраній для обсужденія вопроса объ основаніи въ Москвѣ спеціальнаго альпинистическаго Общества. Въ собраніяхъ этихъ были намѣчены цѣли будущаго Общества и выработанъ его уставъ, который и былъ представленъ для утвержденія сперва въ министерство внутреннихъ дѣлъ, а затѣмъ, какъ это оказалось необходимымъ, въ министерство земледѣлія и государственныхъ имуществъ. Въ качествѣ учредителей Общества подписались, между прочимъ: членъ Государственнаго Совѣта П. П. Семеновъ, графиня П. С. Уварова, проф. И. В. Мушкетовъ и др. Первоначальный проектъ устава под-

www.libtool.com.cn
вергся нѣкоторымъ измѣненіямъ и дополненіямъ и былъ, наконецъ, утвержденъ г. министромъ 24-го декабря 1900 года.

Согласно устава, Общество, для достиженія указанныхъ выше цѣлей: „1) производитъ всякаго рода научныя изслѣдованія горъ, какъ чрезъ отдѣльныхъ членовъ, такъ и совмѣстными экскурсіями; 2) имѣетъ право ходатайствовать въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ объ устройствѣ чтеній, курсовъ, съѣздовъ, выставокъ, музеевъ, библіотекъ и читаленъ, съ соблюденіемъ всѣхъ изданныхъ по сему предмету правилъ и распоряженій правительства; 3) печатаетъ свои труды отдѣльными выпусками или періодическими изданіями съ соблюденіемъ всѣхъ дѣйствующихъ по сему предмету узаконеній и правительственныхъ распоряженій; 4) выдаетъ медали за заслуги по разработкѣ вопросовъ, входящихъ въ кругъ дѣятельности Общества, объявляетъ конкурсъ на представленіе сочиненій съ денежными преміями и выдаетъ награды за исполненіе особыхъ порученій Общества; 5) организуетъ прогулки туристовъ, не состоящихъ членами Общества; 6) сооружаетъ и содержитъ станціи для научныхъ изслѣдованій, горныя хижины и тропинки, имѣетъ собственныхъ проводниковъ и сторожей съ отличительнымъ знакомъ Общества; 7) устраиваетъ отдѣленія Общества въ разныхъ мѣстностяхъ Россійской имперіи на основаніи сего устава и съ особаго въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ надлежащаго разрѣшенія; 8) ходатайствуетъ передъ правительствомъ по вопросамъ, входящимъ въ кругъ дѣятельности Общества“. Общество имѣетъ печать съ надписью: „Русское Горное Общество“; отдѣленія имѣютъ таковую же печать съ обозначеніемъ названія отдѣленія. Обществу присвоенъ особый флагъ для поднятія надъ сооруженіями его и его отдѣленій, а также особые значки для членовъ Общества и для экскурсантовъ. Значекъ носится во время экскурсій и собраній Общества въ видѣ жетона-брелока или на головномъ уборѣ. Флагъ состоитъ изъ трехъ горизонтальныхъ полосъ, — бѣлой, синей и красной,—съ изображеніемъ у бокового края бѣлой полосы, ближе къ древку, значка Общества. Значекъ имѣетъ видъ овальнаго медальона, ободокъ котораго и ушко изображаетъ канатъ, употребляемый для обвертыванія людей, поднимающихся на снѣговыя вершины. Въ верхней половинѣ медальона, квнутри отъ наружнаго ободка, идетъ, параллельно ему, другой ободокъ, также въ видѣ жгута или шнурка (изображающаго канатъ), а между обоими (по-

www.libtool.com.cn

золоченными) жгутами—красная полуовальная полоса, на которой черными буквами надпись: „Русское Горное Общество". Нижняя половина медальона безъ внутренняго ободка; она позолочена и на этомъ золотомъ фонѣ изображены, помѣщенныя на крестъ, двѣ вѣточки горнаго цвѣтка эдельвейса (зеленыя вѣточки съ бѣлыми цвѣтами) и подъ ними — годъ основанія Общества: *1900*. Фонъ верхней половины центральной части значка — голубой (изображаетъ небо), и на этомъ фонѣ видны изображенія двухъ бѣлыхъ снѣговыхъ вершинъ.

Членами Общества могутъ быть взрослыя лица обоего пола. Студенты высшихъ учебныхъ заведеній могутъ быть допускаемы къ участію въ занятіяхъ Общества лишь въ качествѣ членовъ-сотрудниковъ и экскурсантовъ, безъ права голоса въ собраніяхъ. Общество состоитъ изъ членовъ почетныхъ, дѣйствительныхъ, корреспондентовъ, сотрудниковъ и соревнователей. Въ почетные члены избираются, по предложенію совѣта, лица, оказавшія особенно важныя услуги Обществу, и выдающіеся научные дѣятели. Дѣйствительные члены избираются по предложенію не менѣе двухъ почетныхъ или дѣйствительныхъ членовъ Общества. Дѣйствительные члены вносятъ въ Общество ежегодно по 5 рублей или единовременно 50 рублей. Членами-корреспондентами могутъ быть лица иногородныя, содѣйствующія цѣлямъ Общества своими свѣдѣніями и указаніями. Членами-сотрудниками могутъ быть лица, содѣйствующія цѣлямъ Общества личными услугами; они избираются Совѣтомъ Общества. Почетные члены Общества, члены-корреспонденты и члены сотрудники освобождаются отъ обязательныхъ денежныхъ взносовъ въ Общество. Членами-соревнователями Общества могутъ быть лица, желающія оказать матеріальное содѣйствіе Обществу и дѣлающія ежегодный взносъ не менѣе 25-ти рублей или единовременный въ 250 р. Члены-соревнователи вступаютъ въ Общество безъ баллотировки, по постановленію Совѣта Общества. Члены Общества, кромѣ членовъ-сотрудниковъ и соревнователей, имѣютъ право голоса въ общихъ собраніяхъ по всѣмъ дѣламъ. Члены-соревнователи имѣютъ право голоса лишь по хозяйственнымъ вопросамъ. Въ должностныя лица Общества могутъ быть избираемы лишь почетные и дѣйствительные члены. Члены, не уплатившіе своего взноса въ теченіе двухъ лѣтъ, считаются выбывшими изъ состава Общества и вновь вступаютъ въ Общество на общихъ основаніяхъ.

www.libtool.com.cn

Собранія Общества бываютъ публичныя и общія: публичныя посвящаются докладамъ, рефератамъ, чтенію отчетовъ объ экскурсіяхъ или сообщеніямъ научнаго характера и ихъ обсужденію; общія собранія назначаются для разсмотрѣнія отчетовъ о дѣятельности Общества, его смѣтъ, предложеній Совѣта, избранія членовъ и пр.

Общее собраніе считается состоявшимся при наличности въ немъ не менѣе $^1/_{10}$ части членовъ, проживающихъ въ Москвѣ, кромѣ вопросовъ объ измѣненіи и дополненіи устава, объ избраніи почетныхъ членовъ, расходованіи основного капитала и прекращеніи дѣятельности Общества, для рѣшенія которыхъ требуется наличность $^2/_3$ членовъ, проживающихъ въ Москвѣ. Дѣла въ собраніи рѣшаются простымъ большинствомъ голосовъ, кромѣ только-что указанныхъ вопросовъ, для рѣшенія коихъ требуется большинство $^2/_3$ голосовъ членовъ присутствующихъ въ собраніи. Выборы должностныхъ лицъ и дѣйствительныхъ членовъ производятся закрытою баллотировкою. Дѣлами Общества завѣдуетъ Совѣтъ, состоящій изъ предсѣдателя, товарища его, членовъ Совѣта, въ числѣ не менѣе трехъ, двухъ секретарей, казначея и его товарища. Всѣ означенныя лица избираются общимъ собраніемъ на три года. Для дѣйствительности засѣданій Совѣта требуется присутствіе въ немъ не менѣе половины всѣхъ членовъ Совѣта. Средства Общества состоятъ изъ: 1) движимаго и недвижимаго имущества; 2) основного капитала, и 3) оборотнаго капитала. Основной капиталъ составляется изъ: 1) единовременныхъ взносовъ пожизненныхъ членовъ, 2) отчисленій изъ оборотнаго капитала по опредѣленію общаго собранія, 3) пожертвованій. Оборотный капиталъ составляется изъ: 1) ежегодныхъ взносовъ, 2) разныхъ доходовъ, и 3) пожертвованій, а также всякихъ остатковъ отъ смѣты прежнихъ лѣтъ.

Мѣстныя Отдѣленія Общества открываются по заявленію не менѣе 5 — 7 членовъ Общества, поданному въ Совѣтъ, который представляетъ его на утвержденіе общаго собранія. Отдѣленія дѣйствуютъ на основаніи устава и инструкцій, выработанныхъ Совѣтомъ Общества при участіи лицъ, подавшихъ заявленіе объ открытіи Отдѣленія. Отдѣленія избираютъ своихъ должностныхъ лицъ и членовъ дѣйствительныхъ, корреспондентовъ и сотрудниковъ и могутъ имѣть членовъ соревнователей; члены Отдѣленій могутъ вступать въ число членовъ Общества на общихъ основаніяхъ. Члены Общества пользуются всѣми правами членовъ его Отдѣленій, но

www.libtool.com.cn

въ собраніяхъ послѣднихъ имѣютъ лишь совѣщательный голосъ. Отдѣленія сообщаютъ ежегодно отчетъ о своей дѣятельности Обществу. Отдѣленія имѣютъ право пользоваться отъ Общества субсидіями, а также инымъ содѣйствіемъ. Отдѣленія закрываются по постановленіямъ Общаго Собранія Отдѣленія большинствомъ $^2/_3$ всѣхъ членовъ Отдѣленія, а также, когда число дѣйствительныхъ членовъ его будетъ менѣе пяти. Въ случаѣ закрытія Отдѣленія все имущество его переходитъ въ собственность Общества.

23 апрѣля 1901 г., въ Политехническомъ музеѣ собралось 18 лицъ изъ числа учредителей Общества, которыя избрали временно предсѣдательствующимъ профессора Д. Н. Анучина. Слово было предоставлено А. К. фонъ-Мекку, который разсказалъ исторію возникновенія новаго Общества и роздалъ присутствовавшимъ печатные экземпляры устава „Русскаго Горнаго Общества“. Въ своемъ докладѣ А. К. фонъ-Меккъ замѣтилъ, что открытіе Горнаго Общества происходитъ въ надлежащій моментъ, такъ какъ въ послѣднее время интересъ къ горамъ и альпинизму начинаетъ у насъ замѣтно сказываться. Уже года два тому назадъ возникла идея объ основаніи горнаго клуба въ Пятигорскѣ, а затѣмъ, въ болѣе близкое къ намъ время — въ Сочи, кромѣ того, въ Вѣнѣ образуется Kaukasus-Club для горныхъ восхожденій на Кавказѣ. Далѣе, собранію были доложены полученныя по случаю открытія Общества привѣтственныя телеграммы, между прочимъ отъ Крымскаго Горнаго Клуба, а въ заключеніе были произведены выборы должностныхъ лицъ. Предсѣдателемъ Общества единогласно избранъ А. К. фонъ-Меккъ, товарищемъ его—Н. А. Иванцовъ, членами Совѣта: М. В. Павлова, проф. Д. Н. Анучинъ, проф. А. П. Павловъ, проф. Э. Е. Лейстъ, проф. В. И. Вернадскій (впослѣдствіи отказавшійся, за недостаткомъ времени, отъ должности члена Совѣта), В. Д. Соколовъ, Б. А. Федченко, С. Г. Григорьевъ и П. П. Сушкинъ; секретарями — В. Ѳ. Капелькинъ и И. П. Соколовъ, казначеемъ — А. К. Якобъ и товарищемъ его—Д. М. Щербачевъ.

www.libtool.com.cn

Кавказскій Горный Клубъ.

Въ министерство земл. и гос. имущ. представлено недавно, по сообщенію газ. „Кавказъ“, ходатайство объ утвержденіи проекта устава образуемаго въ пос. Сочи, Черноморской губ., Общества любителей изслѣдованія Кавказскихъ горъ, подъ названіемъ „Кавказскій Горный Клубъ“. Судя по проекту устава Клуба, учредители его задались самыми широкими задачами, какъ чисто научнаго, такъ и практическаго характера. Практическая дѣятельность Клуба будетъ заключаться въ содѣйствіи развитію горной промышленности, мѣстныхъ отраслей сельскаго хозяйства, виноградарства и садоводства. Программа же научной дѣятельности заключается въ изслѣдованіи Кавказскаго горнаго хребта со всѣми его подраздѣленіями, въ изученіи орографіи и стратиграфіи Кавказа въ связи съ климатомъ, растительностью и мѣстными пріемами сельскаго хозяйства; въ изученіи кавказской фауны и флоры и сохраненіи рѣдкихъ горныхъ видовъ растеній и животныхъ; въ изученіи быта и жизни кавказскихъ народностей; въ изысканіяхъ и изученіи слѣдовъ и остатковъ прежней жизни, т. е. данныхъ археологіи и палеонтологіи; въ составленіи коллекцій, описаній, таблицъ и картъ по результатамъ указанныхъ изслѣдованій. Для достиженія своихъ цѣлей Клубъ проектируетъ производить всякаго рода научныя изслѣдованія въ районѣ Кавказскаго горнаго хребта чрезъ отдѣльныхъ своихъ членовъ, а также группами послѣднихъ; устраивать общественныя собранія для чтенія лекцій и бесѣдъ; печатать свои труды отдѣльными выпусками или періодическими изданіями. Затѣмъ Клубъ ставитъ своею задачей облегченіе путешествій своихъ членовъ по Кавказскимъ горамъ, организацію прогулокъ туристовъ, не состоящихъ членами Клуба. Для этой цѣли предполагается устраивать и содержать въ горахъ убѣжища и станціи для научныхъ изслѣдованій, проводить и улучшать дороги и тропинки, имѣть своихъ проводниковъ, стражниковъ и т. д. Помимо этого, Клубъ предполагаетъ поддерживать постоянныя сношенія со всѣми русскими и иностранными естественно-научными, географическими, альпійскими или горными Обществами съ цѣлью бомѣна изданіями, наблюденіями и сообщеніями.

www.libtool.com.cn

Экспедиція для изслѣдованія Телецкаго озера.

Телецкое озеро (иначе Алтынъ-норъ, т. е. Золотое озеро) находится въ Алтайскихъ горахъ, въ южной части Томской губерніи, и принадлежитъ къ числу наиболѣе крупныхъ озеръ Россійской Имперіи; вытекающая изъ него рѣка Бія является однимъ изъ двухъ главнѣйшихъ истоковъ (другой истокъ—рѣка Катунь) Оби. Озеро занимаетъ узкую лощину среди высокихъ горъ; длина его составляетъ около 80 верстъ, а ширина отъ 2 до 7 верстъ, въ среднемъ 4 версты. Русскимъ озеро это стало извѣстно болѣе 200 лѣтъ тому назадъ, изъ ученыхъ же впервые его посѣтилъ г. Бунге въ 1833 г. (участникъ экспедиціи Ледебура). Послѣ того берегомъ этого озера проѣзжали: Гельмерсенъ, Радловъ, Ядринцевъ, Сапожниковъ и др., но хотя всѣ они въ общихъ чертахъ описываютъ озеро, тѣмъ не менѣе бассейнъ этотъ остается совершенно неизслѣдованнымъ. Объясняется это съ одной стороны тѣмъ, что наука объ озерахъ (лимнологія) стала развиваться лишь въ недавнее время, а главное — отдаленностью и трудной доступностью страны, въ которой лежитъ озеро.

Весною нынѣшняго года Имп. Русскимъ Географическимъ Обществомъ снаряжена экспедиція для всесторонняго изслѣдованія Телецкаго озера подъ начальствомъ д. чл. Географическаго Общества и Общества Любителей Естествознанія П. Г. Игнатова; кромѣ него въ качествѣ членовъ экспедиціи отправились военный топографъ г. Розонаеръ, прикомандированный къ экспедиціи военно-топографическимъ отдѣломъ Главнаго Штаба, горный инженеръ г. Бобятинскій, прикомандированный управленіемъ Кабинета Его Величества (озеро лежитъ на земляхъ, принадлежащихъ Кабинету) и студенты: Московскаго университета — Лукинъ и Петербургскаго — Суворовъ и Жемчужниковъ. Въ распоряженіе экспедиціи командированы морскимъ министерствомъ семь нижнихъ чиновъ флота; кромѣ того, должны были быть еще прикомандированы нѣсколько солдатъ для работъ при производствѣ топографомъ съемки. Кромѣ упомянутыхъ учрежденій, въ организаціи экспедиціи принялъ также участіе зоологическій музей Имп. Академіи Наукъ, снабдившій экспедицію снаряженіемъ для сбора зоологическихъ коллекцій; министерство путей сообщенія и гидрографическое упра-

www.libtool.com.cn

вленіе морского министерства предоставили приборы для гидрографическихъ работъ.

Цѣль экспедиціи — всестороннее изслѣдованіе озера, для чего предположены: топографическія съемки озера и его окрестностей, изслѣдованіе его глубины, характера дна, качества ила, строенія береговъ, термическихъ, оптическихъ и химическихъ свойствъ воды, метеорологическія наблюденія, геологическія изслѣдованія, собираніе ботаническихъ и зоологическихъ коллекцій и т. п.

18-го апрѣля экспедиція, въ лицѣ ея начальника, части членовъ и матросовъ проѣхала изъ Петербурга черезъ Москву (остальные члены имѣли присоединиться въ попутныхъ городахъ) въ Сибирь. Обратное возвращеніе предположено въ октябрѣ, т. е. на мѣстѣ изслѣдованій экспедиція разсчитываетъ пробыть отъ 4 до 5 мѣсяцевъ.

Кромѣ научнаго интереса, изслѣдованіе Телецкаго озера можетъ имѣть и извѣстное практическое значеніе, какъ въ отношеніи изслѣдованія его рыбныхъ богатствъ, такъ и въ дѣлѣ выясненія его значенія, какъ резервуара, изъ котораго питается рѣка Обь.

На весь путь отъ Петербурга до Телецкаго озера экспедиціи потребовался ровно мѣсяцъ; особенно затруднительны были послѣднія звенья пути; дорога была настолько плоха, что 25 верстъ требовали 10 часовъ пути. Въ маѣ мѣсяцѣ уже было приступлено къ работамъ по изслѣдованію озера.

Кромѣ этой экспедиціи нынѣшнимъ лѣтомъ имѣютъ продолжаться физико-географическія изслѣдованія Ладожскаго озера секретаремъ Отдѣленія Физической Географіи Императорскаго Русскаго Географическаго Общества Ю. М. Шокальскимъ; затѣмъ экспедиція подъ начальствомъ П. Ю. Шмидта занимается зоогеографическими изслѣдованіями въ Японскомъ и Охотскомъ моряхъ и на берегахъ о-ва Сахалина, экспедиція шт.-кап. П. К. Козлова работаетъ въ юго-восточномъ Тибетѣ, къ югу отъ Голубой рѣки, и, наконецъ, экспедиція изъ гг. Некрасова, Покровскаго и Чернышева продолжаетъ собираніе народныхъ пѣсенъ и напѣвовъ въ Нижегородской и Саратовской губ. на особо Высочайше дарованныя средства.

---

www.libtool.com.cn

Съ острова Челекена.

(Изъ частнаго письма).

...Изъ Красноводска я собрался переѣзжать на лодкѣ на о-въ Челекенъ. Туркменская лодка представляетъ изъ себя парусное судно въ родѣ турецкихъ кочермъ въ Батумѣ, довольно солидныхъ размѣровъ, такъ что въ трюмѣ можно было бы очень удобно расположиться, если бы не насѣкомыя, отъ которыхъ я спасся на палубу, гдѣ провелъ отлично ночь. Ѣхали отъ Красноводска сюда съ 6-ти часовъ вечера до 7-ми утра. Это еще хорошо, а случается при неблагопріятномъ вѣтрѣ прокачаться въ морѣ двое, трое сутокъ. Отъ берега надо ѣхать верхомъ еще верстъ 10 черезъ пески и солончаки. Природа, какъ я и ожидалъ, самая невозможная, но за то всякаго минеральнаго добра вдоволь. Есть нефть (у одной изъ компаній бьетъ солидный фонтанъ), горный воскъ, желѣзный колчеданъ, соль, только самаго необходимаго почти нѣтъ— воды. Возятъ ее намъ на верблюдахъ за нѣсколько верстъ. Родниковъ кругомъ масса, но всѣ горько-соленые. Скажу слова два сперва о Красноводскѣ, культурномъ центрѣ этой мѣстности. Это— уѣздный городъ на берегу отличной бухты. Со всѣхъ сторонъ его окружаютъ раскаленныя горы, безъ всякой растительности. Питьевой воды (за исключеніемъ нѣсколькихъ плохихъ родниковъ) нѣтъ: ее привозятъ за нѣсколько станцій по Закаспійской желѣзной дорогѣ. Городишка небольшой; изъ хорошихъ зданій одинъ лишь вокзалъ, а интереснаго ровно ничего, развѣ жалкій Куропаткинскій скверъ, гдѣ нѣсколько чахлыхъ акацій, тамарисковъ и другихъ южныхъ растеній. Жара страшная, а это, говорятъ, только цвѣточки, — ягодки впереди. На Челекенѣ гораздо прохладнѣе

www.libtool.com.cn

Хотя кругомъ тоже лишь песчаные бугры, съ жалкими кустарниками саксаула и другихъ пустынныхъ растеній, но кругомъ море и частые вѣтры, приносящіе свѣжесть. Днемъ печетъ, конечно, порядочно, если нѣтъ вѣтра. Пока идутъ развѣдочныя работы и приступаютъ къ эксплоатаціоннымъ, служащіе на промыслахъ живутъ въ малыхъ деревянныхъ домахъ или кибиткахъ. Нефть показывается уже на глубинѣ 1, 2 саженъ и въ нѣкоторыхъ буровыхъ скважинахъ забили небольшіе фонтаны. У нѣкоторыхъ компаній есть уже благоустройство: зданія, паровой баркасъ для сообщенія съ Красноводскомъ; другія собираются всѣмъ этимъ обзавестись въ недалекомъ будущемъ. Безопасность здѣсь полнѣйшая. Народъ здѣсь совсѣмъ мирный и въ высшей степени честный: всю Закаспійскую область можно безопасно объѣхать безъ оружія. Если тяжело вести какую-нибудь кладь, можно часть оставить посреди устыни и никто не прикоснется къ ней. Въ заключеніе два слова о населеніи Челекена. Кромѣ нѣсколькихъ нефтяныхъ компаній, здѣсь есть чиновникъ — завѣдующій казенными соляными промыслами, приставъ съ двумя городовыми (живутъ они всѣ гдѣ-то около промысловъ Нобеля) и 3 туркменскихъ аула. Островъ большой, пожалуй верстъ 70 въ длину, а можетъ и больше.

П. З.

6 мая 1901 г.

www.libtool.com.cn

Библіографическія замѣтки.

Gottfried Merzbacher. Aus den Hochregionen des Kaukasus. Wanderungen, Erlebnisse, Beobachtungen. 2 Bände. Leipzig. 1901. (**Г. Мерцбахеръ. Изъ высокогорныхъ областей Кавказа**). Съ 246 иллюстраціями (по фотографіямъ) и 3 картами.

Высокогорный Кавказъ уже былъ предметомъ изслѣдованій многихъ иностранныхъ альпинистовъ. Исходивъ Альпы, совершивъ восхожденія на всѣ ихъ вершины, западно-европейскіе альпинисты перенесли свою дѣятельность за предѣлы Европы — на Кавказъ, въ Гималай, на Новую Зеландію, въ Южную Америку. Въ то время, какъ русскіе мало интересовались своими горами и, за неимѣніемъ надлежащей сноровки и приспособленій, ограничивались изслѣдованіемъ только болѣе доступныхъ и менѣе высокихъ частей горъ, англійскіе альпинисты Фрешвильдъ, Муръ и Текеръ уже въ 1868 г., при содѣйствіи гида Франсуа Давуассу изъ Шамуни, взошли на вершины Казбека (5043 м.) и Эльбруса (5629 м.), прошли нѣсколько ледниковъ и переваловъ. Послѣдователями ихъ явились Гровъ, Муръ, Валькеръ и Гардинеръ съ швейцарскимъ гидомъ П. Кнубелемъ, также взошедшіе на высшую западную вершину Эльбруса въ 1874 г., при чемъ Гровъ издалъ затѣмъ популярное описаніе своихъ странствованій, переведенное и на русскій языкъ („Холодный Кавказъ“). Далѣе слѣдовали путешествія венгерца Ф. Деши (V. Déchy) въ 1884—85 г.; съ двумя швейцарскими гидами онъ взошелъ на Адайхохъ (4647 м.) и сдѣлалъ первые фотографическіе снимки высокогорныхъ областей; послѣ того онъ еще два раза посѣтилъ высокогорныя области Кавказа. Продолжателями ихъ были Донкинъ и

www.libtool.com.cn

Дентъ, въ 1886 г. взошедшіе на Гестолу; Деши и Фрешвильдъ въ 1887 г. — совершившіе восхожденія на Тетнульдъ и Шоду; Цумстейнъ и Лерко — въ томъ же году — на Эльбрусъ и Казбекъ. Особенно памятнымъ въ исторіи открытія высокогорнаго Кавказа былъ 1888 годъ. Три партіи англійскихъ альпинистовъ работали здѣсь въ этомъ году. Мёммери (Mummery) съ гидомъ Цурфлу взошелъ по леднику Безинги на Дыхъ-тау (5198 м., въ то время гора эта ошибочно называлась на картахъ Коштанъ-тау) и перешелъ два раза Главный хребетъ по непосѣщавшимся ранѣе перевалamъ. Коккинъ, Гольдеръ и Вулли съ двумя гидами повторили по другому пути восхожденіе на Дыхъ-тау, взошли на Катуинъ-тау (4968 м.), почти достигли вершины Миширги-тау (4926 м.), а Коккинъ одинъ—съ двумя гидами—взошелъ на Шкару (5184 м.), третью по высотѣ вершину Кавказа, и первую—если не считать насаженныхъ на хребетъ потухшихъ вулкановъ Эльбруса и Казбека, и одолѣлъ сѣверную вершину крутой Ужбы (4694 м.) Третья экспедиція была предпринята Донкиномъ и Гарри Фоксомъ съ двумя гидами изъ Имеретіи черезъ одинъ изъ снѣговыхъ перевaловъ въ Сванетію; здѣсь сдѣлана была попытка восхожденія на Ужбу, затѣмъ на Донгузъ-орунъ (до 1442 м.), послѣ чего путешественники направились къ Коштанъ-тау (тогда называвшійся на картахъ Дыхъ-тау) и рѣшили подняться на ея вершину по леднику Уллу-аузъ. Но экспедиціи этой не суждено было вернуться; о ней не было никакихъ слуховъ въ теченіе послѣдующей осени. На слѣдующій, 1889 г., въ Англіи была снаряжена „Search-Expedision“ — экспедиція для розыска пропавшихъ. Въ ней приняли участіе Фрешвильдъ, Дентъ, Вулли, кап. Пауль и 4 швейцарскихъ гида, въ томъ числѣ А. Фишеръ, братъ одного изъ погибшихъ. Вуллей явился на Кавказъ первымъ и въ ожиданіи остальныхъ взошелъ на Казбекъ по Девдоракскому леднику. Когда же экспедиція оказалась въ полномъ числѣ, она перешла Мамиссонскій и Цейсскій перевалы, спустилась по Цейсскому леднику, перешла въ долину Черека и достигла, наконецъ, перевала Уллу-аузъ, гдѣ и нашла слѣды послѣдняго бивуака погибшихъ съ оставленными ими тамъ вещами. Не подлежало сомнѣнію, что несчастные предприняли отсюда восхожденіе на Коштанъ-тау, но всѣ погибли, вслѣдствіе паденія лавины или большихъ обваловъ камней. Послѣ многихъ затѣмъ переходовъ чрезъ Главный хребетъ и странствованій въ пустынныхъ

www.libtool.com.cn

дебрях Абхазіи, Вулли удалось взойти на восточную вершину Миширги-тау (4918 м.), и наконецъ—на Коштанъ-тау (5145 м.), а также на Крумхоль-башъ (4676 м.), Айламу (4525 м.) и Эльбрусъ. Въ томъ же году началъ свои странствія по Кавказу извѣстный альпинистъ и вмѣстѣ съ тѣмъ превосходный фотографъ итальянецъ Витторіо Селла; онъ взошелъ на Уллу-аузъ-баши (4679 м.), Эльбрусъ, Лайлу (4010 м.) и снялъ рядъ превосходныхъ фотографій и фотографическихъ панорамъ. Свои изслѣдованія онъ продолжалъ и въ слѣдующемъ, 1890 г., когда дѣйствовали также Гольдеръ и Коккинъ, одолѣвшіе Чихваргу, Бурджулу и Адай-хохъ, изъ коихъ первыя двѣ вершины, а также нѣсколько другихъ, были достигнуты и В. Селлой. Изъ послѣдующихъ экспедицій укажемъ: Дента и Вулли въ 1895 г., В. Селлы въ 1896 г., Гольдера, Коккина и Вулли — тоже въ 1896 г., снова Деши — въ 1897 и 1898 гг. Съ 1891 года начинаются и путешествія Готфрида Мерцбахера изъ Мюнхена, который въ 1891 — 1892 годахъ совершилъ рядъ восхожденій на Тетнульдъ, Эльбрусъ, Джангу, Казбекъ, Тебулосъ-мта и др. и перевалилъ нѣсколько разъ по ледникамъ черезъ Главный хребетъ.

Сравнительно поздно стали предпринимать восхожденія на Кавказъ русскіе. Имъ, однако, именно русскимъ топографамъ, принадлежитъ заслуга съемки Главнаго хребта въ масштабѣ 1-ой, даже $^1/_2$ версты въ дюймѣ, для чего понадобилось и восхожденіе на многія вершины. Собственно топографическія съемки начались на Кавказѣ много раньше, въ 40-хъ годахъ, но онѣ производились сравнительно не въ крупномъ масштабѣ и результатомъ ихъ явилась 5-тиверстная карта Кавказа, бывшая весьма цѣннымъ трудомъ для своего времени, но и не лишенная многихъ неточностей, особенно въ горныхъ частяхъ. Новыя съёмки, предпринятыя въ 80-хъ годахъ, стали производиться уже въ болѣе крупномъ масштабѣ и съ большей степенью точности; изъ офицеровъ-топографовъ, работавшихъ надъ этой съемкой, особенно заявилъ себя Пастуховъ, всходившій на Эльбрусъ, Казбекъ, Халацу, Шагъ-дагъ и Арарать, и при томъ — съ точки зрѣнія европейскихъ альпинистовъ — съ весьма примитивнымъ снаряженіемъ и съ большимъ рискомъ [1]). Какъ извѣстно, этотъ смѣлый изслѣдователь скончался

[1]) Мерцбахеръ вполнѣ признаетъ смѣлость и выносливость Пастухова, но находитъ его способы восхожденія малоподходящими и весьма рискован-

www.libtool.com.cn

во цвѣтѣ лѣтъ и, по его желанію, похороненъ на вершинѣ Машуки (близъ Пятигорска), откуда — въ ясную погоду — видны вершины Казбека и Эльбруса. Составляемая теперь Кавказскимъ Военно-Топографическимъ Отдѣломъ одно-верстная карта Кавказа является важнымъ картографическимъ трудомъ, незамѣнимымъ между прочимъ и для альпинистовъ, которые пользуются ею теперь постоянно какъ при своихъ восхожденіяхъ, такъ и при составленіи картъ, сопровождающихъ ихъ описанія. Долгое время впрочемъ эти описанія восхожденій на кавказскія вершины появлялись только на страницахъ спеціальныхъ, альпинистическихъ и географическихъ журналовъ. Только Гровъ издалъ популярное описаніе своихъ странствованій по снѣговому Кавказу, да А. Фишеръ на нѣмецкомъ языкѣ написалъ разсказъ объ экспедиціи для отысканія слѣдовъ Донкина и Гарри Фокса. Но въ 1896 году появилось монументальное сочиненіе Фрешвильда о Центральномъ высокогорномъ Кавказѣ (*Freshfield*, the Exploration of the Caucasus, 2 тома gr. 4) съ превосходными фототипіями, исполненными по фотографіямъ В. Селлы. Сочиненіе это впервые дало связное представленіе о снѣговыхъ великанахъ Кавказа и о сдѣланныхъ на нихъ восхожденіяхъ (особенно англійскихъ альпинистовъ). Фрешвильдъ присоединилъ къ своимъ очеркамъ и нѣсколько научныхъ этюдовъ, между прочимъ профессора Бонни—о геологіи Кавказа, но вообще онъ недостаточно воспользовался имѣвшейся литературой, особенно русской, и его книга представляетъ болѣе интереса для альпинистовъ, чѣмъ для желающихъ ознакомиться научно съ высокогорнымъ Кавказомъ. Вышедшій нынѣ трудъ Мерцбахера долженъ занять болѣе высокое положеніе, такъ какъ авторъ ея — страстный и опытный альпи-

---

ными. Пастуховъ всходилъ на вершины съ нѣсколькими казаками и туземцами, при чемъ выходилъ въ путь поздно утромъ и употреблялъ на восхожденіе по 3—4 дня, останавливаясь по нѣскольку разъ на ночлегъ. Европейскіе альпинисты выходятъ какъ можно раньше утромъ и стараются взойти въ тотъ же день или, самое большее, ночевать одинъ разъ, чтобы взойти на самую вершину на другой день утромъ. Ночевки на большихъ высотахъ вообще непріятны по холоду и разрѣженности воздуха, продолжительное же пребываніе тамъ сопряжено съ большою опасностью, такъ какъ погода въ горахъ перемѣнчива,—можетъ начаться буря и мятель, которая въ состояніи задержать надолго путешественниковъ, подвергнуть ихъ опасности замерзанія и сильно затруднить спускъ. Пастухову приходилось также испытывать бурю и мятель, но ему удавалось счастливо избѣгнуть гибели.

www.libtool.com.cn

ность — въ то же время обладаетъ обширной начитанностью, ознакомился обстоятельно со всей имѣющейся литературой по Кавказу (въ томъ числѣ и русской), и, кромѣ описанія своихъ восхожденій, приводитъ въ своей книгѣ рядъ главъ для ознакомленія съ общими чертами Кавказскихъ горъ, съ ихъ тектоникой, ледниками, гидрографіей, пересѣкающими ихъ перевалами, говоритъ о подраздѣленіи кавказскихъ хребтовъ, проводитъ параллель между Кавказомъ и Альпами, сообщаетъ рядъ указаній для снаряженія альпиниста на Кавказъ, наконецъ даетъ очеркъ кавказской этнографіи. Что касается иллюстрацій, то авторъ воспользовался, какъ собственными фотографіями, такъ и снятыми Селла и другими, но онъ призналъ не вполнѣ подходящимъ способъ фототипіи, воспроизводящій въ точности фотографическіе снимки. Послѣдніе, по его мнѣнію, передаютъ сильнѣе передній планъ и ослабляютъ задній, вызываютъ неестественную рѣзкость очертаній и вообще производятъ не то впечатлѣніе, чѣмъ природа; поэтому онъ выбралъ другой способъ, именно составленіе рисунковъ съ фотографій художникомъ и затѣмъ уже изготовленіе по такимъ рисункамъ клише. Необходимое условіе при этомъ, чтобы художникъ самъ былъ хорошо знакомъ съ горами и понималъ, въ какомъ смыслѣ должны быть сглаживаемы рѣзкости фотографическихъ тѣней. Мерцбахеру удалось найти такихъ художниковъ въ лицѣ Комптона, Эрнста Платца и Дюмера, и большинство ихъ рисунковъ, дѣйствительно, хорошо передаютъ горные пейзажи, а также типы и сцены. Трудъ г. Мерцбахера, впрочемъ, настолько важенъ и обширенъ, что въ библіографической замѣткѣ нельзя дать о немъ достаточно полнаго представленія; онъ требуетъ болѣе подробнаго обзора и извлеченій изъ нѣкоторыхъ его главъ, поэтому мы разсчитываемъ вернуться къ нему въ слѣдующей книжкѣ, въ особой статьѣ, къ которой намѣрены приложить портретъ г. Мерцбахера и воспроизвести нѣкоторыя изъ иллюстрацій его книги.

D-r Max Friederichsen. Morphologie des Tiën-schan. Mit einer Originalkarte zur Veranschaulichung der oro-hydrographischen Grundzüge des Tiën-schan und einem Deckblatt der neueren Reisewege im Tiën-schan. Zeitschr. d. Ges. für Erdkunde zu Berlin, Band XXXIV, 1899. 141 стр.

Въ концѣ 1899 г. въ „Запискахъ“ Берлинскаго Общества Земле-

www.libtool.com.cn
вѣдѣнія появилась весьма цѣнная работа молодого нѣмецкаго ученаго М. Фрэдерихсена о Тянь-шанѣ, на которую русскіе географическіе журналы до сихъ поръ не обратили вниманія. Авторъ задался цѣлью подвести итоги нашимъ свѣдѣніямъ о горной системѣ Тянь-шаня и представить въ сжатомъ, но достаточно полномъ очеркѣ морфологію этихъ горъ на основаніи трудовъ многочисленныхъ путешественниковъ, отчеты и статьи которыхъ разсѣяны въ разнообразныхъ изданіяхъ второй половины минувшаго вѣка. Свою задачу авторъ ограничиваетъ собственной Тянь-шаньской системой, не распространяя ее на цѣпи Тарбагатая на сѣверѣ и Памиро-Алая на югѣ, но захватывая въ область разсматриваемой системы также Карлыкъ-тагъ и Бей-шань въ качествѣ самыхъ восточныхъ развѣтвленій Тянь-шаня. Вторая половина первой главы содержитъ краткое историческое обозрѣніе путешествій по Тянь-шаню, подкрѣпляемое перечнемъ литературныхъ источниковъ; вторая глава даетъ въ самыхъ общихъ чертахъ представленіе о Тянь-шанѣ и его исторической и экономической роли. Третья глава разсматриваетъ горизонтальное расчлененіе системы, при чемъ авторъ раздѣляетъ ея цѣпи на двѣ группы, въ зависимости отъ ихъ простиранія: WzN, WNW до NW (система Кара-тау) и OzN, ONO до NO (система Тянь-шаньская). Глава IV посвящена вертикальному расчлененію Тянь-шаня и содержитъ таблицы важнѣйшихъ высотъ, разбитыхъ по районамъ, съ указаніемъ источниковъ; въ главѣ V разсматривается гидрографія и расположеніе продольныхъ и поперечныхъ долинъ. Шестая глава излагаетъ геологическое строеніе Тянь-шаня и распредѣленіе въ немъ породъ массивныхъ, азойскихъ сланцевъ и осадочныхъ образованій, при чемъ особенное вниманіе удѣлено новѣйшимъ отложеніямъ — верхне-мѣловымъ и третичнымъ; авторъ довольно подробно останавливается на характерѣ, способѣ происхожденія и распредѣленіи такъ называемыхъ ханхайскихъ образованій, а также ихъ дислокаціи, и въ заключеніе посвящаетъ нѣсколько страницъ вопросу о существованіи дѣйствующихъ вулкановъ во внутренней Азіи, рѣшаемому въ отрицательномъ смыслѣ. Глава VII разсматриваетъ климатъ и его вліяніе на морфологію Тянь-шаня; авторъ даетъ среднія температуры, давленіе воздуха, вѣтры, осадки и облачность для важнѣйшихъ пунктовъ въ горной системѣ и ея ближайшихъ окрестностяхъ и останавливается вкратцѣ на вопросахъ о процессахъ вывѣтриванія,

www.libtool.com.cn
распредѣленія растительности на склонахъ, лёсса и песка на подножіи. Наконецъ, послѣдняя глава перечисляетъ источники, на основаніи которыхъ составлена карта Тянь-шаня, очень отчетливая, несмотря на свой небольшой масштабъ (1 : 3,000,000) и не затемненная излишними подробностями, но дающая достаточно полную оро- и гидрографическую картину горной системы; восковка, приложенная къ картѣ и, очевидно, стоившая автору большого труда, показываетъ маршруты всѣхъ важнѣйшихъ экспедицій по Тянь-шаню, начиная съ П. П. Семенова (1857 г.) и кончая К. Футтереромъ и С. Ивъ (1897 г.).

Очень желательно, чтобы трудъ М. Фридерихсена появился въ русскомъ переводѣ (конечно, дополненномъ по самымъ новѣйшимъ изслѣдованіямъ), такъ какъ въ русской географической литературѣ нѣтъ ничего подобнаго; знакомство съ русскимъ языкомъ дало автору возможность пользоваться во многихъ случаяхъ подлинными отчетами русскихъ путешественниковъ, а не сокращенными переводами и рефератами въ иностранныхъ географическихъ изданіяхъ; поэтому реферируемый трудъ не грѣшитъ незнакомствомъ съ русскими географическими источниками, столь обычнымъ въ иностранныхъ работахъ. Обиліе литературныхъ ссылокъ дѣлаетъ его также очень полезной справочной книгой для всѣхъ, интересующихся географіей и геологіей Тянь-шаня и сосѣднихъ частей Азіи.

В. О.

Die Hochgebirge der Erde. Von **Robert von Lendenfeld.** Mit Titelbild in Farbendruck, 148 Abbildungen und 15 Karten. Freiburg i. Br. 1899. S. 530.

Книга фонъ-Ленденфельда подраздѣляется на двѣ части: общую и частную. Въ первой авторъ знакомитъ вкратцѣ съ образованіемъ горъ, различными формами ихъ, факторами, вліяющими на измѣненіе горныхъ цѣпей, съ горными областями вѣчнаго снѣга и льда, съ особенностями климатическихъ условій высокихъ горныхъ странъ и, наконецъ, съ ихъ флорой и фауной. Вторая часть посвящена частному описанію отдѣльныхъ, наиболѣе высокихъ горныхъ странъ какъ Стараго, такъ и Новаго Свѣта. Характеристики этихъ странъ не всегда отличаются желательною полнотою, и нѣкоторыя изъ нихъ слишкомъ кратки; но эта неполнота и краткость только въ рѣдкихъ случаяхъ могутъ быть поставлены въ вину автору, по

www.libtool.com.cn

большей же части онѣ объясняются отсутствіемъ соотвѣтствующихъ литературныхъ данныхъ. Въ общемъ, цѣль автора — познакомить читателя съ природою высокихъ горныхъ странъ различныхъ частей Свѣта — вполнѣ достигнута. Приложенные къ книгѣ многочисленные рисунки и карты отличаются обычнымъ изяществомъ заграничныхъ изданій.

H. Meyer. Der Kilimandjaro. Beisen und Studien. Berlin. Reimer. 1900. (Ц. 25 м.).

Новый трудъ Мейера о Килиманджаро явился въ результатѣ новаго путешествія въ 1898 г., которое должно было пополнить данныя, собранныя во время экспедиціи 1887 — 89 гг. Книга представляетъ изъ себя томъ въ XVI — 436 стр., съ 2 картами, 4 таблицами въ краскахъ, 16 фототипіями, 20 автотипіями и 103 иллюстраціями въ текстѣ. Авторъ изслѣдовалъ подробно геологическое строеніе и исторію излюбленной имъ горы, которая представляетъ изъ себя комплексъ моногенныхъ вулкановъ или грандіозный сложный стратовулканъ, возникшій въ концѣ третичнаго періода, причемъ вулканическая дѣятельность продолжалась здѣсь еще въ плейстоценовую эпоху. Нынѣ вулканъ этотъ можетъ считаться давно потухшимъ. На вершинѣ его вѣчный снѣгъ и ледники, спускающіеся до 4700 — 4000 м. Авторъ подробно описываетъ отдѣльные глетчеры, которымъ онъ далъ названіе по именамъ извѣстныхъ географовъ: Креднеръ-Дригальскій, Пенкъ, Ф. Деккенъ, Геймъ, Ратцель и др. Въ восьмой главѣ разсматриваются также вопросы колонизаціи и торговли въ связи съ дальнѣйшимъ культурнымъ развитіемъ тропической Восточной Африки.

А. А. Сапожниковъ. Катунь и ея истоки. Путешествія 1897 — 99 гг. Томскъ. 1901.

Авторъ, профессоръ ботаники Томскаго университета, совершилъ съ 1895 по 1899 г. четыре путешествія на Алтай, при чемъ результаты перваго путешествія вошли въ его трудъ „По Алтаю“, изданный въ 1897 г., въ „Извѣстіяхъ“ Томскаго университета, и отдѣльно, а слѣдующія три путешествія дали матеріалъ для книги, вышедшей въ нынѣшнемъ году. Главнымъ райономъ изслѣдованій автора была система р. Катуни и тѣ снѣговые хребты, съ ледниковъ коихъ берутъ начало истоки этой рѣки, а также рѣки Бѣ-

www.libtool.com.cn

лой Берели. Сочиненіе раздѣлено на три части: въ первой описываются маршруты трехъ путешествій, вторая посвящена описанію бассейна Катуни и главныхъ хребтовъ Алтая, третья заключаетъ въ себѣ очеркъ флоры Алтая и списокъ собранныхъ растеній. Къ сочиненію приложены: таблица высотъ разныхъ мѣстностей Алтая съ 300 опредѣленіями, по прѣимуществу барометрическими (по даннымъ анероидовъ), три карты: а) Алтая (40 в. въ дюймѣ) съ нанесенными маршрутами автора; б) Бѣлухи съ главными ледниками (2 в. въ дюймѣ) и в) Чуйскаго хребта съ его ледниками въ области южныхъ истоковъ р. Чеганъ-Узуна; 40 автотипій съ фотографій автора и краткое резюмэ на французскомъ языкѣ. Автотипіи даютъ наглядное представленіе о снѣговыхъ хребтахъ, посѣщенныхъ авторомъ, ледникахъ, нѣкоторыхъ озерахъ и долинѣ р. Катуни въ разныхъ ея частяхъ.

Рѣка Катунь беретъ начало съ Катунскихъ бѣлковъ, которые, вмѣстѣ съ Чуйскими бѣлками, продолжающими ихъ къ востоку, но обособленными отъ нихъ ущельемъ рѣки Аргута, являются самыми высокими хребтами Алтая. Сложенный во многихъ частяхъ изъ гнейсовъ и метаморфическихъ сланцевъ, Катунскій хребетъ выказываетъ издали зубчатый гребень, съ вершинами въ видѣ пирамидъ, шпицевъ, „кривыхъ зубовъ“; тянется онъ въ широтномъ направленіи верстъ на 150, а Чуйскіе бѣлки верстъ на 100. Средняя высота Катунскаго хребта 3000 метровъ, наибольшаго же подъема онъ достигаетъ въ г. Бѣлухѣ, имѣющей, по опредѣленіямъ г. Сапожникова, до 4500 м. абс. выс., т. е. уступающей только на 270 м. Монблану. Вслѣдствіе своей большой высоты, Бѣлуха видна съ весьма отдаленныхъ пунктовъ; вершина ея двойная, состоитъ изъ двухъ пирамидъ, между которыми имѣется „сѣдло“, болѣе покатое на югъ, высотою около 4050 м.; восточная вершина (около 4540 м.) выше западной (4440 м.). Покрытая вѣчнымъ снѣгомъ, Бѣлуха спускаетъ съ себя нѣсколько ледниковъ, изъ коихъ давно уже извѣстны два — на южномъ склонѣ: Катунскій, дающій начало истоку р. Катуни и Берельскій, изъ-подъ котораго вытекаетъ р. Бѣл. Берель, впадающая въ Бухтарму, притокъ Иртыша. Но г. Сапожниковъ могъ констатировать присутствіе здѣсь шести большихъ ледниковъ, которымъ онъ придаетъ такія названія: 1) ледникъ Геблера (Катунскій), на Ю. склонѣ; 2) Черный (на Ю. З. склонѣ); 3) Мюш-ту-айры (Кочурлинскій, на З. склонѣ); 4) лед-

www.libtool.com.cn

никъ Радзевича (лѣсничаго, спутника г. Сапожникова); Ак-кэмъ, на С. скл.; 5) Мен-су (Іедыгемскій, на В. скл.), и 6) Берельскій (на Ю. В. скл.). Кромѣ того имѣется еще нѣсколько меньшихъ ледниковъ на отрогахъ Бѣлухи. Ледникъ Геблера имѣетъ въ длину около 8 верстъ, ширина его въ нижнемъ концѣ около 300 саж., ледникъ Берельскій — длиною около 9 вер., Черный — около 5 вер. Всѣ эти ледники оканчиваются на уровнѣ около 2000 м. абс. в.

Теченіе р. Катуни (имѣющей въ длину около 600 в.) можетъ быть раздѣлено на верхнее, среднее и нижнее. Верхнее — отъ истока до впаденія р. Кок-су, среднее—до впаденія Сумульты и нижнее—до соединенія съ Біей въ Обь. Катунь выходитъ изъ подъ ледника двумя соединяющимися вмѣстѣ потоками и усиливается затѣмъ впаденіемъ потоковъ Разсыпнаго и Капчалая, также берущихъ начало съ ледниковъ. Вода ея поэтому бѣлая, мутная. Течетъ Катунь сперва на западъ, вдоль хребта, затѣмъ заворачиваетъ на С. З. и С. и сохраняетъ это послѣднее направленіе почти до принятія Кок-су (впадающаго слѣва и текущаго съ Коргонскихъ бѣлковъ). Мѣстами рѣка выказываетъ террассы и расширенія своей долины, какъ бы слѣды существовавшихъ здѣсь нѣкогда озеръ, но, повернувъ на сѣверъ, ея долина съуживается и спирается между крутыми утесами (бомами), весьма затрудняющими сообщеніе вдоль рѣки. Долина покрыта лѣсами (лиственницы, кедры и т. д.), большей частью выгорѣвшими уже лѣтъ 40 тому назадъ; эта часть долины пустынна, селеній здѣсь нѣтъ, и только мѣстами, напр., при истокѣ Курагана, лѣтомъ сюда выходятъ съ своими кочевьями киргизы. Изъ притоковъ Катуни въ этомъ участкѣ можно еще указать двѣ Зайчихи и Озерную съ Талменьимъ озеромъ на высотѣ 1450 м. Къ устью р. Кок-су Катунь достигаетъ уже 60 саж. ширины и вода ея становится почти прозрачною. Среднее теченіе Катуни имѣетъ почти 175 вер. въ длину и начинается широкой (до 9 вер.) долиной Уймона, лежащей на абс. высотѣ около 1000 м. и представляющей земледѣльческій оазисъ среди высокихъ горъ, съ русскими селеніями Кокса, Верхній и Нижній Уймонъ и др., жители коихъ большей частью раскольники. Длиною до 35 верстъ, Уймонская долина ограничена съ востока невысокой гранитной цѣпью, отрогами Теректинскаго хребта, за которымъ разстилается небольшая Котандинская степь съ селеніемъ того же имени, служившимъ г. Сапожникову всегда отправнымъ пунктомъ для путе-

www.libtool.com.cn

шествій въ высокія горы. Кок-су („Синяя вода“) представляетъ собою значительный красивый горный потокъ, шириною въ нижнемъ концѣ до 25 саженъ. Послѣ принятія Ниж. Курагана долина Катуни съуживается обрывистыми скалами и снова становится на значительное протяженіе безлюдною; въ среднемъ своемъ теченіи Катунь принимаетъ нѣсколько значительныхъ притоковъ, особенно съ правой стороны: Кочурлу — вытекающую изъ ледника, въ 10 вер. ниже котораго имѣется озеро размѣрами $4+\frac{1}{2}$ версты, и глубиною до 75 аршинъ, окаймленное въ нижней части громадными древними моренами, Аккемъ (тоже изъ-подъ ледника), Аргутъ, составляющійся изъ Яссатера, берущаго начало въ Чуйскихъ бѣлкахъ, и Ак-Алаха съ снѣговой цѣпи Табынъ-Догдо-Ола у границъ Китая, и Чую — текущую съ Сайлюгемскаго хребта. Въ системѣ Аргута имѣется 13 ледниковъ, а Чуя принимаетъ въ себя Чеганъ-Узуни, берущій начало въ ледникахъ Чуйскихъ бѣлковъ. Послѣдній хребетъ имѣетъ до 3000 м. выс. съ вершинами, достигающими: Іикъ-ту — 4200 м., г. Олья — 3900 м., Джанъ-іикъ-ту — 3810 м., Ирбисъ-ту — 4000 м. Изъ ледниковъ здѣсь особенно замѣчательны: Талдура, имѣющій площадь въ 18 кв. вер. и ледникъ Софіи — 9 кв. вер., а всего въ истокахъ Чеганъ-Узунъ имѣется 10 ледниковъ. Отъ Уймона до устья Аргута Катунь течетъ на востокъ, огибая съ сѣвера Катунскій хребетъ, а съ принятіемъ Аргута направляется къ сѣверу и течетъ то въ узкой, то въ болѣе расширенной долинѣ. Нижнее теченіе Катуни имѣетъ до 250 вер., здѣсь рѣка ограничена низкими горами, которыя однако иногда также съуживаютъ ея долину. Отъ Сумульты до с. Чемаль на протяженіи около 90 вер. можно ѣхать только верхомъ, а далѣе уже въ экипажѣ. Первое русское селеніе здѣсь расположено нѣсколько выше Чемаля, на р. Эджиганѣ. Нѣсколько ниже впаденія этой рѣки, Катунь образуетъ красивые пороги („Богатырскіе“); русло ея, имѣвшее ранѣе до 70—80 саж. ширины, съуживается скалами до 10 саженъ, и воды врываются въ узкій корридоръ грохочущимъ пѣнистымъ потокомъ [1]). За Чемалемъ (инородческимъ селеніемъ) Катунь становится спокойнѣе и наконецъ вступаетъ въ равнину, гдѣ

[1]) Въ русскомъ текстѣ у г. Сапожникова сказано, что рѣка съ 70-80 саж. съуживается до 10 саж., а во французскомъ — со 100 саж. до 8—9 саж; подобныя разногласія въ разныхъ мѣстахъ книги встрѣчаются у автора, впрочемъ, нерѣдко.

www.libtool.com.cn

сливается съ прозрачною Біей и образуетъ Обь. Интересны также данныя, приводимыя авторомъ относительно распространенія въ Алтаѣ лѣсовъ и вообще растительности, но мы не имѣемъ возможности на нихъ останавливаться. Лѣса — главнымъ образомъ хвойные, съ преобладаніемъ лиственницы и кедра, причемъ послѣдній, превращаясь въ стелющійся, идетъ до абс. выс. 2400 м. Лиственныя деревья (береза, тополь) идутъ до 1500 м. Лѣса изобилуютъ кустарниками; характеренъ еще своими красивыми цвѣтами рододендронъ, достигающій иногда нѣсколькихъ аршинъ высоты. Альпійскіе луга, идущіе до снѣжной границы, поражаютъ свѣжестью своей зелени и блестящей окраской своихъ цвѣтовъ. Число растительныхъ видовъ, впрочемъ, здѣсь много меньше, чѣмъ подъ тѣми же широтами въ Германіи, въ отношеніи 4 : 7. Напоминая растительность Альповъ, растительность Алтая не выказываетъ однако того контраста между сѣверными и южными склонами, какъ тамъ. Природа здѣсь много суровѣе по обѣ стороны горной страны.

Центральная Азія, Сѣверный Китай и Нань-шань. Отчетъ о путешествіи, совершенномъ по порученію Имп. Рус. Геогр. Общ. въ 1892 — 94 гг., горн. инжен. *В. А. Обручева*. Томъ II. Изданіе Имп. Рус. Геогр. Общ., подъ ред. И. В. Мушкетова, 686 стр. in 4°. Спб., 1901.

О I-омъ томѣ отчета В. А. Обручева уже говорилось на страницахъ „Землевѣдѣнія“ (1890 г., кн. I). Настоящій II-ой томъ содержитъ путевые дневники г. Обручева, касающіеся горныхъ системъ Нань-шаня, Цзинь-линъ-шаня и Бей-шаня, Центральной Монголіи, южнаго подножія Восточнаго Тянь-шаня и Джунгаріи. Въ этихъ дневникахъ, какъ и въ дневникахъ I-го тома, авторъ ограничивается фактической стороной, т. е. сухимъ изложеніемъ своихъ наблюденій надъ характеромъ мѣстности и надъ встрѣченными горными породами. Всѣ обобщенія и выводы, а также сопоставленіе своихъ данныхъ съ наблюденіями другихъ путешественниковъ авторъ откладываетъ до III-го тома. Интересующіеся геологіей и географіей внутренней Азіи найдутъ въ этомъ томѣ много цѣннаго матеріала. Книга снабжена 6 маршрутными картами, 40 фототипіями и геліогравюрами, 2 таблицами профилей и 93 рисунками въ текстѣ.

www.libtool.com.cn

„РУССКІЙ АНТРОПОЛОГИЧЕСКІЙ ЖУРНАЛЪ",

издаваемый Антропологическимъ Отдѣломъ Императорскаго Общества Любителей Естествознанія, Антропологіи и Этнографіи (основанъ ко дню 25-лѣтія дѣятельности въ Антропологическомъ Отдѣлѣ 30-го марта 1900 г., предсѣдателя Отдѣла, проф. Д. Н. Анучина), выходитъ 4-мя книжками въ годъ, размѣромъ каждая въ 8—10 печатныхъ листовъ, съ рисунками.

Въ журналѣ принимаютъ участіе: прое. Д. Н. Анучинъ, Н. А. Аристовъ, прое. В. Вальдейеръ (Берлинъ), В. И. Васильевъ, Р. Л. Вейнбергъ, В. В. Воробьевъ, Н. В. Гильченко, К. И. Горощенко, І Е. Деникеръ (Парижъ), Н. Л. Зеландъ, А. А. Ивановскій, прое. І. Кольманъ (Базель), Ф. Я. Конъ, Д. А. Коропчевскій, прое. А. Н. Красновъ. Е. И. Луценко, прое. Ф. фонъ-Лушанъ (Берлинъ), И. И. Майновъ, прое. Н. М. Маліевъ, прое. П. А. Минаковъ, прое. Л. Г. Нидерле (Прага), Д. П. Никольскій, И. И. Пантюховъ, прое. М. А. Поповъ, прое. Фр. Ратцель (Лейпцигъ), А. Г. Рождественскій, В. Н. Розановъ, прое Ж. Сергіи (Римъ), прое. И. А. Сикорскій, И. П. Силинничъ, Л. Д. Синицкій, Ю. Д. Талько-Грынцевичъ, прое. А. И. Таренецкій, А. С. Хахановъ, прое. Г. Швальбе (Страсбургъ), прое. Э. Шмидтъ (Лейпцигъ, прое. Л. Х. Штида (Кенигсбергъ), А. Д. Элькиндъ, Н. А. Янчукъ и др.

Въ 4-хъ книжкахъ журнала за 1900 г. напечатаны статьи: **проф. Д. Н. Анучина** - Бѣглый взглядъ на прошлое антропологіи и на ея задачи въ Россіи; **Н. А. Аристова**—Этническія отношенія на Памирѣ и въ прилегающихъ странахъ по древнимъ, преимущественно китайскимъ, историческимъ извѣстіямъ; **В. В. Воробьева**—Великоруссы (съ 6 рис.); **его же** - О соотношеніи между главнѣйшими размѣрами головы и лица человѣка и его ростомъ (съ 6 діагр.); **Н. Л. Зеланда**—Къ антропологіи зап.-сибир. крестьянина; **А. А. Ивановскаго**—Д. Н. Анучинъ (съ портретомъ); чествованіе прое. Д. Н. Анучина по поводу его 25-лѣтней дѣятельности въ И. О. Люб. Ест., Антропологіи и Этнографіи;—Езиды; **Ф. Я. Кона**—Беременность, роды и уходъ за ребенкомъ у качинокъ; **проф. А. Н. Краснова** - Объ антропол. изслѣдованіяхъ и измѣреніяхъ въ Харьков. и Валков. уѣздахъ; **Д. П. Никольскаго** - О чукчахъ Колымскаго окр.; **М. И. Майнова** - Помѣсь русскихъ съ якутами (**съ 4 рис.**); **проф. П. А. Минакова**—Волосы въ антропол. отношеніи (съ 4 рис.), **его же**—Ногти человѣч. руки (съ 1 рис.); **В. Н. Розанова** - Гинекомастія (съ 5 рис.); **Ю. Д. Талько-Грынцевича**—Древніе обитатели Цент. Азіи; **его же** - Польская антропол. литература (съ портр. Майера и Коперницкаго). Изъ иностранной литературы: **проф. Д. Н. Анучина**—Аномальные швы и кости мозговаго черепа человѣка по изслѣдованіямъ прое. І. Ранке (съ 4 рис.); **его же**—Объ останкахъ германцевъ III—IV вв. въ торфяникахъ Шлезвига и сосѣднихъ съ нимъ странъ (съ 4 рис.); **В. В. Воробьева** - Наружное ухо въ антропол. отношеніи; **А. А. Ивановскаго**—Положеніе человѣка въ ряду животныхъ; **его же**—Евреи (съ 10 рис.); **Е. И. Луценко** - Общественная среда, какъ факторъ развитія и красоты человѣч. лица; **проф. П. А. Минакова** - О мозгѣ Г. Гельмгольца (съ 2 рис.); **И. П. Силинича** - Формы колыбелей и ихъ развитіе; **его же**—Роль химич. анализа въ вопросахъ доисторич. археологіи; **Л. Д. Синицкаго**—Географич. будущность европейскихъ расъ. Некрологи: **проф. Д. Н. Анучина** - Питтъ-Риверсъ; **В. В. Воробьева** - Прое. С. С. Корсаковъ (съ портр.); **А. А. Ивановскаго** - Фил. Сальмонъ.—Критика и библіографія.—Извѣстія и замѣтки.

Цѣна годовому изданію 5 руб. съ доставкой и пересылкой, за границу—6 руб. Цѣна отдѣльной книжки 1 р. 50 к.

ПРИНИМАЕТСЯ ПОДПИСКА НА 1901-ЫЙ ГОДЪ.

Съ требованіями обращаться: Москва, Политехническій музей, въ Антропологическій Отдѣлъ Императорскаго Общества Любителей Естествознанія, Антропологіи и Этнографіи, или Москва, Историческій музей, секретарю Антропологическаго Отдѣла А. А. Ивановскому.

www.libtool.com.cn

ПРИНИМАЕТСЯ ПОДПИСКА НА ЖУРНАЛЪ

ЕЖЕГОДНИКЪ

ПО ГЕОЛОГІИ И МИНЕРАЛОГІИ РОССІИ

издаваемый подъ редакціей

Н. КРИШТАФОВИЧА

(5 годъ изданія).

ПРОГРАММА:

I. Оригинальныя статьи и замѣтки. **II.** Систематическіе указатели литературы. **III.** Систематическіе обзоры литературы. **IV.** Рефераты. **V.** Извѣстія объ экспедиціяхъ, экскурсіяхъ и пр. **VI.** Личныя извѣстія. **VII.** Разныя извѣстія. **VIII.** Музеи и коллекціи.

Въ программу журнала входятъ:

1) Минералогія и Кристаллографія, 2) Петрографія, 3) Палеонтологія 4) Гео-ботаника, 5) Гео-зоологія, 6) Физическая Геологія, 7) Гидрологія 8) Историческая Геологія, 9) Доисторическая Археологія (каменный вѣкъ) 10) Прикладная Геологія, Горное Дѣло, полезныя ископаемыя, 11) Почвовѣдѣніе, 12) Техника изслѣдованій. 13) Популяризація и учебныя пособія, 14) Біографіи и некрологи и 15) Библіографія.

„Ежегодникъ", отмѣчая съ возможной полнотой на своихъ страницахъ, въ видѣ оригинальныхъ статей, указателей и обзоровъ литературы, рефератовъ и библіографическихъ замѣтокъ, спеціальныхъ извѣстій и пр., ВСЕ, касающееся изученія территоріи Россіи, въ области вышеупомянутыхъ наукъ, является въ этомъ отношеніи единственнымъ справочно-литературнымъ журналомъ и при томъ не только для спеціалистовъ, но и вообще для всѣхъ интересующихся успѣхами знанія.

Секція Геологіи и Минералогіи X Съѣзда Русскихъ Естествоиспытателей постановила: „выразить полное одобреніе и сочувствіе программѣ и содержанію „Ежегодника по Геологіи и Минералогіи Россіи" и признать это изданіе весьма полезнымъ и даже необходимымъ".

Ученый Комитетъ Министерства Народнаго Просвѣщенія рекомендовалъ „Ежегодникъ" для фундаментальныхъ библіотекъ мужскихъ средне-учебныхъ заведеній.

„Ежегодникъ" печатается на русскомъ и параллельно на французскомъ или нѣмецкомъ языкахъ.

„Ежегодникъ" выходитъ **ежемѣсячно**, исключая двухъ лѣтнихъ мѣсяцевъ (10 выпусковъ въ годъ, каждый выпускъ объемомъ въ 5 печатныхъ листовъ). Редакціонный годъ съ 1 апрѣля по 1 апрѣля.

Подписная цѣна за годъ съ пересылкой—**6 рублей** въ Россіи, за границу—15 марокъ=20 франковъ.

Подписка принимается въ редакціи (п. Ново-Александрія, Люблинской губ.) и въ книжныхъ магазинахъ: Эггерса, Суворина, Риккера, Карбасниковой Оглоблина, Іогансона и во всѣхъ др.

Плата за объявленія на всѣхъ европейскихъ языкахъ—за одинъ разъ: за страницу (in 4°) 20 рублей, за $^1/_2$ страницы 10 рублей. за $^1/_4$ страницы 5 рублей, за $^1/_8$ страницы 3 рубля.

Комплектъ „Ежегодника" за предъидущіе годы (32 выпуска составляющихъ 4 тома)—28 руб., для новыхъ подписчиковъ 22 руб.

Редакторъ-издатель **Н. І. Криштафовичъ.**

www.libtool.com.cn

ПОЧВОВѢДѢНІЕ

ПЕРІОДИЧЕСКОЕ ИЗДАНІЕ

ПОЧВЕННОЙ КОММИССІИ

ИМПЕРАТОРСКАГО ВОЛЬНАГО ЭКОНОМИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА,

ПОДЪ РЕДАКЦІЕЙ

Н. В. ОТОЦКАГО.

РЕДАКЦІОННЫЙ КОМИТЕТЪ:

Н. П. Адамовъ, проф. **П. Ф. Барановъ**, маг. **Н. А. Богословскій**, проф. **К. Д. Глинка**, проф. **В. В. Докучаевъ**, проф. **П. А. Земятченскій**, проф. **Д. О. Ивановскій**, проф. **П. С. Коссовичъ**, проф. **А. В. Совѣтовъ**, пр.-доц. **Г. И. Танфильевъ**, **А. Р. Ферхминъ** и проф. **А. Ѳ. Фортунатовъ**.

Въ 1901 г. (3-й годъ изданія) выйдутъ 4 книжки отъ 4 до 7 печ. листовъ каждая.

Подписная цѣна въ годъ—**5** руб. съ пер. и дост.

Статьи, письма и проч. просятъ адресовать на имя редактора: С.-Петербургъ, Пушкинская, 13, кв. 20.

---

www.libtool.com.cn

ПРИНИМАЕТСЯ ПОДПИСКА НА 1901 ГОДЪ.

(*Одиннадцатый годъ изданія*)

НА

„МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКІЙ ВѢСТНИКЪ"

ИЗДАВАЕМЫЙ

Отдѣленіями математической и физической географіи Императорскаго Русскаго Географическаго Общества,

ПОДЪ РЕДАКЦІЕЮ

А. И. ВОЕЙКОВА, І. Б. ШПИНДЛЕРА и Б. И. СРЕЗНЕВСКАГО.

Въ 1901 г. журналъ будетъ выходить ежемѣсячно въ размѣрѣ отъ 2-хъ до 3-хъ печатныхъ листовъ съ рисунками и чертежами, по слѣдующей программѣ;

I. Научныя и популярныя статьи по всѣмъ частямъ метеорологіи, по гидрологіи и земному магнетизму. II. Обзоръ русской и иностранной литературы. III. Научная хроника. IV. Хроника погоды и періодическіе ея обзоры съ картою. V. Корреспонденція.

Подписная цѣна: съ пересылкою во всѣ города Россіи 5 р.; безъ доставки и пересылки 4 р. 50 к ; за границу во всѣ страны Всемірнаго Почтоваго Союза 6 руб.

Допускается разсрочка подписной платы по соглашенію съ редакціею.

Подписка принимается въ *Императорскомъ Русскомъ Географическомъ Обществѣ* (С.-Петербургъ, у Чернышева моста), въ будніе дни отъ 12-ти до 4-хъ часовъ дня и въ дни засѣданій отъ 8-ми до 10-ти часовъ вечера. Иногородные адресуются въ *С.-Петербургъ, Императорское Русское Географическое Общество въ редакцію „Метеорологическаго Вѣстника"*.

По этому же адресу высылаются и статья для помѣщенія въ журналѣ. Редакція не принимаетъ на себя обязательствъ высылать обратно статья, почему либо не напечатанныя.

За перемѣну адреса платится 20 коп. Жалобы на неисправность доставки слѣдуетъ направлять въ редакцію журнала и, согласно объявленію отъ Почтоваго Департамента, не позже какъ по полученіи слѣдующей книги и журнала.

Редакція проситъ гг. **подписчиковъ** точно и разборчиво сообщать почтовый адресъ.

Полные экземпляры *„Метеорологическаго Вѣстника"* за 1893—99 года могутъ быть высылаемы наложеннымъ платежемъ за 25 руб. с.

8-й годъ изданія.

www.libtool.com.cn

„ЗЕМЛЕВѢДѢНІЕ".

ПЕРІОДИЧЕСКОЕ ИЗДАНІЕ

ГЕОГРАФИЧЕСКАГО ОТДѢЛЕНІЯ

Императорскаго Общества Любителей Естествознанія, Антропологіи и Этнографіи.

1901 г.

Книжка III—IV.

ПОДЪ РЕДАКЦІЕЙ

Предсѣдателя Географическаго Отдѣленія

Д. Н. Анучина.

МОСКВА

ТОВАРИЩЕСТВО ТИПОГРАФІИ А. И. МАМОНТОВА

ЛЕОНТЬЕВСКІЙ ПЕР., Д. № 5

1901

www.libtool.com.cn

Печатано съ разрѣшенія Совѣта Императорскаго Общества Любителей Естествознанія, Антропологіи и Этнографіи.

www.libtool.com.cn

СОДЕРЖАНІЕ.

III—IV книжки „Землевѣдѣнія“ за 1901 годъ.

	Стр.
Л. С. Бергъ. Очеркъ физической географіи Аральскаго моря. (Съ хромолитографированною картою, планомъ и 10 рисунками).	1
Б. Житковъ и С. Бутурлинъ. По Сѣверу Россіи. (Съ 3 планами и 16 рисунками)	29
А. Ивченко. Изъ наблюденій въ южномъ Уралѣ. (Съ 3 чертежами въ текстѣ)	207
П. А. Бильскій. Петровскія озера Корчевскаго уѣзда. (Съ картою и 5 рисунками въ текстѣ).	223
А. Ярилов. Педологія или наука о почвѣ	243
Д. П. Анучинъ. А. Э. фонъ- Норденшёльдъ. (Съ портретомъ)	250
Профессоръ Фр. Ратцель	259
Юбилей Восточно-Сибирскаго Отдѣла И. Р. Географ. Общества	262
Великая Сибирская желѣзная дорога	268
Экспедиція Козлова	278
Сыръ-Дарья	281
Изверженіе Авачинской сопки въ Камчаткѣ	285
Библіографическія замѣтки	
Протоколы засѣданій Географическаго Отдѣленія И. Общества Любителей Естествознанія	317
Экспедиція П. Г. Игнатова на Телецкое оз. въ Алтаѣ	319

www.libtool.com.cn

www.libtool.com.cn

Очеркъ физической географіи Аральскаго моря.

(съ картой).

Историческія данныя. Первыя свѣдѣнія объ Аральскомъ морѣ мы встрѣчаемъ у арабскихъ писателей Истахри X в. и Эдризи XII в., которые описываютъ его подъ названіемъ Ховарезмскаго (т. е. Хивинскаго) озера.

Болѣе подробныя данныя находятся у авторовъ XIV столѣтія Абульфеды и Казвини. Первый пишетъ: „средина озера Ховарезмъ лежитъ подъ 90° долготы и 42° широты. Сюда то вливается Джейхунъ (Аму-дарья)“ [1]). Казвини прибавляетъ къ этому, что Ховарезмское озеро имѣетъ около 100 фарсаховъ (800 верстъ) въ окружности. Слѣдующее описаніе даетъ „Книга Большого Чертежа“, относящаяся къ XVI столѣтію:

„А отъ Хвалимскаго (Каспійскаго) моря до Синево (Аральскаго) на лѣтній солнечный восходъ прямо 250 верстъ. А Синемъ моремъ до устья Сыра рѣки 280 верстъ. А поперекъ Синемъ моремъ 60 верстъ. А въ Синемъ морѣ вода солона“.

Эти данныя были единственными вплоть до средины XVIII-го столѣтія. Въ 1741 году геодезистъ Муравинъ составилъ первую карту Аральскаго моря. Черезъ сто слишкомъ лѣтъ (1848—49 г.) Аральское море было очень точно снято и нанесено на карту Бутаковымъ и Поспѣловымъ. Ими была открыта въ срединѣ моря цѣлая группа острововъ, которой было дано названіе „Царскихъ“; наибольшій изъ нихъ островъ Николая I. Кромѣ того, Бутако-

[1]) *Коншинъ.* Разъясненіе вопроса о древнемъ теченіи Аму-дарьи. Зап. И. Русск. Геогр. по Общ. Геогр. т. XXXIII № 1, 1897, гл. V.

www.libtool.com.cn

вымъ были произведены промѣры, обнаружившіе, что наибольшая глубина моря равна 32 саженямъ (= 37 мор. саж.).

Въ 1899 и 1900 году по порученію Туркестанскаго Отдѣла Имп. Русскаго Географическаго Общества и Общества Любителей Естествознанія производилъ на Аралѣ работы авторъ настоящаго очерка.

Географическія данныя. Аральское море лежитъ между 43°30′ и 46°51′ сѣверной широты и 58°13′ и 61°56′ восточной долготы отъ Гринвича. 45° сѣверной широты, проходя чрезъ южную оконечность острова Николая I, пересѣкаетъ море какъ разъ по срединѣ.

Площадь моря равна 67,962 квад. километрамъ. Слѣдовательно, оно занимаетъ третье мѣсто въ ряду величайшихъ озеръ всего свѣта: послѣ Каспійскаго (436,346 кв. к.) и Верхняго озера Сѣверной Америки (80,800 кв. кил.). Но тогда какъ наибольшая глубина Каспійскаго моря = 944 метр., Верхняго озера = 307 метр., глубина Аральскаго моря = всего *68 метрамъ*.

По точной нивеллировкѣ Тилло 1874 года высота Аральскаго моря надъ Каспійскимъ равна 74 метр., а такъ какъ Каспійское ниже уровня Чернаго моря на 26 метр., то *слѣдовательно поверхность Аральскаго моря выше уровня океана на 48 метровъ*. Дно же Арала въ самомъ глубокомъ мѣстѣ ниже поверхности океана на 20 метровъ и выше поверхности Каспійскаго на 6 метровъ.

Бассейнъ Аральскаго моря равенъ 1,139 тысячъ квадр. кил. (по Тилло). Аральское море (по-киргизски „аралъ-денгизъ“ значитъ „островное море“) богато островами; изъ нихъ наибольшій о. Кугаралъ въ сѣверной части моря съ площадью въ 311 кв. к., длина его 41 кил., ширина 3—10 кил.; затѣмъ островъ Николая I съ площадью въ 229 квад. кил., длина 22 кил., ширина 17 кил., о-ва Барса-кельмесъ и Токмакъ-атау (вблизи устьевъ Аму-Дарьи). Между устьями Сыръ и Аму-дарьи лежитъ большое количество низменныхъ, песчаныхъ острововъ, среди нихъ наибольшіе: острова Каска-куланъ, Кузъ-джетпесъ, Узунъ-каиръ (Уялы), Меньшикова (Тюлькели), Джидели и др. Большинство изъ нихъ въ періоды отрицательныхъ колебаній уровня моря (пониженій) соединяются съ материкомъ, во время же прибыванія опять становятся островами. Площадь всѣхъ острововъ занимаетъ 2,3% всей площади моря.

www.libtool.com.cn

Наибольшая длина Аральскаго моря отъ залива Малый Сарычеганакъ до уроч. Акъ-суатъ (юго-западный конецъ моря) = 428 километровъ (401 вер.), по меридіану же отъ пол. Каратюна до устьевъ Аму-дарьи = 282 кил., ширина отъ родниковъ Тасъ-булакъ на 45° сѣв. шир. до восточнаго берега (заливъ Учъ-уткуль) = тоже 282 кил. (265 в.).

При своей громадной величинѣ Аральское море имѣетъ крайне малую глубину, всего 68 метровъ (37 мор. саж.). Область наибольшихъ глубинъ свыше 60 метровъ занимаетъ всего 0,2% всей площади моря и лежитъ въ западной части моря почти у самаго берега въ области родниковъ Тасъ-булакъ и Кутанъ-булакъ.

Объемъ моря равенъ приблизительно 980 куб. километрамъ, а средняя глубина около 15 метровъ.

Въ центральной части моря распространены глубины отъ 20 до 30 метровъ (см. карту). Глубины свыше 30 метровъ лежатъ лишь къ западу отъ острова Николая и занимаютъ менѣе 3% всей поверхности моря; глубины отъ 0 м. до 10 м. занимаютъ 31% площади (безъ острововъ):

10 до 20 м.	занимаютъ	44%
20 — 30 „	„	22%
30 — 68 „	„	3%.

Западные и сѣверные берега моря обрывисты, и здѣсь уже въ нѣсколькихъ верстахъ отъ берега начинаются глубины въ 20—30 метровъ; восточные же и южные—низменны, песчаны, и море около нихъ мелко на значительномъ разстояніи отъ суши. Изобата въ 10 метр. (около 5 мор. саж.), которую мы можемъ считать за границу прибрежной части моря, отходитъ особенно далеко отъ берега въ восточной бухтѣ, отграниченной 61° долготы, въ части прилежащей къ устьямъ Куванъ-дарьи (одного изъ протоковъ Сыръ-дарьи). Изабата въ 10 мет. отстоитъ здѣсь отъ берега мѣстами на 63 кил. (59 в.).

Сѣверная часть моря четырьмя полуостровами: Куланды, Каратюпъ, Чубаръ и Кукъ-тернакъ раздѣляется на 5 заливовъ: Чернышева, Тще-басъ, Паскевича, Перовскаго и Большой Сарычеганакъ. Въ заливѣ Чернышева встрѣчаются глубины до 31 м., въ Тще-басѣ до 15 м., Паскевича 26 м., Перовскаго 18 м., Сарычеганакъ 20 м.

www.libtool.com.cn

Въ Аральское море впадаютъ двѣ рѣки: Аму-дарья (Оксусъ, Джейхунъ) длиною въ 2512 кил. (площадь бассейна 309 тыс. квадр. кил.) и Сыръ-дарья (Яксартъ, Сейхунъ) длиною въ 2863 м. (площадь бассейна 265 тыс. квад. кил.).

Морфологія береговъ. Котловина Аральскаго моря ограничена: 1) съ запада невысокимъ *плоскогорьемъ* Усть-уртъ, сложеннымъ изъ горизонтальныхъ слоевъ сарматскихъ отложеній; къ западу и востоку Усть-уртъ обрывается въ моря Каспійское и Аральское; на югѣ оканчивается „чинкомъ“ въ Закаспійской области; сѣверныя границы его неопредѣленны. Осушившись по окончаніи сарматской эпохи, онъ болѣе никогда не былъ дномъ моря. Высота его на берегу Арала достигаетъ 160 м.

Берега полуострова Кукъ-тернакъ и Каратюпа, сѣвернаго берега зал. Перовскаго представляютъ собою также очень плоскія возвышенности, сложенныя изъ горизонтальныхъ слоевъ третичной системы [2]) (Schichtungstafelland Рихтгофена).

2) На южныхъ и частью сѣверо-восточныхъ берегахъ распространены *дельтовыя* отложенія Сыръ и Аму-дарьи (Stromflachland).

3) По восточному берегу—*глинистыя* пустыни и *песчаныя* равнины, во многихъ мѣстахъ бывшія еще недавно дномъ Аралокаспійскаго моря, на что указываетъ присутствіе Арало-каспійскихъ отложеній съ раковинами Dreyssena polymorpha, Cardium edule и Neritina liturata. Границы Арало-каспійскаго моря, насколько это можно прослѣдить по нахожденію вышеупомянутыхъ раковинъ, простирались: къ сѣверу, по наблюденіямъ Сѣверцова и Борщова, на 120 в. отъ залива Большого Сары-чеганакъ до горы Тулагай, къ востоку, по даннымъ Яковлева, верстъ на 150 отъ берега [3]), по Сыръ-дарьѣ, по моимъ наблюденіямъ, до уроч. Конъ-уткуль въ 45 верстахъ отъ устьевъ, между устьями Сыръ и Аму-дарьи, по Мушкетову (l. c., стр. 664), до кол. Джингильды, на юго-западѣ, по изслѣдованіямъ Коншина [4]), занимало всю Сары—камышскую впадину и по Узбою соединялось съ Каспіемъ, который на востокѣ оставилъ слѣды въ видѣ раковинъ до линіи Игды-Казанджикъ (да-

---

[2]) На полуостровѣ Куланды есть выходы *нуммулитоваго известняка* (скала Токпакъ-атысе, а также на берегу) и *мѣловой* системы (горизонтъ съ *Placenticeras* cf. placenta).

[3]) *Мушкетовъ*. Туркестанъ. Спб. 1896 стр. 694.

[4]) *Коншинъ*. L. c. стр. 71.

www.libtool.com.cn



Барханы въ Кара-Кумахъ (къ сѣверо-востоку отъ Аральскаго моря, урочище Чукуръ-Кудукъ).



Закрѣпленные пески въ Кара-Кумахъ (сѣверо-восточный берегъ Аральскаго моря).

www.libtool.com.cn

www.libtool.com.cn

лѣе въ Кара-кумахъ граница точно не опредѣлена) и по нижнему теченію Атрека.

Песчаныя равнины—результатъ работы эоловыхъ дѣятелей—у восточныхъ и сѣверо-восточныхъ береговъ Арала большею частью закрѣплены кустарниковою растительностью, преимущественно различными видами рода Tamarix („джингылъ"). Изрѣдка лишь встрѣчаются сыпучіе пески—движущіеся барханы.

Переходимъ къ болѣе детальному описанію нѣкоторыхъ формъ береговъ. Весьма характерна береговая линія между устьями Сыръ и Аму-дарьи. Она чрезвычайно сильно изрѣзана небольшими заливами и усѣяна множество острововъ и мелей; море у береговъ здѣсь очень мелко, берега низменные, весьма медленно повышающіеся внутрь страны, покрытые закрѣпленными барханами. Вѣтеръ, играющій здѣсь весьма важную роль въ созиданіи формъ поверхности, на закрѣпленные барханы дѣйствуетъ слабо, направляя свою силу главнымъ образомъ на промежутки между барханами, гдѣ онъ выдуваетъ небольшія котловинки. Послѣднія часто лежатъ ниже уровня моря (Аральскаго). Стоитъ морю лишь немного повысить свой горизонтъ, и оно при пологости береговъ—быстро заливаетъ ихъ и образуетъ среди барханов густую причудливо переплетающуюся сѣть заливовъ и проливовъ; барханы же превращаются въ острова. Такимъ образомъ нынѣшній рельефъ восточныхъ береговъ есть результатъ прибыванія моря. Когда же наступаетъ періодъ усыханія, то большинство острововъ соединяется съ сушею, мелкіе заливы быстро обсыхаютъ и береговая линія выравнивается. Такъ напримѣръ, еще въ 1889 году острова Каскакуланъ и Кузь-джетпесъ составляли часть берега, и многочисленныхъ острововъ между ними и сушею не было; нынѣ же конфигурація такова, какою она была при Бутаковѣ въ 1849 г. и какою она изображена на приложенной картѣ. Точно также нынѣшніе острова Алтай и Узунъ-каиръ, по свидѣтельству Борщова [5]), въ 1857 году были соединены съ сушей. Островъ Джидели недавно отдѣлился отъ берега, значительно усложнивъ береговую линію.

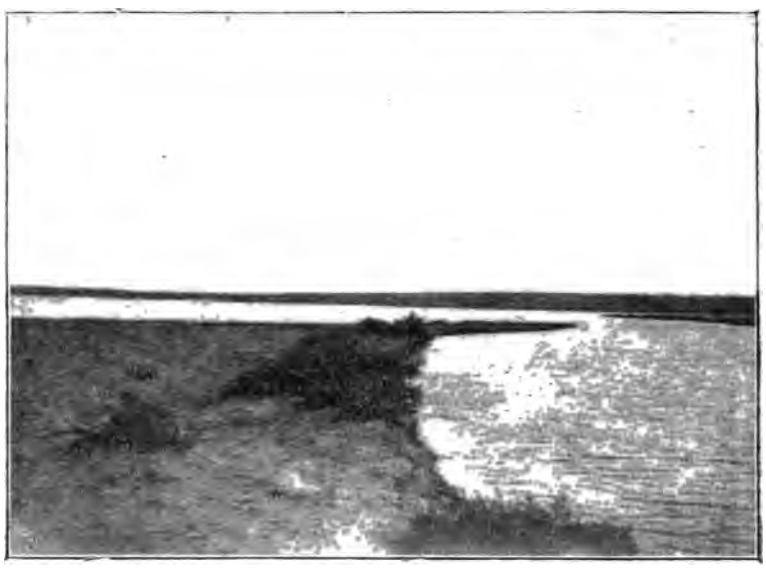
При взглядѣ на карту Арала между устьями Сыра и Амунамъ приходитъ на мысль сравненіе съ шхерами; тоже обиліе островковъ,

[5]) *Borszczow.* Mittheilungen über die Natur des Aralo-Kaspischen Flachlandes. Würzburger Naturwiss. Zeitschr. B. I. 1860 p. 129.

www.libtool.com.cn

тотъ же способъ образованія при повышеніи уровня моря; только въ типѣ шхерныхъ береговъ (Skjärenküsten) море занимало котловины, выпаханныя ледникомъ, а на берегахъ Арала тѣже котловины выпахиваются вѣтромъ.

Плоскія песчаныя части береговъ Паскевича, Перовскаго и Большого Сары-чеганака относятся къ типу *лагунныхъ* береговъ; здѣсь вслѣдствіе теченій (временныхъ) и прибоя волнъ въ связи съ явленіями положительнаго колебанія уровня моря образуются



Мѣсто впаденія протока, идущаго отъ сѣверовосточнаго берега Аральскаго моря къ озеру Чумышъ-куль.

почти замкнутые округлые или овальные бассейны, соединяющіеся съ моремъ посредствомъ узкихъ проливовъ, напримѣръ, Чумышъ-куль [6]) на западномъ берегу залива Перовскаго, заливъ мал. Сары-чеганакъ, заливъ Терсъ-тюбекъ въ заливѣ Паскевича и др. Въ періоды, когда море понижается, такіе заливы отдѣляются отъ моря и превращаются въ озера самосадочныя. Въ 15 верстахъ къ югу отъ станціи Акъ-джулпасъ (восточный берегъ залива Большого Сары-чеганакъ) лежатъ озера или точнѣе морскія бухты Чу-

[6]) По-киргизски значитъ „ковшъ-озеро“, вообще киргизы всѣ округлыя степныя озера называютъ такимъ именемъ

www.libtool.com.cn

мышъ - куль, соединенныя съ моремъ очень узкимъ протокомъ въ 20—30 саженей ширины, тянущимся на протяженіи 16 верстъ отъ станціи Акъ-джулпасъ. Еще въ 1895 году этого протока не существовало, и озера эти были самосадочными, снабжая солью всѣ близлежащіе рыболовные промыслы; нынѣ же протокъ опять образовался, озера превратились въ морскіе заливы, и выемка соли прекратилась.

Вѣроятно, подобною же бухтою было нѣкогда и озеро Камышлыбашъ, лежащее въ 25 верстахъ отъ морского берега. Оно имѣетъ въ ширину 7 верстъ и въ длину 21 версту и въ настоящее время вошло въ систему Сыръ-дарьи, отъ которой идутъ къ озеру нѣсколько протоковъ. Однако, вода въ немъ солоноватая, и живутъ здѣсь аральскія Dreyssena polymorpha, Gammarus aralensis и Gasterosteus platygaster.

Обрывистый западный берегъ тянется на протяженіи нѣсколькихъ сотъ верстъ, не образуя ни одного острова или залива. Въ прямой противоположности съ изрѣзаннымъ восточнымъ берегомъ онъ производитъ впечатлѣніе края громаднаго сброса.

Въ сѣверной части моря, гдѣ плоскіе берега чередуются съ обрывистыми, эрозіонная дѣятельность морскихъ волнъ и теченій выступаетъ гораздо рѣзче. Для примѣра приведемъ юго-восточный берегъ полуострова Куланды; онъ сложенъ изъ нуммулитоваго известняка, составленнаго изъ чередующихся плотныхъ и рыхлыхъ слоевъ, которые такъ сильно разъѣдены волненіемъ, что у береговъ образуются нависающія, словно подточенныя скалы (похожія на рис. на стр. 594 *Неймайра* Исторія Земли, т. I: морской берегъ Херровика на Готландѣ). Мѣстами прибой отрываетъ отъ суши части и превращаетъ ихъ въ отдѣльно стоящія скалы; такова скала Токпакъ-атысе, въ полуверстѣ отъ берега близъ мыса Изенды. Высота ея 6 саж., а длина около 20 саж.; сложена она изъ нуммулитоваго известняка [7]).

Почти на всѣхъ обрывистыхъ берегахъ мы замѣчаемъ 2 или 3 террасы,—напримѣръ, на западномъ берегу моря, на Мергенъ - саѣ, на островѣ Николаѣ. На западномъ берегу моря на уроч. Кутанъ-

---

7) На этой скалѣ 12 іюля 1900 года я сдѣлалъ засѣчку на уровнѣ 1,9^{m} отъ поверхности моря, чтобы впослѣдствіи была возможность судить о колебаніяхъ моря.

www.libtool.com.cn

булакъ первая терраса на высотѣ 60—70 м. надъ уровнемъ Арала, вторая на 130 м. и, наконецъ, поверхность Усть-урта на 150 м. Въ другихъ мѣстахъ террасы лежатъ на иной высотѣ; такъ на Ушъ-чоку (полуостровъ Кукъ-тернакъ) первая терраса лежитъ на высотѣ 30 метр.

На сѣверо-западномъ берегу моря (м. Бай-кубекъ) мнѣ удалось подмѣтить береговые валы изъ песку высотой въ 3—4 метра, служащіе признакомъ прежняго, болѣе высокаго, уровня моря. Параллельные ряды галекъ, указывающіе на тоже, замѣчаются на южномъ берегу острова Кугъ-арала и на сѣверномъ о-ва Николая I.

На восточномъ берегу залива Перовскаго я наблюдалъ береговые валы изъ гальки высотой въ 1,5 метра. Они были нагромождены весной во время ледохода, когда ледъ, тѣснясь къ берегу, сдвигалъ въ валы разсыпанную здѣсь гальку. Къ срединѣ мая 1900 г., когда температура была свыше 30° въ тѣни, въ этихъ валахъ еще сохранился ледъ, которымъ пользовались киргизы. Эти образованія легко могутъ быть ошибочно приняты за признаки болѣе высокаго уровня моря.

Разсмотримъ теперь нѣкоторыя формы рельефа поверхности, встрѣчающіяся на берегахъ. Прежде всего коснемся *озеръ*. Тутъ встрѣчаются слѣдующіе типы:

1) *Лагуны*, происходящія вслѣдствіе дѣятельности прибоя волнъ. Онѣ встрѣчаются на всѣхъ плоскихъ берегахъ. Лагуны неправильныхъ очертаній нерѣдко образуются осенью, когда сильныя „моряны“ устремляются на берегъ и заполняютъ иногда обширныя низины водою. Нѣкоторые берега окаймлены длинными и узкими, параллельными очертанію берега, лагунами, напр., восточ. и юго-восточныя части острова Кугъ-арала. Здѣсь вдоль берега тянутся косы шириной въ 3—4 сажени, отдѣляющія неглубокія „узеки“ (протоки, каналы), поросшіе камышами. Въ нихъ водится многочисленное микроскопическое населеніе, много Gammarus aralensis и Gasterosteus platygaster. Другой типъ представляютъ округлыя лагуны, какъ Малый Сары-чеганакъ, Чумышъ-куль (въ зал. Перовскаго) и др., въ періоды усыханія моря превращающіяся въ озера.

2) *Эоловыя* озера. Весьма оригинальныя озера подобнаго происхожденія встрѣчаются на уроч. Тауръ (вправо отъ устьевъ Сыръ-дарьи). Почва здѣсь песчано-глинистая, довольно рыхлая и вѣтеръ легко выдуваетъ въ ней котловины. Подпочвенная вода здѣсь очень

www.libtool.com.cn



Восточный берегъ плоскогорья Усть-уртъ. Аральское море.



Скала Токпакъ атыге близъ полуострова Кулавды
на Аральскомъ морѣ.

www.libtool.com.cn

www.libtool.com.cn

близка, всего 1 — 2 метра отъ поверхности земли. Когда вѣтеръ удалитъ весь почвенный слой вплоть до горизонта подпочвенныхъ водъ, то эта вода заполняетъ котловину и образуетъ озеро. Часто можно видѣть въ такихъ котловинахъ, еще не достигшихъ подпочвенныхъ водъ, колодцы, вырытые киргизами, которымъ, такимъ образомъ, вѣтеръ сдѣлалъ половину работы.

Кромѣ того въ эоловыхъ котловинахъ, выдуваемыхъ вѣтромъ среди закрѣпленныхъ бархановъ, собирается дождевая вода, образуя временныя озерки.

3) Разнаго рода озера въ *дельтахъ* Сыра и Аму-дарьи: результаты неравномѣрнаго распредѣленія рѣчныхъ осадковъ, части моря, отрѣзанныя выдвигающейся дельтой и т. п.; изъ числа послѣднихъ можно указать на озеро Шаланды, лежащее въ одной верстѣ отъ берега залива Кара-шаланды (устья Сыръ-дарьи). На картѣ Бутакова 1847 г. на мѣстѣ оз. Шаланды обозначенъ морской заливъ; нынѣ же заливъ этотъ замкнутъ аллювіальными наносами Сыръ-дарьи и превратился въ озеро.

Сколько-нибудь значительныхъ возвышенностей мы не встрѣчаемъ на берегахъ Арала. Одинъ изъ высшихъ пунктовъ — гора Ушъ-чоку (на пол. Кукъ-тернакъ) достигаетъ всего 180 мет. надъ уровнемъ океана.

Возвышенности мы встрѣчаемъ слѣдующихъ видовъ:

1) *Тектоническія,* именно холмы по южному берегу пол. Куланды, гдѣ обнажаются дислоцированные слои нуммулитового известняка — единственное мѣсто, гдѣ на берегахъ Арала наблюдается нарушенное напластованіе.

2) *Эрозіонныя,* напр., оригинальная столовая гора Кара-сандыкъ на сѣверномъ берегу зал. Перовскаго. Она сложена изъ горизонтальныхъ слоевъ желѣзистаго песчаника [8]) и глины, — изъ тѣхъ же породъ, что и окружающее ее невысокое плоскогорье (Tafelland), изъ котораго она, такъ сказать, отпрепарирована дѣятельностью воды, текущей во время таянія снѣговъ по дну глубокихъ овраговъ-каньоновъ, расположенныхъ по обѣ стороны горы. Впро-

[8]) Вывѣтриваясь, этотъ песчаникъ даетъ черную желѣзистую бобовую руду, которая въ видѣ чернаго песка скопляется на берегу уроч. Кутубай (сѣв. берегъ зал. Перовскаго). Вообще эти желѣзистые песчаники, по свидѣтельству изслѣдовавшаго ихъ проф. В. И. Вернадскаго, очень напоминаютъ такіе же изъ Крыма.

www.libtool.com.cn

чемъ, внѣшняя форма этой столовой горы также въ значительной степени обязана разрушительной дѣятельности вѣтра. Высота Кара-сандыха равна 129 м. надъ ур. Аральскаго моря (204 м. надъ ур. океана) [9]).

3) Наконецъ, есть возвышенности, въ выработкѣ рельефа которыхъ принималъ важное участіе *вѣтеръ*, напр., гора Ушъ-чоку, состоящая изъ трехъ куполовъ, покрытыхъ очень мелкой, почти пылеобразной глиной. Во время сильныхъ вѣтровъ эта пыль подымается и такъ заволакиваетъ горы, что ихъ даже вблизи не видно.

Колебанія уровня и денивелляціи. Если поверхность воднаго бассейна вслѣдствіе тѣхъ или иныхъ причинъ выходитъ изъ положенія, перпендикулярнаго направленію силы тяжести, другими словами перестаетъ быть параллельной себѣ самой, повышаясь въ одномъ пунктѣ и понижаясь въ другомъ, то такія измѣненія слѣдуетъ называть *денивелляціями*.

Если же поверхность озера, оставаясь параллельной себѣ самой, повышается или понижается во всѣхъ пунктахъ одновременно, то такія измѣненія слѣдуетъ называть *колебаніями уровня*.

Денивелляціи могутъ происходить отъ:

1) различій въ удѣльномъ вѣсѣ воды;

2) различій въ степени притяженія водной массы массами, составляющими берега озера;

3) дѣйствія вѣтра;

4) сейшъ и измѣненій въ атмосферномъ давленіи.

5) приливовъ и отливовъ.

Разсмотримъ дѣйствіе этихъ причинъ на Аральскомъ морѣ:

1) въ центрѣ моря *соленость* больше, чѣмъ въ южныхъ и сѣверо-восточныхъ частяхъ, куда приносятъ массу прѣсной воды Сыръ и Аму-дарья; поэтому на указанныхъ окраинахъ уровень воды по извѣстному физическому закону долженъ быть выше, чѣмъ въ центрѣ. Кромѣ солености различія въ удѣльномъ вѣсѣ могутъ обусловливаться разницами въ температурѣ, но возникающія вслѣдствіе этого денивелляціи сглаживаются теченіями и конвекціонными токами.

Западный берегъ моря высокъ, обрывистъ и состоитъ изъ плот-

---

[9]) У подножія ея разбросано множество обломковъ породъ съ типичной блестящей черной коркой на поверхности (braune Schutzrinde).

www.libtool.com.cn

ныхъ породъ, тогда какъ восточные и южные берега мелки, плоски и сложены изъ песку. Кромѣ того вдоль обрыва Усть-урта тянется полоса наибольшихъ глубинъ. Благодаря этимъ причинамъ западный берегъ оказываетъ болѣе сильное *притяженіе* на массу воды, чѣмъ южные и восточные, почему уровень воды у Усть-урта долженъ стоять выше. Благодаря первой и второй причинѣ уровень Аральскаго моря отъ центра повышается къ берегамъ;

3) *вѣтеръ* въ виду мелкости моря и пологости береговъ производитъ весьма значительныя денивелляціи. Особенно сильны онѣ на сѣверныхъ берегахъ, изрѣзанныхъ многочисленными заливами. Осеннія „моряны“, обладающія чрезвычайно большой разрушительной силой, заливаютъ берега на сотни саженей, подымая уровень воды на 2—3 метра;

4) толчокъ, дѣйствующій на значительную часть поверхности воды приводитъ всю массу воды въ ритмическія колебанія, производя *стоячія волны*. Такія волны въ замкнутыхъ бассейнахъ называются *сейшами* (seiches). Искусственно можно воспроизвести сейши въ сосудѣ съ водой, если сообщить толчокъ или самому сосуду (напримѣръ, поднявъ одинъ конецъ его и затѣмъ быстро опустивъ), или же жидкости, находящейся въ немъ (напр., погружая какое-нибудь плотное тѣло въ воду и вынимая его).

Причина сейшъ, наблюдаемыхъ въ озерахъ, лежитъ въ тѣхъ факторахъ, которые нарушаютъ равновѣсіе водной массы, каковыми являются: внезапное нарушеніе атмосфернаго давленія, бури, грозы и т. п.

Время, въ теченіе котораго совершается половина колебанія сейши, выражается слѣдующею приближенною формулой:

$$t = \frac{l}{\sqrt{gh}},$$

т. е. полупериодъ колебанія (t) прямо пропорціоналенъ длинѣ бассейна (l) и обратно пропорціоналенъ корню квадратному изъ его средней глубины (h); g = ускоренію силы тяжести. Слѣдовательно, въ небольшихъ, но глубокихъ бассейнахъ колебанія совершаются быстро; такъ въ Женевскомъ оз., имѣющемъ длину въ 72 кил., а среднюю глубину въ 153 метр., періодъ продольной сейши = 73 минутамъ; въ мелкомъ Платтенскомъ озерѣ (Венгрія) при длинѣ

www.libtool.com.cn

почти такой же (76 кил.), но при средней глубинѣ всего въ 3 м. сейши очень продолжительны, а именно 10—12 часовъ [10]).

Въ Аральскомъ морѣ при длинѣ въ 428 кил. и средней глубинѣ въ 15 мет. мы, согласно формулѣ, должны ожидать еще большаго періода, имеино около *20 часовъ* (полупериодъ $t=10$ час.).

Дѣйствительно, съ помощью простого прибора, „племираметра" Фореля, основаннаго на принципѣ сифона, мнѣ удалось обнаружить *присутствіе сейшъ* съ чрезвычайно длиннымъ періодомъ колебанія. Насколько позволяютъ судить краткія и отрывочныя наблюденія, произведенныя въ сентябрѣ 1900 года въ заливѣ Б. Сары-чеганакъ, сейши здѣсь имѣютъ періодъ отъ 8 до $11^1/_2$ часовъ и болѣе длинныя даже 16—20 час. Конечно, приведенныя величины имѣютъ только приближенное значеніе и весьма далеки отъ точности, такъ какъ при такой продолжительности сейшъ наблюденія при помощи племираметра затруднительны.

Работа сейшъ выражается въ томъ, что онѣ 1) на плоскихъ берегахъ поперемѣнно заливаютъ и обнажаютъ по нѣсколько саженей суши, 2) производятъ теченія (о нихъ см. ниже).

4) Наконецъ, приливы и отливы пока въ Аралѣ не обнаружены, хотя присутствіе ихъ теоретически нельзя оспаривать.

Переходимъ теперь къ разсмотрѣнію *колебаній уровня моря*. 1) Котловина, которую занимаетъ Аральское море, постепенно заносится осадками, приносимыми Сыръ и Аму-дарьею. Вслѣдствіе этого уровень моря долженъ повышаться, хотя и на весьма незначительную высоту (*хронически-положительное эвстатическое колебаніе* Зюсса). Чтобы дать хотя приблизительное представленіе о величинѣ поднятія уровня Аральскаго моря вслѣдствіе заполненія котловины его осадками, приведемъ слѣд. соображеніе: въ 1875 году Аму-дарья несла всего около 30 милліоновъ куб. метровъ ила; такъ какъ бассейнъ Аму-дарьи равенъ 308.800 квад. килом., то она денудировала съ площади своего бассейна 1 m. приблизительно въ 10.000 лѣтъ; площадь Арала=68.000 квад. кил., слѣдовательно за 10.000 лѣтъ море вслѣдствіе заполненія его осадками Аму-дарьи должно повысить свой уровень на 308800 : 68000=4.5 m. или *на 1 m. въ 2200 лѣтъ*. Въ преды-

[10]) *Forel.* Le Léman. Lausanne 1895, t. II. p. 39—231. *Cholnoky.* Limnologie des Plattensees. Wien. 1897. p. 82—105. *Forel.* Handbuch d. Seenkunde. Stuttgart, 1901 p. 72—80.

www.libtool.com.cn



Планъ устьевъ р. Сыръ-Дарьи (съемка 1900 года).

Въ масштабѣ приблизительно $1^{3}/_{4}$ вёр. въ англ. дюйма. Пунктирной линіей обозначенъ берегъ по съемкѣ 1850-хъ годовъ.

www.libtool.com.cn

www.libtool.com.cn

дущемъ расчетѣ совсѣмъ не принята во вниманіе Сыръ-дарья, такъ какъ расходъ воды ея и количество ила почти неизвѣстны; кромѣ того въ Аму-дарьѣ количество ила измѣрялось лишь въ теченіе одного года, чего весьма недостаточно, поэтому предыдущій расчетъ не можетъ претендовать на точность, тѣмъ не менѣе о порядкѣ величины онъ даетъ нѣкоторое представленіе.

Для сравненія укажемъ, что, по Пенку, океанъ вслѣдствіе заполненія его осадками повышается на 1 m. въ 32200 лѣтъ [11]).

По количеству твердыхъ осадковъ въ водѣ, Сыръ-дарьѣ и Аму-дарьѣ принадлежитъ одно изъ первыхъ мѣстъ среди рѣкъ всего свѣта. 1 куб. метръ воды Сыръ-дарьи, взятый въ маѣ 1878 г. у Казалинска, на анализу проф. Шмидта [12]), содержалъ высушеннаго илу 358 граммъ; 1 куб. метръ воды Аму-дарьи, взятый въ маѣ 1875 года у Пукуса, по анализу Доранта, содержалъ 968 граммъ, въ февралѣ 192 гр. (минимумъ) и въ іюлѣ 3396 гр. (максимумъ). Всего съ 1 октября 1874 года по 1 окт. 1854 года Аму-дарья намыла въ Аральское море 45480 милліоновъ куб. метровъ воды съ 72469 милл. килограммовъ осадковъ.

О количествѣ осадковъ, несомыхъ Сыръ-дарьей, можно заключить по необыкновенно быстрому росту ея дельты. Приложенная карта дельты Сыръ-дарьи снята инструментально въ 1900 году топографомъ К. А, Молчановымъ; на ней пунктиромъ нанесена граница дельты Сыра въ 1847 году, какъ она представлена на картѣ Бутакова. Если считать только отъ уроч. Косъ-аралъ, то за 53 года Сыръ-дарья выдвинула свою дельту на 5,1 килом., т. е. по 97,1 мет. въ годъ, величина громадная, если привести для сравненія цифры наростанія дельтъ другихъ рѣкъ (*Credner* Die Deltas. Ergh. Pet. Mit. № 56, 1888 p. 25).

Рона 58 m., Тигръ и Евфратъ 54 m., Гоанъ-го 30 m., Дунай 12 m.

Съ 1847 года по 1900 площадь дельта Сыръ-дарьи увеличилась на 35,7 кв. килом., что составляетъ 0,67 килом. ежегодно. При этомъ нужно принять во вниманіе, что море со времени Бутакова нѣсколько прибыло и дельту стало за послѣдніе годы заливать водой. Съ теченіемъ времени, однако, ростъ дельты Сыра

---

[11]) *Penck*. Morphologie d. Erdoberfläche 1894 Wien B. II, p. 526.

[12]) Приложеніе къ труду *Миддендорфа*. Очерки Ферганской долины СПБ. 1882.

www.libtool.com.cn
долженъ замедляться, такъ, какъ море, чѣмъ дальше, тѣмъ становится глубже.

Несмотря на то, что Аму-дарья несетъ въ море приблизительно втрое больше воды, чѣмъ Сыръ и не смотря на большее количество осадковъ въ ея водѣ, она не выдвигаетъ свою дельту столь быстро, какъ Сыръ-дарья. Объясняется это обстоятельство тѣмъ, что большая часть воды Аму-дарьи предъ впаденіемъ въ море очищается въ камышевыхъ озерахъ, лежащихъ въ устьяхъ ея. Въ озерахъ этихъ осаждается весь илъ, и Аму-дарья нѣкоторыми рукавами несетъ воду совсѣмъ прозрачную.

Какъ бы то ни было, можно вычислить, что одна Аму-дарья можетъ заполнить своими осадками все Аральское море въ періодъ времени, равный приблизительно 22000 лѣтъ.

3) въ колебаніяхъ уровня моря должна замѣчаться годовая періодичность въ зависимости отъ колебаній въ *количествѣ воды, приносимой рѣками*. Сыръ-дарья и Аму-дарья несутъ въ маѣ, іюнѣ и іюлѣ наибольшее количество воды, а въ концѣ зимы и началѣ весны наименьшее, какъ обнаружили показанія фушштоковъ, соотвѣтственно этому и Аральское море спустя нѣкоторое время по разливѣ рѣкъ повышаетъ свой уровень на нѣсколько сантиметровъ выше, чѣмъ въ сентябрѣ.

3) Равнымъ образомъ вліяетъ и годовой ходъ *испаренія и осадковъ* надъ поверхностью моря. Такъ какъ для Арала нѣтъ наблюденій, то для сравненія приведемъ данныя для Казалинска: здѣсь, за періодъ съ 1885 по 1898 г. средняя сумма годового испаренія = 1020 mm, максимумъ въ іюлѣ 202 mm, минимумъ въ январѣ 2 mm, слѣд. разница = 20 cm. Осадковъ лѣтомъ впадаетъ въ $2^1/_2$ раза меньше, чѣмъ весною и зимою, впрочемъ, въ распредѣленіи осадковъ по мѣсяцамъ замѣтно мало правильности. По даннымъ 1863 — 1900 въ годъ выпадаетъ 112,6 mm.

4) Наиболѣе важное значеніе имѣютъ колебанія уровня Арала, находящіяся въ связи съ *измѣненіями климата*.

По установившимся воззрѣніямъ Средняя Азія въ настоящее время находится въ состояніи непрерывнаго усыханія. По свидѣтельствамъ Мейендорфа (1820 г.) Макшеева и Бутакова (1847—50), Борщова (1858), Сѣверцова (1857—8, 1865—6, 1874) и Шульца (1880) Аральское море непрестанно понижаетъ свой уровень.

Между тѣмъ въ 1899 г. при посѣщеніи Аральскаго м. мнѣ уда-

www.libtool.com.cn

лось обнаружить, что оно, напротивъ, въ настоящее время повышаетъ горизонтъ своихъ водъ. Многіе изъ изображенныхъ на картѣ 1848 — 9 г. острововъ (Кугъ-аралъ, Кузь-джетпесъ, Джидели, Токмакъ-атау), которые еще нѣсколько лѣтъ тому назадъ были въ соединеніи съ сушей, въ настоящее время отдѣлились отъ нея, занимая такое же положеніе какъ и на картѣ Бутакова.

О прибываніи моря свидѣтельствуютъ также встрѣчаемыя на многихъ берегахъ затопленныя, иногда еще зеленыя, *заросли джингила* (Tamarix).

Ос. Кузь-джетпесъ (къ ю. отъ устьевъ Сыра) лежитъ нынѣ въ 14 вер. отъ восточнаго берега моря. Въ 1889 году онъ былъ совершенно соединенъ съ берегомъ; еще въ 1893 году существовала телѣжная дорога отъ Казалинска къ рыбнымъ промысламъ на этомъ островѣ. Около 1896 года между Кузь-джетпесомъ и сушей начала проливаться вода, и теперь здѣсь въ мелкомъ мѣстѣ человѣку по грудь.

На островѣ Чикиты (у рыбаковъ Чушка-басъ) въ 1900 году мною найдены доказательства, что вода съ 1899 года значительно прибыла: именно въ 1899 году осенью у берега былъ построенъ ледникъ для храненія рыбы. 23 іюля 1900 года передняя стѣнка его оказалась на глубинѣ 19 cm въ водѣ, а задняя въ 2 — 3 шагахъ отъ урѣза воды. Въ 1874 г. (24 — 26 іюля) Тилло [13]) установилъ на сѣв. зап. берегу моря на уроч. Кара-тамакъ реперъ на высотѣ 4.5 m. надъ горизонтомъ воды. Нивеллировка, произведенная мною 30 іюля (ст. ст.) 1901 г. (въ тихую погоду) обнаружила, что съ того времени горизонтъ Аральскаго моря повысился на *1,21 m.* Послѣ 1874 года море продолжало убывать, и послѣднее свидѣтельство о томъ относится къ 1885 году [14]); по собраннымъ мною свѣдѣніямъ прибываніе началось около 1890 года; если бы даже уровень моря въ 1890 году стоялъ не ниже, чѣмъ въ 1874, то и тогда ежегодное прибываніе выразилось бы въ среднемъ въ 10 — 12 ст., что представляетъ собою довольно значительную величину.

Кромѣ Аральскаго моря прибываніе озеръ замѣчено въ 1899 году мною и П. Г. Игнатовымъ на берегахъ Кызылъ-какъ и Теке

---

[13]) *Тилло.* Описаніе Арало-каспійской нивеллировки 1874 года. Спб. 1877.

[14]) *Никольскій.* О рыболовствѣ въ водахъ Аральскаго бассейна. Изв. Имп. Русск. Геогр. Общ. т. XXIII 1887: „мѣстами, гдѣ теперь (1885 г.) пролегаетъ почтовая дорога, года два тому назадъ было еще море.

www.libtool.com.cn

Омскаго у., а въ 1900 году П. Г. Игнатовымъ на оз. Тенизъ Атбасарскаго у [15]). Такимъ образомъ отмѣченное прибываніе озеръ не есть явленіе мѣстное, а захватываетъ обширный раіонъ. На Аралѣ оно началось, повидимому, около 1880 г.

Обращаясь затѣмъ къ причинамъ этого явленія, нужно прежде всего остановиться на замѣчаемомъ въ Туркестанскомъ краѣ рѣзкомъ увеличеніи осадковъ за послѣдніе годы; такъ, для Ташкента мы имѣемъ слѣдующія среднія годовыя количества въ миллиметрахъ по пятилѣтіямъ:

1876 — 1880 = 322.8 mm.
1881 — 1885 = 331.4 „
1886 — 1890 = 343.6 „
1891 — 1895 = 366.1 „
1896 — 1900 = 388.1 „

Здѣсь обнаруживается безпрерывное увеличеніе: съ пятилѣтія 1876 — 80 г. по пятилѣтіе 1896 — 900 г. среднее годовое колнчество осадковъ повысилось *на* 20%.

Для Казалинска:

1871 — 1875 = 91.7 mm.
1881 — 1885 = 117.6 „
1886 — 1890 = 121.4 „
1891 — 1895 = 104,9 „
1896 — 1900 = 136,8 „

Особенно много осадковъ было въ 1894 — 98 гг. Соотвѣтственно этому Сыръ-дарья за это время отличалась многоводностью: на Кара-дарьѣ, одной изъ составляющихъ Сыръ-дарью рѣкъ (другая Нарынъ), количество воды въ 1894 году равнялось 103,9 куб. метровъ (10,7 куб. саж.) въ секунду, а въ 1896 году возросло до 174,8 к. м. (18 к. с.). Въ 1898 году было также не менѣе 175 куб. метровъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ можно отмѣтить увеличеніе количества осадковъ въ укрѣпленіи Нарынскомъ въ верховьяхъ Сыръ-дарьи (на р. Нарынъ, высота надъ уров. моря 2023 метра):

1893 г. = 177 mm. 1896 г. = 268 mm.
1894 „ = 212 „ 1897 „ = 336 „
1895 „ = 235 „ 1898 „ = 356 „ ,

---

[15]) *Бергъ* и *Игнатовъ*. О колебаніяхъ уровня озеръ Средней Азіи и Зап. Сибири. Изв. И. Рус. Геогр. Общ. т. XXXVI. 1900.

www.libtool.com.cn

такимъ образомъ здѣсь за 6 лѣтъ количество осадковъ возросло *на 100%*.

Въ устьяхъ Сыра за указанное время (1894 — 1898 г.) также замѣчалось сильное многоводіе: на о. Косаралѣ еще въ 1896 году преобладали пески, а въ 1898 г. онъ уже весь былъ залитъ водою, за исключеніемъ небольшого бугра въ нѣсколько саженей длиною Озера въ долинѣ Аргирека (по правую сторону Сыръ-дарьи, возлѣ станціи Бикъ-баули, къ югу отъ озера Камышлы-башъ), которыя много лѣтъ стояли сухими и на мѣстѣ которыхъ сѣяли хлѣбъ, также въ эти годы наполнились водою изъ Сыръ-дарьи.

Сравнимъ теперь колебанія уровня Аральскаго м. съ колебаніями другихъ озеръ. Брюкнеръ, доказавшій параллелизмъ увеличенія осадковъ и поднятій уровня озеръ, устанавливаетъ слѣдующіе періоды максимумовъ и минимумовъ [15]).

Max. 1850 г.
Min. 1865 „
Max. 1880 „

Такимъ образомъ въ большинствѣ озеръ съ 1865 до 1880 года шло повышеніе уровня, послѣ же 1880 года убываніе, на Аральскомъ же морѣ мы отмѣчаемъ отъ 1850 до 1880 года періодъ усыханія, а послѣ 1880 періодъ прибыванія [16]). Колебанія Каспійскаго моря также не сходятся по времени съ Аральскими.

Нѣкоторыя данныя заставляютъ насъ предполагать, что до 1850 года былъ періодъ, когда Аральское море прибывало и что такимъ образомъ здѣсь замѣчается смѣна эпохъ прибыванія и убыванія. Такъ, Каульбарсъ [17]) говоритъ: „если у насъ есть данныя предполагать, что въ наше время (1873 г.) Аралъ высыхаетъ, то съ другой стороны имѣются также указанія, что послѣ образованія дельты нынѣшняго Яны-су море значительно расширилось. Эти указанія заключаются *въ слѣдахъ подводныхъ руселъ*, найденныхъ

---

[15]) *Brückner*. Klimaschwankungen seit 1700. Wien 1890 p. 110.

[16]) Подробности объ этомъ см. въ статьѣ моей „Дальнѣйшія наблюденія надъ прибываніемъ Аральскаго м.“ Изв. Турк. Отд. Имп. Русс. Геогр. Общ. 1901 г. т. III.

[17]) *Каульбарсъ*. Низовья Аму-дарьи, описанныя по изслѣдованіямъ 1873 года. Зап. И. Русс. Геогр. Общ. т. IX, 1881, стр. 484.

www.libtool.com.cn

мною въ заливѣ дельты Яны-су и наблюденныхъ впослѣдствіи нашими моряками далѣе въ морѣ“ [18]).

Гидрологія.

Соленость. Одною изъ характерныхъ особенностей Арала является ничтожная въ сравненіи съ океанами соленость его. По опредѣленіямъ, произведеннымъ мною въ 1900 году ареометрами Kuchler'a, оказывается, что 100 частей воды въ Аральскомъ морѣ— содержатъ *1,05% солей*, тогда какъ:

въ Каспійскомъ (южн. часть)	1,4%
„ Черномъ	1,8%
„ океанахъ	3,5%—3,7%.

Удѣльный вѣсъ воды Арала въ среднемъ = 1.0080 ($S.\ t\frac{17.5}{17.5}$), что соотвѣтствуетъ 1.05% солей. Максимальный удѣльный вѣсъ 1.0088 (= 1.15% солей) встрѣчается между о. Кугъ-араломъ и Барса кельмесомъ, а также въ срединѣ моря къ востоку отъ о. Николая I. Въ западной части моря (къ зап. отъ острова Николая I) удѣльный вѣсъ нѣсколько ниже, чѣмъ въ срединѣ и въ восточной части, именно 1.0075 — 1.0078.

Въ заливѣ Б. Сары-чеганакъ уд. в. 1.0078, т. е. менѣе, чѣмъ въ открытомъ морѣ, что нужно приписать близости устьевъ Сыръ-дарьи. Въ заливѣ Малый Сары-чеганакъ уд. вѣсъ на поверхности 1.0084 (сентябрь 1900 г.).

На глубинахъ удѣльный вѣсъ незначительно увеличивается,

[18]) Въ „Petermann's Geogr. Mitteilungen 1901. IX помѣщена статья А. И. Воейкова: „Die Seespiegelschwankung zwischen Aralsee und Baraba und die Brücknersche Hypothese“. Авторъ сопоставляетъ наблюденія гг. Берга и Игнатова съ данными относительно озеръ Барабинской степи, съ метеорологическими наблюденіями за 62 года (1838—1899) въ Барнаулѣ, и приходитъ къ выводу, что колебанія уровня озеръ (періодическая ли они — мы не знаемъ) совпадаютъ близко съ колебаніями количества атмосферныхъ осадковъ въ Барнаулѣ, но эти колебанія также не совпадаютъ съ періодами Брюкнера. Они совершаются въ болѣе короткіе періоды и, повидимому, не оказываютъ вліянія на колебанія озеръ. Если принять за длину періода въ Барнаулѣ продолжительность отъ средины перваго влажнаго времени до средины второго, то она будетъ равняться по меньшей мѣрѣ 55 годамъ, т. е. на 20 лѣтъ длиннѣе Брюкнеровскаго періода. *Прим. Ред.*

www.libtool.com.cn

такъ на 60 m. онъ равенъ 1,0090 — 1,0091 (=1,18‰ — 1,19‰ солей).

Примѣчаніе. По изслѣдованіямъ 1901 года распредѣленіе удѣльныхъ вѣсовъ въ южной части моря оказалось слѣдующее:

между о. Николая и о. Беллинсгаузена.	1.0089
у о. Лазарева.	1.0085
между о. Лазарева и Токмакъ-ата.	1.0087 — 1.0089
между о. Николая и о. Уялы (вост. берегъ моря).	1.0087 — 1.0089
и въ сѣверной части, въ заливѣ Чернышева. . .	1.0085 — 1.0086.

Такимъ образомъ въ указанныхъ мѣстахъ соленость колеблется между 1.11‰ и 1.17‰, вслѣдствіе чего среднее изъ наблюденій удѣльнаго вѣса для всего Аральскаго м. окажется не менѣе 1.1‰ (для сѣверной части моря по изслѣдованіямъ 1900 года 1.05‰).

Температура. Распредѣленіе температуръ въ Аральскомъ морѣ весьма своеобразно, *характеръ термической стратификаціи здѣсь тотъ же, что и въ пръсныхъ озерахъ.* Какъ извѣстно, въ океанахъ температура на глубинахъ понижается весьма медленно, и поверхностный слой теплой воды достигаетъ значительной мощности. Такъ, по даннымъ Buchan'a въ среднемъ на 180 m. 15.9° C., на 500 m. 4,5°, на 4000 m. 1.8°. Въ закрытыхъ моряхъ господствуетъ другое распредѣленіе: въ Черномъ м. на 2200 m. 9.2°, въ Каспійскомъ на 700 m. 6°, въ Средиземномъ на днѣ на глубинѣ 4400 m 13,5° — 14°. *Въ Аральскомъ морѣ на глубинахъ въ 60 m. уже господствуетъ температура въ 1°.*

Такъ какъ Аральское море ежегодно замерзаетъ, покрываясь льдомъ въ срединѣ декабря (стараго ст.) и вскрывалсь въ концѣ марта [19]), то вода его имѣетъ возможность принять температуру, отвѣчающую наибольшей плотности: дѣйствительно, вода съ удѣл. вѣсомъ въ 1.0080 — 1.0090 имѣетъ максимумъ плотности при +1.7° C. до +1.4°.

Для примѣра приведемъ станцію у западнаго берега моря на глубинѣ 56 m.; здѣсь 3 (16) іюля 1900 г. было [20]).

[19]) Въ 1901 г. море вскрылось противъ устьевъ Сыръ-дарьи 13 марта ст. ст., въ зал. Паскевича и Перовскаго 29 марта.

[20]) Опредѣленія производились термометромъ Negretti и Zambra, провѣреннымъ въ Berliner Reichsanstalt.

www.libtool.com.cn

мною въ заливѣ дельты Яны-су и наблюденныхъ впослѣдствіи нашими моряками далѣе въ морѣ“ [18]).

Гидрологія.

Соленость. Одною изъ характерныхъ особенностей Арала является ничтожная въ сравненіи съ океанами соленость его. По опредѣленіямъ, произведеннымъ мною въ 1900 году ареометрами Kuchler'a, оказывается, что 100 частей воды въ Аральскомъ морѣ— содержатъ *1,05% солей*, тогда какъ:

въ Каспійскомъ (южн. часть)	1,4%
„ Черномъ	1,8%
„ океанахъ	3,5%—3,7%.

Удѣльный вѣсъ воды Арала въ среднемъ = 1.0080 ($S.\ ^{t\,17.5}_{17.5}$), что соотвѣтствуетъ 1.05% солей. Максимальный удѣльный вѣсъ 1.0088 (= 1.15% солей) встрѣчается между о. Кугъ-араломъ и Барса кельмессомъ, а также въ срединѣ моря къ востоку отъ о. Николая I. Въ западной части моря (къ зап. отъ острова Николая I) удѣльный вѣсъ нѣсколько ниже, чѣмъ въ срединѣ и въ восточной части, именно 1.0075 — 1.0078.

Въ заливѣ Б. Сары-чеганакъ уд. в. 1.0078, т. е. менѣе, чѣмъ въ открытомъ морѣ, что нужно приписать близости устьевъ Сыръ-дарьи. Въ заливѣ Малый Сары-чеганакъ уд. вѣсъ на поверхности 1.0084 (сентябрь 1900 г.).

На глубинахъ удѣльный вѣсъ незначительно увеличивается,

---

[18]) Въ „Petermann's Geogr. Mitteilungen 1901. IX помѣщена статья А. И. Воейкова: „Die Seespiegelschwankung zwischen Aralsee und Baraba und die Brückner'sche Hypothese“. Авторъ сопоставляетъ наблюденія гг. Берга и Игнатова съ данными относительно озеръ Барабинской степи, съ метеорологическими наблюденіями за 62 года (1838—1899) въ Барнаулѣ, и приходитъ къ выводу, что колебанія уровня озеръ (періодическая ли они — мы не знаемъ) совпадаютъ близко съ колебаніями количества атмосферныхъ осадковъ въ Барнаулѣ, но эти колебанія также не совпадаютъ съ періодами Брюкнера. Они совершаются въ болѣе короткіе періоды и, повидимому, не оказываютъ вліянія на колебанія озеръ. Если принять за длину періода въ Барнаулѣ продолжительность отъ средины перваго влажнаго времени до средины второго, то она будетъ равняться по меньшей мѣрѣ 55 годамъ, т. е. на 20 лѣтъ длиннѣе Брюкнеровскаго періода. *Прим. Ред.*

www.libtool.com.cn

такъ на 60 m. онъ равенъ 1,0090 — 1,0091 (=1,18‰ — 1,19‰ солей).

Примѣчаніе. По изслѣдованіямъ 1901 года распредѣленіе удѣльныхъ вѣсовъ въ южной части моря оказалось слѣдующее:

между о. Николая и о. Беллинсгаузена 1.0089
у о. Лазарева 1.0085
между о. Лазарева и Токмакъ-ата . . . . . 1.0087 — 1.0089
между о. Николая и о. Уялы (вост. берегъ моря). 1.0087 — 1.0089
и въ сѣверной части, въ заливѣ Чернышева . . 1.0085 — 1.0086.

Такимъ образомъ въ указанныхъ мѣстахъ соленость колеблется между 1.11‰ и 1.17‰, вслѣдствіе чего среднее изъ наблюденій удѣльнаго вѣса для всего Аральскаго м. окажется не менѣе 1.1‰ (для сѣверной части моря по изслѣдованіямъ 1900 года 1.05‰).

Температура. Распредѣленіе температуръ въ Аральскомъ морѣ весьма своеобразно, *характеръ термической стратификаціи здѣсь тотъ же, что и въ пръсныхъ озерахъ.* Какъ извѣстно, въ океанахъ температура на глубинахъ понижается весьма медленно, и поверхностный слой теплой воды достигаетъ значительной мощности. Такъ, по даннымъ Buchan'a въ среднемъ на 180 m. 15.9° C., на 500 m. 4,5°, на 4000 m. 1.8°. Въ закрытыхъ моряхъ господствуетъ другое распредѣленіе: въ Черномъ м. на 2200 m. 9.2°, въ Каспійскомъ на 700 m. 6°, въ Средиземномъ на днѣ на глубинѣ 4400 m 13,5° — 14°. *Въ Аральскомъ морѣ на глубинахъ въ 60 m. уже господствуетъ температура въ 1°.*

Такъ какъ Аральское море ежегодно замерзаетъ, покрываясь льдомъ въ серединѣ декабря (стараго ст.) и вскрывалось въ концѣ марта [19]), то вода его имѣетъ возможность принять температуру, отвѣчающую наибольшей плотности: дѣйствительно, вода съ удѣл. вѣсомъ въ 1.0080 — 1.0090 имѣетъ максимумъ плотности при +1.7° C. до + 1.4°.

Для примѣра приведемъ станцію у западнаго берега моря на глубинѣ 56 m.; здѣсь 3 (16) іюля 1900 г. было [20]).

[19]) Въ 1901 г. море вскрылось противъ устьевъ Сыръ-дарьи 13 марта ст. ст., въ зал. Паскевича и Перовскаго 29 марта.

[20]) Опредѣленія производились термометромъ Negretti и Zambra, провѣреннымъ въ Berliner Reichsanstalt.

www.libtool.com.cn

0 m.	26.8° C.
10 „	24.3° „
20 „	9.4° „
40 „	1.6° „
50 „	1.1° „
56 „	1° „

Температура поверхности воды за время съ 1 (14) мая по 1 (14) сентября колебалась въ предѣлахъ отъ 7° до 27°C. Максимумъ на поверхности въ открытомъ морѣ наблюдался 3 (16) іюля 26.8° у западнаго берега моря (глубина 56 m.). Наименьшая температура за указанное время отмѣчена 8 (21) мая 8.4° въ заливѣ Б. Сары-чеганакъ (глубина 6.5 m.).

Средняя температура поверхн. воды за іюль нов. ст.=23.8°C.

Что касается распредѣленія температуры въ различныхъ слояхъ, то характерной особенностью Арала является *весьма быстрое паденіе температуры съ глубиной*, т. е. сильное развитіе такъ наз. „слоя температурнаго скачка“.

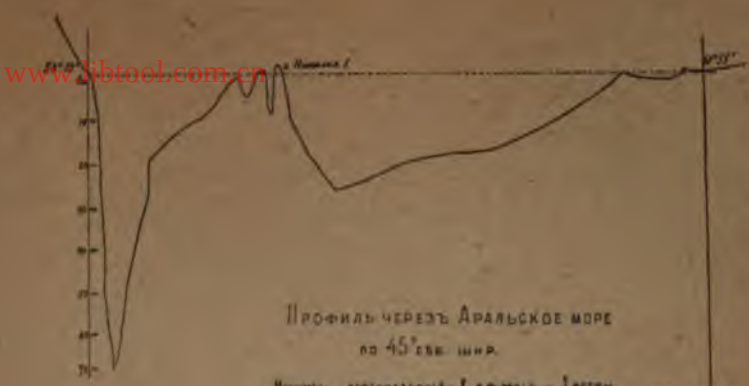
Для иллюстраціи распредѣленія температуры приведемъ слѣдующій примѣръ: 3 (16) іюль 1900 г. у западнаго берега моря въ 8 ч. 30 м. утра, глубина 60 m.

0 m.	23.6°C.	15 m.	9°
5 „	23.4° „	20 „	6.6°
6 „	23.3° „	25 „	4.1°
7 „	23.1° „	30 „	2.8°
8 „	23°C.	40 „	2.3°
9 „	22.2°C.	50 „	1.55°
10 „	14° „	55 „	1.4°
11 „	12.8° „	60 „	1.3°.

Такимъ образомъ на 9 m. температура 22.2°, а на 10 m. уже 14°, т. е. на протяженіи одного метра температура падаетъ на 8.2°. При изслѣдованіи деталей распредѣленія температуры между 9 и 10 метрами это явленіе обнаруживается еще рѣзче, именно:

9 m.	22.2°
9.25 m.	21.2°
9.50 „	21°
9.75 „	19.9°
10 m.	14°

www.libtool.com.cn



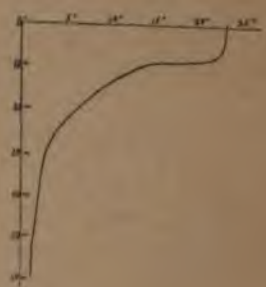
Профиль через Аральское море
по 45° сев. шир.

Масштабъ вертикальный – 1 дюймъ = 1 сотня
" горизонтальный – 1 дюймъ = 1 миллионъ 187 тысячъ

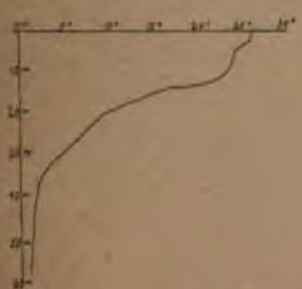
Горизонтальное масштабъ превосходитъ вертикальный
въ 1870 разъ



Озера-заливы Чучышъ-Куль.



Слой температурного „скачка" между 8° и 10°



Слой температурного „скачка" между 13° и 14°



Слой температурного „скачка" между 19° и 20°
граница прозрачности (=20,5°)

www.libtool.com.cn

www.libtool.com.cn

иначе говоря на протяженіи 25 cm. температура падаетъ на 5.9° (что на 1 m. дало бы 23°!).

Слой температурнаго „скачка“ вблизи поверхности воды въ океанахъ не наблюдается. Здѣсь температура падаетъ болѣе равномѣрно. Въ закрытыхъ моряхъ—каковы Черное, Мраморное, Балтійское—можно подмѣтить присутствіе слоя быстраго паденія температуры, но онъ выраженъ не рѣзко; такъ, въ Мраморномъ морѣ, по изслѣдованіямъ Шпиндлера, температура въ слоѣ отъ 15 до 18 m. понижается на 0.3° на 1 m. (0.5 — 0.6 на 1 морскую сажень). Въ Каспійскомъ морѣ на 18 m. температура =22.1°, а на 22 m. 18.8°, т. е. наиболѣе быстрое паденіе равно 0.8° на метръ [21]).

Эти примѣры показываютъ, насколько Аральское море въ этомъ отношеніи отличается отъ Каспійскаго и Мраморнаго. По распредѣленію температуры оно болѣе подходитъ къ прѣснымъ озерамъ, гдѣ „слой скачка“ весьма замѣтенъ. Такъ, въ качествѣ особенно рельефнаго примѣра Richter [22]) приводитъ для озера Wörthersee (Каринтія) паденіе въ 2.2° на 20 cm., именно: на 0 m. здѣсь 17 сентября 1890 г. было 17.8, на 10 m. 17.5°, на 10.8 m. 17.4°, на 11 m. 15.2°.

Въ нѣкоторыхъ небольшихъ заливахъ Аральскаго моря замѣчается распредѣленіе температуры отличное отъ вышеописаннаго. Такъ, въ мелкомъ заливѣ Лабеке (къ сѣверу отъ устьевъ Сыра) 26 августа (8 сентября) 1900 г. наблюдалось не пониженіе, а повышеніе температуры съ глубиной:

0 m.	19.1°
1 „	19.1°
2 „	19.2°
3 „	19.3°
3,3 m. (дно)	19.4°

Это обстоятельство слѣдуетъ приписать процессамъ гніенія, имѣющимъ мѣсто на днѣ залива: илъ со дна, густо покрытаго водными растеніями, имѣетъ явственный запахъ сѣрнистаго водо-

[21]) *Шпиндлеръ*. Мраморное море. Зап. И. Русск. Геогр. Общ. т. XXXIII, № 3, 1896. стр. 19. *Шпиндлеръ*. Замѣтка о температурѣ водъ Каспійскаго м. Изв. Имп. Русс. Геогр. Общ. т. XXXIV. 1898. стр. 205.

[22]) *Richter*. Seestudien. Wien 1897 p. 67.

www.libtool.com.cn

рода. Нужно также имѣть въ виду, что этотъ почти замкнутый мелкій баесейнъ (глубина 3,3 m.) сильно прогрѣвается, поверхностные слои воды концентрируются и опускаются на дно, сохраняя здѣсь свою высшую температуру.

Цвѣтъ и прозрачность. Прозрачность наблюдалась по методу Секки — опусканіемъ бѣлаго фаянсоваго кружка діаметромъ въ 20 cm. въ воду и опредѣленіемъ глубины, на какой онъ перестаетъ быть замѣтнымъ. Цвѣтъ обозначался по шкалѣ Фореля, состоящей изъ 11 трубочекъ, наполненныхъ $^1/_2\%$ растворами мѣднаго купороса и хромовокислаго кали въ различныхъ пропорціяхъ: № I чистый растворъ $CuSO_4$ въ амміакѣ, № XI 35 ч. раствора $CuSO_4$ и 65 ч. K_2CrO_4. № I — густо-синій цвѣтъ встрѣчается въ тропическихъ частяхъ Атлантическаго океана — въ Саргассовомъ морѣ и у Бразиліи, № XI желто-зеленый—въ неглубокихъ прѣсныхъ бассейнахъ, богатыхъ органическими веществами.

Прозрачность Аральскаго моря оказалась необыкновенно большой для такого мелкаго водоема. Въ одномъ мѣстѣ на юго-западъ отъ о. Барса-кельмеса, гдѣ глубина равна 23 m., бѣлый кружокъ 17 (30) іюля исчезалъ лишь на глубинѣ 20,5 m. 10 (23) августа 1901 г. на SW отъ полуострова Куланды, гдѣ глубина 30 m., при неособенно благопріятныхъ условіяхъ (9 час. утра, облачность 9) прозрачность равнялась 24 m.; несомнѣнно, что при лучшихъ условіяхъ здѣсь можно было бы видѣть бѣлый кругъ опущенный до самаго дна (30 m.), что и представило бы, вѣроятно, предѣлъ прозрачности для Аральскаго моря. Для сравненія можно привести, что въ Женевскомъ озерѣ, славящемся своей прозрачностью, въ іюлѣ она въ среднемъ = 5.6 m. (наибольшая прозрачность—въ мартѣ 15.4 m., средняя годовая 10.1 m., максимумъ 21 m.)[23]). Относительно Каспійскаго и Чернаго морей нѣтъ данныхъ; въ Средиземномъ морѣ, правда, прозрачность достигаетъ свыше 50 m. [24]), однако, надо принять во вниманіе, что и глубины здѣсь превосходятъ 4,000 метровъ.

Зимою на Аралѣ можно ожидать еще большей прозрачности. Замѣчательно, что максимальная прозрачность замѣчена въ центрѣ моря, въ области между о. Николая I и Барса-кельмесомъ, а также

---

[23]) *Forel.* Le Léman. II. 1895, p. 518, 423.

[24]) *Krümmel.* Geophysikalische Beobachtungen d. Plankton-Expedition, Kiel 1893 p. 100. Для Саргассова моря прозрачность даже 66 m.

www.libtool.com.cn

къ востоку отъ послѣдняго, гдѣ глубины не превышаютъ 25 m. Въ области же наибольшихъ глубинъ отъ 40 до 68 m. въ западной части моря прозрачность нигдѣ не превышаетъ 15 m. Это нужно поставить въ связь съ тѣмъ обстоятельствомъ, что между о. Николая I и западнымъ берегомъ моря соленость меньше, чѣмъ въ центрѣ, а отмѣчено, что чѣмъ солонѣе вода, тѣмъ она прозрачнѣе, такъ какъ соленая вода, по опытамъ Thoulet, очень быстро осаждаетъ всякую муть [25]).

Далѣе нужно отмѣтить, что *слой „скачка" какъ бы слѣдуетъ за границей прозрачности*: въ центрѣ моря прозрачность 18—20 m. и слой скачка также расположенъ на 17 — 20 m., въ западной части моря слой скачка ближе къ поверхности, именно на глубинѣ 12—15 m. и предѣлъ прозрачности на этой же глубинѣ. Оно и понятно: въ слоѣ „скачка" лучъ свѣта многократно преломляется въ среднихъ различной плотности, а потому здѣсь онъ и поглощается наиболѣе.

Цвѣтъ воды въ Аральскомъ морѣ у береговъ зеленый, нумеръ VII шкалы Фореля, въ срединѣ заливовъ (напр., Б. Сары-чеганакъ) сине-зеленый, № VI, вблизи устьевъ рѣки и въ мелкихъ заливахъ, каковы Акбеке, М. Сары-чеганакъ, даже IX. Но уже не въ особенно далекомъ разстояніи отъ устьевъ по направленію къ острову Барса-кельмесу вода принимаетъ прекрасный синій цвѣтъ, соотвѣтствующій № V, а далѣе вглубь моря и IV (ярко-синій цвѣтъ). Особенно великолѣпенъ синій цвѣтъ между о. Николая и Барса-кельмесомъ (IV) и въ центрѣ моря, гдѣ онъ приближается даже къ № III.

Въ центральной части моря на недалекомъ разстояніи другъ отъ друга наблюдалось 17 (30) іюля 1900 г.

глуб. 23 m., темп. на пов. воды 24.2°; уд. в. 1.0083; прозрач. 18.5 m., цвѣтъ IV
„ 21 „ „ „ „ „ 24.3° „ „ 1.0088 „ 17,5 „ „ III—IV.

Въ западной части моря, гдѣ соленость и прозрачность менѣе, и цвѣтъ не такой густо-синій, именно IV — V, рѣже IV.

По цвѣту Аральское море превосходитъ Женевское оз.: лѣтомъ

---

[25]) Впрочемъ, по мнѣнію Крюммеля (l. c. p. 102) въ Атлантическомъ океанѣ незамѣтно зависимости прозрачности отъ большей солености, скорѣе есть соотношеніе между прозрачностью и цвѣтомъ: синяя вода болѣе прозрачна, зеленая—менѣе.

www.libtool.com.cn

цвѣтъ послѣдняго выражается №№ IV—V, зимою же III—IV. [26]). Можно ожидать, что и цвѣтъ Арала зимою окажется еще болѣе синимъ.

Неоднократно приходилось наблюдать свѣтовое явленіе, описанное Форелемъ подъ названіемъ „phantôme de gloire“ (о немъ см. Forel, Le Léman II p. 446 — 453).

Теченія. Постоянныхъ теченій въ Аральскомъ морѣ нѣтъ, а есть временныя, обязанныя:

1) вѣтрамъ,

2) сейшамъ.

Опишемъ сначала теченія, происходящія вслѣдствіе вѣтровъ. 8-го (21) и 9 (22) іюля при совершенно тихой погодѣ было замѣчено на поверхности моря теченіе вдоль западнаго берега; направлялось оно на NNE и имѣло скорость въ 1 — $1^1/_4$ версты въ часъ. Теченіе это было вызвано дувшими предъ тѣмъ въ теченіе нѣсколькихъ дней южными вѣтрами. Нерѣдко на днѣ теченіе идетъ въ сторону обратную поверхностному теченію.

30 іюня (13 іюля) верстахъ въ 5 къ востоку отъ о-ва Николая вѣтеръ былъ слабый NW, теченіе на поверхности направлялось съ NNW на SSE. Когда былъ опущенъ батометръ, то мы замѣтили слѣдующее: пузыри воздуха, вытѣсненнаго водою изъ сосуда батометра, выходили на поверхность воды не у самой лодки, что было бы, если бы поверхность моря была спокойна и не на SSE отъ нея, что было бы, если бы они увлекались поверхностнымъ теченіемъ, а на *NNE*, очевидно уносимые *придоннымъ теченіемъ*.

Особенно сильны такія глубинныя теченія во время штормовъ. Рыбакамъ прекрасно знакомо это явленіе: когда на восточномъ берегу залива Б. Сары-чеганакъ бываетъ штормъ съ запада, то они ѣдутъ искать унесенныя подводнымъ теченіемъ ставныя сѣти на западный берегъ: т. е. на поверхности вѣтеръ гонитъ воду съ запада на востокъ, а по дну идетъ обратное теченіе съ востока на западъ [27]).

Теченія отъ сейшъ. Повышенія и пониженія уровня, производимыя сейшами, обусловливаютъ теченія, замѣтныя лишь въ узкихъ

---

[26]) *Forel.* l. c. II p. 468.

[27]) Такія же теченія замѣчены Форелемъ на Женевскомъ оз. (Forel, l. c. II p. 279—282).

www.libtool.com.cn

проливахъ. Такъ, на сѣверномъ концѣ залива Б. Сары-чеганакъ близь ст. Алты-кудукъ отъ моря отходитъ протокъ къ небольшому озеровидному заливчику; въ этомъ протокѣ съ 28 августа (10 сент.) по 31 августа (13 сент.) 1900 г. я наблюдалъ очень быстрое теченіе изъ моря въ заливъ, когда уровень повышался, и, наоборотъ, изъ залива въ море, когда вода сбывала. Теченіе было сильнѣе, чѣмъ въ Сыръ-дарьѣ у Казалинска (гдѣ оно свыше 4,5 килом. въ часъ). Теченія эти имѣютъ большое вліяніе на форму и глубину пролива, по которому они текутъ: если бы ихъ не было, то заливчикъ давно отдѣлился бы косою отъ моря и превратился бы въ озеро.

Грунтъ озера. Фауна. У береговъ грунтъ повсюду песчаный, далѣе же вглубь озера — илъ; границей ила и песка можетъ считаться приблизительно изобата въ 10 m. Вблизи устьевъ илъ имѣетъ сѣро-желтый цвѣтъ, далѣе же вглубь моря сѣро-черный, но съ поверхности покрытый тонкимъ слоемъ сѣро-желтаго ила. На большихъ глубинахъ 40 m. — 68 m. встрѣчается *сине-черный илъ*, очень тонкій, консистенціи масла.

На неглубокихъ мѣстахъ на днѣ встрѣчены мною изъ моллюсковъ *Cardium edule*, *Adacna vitrea*, *Dreyssena polymorpha*, *Neritina liturata* и *Hydrobia stagnalis* и кромѣ того личинки двукрылаго *Chironomus*. Максимальныя глубины большею частью безжизненны; однако, разъ съ глубины 62,5 m. драга принесла живыхъ *Dreyssena* и створки *Hydrobia* и *Adacna*. Проф. *Андрусовымъ* описанъ съ Арала новый видъ дрейсены, именно *Dreyssena Pallasii;* (у о-ва Николая) [28]).

Къ югу отъ о-ва Барса-кельмеса на глубинѣ 23,5 m. дно оказалось покрытымъ зарослями *Chara*, на которыхъ жило множество мелкихъ дрейсенъ. На днѣ неглубокихъ заливовъ (напр. Акбеке, глуб. 3,5 m. и М. Сары-чеганакъ, глуб. 5 m.) въ изобиліи растутъ водяныя растенія (*Zostera* и *Myriophyllum*), которыя даютъ пріютъ многочисленнымъ Dreyssena polymorpha, Neritina liturata и Hydrobia stagnalis. Въ этихъ же заливахъ планктонъ чрезвычайно обиленъ.

---

[28]) *Андрусовъ*. Ископаемыя и живущія Dreyssenidae Евр. и Азіи. Труды Спб. Общ. Ест. т. XXV 1897 стр. 671. Здѣсь же на стр. 354 описаны двѣ аральскія разности *D. polymorpha*, именно var. *obtusecarinata* и var. *aralensis*.

www.libtool.com.cn

Въ открытомъ морѣ планктонъ весьма изобиленъ на поверхности и на глубинахъ до 10 — 15 m., напротивъ, на самыхъ большихъ глубинахъ, свыше 40 m., очень бѣденъ.

По изслѣдованіямъ *С. А. Зернова*, обрабатывающаго собранный мною въ 1900 году на Аралѣ планктонъ, оказывается, что здѣсь *встрѣчается нѣсколько формъ Cladocera, найденныхъ до сихъ поръ лишь въ Каспійскомъ морѣ*, откуда онѣ были описаны въ 1897 году Сарсомъ. Таковы *Cercopagis tenera* Sars, *Evadne producta* Sars, *E. anonyx* Sars и *E. camptonyx* Sars. Этотъ фактъ представляетъ значительный интересъ. Родъ Evadne считался прежде чисто морскимъ; наоборотъ, р. Cercopagis близокъ къ типично прѣсноводному Bythotrephes.

Изъ Copepoda найденъ широко-распространенный въ Европѣ, Зап. Сибири и Сѣв. Африкѣ *Diaptomus salinus*. Въ Аралѣ онъ встрѣчается въ громадномъ количествѣ во всѣхъ планктонныхъ сборахъ. Изъ коловратокъ попадаются обыкновенныя *Brachionus Mülleri* и *Notholea acuminata* [29]).

Изъ высшихъ ракообразныхъ въ морѣ встрѣчается лишь Gammarus aralensis и еще мало извѣстный, указанный Гриммомъ, G. priscus [30]). Тюленей въ Аральскомъ морѣ нѣтъ. Что ихъ присутствіе было указано Палласомъ ошибочно, это отмѣтила еще экспедиція Бутакова 1850 г. [31]).

Рыбы, водящіяся въ Аралѣ, принадлежатъ всѣ къ проходнымъ или прѣсноводнымъ; типичныхъ морскихъ рыбъ нѣтъ ни одной. Встрѣчаются: шипъ (Acipenser schypa), чехонь (Pelecus cultratrus), шамая (Alburnus chalcoides), жерехъ (Aspius erythrostomus), сапа (Abramis sapa), лещъ (A. brama), язь (Idus idus), плотва (Leuciscus rutilus), усачъ (Barbus brachycephalus), сазанъ (Cyprinus carpio), щука (Esox lucius), сомъ (Silurus glanis), судакъ (Lucioperca sandra), колючка (Gasterosteus platygaster, var. aralensis).

---

[29]) За сообщеніе вышеприведенныхъ опредѣленій планктонныхъ организмовъ приношу мою глубокую благодарность С. А. Зернову.

[30]) *Гриммъ*. Замѣтка объ исторіи Арала. Изв. Общ. Люб. Ест. и. XXXVII. вып. I 1881 г., стр. 118—125.

[31]) Между тѣмъ въ Западной Европѣ тюлени до сихъ поръ фигурируютъ въ спискахъ фауны Арала, см. напр., *Walther* Das Gesetz d. Wüstenbildung Leipzig 1900 p. 95.

www.libtool.com.cn

Происхожденіе Арала.

Прежде всего приведемъ опытъ классификаціи озеръ. По своему происхожденію всѣ внутренніе замкнутые бассейны можно раздѣлить на двѣ группы:

1) Котловины, образовавшіяся на земной поверхности уже послѣ того, какъ она стала сушей.

2) Котловины уже ранѣе существовавшія на днѣ морскомъ и оказавшіяся на сушѣ благодаря отрицательнымъ колебаніямъ уровня моря (пониженіемъ уровня моря или повышеніямъ суши) — *реликтовыя озера* [32]) (Reliktenseen Креднера, Binnenländische Meeresreste Рихтофена).

Озера первой категоріи можно раздѣлить на основаніи слѣдующаго принципа: всѣ измѣненія въ рельефѣ земной поверхности, обязаны своимъ происхожденіемъ:

I. Измѣненіемъ въ распредѣленіи массъ:

A. въ данномъ мѣстѣ подъ вліяніемъ того или иного агента— вода, вѣтеръ, ледъ) часть массы, составляющей земную кору, *удаляется* въ другое мѣсто земной поверхности. На мѣстѣ удаленной (ассы образуется котловина *эрозіоннаго* происхожденія (ausgearbeitete Seen, Erosionsseen Penck). Эрозія можетъ производится дѣятельностью.

a. воды, *b.* льда, *c.* вѣтра.

B. Удаленные эродирующими дѣятелями матеріалы *откладываются* въ какомъ-нибудь мѣстѣ земной поверхности; получаются *насыпные* и *плотинные* бассейны (Aufschüttungsbecken Зупана):

a. валъ кольцевой (Umwallungseen, aufgesetzte Seen Пенка, Enclosure Basins Davis).

b. валъ односторонній (abgedämmte Seen Penck, Barrier Basins Davis).

II. Измѣненіямъ въ формѣ массъ:

При дѣйствіи *тектоническихъ* процессовъ количество массы остается неизмѣннымъ, но форма ея мѣняется. Складки и сбросы могутъ дать начало котловинамъ (aufgebaute Wannen, tektonische Wannen Пенкъ, Construction or Orograpraphic Basins Davis).

---

[32]) Не въ фаунистическомъ, а въ геологическомъ смыслѣ.

www.libtool.com.cn

Наконецъ, есть озера *смѣшаннаго* происхожденія.

Въ какой категоріи относится Аральское море? Отвѣтъ на это можетъ дать исторія происхожденія озера. По изслѣдованіямъ проф. Андрусова, геологическія судьбы арало-каспійско-понтійскаго бассейна представляются въ слѣдующимъ видѣ:

Въ сарматскую эпоху отъ Вѣны на западѣ и до отроговъ Тянь-шаня на востокѣ простирался внутренній бассейнъ, включавшій въ себя нынѣшнія моря Черное, Каспійское и Аральское. Въ нижне-пліоценовую эпоху западные бассейны (въ Венгріи и Семиградіи) отдѣлились отъ Арало-касп.-понтійскаго моря. Затѣмъ обособилось Черное море; впрочемъ, впослѣдствіи, въ ледниковую эпоху (до прорыва Дарданеллъ) Черное море на короткое время снова соединилось съ Каспіемъ. Раздѣленіе Каспійско-аральскаго бассейна на два совершалось на протяженіи отъ дилювіальнаго періода до современной эпохи; быть можетъ, звено, соединявшее оба эти моря черезъ Узбой и Балханскій заливъ, исчезло лишь въ историческое время.

Начертанная выше исторія Аральскаго моря даетъ намъ право причислить его къ типичнымъ, истиннымъ *реликтовымъ озерамъ*, остаткамъ прежде бывшаго грандіознаго внутренняго моря. Нельзя обойти молчаніемъ, что въ послѣднее время стали совершенно отрицать присутствіе на сушѣ котловинъ, которыя бы достались материку въ наслѣдство отъ покрывавшаго его въ послѣдній разъ моря. Такъ, Пенкъ [33]) утверждаетъ, что всѣ котловины (Wannen) внутри материковъ имѣютъ исключительно континентальное происхожденіе, защищая, слѣдовательно, взглядъ совершенно противоположный О. Пешелю, который почти всѣмъ внутреннимъ озерамъ (даже Байкалу) приписывалъ морское происхожденіе. Относительно Каспійскаго моря Пенкъ доказываетъ, что котловина его выработалась въ позднѣйшее время благодаря тектоническимъ процессамъ (l. c., p. 250). Что касается котловины Аральскаго моря, то цитируемый авторъ и ей склоненъ приписывать наземное происхожденіе [34]), насколько справедливо, покажутъ будущія изслѣдованія.

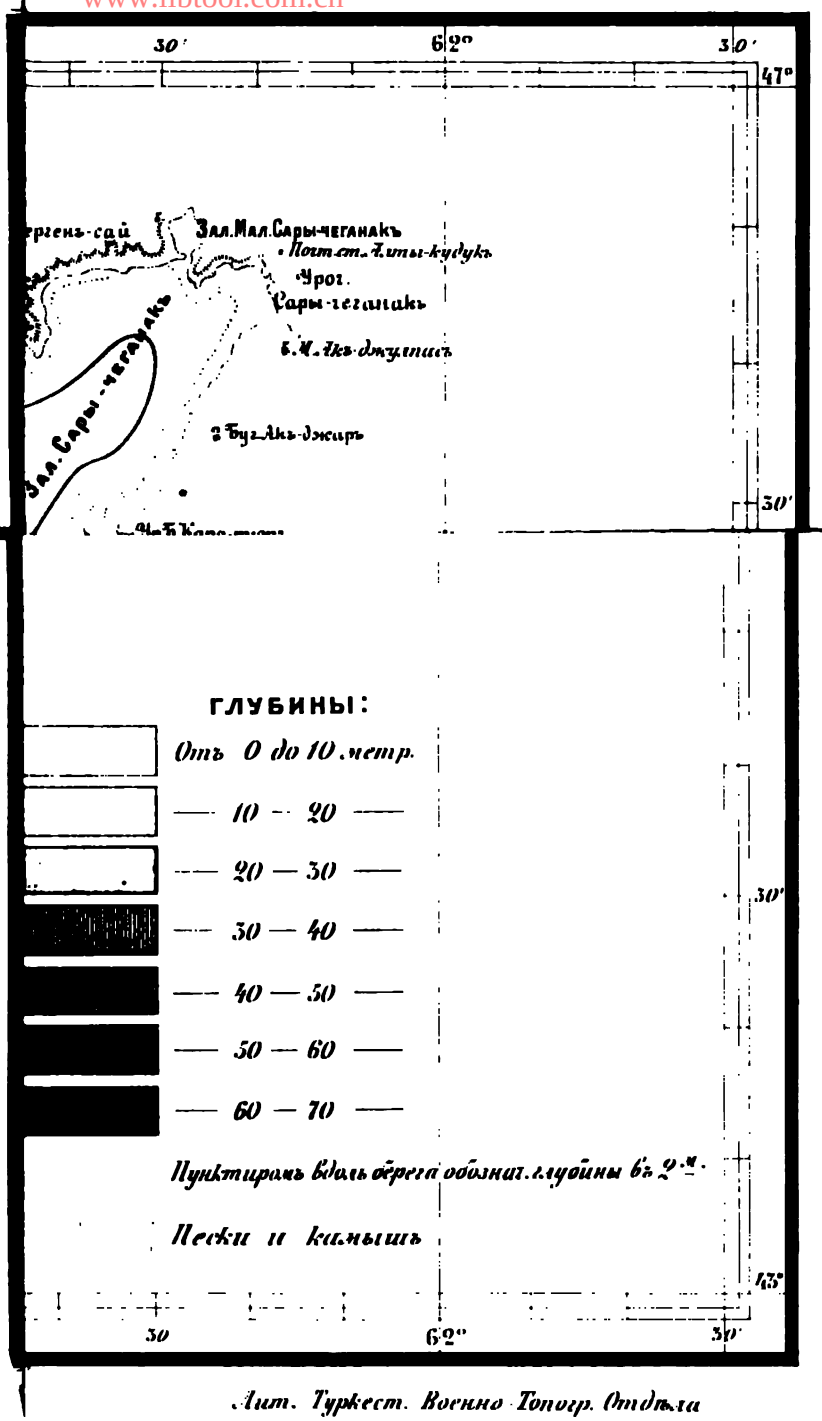
Л. Бергъ.

---

[33]) *Penck.* Morphologie d. Erdoberfläche. Wien 1894. B. II, p. 230—231.

[34]) *Penck*, ibid. 1894. p. 230—231.

www.nbtool.com.cn



Лит. Туркест. Военно Топогр. Отдѣла

www.libtool.com.cn

www.libtool.com.cn

По Сѣверу Россіи [1]).

Лѣтомъ 1900 года, по предложенію Императорскаго Общества Любителей Естествознанія, Антропологіи и Этнографіи мы предприняли поѣздку въ Архангельскую губернію и на Ледовитый океанъ съ цѣлью, главнымъ образомъ, ознакомленія съ фауною Сѣвера Европейской Россіи. Главною цѣлью поѣздки нашей было — посѣтить берега Новой Земли, обширнаго и во всѣхъ отношеніяхъ мало извѣстнаго острова, почти забытаго въ теченіе полустолѣтія и натуралистами и русскими промысловыми судами и переживающаго въ послѣднія десятилѣтія нѣкоторое оживленіе, сказывающееся въ усиленіи звѣроваго и рыбнаго промысла у его береговъ, въ увеличеніи колонизаціи острова самоѣдами и въ появленіи отчетовъ двухъ русскихъ экспедицій, посѣтившихъ въ послѣднее время берега острова.

Имѣя въ своемъ распоряженіи и ограниченное время, и очень скромныя средства, мы смотрѣли на свою поѣздку, какъ на рекогносцировку, которая позволила бы намъ на мѣстѣ бѣгло ознакомиться, съ одной стороны, съ природою острова, съ другой—съ его самоѣдскими колоніями, съ почвою и способами передвиженія на островѣ, чтобы имѣть ясное представленіе о средствахъ и условіяхъ изслѣдованія внутреннихъ частей острова, представляющихъ собой до настоящаго времени во всѣхъ отношеніяхъ полную terra incognita для натуралиста. Не имѣя возможности затруднять себя значительнымъ багажемъ, мы принуждены были совершенно отка-

---

[1]) Отчетъ о поѣздкѣ по порученію Императорскаго Общества Любителей Естествознанія, Антропологіи и Этнографіи лѣтомъ 1900 года въ Архангельскую губернію, на острова Колгуевъ и Новую Землю.

www.libtool.com.cn
заться отъ въ высокой степени интересныхъ изслѣдованій морской фауны, — изслѣдованій, требующихъ особыхъ приспособленій для драгировокъ и консервированія морскихъ животныхъ, и мы жалѣемъ объ этомъ тѣмъ болѣе, что любезность И. И. Буркова, командира парохода „Владиміръ", на которомъ мы плавали къ берегамъ Новой Земли, сдѣлала для насъ возможнымъ пользованіе гребными судами парохода на всѣхъ нашихъ стоянкахъ. Мы ограничили свою работу на Новой Землѣ, главнымъ образомъ, позвоночными животными, и по преимуществу птицами и промысловыми млекопитающими, и отчасти занимались также наблюденіями надъ растительнымъ покровомъ, сборомъ насѣкомыхъ и т. д.

Благопріятное стеченіе обстоятельствъ позволило намъ во время плаванія къ Новой Землѣ высадиться также на короткое время на берега Колгуева,—острова, изслѣдованнаго, какъ кажется, еще менѣе Новой Земли. Время же, бывшее въ нашемъ распоряженіи до отхода парохода изъ Архангельска на Новую Землю, мы употребили на поѣздку сначала въ дельту Двины, потомъ на періодически-исчезающее озеро Сямго, расположенное въ Онежскомъ уѣздѣ, вблизи границъ Олонецкой губерніи. Насколько позволило намъ время, мы и здѣсь постарались собрать нѣкоторыя географическія данныя и ознакомиться съ мѣстною флорою и фауной и съ жизнью мѣстнаго населенія.

Во время пребыванія нашего въ Архангельскѣ намъ было оказано любезное содѣйствіе Почетнымъ членомъ Общества г. Архангельскимъ губернаторомъ А. П. Энгельгардтомъ, разрѣшившимъ намъ, между прочимъ, безплатный проѣздъ на Новую Землю на пароходѣ „Владиміръ". Многія другія лица также оказали намъ помощь въ нашей работѣ, и среди нихъ мы съ особой благодарностью вспоминаемъ имена: завѣдующаго самоѣдскими колоніями на Новой Землѣ А. М. Макарова, лѣсничаго Онежскаго уѣзда А. А. Скорнякова и помощника его А. И. Сафонова.

Во время путешествія мы не раздѣляли между собою своей работы, производя вмѣстѣ съемки, промѣры озеръ, собирая коллекціи и стараясь по возможности собрать больше матеріаловъ для сужденія о природѣ посѣщенныхъ нами мѣстъ. При обработкѣ же собранныхъ матеріаловъ С. А. Бутурлинъ взялъ на себя подробное изложеніе собранныхъ нами орнитологическихъ наблюденій и описаніе привезенной орнитологической коллекціи. Такимъ обра-

www.libtool.com.cn

зомъ, въ предлагаемомъ отчетѣ вторая половина главы I, главы III, V и VIII составлены С. А. Бутурлинымъ, начало главы I, главы II, IV, VI и VII—Б. М. Житковымъ.

Приложенные къ статьѣ виды мѣстностей сдѣланы съ нашихъ фотографій за исключеніемъ двухъ иллюстрацій, взятыхъ изъ книги Пирсона (Pearson)—„Beyond Petsora eastward". За рисунки, приложенные къ орнитологической части работы, мы должны высказать нашу глубокую благодарность В. М. Умановой. Рисунки эти сдѣланы карандашемъ съ чучелъ, кромѣ одного (голова птенца *Otocoris alpestris)*, представляющаго нарисованную г-жой Умановой копію съ эскиза, набросаннаго по нашей просьбѣ еще на Новой Землѣ художникомъ А. А. Борисовымъ съ только что убитой птицы.

I.

Поѣздка въ устье Двины. Краткое описаніе дельты Двины. Устья Никольское, Пудожемское, Мурманское и Березовое. Рукавъ Маймакса и Лапоминская гавань. Острова: Ягрышскій, Лысуновъ, Чайчій и Чижовъ. Общій видъ острововъ. Флора и фауна ихъ. Наблюденія надъ птицами дельты.

Какъ уже было упомянуто въ предисловіи, главною цѣлью нашей поѣздки были берега Новой Земли. Но выѣхавъ въ Архангельскъ за двѣ недѣли до отхода новоземельскаго парохода, мы разсчитывали находившееся въ нашемъ распоряженіи время употребить на поѣздку въ лѣса Архангельской губерніи. Случайная встрѣча въ вагонѣ желѣзной дороги съ г. лѣсничимъ Шеликовскаго лѣсничества А. А. Скорняковымъ, любезно предложившимъ намъ свое содѣйствіе, заставила насъ остановить свой выборъ на мѣстности по среднему теченію рѣки Емцы (Онежскаго уѣзда). Сюда мы и отправились 6 іюля. Но еще раньше этого, устроивъ все нужное въ Архангельскѣ, мы рѣшили употребить два дня на осмотръ какой-нибудь части устья Двины, куда привлекала насъ главнымъ образомъ богатая орнитофауна, которую мы надѣялись встрѣтить здѣсь уже на основаніи теоретическихъ соображеній. Мы полагали сначала спуститься изъ Архангельска въ лодкѣ, и намъ оставалось только, пользуясь двухверстной картой Гидрогра-

www.libtool.com.cn
фическаго управленія, опредѣлить точнѣе мѣста остановокъ и осмотра въ той или иной части дельты.

Двина отъ самаго Архангельска, лежащаго приблизительно въ тридцати верстахъ отъ моря, дѣлится на большое количество рукавовъ, обтекающихъ нѣсколько большихъ и много мелкихъ острововъ (общее число острововъ свыше 150), и вливается въ Двинскую губу четырьмя устьями—Никольскимъ, Пудожемскимъ, Мурманскимъ и Березовымъ. Изъ нихъ Никольское— самое западное,— Пудожемское и Мурманское, обтекающіе своими рукавами большіе острова Питяевъ, Конешной, Лѣсоминъ, Никольскій, Верхніе Ягры и другіе, — мелки, обильны песчаными банками, мѣстами сильно суживающими фарватеръ, и почти недоступны для судовъ сколько нибудь значительнаго размѣра. Ширина Никольскаго устья не превышаетъ 80—100 саженъ, Пудожемское и Мурманское устья значительно шире, мѣстами свыше версты шириною. Глубина этихъ устьевъ въ общемъ равняется 20—40 футамъ, но въ нѣкоторыхъ мѣстахъ не превышаетъ 6—7 футовъ. Мелкіе же и узкіе протоки между островами, соединяющіе перечисленныя устья, еще менѣе доступны для судовъ, такъ какъ глубина ихъ въ общемъ не превышаетъ 4-хъ футовъ.

Самое восточное Березовое устье, продолжающееся Березовымъ баромъ, удобнѣе и глубже остальныхъ, и имъ пользуются всѣ большіе суда на пути въ Архангельскъ или изъ Архангельска въ море. При этомъ суда идутъ рукавомъ Маймаксой, протекающимъ между островами Соломбальскимъ и Повракульскимъ на востокѣ и Бревенникомъ, Линскимъ Прилукомъ и Реушинскимъ на западѣ, и сливающимся ниже Повракульскаго острова въ 20 верстахъ отъ Архангельска съ Кузнечихой, самымъ восточнымъ рукавомъ Двинской дельты. Главный рукавъ Никольскаго устья, менѣе удобный для плаванія, лежитъ западнѣе Маймаксы, между островами Никольскимъ съ запада и Бревенникомъ и Линскимъ прилукомъ съ востока. Средняя ширина Маймаксы 100—200 саженъ при глубинѣ отъ 20 до 30 футовъ. Справа и слѣва впадаетъ въ нее рядъ протоковъ, раздѣляющихъ острова,—рѣчки Курья, Повракулка и другія. Глубина ихъ незначительна.

Для своей поѣздки къ устью мы рѣшили воспользоваться именно Маймаксой, изъ которой по впадающимъ въ нее рукавамъ мы могли свободно проникнуть въ лодкѣ въ различныя части окружающихъ

www.libtool.com.cn

этотъ рукавъ крупныхъ острововъ. Мѣстомъ остановки были намѣчены ближайшія окрестности Лапоминской гавани, лежащей на правомъ берегу Двины въ 25 верстахъ ниже города близъ самаго взморья у устья маленькой рѣчки Лапы и противъ острова Лапоминки. Въ этомъ мѣстѣ Березовое устье богато низкими болотистыми островами, мѣстами съ богатымъ травянымъ покровомъ, мѣстами съ зарослями еловыми, березовыми и тальниковыми, и мы надѣялись встрѣтить здѣсь богатую и разнообразную фауну.

Благопріятное стеченіе обстоятельствъ облегчило намъ выполненіе этого плана, позволивъ намъ сократить время переѣзда, что было очень важно въ виду недостатка времени, которымъ мы располагали. Благодаря любезному разрѣшенію инженера, завѣдывавшаго землечерпальными работами на Березовомъ барѣ, г. Кирпичникова, мы могли воспользоваться для поѣздки къ Лапоминской гавани небольшимъ пароходомъ „Бѣломоръ", который ежедневными рейсами поддерживалъ сообщеніе между городомъ и работавшими на барѣ землесосами. Пароходикъ этотъ могъ высадить насъ въ любомъ мѣстѣ Березоваго устья и снять насъ въ одинъ изъ послѣдующихъ рейсовъ. Самая работа въ устьѣ была намъ облегчена тѣмъ, что мы выбрали для своей временной квартиры запасныя шаланды [2]), стоявшія въ Маймаксѣ между островами Лысуновымъ и Березовымъ въ виду Лапоминской гавани. Пребываніе наше на шаландахъ, стоявшихъ посрединѣ широкаго рукава, давая намъ различныя удобства, до извѣстной степени спасало насъ во время самой работы препарированья и т. п. и отъ тяжелаго бича дельты—безчисленныхъ комаровъ. Подумать о способахъ защиты противъ комаровъ мы настоятельно рекомендуемъ всякому, кто захотѣлъ бы предпринять какую бы то ни было работу на островахъ дельты. Недостатокъ личныхъ сѣтокъ, перчатокъ и т. п. можетъ вынудить и крайне терпѣливаго человѣка вовсе бросить работу — въ особенности если дѣло будетъ происходить въ такіе тихіе и теплые вечера, какіе мы имѣли во время пребыванія своего въ устьѣ. Интересно, что въ теченіе дня, даже на самыхъ болотахъ, покрывающихъ острова, комары были относительно менѣе злы и нападали вяло, такъ что позволяли даже поднимать сѣтки,

[2]) Барки съ выдвижнымъ днищемъ, на которыя грузятъ песокъ, вычерпываемый землечерпальными машинами, для того, чтобы убирать его изъ очищаемаго канала.

www.libtool.com.cn

которыми мы были защищены и которыя, конечно, нѣсколько мѣшаютъ зрѣнію. Но ближе къ вечеру и послѣ захода солнца они нападали цѣлыми тучами.

Двадцатипятиверстный путь до мѣста нашей стоянки не показался намъ длиннымъ. Нѣсколько верстъ по выходѣ изъ Саломбальской пристани пароходъ идетъ еще мимо многочисленныхъ построекъ—лѣсопильныхъ заводовъ, складовъ и т. п. Потомъ до самой Лапоминки потянулись пустынные низкіе берега, и только въ 10 верстахъ отъ Саломбалы миновали мы лежащій на правомъ берегу маленькій рыбачій поселокъ—Козлики. Низкіе берега острововъ—Бревенника, Повракульскаго — которые мы постепенно миновали, были покрыты частыми зарослями невысокихъ березокъ и елочекъ. Мѣстами виднѣлись и площади тучныхъ луговъ, дающихъ здѣсь прекрасные урожаи хорошаго сѣна. Позже, на возвратномъ пути съ Новой Земли, 22 іюля, мы увидѣли эти берега оживленными множествомъ рабочихъ, убиравшихъ сѣно.

Во время двухдневнаго пребыванія своего близъ Лапоминской гавани мы успѣли сколько-нибудь подробно осмотрѣть ближайшіе къ мѣсту стоянки нашей острова—Березовый, Лысуновъ, Чайчій, Чижовъ, Реушинскій,— обойдя ихъ частью пѣшкомъ, частью проникнувъ въ раздѣляющіе ихъ протоки съ помощью лодки, находившейся при шаландахъ. Острова эти представляютъ собою очень низкія равнины, на большей части протяженія своего болотистыя и мѣстами затапливаемыя водою при приливѣ, соединенномъ съ продолжительными сѣверными вѣтрами. Впрочемъ, и безъ вѣтра, болота и мокрые луга этихъ острововъ во время приливовъ становятся замѣтно богаче водой. Поверхность иныхъ изъ острововъ, напримѣръ, Чижова, устроена весьма оригинально: обширные низкіе луга его пересѣкаются довольно высокими, узкими валами отъ 3 до 5 футовъ высоты и такой же ширины. Валы эти пересѣкаясь подъ прямыми углами, дѣлятъ луга на нѣсколько болѣе или менѣе правильныхъ квадратовъ, шаговъ около 500 — 700 (на глазъ) по сторонѣ. Во многихъ мѣстахъ время уже сгладило эти валы на нѣкоторомъ протяженіи. Трудъ сооруженія ихъ былъ очевидно не малый, и единственная, какъ намъ кажется, мыслимая цѣль этого предпріятія—охрана прекрасныхъ луговъ отъ затопленія высокими приливами.

На нѣкоторыхъ островахъ (напр. Березовомъ) болота сплошь

www.libtool.com.cn
заросли непролазной чащей чахлаго березника, кое гдѣ съ примѣсью елки; растительность эта типична для многихъ острововъ дельты и придаетъ мѣстности характерный видъ, свойственный сѣверу; древесная растительность другихъ осмотрѣнныхъ нами острововъ носила иной характеръ, и острова эти во многихъ отношеніяхъ напоминали поемныя долины рѣкъ средней Россіи. Заросли острововъ состояли частью изъ ольхи, въ большей же части изъ ивъ, разросшихся и по болотистымъ и по болѣе сухимъ мѣстамъ. Присутствіе рябины и цвѣтущаго шиповника *(Rosa cinnamonea)* придавали растительному покрову острововъ также болѣе южный характеръ. Обширныя осоковыя болота, частью залитыя водою на 1 — 2 фута, частью едва мокрыя, были покрыты густымъ травянымъ покровомъ изъ тростниковъ *(Phragmites?)*, различныхъ осоковыхъ, хвощей *(Equisetum palustre?)* и др. водяныхъ растеній. Болѣе сухія лужайки, попадавшіяся мѣстами, покрыты были густой и сочной травой и пестрѣли многочисленными цвѣтами. Различныя лютиковыя по болѣе сырымъ мѣстамъ лужаекъ *(Caltha palustris, Trollius europaeus, Ranunculus acris* и др.), клеверъ *(Trifolium pratense* и *T. spadiceum)*, и различныя другія формы (р.р. *Hieracium, Lathyrus, Geranium, Myosotis, Viola, Carex, Eryophorum, Aconitum, Veronica, Vicia, Alechemilla, Chrysantemum, Delfinium, Rumex, Poa, Aira, Vaccinium vitis-idaea* и др.), обычно попадающіяся на глаза въ рѣчныхъ долинахъ средней Россіи, представлены были здѣсь въ большомъ количествѣ особей. Въ значительномъ количествѣ попадался и дикій лукъ, столь обычный, напр., въ хорошо намъ извѣстной поймѣ Суры. Вниманіе наблюдателя привлекаетъ также богатство этихъ лужаекъ насѣкомыми *(Hymenoptera, Diptera, Libellulidae)*. При сравненіи такихъ мѣстъ дельты съ дикими и пустынными таежными моховыми болотами, которыя минуетъ путешественникъ, подъѣзжающій съ юга къ Архангельску, приходитъ на умъ, что флора, а частью и фауна областей, лежащихъ далеко южнѣе, продвинулась по теченію могучей рѣки вплоть до самаго Бѣлаго моря, населяя лишь нѣкоторыя части береговъ рѣки и окруженная пространствами, являющимися пограничными между тайгой и тундрой и носящими по общему характеру своей флоры гораздо болѣе специфическій сѣверный характеръ. Плодородность низкихъ острововъ дельты, удобряемыхъ рѣчнымъ иломъ, и переносъ вмѣстѣ съ этимъ иломъ по рѣкѣ массы сѣ-

www.libtool.com.cn

мянъ изъ верховьевъ, должны, конечно, при такомъ движеніи флоры играть первенствующую роль. Матеріалы, которыми мы располагаемъ, пока слишкомъ отрывочны, чтобы мы могли остановиться на этомъ вопросѣ подробнѣе.

Въ фаунистическомъ отношеніи намъ удалось произвести нѣсколько болѣе полныя наблюденія только надъ птицами. Изъ млекопитающихъ мы видѣли нѣсколько зашедшихъ въ устье изъ моря нерпъ (*Phoca foetida* Fabr.), да замѣтили мѣстами на островахъ слѣды дѣятельности водяныхъ полевокъ (*Arvicola amphibius L.*). Раза два на болѣе высокихъ, сухихъ частяхъ острововъ встрѣчали мы небольшихъ буроватыхъ ящерицъ (вѣроятно, *Lacerta vivipara Jaq.*), которыхъ, однако, не удалось поймать. Двѣ пойманныя на Березовомъ островѣ лягушки (*R. temporaria* Charl.) интересны въ томъ отношеніи, что, представляя собою варіэтетъ *R. arvalis* Nils., онѣ не являются вполнѣ типичными, а по формѣ головы и слабому развитію бородавокъ большого пальца въ значительной мѣрѣ приближаются къ варіэтету *R. muta* Laur.

Орнитофауна посѣщенныхъ нами острововъ, не отличаясь особенно большимъ количествомъ особей, въ то же время представляется довольно богатой и разнообразной. Орнитофауна эта, несмотря на непосредственную близость моря, отнюдь не носитъ морского характера: мы не видѣли тамъ ни кулика-сороки (*Haematopus ostralegus* Briss.), ни одного представителя песочниковъ или ржанокъ (роды *Tringa* и *Charadrius*), ни гагъ, ни крачекъ, колоніи коихъ столь характерны для острововъ Бѣлаго моря. За двое сутокъ мы видѣли только одну свѣтлую черноголовую крачку, но не добыли ее, а потому можемъ лишь предполагать, что это была длиннохвостая крачка (*Sterna macrura* Naum.).

Довольно многочисленны были сизыя чайки (*Larus canus L.*); 4 іюля мы добыли пару, самца и самку [3]), размѣрами и оттѣнкомъ оперенія не отличающихся отъ нашихъ средне-русскихъ экземпляровъ; въ желудкѣ ихъ оказались мелкіе камни и остатки рыбьихъ костей. Въ эти дни мы видѣли исключительно взрослыхъ птицъ съ ихъ чисто-бѣлыми головами и хвостами, но когда мы проѣзжали тутъ же 22 іюля, возвращаясь съ Новой Земли, то видѣли

---

[3]) Экземпляръ коллекціи: № 159, L. canus L., ♀.

www.libtool.com.cn

съ парохода массу летающихъ молодыхъ чаекъ этого вида, съ пестрой головой и темной полосой хвоста.

Кромѣ этихъ мелкихъ чаекъ мы видѣли нѣсколько очень крупныхъ, съ сравнительно темными крыльями. Одинъ экземпляръ былъ 5 іюля добытъ у Чижовскаго острова и оказался совершенно взрослымъ самцомъ Сибирской хохотуньи (*Larus affinis* Reinh.)[4]; мы ихъ видѣли и въ самомъ Архангельскѣ, на рѣкѣ. Хотя наше опредѣленіе (по прекрасной монографіи Саундерса въ XXV томѣ „Каталоговъ" Британскаго музея) было подтверждено Б. Л. Біанки, старшимъ зоологомъ Музея Спб. Академіи Наукъ, любезно помогшимъ намъ сравнить наше чучело съ экземплярами Академическаго Музея, однако считаемъ полезнымъ дать здѣсь краткое описаніе нашей птицы, какъ въ виду трудности различать близкіе виды чаекъ этой группы, такъ и въ виду существенныхъ отличій этого экземпляра отъ діагнозовъ прекраснаго руководства проф. М. А. Мензбиръ „Птицы Россіи", бывшаго нашимъ постояннымъ спутникомъ.

Вся нижняя сторона этой чайки, голова, шея, хвостъ, широкіе концы длинныхъ плечевыхъ и второстепенныхъ маховъ чисто бѣлые; на кистевыхъ махахъ эти бѣлые кончики постепенно уменьшаются и на двухъ крайнихъ — впрочемъ, довольно поношенныхъ — они едва видны. Спина, плечи и верхнія кроющія крыла съ второстепенными махами — сѣро-стального цвѣта, гораздо темнѣе, чѣмъ у *L. canus*, но въ общемъ не очень темнаго. Первостепенные маховые черные (не считая недоразвившагося крайняго маха, который почти на 1 дюймъ не достигаетъ вершинъ темно-аспидно-сѣрыхъ большихъ кроющихъ кисти, и внѣшнее опахало коего бѣло). На первомъ изъ нихъ имѣется бѣлое предвершинное пятно 1,6 дм. длины, на 0,65 дм. не достигающее вершины, на слѣдующихъ нѣтъ и слѣда этого пятна. Основная часть внутренняго опахала 1 маха сѣрая, но переходъ между сѣрымъ и чернымъ цвѣтомъ совершенно постепененъ, и сѣрый цвѣтъ, приближаясь къ вершинѣ, (коей не достигаетъ, даже и половины пера) вытягивается и суживается вдоль самаго края опахала. На второмъ маховомъ границу между основнымъ сѣрымъ и вершиннымъ чернымъ цвѣтомъ внутренняго опахала только мѣстами можно уловить, и сѣрое поле ближе всего

[4] № 178 коллекціи, чучело.

www.libtool.com.cn

подходитъ къ вершинѣ не по краю, а по средней части опахала, вдаваясь въ черный цвѣтъ тупымъ закругленнымъ клиномъ. На 3-емъ махѣ сѣрый клинъ этотъ совсѣмъ ясенъ, подходитъ къ вершинѣ на $4^3/_4$ дюйма. На 4-омъ перѣ сѣрый цвѣтъ клина, уже совершенно рѣзко очерченнаго, слегка свѣтлѣетъ къ его вершинѣ, а на 5-омъ и 6-омъ бѣлѣетъ даже, а черный цвѣтъ на послѣднемъ обращается уже въ предвершинную полосу около 1,2 дм. на внутреннемъ и 1,6 дм. на внѣшнемъ опахалѣ. На 7-омъ махѣ эта черная полоса на внутреннемъ опахалѣ становится неясна, а на



Вершина крыла *Larus affinis* Reinh.

8-омъ даже и на внѣшнемъ исчезаетъ, сохраняясь лишь въ видѣ узкаго предвершиннаго пятнышка на краю опахала.

Окраска голыхъ частей вскорѣ послѣ смерти: радужина серебристо-желтоватая; ноги ярко-желтыя съ черными когтями, клювъ желтый съ легкимъ роговымъ оттѣнкомъ, ярко-красными углами рта и яркимъ, но не рѣзко очерченнымъ большимъ краснымъ пятномъ по обѣимъ сторонамъ вершинной части нижней челюсти. Голые края вѣкъ ярко-красны со слегка оранжеватымъ оттѣнкомъ. Размѣры (по чучелу): сложенное крыло (снизу, по прямой линіи)— 17,33 дюйма; хвостъ (отъ задняго края кобчиковой железы)—6,37

www.libtool.com.cn

дюйма; плюсна (спереди, отъ средины интертарсальнаго сочлененія до основанія средняго пальца) — 2,65 дюйма (на свѣже-убитомъ 2,75 дюйма); средній палецъ съ когтемъ—2,4 дюйма (въ свѣжемъ видѣ 2,5 дюйма); длина средняго когтя — 0,5 дюйма; на птицѣ въ мясѣ крылья на $2^1/_4$ дюйма заходили за вершину хвоста. Длина клюва по хребту, отъ начала оперенія, по хордѣ — 2,28, по дугѣ— 2, 52 дюйма.

Мы видѣли нѣсколько подобныхъ же чаекъ, но гораздо болѣе темныхъ и одну изъ нихъ застрѣлили, но не могли достать. Поэтому мы не можемъ сказать, были ли это очень темныя особи того же вида или—что намъ кажется болѣе вѣроятнымъ—*Larus fuscus* L., уже найденная Гарви Броуномъ на нижней Двинѣ. Чрезвычайно характернымъ было для дельты и придавало ей своеобразный сѣверный характеръ—обиліе гагаръ (*Colymbus*). Мы видѣли между ними и крупныхъ чернозобыхъ (*C. arcticus* L.), но не добыли ихъ, значительное же большинство принадлежало меньшему, краснозобому виду (*C. septentrionalis* L.), и 5 іюля нами былъ добытъ самецъ этого послѣдняго вида въ полномъ брачномъ перѣ [1]). Цѣлые дни съ разныхъ сторонъ слышали мы громкое, грубое, низкое покаркиваніе гагаръ, по одной, по двѣ и по три, а то и большими партіями пролетавшихъ высоко надъ рѣкой или островами своимъ утинымъ полетомъ или круто падавшихъ въ воду, всегда далеко внѣ выстрѣла. И короткая сѣверная ночь видимо не приносила имъ покоя, такъ какъ все время слышали мы ихъ голоса, только теперь уже преимущественно съ поверхности воды, а не въ воздухѣ, и голосъ былъ иной: свое отрывистое, рѣзкое карканіе гагары, повидимому, издаютъ преимущественно на лету, сидя же на водѣ онѣ издаютъ также громкій, но какой то очень глухой и протяжный стонъ или хныканье. Этотъ громкій, заунывный стонъ раздавался то здѣсь, то тамъ, такъ какъ весь рукавъ рѣки вокругъ шаландъ, гдѣ мы ночевали, былъ покрытъ гагарами: на протяженіи полуверсты ихъ было навѣрное не менѣе 3 или 4 десятковъ. Стонъ этотъ, усиленный туманомъ, въ тишинѣ ночи производилъ странное, нѣсколько грустное впечатлѣніе, но разсѣять приготовилъ намъ совершенно неожиданный и чрезвычайно сильный эффектъ. Едва побѣлѣлъ туманъ при первыхъ вполнѣ ясныхъ при-

[1]) № 164 коллекціи.

www.libtool.com.cn

знакахъ разсвѣта на сѣверо-востокѣ, какъ десятки разбросанныхъ вокругъ насъ на рѣкѣ гагаръ застонали гораздо сильнѣе и уже не поодиночкѣ, но всѣ разомъ, и ихъ заунывные голоса слились въ сильный, не лишенный — для любителя птицъ — своеобразной прелести хоръ. Это оригинальное пѣніе продолжалось болѣе полуминуты и, подхваченное, по мѣрѣ того, какъ доносилось до нихъ, другими стайками гагаръ, разносилось по рѣкѣ въ обѣ стороны все дальше и дальше, сначала сливаясь съ продолжавшимся еще „пѣніемъ“ нашихъ сосѣдей, начавшихъ этотъ хоръ, а затѣмъ постепенно смягчаясь и ослабляясь разстояніемъ, замерло совсѣмъ въ нѣсколькихъ верстахъ отъ насъ.

Не мѣшаетъ здѣсь добавить, что когда 11 іюля мы шли на Колгуевъ, то вскорѣ по выходѣ изъ устья Двины въ Бѣлое море гагары стали пропадать изъ вида.

Куликовъ нашли мы въ дельтѣ немного. Для многихъ видовъ это несомнѣнно находится въ связи съ почти полнымъ отсутствіемъ въ изслѣдованной нами части дельты песчаныхъ и илистыхъ отмелей; для видовъ же, гнѣздящихся въ травѣ, это, быть можетъ, объясняется частыми подъемами воды, когда приливы затопляютъ обширныя низменныя пространства острововъ настолько, что гнѣзда болотныхъ птицъ не могутъ не страдать отъ этого.

Ночью слышали мы токованіе бекаса (*Scolopax gallinago* Briss.), и 5 іюля одинъ самецъ былъ добытъ. Мы наблюдали здѣсь и гнѣздившихся бекасовъ. Такъ на Чижовскомъ островѣ, на одномъ мѣстѣ болотистаго луга, у ивовыхъ зарослей, мы подняли съ одного мѣста пару бекасовъ. Оба они явно стали отводить насъ отъ мѣста, гдѣ, очевидно, было ихъ гнѣздо,—садились, снова вспархивали—вообще употребляли обычные въ такихъ случаяхъ у куликовъ пріемы. Одна изъ этихъ птицъ — очевидно самка — отводила насъ на протяженіи нѣсколькихъ сотъ шаговъ, другая же птица изъ этой пары, сдѣлавъ три низкихъ короткихъ перелета, два въ одну сторону и третій назадъ, къ гнѣзду, затѣмъ пошла вверхъ и закружилась высоко въ небѣ съ обычнымъ „блеяніемъ“ токующаго бекаса-самца.

Этотъ случай и подобныя же наблюденія въ среднемъ Поволжьѣ, заставляютъ насъ думать, что вопросъ объ отношеніи бекаса-самца къ выводу и воспитанію дѣтей не является еще вполнѣ выясненнымъ, и что во мнѣніи С. Т. Аксакова, считавшаго, какъ из-

www.libtool.com.cn

вѣство, бекаса разбивающимся на пары моногамомъ, — мнѣніи, опровергаемомъ современными орнитологами, — быть можетъ, есть доля правды.

Въ тотъ же день была нами добыта отводившая отъ гнѣзда самка дупеля (*Scolopax major* L.). Самое гнѣздо, какъ и въ другихъ случаяхъ, не было нами найдено: собаки съ нами не было, и времени мы имѣли слишкомъ мало, такъ что и не тратили его на эти, всегда продолжительные, поиски.

На одномъ изъ протоковъ у Чайчьяго острова 4 іюля мы видѣли трехъ перевозчиковъ (*Totanus hypoleucus* L.) и слышали крикъ черныша (*Totanus ochropus* L.). Въ тотъ же день на одномъ изъ острововъ мы подняли кроншнепа. У него, очевидно, было гдѣ-нибудь здѣсь гнѣздо, такъ какъ онъ упорно носился вокругъ насъ огромными кругами, частью надъ болотистымъ лугомъ, частью надъ покрытымъ тростникомъ болотомъ и сырыми зарослями ивъ, но приблизиться къ нему на выстрѣлъ или поймать его въ засаду оказалось невозможнымъ. Судя по голосу, это былъ средній кроншнепъ (*Numenius phaeopus* L.), вѣроятно, самецъ, охранявшій сидѣвшую на гнѣздѣ самку.

На другомъ островѣ того же 4 іюля, бродя по открытому мокрому лугу, мы подняли нѣсколько штукъ турухтановъ. Они не отводили насъ отъ гнѣздъ, притворяясь увѣчными, однако, выказывали явное безпокойство, летая кругами шагахъ въ 150—200 отъ насъ, иногда садясь тутъ же, и все время издавали тихое — однако, ясно слышное на указанномъ разстояніи — глухое покрякиваніе или хрипѣніе, что для столь молчаливой птицы довольно необычно. Бросился намъ въ глаза, несмотря на разстояніе, и крайне яркій окрасъ ихъ ногъ. Пара этихъ турухтановъ была убита нами, и оба оказались самками. Яичники ихъ были уже опавшіе, около 4×5 mm. размѣромъ, съ отдѣльными дольками, не достигавшими 1 mm. Яйцеводы имѣли еще около 3 mm. толщины. Размѣры обѣихъ птицъ [6]) почти одинаковые, а именно: сложенное крыло по прямой — 5,9 дюйма; хвостъ — 2,6 дюйма; плюсна спереди — $1^3/_4$ дюйма; клювъ отъ угла рта — 1,4 дюйма; клювъ отъ границы лобнаго оперенія — 1,25 дюйма. Непосредственныхъ слѣдовъ линьки не было, но оперніе смѣшанное: часть (около $^2/_3$) перьевъ спины

[6]) №№ 157 и 158 коллекціи.

www.libtool.com.cn

бархатистаго чернобураго цвѣта съ бѣловатыми краями, а нѣкоторыя съ ржаво-охристыми вершинами, остальныя перья спины тускло-буры съ блѣдными краями; перья эти не кажутся свѣжѣе темныхъ. На передней сторонѣ шеи, зобѣ, груди и бокахъ часть перьевъ — нѣсколько менѣе половины — темно-бурыя съ узкими рыжевато-охристыми или бѣловатыми вершинными краями. Остальныя перья этихъ частей нѣжнаго цвѣта, который точнѣе всего можно назвать блѣдно-винно-сизоватымъ или грязно-охристо-розоватымъ.

У одной изъ птицъ клювъ былъ весь темный и ноги оранжево-желты; у другой—клювъ въ основной части желтый, ноги ярко-красно-оранжевы. Этотъ окрасъ ногъ весьма замѣчателенъ: у осенних турухтановъ, массами пролетающихъ въ Поволжьѣ, намъ никогда не приходилось видѣть яркаго окраса голыхъ частей, да и у весенних птицъ въ брачномъ перѣ подобная особенность наблюдается далеко не вездѣ. Очевидно, индивидуальная измѣнчивость брачнаго наряда турухтановъ распространяется и на самокъ, только проявляется у нихъ не столько особенностями цвѣта перьевъ, сколько особенностями окраски голыхъ частей. Мнѣ извѣстно, что самки турухтановъ, гнѣздящихся въ Вышневолоцкомъ уѣздѣ, также имѣютъ яркій красноватый цвѣтъ ногъ весною.

Впрочемъ, одинъ изъ нашихъ экземпляровъ представляетъ интересныя особенности и въ окрасѣ перьевъ. У этой самки весь лобъ, передняя часть уздечекъ, подбородокъ и горло — снѣжно-бѣлы, какъ и небольшое пятно въ области орбитъ, въ родѣ очковъ. На передней сторонѣ шеи также разбросаны чисто-бѣлыя перья, а съ боковъ основной части шеи черезъ зобъ лежитъ чисто-бѣлая полоса около 0,4—0,5 дм. шириной. Большія верхнія кроющія крыла—съ бѣлыми концами. Боковыя верхнія кроющія хвоста бѣлы, длинныя изъ нихъ рѣзко поперечно-полосаты (но центральная часть надхвостья и нижняя—спины окрашены нормально).

Изъ отряда пастушковъ (*Alectorides*) мы ничего не добыли и только слышали ночью хорошо намъ знакомый крикъ погоныша (*Porzana maruetta* Leach). Голубей собственно въ дельтѣ мы также не видали, хотя въ самомъ Архангельскѣ сизаковъ много (*Columba livia* Briss).

Видѣли мы стаи пролетавшихъ нырковыхъ утокъ (родъ *Fuligula* въ широкомъ смыслѣ), и въ дельтѣ и у Архангельска, но немного,

www.libtool.com.cn

и по дальности не могли ихъ опредѣлить. Благородныхъ же утокъ видно было много. Выводки кряковныхъ (*Anas boschas* L.).—самая многочисленная здѣсь утка — по большей части были еще очень малы, въ треть взрослой примѣрно. Поднимали мы старыхъ широконосокъ (*An. clypeata* Briss.—„плутоноска“ какъ ихъ тамъ здовутъ), но мало, и у рѣчки Чижовки нашли ихъ гнѣздо съ 7-ю яицами. Очевидно, это вторая кладка. По словамъ мѣстныхъ охотниковъ въ началѣ лѣта были бури съ сильными подъемами воды въ дельтѣ, погубившими много яицъ. Не мало видно было шилохвости (*A acuta* L.), и весьма многочисленны—половые чирки (*A. crecca* L.), явно отводившіе отъ гнѣздъ. Нѣкоторыя изъ добытыхъ старыхъ самокъ имѣли всего 13 дюймовъ длины при вытянутой шеѣ. Сохраненный въ коллекціи экземпляръ подтверждаетъ замѣчаніе Зибома, что у самки зеркало крыла съ внутренней стороны не ограничено чисточернымъ: у этого экземпляра второстепенный махъ, непосредственно (съ внутренней стороны) слѣдующій за зеленой частью зеркала, хотя и имѣетъ матово-черное внѣшнее опахало, но не сплошь, а съ узкимъ бѣловато-охристымъ краемъ.

Полное отсутствіе чирковъ-коростельковъ (*A. circia* L.) также очень характерно для сѣвернаго положенія описываемой мѣстности. Съ другой стороны, страннымъ образомъ, мы очень мало видѣли и свіязи (*A. penelope* L.).

Изъ хищниковъ мы замѣтили въ дельтѣ только скопу (*Pandion haliaetus* L., мѣстное названіе „коршакъ“ — повидимому употребляется для всѣхъ крупныхъ хищниковъ), но въ долинѣ Двины у Архангельска видѣли кобчиковъ (*Erythropus vespertinus* L.) и какихъ то канюковъ (вѣроятно, *Buteo vulpinus* Licht.). 4 іюля днемъ, находясь на шаландахъ, мы слышали вдали куконіе кукушки (*Cuculus canorus* L.).

Что касается обширнаго отряда воробьиныхъ птицъ, то 4 іюля мы нашли въ дельтѣ цѣлую семью сѣрыхъ воронъ (*Corvus cornix* L.), въ уремѣ Чапчьяго острова, при чемъ старики были въ линькѣ, мѣняли махи. Вороновъ (*Corvus corax* L.) и галокъ (*C. monedula* Briss.) мы не видѣли въ дельтѣ, но въ самомъ Архангельскѣ ихъ было не мало, а близъ Двины (но не въ самой долинѣ), подъѣзжая по желѣзной дорогѣ къ Архангельску, мы видѣли стаи грачей (*C. frugilegus* L.).

Кромѣ гагаръ, крупныхъ чаекъ и турухтановъ характерной

www.libtool.com.cn
чертой орнитофауны дельты, рѣзко подчеркивающей ея сѣверный характеръ, является разнообразіе овсянокъ (родъ *Emberiza*) и обиліе чечетокъ, державшихся въ уремахъ. Дубровники (*Emberiza aureola* Pall.) были самыми многочисленными изъ овсянокъ и добыты нами на различныхъ островахъ, при чемъ самки явно отводили отъ гнѣздъ, и яичники имѣли сильно спавшіеся, самцы же были еще въ полномъ брачномъ опереніи, съ хорошо развитыми (до 8 mm.) testiculi. У сохраненной ♀ вторая пара рулей оказалась безъ бѣлаго пятна.

Менѣе многочисленны были камышевыя овсянки (*Emb. schoeniclus* L.), также отводившія отъ гнѣздъ; самцы ихъ были еще въ брачномъ перѣ, но testiculi имѣли уже совершенно спавшіеся. Проф. М. А. Мензбиръ такъ описываетъ окраску хвоста этихъ птичекъ: „наружныя опахала двухъ крайнихъ рулевыхъ съ каждой стороны съ бѣлымъ косымъ пятномъ“. У нашихъ экземпляровъ внѣшнее опахало первой пары почти все бѣлое, но и внутреннее бѣло ровно на половину; на второй парѣ рулей небольшое бѣлое пятно на внѣшнемъ опахалѣ (у самки его нѣтъ вовсе), но и на внутреннемъ довольно большое клиновидное пятно.

Относительно рѣже попадались овсянки-крошки (*Emb. pusilla* Pall.), тоже видимо отводившія отъ гнѣздъ и бывшія въ полномъ брачномъ нарядѣ. Въ описаніи этой птицы проф. М. А. Мензбиръ также говоритъ, что у крайнихъ рулей бѣлое пятно есть на внутреннемъ лишь опахалѣ; но наши экземпляры и этого вида имѣютъ окрасъ хвоста, обычный для большинства овсянокъ, т. е. широкую бѣлую косую полосу черезъ оба опахала крайней пары рулей.

Чечетки (*Acanthis linaria L.*) были, пожалуй, многочисленнѣе въ дельтѣ, чѣмъ всѣ овсянки вмѣстѣ. А можетъ быть онѣ лишь производили такое впечатлѣніе своей живостью и шумливостью, происходившими оттого, что въ противность овсянкамъ онѣ уже окончили свой гнѣздовой періодъ. Одинъ изъ нашихъ экземпляровъ долженъ быть отнесенъ къ большеносой формѣ (№ 174) (*Ac. linaria Holboelli* Brhm.), какъ показываютъ данныя ниже измѣренія. Этотъ экземпляръ — самецъ въ полномъ брачномъ, уже обношенномъ нарядѣ. Другой экземпляръ (№ 175) отличается тѣмъ, что у него не весь верхъ головы красный, а лишь на темени полоса, окрашенная пунцово-краснымъ. Въ надхвостьѣ (грязно-бѣлое съ

www.libtool.com.cn

бурыми пятнами) едва замѣтный розоватый налетъ, и лишь на 3 перьяхъ блѣдно-карминово-красная предвершинная полоса. Со слабымъ карминово-розовымъ налетомъ мѣстами бока брюха. Подбородокъ темный, крыло съ двумя поперечными охристыми полосами). Рули съ бѣловатыми широкими (0,6%) краями, совершенно свѣжи, какъ и махи. Вѣроятно, это перегодовалый самецъ.

№ 176 — молодая птица безъ слѣдовъ краснаго цвѣта; въ свѣжемъ перѣ общій окрасъ спины очень рыжеватый, только надхвостье грязно-бѣлое (съ пятнами). Низъ со значительной примѣсью охристаго, сильно пятнистый. На крылѣ двѣ бѣловатыя полосы. Хвостъ и клювъ (желтый съ темнымъ хребтомъ и вершинкой) — какъ у № 175.

№ 177. Также молодая птица въ свѣжемъ перѣ и безъ слѣдовъ краснаго цвѣта, но сразу отличается (не только въ свѣжемъ видѣ, но и въ шкуркѣ) совсѣмъ темнымъ свинцово-бурымъ клювомъ и почти одноцвѣтнымъ со спиной надхвостьемъ. Однако на крылѣ есть двѣ широкія темно-охристыя полосы (вершины среднихъ и большихъ кроющихъ) и бѣлыя каймы внутреннихъ опахалъ рулей узки (не достигаютъ 0,4 mm). Рули остры, какъ у остальныхъ птицъ, и подбородокъ буроватъ, что указываетъ на принадлежность и этого экземпляра къ данному виду. Вотъ табличка размѣровъ (въ миллиметрахъ), этихъ экземпляровъ, измѣренныхъ въ мясѣ, до препарированія ихъ.

Экземпляры:	№ 174.	№ 175.	№ 176.	№ 177.
Длина всей птицы, при вытянутой шеѣ и головѣ.	135	125	131	118
Сложенное крыло, по прямой линіи	80	73	73,5	71
Хвостъ.	62	59	59	55
Вырѣзъ хвоста	9	12	9,5	11
Сложенныя крылья не достигаютъ вершины хвоста на	21	27	23	23
Плюсна спереди отъ средины сустава до основанія средняго пальца.	17	16	15,5	14,5
Клювъ отъ угла рта.	12,5	10	10	9
Хребетъ клюва отъ оперенья. .	11	9	9	8
Верхняя челюсть отъ передняго края ноздрей.	9,25	7	7,4	6,7

www.libtool.com.cn

Экземпляры:	№ 174.	№ 175.	№ 176.	№ 177.
Киль нижней челюсти	8,8	7	7,2	6,75
Высота обѣихъ челюстей у заднаго края ноздрей.	6,5	5,5	5,75	5,75
Ширина верхней челюсти тамъ же.	5	4,25	5	4,25

Надо еще прибавить, что у нѣкоторыхъ чечетокъ testiculi были еще хорошо развиты, до 8 mm. діаметромъ.

Оконченъ уже оказался выводъ дѣтей и у рябинниковъ (*Turdus pilaris* L.), которыхъ много въ дельтѣ, и мы добыли и старыхъ самокъ и летающихъ уже молодыхъ этого года.

Кромѣ свѣтлыхъ стержневыхъ полосокъ на верхней сторонѣ, молодыя птицы этого вида отличались темнымъ буровато-розовымъ (а не желтымъ) цвѣтомъ клюва и совершенно инымъ расположеніемъ коричнево-бурыхъ пестринъ нижней стороны. На послѣднее обстоятельство, кажется, не было обращено вниманія, а между тѣмъ оно очень интересно. У рябинника въ первомъ нарядѣ темныя пятнышки зоба и груди густы, но разсѣяны довольно равномѣрно, подобно тому, какъ это бываетъ и у взрослыхъ птицъ остальныхъ видовъ рода *Turdus*. Но у взрослыхъ рябинниковъ эти пестрины оставляютъ центральную полосу груди почти чистой и группируются въ формѣ двухъ большихъ элипсовидныхъ пятенъ. Такого распредѣленія пестринъ нѣтъ у другихъ дроздовъ, и на этомъ основаніи можно предполагать что *T. pilaris* — наиболѣе дифференцированный, удалившійся отъ общаго корня видъ нашихъ пестрыхъ дроздовъ.

Гораздо малочисленнѣе были въ дельтѣ бѣлобровые дрозды (*T. iliacus* L), и по ихъ скрытному и безпокойному поведенію мы полагаемъ, что выводъ дѣтей у нихъ не кончился. Мы добыли одну взрослую самку.

На Чижовскомъ о-вѣ нашли мы уже летныхъ молодыхъ бѣлыхъ трясогузокъ (*Motacilla alba* L.) [7]). Тамъ же добыли пѣночку весничку (*Phylloscopus trochilus* L.), полъ которой не опредѣлили. Этотъ экземпляръ очень малъ: крыло 61 mm, хвостъ 50 mm. Такіе и даже нѣсколько болѣе мелкіе экземпляры попадаются между гнѣздящимися весничками Лифляндіи [8]), только у нихъ обыкновенно

[7]) Размѣры нашего экземпляра (№ 168) — крыло 84 mm, хвостъ 92 mm. Углы рта желты. На головѣ и зобѣ еще пѣтъ чернаго цвѣта.

[8]) Онѣ есть въ моей коллекціи. *С. Бутурлинъ.*

www.libtool.com.cn

2-ой махъ очень коротокъ (между 6 и 7), у описываемаго же очень длиненъ — между 4 и 5-ымъ маховыми. Мякоть лапъ была желтая.

Встрѣтили мы въ дельтѣ также берегового стрижа (*Cotyle riparia* Briss.), — птицу въ этой мѣстности рѣдкую, вѣроятно, просто по недостатку высокихъ обрывистыхъ береговъ; выше, къ Архангельску, они попадались чаще. У Архангельска же видѣли мы не встрѣченныхъ въ дельтѣ касатокъ (*Hirundo rustica* L.) и воробьевъ (*Passer domesticus* Briss).

Довольно многочисленны были въ дельтѣ юрки (*Fringilla monti fringilla* Briss.), самцы коихъ были въ полномъ брачномъ нарядѣ. Находящійся въ нашей коллекціи экземпляръ мы добыли на Чижовскомъ о-вѣ, съ вершины высокой ели, гдѣ онъ распѣвалъ свою пѣсню. Юрокъ также долженъ быть прибавленъ къ числу птицъ, придающихъ фаунѣ дельты ея ясный сѣверный, но не морской, а таежный характеръ.

II.

Поѣздка въ Онежскій уѣздъ Архангельской губерніи. Рѣка Емца. Деревня Савинской волости. Озеро Сямго. Рельефъ она и происхожденіе озера. О періодическомъ исчезаніи озера. О карстовыхъ явленіяхъ въ окрестностяхъ Сямго. Ихтіофауна Сямго и сосѣднихъ водоемовъ. Занятія населенія Савинской волости: земледѣліе, скотоводство, рыболовство и охотничій промыселъ. Промысловыя млекопитающія и птицы.

Еще собираясь на сѣверъ, мы предполагали часть времени, остававшагося въ нашемъ распоряженіи до отхода парохода на Новую Землю, посвятить болѣе подробному осмотру какой-либо части Архангельской губерніи въ предѣлахъ тайги и не въ непосредственной близости морского берега. Мы предполагали сначала сдѣлать поѣздку по рѣкѣ Пинегѣ отъ ея устья до города Пинеги, лежащаго на этой рѣкѣ въ 150 верстахъ къ востоку отъ Архангельска вблизи мало-извѣстныхъ истоковъ Кулоя. Случайная встрѣча въ вагонѣ на пути изъ Москвы въ Архангельскъ измѣнила наши планы. Встрѣченный нами лѣсничій Онежскаго уѣзда А. А. Скорняковъ предложилъ намъ посѣтить находящееся въ его завѣдованьи Шелековское лѣсничество, прорѣзываемое теченіемъ

www.libtool.com.cn

сплавныхъ рѣкъ Емцы и впадающей въ нее Шелексы, любезно обѣщая намъ съ своей стороны все зависящее отъ него содѣйствіе и обративъ наше вниманіе на существованіе въ предѣлахъ лѣсничества (вблизи сліянія рѣкъ Емцы и Шелексы) большого прѣсноводнаго озера Сямго, которое, по словамъ мѣстныхъ жителей, является періодически-исчезающимъ.

Приглашеніе А. А. Скорнякова заставило насъ измѣнить первоначальному плану. Возвратившись 5-го вечеромъ съ устья Двины въ Архангельскъ, мы утромъ 6-го іюля выѣхали по желѣзной дорогѣ до станціи Емца, находящейся въ 160 верстахъ отъ Архангельска. На этой станціи съѣхались мы съ выѣхавшимъ къ намъ на встрѣчу со станціи Плессецкой *А. А. Скорняковымъ*, который сопровождалъ насъ во все время пребыванія нашего въ Онежскомъ уѣздѣ, и, воспользовавшись товарнымъ поѣздомъ, добрались до моста черезъ рѣку Емцу, гдѣ уже ждали насъ заранѣе приготовленные А. А. Скорняковымъ два легкіе долбленые челнока, на которыхъ намъ нужно было проѣхать двадцативерстное разстояніе до устья Шелексы и расположенныхъ у этого устья деревень, изъ которыхъ мѣстомъ стоянки нашей была избрана деревня Исады (Бунбошное тожъ), лежащая ближе другихъ къ мѣсту сліянія Емцы и Шелексы.

Мы подвигались впередъ способомъ, обыкновеннымъ во многихъ мѣстахъ Архангельской и другихъ сѣверныхъ губерній, бѣдныхъ путями сухопутнаго сообщенія черезъ тайгу. Быстрая и очень мелкая (въ среднемъ не глубже $^1/_2$ аршина) Емца позволяла подвигать челноки противъ теченія не греблей, а лишь упираясь въ дно рѣки весломъ и проталкивая такимъ образомъ впередъ лодку. При этомъ „гребцы“ наши (если можно примѣнить здѣсь это слово) помѣщались на кормѣ челноковъ стоя. На одномъ изъ челноковъ было 2 гребца, и другой помѣщался на носу, также работая длиннымъ и узкимъ весломъ. При такомъ способѣ передвиженія легкія лодки шли довольно быстро, — на глазъ не менѣе трехъ верстъ въ часъ, и только мѣстами на быстрыхъ стрежняхъ и небольшихъ порогахъ рѣки движеніе сильно замедлялось, и гребцы должны были употреблять значительныя усилія, проталкивая впередъ челноки. Дно не широкой (сажень 15—20) рѣки подъ слоемъ быстротекущей чрезвычайно прозрачной воды, покрыто разноцвѣтною галькой, а мѣстами и болѣе крупными камнями, образующими не-

www.libtool.com.cn

большіе пороги, черезъ которые рѣка бѣжитъ съ шумомъ. Берега рѣки покрыты высокоствольнымъ хвойнымъ вѣсомъ. Ель и сосна преобладаютъ здѣсь, но нерѣдко попадается также и лиственница. Берега рѣки почти на всемъ протяженіи нашего пути оказались низменными. Быстрыя воды рѣки довольно богаты рыбой. Въ особенно значительномъ числѣ попадаются здѣсь харіусы (*Thymallus vulgaris* Nils.), которые въ большомъ количествѣ ловятся жителями прибрежныхъ деревень, и которые ежедневно появлялись и за нашимъ столомъ во все время пребыванія нашего на Емцѣ. Эту бойкую и проворную рыбу рыбаки на Емцѣ колятъ острогами и ловятъ удочками, причемъ приманкою служитъ надѣтое на крючокъ перышко отъ пѣтуха. Видѣнные нами экземпляры харіусовъ, пойманныхъ въ Емцѣ, были не велики. Наиболѣе обыкновенны экземпляры до 1 фунта вѣсомъ, рѣже попадаются двухфунтовые. Мѣстные жители и рыбаки говорили намъ, однако, что въ видѣ исключенія попадаются рыбы въ 3 и даже въ 4 фунта вѣсомъ. Кромѣ харіусовъ въ Емцѣ обыкновенны также щуки. (*Esox lucius* L.) и сравнительно рѣже встрѣчающіеся налимы (*Lota vulgaris* Cuv.). По словамъ рыбаковъ изъ Двины приблизительно до устья Шелексы въ Емцу заходитъ также семга (*Salmo salar* L). Кромѣ этихъ формъ, по словамъ рыбаковъ, которыхъ намъ не удалось провѣрить, въ Емцѣ встрѣчаются „*карiалы*“ (*Cottus gobio* L.?), пескозобы (*Gobio fluviatilis* L.) и какой-то видъ колюшки.

Лѣсныя пространства, прилегающія къ берегамъ Емцы, кажутся довольно пустынными. Сѣверная тайга вообще молчалива и почти не оживляется голосами птицъ. Во множествѣ попадались на глаза только перепархивавшія по деревьямъ синицы-гаички (*Poëcile obtecta* Cab.); на самой же рѣкѣ безпрестанно поднимались впереди лодки, низко надъ водой перелетая съ берега на берегъ и иногда взлетая цѣлыми небольшими стайками, зуйки (*Totanus hypoleucus* L.). Водяныхъ птицъ мы вовсе не встрѣчали на рѣкѣ; рыбаки говорили намъ, что утки (главнымъ образомъ, если не исключительно, *Anas boschas* L.) встрѣчаются на Емцѣ зимою, такъ какъ быстрая рѣка во многихъ мѣстахъ не мерзнетъ, и стайки утокъ зимуютъ на ней, вовсе не улетая на югъ.

У устья рѣки Шелексы расположена частью по Емцѣ, частью по нижней Шелексѣ, Савинская волость, состоящая изъ нѣсколькихъ смежныхъ деревень. Деревни эти окружены небольшими пло-

www.libtool.com.cn
щадями вычищенной изъ подъ лѣсу воздѣланной земли. На большое пространство къ востоку и западу отъ этихъ деревень берега не населены вовсе. По пути отъ линіи желѣзной дороги до устья Шелексы видѣли мы только кое-гдѣ по берегамъ рѣки маленькія лѣсныя избы, въ которыхъ находятъ себѣ зимою пріютъ партіи рабочихъ, заготовляющихъ лѣсъ для сплава, и охотники.

На срединѣ приблизительно пути нашего отъ желѣзнодорожной линіи до деревни Исадъ на небольшомъ протяженіи видѣли мы лѣвый берегъ Емцы нѣсколько приподнятымъ. Слои плитчатыхъ сѣро-желтаго и красноватаго цвѣта известняковъ, слагавшихъ этотъ берегъ, были чрезвычайно богаты ископаемыми, особенно раковинами *Spirifer mosquensis* и *S. trigonalis*. Въ привезенныхъ нами образцахъ известняка оказались также: *Productus semireticulatus*, *Pr. lobatus*, *Botrophyllum*, *Fenestella* и пустоты отъ фузулинъ *(Fusulina)*. Еще гораздо болѣе высокіе берега, сложенные изъ такихъ же известняковъ, видѣли мы по нижнему теченію Шелексы [9]).

Мы нашли пріютъ въ Исадахъ въ домѣ лѣсного объѣздчика И. Е. Нечаева, служившаго намъ проводникомъ съ мѣста нашего отправленія по Емцѣ и позже сопровождавшаго насъ на озеро Сямго. Гостепріимство Нечаева позволило намъ провести время нашего пребыванія въ Исадахъ съ большимъ удобствомъ, а его большое знакомство съ мѣстностью, и въ частности и съ озеромъ Сямго, сдѣлали его присутствіе намъ очень полезнымъ. На Сямго отправился съ нами также помощникъ лѣсничаго А. И. Сафоновъ; ему, равно какъ А. А. Скорнякову, мы особенно благодарны за помощь, оказанную при глазомѣрной съемкѣ озера Сямго и производствѣ на озерѣ промѣровъ.

Для пути мы могли воспользоваться лишь пѣшеходной тропой, проложенной рыбаками черезъ тайгу и моховыя болота. Небольшое количество стеклянной посуды, реактивовъ и спирта, равно какъ запасное платье, пища и т. д. было провезено изъ Исадъ на озеро на лошади, впряженной въ дровни. На восточномъ берегу озера нашли мы нѣсколько небольшихъ рыбачьихъ избушекъ, одна изъ которыхъ и послужила станціей экспедиціи.

---

[9]) Привезенные нами ископаемые и образцы породъ, переданные въ Геологическій кабинетъ Московскаго Университета, по просьбѣ нашей опредѣлены Н. Н. Боголюбовымъ.

www.libtool.com.cn

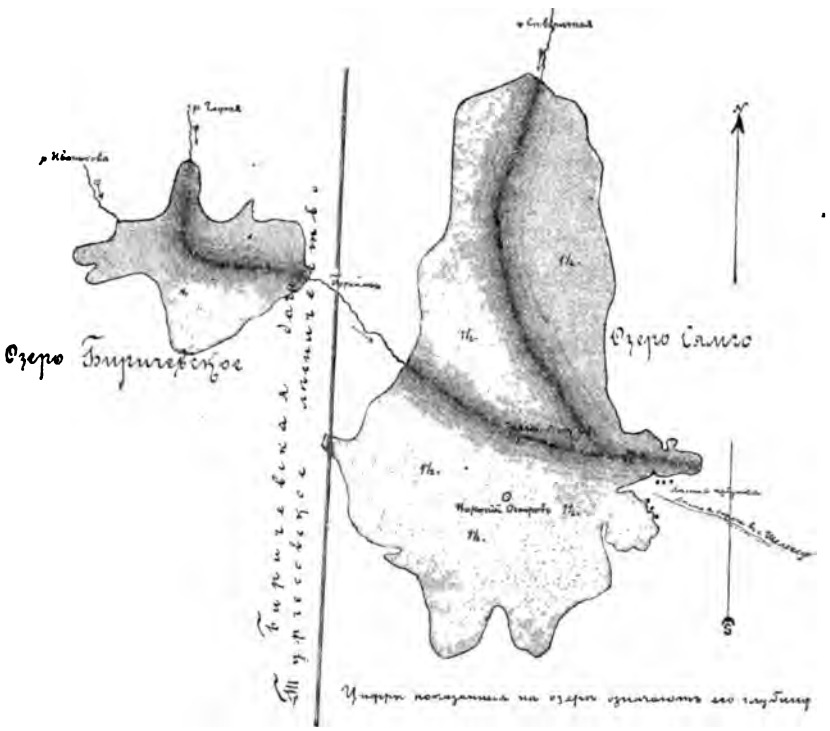
17 — 18-верстный переходъ по тайгѣ отъ Нещадъ до береговъ озера Сямго далъ намъ случай собрать нѣкоторыхъ представителей таежной фауны, при чемъ наибольшее вниманіе мы удѣлили коллектированью птицъ. Встрѣченные нами виды пернатыхъ были, однако, немногочисленны; только ганчки и клесты-еловики попадались въ значительномъ числѣ; мы встрѣтили также дятловъ (*Picus martius* L. и *Picus major* L.), рябчиковъ и глухарей. Болѣе богатая орнитологическая коллекція была собрана нами уже во время пребыванія нашего на берегахъ озера. Прекрасный высокоствольный лѣсъ (ель и сосна) шелъ на всемъ протяженіи нашего пути; только мѣстами миновали мы значительныя пространства моховыхъ болотъ, на которыхъ покрывавшая ихъ сосновая и еловая поросль имѣла довольно чахлый видъ; здѣсь было много сухихъ деревьевъ, и груды гніющаго бурелома покрывали почву. Во многихъ мѣстахъ пространства моховыхъ болотъ подходятъ и къ самому озеру; остальная часть его береговъ песчана.

Я уже упомянулъ выше о томъ, что озеро Сямго, по словамъ рыбаковъ и мѣстныхъ жителей, съ давнихъ временъ наблюдающихъ это въ высокой степени интересное явленіе, черезъ извѣстные промежутки времени уходитъ подъ землю, обнажая дно на всемъ своемъ протяженіи и относясь такимъ образомъ къ категоріи періодически исчезающихъ озеръ, подобныхъ описаннымъ г. Куликовскимъ озерамъ, лежащимъ къ югу отъ Онежскаго озера. Все, что касается процесса самаго исчезанія озера, записано мною со словъ объѣздчика Нечаева и мѣстнаго стараго рыбака Самойлы Малыгина, отлично знакомаго съ озеромъ и промышляющаго на немъ постоянно. Я долженъ прибавить, что оба эти толковые и наблюдательные промышленника, распрошенные мною порознь, описывали всѣ извѣстныя имъ подробности и явленія, касающіяся ухода озера, совершенно тожественно; знакомство же ихъ съ озеромъ оказалось настолько основательнымъ, что имъ впередъ было мною указано вполнѣ точно положеніе той воронки или „пучины", черезъ которую уходитъ вода озера, и многія подробности рельефа дна, при чемъ указанія ихъ подтвердились сдѣланными нами промѣрами.

Откладывая пока изложеніе собранныхъ нами свѣдѣній, касающихся картины ухода озера и связанныхъ съ этимъ уходомъ явленій, я остановлюсь пока на нѣкоторыхъ данныхъ, касающихся озера Сямго и его бассейна, добытыхъ нашими промѣрами и съемками.

www.libtool.com.cn

Озеро *Сямго*, на границѣ Шелековскаго и Турчесовскаго лѣсничествъ, занимаетъ пространство около 7 кв. верстъ, при четырехъ верстахъ длины съ N на S и 2½ верстахъ наибольшей ширины съ O на W. Въ сѣверной своей части озеро уже, вытянуто по направленію къ сѣверу, и берега его здѣсь представляютъ слабо волнистую линію. Въ южной половинѣ своей озеро расширяется и образуетъ нѣсколько заливовъ, изъ которыхъ болѣе значительные



Карта озеръ Сямго и Бирючевскаго.

находятся на восточномъ и южномъ берегахъ. Къ восточному берегу озера подходитъ лѣсная пѣшеходная тропа, соединяющая деревни Савинской волости (Шестово, Шелексу, Подволочье и др.) съ озеромъ. У окончанія этой тропы, между двумя восточными заливами озера, расположено нѣсколько маленькихъ, снабженныхъ каменками, лѣсныхъ избушекъ, дающихъ при нуждѣ временный пріютъ рыбакамъ и охотникамъ. Вблизи этихъ избъ по берегамъ сѣвернѣе и южнѣе лежащихъ заливовъ въ довольно большомъ ко-

www.libtool.com.cn

личествѣ растутъ березы и осины. Остальное пространство береговъ озера покрыто хвойнымъ лѣсомъ, главнымъ образомъ сосновымъ.

Въ южной половинѣ озера, въ полуверстѣ отъ восточнаго берега и одинъ отъ другого, находятся два маленькихъ, покрытыхъ лѣсомъ островка — сѣвернѣе *Чапчій*, южнѣе *Вороній*. Озеро не имѣетъ видимыхъ истоковъ, въ него же на сѣверномъ его концѣ впадаетъ маленькая рѣчка *Съверичная*, и съ западной стороны — неширокій протокъ, который у рыбаковъ носитъ названіе *Переймы* и соединяетъ озеро Сямго съ лежащимъ къ западу отъ него значительно меньшимъ озеромъ *Биричевскимъ*, въ которое въ свою очередь съ сѣвера и сѣверо-запада впадаютъ маленькія лѣсныя рѣчки *Глухая* и *Иванькова* [10]). Рыбаки говорили мнѣ, что рѣчка Глухая течетъ изъ болотъ, Иванькова же течетъ изъ небольшого озера *Иванькова*, которое въ свою очередь соединяется съ лежащимъ еще западнѣе *Лигозеромъ*.

Ознакомясь нѣсколько въ общихъ чертахъ съ озеромъ, мы рѣшили прежде всего подробно обслѣдовать тотъ восточный заливъ его, въ которомъ, по указанію рыбаковъ, находится провалъ или, по мѣстному выраженію, „курганъ“, въ который періодически уходитъ вода озера. Заливъ этотъ вдается на востокъ отъ линіи берега болѣе чѣмъ на 250 саженъ, имѣя въ началѣ около 200 саженъ ширины на срединѣ своего протяженія около 120 саженъ и очень постепенно суживаясь къ своему восточному концу. Сѣверный и восточный берега залива покрыты сосновымъ лѣсомъ, южный берегъ частью молодымъ лиственнымъ — березовымъ и осиновымъ. Для опредѣленія рельефа дна мы сдѣлали въ заливѣ цѣлый рядъ промѣровъ, часть которыхъ, нанесенная на прилагаемой картѣ,

---

[10]) Относительно прилагаемыхъ картъ озеръ Сямго и Биричевскаго мы должны замѣтить слѣдующее. Маршрутной съемкой обойденъ лишь восточный берегъ Сямго, причемъ особенно подробно снятъ и промѣренъ заливъ, заключающій „пучину“, въ которую уходитъ вода озера. Биричевское озеро снято приблизительно съ лодки, причемъ теченіе впадающихъ въ него рѣчекъ Глухой и Иваньковой нанесено на карту по указаніямъ рыбаковъ, равно какъ и распредѣленіе глубинъ въ Биричевскомъ озерѣ, на которомъ не произведено промѣровъ. Такимъ образомъ на общей картѣ озеръ могутъ встрѣтиться неточности, — и главнымъ образомъ въ очертаніи береговъ и подводныхъ руслъ Биричевскаго озера. Я пользуюсь здѣсь случаемъ выразить нашу глубокую благодарность *А. И. Сафонову* за содѣйствіе намъ при съемкѣ.

www.libtool.com.cn

даетъ ясное представленіе о распредѣленіи глубинъ залива. Знакомство съ озеромъ сопровождавшаго насъ рыбака позволило намъ довольно быстро найти и самый „курганъ“, лежащій въ восточномъ концѣ залива. Промѣры отняли у насъ довольно много времени, такъ какъ мы имѣли въ распоряженіи только въ высшей степени неустойчивые долбленые рыбачьи челноки, которые при малѣйшемъ волненіи дѣлали работу невозможной, несмотря на искусство гребцовъ. На значительномъ же пространствѣ мелкаго озера и его заливовъ даже легкій вѣтеръ разводилъ довольно замѣтное волненіе, заставлявшее прерывать работу и выжидать затишья.

Берега залива отмелые, и глубина его при удаленіи отъ берега возрастаетъ постепенно, достигая саженяхъ въ 30 — 40 отъ южнаго берега двухъ саженъ. Вдоль сѣвернаго берега, въ 20 — 40 саженяхъ отъ него, проходитъ нѣсколько болѣе глубокій логъ въ $2^1/_2$ сажени глубиною; за нимъ — ближе къ срединѣ залива — мы снова нашли на протяженіи нѣсколькихъ десятковъ саженей глубины въ 2 сажени. Въ общемъ сѣверный берегъ сравнительно приглубый, особенно въ западной прилегающей къ озеру части залива, гдѣ область двухсаженной глубины мѣстами лежитъ въ 10—15 саженяхъ отъ берега. По самой срединѣ залива, вдоль него, съ запада на востокъ проходитъ неширокое — сажень въ 10 — русло въ $3^1/_2$ сажени глубины; рядомъ съ этимъ русломъ лотъ показывалъ 3 и $2^1/_2$ сажени, такъ что русло это повидимому ограничено постепенно спускающимися, довольно пологими берегами, за границами которыхъ начинается средняя глубина всего залива въ 2 приблизительно сажени. Этотъ срединный логъ, представляющій собой какъ бы русло текущей вдоль залива по дну его съ запада на востокъ рѣки, идетъ при ровной глубинѣ въ $3^1/_2$ сажени вдоль всего залива до восточнаго конца его, гдѣ, ближе къ юго-восточному углу залива, саженяхъ въ 20 отъ восточнаго и во столькихъ же приблизительно отъ южнаго берега, русло это кончается круглой ямой, приблизительно въ формѣ обращеннаго вершиной внизъ конуса, коего основаніе или, что то же, лежащее на уровнѣ плоскаго дна залива устье ямы, по приблизительному опредѣленію, не превышаетъ 200 кв. саженъ [11]). Въ предѣлахъ этой ямы, у краевъ

[11]) При промѣрахъ, которые всѣ были произведены при вѣтрѣ и хотя небольшомъ волненіи, было въ высшей степени трудно удерживать веслами чрезвы-

www.libtool.com.cn

ся, лотъ показывалъ сначала 4 и 5 саженей, потомъ сейчасъ же 8, и, наконецъ, въ срединѣ на очень тѣсномъ пространствѣ, 10 саженъ глубины; стѣнки конусообразной ямы такимъ образомъ довольно круты. Яма эта и есть „курганъ“ [12]).

На самомъ днѣ этого „кургана“, въ томъ ограниченномъ (быть можетъ, не болѣе 10 кв. саженъ) пространствѣ, гдѣ лотъ показывалъ 10 саженъ глубины, онъ при опусканіи задерживался, попадая въ какія-то тѣсныя отверстія, которыя ведутъ со дна провала дальше въ глубину. При одномъ промѣрѣ едва удалось вытянуть увязнувшій лотъ. О существованіи отверстій („печурокъ“) въ днѣ „кургана“ говорили намъ и рыбаки.

„Курганомъ“ кончается проходящее вдоль залива подводное русло. По краямъ ямы заливъ имѣетъ глубину въ 3 сажени, нѣсколько дальше къ сѣверу, югу и востоку — 2 сажени, какъ и остальная большая часть залива. Ближе къ восточному и южному берегу заливъ мелѣетъ постепенно — до одной сажени и мельче. Но въ самомъ юго-восточномъ углу залива, двигаясь отъ средины залива къ берегу, вслѣдъ за нормальною прибрежною глубиною въ $^1/_2$ и въ $^1/_3$ сажени, мы неожиданно нашли у самаго берега глубину въ $1^1/_2$ сажени. Яма эта занимала пространство въ нѣсколько квадратныхъ саженъ, и дно ея составлялъ мягкій, обильный гніющими остатками илъ, въ который легко уходили шесты, которыми мы пробовали нащупать дно. Твердаго дна мы здѣсь не достали. Вблизи этой ямы, лежащей еще въ чертѣ озера, мы нашли уже на берегу въ нѣсколькихъ саженяхъ отъ воды три воронки, образованныя провалами верхняго наноснаго слоя почвы. Въ этихъ воронкахъ подъ неглубокимъ слоемъ воды находилось видимое дно, состоящее изъ жидкаго ила, покрытаго гніющими растительными остатками. Трехъ-саженные шесты свободно уходили въ это жид-

---

чайно легкіе и валкіе челноки отъ дрейфа волнами и вѣтромъ. На срединѣ залива, при движеніи окружающей воды, было иногда очень трудно опредѣлить на глазъ, на какое разстояніе продвинулся челнокъ въ промежуткѣ между двумя выбрасываньями лота.

12) Въ прилагаемой картѣ залива, представляющей уменьшенную копію съ оригинала, нельзя разобрать нѣкоторыхъ чиселъ, показывающихъ глубины. Самую воронку (10 саженъ глубины) пересѣкаетъ линія промѣровъ CD. Въ юго-восточномъ углу залива, на ограниченномъ пространствѣ, глубина $1^1/_2$ сажени у самаго берега. Рядомъ береговыя воронки. Большинство цифръ на картѣ легко разобрать съ помощью лупы.

www.libtool.com.cn

кое дно, не доставая до настоящаго дна проваловъ. Величина описываемыхъ воронокъ не превышала 1 кв. сажени. Является, конечно, вполнѣ вѣроятнымъ, что воронки эти сообщаются съ подземнымъ рукавомъ, который находится въ связи съ „курганомъ“ и который во время прорывовъ озера уноситъ его воду, вѣроятно, къ юго-востоку по направленію къ рѣкамъ Емцѣ и Шелексѣ. Быть можетъ, подобныя воронки находятся и далѣе въ окрестностяхъ озера и по нимъ можно было бы прослѣдить хотя частью теченіе подземной рѣки или констатировать присутствіе подземныхъ водоемовъ. Объѣздчикъ Нечаевъ говорилъ мнѣ, что нѣсколько лѣтъ назадъ, верстахъ въ трехъ на юго-востокъ отъ озера, онъ, охотясь въ тайгѣ, набрелъ на расположенный на песчаномъ бугрѣ небольшой круглый водоемъ, наполненный чистою водою, берега котораго носили явственные слѣды довольно свѣжаго обвала. Дно водоема было покрыто тиной, а въ чистой водѣ плавалъ одинокій, довольно крупный окунь. Нечаевъ отдавалъ себѣ ясный отчетъ о сущности явленія, сообщивъ мнѣ, что, по его мнѣнію, рыбу послѣ провала почвы „выперло“ снизу изъ подъ земли вмѣстѣ съ водой, подъ землю же окунь попалъ черезъ воронку озера Сямго.

Глубокое русло, протянувшееся черезъ заливъ и кончающееся у восточнаго берега его воронкой, далѣе къ западу выходитъ въ озеро и недалеко отъ границы залива и озера, восточнѣе острова Чанчьяго, развѣтвляется, при глубинѣ въ 3 сажени, на два русла, представляющіе какъ бы двѣ сливающіяся рѣки. Одно изъ этихъ руслъ тянется черезъ озеро на сѣверъ къ устью рѣчки Сѣверичной, являясь продолженіемъ русла этой рѣчки; другое идетъ къ западу, находясь въ такомъ же отношеніи къ Переймѣ, соединяющей Сямго съ Биричевскимъ озеромъ. Глубина озера внѣ этихъ трехсаженныхъ руслъ, всюду, гдѣ брошены нами были промѣры, была около $1^1/_2$ саженъ съ ничтожными измѣненіями. Рыбакъ Самойла, очень хорошо знакомый съ глубинами озера, вслѣдствіе постояннаго употребленія для ловли рыбы ставныхъ сѣтей, говорилъ намъ, что такова приблизительно остается глубина озера на всемъ его протяженіи, такъ что дно его внѣ упомянутыхъ выше узкихъ трехсаженныхъ руслъ всюду плоско и ровно. По указанію рыбаковъ такое же русло, глубиною въ 2 или $2^1/_2$ сажени, пересѣкаетъ и озеро Биричевское отъ устья рѣчки Глухой къ Переймѣ, причемъ на остальномъ пространствѣ Биричевское озеро

www.libtool.com.cn



I. Распредѣленіе глубинъ залива оз. Сямго, заключающаго „пучину". Линія промѣровъ CD проходитъ черезъ „пучину", глубины которой отъ центра — 10, 8 и 4 саж. Масштабъ 60 саж. въ дюймѣ. NS — направленіе стрѣлки компаса.



II. Профили залива по линіямъ промѣровъ A. и CD. Вертикальный масштабъ 4 саж. въ дюймѣ

www.libtool.com.cn

www.libtool.com.cn
имѣетъ глубину около 1 саж. Вѣроятно, хотя и не глубокій логъ идетъ черезъ Биричевское озеро и отъ устья рѣчки Иваньковой.

Присутствіе описанныхъ руслъ, протянувшихся по дну Биричевскаго и Сямгозера, и отношеніе ихъ къ впадающимъ въ озера рѣчкамъ дѣлаютъ совершенно понятными какъ происхожденіе руслъ и „кургана“ въ восточной половинѣ озера, такъ и происхожденіе самыхъ озеръ. Черезъ довольно низменныя долины протекали двѣ рѣчки: одна представлена теперь рѣчкой Сѣверичной вмѣстѣ съ сѣвернымъ (продольнымъ) русломъ озера Сямго; другая — рѣчкой Глухой, русломъ Биричевскаго озера, Переймой и западнымъ (поперечнымъ) русломъ озера Сямго. Восточнѣе теперяшняго Чаичьяго острова обѣ рѣчки сливались и саженъ на 300 далѣе къ востоку рѣчка, подобно и нѣкоторымъ другимъ рѣчкамъ и ручьямъ этого края, уходила подъ землю, продолжая свое теченіе въ юго-восточномъ направленіи и, быть можетъ, впадая въ какой нибудь обширный подземный водоемъ или разбиваясь на много подземныхъ руслъ и впадая ключами въ озера и рѣки Емцу и Шолексу. Какія то причины задержали теченіе рѣки въ области подземнаго рукава, и подпруженная вода начала выступать изъ береговъ рѣчекъ, заполняя котловины и образуя постепенно обширныя озера. Подъемъ воды, т. е. увеличеніе озеръ, которыя въ данномъ случаѣ являются какъ-бы естественными прудами, продолжался до тѣхъ поръ, пока притокъ воды черезъ впадавшія теперь въ озера рѣчки не уравновѣсился съ расходомъ вслѣдствіе испаренія, а быть можетъ и ослабленнаго теченія черезъ подземный рукавъ.

Рядомъ съ вопросомъ о вполнѣ наглядномъ въ данномъ случаѣ происхожденіи озера Сямго и означеніи рельефа его дна, мы встрѣчаемся съ весьма загадочнымъ вопросомъ о періодическомъ исчезаніи воды въ озерѣ, — исчезаніи, которому предшествуетъ временное устраненіе дѣйствія того препятствія, которое мѣшаетъ свободному оттоку воды черезъ подземный рукавъ, являющійся продолженіемъ „пучины“ озера. Относительно явленій, сопровождающихъ уходъ озера, я могу сообщить лишь то, что записано мною со словъ мѣстныхъ жителей и главнымъ образомъ, тѣхъ же объѣздчика Печаева и рыбака Малыгина. Ни одинъ изъ нихъ не наблюдалъ, однако, самаго процесса прорыва озера, а оба попадали на озеро уже послѣ ухода воды, которую остатки заставали лишь на днѣ „кургана“.

www.libtool.com.cn

Озеро уходитъ обыкновенно разъ въ четыре года; изъ этого правила рыбаки помнятъ лишь два исключенія: одинъ разъ вода ушла черезъ 2 года послѣ послѣдняго прорыва, и одинъ разъ озеро стояло, не измѣняя или почти не измѣняя уровня, семь лѣтъ. Прорывъ озера происходитъ неизмѣнно весною, незадолго до таянія снѣговъ, причемъ вода уходитъ, повидимому, въ теченіе довольно короткаго времени — нѣсколькихъ дней, въ описанную мною выше большую воронку на днѣ залива и отчасти и черезъ маленькую воронку у юго-восточнаго угла залива. Такъ какъ вода уходитъ изъ подо льда, то ледъ ломается, опускаясь на дно озера и загромождая крутые десятисаженные склоны „пучины“, въ которую уходитъ вода. Дно озера Сямго покрыто въ это время на всемъ протяженіи только изломаннымъ льдомъ и снѣгомъ, такъ что вода стекаетъ вся, и только по русламъ мимо острова Чаичьяго и по соединенному руслу вдоль залива текутъ маленькіе ручейки воды. Крутые берега „кургана“ въ это время загромождены изломаннымъ льдомъ; вода же остается только въ нижней части ямы, причемъ уровень воды, наполняющей нижнюю часть конуса, держится на высотѣ около трехъ саженей, такъ что уровень воды въ озерѣ понижается въ общемъ на 7 саженъ. Образуется какъ бы колодезь трехсаженной глубины съ очень небольшою площадью поверхности, — по словамъ рыбаковъ, сажени въ 3 — 4 въ діаметрѣ. Вода въ это время въ „курганѣ“ очень прозрачна, и на днѣ и въ бокахъ нижней части воронки ясно видны отверстія, ведущія въ подземные ходы. Я понялъ изъ словъ рыбаковъ, что бока ямы кажутся на взглядъ одѣтыми торфообразнымъ покровомъ. Въ наполненной водою нижней части воронки скопляется масса рыбы, которая обыкновенно многими десятками пудовъ вылавливается окрестнымъ населеніемъ; о моментѣ ухода далеко отъ какого-либо жилья отстоящаго озера окрестныя села извѣщаются особыми естественными сигналами, о которыхъ я скажу ниже. Большая часть рыбныхъ запасовъ озера, однако, по увѣренію рыбаковъ, вмѣстѣ съ водою уходитъ въ подземные водоемы, возвращаясь снова, по крайней мѣрѣ, частью, въ Сямго, когда озеро снова наполнится водою.

Уровень воды, стоящей въ воронкѣ, не остается строго постояннымъ. Онъ повышается и понижается два раза въ сутки, образуя родъ прилива и отлива; быть можетъ, это находится въ

www.libtool.com.cn

зависимости отъ періодическихъ измѣненій уровня въ тѣхъ подземныхъ водоемахъ, съ которыми связана „пучина“ озера [18]). Рыбакъ Малыгинъ говорилъ мнѣ, что обыкновенно вода въ воронкѣ бываетъ на прибыли утромъ, около 8—10 часовъ, потомъ опускается и снова прибываетъ около солнечнаго заката.

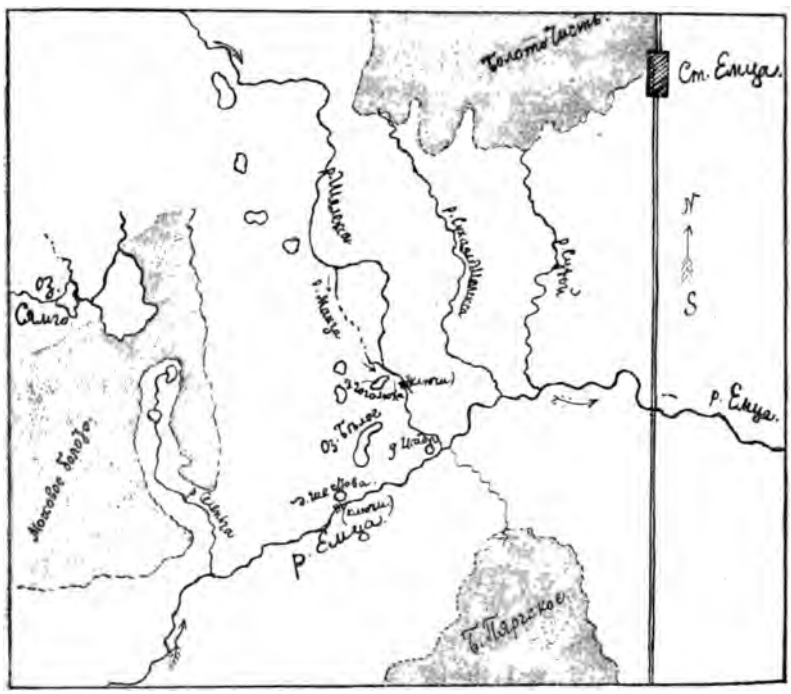
Тотъ провалъ, который въ бору въ трехъ верстахъ отъ озера видѣлъ Нечаевъ, вѣроятно, указываетъ на юго-восточное направленіе подземнаго рукава или хотя одного изъ подземныхъ рукавовъ Сямго, отводящихъ воду по направленію къ рѣкамъ Емцѣ и Шелексѣ. Другое явленіе болѣе явственно указываетъ на существованіе связи между Сямго и рѣкой Шелексой. Въ деревнѣ Шестовѣ, верстахъ въ 12—15 отъ Сямго, изъ высокаго и обрывистаго сложеннаго изъ известняковъ лѣваго берега Шелексы, т. е. со стороны Сямго, бьютъ сильные ключи чистой и холодной воды, сбѣгающей въ рѣку по подставленнымъ желобамъ. Дѣятельность этихъ ключей связана съ присутствіемъ воды въ Сямго. Когда вода изъ озера уходитъ, оставляя пустое дно, изсякаютъ и ключи въ Шестовѣ. Прекращеніе теченія этихъ береговыхъ ключей служитъ сигналомъ, по которому рыбаки изъ Шестова и ближайшихъ деревень спѣшатъ къ озеру, чтобы вычерпывать рыбу изъ „кургана“.

Окрестности Сямго и нижняго теченія Шелексы вообще обильны какъ ручьями, имѣющими мѣстами подземное теченіе, такъ и озерами, имѣющими, повидимому, подземные истоки. Верстахъ въ 7—8 отъ устья изъ Шелексы вытекаетъ ручей Манза, который невдалекѣ отъ рѣки уходитъ въ подземное русло, которымъ и проходитъ около $^1/_2$ версты, появляясь затѣмъ снова на поверхности земли въ видѣ рѣчки Ближней Манзы, снова впадающей въ Шелексу. Нѣсколько ниже впаденія Ближней Манзы, около Шелексы, расположено озеро Гоголюха; въ озеро это впадаетъ протокъ изъ Шелексы, изъ озера же въ Шелексу существуютъ лишь подземные протоки, впадающіе ниже въ рѣку многими ключами. Верстахъ въ трехъ отъ устья Шелексы расположено озеро Бѣлое, довольно

[18]) Сравни у *Куликовскаго* „Заростающія и періодически исчезающія озера Обонежскаго края“ (Землевѣдѣніе, Т. I, кн. 1, стр. 25): „...вмѣсто круглаго озерка получается грязный провалъ. На днѣ его, впрочемъ, всегда есть вода, уровень которой то приподымается, то опускается, „пучина дышетъ“, какъ говорятъ крестьяне“.

www.libtool.com.cn

обширный водоемъ, имѣющій версты двѣ въ длину и саженъ 100 — 200 въ ширину. По словамъ мѣстныхъ крестьянъ, одинъ конецъ озера мелокъ, другой очень глубокъ, причемъ существуетъ замѣтное теченіе изъ мелкаго конца въ глубокій. Крестьяне утверждаютъ, что вода изъ глубокаго конца озера Бѣлаго течетъ подземными истоками въ русло Шелексы. Въ то же время уровень этого озера постояненъ и поддерживается сильными ключами, бьющими изъ береговъ. Другихъ періодически изсякающихъ озеръ



Карта части Онежскаго уѣзда по среднему теченію р. Емцы (8 верстъ въ дюймѣ).

въ ближайшихъ окрестностяхъ Сямго, повидимому, нѣтъ, хотя нужно замѣтить, что многія изъ озеръ въ бассейнѣ сліянія Шелексы и Емцы расположены въ лѣсной глуши, не часто посѣщаются людьми, и мѣстные жители могли и не замѣтить временнаго пересыханія какого-нибудь второстепеннаго водоема.

По словамъ мѣстныхъ жителей озеро Сямго стоитъ безъ воды обыкновенно не болѣе двухъ недѣль и затѣмъ постепенно наполняется при таяніи снѣговъ, главнымъ образомъ, какъ кажется,

www.libtool.com.cn

снѣговою полою водою. Рыбаки утверждаютъ, однако, что вода идетъ и обратно изъ „кургана“, и что уровень воды, стоящей въ воронкѣ, иногда сильно повышается еще до таянія снѣговъ. Во всякомъ случаѣ вѣроятно, что бо́льшая часть рыбы, ушедшей черезъ воронку въ подземные водоемы, возвращается обратно въ озеро, какъ только оно начнетъ наполняться. Рыбаки, начинающіе ловъ весною, въ годы, когда озеро уходило въ мартѣ, не замѣчаютъ уменьшенія рыбы, которой довольно много въ озерѣ. Небольшое же Бирючевское озеро, если рыба изъ него и переходитъ въ это время въ Сямго (что отрицаютъ рыбаки), врядъ ли можетъ замѣтно заселить рыбой въ шесть разъ большій водоемъ, тѣмъ болѣе, что если Бирючевское озеро во время ухода Сямго и не пересыхаетъ совсѣмъ (мы не могли получить относительно этого точныхъ свѣдѣній), то все же оно должно очень сильно мелѣть и значительная часть рыбы, вѣроятно, скатывается черезъ Перейму и озерныя русла въ ту же „пучину“ озера Сямго. Рыбаки утверждаютъ также, что весною, — все равно, уходило озеро или нѣтъ, — значительное количество рыбы всегда идетъ для икрометанія изъ Сямго вверхъ по Переймѣ въ Бирючевское озеро и, быть можетъ, далѣе по впадающимъ въ него рѣчкамъ.

Вѣроятно, и въ то время, когда озеро наполнено, и его уровень постояненъ, существуетъ хотя слабое теченіе изъ озера въ воронку. Рыбаки говорили мнѣ, что въ совершенно тихіе дни и вечера, когда поверхность озера зеркальна, надъ воронкой замѣтенъ бываетъ легкій водоворотъ. Въ пользу существованія постояннаго теченія въ подземный рукавъ говорятъ и нѣкоторыя сдѣланныя нами температурныя наблюденія. Не имѣя въ своемъ распоряженіи термометра Негретти или иного, пригоднаго для точныхъ опредѣленій температуры воды на различныхъ глубинахъ, мы принуждены были ограничиться показаніями обыкновеннаго термометра, купленнаго въ Архангельскѣ и, быть можетъ, не вполнѣ точнаго. Съ помощью этого термометра мы могли, однако, убѣдиться, что температура поверхности воды озера надъ воронкой (т. е. надъ десятисаженной глубиной) и надъ другими частями залива съ двухъ и трехсаженной глубиной — одинакова [14]).

[14]) 8-го іюля въ 6 ч. веч. при 13° R. воздуха температура озера на поверхности была 15° R.; въ 10 ч. вечера при 10° R въ воздухѣ — температура на поверхности 14° R.

www.libtool.com.cn

Точно также небольшой при пробахъ показалась намъ разница температуры воды на поверхности надъ воронкой и въ воронкѣ на 4 и 7-мисаженной глубинѣ. Какъ мнѣ кажется, это отсутствіе большой разности температуры на поверхности и на глубинѣ нѣсколькихъ саженъ указываетъ на постоянный притокъ воды съ поверхности озера въ глубину воронки.

По наблюденіямъ рыбаковъ, и въ тѣ годы, когда озеро не уходитъ, уровень его иногда нѣсколько измѣняется. Обыкновенно въ лѣто, предшествующее уходу озера, вода въ немъ стоитъ замѣтно ниже обыкновеннаго. Точныя и болѣе или менѣе продолжительныя наблюденія надъ измѣненіемъ высоты уровня озера представляли бы большой интересъ и, быть можетъ, помогли бы рѣшенію вопроса о причинахъ, обусловливающихъ періодическое исчезаніе озеръ и являющихся, какъ мнѣ кажется, во многихъ случаяхъ совершенно загадочными.

Въ 1895 г. г. Куликовскій описалъ нѣсколько періодически исчезающихъ озеръ, лежащихъ между озерами Онежскимъ и Бѣлоозеромъ (Шимозеро, Куштозеро, Лухтозеро и др.). По мнѣнію Куликовскаго, періодическій уходъ воды изъ этихъ и подобныхъ водоемовъ обусловливается двумя причинами. Одни періодическія озера усыхаютъ, когда притокъ воды менѣе оттока ея черезъ подземный рукавъ, и наоборотъ; въ другихъ случаяхъ озеро, продолжительное время сохраняющее извѣстный опредѣленный уровень, можетъ исчезнуть при увеличеніи поглотительной способности пучины, т. е. при прорывѣ новаго отводящаго воду рукава или увеличенія стараго, и вновь наполняется при затомпонированіи отводящихъ руковоръ. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ картина ухода озеръ такова, что явленіе это, дѣйствительно, съ удобствомъ можетъ быть объяснено изложенными выше гипотезами. Такъ Шимозеро, по словамъ Куликовскаго, ежегодно исчезаетъ къ Августу и потомъ наполняется весной полыми водами. Въ данномъ случаѣ озеро существуетъ все лѣто, такъ какъ небольшое подземное русло не успѣваетъ унести накопившуюся весною воду. Точно также въ нѣкоторыхъ случаяхъ, конечно, удобно можно объяснить уходъ озера прорывомъ воды черезъ известняки, слагающіе дно озера. По гипотезамъ этимъ противорѣчатъ какъ случаи стремительнаго ухода воды нѣкоторыхъ озеръ, за которымъ неизмѣнно слѣдуетъ снова наполненіе водоема, такъ и пра-

www.libtool.com.cn

вильная періодичность въ усыханіи и новомъ наполненіи нѣкоторыхъ озеръ. Къ сѣверу отъ Боровичей лежитъ озеро Глухое, [15]) въ которомъ вода съ правильной періодичностью въ теченіе семи лѣтъ убываетъ, уходя въ воронки на днѣ, и затѣмъ въ теченіе семи лѣтъ снова наполняется. Дружинское озеро въ Кирилловскомъ уѣздѣ Новгородской губерніи [16]) періодически, хотя и въ разные сроки, — черезъ 2, 3 и 7 лѣтъ, — уходитъ черезъ 5 ямъ, лежащихъ у сѣверо-западнаго берега озера, причемъ вода исчезаетъ въ теченіе *одного* дня. Съ наступленіемъ весны озеро вновь наполняется, и воронки почему-то уже не пропускаютъ воду. Лежащее къ югу отъ Онежскаго озера—Куштозеро, по словамъ Куликовскаго, до построенія находящихся на немъ въ настоящее время плотинъ, уходило каждые 3 или 4 года зимой, стояло пустымъ все лѣто и наполнялось осенью—„отъ проливныхъ дождей", по мнѣнію Куликовскаго. Но если бы дѣло объяснялось здѣсь избыткомъ притока воды надъ оттокомъ изъ озера, то, конечно, озеро не стояло бы пустымъ до осени, а наполнялось бы полой водой, подобно Шимозеру, и подобно ему же постепенно усыхало въ теченіе лѣта.

Если единичный случай ухода воды изъ водоема, лежащаго въ предѣлахъ карстовой области, легко на первый взглядъ объяснить себѣ прорывомъ воды черезъ известняки и увеличеніемъ

[15]) Труды Спб. Общ. Ест. Т. XXII, в. 1, 1891 г.

[16]) Описано въ „Вѣстникѣ рыбопромышленности" (1895 г. № 9 стр. 379) и позже г. Подвысоцкимъ въ „Естеств. и Географіи", октябрь 1899 г. Вотъ какъ описано это озеро. Дружинское озеро, расположенное къ сѣверу отъ Бѣлоозера, занимаетъ площадь въ 12, 5 кв. верстъ. Въ него впадаютъ нѣсколько рѣчекъ, вытекающихъ изъ окрестныхъ болотъ, но изъ него не вытекаетъ ни одной. Озеро уходитъ въ ямы, которыя въ числѣ 5 находятся у сѣверо-западнаго берега озера. При посѣщеніи ямъ авторомъ онѣ наполнены были водою, только одна оказалась сухой; ранней весной и въ эту яму текла изъ озера вода. Глубина ямы до 6 саженъ. Она имѣетъ видъ растянутой воронки съ крутыми склонами, на днѣ ея замѣтно углубленіе съ отверстіемъ, ведущимъ въ землю, діаметромъ въ нѣсколько дюймовъ. Бока и дно покрыты травою, грунтъ ихъ плотный. Наполненныя водою ямы соединены съ озеромъ короткимъ, шириною около 6 саженъ, протокомъ. Въ протокѣ замѣтно весьма слабое теченіе воды изъ озера къ ямамъ. Въ тѣ же ямы съ противоположной стороны впадаетъ ручей изъ окружающаго болотистаго лѣска. Глубина ямъ до 15 саженъ, глубина протока до 2 саженъ, само же озеро Дружинское имѣетъ глубину въ 2 — 3 аршина, такъ что дно озера гораздо выше дна протока. Бока ямъ, наполненныхъ водою, почти отвѣсны. Вѣроятно, черезъ эти

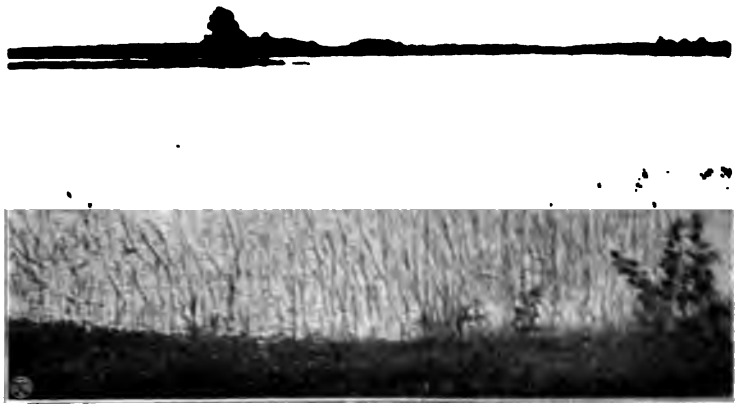
www.libtool.com.cn

поглотительной способности подземныхъ руслъ, то вполнѣ загадочнымъ является отмѣченная для многихъ озеръ правильная періодичность такихъ прорывовъ, равно какъ и то обстоятельство, что за исчезаніемъ воды въ извѣстномъ водоемѣ слѣдуетъ опять его наполненіе, наступающее часто въ опредѣленный срокъ и не непремѣнно весною, когда притокъ воды въ опустѣвшій водоемъ является наибольшимъ. О случайномъ откупориваніи и закупориваніи подземныхъ отводящихъ руслъ въ такихъ случаяхъ врядъ ли можетъ быть рѣчь. Стремительный — въ теченіе одного или немногихъ дней — уходъ озеръ, подобныхъ Дружинскому, причемъ вода быстро уходитъ черезъ много воронокъ, которыя сразу и всѣ въ одно время начинаютъ поглощать воду, также трудно объяснить случайнымъ прорывомъ. При попыткахъ изслѣдованія причинъ такихъ стремительныхъ измѣненій уровня надземныхъ водоемовъ въ областяхъ карстовыхъ явленій необходимо принимать во вниманіе, что происходящіе на поверхности земли явленія измѣненія уровня водоемовъ, проваловъ, прорывовъ почвы и тому подобное могутъ находится въ тѣсной связи съ болѣе грандіозными явленіями, происходящими въ толщахъ земной коры на обширныхъ пространствахъ залеганія известковыхъ пластовъ. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ картины прорыва озеръ таковы, какъ будто озеро представляетъ собою одинъ изъ двухъ сообщающихся

ямы излишекъ воды изъ озера находитъ себѣ выходъ въ подземные бассейны, такъ какъ въ озеро впадаетъ рядъ рѣчекъ, выхода же изъ него нѣтъ. Черезъ эти же служащіе для схода воды подземные протоки вода и выпадаетъ изъ озера весьма быстро — въ одинъ сутки. Обыкновенно это бываетъ зимою — около Николина дня или великимъ постомъ — то черезъ 7 лѣтъ, то черезъ 3, то ежегодно. Ледъ падаетъ на дно, вода съ шумомъ уходитъ въ ямы — въ дно и бока ихъ, также несущіе отверстія. Изрѣдка выпаденіе воды происходитъ и лѣтомъ, около „дня Пречистой“. (15 Августа). Вода остается понемногу только въ наиболѣе глубокихъ мѣстахъ озера. При выпадѣ воды рыба ищетъ выхода черезъ рѣчки, забивается подъ ледъ и гибнетъ. Весною озеро наполняется; года 2 — 3 рыбы въ озерѣ нѣтъ, потомъ она снова входитъ черезъ рѣчки и быстро размножается. Исчезновеніе рыбы въ озерѣ наноситъ обитателямъ сосѣднихъ селъ тысячные убытки.

Куда дѣвается вода изъ озера и къ какимъ бассейнамъ идутъ подземные ходы? Въ ближайшей къ озеру рѣкѣ Кемѣ нѣтъ признаковъ, показывающихъ что вода озера уходитъ въ эту рѣку. Быть можетъ, вода уходитъ въ Бѣлоозеро. Бѣлоозеро также имѣетъ какія-то пучины — водовороты, хорошо извѣстные рыбакамъ, такъ какъ туда затягиваетъ невода, которые приходится въ такихъ случаяхъ обрубать.

www.libtool.com.cn



Видъ на озеро Сямго съ восточнаго берега



Промысловая изба на берегу озера Сямго.

www.libtool.com.cn

www.libtool.com.cn

сосудовъ, уровень котораго измѣняется въ зависимости отъ измѣненія положенія жидкости въ другомъ сосудѣ. Быть можетъ также, что въ отдѣльныхъ случаяхъ механизмъ прорыва озеръ представляетъ собою что-нибудь подобное механизму періодическихъ ключей. Рѣшенію этихъ вопросовъ должно предшествовать подробное изслѣдованіе областей карстовыхъ явленій, занимающихъ въ сѣверной Россіи громадную площадь. Кромѣ области, къ югу отъ Онега, водоемы которой описаны К у л и к о в с к и м ъ, сосѣдняя карстовая область Онежско-Двинскаго водораздѣла въ полосѣ выходовъ верхняго горнаго известняка протянулась на 170 верстъ по меридіану вдоль линіи Ярославско-Архангельской желѣзной дороги между станціями Шожма и Левашка (ст. Емца, вблизи которой лежитъ озеро Сямго, находится въ сѣверной части этой области на 434-ой верстѣ отъ Вологды) и между рѣками Двиной и Онегой съ востока на западъ. Озера Дружинское и Глухое показываютъ, что та область карстовыхъ явленій, которая лежитъ къ югу отъ Онежскаго озера, протянулась къ Бѣлоозеру. Карстовыя явленія извѣстны и въ другихъ частяхъ Европейской Россіи — въ губерніяхъ Псковской, Нижегородской, Симбирской и др. [17]).

Остановимся теперь въ нѣсколькихъ словахъ на фаунѣ озера Сямго. Болѣе подробно мы ознакомились лишь съ фауною птицъ береговъ озера и окружающей его тайги; результаты нашихъ наблюденій будутъ изложены ниже. Здѣсь я замѣчу только, что самое озеро, вѣроятно, вслѣдствіе того, что берега его нигдѣ не представляютъ удобныхъ для гнѣзднованія зарослей или крѣпей,— очень бѣдно водяными птицами. Мы встрѣтили здѣсь лишь очень немного утокъ — кряковыхъ и свіязей — и гнѣздившихся по берегамъ куликовъ. По словамъ мѣстныхъ жителей воды озера оживляются весною и осенью, когда на немъ останавливаются громадныя стада пролетныхъ птицъ.

Ихтіофауна озера также не сложна. Въ нашей коллекціи находятся три вида рыбъ, добытыхъ въ Сямго. Это щука (*Esox lucius* L.), окунь (*Perca fluviatilis* L.) и плотва (*Leuciscus rutilus* L.), которую здѣсь называютъ *сорогой* [18]). По словамъ ры-

[17]) См. сводку А. К р у б е р а, „О карстовыхъ явленіяхъ въ Россіи". Землевѣдѣніе, 1900 г., кн. IV.

[18]) По словамъ К е с с л е р а, въ Обонежьѣ, напротивъ, сорогой называютъ красноперку (*Scardinius erytrophthalmus* L.). К е с с л е р ъ. Мат. для познанія Онежскаго озера и пр. Спб. 1868, стр. 49.

www.libtool.com.cn

баковъ, въ озерѣ, кромѣ перечисленныхъ трехъ видовъ рыбъ, встрѣчается также, хотя и не очень часто, налимъ *(Lota vulgaris* Cuv.). Озеро вообще довольно богато рыбой. Для ловли рыбы на озерѣ употребляютъ обыкновенно ставныя самоловныя сѣти небольшихъ размѣровъ. Рѣже пускается въ дѣло *поъздокъ*—плавная сѣть, которою ловятъ съ лодокъ.

Перечисленныя выше формы рыбъ встрѣчаются, по словамъ рыбаковъ, и въ бо́льшей части другихъ озеръ. Но есть озера, составъ ихтіофауны которыхъ проще. Такъ напримѣръ, въ озерѣ Плессецкомъ (близъ станціи Плессецкой Ярославско-Архангельской дороги) живутъ только караси. Эти послѣдніе, равно какъ и окуни, населяютъ и многія зарастающія озера, которыя встрѣчаются въ бассейнѣ Емцы. Караси держатся даже въ такихъ озерахъ, которыя почти сплошь затянуты уже моховымъ покровомъ, и на поверхности которыхъ остались лишь немногія отдушины. Въ такихъ заросшихъ темныхъ водоемахъ обитающая въ нихъ рыба, по словамъ рыбаковъ, принимаетъ очень темную окраску. Рыба изъ различныхъ озеръ часто также нѣсколько отличается по цвѣту. Такое измѣненіе цвѣта отдѣльныхъ видовъ рыбъ въ зависимости отъ свѣтовыхъ условій даннаго бассейна и иныхъ причинъ является фактомъ обычнымъ, и я упоминаю о немъ здѣсь потому, что, какъ мнѣ кажется, внимательное изученіе ихтіофауны отдѣльныхъ озеръ и рѣчекъ описываемой области въ нѣкоторыхъ случаяхъ могло бы дать указанія на существованіе или отсутствіе подземной связи между тѣми или иными текучими и стоячими водоемами.

Фауна безпозвоночныхъ, населяющихъ Сямго, показалась мнѣ небогатой количествомъ особей. Земляныя улитки *(Planorbis, Limnaeus)* попадались въ прибрежныхъ частяхъ озера лишь изрѣдка. Рачковъ было также мало, и ни на одной изъ пойманныхъ рыбъ не замѣчено было лернеоподидъ. Изъ живущихъ въ водѣ личинокъ насѣкомыхъ въ очень большомъ количествѣ находили мы только трубочки фриганидъ, особенно въ тѣхъ мѣстахъ прибрежной полосы озера, въ которыхъ дно поросло довольно рѣдкимъ и поднимавшимся невысоко надъ поверхностью воды тростникомъ.

Вокругъ деревень Савинской волости, расположенныхъ вблизи сліянія рѣкъ Емцы и Шелексы, находится довольно большое количество воздѣланныхъ участковъ съ посѣвами ржи, овса, ячменя

www.libtool.com.cn

и картофеля. При обработкѣ земли изъ подъ лѣса деревья здѣсь рубятся и сжигаются, но пни обыкновенно не корчуются, что являлось бы слишкомъ непроизводительной тратой работы при обычномъ здѣсь условіи кратковременнаго пользованія участкомъ, который смѣняется другимъ при истощеніи почвы, наступающемъ уже послѣ нѣсколькихъ посѣвовъ. Скудная почва тайги мало пригодна для земледѣлія, и въ Онежскомъ уѣздѣ своего хлѣба обыкновенно не хватаетъ на прокормленіе населенія; годами, однако, рожь и ячмень даютъ урожай въ самъ 6 и 7, и въ 1897 г., напримѣръ, по оффиціальнымъ даннымъ въ Онежскомъ уѣздѣ, по удовлетвореніи мѣстныхъ потребностей на посѣвъ и продовольствіе населенія, оказался излишекъ ячменя въ 12,000 четвертей и картофеля въ 5,000 четвертей. Въ 1899 году въ Онежскомъ уѣздѣ при 40,000 населенія было посѣяно: ржи 1,500 четвертей, ячменя 8,500 четв., овса 240 четв., картофеля 3,000 четвертей; собрано: ржи 6000 четв., ячменя 21,000 четв., овса 300 четв., картофеля 12,000 четв. На продовольствіе населенія въ этомъ году не хватило ржи 30,000 четв. и ячменя 6,000 четвертей. Довольно значительное развитіе хлѣбопашества ведетъ за собою въ этой части Архангельской губерніи и соотвѣтствующее развитіе скотоводства. Въ Онежскомъ уѣздѣ считается свыше 12,000 головъ рогатаго скота, 6,000 лошадей и около 20,000 овецъ.

Кромѣ хлѣбопашества заработокъ мѣстному населенію даютъ отхожіе промыслы и лѣсной промыселъ, которымъ въ Онежскомъ уѣздѣ занимаются свыше 2,000 лицъ (рубка и сплавъ лѣса и работа на лѣсопильныхъ заводахъ), а также рѣчное и озерное рыболовство и лѣсная охота.

Рыболовство на рѣкахъ и озерахъ Онежскаго уѣзда существуетъ въ довольно значительныхъ размѣрахъ, хотя все же, конечно, очень рѣдкое населеніе не можетъ вполнѣ использовать богатыхъ рыбныхъ запасовъ многочисленныхъ прѣсныхъ водъ этой части Архангелской губерніи. По оффиціальнымъ свѣдѣніямъ въ 1899 г. рыбнымъ промысломъ—морскимъ и прѣсноводнымъ—занималось 2,000 лицъ, причемъ поймано семги 1,100 пудовъ, сельдей 7,000 пуд., наваги 2,500 пуд. и рѣчной и озерной рыбы 3,000 пудовъ. Эта послѣдняя цифра врядъ ли близка къ дѣйствительной. Въ глухихъ таежныхъ мѣстахъ Онежскаго уѣзда обычная здѣсь въ рѣкахъ и озерахъ рыба—окунь, налимъ, карась, плотва, щука,

www.libtool.com.cn

харіусъ и др. — не идетъ обыкновенно въ продажу, но за то она въ свѣжемъ видѣ является чуть не ежедневнымъ блюдомъ за столомъ мѣстныхъ крестьянъ. Во время пребыванія нашего въ деревнѣ Исадахъ мы имѣли ежедневно рыбу (харіусовъ), за которой кто-нибудь изъ членовъ семьи, въ домѣ которой мы жили, ежедневно, когда наступало время готовить обѣдъ или ужинъ, отправлялся на Емцу, какъ въ садокъ. Разнообразіе кулинарныхъ пріемовъ, съ которыми мѣстныя хозяйки изготовляли харіусовъ для ѣды, также показывало, что рыба обыкновенна за столомъ крестьянъ. Количество прѣсноводной рыбы, потребляемой на мѣстѣ сорокатысячнымъ населеніемъ всего уѣзда, не поддается, конечно, и приблизительному опредѣленію; но что оно весьма значительно, въ этомъ врядъ ли можетъ быть сомнѣніе, и прѣсноводное рыболовство для мѣстнаго потребленія играетъ въ жизни населеніе уѣзда большую роль.

Переходимъ теперь къ лѣсной охотѣ. Охотничій промыселъ на птицу и звѣря играетъ и до сихъ поръ еще довольно значительную роль въ жизни населенія Онежскаго уѣзда, какъ и другихъ частей Архангельской губерніи. Нѣкоторыя данныя, касающіяся добычи птицы и звѣря и способовъ охоты въ лѣсахъ Онежскаго уѣзда, записаны мною на мѣстѣ со словъ промышленниковъ. Цифры, опредѣляющія добычу пушного звѣря и птицы въ Онежскомъ и другихъ уѣздахъ Архангельской губерніи за послѣднее время, взяты мною изъ „Отчетовъ Архангельскаго губернскаго статистическаго Комитета“ за 1897, 1898 и 1899 годы. Я полагаю, что цифры, приводимыя этими „Отчетами“, должны быть признаны значительно болѣе низкими имѣющихся въ дѣйствительности, такъ какъ условія добыванія звѣря и птицы на продажу и для собственнаго потребленія на обширныхъ и пустынныхъ пространствахъ Архангельской губерніи и условія скупки пушнины и дичи здѣсь таковы, что врядъ ли возможенъ сколько-нибудь точный подсчетъ результатовъ охоты.

Мѣстные промышленники согласно указываютъ на то обстоятельство, что за послѣднія десятилѣтія въ Онежскомъ уѣздѣ, какъ и въ другихъ мѣстахъ Архангельской губерніи, лѣсная охота падаетъ, главнымъ образомъ вслѣдствіе замѣтнаго уменьшенія количества звѣря и птицы; уменьшеніе это дѣлаетъ охоту сравнительно все менѣе прибыльной, несмотря на постепенное возрастаніе цѣнъ на

www.libtool.com.cn

личь и пушнину. Въ Онежскомъ уѣздѣ въ настоящее время уже вовсе не практикуется охота большими партіями съ продолжительнымъ—на 2—3 мѣсяца—отходомъ этихъ партій въ лѣса, иногда за сотни верстъ отъ своихъ селъ,—какъ мѣстами охотятся еще на Печорѣ и Вычегдѣ и какъ прежде охотились и въ центральныхъ уѣздахъ Архангельской губерніи. Теперь обыкновенно партіи въ 2—3 человѣка уходятъ изъ дому въ лѣса самое большее на 1—2 недѣли, причемъ не строютъ себѣ въ районахъ охоты отдѣльныхъ промысловыхъ избъ, а пользуются, гдѣ представляется къ этому возможность, существующими лѣсными избушками, въ которыхъ находятъ себѣ пріютъ и партіи рабочихъ, занятыхъ заготовкою лѣса. Правильно охотятся промышленники обыкновенно съ начала октября до зимняго Николы; во вторую половину зимы охотятся мало.

Среди промышленниковъ распространены и винтовки (мелкаго колибра на бѣлку и большого на медвѣдя, лося и другого крупнаго звѣря) и дробовыя ружья, причемъ очень много винтовокъ и ружей кремневыхъ. Охотниковъ сопровождаютъ извѣстныя сѣверныя *лайки*, изъ которыхъ особенно цѣнятся здѣсь собаки, годныя для охоты на медвѣдя и выдру. Лайки, которыхъ мы видѣли въ Онежскомъ уѣздѣ, были довольно разнообразны по складу и окрасу. Главнымъ объектомъ охоты въ Онежскомъ уѣздѣ, какъ почти всюду въ лѣсахъ сѣвера Европейской Россіи, являются бѣлка и рябчикъ.

Ловля звѣрей и птицы самодѣйствующими ловушками въ Онежскомъ уѣздѣ мало практикуется. Промышленники вовсе не имѣютъ *путиковъ*, которые остались, какъ кажется, въ предѣлахъ Архангельской губерніи только въ глухой тайболѣ Мезенскаго и Печорскаго уѣздовъ. Кое-гдѣ употребляютъ здѣсь желѣзные капканы; ловятъ также горностаевъ *плашками* и *черканами*.

По оффиціальнымъ свѣдѣніямъ за трехлѣтіе 1897 — 99 годы число всѣхъ промышленниковъ, занимавшихся лѣсной охотой въ Онежскомъ уѣздѣ, было 450 — 500 человѣкъ, причемъ средняя выручка промышленниковъ по отдѣльнымъ волостямъ простиралась отъ 2 до 78 рублей въ годъ (наибольшую выручку имѣютъ промышленники Ворзогорской волости: въ 1897 году — 50 руб., въ 1898 г. — 56 руб., въ 1899 году — 78 руб.). Число скупщиковъ дичи и пушнины по Онежскому уѣзду не превышаетъ 25. За порохъ промышленники платятъ отъ 50 коп. до 1 руб., т. е. иногда

www.libtool.com.cn

почти вдвое дороже его настоящей стоимости. По всей Архангельской губерніи по оффиціальнымъ свѣдѣніямъ лѣсною охотой ежегодно занимается свыше 10 тысячъ человѣкъ [19]); скупкой дичи и пушного товара занято 300—400 человѣкъ. Цѣна пороху мѣстами (напр. въ Кемскомъ уѣздѣ) достигаетъ 1 руб. 25 коп. Я уже говорилъ выше, что, по весьма понятнымъ причинамъ, всѣ оффиціальныя цифры, касающіяся результатовъ лѣсной охоты въ Архангельской губерніи, вѣроятно, ниже дѣйствительныхъ.

Промышленники въ Онежскомъ уѣздѣ, какъ и въ другихъ частяхъ лѣсной области Архангельской губерніи, добываютъ слѣдующихъ млекопитающихъ.

Медвѣдь (*Ursus arctos* L.) въ Онежскомъ уѣздѣ довольно многочисленъ, придерживаясь наиболѣе глухихъ мѣстъ тайги. По словамъ промышленниковъ здѣсь встрѣчаются обыкновенно медвѣди средняго размѣра и бурой шерсти; черные очень рѣдки. Охотятся за медвѣдемъ почти исключительно зимою, изъ берлоги, обыкновенно партіями по нѣскольку человѣкъ. Шкуру средняго достоинства продаютъ на мѣстѣ въ среднемъ по 10 — 20 рублей. По оффиціальнымъ свѣдѣніямъ въ теченіе года въ Онежскомъ уѣздѣ убивается 2 — 3 десятка медвѣдей, во всей Архангельской губерніи — свыше двухсотъ.

Волкъ (*Canis lupus* L.), въ противоположность медвѣдю, очень рѣдокъ въ Онежскомъ уѣздѣ. Звѣрь этотъ вообще избѣгаетъ глухой тайги и болѣе обыкновененъ въ тундрѣ. По словамъ промышленниковъ гораздо чаще, нежели въ Онежскомъ уѣздѣ, волкъ встрѣчается въ Шенкурскомъ, гдѣ населеніе гуще и гораздо болѣе развито хлѣбопашество и скотоводство. Въ Онежскомъ уѣздѣ убиваютъ волковъ очень рѣдко. По оффиціальнымъ даннымъ за трехлѣтіе 1897—99 года убитъ здѣсь 1 волкъ. Впрочемъ, и во всей Архангельской губерніи въ теченіе года убиваютъ не болѣе 100 волковъ, причемъ главная масса убитыхъ приходится на Печорскій уѣздъ (въ частности, вѣроятно, на Большеземельную тундру).

Лисицъ (*Canis vulpes* L.) сравнительно гораздо больше, чѣмъ волковъ, такъ что въ теченіе года въ предѣлахъ Онежскаго уѣзда добывается лисицъ штукъ до 50 и болѣе, иногда и до 100 штукъ.

---

[19]) Больше всего промышленниковъ въ Печорскомъ уѣздѣ (больше 3000), потомъ въ Пинежскомъ, Мезенскомъ и Шенкурскомъ (по 1500 приблизительно).

www.libtool.com.cn

Чаще всего попадается обыкновенная красная лисица, цѣною въ 4—5 рублей. Изрѣдка попадаются и цѣнныя чернобурыя лисицы, еще рѣже бѣлыя. Песцы (*Canis lagopus* L.), вѣроятно, лишь чрезвычайно рѣдко заходятъ въ области тайги, расположенныя далеко отъ морского берега, такъ какъ промышленники бассейна р. Емцы никогда не добываютъ этого животнаго.

Лѣсная куница (*Mustela martes* Briss.) встрѣчается довольно часто всюду въ тайгѣ, и промышленники охотятся на нее въ теченіе всей зимы, причемъ въ теченіе года въ Онежскомъ уѣздѣ, по оффиціальнымъ свѣдѣніямъ, добываютъ свыше 100 куницъ. Во всей Архангельской губерніи убиваютъ ежегодно 1,000 куницъ; наибольшія цифры (300—400) падаютъ на Кемскій уѣздъ, громадный же Печорскій уѣздъ даетъ въ годъ всего 1—2 десятка куньихъ шкурокъ. Если даже оффиціальная цифра эта значительно ниже истинной, все же несомнѣнно, что въ центральныхъ и западныхъ частяхъ Архангельской губерніи куница болѣе обыкновенна, нежели въ восточныхъ. Много куницъ добываютъ также въ Александровскомъ (Кольскомъ) уѣздѣ.

Россомаха (*Gulo borealis* Nils.), въ противоположность куницѣ, въ Онежскомъ уѣздѣ встрѣчается рѣдко и промысловаго значенія не имѣетъ. Ежегодно, однако, добываютъ здѣсь нѣсколько штукъ. Россомахъ больше въ предѣлахъ тундры и въ смежныхъ съ тундрою частяхъ тайги. Изъ двухъ — трехъ сотенъ россомахъ, убиваемыхъ ежегодно въ Архангельской губерніи, около $^2/_3$ этого числа добывается въ Печорскомъ уѣздѣ, такъ что относительное распространеніе россомахъ въ западной и восточной половинахъ губерніи обратно распространенію куницъ.

Горностаи (*Foetorius erminea* L.) по оффиціальнымъ свѣдѣніямъ вовсе не добываются въ предѣлахъ Онежскаго уѣзда и въ сколько-нибудь значительномъ количествѣ (до 3,000 штукъ въ годъ) ловятся только въ Печорскомъ уѣздѣ. Однако, по словамъ Онежскихъ промышленниковъ, горностаи не рѣдки въ бассейнѣ Емцы, и ихъ добываютъ здѣсь плашками и черканами, причемъ на нихъ существуетъ хорошій спросъ и цѣна въ 20—30 коп. за штуку. Встрѣчаются здѣсь также ласки (*Foetorius vulgaris* Briss.), которыя не составляютъ предмета промысла, и хорьки (*Foetorius putorius* L.), которыхъ добываютъ ежегодно въ большомъ количествѣ.

Довольно важнымъ въ промысловомъ отношеніи звѣремъ въ бас-

www.libtool.com.cn

сейнѣ рѣки Емцы является выдра (*Lutra vulgaris* Erxl.), которая особенно обыкновенна по рѣкѣ Шелексѣ. Способъ, которымъ добываютъ здѣсь выдру, довольно интересенъ. На охоту за выдрой охотники выѣзжаютъ вдвоемъ на легкихъ долбленныхъ челнокахъ, которые служатъ всюду для сообщенія по мелкимъ лѣснымъ рѣчкамъ Архангельской губерніи. Охотятся вдвоемъ, причемъ одинъ охотникъ, находясь на кормѣ, управляетъ челнокомъ съ помощью весла, которымъ вслѣдствіе мелководья обыкновенно не гребутъ, а пихаются. Другой охотникъ стоитъ на носу челнока, держа въ рукѣ длинную острогу, состоящую изъ двузубой вилки, насаженной на легкое ратовище аршинъ въ 6 — 7 длиною. Въ челнокѣ находится также лайка, пріученная къ охотѣ за выдрами. Лодка медленно двигается вдоль рѣки, держась въ нѣсколькихъ шагахъ отъ берега, пока собака своимъ безпокойствомъ или взлаиваньемъ не покажетъ охотникамъ, что она почуяла выдру. Изъ подъ прибрежныхъ кустовъ или изъ подъ крутого обрыва берега спугнутая выдра обыкновенно бросается въ воду и ныряетъ, но при полной прозрачности воды, свойственной лѣснымъ рѣчкамъ съ ихъ каменистымъ дномъ и быстрымъ теченіемъ, плывущаго подъ водою звѣря хорошо видно, и промышленникъ часто имѣетъ возможность опытной рукой всадить въ выдру свою длинную острогу, зазубренныя острія которой не даютъ уже звѣрю сорваться.

По Шелексѣ и Емцѣ ежегодно убивается по нѣскольку десятковъ выдръ. Цѣна шкуры выдры очень сильно колеблется въ зависимости отъ качества. Въ среднемъ продаютъ ее по 7—10 рублей. Выдра довольна обыкновенна и по другимъ рѣкамъ Онежскаго уѣзда.

Далеко не рѣдка по Емцѣ и Шелексѣ также норка (*Foetorius lutreola* L.), за которой, однако, охотятся здѣсь гораздо менѣе усердно, нежели за выдрой, такъ какъ шкурка норки продается обыкновенно не дороже рубля.

Являющаяся всюду на Сѣверѣ главнымъ объектомъ охоты бѣлка (*Sciurus vulgaris* L.) по оффиціальнымъ даннымъ добывается въ Онежскомъ уѣздѣ въ числѣ лишь не свыше 7,000 штукъ въ годъ. На основаніи показаній промышленниковъ я думаю, однако, что истинная цифра ежегодно добываемыхъ здѣсь бѣлокъ гораздо значительнѣе. Мѣстные промышленники говорили мнѣ, что въ удачные годы приходится въ зиму на ружье 100 — 150 и болѣе бѣлокъ. По оффи-

www.libtool.com.cn
ціальнымъ же даннымъ, при 500 промышленникахъ Онежскаго уѣзда, на каждаго стрѣлка придется въ годъ 15 бѣлокъ — цифра слишкомъ ничтожная. За послѣднія 20 лѣтъ количество бѣлокъ въ лѣсахъ по Емцѣ (а вмѣстѣ съ тѣмъ и ежегодная добыча промышленниковъ) сильно уменьшились. По словамъ охотниковъ 20—25 лѣтъ тому назадъ лучшіе промышленники въ удачныя зимы добывали до 500 штукъ бѣлокъ.

Цѣна бѣличьей шкурки въ настоящее время на мѣстѣ колеблется отъ 6 до 10 коп., лучшія продаются иногда и по 15 коп. По оффиціальнымъ даннымъ въ послѣднее время во всей Архангельской губерніи добывается въ годъ до 250,000 штукъ бѣлокъ, причемъ главная масса падаетъ на Печорскій и Шенкурскій уѣзды.

Промышленники на Емцѣ говорили мнѣ, что въ началѣ 80-хъ годовъ черезъ область бассейновъ Емцы и Шелексы происходило массовое переселеніе бѣлокъ, которыя въ большомъ числѣ шли даже черезъ села и деревни. Промышленники не могли вспомнить точно, въ какомъ направленіи шли бѣлки и долго ли продолжалась перекочевка.

Бѣлка — летяга (*Pteromys volans* L.) также встрѣчается въ Онежскомъ уѣздѣ, но такъ рѣдко, что нѣкоторые изъ промышленниковъ знакомы съ этимъ животнымъ только по наслышкѣ.

Вовсе не имѣетъ промысловаго значенія также рысь (*Felis lynx* L.), которая въ лѣсахъ Онежскаго уѣзда встрѣчается лишь изрѣдка и также иногда попадаетъ подъ выстрѣлъ промышленника.

Изъ отряда копытныхъ животныхъ въ Онежскомъ уѣздѣ довольно обыкновенны лось (*Alces palmatus* Klein) и сѣверный олень (*Rangifer tarandus* L.). Лѣтомъ звѣри эти придерживаются обыкновенно глухихъ болотъ и молодняковъ. Охотятся на нихъ почти исключительно зимою и ранней весной по насту. Шкура оленя продается по 2 — 3 рубля, шкура лося по 4 — 5 рублей, иногда и дороже.

Изъ птицъ, служащихъ предметомъ охоты въ Онежскомъ уѣздѣ, на первое мѣсто по своему промысловому значенію долженъ быть поставленъ рябчикъ (*Tetrastes bonasa* L.). Насколько мнѣ удалось узнать на мѣстѣ, здѣсь очень мало примѣняются силки или какія-либо иныя ловушки для ловли рябчиковъ, которые добываются главнымъ образомъ ружьемъ при помощи лаекъ. На рябчиковъ всегда существуетъ большой спросъ, и цѣна пары дохо-

www.libtool.com.cn

дить до 35 — 40 (по оффиціальнымъ свѣдѣніямъ даже до 50) копѣекъ, никогда не бывая ниже 20 коп. Проведеніе черезъ Онежскій уѣздъ Московско-Архангельской желѣзной дороги мало повліяло на цѣны рябчиковъ, какъ и на цѣны пушнины. По свѣдѣніямъ Арханг. стат. ком. въ предѣлахъ Онежскаго уѣзда въ 1898 г. добыто рябчиковъ 7,000 паръ, въ 1899 г. 4,000 паръ. Нѣтъ сомнѣнія, что цифры эти много ниже дѣйствительныхъ, такъ какъ, по словамъ мѣстныхъ промышленниковъ, въ зиму хорошій охотникъ добываетъ не менѣе 100 — 150 штукъ. 15 — 20 лѣтъ тому назадъ не рѣдкость было добыть въ зиму и 300 — 400 штукъ, но теперь это почти не удается и лучшимъ промышленникамъ, такъ какъ число рябчиковъ въ лѣсахъ съ году на годъ уменьшается.

Подчиненную роль въ промысловомъ отношеніи играютъ три другіе вида лѣсныхъ куриныхъ птицъ — глухари (*Tetrao urogallus* L.), тетерева (*Tetrao tetrix* L.) и бѣлыя куропатки (*Lagopus albus* Gm.), распространенныя всюду въ тайгѣ въ большомъ количествѣ. Бѣлыхъ куропатокъ скупщики берутъ неохотно (а иногда и вовсе не берутъ [20]), а потому и промышляютъ ихъ охотники сравнительно мало. Нѣсколько больше бьютъ тетеревовъ и глухарей, изъ которыхъ первые (въ общемъ немногочисленные) продаются 20 — 40 коп., а послѣдніе 40 — 60 коп. за пару. По словамъ промышленниковъ, часто есть спросъ на хвосты тетеревовъ и глухарей (отдѣльно отъ тушекъ), по цѣнѣ до 15 и даже 20 коп.

Кромѣ перечисленныхъ куриныхъ птицъ промышленники добываютъ для мѣстнаго потребленія различную пролетную дичь, главнымъ образомъ водяныхъ птицъ, которыя, кромѣ мяса, даютъ пухъ и перо [21]). Иногда существуетъ спросъ на крылья и шкурки птицъ, обыкновенно не преслѣдуемыхъ — сорокъ, пѣвчихъ птицъ и т. д. Количество добываемыхъ въ уѣздѣ и губерніи водяныхъ и иныхъ птицъ на мясо и перо, конечно, не можетъ быть опредѣлено сколько-нибудь точно; несомнѣнно, однако, что число это довольно велико. Оффиціальныя свѣдѣнія говорятъ намъ, что за исключеніемъ рябчиковъ, глухарей, тетеревовъ и куропатокъ „про-

---

[20]) Въ широкихъ размѣрахъ охота на куропатокъ производится въ Печорскомъ уѣздѣ: по даннымъ Стат. ком. въ 1898 году изъ 110,000 паръ, добытыхъ въ Архангельской губерніи, 102,000 приходится на Печорскій уѣздъ.

[21]) Изъ Архангельска существуетъ отпускъ пера за-границу. Въ 1898 г. вывезено пера птичьяго 324 пуда.

www.libtool.com.cn

чей лѣсной и водяной птицы" въ 1898 году добыто въ Онежскомъ уѣздѣ 663 пары, во всей Архангельской губерніи 14,000 паръ; а въ 1899 году въ Онежскомъ уѣздѣ 496 паръ, и въ Архангельской губерніи 18,500 паръ.

III

Фауна птицъ окрестностей Сямгозера. Орнитофауна тайги. Птицы, встрѣченныя въ участкахъ чисто-хвойныхъ, смѣшанныхъ и на распаханныхъ поляхъ. Виды, населяющіе лѣсныя рѣчки. Орнитофауна озера Сямго.

Наша короткая поѣздка на Сямгозеро могла лишь поверхностно познакомить насъ съ орнитофауной его окрестностей; тѣмъ не менѣе замѣтная разница въ населеніи различныхъ станцій заставляетъ насъ излагать результаты нашихъ наблюденій примѣнительно къ характеру мѣстности. Само собою разумѣется, что подобная группировка животныхъ не всегда можетъ быть понимаема въ строгомъ, исключительномъ смыслѣ. Съ другой стороны самая краткость нашей поѣздки дѣлала многія изъ нашихъ находокъ — случайными. Излагая результаты нашихъ наблюденій начнемъ съ характеристики орнитофауны *тайги*.

Этотъ родъ станціи въ Онежскомъ уѣздѣ пространственно является преобладающимъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ весьма часто тайга производила на насъ (что замѣчено и другими) впечатлѣніе положительной пустынности. Впечатлѣніе это намъ кажется въ извѣстномъ отношеніи обманчивымъ — насколько дѣлондетъ о посѣщенной нами мѣстности. Сравнивая нашъ списокъ по станціямъ, мы видимъ, что таежная орнитофауна разнообразна по числу формъ и даже многочисленна по числу особей, только это сравнительно богатое населеніе разбросано на огромной площади, почему и кажется бѣднымъ. Со всѣми этими оговорками надо однако же сказать, что *мѣстами* тайга дѣйствительно пустынна, но это преимущественно относится къ сухимъ хвойнымъ участкамъ, составляющимъ значительную, но вовсе не преобладающую часть тайги.

Въ такихъ участкахъ намъ попадались—кое-гдѣ въ значительномъ числѣ — свиристели *(Ampelis garrulus L.)*, однако явно предпочитавшіе участки чернолѣсья, гдѣ мѣстами ихъ было положи-

www.libtool.com.cn

тельно множество. 6 іюля нами былъ добытъ молодой самецъ уже совсѣмъ летный [22]) а 7 іюля старый самецъ [23]) Первый изъ этихъ экземпляровъ имѣлъ testiculi едва въ 1 mm. діаметромъ и подходилъ къ описаніямъ молодыхъ птицъ перваго наряда съ тою лишь разницею, что подхвостье его почти столь же интесивно рыжее, какъ у старыхъ, и на горлѣ уже есть небольшое темное пятно, только черно-бурое а не черное. Окрасъ стараго самца своеобразенъ въ томъ отношеніи, что вершинныя части внутреннихъ опахалъ маховъ перваго порядка не представляютъ и слѣда бѣлыхъ пятенъ, хотя махи совсѣмъ свѣжи.

Въ подобныхъ же пустынныхъ участкахъ находили мы и клестовъ (*Loxia curvirostra* L.), и самку со спавшимся яичникомъ добыли 9/VII.; [24]) здѣсь же мы видѣли большого пестраго дятла (*Picus maior* L.) — единственную особь за всю поѣздку на Сямгозеро — и желну (*Picus martius* L.), тоже весьма здѣсь не многочисленную. Въ участкѣ стараго еловаго лѣса была добыта нами пѣночка-кузнечикъ (*Phylloscopus collybita* Vieil.), самецъ, громко распѣвавшій на вершинѣ дерева; [25]) но это было близь берега р. Емцы, въ нѣсколькихъ сотняхъ шаговъ отъ зарослей смѣшаннаго характера. Различныя синицы также попадались намъ и въ чисто-хвойныхъ участкахъ. Мы слышали крики большой синицы и московки (*Parus maior* Briss. и *P. ater* L.) и добыли нѣсколько гаичекъ, которыя заслуживаютъ болѣе подробнаго упоминанія.

9 іюля добыты три самца буроголовой гаички, одного изъ коихъ мы относимъ къ восточной формѣ (*Poëcile cincta obtecta* Caban). Это обстоятельство интересно вотъ въ какомъ отношеніи: покойный Зибомъ то называетъ даже гораздо восточнѣе добытыхъ птицъ (изъ долинъ С. Двины и Печоры) переходными между западной и восточной формами (см. „The Birds of Siberia“ by Henry Seebohm, London, 1901, p. 500), то въ другомъ мѣстѣ (ibid. p. 113) причисляетъ Печорскіе экземпляры къ западной формѣ (*P. cincta* Bodd). К. М. Дерюгинъ даже всѣ свои экземпляры съ нижняго теченія Оби также причисляетъ къ западной формѣ (см. „Труды

---

[22]) № 201-ый коллекціи, длина крыла 112 mm., хвостъ 61 mm.

[23]) № 181, длина крыла 113 mm., длина хвоста 62 mm.

[24]) № 195 коллекціи. Хребетъ клюва отъ оперенія по хордѣ — 18 mm., высота клюва — 10 mm., крыло — 93 mm., хвостъ 58 mm., верхняя челюсть загибается влѣво.

[25]) № 202 коллекціи, клювъ по разрѣзу 2, 5 mm, testiculi 6 mm.

www.libtool.com.cn

Имп. Спб. Общ. Естест.", т. XXIX, в. 2. Отд. Зоол. и Физ., стр. 92). Вотъ краткое описаніе нашего экземпляра: клювъ отъ угла рта—11¼ mm., отъ лобнаго оперенія—10¾ mm., отъ передняго края ноздрей—8 mm.; высота его у задняго края ноздрей 3,9 mm., крыло—62 mm., хвостъ—58 mm., 5 и 6 махи образуютъ вершину крыла, 2-ой приблизительно равенъ 9-му. Хвостъ округлый, первая (наружная) пара рулей на 7 mm. не достигаетъ вершины, вторая пара—на 2¾ mm. и третья—на 1 mm. Шапочка матово-бурая, немного темнѣе маховъ, достигаетъ спины. Горловое пятно черно-бурое, не очень темное, длиною около 2½ снт. Рули бурые съ сѣроватыми, а крайняя пара съ бѣловатыми внѣшними краями. Махи кисти съ бѣловатыми, предплечья—съ песочно-сѣрыми краями. Спина свѣтлая, буровато-сѣрая, скорѣе съ преобладаніемъ послѣдняго цвѣта. Щеки бѣлыя, нижняя сторона бѣлая, слегка грязноватая; бока груди и брюха съ крайне легкимъ буровато-охристымъ оттѣнкомъ безъ всякаго слѣда рыжаго тона. Два другіе добытые нами экземпляра этой гаички относятся къ типичной формѣ—*P. cincta* Bodd. [26]).

Того же числа добыты нами двѣ черноголовыя гаички, изъ которыхъ одинъ экземпляръ (♂) послѣ утраченъ, а оставшійся любезно опредѣленъ В. Л. Біанки какъ *Poëcile communis baicalensis* Swinh., съ чѣмъ мы не можемъ не согласиться. Эта форма найдена К. М. Дерюгинымъ (l. c., стр. 91) вполнѣ замѣняющею другія формы черноголовыхъ гаичекъ въ долинѣ Оби, а проф. М. А. Мензбиръ („Пт. Росс." 1895 г. т. II, стр. 816) говоритъ о ея нахожденіи на Нижней Печорѣ, въ Пермской, Вятской и Уфимской губ. Поэтому нахожденіе ея вблизи бассейна Онеги представляется интереснымъ [27]).

---

[26]) Два экземпляра эти опредѣлены по моей просьбѣ В. Л. Біанки. №198 коллекціи имѣетъ клювъ въ 10½ mm. по разрѣзу и 9 mm. по хребту, а отъ передняго края ноздрей 7 mm. Хвостъ 65 mm., крыло 66 mm., по формѣ крыла и хвоста сходенъ съ № 197 (*P. cincta obtecta* Cab). Шапочка гораздо свѣтлѣе, песочно-бураго цвѣта, слегка лишь потемнѣе спины. Спина значительно бурѣе, чѣмъ у № 197, но края маховъ столь же бѣловаты. Вся нижняя сторона гораздо грязнѣе, и бока довольно широко и сильно рыжеваты. У № 200 клювъ попорченъ, крыло и хвостъ въ 65 mm., окрасъ и форма хвоста и крыла, какъ у № 198, только шапочка чуть потемнѣе (хотя значительно свѣтлѣе, чѣмъ у № 197).

[27]) Вотъ краткое описаніе нашего экземпляра (№ 119, полъ не могъ быть опредѣленъ, такъ какъ половые органы повреждены выстрѣломъ, линяющій

www.libtool.com.cn

Въ тѣхъ участкахъ тайги, гдѣ къ хвойнымъ породамъ деревьевъ примѣшиваются и лиственныя, что по большей части бываетъ на болѣе низкихъ, сырыхъ мѣстахъ, — птичье населеніе несравненно богаче и разнообразнѣе. Кромѣ уже перечисленныхъ только что птицъ, мы находили здѣсь мѣстами довольно многочисленныхъ бѣлобровыхъ дроздовъ (*Turdus iliacus* L.) и гораздо менѣе многочисленныхъ рябинниковъ (*Turdus pilaris* L.), — т. е. отношеніе численности этихъ видовъ было обратное тому, что мы видѣли на островахъ дельты С. Двины. Время отъ времени въ подобныхъ смѣшанныхъ насажденіяхъ слышали мы характерный мягкій свистъ снѣгиря и 9 іюля добыли молодого самца (*Pyrrhula coccinea* De Sel.) [28]); попадались намъ также горихвостки (*Ruticilla phoenicurus* L.), и молодая птица въ ржавчато-охристомъ пятнистомъ нарядѣ добыта 10 іюля [29]). Чечетокъ (*Acanthis linaria* L.) мы встрѣчали въ большомъ количествѣ, но уже исключительно стайками штукъ по 8—12. Многочисленны были и юрки (*Fringilla montifringilla* Briss.), державшіеся парами. [30])

экз.): клювъ отъ угла рта—$10^1/_2$ mm., отъ лобнаго оперенія—10, отъ передняго края ноздрей—8, высота у задняго края ноздрей $3^3/_4$ mm., крыло 66 mm., хвостъ (часть перьевъ не доросла, часть повреждена дробью) — 60 mm. до вершины доросшихъ второй пары рулей. Первая пара на 5 mm. короче. Шапочка матово-черная, доходитъ до спины; горловое пятно черное, 7 mm. длиною, а далѣе черный цвѣтъ лишь просвѣчиваетъ, закрытый сѣроватыми концами перьевъ. Крылья и хвостъ буры, центральная пара рулей черно-бурая съ сѣрымъ краемъ, другіе съ блѣдно-сѣрымъ краемъ, а крайняя пара съ широкимъ бѣловатымъ краемъ. Махи съ узкими на кистевыхъ и съ широкими (до $2^1/_4$ mm.) на предплечевыхъ чисто сѣрыми внѣшними краями, едва-едва бурѣющими у самаго основанія перьевъ. Спина и плечи свѣтлыя, сѣрыя съ очень легкими оттѣнками — песочнымъ на спинѣ и буроватымъ на плечахъ. Низъ бѣлый, очень слабо грязноватый, съ легкимъ охристымъ оттѣнкомъ на бокахъ. Въ сравненіи съ нашими экземплярами *P. communis borealis* de Sel. изъ восточной Лифляндіи (майскими) у онежскихъ птицъ шапочка болѣе матова, спина замѣтно сѣрѣе, крылья (края второстепенныхъ и третьестепенныхъ маховъ) рѣзко свѣтлѣе и сѣрѣе, нижняя сторона не бѣлѣе, но съ примѣсью охристаго, а не бураго цвѣта, какъ у Лифляндскихъ птицъ.

[28]) №167 коллекціи, длина крыла 90 mm., длина хвоста 73 mm.

[29]) № 204, крыло 76,5 mm. хвостъ 58 mm., углы рта желтоваты.

[30]) 7 іюля добыта пара этихъ птицъ: № 187, ♂ въ брачномъ нарядѣ, клювъ черный, въ области ноздрей хребетъ желтоватъ, хвостъ 64 mm., крыло 89 mm., и № 118, ♀, клювъ черный съ желтыми углами рта, мякоть лапъ желтовата, хвостъ 58 mm., крыло 84 mm. Еще 1 самецъ въ полномъ брачномъ нарядѣ добытъ 9 іюля. Онъ (№ 206) очень крупенъ — крыло 92 mm., хвостъ 69 mm., и на крайнихъ руляхъ есть весьма ясные зачатки широкой бѣлой косой полосы, какъ это бываетъ у овсянокъ.

www.libtool.com.cn

Наиболѣе часто, пожалуй, попадавшаяся здѣсь птица была овсянка—ремезъ (*Emberiza rustica* Pall.). Эти красивыя птички по большей части держались парами. Ихъ легко было находить по ихъ однообразному, негромкому свисту, и тогда обѣ онѣ выказывали явное безпокойство и старались отвести отъ гнѣзда. Самецъ при этомъ былъ болѣе подвиженъ и смѣлъ и чаще попадалъ подъ выстрѣлъ. 7 іюля намъ удалось найти и поймать полу-оперившагося молодого [31]). Эта овсянка, зимуя въ Китаѣ, должна ежегодно два раза совершать отъ Онеги огромные перелеты. Поэтому интересно особенно отмѣтить чрезвычайную длину маховъ предплечья у этой формы — особенность, обыкновенно присущую птицамъ слабаго полета. Второстепенные махи овсянки—ремеза (они едва короче третьестепенныхъ) всего на 0,6—0,75 дюйма не достигаютъ вершины крыла.

Овсянка-ремезъ была особенно многочисленна въ сравнительно сырыхъ мѣстахъ, съ преобладаніемъ или даже исключительно покрытыхъ ольшанникомъ, березнякомъ—вообще чернолѣсьемъ съ обильнымъ подлѣскомъ, каковы напр. мѣстами ближайшія окрестности Сямгозера. Въ этихъ мѣстахъ, однако, почти также многочисленна овсянка-крошка (*Emberiza pusilla* Pall.), самая интересная изъ нашихъ находокъ. Эти птички также держались парами; простой свистъ самца этого вида очень похожъ на свистъ *Emb. rustica* Pall., пожалуй, потише и, когда слышишь ихъ въ такомъ близкомъ сосѣдствѣ, легко отличимъ отъ голоса послѣдней птицы. Овсянка-крошка также выказывала крайнее безпокойство при приближеніи человѣка къ мѣсту, гдѣ, вѣроятно, скрыто гнѣздо: и самецъ и самка всячески старались отводить, съ пискомъ перелетая съ мѣста на мѣсто и подлетая на нѣсколько аршинъ къ человѣку [32]).

---

[31]) Сохранены нами два экземпляра: № 185, 7 іюля, testiculi 3½ mm., самецъ въ полномъ брачномъ нарядѣ, центральная пара рулей сильно обношена, въ вершинной половинѣ едва 3 mm. шириною. № 197, 9 іюля, ♂, спавшіеся testiculi. хвостъ 59 mm., крыло 77 mm., края спинныхъ перьевъ блѣднѣе, чѣмъ у № 185, скорѣе охристы, чѣмъ ржавчаты; голова нѣсколько буровата, рули и махи свѣжи.

[32]) Изъ добытыхъ нами птицъ пара сохранена въ коллекціи: самецъ въ брачномъ нарядѣ (№ 183) и самка (№ 184) — изъ одной пары, отъ 7 іюля, съ хорошо развитыми еще половыми органами и съ большимъ (отъ области прикрѣпленія furcula къ коракоидной кости до клоакальнаго отверстія) насѣднымъ пятномъ у одной только самки. Крыло ♂ — 70, ♀ — 67 mm., хвостъ самца —

www.libtool.com.cn

Интересъ этой находки заключается въ томъ, что ею расширяется извѣстная до сихъ поръ область распространенія этой птички. Зибомъ 16 лѣтъ назадъ писалъ („Hist. Brit. Birds", vol. II, 1884, p. 144), что *Emb. pusilla* рѣдко гнѣздится южнѣе полярнаго круга, и западной границей ея гнѣздовій служитъ Двина. Съ того времени мало новаго прибавилось къ этимъ свѣдѣніямъ, такъ какъ и проф. М. А. Мензбиръ въ своей прекрасной сводкѣ свѣдѣній о птицахъ Европ. Россіи („Пт. Росс.," II, 1895, стр. 540) нижнее теченіе Сѣверной Двины указываетъ, какъ западную границу гнѣздованія *Emb. pusilla*. Между тѣмъ мы нашли ее весьма обыкновенною близъ Сямгозера подъ 62°58′ сѣв. шир. и 9°36′ зап. долг. отъ Пулкова, и притомъ настолько многочисленной, что намъ кажется невѣроятнымъ, чтобы и Онега, протекающая всего въ 12—15 верстахъ югозападнѣе, составляла крайнюю западную границу гнѣздовій этой сибирской птицы. Что овсянка-крошка, дѣйствительно, найдена нами гнѣздящеюся, это несомнѣнно: на то указывало не только время года и состояніе у добытыхъ птицъ половыхъ органовъ, еще далеко не вполнѣ спавшихся, не только насѣдныя пятна самокъ, но и все поведеніе птицъ, державшихся парами — хотя и въ непосредственномъ сосѣдствѣ съ другими парами—и явно отводившихъ отъ гнѣздъ. Гнѣздъ же мы не нашли, такъ какъ, имѣя очень мало времени,—и не искали ихъ. Отмѣтимъ еще, что *Emb. pusilla* и *Emb. rustica*, гдѣ они обѣ встрѣчались, не занимали отдѣльныхъ участковъ, но попадались смѣшанно.

Въ подобныхъ же сырыхъ участкахъ смѣшаннаго лѣса попадались намъ въ небольшомъ числѣ лѣсные коньки (*Anthus arboreus* Briss.), и одинъ экземпляръ былъ добытъ нами [33]).

---

60 mm., самки — 54 mm. Крайняя пара рулей не съ бѣлымъ пятномъ на внутреннемъ лишь опахалѣ (см. „Птицы Росс." II, стр. 542), но у всѣхъ бывшихъ у насъ экземпляровъ обоего пола съ обычной для овсянокъ широкой косой бѣлой полосой черезъ оба опахала. У нѣкоторыхъ экземпляровъ (№ 183) бѣлое клиновидное пятно внутренняго опахала второй пары рулей не достигаетъ вершины пера почти на $^1/_4$ дюйма.

[33]) Въ виду трудности опредѣленія этихъ птицъ даемъ нѣкоторыя подробности. № 189, полъ не опредѣленъ, 7/VII, клювъ по разрѣзу—16 mm. (по свѣжему измѣренію—17 mm.), по хребту—11 mm., отъ передняго края ноздрей—7 mm., высота клюва у задняго края ноздрей—4 mm., плюсна—20 mm., задній палецъ безъ когтя—7,5 mm. (свѣжій—8 mm.), задній ноготь по хордѣ—9 mm., по дугѣ—$10^1/_4$ mm., загибаясь приблизительно на четверть окружности. Хвостъ—63 mm., крыло 82 mm. Верхняя сторона песочнобурая, на пле-

www.libtool.com.cn

Не разъ поднимали мы въ тайгѣ глухарей (*Tetrao urogallus* L.)— чаще въ смѣшанномъ лѣсу или чернолѣсьѣ, гдѣ и добыли 8 іюля самку отъ выводка.[34]) Мѣстное названіе глухаря — „чухарь", а глухарки — „тетёра" въ отличіе отъ „косатой тетёры (*T. tetrix* ♀). Встрѣчали мы, но нѣсколько рѣже, и рябчиковъ (*Bonasa sylvestris canescens* Sparrm.); 7 іюля добыли одного молодого — величиною съ треть матки или немного меньше. На моховыхъ болотахъ находили мы перья бѣлой куропатки (*Lagopus albus* Gm.), но не встрѣтили птицъ. По зарямъ слышали мы также крики журавлей (*Grus cinerea* Bechst). и видѣли кое-гдѣ на грязи въ болотистыхъ мѣстахъ ихъ слѣды.

Мѣстами—почти исключительно вокругъ и близь селеній—тайга прерывалась и давала мѣсто полямъ, иногда довольно обширнымъ, засѣяннымъ хлѣбомъ, мѣстами съ группами деревьевъ, кустами вдоль огораживающихъ поля заборовъ изъ жердей, а у самыхъ селеній — съ садами, или же выгономъ. Въ такихъ открытыхъ мѣстахъ мы встрѣчали пары каменокъ (*Saxicola oenanthe* L.) и 7 іюля добыли самку.[35]) Въ кустарникахъ полей не разъ слышали

чахъ чуть-чуть оливковая, съ чернобурыми центрами перьевъ, очень неясными на плечахъ и вовсе незамѣтными въ надхвостьѣ и кроющихъ хвоста. Кроющія крыла съ очень узкими болѣе блѣдными кончиками, не образующими свѣтлыхъ полосъ на крылѣ. Край перваго маха широко бѣловатый. Рули бурые, крайній съ каждой стороны приблизительно наполовину бѣловатъ, причемъ свѣтлая часть занимаетъ внѣшнюю и вершинную часть пера, граница съ темной по косой линіи. Свѣтлая часть собственно не бѣла, но очень блѣдно буроватая, постепенно и слабо бурѣющая къ вершинѣ внѣшняго опахала. На второй парѣ рулей на внутреннемъ опахалѣ вдоль стержня подобное же бѣловатое клиновидное пятно около 14 mm. длины. Отъ уздечки надъ глазомъ неясная бѣловато-охристая полоска. Горло бѣловато, по бокамъ ограничено идущей отъ вѣтвей челюсти темно-бурой полоской. Передняя сторона шеи, зобъ и грудь охристы зобъ въ крупныхъ густыхъ темнобурыхъ пестринахъ, болѣе рѣдкихъ на груди и бокахъ. Подхвостье и нижнія кроющія хвоста вовсе безъ темныхъ пятенъ.

34) № 191. Зобъ набитъ зеленой черникой, морошкой и кусками хвоща; крыло 293 mm., хвостъ 190 mm., большое насѣдное пятно съ пробивающимися новыми перьями, клювъ по разрѣзу — 40 mm., ширина и высота его у ноздрей 15 mm; рулей 18, изъ нихъ крайніе короче среднихъ на 28 mm.; роговые выросты по краямъ пальцевъ сбиты; нижнія кроющія на 58 mm. недоходятъ до вершины хвоста, такъ что діагнозъ этого вида, даваемый др. Вурмомъ,—„нижнія кроющія доходятъ лишь до половины хвоста"—неточенъ.

35) № 180, съ насѣднымъ пятномъ, клювъ по разрѣзу 19 mm, хвостъ — 58 mm., крыло — 89 mm., передняя часть спины песочно-каштановая, задняя часть — сѣрая, надхвостье бѣлое. Рули съ широкими (2 — 4 mm.) охристыми вершинами, крыло черно-бурое съ широкими охристыми и ржаво-охристыми

www.libtool.com.cn

мы голосъ сѣраго сорокопута (*Lanius excubitor* L.), но не до были ни одного экземпляра. Въ поляхъ же, на одномъ изъ небольшихъ деревьевъ, попался намъ единственный добытый нами (изъ немногихъ видѣнныхъ вообще) черный дятелъ (*Picus martius* L.), взрослый линяющій самецъ.

Въ поляхъ и на окраинѣ полей встрѣчали мы обыкновенную овсянку (*Emberiza citrinella* L.); здѣсь же видѣли мы кобчиковъ (*Erythropus vespertinus* L.), коихъ, впрочемъ, мы встрѣчали повсюду въ тайгѣ, пересѣкая ее почти по меридіану во всю ширину въ вагонѣ желѣзной дороги, — гдѣ только сплошной лѣсъ сколько-нибудь разступался. Однако колоній ихъ, подобныхъ встрѣчающимся напр. въ Симбирской губерніи, мы въ Архангельской губ. не видѣли. Старый самецъ добытъ нами 9 іюля близь деревни Шестова [36]). Въ желудкѣ этого экземпляра мы нашли части навозныхъ жуковъ, шерсть и нижнюю челюсть полевки.

Въ самыхъ поселеніяхъ и въ непосредственной ихъ близости мы нашли сизыхъ голубей (*Columba livia* Briss.), галокъ (*Corvus monedula* Briss.) и воробьевъ домашнихъ (*Passer domesticus* Briss.), но полевыхъ не замѣтили. Крайне многочисленны во всѣхъ посѣщенныхъ нами селеніяхъ Савинской волости. (Исады, Шестово и др.), были деревенскія ласточки (*Chelidon urbica* L.), уже издали отличимыя по бѣлымъ надхвостью и исподу тѣла и мало вырѣзанному хвосту. Многія избы по всему карнизу облѣплены были ихъ полушарообразными закрытыми гнѣздами. Мы какъ разъ присутствовали 9 іюля при массовомъ вывалѣ молодежи, начинавшей летать, 6-го же іюля видѣли почти только старыхъ птицъ. Деревенской ласточки (*Hirundo rustica* L) мы не видѣли во время нашей поѣздки на Сямгозеро и его окрестности, хотя по желѣзно-дорожнымъ строеніямъ въ предѣлахъ Архангельской губ. этотъ видъ является, пожалуй, не менѣе многочисленнымъ, чѣмъ *Ch. urbica* L.

По рѣчкамъ, пересѣкающимъ тайгу, мы встрѣчали большое количество сизыхъ чаекъ (*Larus canus* L.); встрѣтили также

внѣшними краями перьевъ; грудь блѣдно-желтовато-охристая съ узкими темными краями вершинъ перьевъ; подмышечныя съ бѣлыми внѣшними и черными внутренними опахалами. Въ остальномъ опереніе подходитъ къ описанію въ „Пт. Росс.“ проф. Мензбира (II, стр. 1025).

[36]) № 194, testiculi 5 mm., хвостъ 140 mm., крыло — 253 mm., первое маховое между 2-мъ и 3-мъ.

www.libtool.com.cn

нѣсколько отдѣльныхъ паръ свѣтлыхъ черноголовыхъ крачекъ, и когда для точнаго опредѣленія добыли экземпляръ, то это оказалась *Sterna fluviatilis* Naum.

Изъ куликовъ по рѣчкамъ мы встрѣчали особенно много перевозчиковъ (*Totanus hypoleucus* L.)—по 3, по 5 и до 8 штукъ вмѣстѣ, т. е. выводками и маленькими стайками. Только одинъ изъ встрѣченныхъ нами еще одводилъ отъ дѣтей — очевидно еще не летавшихъ. Черныши (*Totanus ochropus* L.) попадались сравнительно рѣдко, какъ и большіе улиты (*Totanus glottis* L.); одинъ изъ выводка послѣднихъ 6 іюля былъ нами добытъ на р. Емцѣ. На одной изъ заводей этой рѣчки подняли мы также самку полового чирка (*Anas crecca* L.), отводившую отъ утятъ. Наконецъ, въ густыхъ зарослях кустарниковъ долины другой рѣчки (Сухая Шелекса) добыли мы 10 іюля самку садовой славки (*Sylvia hortensis* Bechst.) съ хорошо развитымъ яичникомъ [37]).

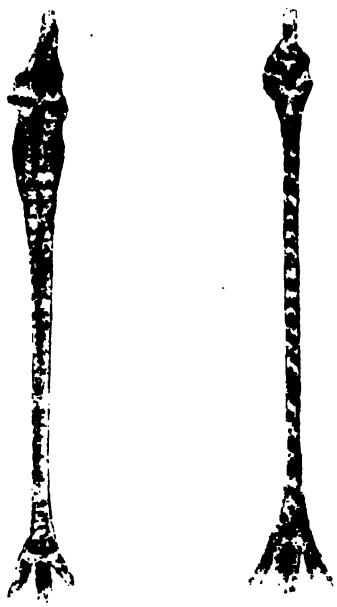
Озеро Сямо. На озерѣ мы видѣли нѣсколько гагаръ красно-зобыхъ и чернозобыхъ (*Colymbus septentrionalis* L. и *C. arcticus* L.) и хотя не добыли ни одной, но видѣли шкурки ихъ у мѣстныхъ рыбаковъ, употребляющихъ ихъ на лямки, чтобы веревка не рѣзала плеча. Нашли мы на озерѣ половыхъ чирковъ (*Anas crecca* L.), но мало. Кряквъ (*Anas boschas* L., — мѣстное названіе „селезень“ просто — для селезня, и „селезуха“ — для утки) и свіязи (*A. penelope* L., мѣстное названіе „связь“) было больше; мы добыли нѣсколько штукъ, и одного утенка свіязи, величиной въ $^3/_4$ взрослой, поймали живымъ. Утенокъ оказался чрезвычайно проворнымъ и вороватымъ. Выпущенный въ сухомъ бору, онъ съ такою быстротою бѣгалъ и такъ искусно прятался, несмотря на сравнительную обнаженность почвы, что врядъ ли и кряковной утенокъ могъ его въ этомъ превзойти. Для дальнѣйшихъ опытовъ мы избрали небольшой, мелкій заливъ Сямгозера, съ голымъ песчанымъ берегомъ и чистой водой, съ едва нѣсколькими стеблями травки кое-гдѣ въ водѣ и у береговъ. Мы пустили его въ воду въ присутствіи нѣсколькихъ зрителей и ихъ собакъ. Утенокъ немедленно нырнулъ, и колебанія воды на протяженіи нѣсколькихъ аршинъ показали намъ, что онъ направился не вонъ изъ бухты, а въ глубь ея.

[37]) Крыло 77 mm., хвостъ 53 mm., первый махъ зачаточный, на 5—6 mm. короче кроющихъ кисти; 2-ой почти равенъ 3-му, будучи едва замѣтно длиннѣе послѣдняго.

www.libtool.com.cn

Больше мы вовсе его не видали, несмотря на немедленно приложенныя усилія найти его.

Изъ куликовъ мы подняли у берега озера одного бекаса (*Scolopax gallinago* Briss.), одного черныша (*Tot. ochropus* L.) и одного перевозчика (*T. hypoleucus* L.), также нашли цѣлый выводокъ большихъ улитовъ (*Totanus glottis* L.). Молодые были совершенно молчаливы и смирны, а если сидѣли подъ прикрытіемъ небольшой травяной поросли, то вылетали прямо изъ подъ ногъ. Летали однако хорошо. Одного, взлетѣвшаго отъ самаго урѣза воды, мы добыли 8 іюля. Какъ видно изъ приводимыхъ ниже данныхъ, размѣромъ онъ мало отличался отъ старыхъ птицъ, только клювъ былъ гораздо короче, съ нѣсколько сизоватаго оттѣнка основаніемъ (у старыхъ основаніе клюва рогового цвѣта съ мяснымъ оттѣнкомъ). Замѣчательною особенностію этого экземпляра были его плюсны, по длинѣ почти равныя плюснамъ старыхъ птицъ, но въ верхней трети крайне утолщенныя: тогда какъ у старыхъ поперечникъ плюсны, измѣряемой спереди, въ нѣсколькихъ (6 — 7) миллиметрахъ ниже сочлененія съ голенью, достигаетъ 2,8 mm. (въ шкуркѣ, снятой годъ назадъ; въ свѣжемъ же видѣ было 3 mm.), у описываемаго молодого экземпляра этотъ поперечникъ равняется $6^1/_2$ mm. (въ свѣжемъ видѣ 7 mm.); даже на 20 mm. ниже сустава поперечникъ плюсны въ этой сухой шкуркѣ — $3^1/_2$ mm. Это утолщеніе верхней трети плюсны сразу бросается въ глаза. Къ сожалѣнію, другихъ молодыхъ улитовъ мы не добыли. Отличія перваго оперенія отъ окраса взрослыхъ полно описаны въ „Птицахъ Россіи“, и потому отмѣтимъ лишь слѣдующее, въ дополненіе къ означенному описанію. Верхнія длинныя кроющія хвоста молодого улита и рули у вершинъ слегка охристы. Всѣ рули, кромѣ цент-



Слѣва плюсна молодого улита (*Totanus glottis* L.); справа плюсна взрослой птицы.

www.libtool.com.cn

ральной пары, съ почти сплошь чисто-бѣлыми внутренними опахалами. Подбородокъ и горло почти сплошь бѣлы. На бокахъ тѣла и груди темныхъ пятенъ собственно нѣтъ вовсе, а есть лишь очень тонкія, ровныя каемки вершинной части перьевъ, образующія блѣдную полулунную бурую рябь, на зобѣ сгущающуюся и частью переходящую въ чернобурыя вершинныя крапины.

Самка, очевидно отъ этого выводка, была нами добыта 7 іюля слѣдующимъ образомъ. Днемъ, когда мы только что дошли до озера и расположились на отдыхъ, мы услыхали сотняхъ въ двухъ шаговъ отъ насъ у берега же озера какой-то громкій, частый крикъ, показавшійся сначала похожимъ на крикъ желны (*Picus martius* L.). Прислушавшись, мы однако же ясно различили „куличій“ характеръ голоса (представители рода *Totanus* всѣ отличаются громкими голосами [33]); что за улитъ кричалъ, — мы не могли догадаться, такъ какъ крикъ этотъ не былъ схожъ съ хорошо намъ извѣстнымъ, громкимъ и рѣзкимъ „крю-крю-крю“ бродящихъ лѣтомъ въ Поволжьѣ холостыхъ самцовъ и годовалыхъ птицъ. Голосъ, раздававшійся на берегу озера, былъ, пожалуй, не такъ громокъ и гораздо мягче только что упомянутаго крика. Передавать птичій свистъ буквами крайне трудно и требуетъ особаго таланта, и читателямъ, незнакомымъ съ описываемымъ крикомъ, врядъ ли поможетъ представить его себѣ то обстоятельство, что я тутъ же на мѣстѣ отмѣтилъ, что крикъ этотъ былъ похожъ на слоги „фію-фію-фію“ или же „травы́, травы́, травы́“.

Не смотря на усталость, я сейчасъ же отправился на поиски. Свистъ не прекращался, и вскорѣ я увидѣлъ птицу. Она сидѣла на самой вершинѣ старой совершенно сухой лиственницы, отстоявшей шагахъ въ 30 отъ узкаго мыска тайги, вдававшагося къ

---

[33]) Кромѣ турухтана, коего мы здѣсь, рѣшившись слѣдовать номенклатурѣ „Птицъ Россіи“ — въ свою очередь слѣдующей за Зибомомъ, — называемъ *Totanus pugnax*. Въ дѣйствительности же, если уже не выдѣлять турухтана въ особый родъ, чего онъ заслуживалъ бы по своимъ замѣчательнымъ особенностямъ, то его слѣдуетъ причислить не къ улитамъ, роду *Totanus*, но къ песочникамъ, роду *Tringa*. Не только строеніе его клюва говоритъ за это, но и многія біологическія черты, напр. молчаливость, довѣрчивость; даже характеръ оперенья съ рѣзко выраженнымъ брачнымъ нарядомъ приближаетъ его къ песочникамъ, а не улитамъ.

www.libtool.com.cn

озеру, а отъ послѣдняго отдѣлявшейся приблизительно 70—80 шагами открытаго, сырого луга. Птица все время кричала; убивъ ее выстрѣломъ, я нашелъ большого улита и былъ увѣренъ, что это самецъ, издававшій свою брачную пѣснь. Но вскрытіе показало, что это самка, хотя и со спавшимся значительно яичникомъ, но легко различимымъ. Непосредственныхъ слѣдовъ линьки на этомъ экземплярѣ не было замѣтно, но нѣкоторыя перья спины не чернобуры, а гораздо свѣтлѣе, бурыя съ бѣловатыми, или сѣрыми, или блѣдно-бурыми краями. Перья эти не свѣжѣе остальныхъ. Черточки на нижней сторонѣ тѣла и пятна на головѣ не черны, а темно-коричнево-буры. Махи не черно-буры, а просто буры, первый изъ нихъ съ бѣлымъ стержнемъ; кроющія крыла не черно-буры, а довольно свѣтло- буры (очевидно, уже выцвѣли къ началу іюля), иныя съ болѣе темными стержневыми чертами. Внутреннія опахала 3 или 4 крайнихъ паръ рулей почти безъ крапинъ, бѣлыя; центральная пара не сѣрая, но бѣлая, только въ вершинной части грязно или буровато бѣлая, такъ какъ тамъ поперечныя полосы блѣднѣютъ и сливаются. Вотъ нѣкоторые размѣры въ миллим.:

	№ 182,♀ sen.	№ 190, juven.
клювъ по разрѣзу.	59	47
„ по хребту отъ оперенья . .	55	42
„ отъ передняго края ноздрей	46	34,5
киль нижн. чел. отъ оперенья . .	43	34
„ отъ полнаго сліянія вѣтвей .	26	20,5
высота клюва у задн. края ноздрей.	7	6,5
плюсна.	60	59
хвостъ.	77	66
крыло.	188	157

8 іюля видѣли мы весь почти день носившихся надъ озеромъ стрижей (*Cypselus apus* L.). Въ предѣлахъ Архангельской губерніи это, очевидно, рѣдкая птица, но еще въ г. Вологдѣ мы видѣли ихъ много, а южнѣе — массы. Мы не причисляемъ, конечно, стрижей къ водянымъ или озернымъ птицамъ. Вѣроятно, они гнѣздятся въ тайгѣ; въ Симбирской губ. въ Присурскихъ борахъ мы находили гнѣздовья ихъ въ старыхъ соснахъ. Но мы видѣли ихъ не въ тайгѣ, а надъ Сямгозеромъ, потому въ этомъ отдѣлѣ и говоримъ о нихъ. У самаго берега озера 7 іюля видѣли мы проле-

www.libtool.com.cn

тѣвшаго чернаго коршуна (*Milvus ater* Gm.) настолько близко, что хорошо признали его.

На самомъ берегу озера мы замѣтили также пару бѣлыхъ трясогузокъ (*Matacilla alba* L.), которыя выказали особое безпокойство при нашемъ приближеніи къ стоявшей здѣсь же лѣтней рыбачьей хижинѣ, бывшей въ теченіе трехъ дней нашимъ пріютомъ. Здѣсь мы безъ труда нашли на выступѣ бревна подъ самой крышей гнѣздо ихъ съ 6 совершенно еще почти голыми птенцами. Такъ какъ за нѣсколько дней передъ тѣмъ въ дельтѣ Сѣверной Двины и недѣлю спустя на островѣ Колгуевѣ мы добыли совсѣмъ оперившихся молодыхъ, то и полагаемъ, что въ данномъ случаѣ имѣла, вѣроятно, мѣсто вторая кладка. Близь самаго озера 7 іюля была добыта желтая трясогузка, къ сожалѣнію случайно утраченная ранѣе подробнаго осмотра, поэтому мы не можемъ сказать, была ли то *Motacilla flava* L. или *M. borealis* Sundev.

О птичьемъ населеніи частей тайги, сосѣднихъ съ озерами, уже было говорено выше. Стоитъ особо упомянуть, что въ эту поѣздку на Сямгозеро мы не видѣли воронъ (*Corvus cornix* L.), которыхъ по линіи желѣзной дороги видѣли не мало. Кромѣ того интересно, что вообще въ предѣлахъ Архангельской губерніи мы лично не встрѣтили ни одного тетерева (*Tetrao tetrix* L.) и ни одной сороки (*Pica caudata* Ger.).

Отдѣльно вкратцѣ скажемъ теперь о томъ, чего сами мы не видѣли, а о чемъ собрали лишь разспросныя свѣдѣнія. За точность ихъ ручаться мы, конечно, не можемъ, хотя мѣстные охотники и промышленники въ большинствѣ случаевъ довольно подробно и точно описывали намъ знакомыхъ имъ птицъ. Именно, намъ говорили, что здѣсь, въ Савинской волости, выводятся изъ куликовъ — дупель (*Scolopax major* L.) и вальдшнепъ (*Sc. rusticola* L.), а также крупный кроншнепъ (*Numenius arquatus* L.?). Рѣдко встрѣчается, но гнѣздится по прирѣчнымъ лугамъ дергачъ (*Crex pratensis* Bechst., мѣстное имя „кричокъ“). Тетеревъ (*Tetrao tetrix* L.) сравнительно рѣдокъ, а перепела (*Coturnix communis* Bonnat.) и сѣрой куропатки (*Perdix cinerea* Briss). нѣтъ вовсе. Въ лѣсахъ гнѣздятся вяхири (*Columba palumbus* L.), а на Шелексѣ выводятся лутки (*Mergus albellus* L., „малый крохаль“). Выводятся мѣстами и большіе крохали (вѣроятно *M. merganser* L.) „фунтовъ до 4 вѣсомъ“. Изрѣдка на озерахъ гнѣздятся синьга (*Fuligula nigra* Briss.) и

www.libtool.com.cn

турпанъ (*Ful. fusca* L.), а также гоголь (*F. clangula* L.). Бываетъ не только осенью, но и лѣтомъ, морянка (*Ful. glacialis* L., мѣстное имя „алыкъ"), но выводковъ ея не знали мѣстные жители и расходились въ показаніяхъ о томъ, гнѣздится ли она здѣсь. Изъ благородныхъ утокъ самая обыкновенная — кряква (*Anas boschas* L.), зимующая на открытыхъ, незамерзающихъ водахъ, какихъ не мало при быстротѣ многихъ рѣчекъ, сотенными стадами. Слѣдующая по численности изъ гнѣздящихся утокъ, по мнѣнію охотниковъ, сѣрая (*A. strepera* L.)—что, разумѣется, мало вѣроятно. Затѣмъ идетъ свіязь (*A. penelope* L., мѣстное „связь"), шилохвость (*A. acuta* L.), чирокъ (*A. crecca* L.), широконоска (*A. clypeata* Briss.; названія „плутоноска", какъ въ дельтѣ Двины, здѣсь мы для нея не слыхали). Выводятся также на озерахъ лебеди съ желтымъ основаніемъ клюва (вѣроятно, *Cygnus musicus* Bechst.), которые добываются и продаются по 40 к., а также гусь „съ желтыми ногами и клювомъ"—вѣроятно, *Anser arvensis* Brhm. Изрѣдка выводится выпь (*Botaurus stellaris* L.)—чему любопытно было бы получить фактическія доказательства.

Самый обыкновенный дятелъ мѣстныхъ лѣсовъ — малый (*Picus minor* L.). На рѣчкахъ изрѣдка попадается голубой зимородокъ (*Alcedo ispida* L.)—сообщеніе, которое, какъ и относительно сѣрыхъ утокъ, должно быть оставлено подъ сомнѣніемъ. Берегового стрижа знаютъ мѣстные жители и указывали даже мѣстность („Горбачиха"), гдѣ эти птицы (*Cotyle riparia* Briss.) гнѣздятся въ норахъ береговаго обрыва рѣки Шелексы. Но намъ не удалось ихъ найти. Оляпка также хорошо всѣмъ знакома („водяной воробей", *Cinclus sp.*). Разсказы о другихъ птицахъ не были настолько точны и согласны между собою, чтобы стоило передавать ихъ. О пролетныхъ птицахъ, здѣсь не гнѣздящихся, мы также не нашли нужнымъ заносить сюда слышанные нами разсказы.

www.libtool.com.cn

IV.

Отплытіе изъ Архангельска на Новую Землю. Путь до Колгуева. Терскій берегъ. Колгуевъ. Плоскія кошки. Становище Бугрино. Самоѣды и ихъ промыслы. Видъ береговъ и строеніе поверхности острова. Растительность. О фаунѣ Колгуева. Млекопитающія. Насѣкомыя.

Мы должны были торопиться съ окончаніемъ работы на озерѣ Сямго, чтобы поспѣть на пароходъ Мурманскаго Общества, отходившій изъ Архангельска на Новую Землю. Завѣдующій самоѣдскими колоніями Новой Земли А. М. Макаровъ заблаговременно извѣстилъ насъ, что отходъ парохода „Владиміръ", на которомъ г. Архангельскимъ Губернаторомъ былъ любезно разрѣшенъ намъ проѣздъ на Новую Землю и обратно, назначенъ на 11 іюля. 10 іюля мы вернулись въ Архангельскъ, а 11 въ 7 часовъ вечера „Владиміръ" отошелъ отъ Соломбальской пристани. На бортѣ „Владиміра", кромѣ командира парохода И. И. Буркова и А. М. Макарова, находились А. А. Борисовъ, Т. Е. Тимофеевъ и А. М. Филипповъ, изъ которыхъ гг. Борисовъ и Тимофеевъ отправлялись на зимовку въ Маточкинъ шаръ, и офицеры лейбъ-гвардіи Финляндскаго полка В. Г. Романовскій и Б. Т. Лебедевъ, имѣвшіе порученіе г. Губернатора произвести маршрутную съемку береговъ Поморской бухты въ западномъ устьѣ Маточкина шара. На пароходѣ находился также священникъ о. Платонъ Кулаковъ съ сыномъ и работникомъ. Пароходъ долженъ былъ, если бы оказалось это возможнымъ, подойти къ берегамъ Колгуева и въ становищѣ Бугриномъ высадить на берегъ о. Платона, который везъ съ собой матеріалы, необходимые для ремонта небольшой церкви, находящейся въ Бугринскомъ становищѣ, и въ то же время долженъ былъ озаботиться удовлетвореніемъ духовныхъ потребностей проживающихъ на Колгуевѣ самоѣдовъ. Около 15 лѣтъ назадъ о. Платонъ уже пробылъ лѣто на Колгуевѣ и былъ хорошо знакомъ съ островомъ. Онъ жилъ также долго въ Большеземельной тундрѣ, отлично знакомъ съ бытомъ самоѣдовъ и бѣгло говоритъ на самоѣдскомъ языкѣ. Въ прошедшее лѣто о. Платонъ дважды выѣзжалъ изъ Архангельска и проходилъ мимо Колгуева на пароходахъ, совершающихъ рейсы между Архангельскомъ и устьемъ Печоры. Но туманы и свѣжіе вѣтры не позволяли подойти къ отмелымъ, мало извѣстнымъ и опаснымъ берегамъ острова и выса-

www.libtool.com.cn

диться на берегъ. Въ нашу поѣздку на „Владимірѣ“ мы были счастливѣе.

Пройдя рукавомъ Маймаксой и миновавъ Лапоминскую гавань, мы на закатѣ солнца вышли на Двинскій баръ, миновавъ работавшую на барѣ землечерпальную машину и встрѣтивъ нѣсколько иностранныхъ грузовыхъ пароходовъ и пароходъ Мурманской компаніи „Ломоносовъ“, на которомъ возвращался съ Мурмана въ Архангельскъ А. П. Энгельгардтъ. Было совершенно тихо, тепло, и небо безоблачно. При такой же прекрасной и тихой погодѣ, идя по лазурно-синему, почти неподвижному морю, мы утромъ 12 іюля миновали маякъ Сосновецъ въ горлѣ Бѣлаго моря и въ 9 часовъ взяли курсъ на NNW, идя въ виду довольно высокаго Терскаго берега. Этотъ унылый берегъ съ своей тускло-зеленой тундрой и бѣлѣвшимися мѣстами пятнами снѣгу, въ теченіе нѣсколькихъ часовъ тянулся слѣва отъ насъ, одинаково пустынный и однообразный. Только появившіяся здѣсь, вблизи берега, морскія птицы нѣсколько оживляли окружавшую насъ картину. Безпрестанно появлялись, перелетая съ мѣста на мѣсто и опускаясь въ море, небольшія стайки гагъ; появились также чайки, крачки и поморники. Около 12 часовъ дня мы миновали устье Поноя, встрѣтивъ близъ него стадо бѣлухъ, шедшее къ горлу Бѣлаго моря; въ половинѣ второго прошли маякъ Орловъ, а въ три были на траверсѣ мыса Городецкаго, отъ котораго пароходъ измѣнилъ курсъ на NNO-ный, направившись на Канинъ носъ. Между тѣмъ погода начала измѣняться. Уже послѣ 12 часовъ дня небо начало хмуриться; къ 4 часамъ дня вѣтеръ окрѣпъ, и началась довольно чувствительная качка. Въ 4 часа дня близъ мыса Городецкаго температура воздуха была 6°С., температура воды на поверхности 4°С. Съ 10 часовъ вечера качка замѣтно усилилась. Небо и море стали тускло-сѣрыми, даль затянулась туманомъ. Въ 12 часовъ ночи съ 12 на 13 іюля пароходъ миновалъ Канинъ носъ и взялъ курсъ на южную оконечность Колгуева. Ночью нѣсколько разъ наносило туманъ. 13 утромъ качка стала слабѣе, вѣтеръ началъ стихать, проглянуло на нѣсколько минутъ солнце, освѣтивъ даль, и около полудня мы увидѣли на сѣверѣ берега Колгуева. Мы находились приблизительно на траверсѣ устья рѣки Васькиной и шли къ востоку вдоль такъ называемыхъ Плоскихъ кошекъ — обширныхъ песчаныхъ отмелей, опоясывающихъ южные берега Колгуева и про-

www.libtool.com.cn

тянувшихся отъ нихъ на 20 миль къ востоку. Почти полное отсутствіе промѣровъ въ этой части океана заставляла командира парохода быть осторожнымъ. Мы шли тихимъ ходомъ, бросая лотъ, въ разстояніи 3—4 миль отъ кошекъ. Съ палубы парохода была ясно видна простымъ глазомъ обширная площадь песковъ, съ чернѣвшимися на ней мѣстами правильными кучками плавника, собраннаго, очевидно, въ запасъ на топливо самоѣдами, и окаймлявшей берега отмелей бѣлой линіей буруновъ; далеко за отмелями синѣли берега острова. Глубина противъ устья Васькиной была 26 — 24 сажени, дальше къ востоку—12—10 саженъ, еще восточнѣе, ближе къ концу кошекъ, — 8 — 6 саженъ; на этой глубинѣ и держался пароходъ, беря курсъ южнѣе, когда лотъ показывалъ меньше 8 саженъ. Послѣ 12 часовъ дня стало замѣтно теплѣе. Въ 12 часовъ термометръ показывалъ 4°C.; въ 3 часа температура воздуха была 9°C., температура воды на поверхности 6.5°C.

По даннымъ карты и лага мы должны были уже миновать восточный уголъ Плоскихъ кошекъ и могли повернуть къ сѣверу. Но кошки все еще тянулись слѣва отъ насъ. Это обстоятельство было провѣрено командиромъ „Владиміра“ и послѣ, при выходѣ изъ Бугринской губы. По счисленію И. И. Буркова восточная граница кошекъ лежитъ приблизительно мили на 3 — 4 восточнѣе сравнительно съ положеніемъ ея на морской картѣ [39]). Мы шли ощупью и очень медленно, и только вечеромъ на 10 саженной глубинѣ обогнули восточный конецъ Плоскихъ кошекъ и вошли въ защищенную съ юга и сѣверо-запада, но открытую съ сѣверо-востока бухту, ограниченную Плоскими кошками съ юга и берегами острова съ сѣвера. Отъ угла кошекъ вглубь губы промѣры дали 10, 8, 6 и 5 саженъ, и на 5 саженяхъ пароходъ въ $11^1/_2$ часовъ вечера бросилъ якорь приблизительно въ 5 верстахъ отъ берега. Подойти ближе, несмотря на желаніе командира, не позволяли отмели, и здѣсь широкой полосой окаймлявшія берегъ.

Рано утромъ приступлено было къ перевозкѣ на берегъ лѣсного матеріала, назначеннаго для ремонта церкви, и съѣхалъ на берегъ о. Платонъ. Мы также не замедлили сойти на эти мало изслѣдованные берега и занялись осмотромъ береговъ и тундры и коллек-

[39]) Карта Сѣвернаго Ледовитаго океана отъ Святого Носа до Карскаго моря. 1871 года—20 верстъ въ дюймѣ.

www.libtool.com.cn

тированьемъ растеній, насѣкомыхъ и птицъ. Съѣхавшіе еще раньше насъ Борисовъ и его спутники пошли пѣшкомъ въ сосѣднее становище Шарокъ, куда пристаютъ обыкновенно приходящіе на Колгуевъ для мѣновой торговли карбасы Пустозерскихъ промышленниковъ, и гдѣ г. Борисовъ надѣялся застать самоѣдовъ, думая купить у нихъ оленей, которыхъ онъ хотѣлъ перевезти на Новую Землю. Попытка эта кончилась, однако, неудачей, такъ какъ самоѣдовъ, которые кочуютъ лѣтомъ по всему острову, въ Шаркѣ не оказалось.

Мы съѣхали на берегъ въ вельботѣ подъ парусами. По направленію къ берегу глубина уменьшалась и верстахъ въ двухъ отъ берега достигала величины одной сажени, а мѣстами и менѣе. Это былъ неширокій поясъ подводныхъ кошекъ, надъ которыми набѣгавшія волны сильно бурлили. Ближе къ берегу снова стало глубже— до 2 и $2^1/_2$ саженъ. Мы вышли на берегъ нѣсколько западнѣе устья рѣки Бугриной и церкви, стоящей близъ ея устья. Вельботъ присталъ къ такъ называемому „заплеску“,—полосѣ отмелаго песка, тянущагося на нѣсколько саженъ отъ невысокихъ, но обрывистыхъ глинистыхъ береговъ острова и при сѣверномъ вѣтрѣ затопляемаго набѣгающими волнами. За отмелью поднимался невысокимъ обрывомъ глинистый берегъ. Когда мы поднялись на берегъ, передъ нами открылась ровная, мокрая тундра, прорѣзанная оврагами, спускавшимися къ морю. Въ оврагахъ и щеляхъ береговъ лежало еще много снѣгу. Далеко на горизонтѣ на NNW синѣли возвышенности— горы Совандей и Сичерхуръ. Множество мелкихъ озеръ, изъ которыхъ мѣстами бѣжали ручьи, было разбросано по тундрѣ. Яркая сѣверная растительность была во всемъ цвѣту.

Громадное количество птицъ оживляло и берегъ океана, и тундру, и прѣсныя озера. Въ самомъ тѣсномъ сосѣдствѣ гнѣздились здѣсь чайки, поморники, кулики различныхъ породъ, бѣлыя куропатки, рюмы (альпійскіе жаворонки), снѣжныя пуночки и др. формы. Въ очень короткое время мы добыли большое количество представителей мѣстной орнитофауны. Менѣе удачно шло коллектированіе насѣкомыхъ, которыхъ удалось найти только 6 видовъ.

Проникнувъ, насколько позволяло время, вглубь тундры, мы направились потомъ къ становищу Бугрино съ цѣлью осмотрѣть церковь. Церковь эта, выстроенная десятка три — четыре лѣтъ тому назадъ на средства богатыхъ самоѣдовъ и пустозерскихъ

www.libtool.com.cn

промышленниковъ, очень небольшая (площадью около 9 — 10 кв. саженъ, алтарь до 3 кв. саженъ) и ветхая, и по величинѣ и постройкѣ кажется скорѣе часовней. Обстановка церкви бѣдна, иконостасъ пострадалъ отъ сырости. Восковыя свѣчи у образовъ показывали, однако, что она посѣщается самоѣдами [40]). Около церкви маленькій полуразрушенный амбарчикъ.

Подойдя къ церкви, мы застали здѣсь нѣсколько человѣкъ самоѣдовъ, которые пріѣхали на оленяхъ, увидѣвъ изъ тундры подошедшій пароходъ; ихъ распрашивалъ о промыслахъ и торговыхъ сношеніяхъ А. М. Макаровъ, ранѣе насъ добравшійся до становища. Это были самоѣды семьи Большаковыхъ, кочующей обыкновенно съ своими оленями въ области верховьевъ Бугриной. Они пріѣхали на нѣсколькихъ нартахъ, запряженныхъ каждая четырьмя оленями. На нѣкоторыхъ нартахъ были привязаны тѣ очень маленькія и легкія (не тяжелѣе $1^1/_2$—2 пудовъ) лодочки, въ которыхъ самоѣды охотятся по озерамъ на гусей. Упряжные олени ростомъ довольно мелки, всѣ съ молодыми рогами, еще обтянутыми кожей. Въ нѣкоторыхъ запряжкахъ было по одному и даже по два бѣлыхъ оленя; $^0/_0$ бѣлыхъ оленей въ стадахъ колгуевскихъ самоѣдовъ вообще очень великъ.

Одинъ изъ самоѣдовъ, Матвѣй Большаковъ, сообщилъ намъ слѣдующія данныя о проживающихъ въ настоящее время на Колгуевѣ самоѣдахъ. Всего на островѣ живетъ 10 чумовъ въ количествѣ болѣе 70 человѣкъ. Отдѣльныя семьи велики. Такъ самъ Большаковъ живетъ съ тремя братьями, имѣетъ 2-хъ сыновей, дочь и племянника отъ сестры. Одинъ братъ—Прокопій—женатъ и имѣетъ сына и дочь, другой братъ—Николай—женатъ и имѣетъ 2 дочерей, третій братъ холостой. Такимъ образомъ чумъ состоитъ изъ 14 человѣкъ. Самоѣды занимаются пастьбой оленей, большая часть которыхъ принадлежитъ ихъ „хозяевамъ“,—пустозерскимъ крестьянамъ братьямъ Сумароковымъ и Попову. Общее число оленей на

---

[40]) Это не мѣшаетъ, конечно, самоѣдамъ имѣть и идоловъ. О. Платонъ Кулаковъ, вернувшись въ сентябрѣ въ Архангельскъ, во время пребыванія своего нашелъ на одной изъ горъ внутри острова (Сичерхуръ?) идоловъ и слѣды свѣжихъ жертвоприношеній. Такъ какъ на Колгуевѣ болѣе 15 лѣтъ не было священника, то о. Платону пришлось, напримѣръ, обвѣнчать пару, при чемъ и женихъ и невѣста только что были крещены имъ же.

www.libtool.com.cn

островѣ около 5000, самоѣдамъ принадлежитъ изъ нихъ не болѣе тысячи. Олени цѣнятся въ 10—12 рублей за голову.

Кромѣ оленеводства всѣ самоѣды занимаются также промыслами на островѣ и по берегамъ океана. Промышляютъ нерпу, зайца, и очень рѣдко моржа и медвѣдя (медвѣдей не болѣе 1—2 въ зиму). На озерахъ внутри острова промышляютъ гусей *(Anser segetum, Anser albifrons*, и главнымъ образомъ *Bernicla brenta)*, которыхъ засаливаютъ въ большомъ количествѣ. Всѣ промыслы самоѣды сдаютъ 4 хозяевамъ—промышленникамъ съ Печоры, приходящимъ ежегодно на трехмачтовыхъ карбасахъ въ Шарокъ и доставляющихъ самоѣдамъ припасы въ обмѣнъ на промыслы. Самоѣды получаютъ отъ нихъ муку, соль, порохъ, свинецъ, спички, ружья и др. предметы обихода, при удачныхъ промыслахъ часть разсчета получается самоѣдами и деньгами. Большинство самоѣдовъ, однако, задолжено. Въ случаѣ, если зимній промыселъ былъ неудаченъ, хозяева все же снабжаютъ самоѣдовъ припасами въ счетъ будущихъ болѣе удачныхъ промысловъ. За пудъ муки самоѣды уплачиваютъ около 2 рублей; за фунтъ пороху—$1^1/_2$ рубля [41]). Въ соотвѣтствіи съ этой разцѣнкой разцѣниваются и продукты самоѣдскихъ промысловъ — по мѣрѣ возможности низко. Между четырьмя хозяевами—печорцами Колгуевъ въ торговомъ и промышленномъ отношеніи раздѣленъ на четыре округа, чѣмъ уничтожена возможность конкурренціи при скупки промысловъ. Ежегодно приходятъ трехмачтовые карбаса Александра Сумарокова, Якова Сумарокова, Василія Попова и Федора Лудникова.

Подробно осмотрѣвъ становище и его окрестности и опросивъ самоѣдовъ, мы отправились къ шлюпкѣ, воспользовавшись для этого самоѣдскими нартами. Запряжка въ четыре оленя везла двухъ

---

[41]) Цѣна фунта пороху въ Архангельскѣ 55 — 60 коп. Священникъ Платонъ Кулаковъ по возвращеніи своемъ съ Колгуева въ Архангельскъ осенью 1900 года, передавалъ А. М. Макарову о гораздо болѣе рѣзкихъ случаяхъ эксплоатаціи. При разсчетахъ самоѣдовъ съ пустозерами послѣдніе, какъ это ведется и всюду, угощаютъ самоѣдовъ водкой. Вслѣдъ за этимъ самоѣды уже сами начинаютъ покупать и вымѣнивать водку и всѣ другіе напитки, находящіеся на карбасахъ пустозеровъ. При этомъ бутылка разбавленной водки цѣнится пустозерами въ 1 рубль, бутылка „краснаго вина“ – въ 2 и даже 3 руб. Красное же вино дѣлается изъ водки прибавленіемъ въ нее нѣсколькихъ капель рижскаго бальзама или какой-нибудь красящей жидкости.

www.libtool.com.cn
сѣдоковъ по неровной и топкой тундрѣ легко и очень быстро. Къ вечеру мы вернулись на пароходъ и занялись разборкою привезенныхъ коллекцій. Позже С. А. Б[у т у р л и н ъ снова съѣхалъ на берегъ и, пробывъ на берегу всю ночь, проникнулъ довольно далеко вглубь острова. Несмотря на дурную погоду и очень сильный туманъ онъ, вернувшись утромъ на пароходъ, привезъ значительную коллекцію птицъ, пополнившую нашъ дневной сборъ.

15-го утромъ мы увидѣли на сѣверо-востокѣ приближавшійся парусъ. Небольшое парусное судно вошло въ бухту и, пройдя мимо насъ, бросило якорь ближе къ берегу. А. М. М а к а р о в ъ и я взяли шлюпку и поѣхали на судно. Оно оказалось трехмачтовымъ карбасомъ, принадлежащимъ Александру Сумарокову, и пришло на Колгуевъ для того, чтобы забрать самоѣдскіе промыслы. Имя карбаса „Александръ Невскій“, вмѣстимость 1500 пудовъ. На карбасѣ были сынъ и племянникъ Сумарокова, 4 матроса и самоѣдка. По словамъ Сумарокова—сына карбасъ вышелъ изъ Оксина (устья Печоры) 4-го іюля, но за вѣтромъ простоялъ нѣсколько сутокъ за Русскимъ Заворотомъ; въ Бугрино зашли случайно, такъ какъ противный вѣтеръ не позволилъ войти въ Становой Шарокъ. При первой возможности судно перейдетъ въ Шарокъ, гдѣ пробудетъ до 30 августа. По словамъ его сына, Александръ Сумароковъ имѣетъ на Колгуевѣ до 1000 оленей.

Въ 11 часовъ вернулся изъ Шарка на пароходъ А. А. Борисовъ съ товарищами, а въ часъ дня 15-го іюля „Владиміръ“ поднялъ якорь и, выйдя изъ бухты, взялъ курсъ на Бѣлушью губу.

Вотъ краткое и послѣдовательное описаніе нашего пребыванія у береговъ Колгуева. Теперь мы остановимся вкратцѣ на нѣкоторыхъ данныхъ, касающихся строенія поверхности и береговъ, климата, растительности и фауны Колгуева, изложивъ сдѣланныя нами наблюденія вмѣстѣ съ краткими указаніями на нѣкоторые литературные источники. Болѣе подробно мы остановимся на птицахъ Колгуева, такъ какъ по орнитофаунѣ острова собранъ нами довольно значительный матеріалъ.

Колгуевъ до настоящаго времени въ научномъ отношеніи изслѣдованъ очень мало. Послѣ опредѣленія географическаго положенія нѣкоторыхъ пунктовъ береговъ острова, сдѣланнаго сначала лейтенантомъ Л а з а р е в ы м ъ въ 1819 году, а послѣ нашимъ извѣстнымъ изслѣдователемъ сѣвера адмираломъ Ѳ. П. Л и т к е во

www.libtool.com.cn

время третьяго его путешествія на Новую Землю въ 1823 году [42]), и съемку и опись всего острова экспедиціей штурмановъ Б е р е ж н ы х ъ и П а х т у с о в а въ 1826 году [43]), Колгуевъ въ 1841 г. посѣтила русская академическая экспедиція въ составѣ консерватора Ботаническаго музея Академіи Наукъ д-ра Р у п р е х т а и проф. А. С. С а в е л ь е в а, которыми, несмотря на ихъ очень кратковременное пребываніе на берегахъ острова и неблагопріятную погоду, собраны интересныя данныя о строеніи поверхности острова, его климатѣ и растительности и о жизни и торговыхъ сношеніяхъ населяющихъ Колгуевъ самоѣдовъ [44]). Въ 1894 году на Колгуевъ высадился англичанинъ Треворъ - Бетти (T r e v o r - B a t t y e), проведшій три мѣсяца на островѣ и описавшій Колгуевъ въ своей книгѣ „Ice-bound on Kolguev“ [45]). Къ книгѣ этой приложена сводка существующихъ наблюденій вмѣстѣ съ данными, собранными авторомъ, о геологическомъ строеніи острова, населяющихъ его самоѣдахъ, и списки растеній, млекопитающихъ и птицъ населяющихъ островъ [46]). Нѣкоторыя данныя о строеніи

---

[42]) См. Ѳ. Литке. Четырехкратное путешествіе въ Ледовитый океанъ. Спб. 1828. Ч. II, стр. 95.

[43]) Записки Гидрографич. Департамента, V, стр. 18.

[44]) См. Ermann's Archiv f. wissensch. Kunde von Russl. B. X, p. 302 и Beiträge zur Pflanzenkunde des Russ. Reichs. S.-Petersb., 1845. Статья Савельева „Die Insel Kolguev“ въ 10-мъ томѣ Архива Эрманна, — переводъ съ русскаго; но я не нашелъ оригинала.

[45]) „Ice-bound on Kolguev“ bu Aubyn T r e v o r - B a t t y, Westminster, Arch Constable, 1895. Описательная часть путешествія вышла и на русскомъ языкѣ въ переводѣ А. М. Ф и л и п п о в а подъ заглавіемъ „Во льдахъ и снѣгахъ“ (изд. Сойкина, Спб., 1897).

[46]) Путешествіе Тревора-Бетти, несмотря на то, что онъ высадился на островъ налегкѣ, не имѣя никакихъ инструментовъ и мало приспособленій для коллектированія, все же дало интересные результаты, касающіеся строенія поверхности, растительности и фауны острова. Однако самъ онъ, страннымъ образомъ, при оцѣнкѣ своего путешествія, какъ кажется, приписываетъ наибольшее значеніе тому обстоятельству, что его путешествіе доказало присутствіе осѣлыхъ жителей на Колгуевѣ. Указавъ, что будучи въ 1893 г. въ Архангельскѣ, онъ не могъ добыть никакихъ свѣдѣній о жителяхъ Колгуева, Т. Бетти говоритъ: „Whether it is useful or not to have determined geographical points on Kolguev, it is certain that our acquaintance with the Samoyeds is a gain. Any one who in the future may be landed or wrecked on Kolguev will know that there are natives there, and that they remain there all the year. And he will know exactly where to look for them“.

Въ Архангельскѣ и въ Поморьѣ всѣ мѣстные жители, знакомые съ сѣверомъ, знаютъ, что на Колгуевѣ постоянно живетъ нѣсколько десятковъ са-

www.libtool.com.cn

поверхности Колгуева приводятся также въ статьѣ Фейльдена (Feilden) — Notes on the glacial geology of arctic Europe and its islands — въ приложеніи къ описанію путешествій Пирсона и Фейльдена въ Баренцово море [47]).

Колгуевъ представляетъ собою низкій, почти правильно овальный по формѣ островъ, длиною въ 80 и шириною въ 50 слишкомъ верстъ. Разстояніе южнаго берега острова отъ Европейскаго материка (Тиманскаго берега) равняется приблизительно 80 верстамъ, разстояніе его отъ береговъ Новой Земли (Костина шара)—230 верстамъ. Глубина моря между Тиманскимъ берегомъ и Колгуевымъ не превышаетъ 26 морскихъ саженъ, между Колгуевымъ и Новою Землею — 65 саженъ. Основными особенностями геологическаго строенія Колгуева по сравненію съ гористою Новою Землею и съ обильной слѣдами дѣйствія ледниковъ поверхностью Лапландіи является, во-первыхъ, полное отсутствіе на всемъ протяженіи острова выходовъ кристаллическихъ породъ, во-вторыхъ,—отсутствіе ясныхъ слѣдовъ когда-либо бывшаго здѣсь ледниковаго покрова. Островъ является весь сложеннымъ изъ наносовъ, представляя собою обширное по протяженію своему скопленіе песку, глины и ила.

Окруженные широкимъ поясомъ подводныхъ песчаныхъ кошекъ берега острова поднимаются невысокими глинистыми обрывами и на всемъ протяженіи своемъ крайне однообразны. На западной относительно болѣе приглубой, сторонѣ острова глинистые синесѣраго цвѣта обрывы береговъ Колгуева поднимаются, по словамъ Фейльдена, надъ уровнемъ моря на 60—70 футовъ, при чемъ берегъ тянется отъ устья рѣки Гусиной до Губистой, постепенно понижаясь, такъ что близъ устья Губистой высота береговъ не превышаетъ 40 футовъ. На юго-восточной сторонѣ острова берега еще ниже, и близъ устья Бугриной показались намъ не выше

моѣдовъ, съ которыми уже съ давнихъ временъ торгуютъ пустозерскіе промышленники. Объ этомъ говоритъ и Савельевъ въ упомянутой мною выше статьѣ, равно какъ и Максимовъ, сообщившій разспросныя свѣдѣнія о Колгуевѣ („Годъ на сѣверѣ“, Спб. 1859 г., т. II, стр. 225 — 226.) Объ осѣдлыхъ самоѣдахъ на Колгуевѣ было извѣстно и Литке (Четырехкратное путешествіе. II, стр. 97).

47) „Beyond Petsora eastward, two summer voyages“ etc. by H. J. Pearson with appendices on the botany and geology by colonel H. W. Feilden, London, 1899.

www.libtool.com.cn
20 — 30 футовъ. Здѣсь надъ крутыми и невысокими глинистыми обрывами тянется такъ называемый „заплескъ“—низкая прибрежная полоса песку, затопляемая при сѣверо-восточныхъ вѣтрахъ морскими волнами.

Близъ устья Бугриной (какъ и въ другихъ частяхъ берега, по словамъ Фейльдена) берегъ, какъ и поверхность покрывающей островъ тундры, является сильно изрытымъ дѣйствіемъ снѣговыхъ водъ. Въ глубокихъ щеляхъ и оврагахъ, прорытыхъ въ податливой почвѣ острова текущими снѣговыми ручьями, до конца лѣта залеживаются сугробы снѣга, прикрывающіе мѣстами шумящіе подъ ними ручьи. Громадное количество озеръ и мелкихъ лужъ покрываетъ тундру. Рѣки Колгуева по размѣрамъ своимъ скорѣе заслуживаютъ названіе ручьевъ.

На всемъ почти протяженіи своемъ поверхность Колгуева представляетъ собою ровную и плоскую тундру. Только въ южной половинѣ острова, близъ истоковъ рѣкъ Кривой и Губистой, находятся невысокіе холмы, изъ которыхъ выше другихъ горы *Совандей* и *Сичерхуръ*, поднимающіяся, по анероиднымъ опредѣленіямъ Тревора-Бетти, на 250 футовъ надъ уровнемъ моря. Бетти описываетъ эти горы, какъ кучи песку, изрѣзанныя оврагами и ямами, образованными снѣговыми водами. Гора Сичерхуръ (на которой Бетти нашелъ идоловъ) замѣчательна по своей формѣ. Это коническій холмъ съ почти круглымъ основаніемъ, покрытый густою травою и настолько правильный по формѣ, что походитъ на искусственный курганъ. Другой близко стоящій холмъ, который самоѣды называютъ *Хонооxуръ*, похожъ на лодку, если смотрѣть на него съ устья рѣки Пушной. Гора Совандей имѣетъ также форму конуса, изрытаго водою съ сѣверной стороны, а съ другихъ сторонъ покрытаго растительностью.

Восточные и южные берега Колгуева опоясаны широкимъ кольцомъ песчаныхъ отмелей, частью подводныхъ, частью надводныхъ дѣйствіемъ волнъ и теченій измѣняющихъ мѣстами свое положеніе и очень опасныхъ для подходящихъ къ берегамъ острова судовъ. Далѣе другихъ отмелей вдающіяся въ море такъ называемыя *Плоскія* или *Кривачьи кошки* протянулись отъ южнаго берега Колгуева (устьевъ Бугриной и Васькиной) на 20 миль къ востоку. Берега острова нигдѣ не имѣютъ удобныхъ стоянокъ для судовъ. Единственныя два становища находятся на восточномъ берегу. Изъ нихъ

www.libtool.com.cn

Становой Шарокъ, расположенный близь устья рѣки Порожистой, почти недоступенъ для большихъ судовъ, такъ какъ къ становищу ведетъ окруженный отмелями фарватеръ, измѣняющій свою глубину и хорошо знакомый только печорскимъ промышленникамъ, которые на своихъ лодьяхъ подходятъ здѣсь къ самому берегу острова. Другое становище представляетъ собою Бугринская губа. Подходящія съ юга суда огибаютъ здѣсь восточный конецъ Кривачьихъ кошекъ (эти песчаныя кошки, представляя полосу длиною въ 20, шириною мѣстами въ 3 мили поднимаются на нѣсколько футовъ надъ морской поверхностью; далеко вокругъ нихъ море отмело) и входятъ въ губу, закрытую съ юга кошками, съ сѣверо-запада берегами острова, но совершенно открытую очень частымъ здѣсь свѣжимъ нордъ-остамъ. Въ Бугринской губѣ глубина верстахъ въ 5 отъ берега (какъ обыкновенно останавливаются пароходы) не превышаетъ 4—5 саженъ. Въ бурную погоду съѣздъ на берегъ здѣсь невозможенъ, такъ какъ свободно вбѣгающія въ губу отъ NO волны бурунятъ на отмелыхъ мѣстахъ губы. Застаивающіеся на отмеляхъ вокругъ южныхъ и восточныхъ береговъ острова льды и частые и чрезвычайно густые туманы также очень сильно затрудняютъ плаваніе у береговъ Колгуева.

Очертанія береговой линіи Колгуева и надводныхъ частей окружающихъ островъ кошекъ мѣстами измѣняются значительно какъ отъ переноса песковъ, такъ и отъ постепеннаго поднятія острова. На южномъ берегу острова существуетъ большое реликтовое озеро Промойное, отдѣленное отъ моря обширнымъ пространствомъ наносовъ. На картѣ Литке [48]) озеро это нанесено еще въ видѣ Промойной губы.

На песчанномъ заплескѣ, близъ устья Бугриной, мы подняли небольшой кусокъ сильно окатаннаго каменнаго угля и кусокъ глауконитоваго песчанника съ раковинами *Aucella Keyserlingii* и аммонитами изъ рода *Polyptychites*.

О климатѣ Колгуева мы знаемъ очень мало. С. А. Савельевъ говоритъ, что въ климатическомъ отношеніи переходъ съ материка на Колгуевъ являлся для него и его спутника довольно чувствительнымъ. Въ теченіе 19 дней, проведенныхъ имъ въ іюлѣ и августѣ мѣсяцахъ на берегахъ острова, термометръ не поднимался

[48]) „Четырехкратное путешествіе“.

www.libtool.com.cn

выше 9° R. да и до этой цифры дошелъ только одинъ разъ, около полудня; обыкновенно температура была 4° и 5°, иногда даже 2° и 1°, между тѣмъ какъ на Каниномъ носу передъ этимъ было 10°—12° тепла, а на Тиманскомъ берегу, тотчасъ по возвращеніи изслѣдователей съ Колгуева, 15° R.

Треворъ-Бетти сообщаетъ слѣдующія данныя [49]). Среднія суточныя температуры въ іюнѣ были — maximum 40° F., minimum 33° F. (3,5°R. и 0,5°R.), при чемъ температура дважды падала до 31°F. (— 0,5°R.) и дважды же поднималась до 50°F. (8°R.). 24 іюня на солнцѣ въ полдень было 13°R. Въ іюлѣ температура нѣсколько разъ падала до точки замерзанія. 16 августа въ полдень на солнцѣ термометръ показалъ 86° F. (24° R.), и въ теченіе августа (до 28, когда былъ сломанъ единственный бывшій у Тревора-Бетти термометръ) температура ни разу не падала ниже 4° R. Такимъ образомъ августъ является на Колгуевѣ самымъ теплымъ мѣсяцемъ въ году. Съ конца августа погода стала быстро дѣлаться холоднѣе, а 17 сентября земля покрылась снѣгомъ, и начали замерзать озера. Туманы на островѣ очень часты. Господствующіе вѣтры N, NE и NW.

Со словъ самоѣдовъ, Треворъ-Бетти сообщаетъ, будто зима на Колгуевѣ гораздо суровѣе, чѣмъ на материкѣ въ тундрѣ. Едва ли, однако, это указаніе не основано на недоразумѣніи.

Во время нашей стоянки близъ устья Бугриной температура колебалась отъ °3 до 7° R. Льда у береговъ острова мы не видали вовсе, снѣга въ тундрѣ тоже не было, и только мѣстами въ оврагахъ и щеляхъ береговъ лежали еще довольно большіе сугробы, подъ которыми шумѣли ручьи. Во время менѣе чѣмъ двухсуточнаго пребыванія парохода у береговъ Колгуева нѣсколько разъ очень быстро мѣнялась погода. Проглядывало солнце, а потомъ островъ и бухту окутывалъ густой туманъ, который потомъ проходилъ такъ же быстро, какъ явился. Съ 14 на 15 іюля туманъ, однако, стоялъ всю ночь и былъ чрезвычайно густъ. Море вокругъ парохода было окутано совершенно непроницаемой мглою. С. А. Бутурлинъ, коллектировавшій ночью на берегу, говорилъ мнѣ, что онъ принужденъ былъ, чтобы удерживать направленіе, почти ежеминутно оріентироваться по компасу, и что на разстояніи двухъ—трехъ десятковъ шаговъ нельзя было ясно различать предметовъ.

[49]) L. c. p. 445.

www.libtool.com.cn

Низкая лѣтняя температура острова въ значительной мѣрѣ, конечно, стоитъ въ зависимости отъ того, что берега острова очень часто и лѣтомъ окружены льдомъ, который задерживается на окружающихъ Колгуевъ обширныхъ песчаныхъ отмеляхъ.

Переходимъ теперь къ растительному покрову Колгуева. А. С. Савельевъ въ своей статьѣ указываетъ на то, что растительность Колгуева, сравнительно съ растительностью Канина носа, показалась ему чрезвычайно бѣдной, несмотря на ничтожную разницу въ географическомъ положеніи этихъ пунктовъ. Между тѣмъ какъ на Каниномъ носу 30-го іюня было замѣчено уже очень много цвѣтущихъ растеній, на обширной моховой тундрѣ Колгуева въ срединѣ іюля видны были только немногія цвѣтущія формы. Въ сѣверной части острова были найдены даже совершенно голыя лишенныя растительности мѣста. Морошка, по словамъ Савельева, не созрѣваетъ на Колгуевѣ.

Окрестности Бугринскаго становища не произвели на насъ впечатлѣнія бѣдности растительностью. Во всѣ стороны, куда хваталъ глазъ, передъ нами тянулась мокрая тундра съ покровомъ изъ различныхъ мховъ, то сплошь тускло-зеленаго цвѣта, то бѣлѣвшая мѣстами отъ ягеля. По этой тундрѣ, то тутъ, то тамъ, обособлялись яркія пятна отъ цвѣтущихъ растеній, которыя мѣстами занимали довольно большія сплошныя площади. Явнобрачныя растенія въ дни нашего пребыванія на Колгуевѣ (14 — 15 іюля) были въ полномъ цвѣту. Края лужъ и озерокъ кое гдѣ были окружены густымъ бордюромъ куреслѣпа (*Caltha palustris* L.), напоминая этимъ весеннія остающіяся отъ половодья лужи въ поймахъ рѣкъ средней Россіи, какъ онѣ бываютъ въ первой половинѣ мая. Тутъ же, по сырымъ мѣстамъ, яркими желтыми пятнами выступали сравнительно не очень тѣсно росшіе и болѣе богатые листвою лютики (*Ranunculus acris* L., *R. pygmaeus* Wahl). Гораздо тѣснѣе росшія, мѣстами образовавшія какъ бы цѣлые букеты, подобные тѣмъ, которые мы увидѣли потомъ на сланцахъ Новой Земли, незабудки (*Myosotis alpestris* Schmidt) также выступали яркими пятнами на тускло-зеленомъ фонѣ мховъ. Цѣлыя скопленія образовали также красивые лиловые колокольчики *Polemonium caeruleum* L. Отдѣльными разбросанными цвѣтами росла очень многочисленная морошка (*Rubus chamaemorus* L), также *Rubus arcticus* L., какой-то видъ *Stellaria*, *Cerastium*

www.libtool.com.cn

alpinum, виды *Saxifraga*, *Hieracium alpinum*, *Pyrola minor* и др. Мы нашли здѣсь также рѣдкую вообще на Колгуевѣ генціану (*Gentiana verna* L.). На всемъ пройденномъ нами пространствѣ были мѣстами обильны также осоки и злаки (виды *Carex*, *Poa*, *Festuca*); кое-гдѣ скопленіемъ этихъ формъ образованы довольно толстыя дерновины и кочки, покрывающія низкія болотистыя мѣста. Мѣстами въ большомъ числѣ растетъ обыкновенный хвощъ (*Equisetum palustre* L), являющійся, по словамъ Тревора-Бетти, любимою пищей молодыхъ казарокъ (*Anser albifrons*).

Указаніе Савельева, что морошка не поспѣваетъ на Колгуевѣ, по словамъ Тревора-Бетти, ошибочно. Морошка поспѣваетъ всюду на островѣ, но позднѣе, чѣмъ на материкѣ, — къ концу августа. Изъ древесныхъ растеній на островѣ встрѣчаются 6 видовъ стелющихся по почвѣ и подо мхомъ ивъ, изъ которыхъ только *Salix lanata* L. въ нѣкоторыхъ мѣстахъ поднимается на 1 футъ надъ поверхностью земли, и карликовая березка (*Betula nana* L.).

Вотъ полный списокъ цвѣтковыхъ и сосудистыхъ тайнобрачныхъ растеній, найденныхъ на Колгуевѣ, данный Фейльденомъ [50]) на основаніи сопоставленія своихъ наблюденій съ изслѣдованіями Рупрехта и Тревора-Бетти.

Ranunculus acris L., f. borealis Trautv.
Ranunculus lapponicus L.
„ hyperboreus Roth., f. samojedorum Rupr.
„ pygmaeus L.
„ pallasii Schlecht.
Caltha palustris L.
Trollius europaeus L.
Delphinium elatum L.
Aconitum septentrionale Willd.
Arabis alpina L.
Cardamine pratensis L.
Cochlearia arctica D. C.
„ danica L.
Draba alpina L.
Draba hirta L.
„ rupestris R. Br.
„ muricella Wahl.
„ incana L.
Eutrema edwardsii R. Br.
Viola biflora L.
„ epipsila Led.
Dianthus superbus L.
Alsine biflora L.
Cerastium arvense L. var. incanum
„ alpinum L.
Arenaria peploides L.
Wahlenbergia affinis Vahl.
„ angustiflora Rupr.
Sagina intermedia Rupr.
Silene acaulis L.

50) „Beyond Petsora eastward“, Appendix B. p. 184.

www.libtool.com.cn

Stellaria longipes Goldie, f. edwardsii R. Br.
„ humifusa Rottb.
Montia fontana L.
Geranium sylvaticum L.
Oxytropis sordida Willd.
Astragalus alpinus L.
Hedysarum obscurum L.
Dryas octopetala L.
Geum rivale L.
Potentilla salisburgensis Haenke.
„ comarum Nestl.
Sibbaldia procumbens L.
Alchemilla vulgaris L.
Rubus chamaemorus L.
„ arcticus L.
Epilobium angustifolium.
„ lineare L.
Saxifraga cernua L.
„ coespitosa L.
„ decipiens Ehr.
„ hieracifolia W. &. K.
„ hirculus L.
„ nivalis L.
„ rivularis L.
„ stellaris var. comosa Poir.
Chrisosplenium alternifolium L.
Parnassia palustris L.
„ obtusiflora Rupr.
Sedum rhodiola D. C.
Hippuris vulgaris L.
Adoxa moschatellina L.
Pachypleurum alpinum Led.
Archangelica officinalis Hoffm.
Valeriana capitata Willd.
Artemisia vulgaris, f. tilesii Ledeb.
Antennaria carpathica R. Br.
„ alpina R. Br.
Gnaphalium supinum L.
Erigeron uniflorus L.
Matricaria inodora L. var. phoeocephala Rupr.
Pyrethrum bipinnatum Willd.
Achillea millefolium L.
Saussurea alpina D. C.
Nardosmia frigida Hook.
Senecio campestris D. C.
„ palustris L.
Taraxacum officinale Schrank., var. alpinum.
Hieracium alpinum L.
Campanula rotundifolia L.
Vaccinium uliginosum var. microphyllum Lange.
„ vitis-idaea L. var. pumilum Horn.
„ myrtillus L.
Arctostaphylos alpina Spr.
Pyrola minor Sw.
„ uniflora L.
Gentiana verna L.
„ tenella Fries.
Armeria maritima Willd.
Primula stricta Horn.
„ sibirica var. finmarckica Jacq.
Androsace septentrionalis L. f. ciliata Traut.
Trientalis europaea L.
Pinguicula alpina L.
Polemonium humile Willd. var. pulchellum Bunge.
„ caeruleum f. acutifolium Willd.
Myosotis alpestris Schmidt.
„ arvensis Hoff.

www.libtool.com.cn

Eritrichium villosum Bunge.
Veronica alpina L.
„ longifolia L.
Bartsia alpina L.
Castilejia septentrionalis L.
Pedicularis lapponica L.
„ hirsuta L.
Plantago maritima L.
Koenigia islandica L.
Oxyria reniformis Hook.
Polygonum viviparum L.
Rumex acetosa L.
„ domesticus f. nanus.
Betula nana L.
Salix herbacea L.
„ myrsinites L.
„ reticulata L.
„ lanata L.
„ lapponum L.
„ polaris Wahlbg.
Empetrum nigrum L.
Juniperus communis L. (б. м. nanus).
Allium sibiricum L.
Iuncus arcticus Willd.
Luzula hyperborea R. Br.
Luzula Wahlenbergii Rupr.
„ multiflora Lej.
Carex aquatilis Wahlb.
„ dioica L.
„ limosa L.
„ glareosa Wg.
„ rigida Good.
„ stricta Good.
„ salina Wg.
„ vaginata Tausch.
Eriophorum angustifolium Roth.
„ vaginatum L.
„ scheuchzeri Hoppe.
Aira flexuosa L.
„ coespitosa var.
Calamagrostis stricta R. Br.
Alopecurus alpinus Sm.
Festuca ovina L.
Poa alpina L.
„ flexuosa Wahl.
„ arctica K. Br.
Trisetum subspicatum P. de B.
Lycopodium selago L.
Equisetum arvense var. arcticum Led.
„ palustre L.

Я уже говорилъ выше, что въ фаунистическомъ отношеніи Колгуевъ является до настоящаго времени почти совершенно неизученнымъ. Треворомъ-Бетти собранны данныя по фаунѣ млекопитающихъ и птицъ, населяющихъ островъ. О другихъ животныхъ, населяющихъ островъ и прилежащія къ нему части океана, насколько мнѣ извѣстно, не имѣется вовсе никакихъ свѣдѣній. Несомнѣнно, что фауна острова, при возможности сравненія ея съ фауною Новой Земли съ одной и прилежащими частями тундръ Европейскаго материка съ другой стороны, представляла бы значительный интересъ, въ особенности по отношенію къ теоріи сравнительно недавняго происхожденія этого острова совмѣстнымъ дѣй-

www.libtool.com.cn

ствіемъ подъема морского дна и рѣчныхъ и ледяныхъ наносовъ. Не меньшій интересъ, конечно, должна представлять и прибрежная зона океана. Громадныя отмели, окружающія Колгуевъ, могутъ представлять многія интересныя особенности въ фаунѣ населяющихъ ихъ безпозвоночныхъ животныхъ, а въ то же время желательно ихъ изученіе по отношенію къ фаунѣ промысловыхъ рыбъ.

Во время краткаго пребыванія нашего на берегахъ Колгуева мы успѣли собрать только довольно интересную коллекцію птицъ и очень небольшую коллекцію насѣкомыхъ любезно опредѣленную по моей просьбѣ Г. А. Кожевниковымъ. Что касается до млекопитающихъ, то мы могли только путемъ разспроса самоѣдовъ и промышленниковъ подтвердить тѣ немногія данныя, которыя приводитъ въ своей книгѣ Треворъ-Бетти.

Наиболѣе интересною чертою фауны млекопитающихъ острова является полное отсутствіе на немъ лемминговъ (*Myodes*), что, конечно, въ нѣкоторой мѣрѣ поддерживаетъ теорію недавняго происхожденія острова. Въ то же время постоянными, осѣдлыми жителями острова являются красная лисица (*Canis vulpes* L.) и песецъ (*Canis lagopus* L.). Чрезвычайно богатое птичье населеніе острова и въ особенности многочисленныя бѣлыя куропатки, остающіяся здѣсь и зимою, обезпечиваютъ легкое пропитаніе этимъ хищникамъ и при отсутствіи пеструшекъ. Довольно свѣтло окрашенныя, а иногда и бѣлыя лисицы охотнѣе держатся въ мѣстахъ болѣе богатыхъ растительностью—зарослями ивъ (*Salix lanata* и др.) и тундровой карликовой березы. Въ общемъ лисицы, однако, довольно рѣдки. Относительно болѣе многочисленными являются песцы, копающіе себѣ норы въ мѣстахъ песчаныхъ, берегахъ овраговъ и т. п. и питающіеся разнообразными отбросами моря. Треворъ-Бетти указываетъ, что песцы ловятъ также живую рыбу на озерахъ.

Третьимъ хищникомъ, который не живетъ постоянно на островѣ, но все же, хотя и очень рѣдко, заходитъ на Колгуевъ, является волкъ (*Canis lupus* L.). Треворъ-Бетти сообщаетъ, что, по словамъ колгуевскихъ самоѣдовъ, зимою $18^{92}/_{93}$ года два волка перешли черезъ ледъ съ материка и успѣли зарѣзать 25 оленей раньше, чѣмъ были убиты.

Выше я уже говорилъ, что, по словамъ самоѣдовъ, бѣлый медвѣдь (*Thalassarctos maritimus* L.) появляется у береговъ острова

www.libtool.com.cn

рѣдко, и обыкновенно въ зиму не приходится убивать больше двухъ медвѣдей, годами же не убиваютъ ни одного. Треворъ-Бетти приводитъ случай зимою $18^{93}/_{94}$ года, когда медвѣдица съ двумя медвѣжатами была убита далеко отъ берега океана внутри острова.

Дикихъ оленей (*Rangifer tarandus* L.) нѣтъ на островѣ; нѣкоторые самоѣды, однако, по словамъ Тревора-Бетти, не отрицаютъ того, что олени могутъ заходить съ материка на Колгуевъ [51]). Домашнихъ оленей, по Тревору-Бетти, лѣтомъ 1894 г. на островѣ всего было 2,740 головъ, изъ которыхъ 1,600 принадлежали русскимъ (Сумароковымъ и Попову); если цифра въ 5,000 оленей (4,000 хозяйскихъ и 1,000 самоѣдскихъ), сообщенная намъ самоѣдами, вѣрна, то это значитъ, во первыхъ, что количество оленей на Колгуевѣ за 6 послѣднихъ лѣтъ почти удвоилось, и во-вторыхъ, что увеличилось лишь количество хозяйскихъ оленей, число же самоѣдскихъ, если не уменьшилось, то осталось безъ перемѣны, иначе, уменьшилось относительно на 50%.

Изъ морскихъ млекопитающихъ къ берегамъ Колгуева подходятъ тѣ киты и ластоногія, которые свойственны Баренцову морю, и о которыхъ мы будемъ говорить подробнѣе при описаніи фауны Новой Земли. Изъ трехъ видовъ тюленей, служащихъ обыкновенной добычей промышленниковъ русскаго сѣвера, — нерпы (*Phoca foetida* Fabr.), зайца (*Phoca barbata* Fabr.) и лысуна (*Phoca groenlandica* Nils.) — здѣсь больше всего убивается нерпъ. Этихъ животныхъ и мы видѣли неоднократно во время стоянки у береговъ острова. Два другіе тюленя также не очень рѣдки здѣсь. Что же касается до моржей (*Trichechus rosmarus* L.), то эти звѣри сравнительно рѣдко появляются такъ далеко на юго-западѣ, и ежегодная добыча моржей на Колгуевѣ обыкновенно не превышаетъ 1 — 2 экземпляровъ.

Собранная нами на Колгуевѣ небольшая коллекція насѣкомыхъ представляетъ интересъ въ томъ отношеніи, что относительно фауны насѣкомыхъ Колгуева до сего времени не существуетъ никакихъ указаній. Привезенные нами экземпляры, по предварительному

---

[51]) „I was never able to determine whether wild reindeer ever cross to Kolguev from the mainland. There seems no reason against their doing so; but the Samoyeds disagreed on the point Some said they did, others maintained the contrary".

www.libtool.com.cn

опредѣленію Г. А. Кожевникова, оказались принадлежащими къ слѣдующимъ родамъ и видамъ.

Coleoptera. Сем. Carabidae.

1. *Notiophilus aquaticus* L. 1 экземпляръ, 14/VII.

2/VIII 1875 найденъ Норденшильдомъ на островѣ Вайгачѣ около Югорскаго Шара. Во всѣхъ остальныхъ арктическихъ мѣстностяхъ, фауна насѣкомыхъ которыхъ сведена въ работѣ Г. Г. Якобсона [32]), слѣдовательно, на Шпицбергенѣ, Медвѣжьемъ островѣ, Гренландіи, Исландіи, Фарерскихъ островахъ, Ново-Сибирскихъ островахъ — видъ этотъ не найденъ. Другой видъ этого рода *N. biguttatus* F. найденъ на Исландіи и Фарерскихъ островахъ.

2. *Harpalus* sp. 1 экз. 14/VII.

Сем. Silphidae.

3. *Silpha lapponica* Fabr. 2 экз. 14/VII.

Родъ *Silpha* не былъ доселѣ найденъ ни въ одной изъ выше названныхъ мѣстностей, а представители семейства *Silphidae* были найдены лишь на Исландіи и на Ново-Сибирскихъ островахъ (по 1 виду).

Diptera. Сем. Chironomidae.

1. *Chironomus* sp. 1 экз. 14/VII.

Сем. Tipulidae.

2. *Tipula* sp. 1 экз. 14/VII.

Сем. Muscidae.

3. *Scatophaga* sp. 1 экз.

Краткость пребыванія нашего на островѣ и сырая и довольно холодная погода, неблагопріятствовавшая сбору насѣкомыхъ, сдѣлали, къ сожалѣнію, сборъ нашъ слишкомъ ничтожнымъ. Однако, уже и этотъ краткій списокъ, по нашему мнѣнію, указываетъ, что въ энтомологическомъ отношеніи Колгуевъ заслуживаетъ спеціальнаго изслѣдованія. На островъ этотъ попасть всегда можно, воспользовавшись карбасами печорскихъ промышленниковъ.

---

[32]) Г. Якобсонъ. Зоологическія изслѣдованія на Новой Землѣ въ 1896 г. Насѣкомыя Новой Земли. (Отчетъ объ экспедиціи Императорской Академіи Наукъ на Новую Землю). Записки Императорской Академіи Наукъ, VIII Serie. Томъ VIII.

www.libtool.com.cn

V.

Птицы острова Колгуева. Колгуевъ въ орнитологическомъ отношеніи очень мало изученъ. Посѣтившія островъ экспедиціи. Наши наблюденія. Глупышъ. Гаги и нырковыя утки. Гуси Колгуева и гнѣздованіе здѣсь Anser neglectus. Чайки и колоніи L. glaucus. Воробьиныя. Кулики въ тундрѣ. Птичье населеніе озеръ въ тундрѣ: гагары, кулики. Списокъ видовъ птицъ, найденныхъ на Колгуевѣ Т.-Беттн, экспедиціей Пирсона и Фейльдена и нами.

Не болѣе семи лѣтъ назадъ туманный, окруженный льдами Колгуевъ являлся настоящей terra incognita, поскольку дѣло идетъ объ его орнитофаунѣ. Проф. Савельевъ и др. Рупрехтъ посѣтили его въ 1841 году, но никакихъ наблюденій надъ птицами не дѣлали, занимаясь главнымъ образомъ ботаническими изслѣдованіями (см. „Archiv für wissenschaftliche Kunde von Russland“, 1852, X, p. 313). Затѣмъ въ 1894 году англичанинъ Треворъ-Беттн (Aubyn Trevor-Battye) пробылъ на Колгуевѣ три лѣтнихъ мѣсяца, изучая птицъ, изслѣдовалъ главнымъ образомъ сѣверо-западную, сѣверную и восточную части острова и издалъ чрезвычайно интересное описаніе этой поѣздки („Ice-bound on Kolguev“, Westminster, 1895). Въ слѣдующемъ году братья Пирсоны, полковникъ Фейльденъ и г. Слетеръ (Henry и Charles Pearson, Colonel H. W. Feilden и Rev. H. H. Slater) провели на Колгуевѣ 10 дней (23/VI — 3/VII по старому стилю) близъ р. Губистой на западной сторонѣ острова.

Въ 1897 году гг. Г. Пирсонъ и Фейльденъ (Henry Pearson, col. Feilden и Frederick Curtis) снова были у Колгуева, но только прошли на яхтѣ вдоль западнаго берега острова (13 іюня по старому стилю); (см. „Beyond Petsora Eastward“, by H. I. Pearson, London, 1899). Вотъ и все. Для куска земли болѣе 80 верстъ въ длину и 50 въ ширину это очень немного, а потому понятенъ тотъ интересъ, съ которымъ мы большую часть бывшаго въ нашемъ распоряженіи времени посвятили наблюденіямъ надъ птицами, подробно изложеннымъ въ настоящей главѣ.

Такъ какъ наблюденія Беттн и Пирсона опубликованы очень недавно, и въ русской орнитологической литературѣ и до сихъ поръ нѣтъ почти никакихъ указаній на орнитофауну Колгуева, то я счелъ интереснымъ не ограничиваться изложеніемъ только на-

www.libtool.com.cn

шихъ бѣглыхъ наблюденій, но дать ниже полную сводку того, что извѣстно о птицахъ одного изъ недоступнѣйшихъ острововъ Сѣвернаго Ледовитаго океана.

Несмотря на все однообразіе поверхности Колгуева, этого обширнаго, ровнаго пространства глины, песку и ила, покрытаго типичной тундрой,—все же въ орнитофаунѣ острова замѣтна разница по станціямъ, смотря по тому, находится ли наблюдатель у самого морского берега, на озерахъ или болотахъ, или же на сухой тундрѣ.

Еще 13 іюля, идя въ виду Плоскихъ кошекъ у южнаго берега Колгуева, мы видѣли нѣсколько гагъ (*Somateria*) и гагаръ (*Colymbus*), но не на столько близко, чтобы опредѣлить виды. Когда мы, наконецъ, обогнули безконечныя отмели и стали на якорь въ виду Бугрина становища, верстахъ въ 5 — 6 отъ берега, мы отправились на берегъ, причемъ, не доѣзжая еще версты 4 до него, застрѣлили со шлюпки глупыша (*Fulmarus glacialis* L.). Эта океаническая птица ни Бетти, ни Пирсономъ не была замѣчена близь Колгуева, но при ея широкихъ кочевкахъ въ нашей находкѣ нѣтъ ничего замѣчательнаго [53]).

Гаги огромными стаями виднѣлись на водѣ близь береговъ. Это были почти исключительно птицы въ темномъ нарядѣ самокъ. Онѣ были очень осторожны, но одинъ экземпляръ мы добыли, и онъ оказался самкой гребенушки (*Somateria spectabilis* L.). Неболь-

---

[53]) Нашъ экземпляръ (№ 205) оказался самкой съ уже спавшимся яичникомъ, а можетъ и просто еще неразвитымъ. Такъ какъ окраска ея, а частью и размѣры, не совсѣмъ сходны съ обычными описаніями и отличны отъ діагноза въ „Птицахъ Россіи“ (въ „Пт. Рос.“ I стр. 78 діагнозомъ рода *Fulmarus* дается: „носовыя трубочки около половины длины клюва“ — по разрѣзу его, какъ объяснено на стр. XXXVI—, а не треть или четверть этой длины), то даемъ нѣкоторыя подробности. Длина клюва отъ угла рта — 49 mm., отъ лобнаго оперенія (по хордѣ) — 36 mm.; длина ноздревыхъ трубокъ отъ лобнаго оперенія по хребту — 12,5 mm., длина этихъ трубокъ по линіи соединенія съ клювомъ сбоку — 17 mm.; ширина ноздревыхъ трубокъ у основанія — 10 mm.; плюсна (свѣтчатая) — 52 mm., средній палецъ съ когтемъ 68 mm., внѣшній чуть подлиннѣе (на 1—2 mm.), внутренній—57 mm. Хвостъ 117 mm., крыло 325 mm.; рулей 14, хвостъ слегка округленъ. Верхняя сторона и хвостъ перламутрово-сѣрые, махи темнѣе и слегка буроваты, стержни ихъ бѣлы. Шея и голова не бѣлыя, а пестрыя; весь лобъ, все пространство вокругъ глазъ и нѣсколько больше половины остальныхъ перьевъ щекъ, ушей, темени и затылка и верха шеи перламутрово-сѣры, смѣшаны съ бѣлыми перьями. Окрасъ нижней стороны и голыхъ частей нормаленъ.

www.libtool.com.cn

шія же стайки, отъ 3 до 8 штукъ числомъ, иногда состояли, цѣликомъ или частью, изъ самцовъ въ брачномъ перѣ, которые изрѣдка виднѣлись одинокими экземплярами и въ большихъ стаяхъ. Самцы были еще осторожнѣе, и добыть ихъ намъ не удалось, однако, въ бинокль мы ясно видѣли, что между ними были, хотя и въ меньшинствѣ (мы видѣли ихъ всего не болѣе десятка) и самцы гаги-гавкуна (*Somateria mollissimma* L.), легко отличимые по черному цвѣту темени и значительно большему развитію бѣлаго цвѣта на верхней сторонѣ тѣла, хорошо знакомыя одному изъ насъ по прежнимъ поѣздкамъ по Бѣлому морю. На этомъ основаніи мы и сочли возможнымъ занести гавкуна въ нашъ списокъ, нарушая мудрое правило, — „what is hit, is history, — but what is missèd, is mistery".

Птенцовъ гагъ мы не видѣли, а на самомъ островѣ,—на тундрѣ или озерахъ, — не было и взрослыхъ гагъ, хотя многочисленную стаю этихъ птицъ я видѣлъ однажды у самаго берега. Треворъ-Бетти и Пирсонъ не видѣли гавкуна на или у Колгуева, и по словамъ Бетти этотъ видъ не знакомъ мѣстнымъ самоѣдамъ.

По наблюденіямъ Бетти гребенушка дѣлаетъ гнѣзда свои отъ самаго берега и до 8 или 9 верстъ въ глубь острова и сидитъ чрезвычайно крѣпко, позволяя людямъ ходить и работать въ какихъ-нибудь полутора аршинахъ отъ себя. Время вывода молодыхъ приходится примѣрно на конецъ первой трети іюля, говоритъ Бетти, и тогда почти на каждомъ озеркѣ можно видѣть одинъ или два выводка. Самцы же держатся лишь на морѣ.

Еще гораздо многочисленнѣе гагъ—многочисленнѣе всѣхъ водоплавающихъ птицъ вмѣстѣ—были на Колгуевѣ морянки (*Fuligula glacialis* L.). Онѣ были постоянно на виду, и большими, и средней величины стаями, и отдѣльными экземплярами. Птицы эти были гораздо менѣе осторожны, чѣмъ гаги, нерѣдко подпуская очень близко шлюпку, но добыть ихъ было трудно, настолько онѣ крѣпки и такъ быстро ныряютъ. Въ числѣ ихъ были и самки, но большинство—самцы, однако, всѣ уже въ лѣтнемъ опереньи: изъ многихъ сотенъ ни у одной птицы не видно было бѣлой шеи и плечевыхъ.

Добытый 15 іюля экземпляръ – самецъ—имѣлъ большое бѣлое пятно въ области глаза, доходящее до клюва, остальная верхняя сторона темная. На передней части спины и плечахъ перья съ ши-

www.libtool.com.cn

рокими охристо ржавчатыми краями; клювъ весь темный, удлиненные центральные рули у этого экземпляра сохранены, какъ сохранены они были и у очень многихъ (однако, меньшинства) изъ тѣхъ самцовъ, которыхъ мы видѣли 14 и 15 іюля. Треворъ-Бетти говоритъ, что уже 3 іюня онъ видѣлъ среди массы морянокъ лишь одного селезня въ полномъ брачномъ перѣ, хотя другіе и сохраняли еще длинныя хвостовыя перья, но уже 26 іюня (стар. ст.) онъ отмѣчаетъ, что едва замѣчаетъ отдѣльныхъ селезней съ длиннымъ хвостомъ, а 10 іюля отмѣчаетъ, что видѣлъ лишь одного такого селезня. По наблюденіямъ Бетти, морянки гнѣздятся на тундрѣ, иногда очень далеко отъ какой-либо воды. 15 іюня онъ нашелъ гнѣздо съ 6-ю яйцами, очень глубокое и чисто сдѣланное, все выстланное пухомъ, съ небольшой примѣсью сухой травы и березовыхъ листьевъ. Внутри острова мы встрѣтили лишь одну морянку — самку на небольшомъ озеркѣ въ долинѣ р. Бугриной, въ какой-нибудь верстѣ отъ моря.

Мы видѣли и другихъ нырковыхъ утокъ у береговъ, но въ небольшомъ числѣ и не настолько близко, чтобы опредѣлить ихъ. Бетти приводитъ въ своей книгѣ: хохлатую чернь (*Ful. cristata* Leach.), — одну самку этого вида 30 іюля онъ видѣлъ на озерѣ очень близко, но не добылъ; морскую чернь (*Ful. marila* L.) — 4 и 26 іюня видѣлъ по парѣ на разныхъ озерахъ, вѣроятно, гнѣздится здѣсь; синьгу (*Ful. nigra* L.) — 14 іюля видѣлъ большую стаю на морѣ у берега; свіязь (*Anas penelope* L.). — 5 іюня видѣлъ пару на лужѣ у сѣверо-западнаго берега, можетъ быть гнѣздится; большого крохаля (*Mergus merganser* L.) —13 іюля трехъ и 17 іюля 8 штукъ на взморьѣ. Пирсонъ также видѣлъ нѣсколько большихъ крохалей на Колгуевѣ, но мы этихъ знакомыхъ намъ птицъ не замѣтили.

На отмеляхъ мы замѣтили нѣсколько темныхъ казарокъ (очевидно, *Anser brenta* Tunst.), непомѣрно сторожкихъ. Мы прибыли на Колгуевъ уже слишкомъ поздно, чтобы застать ловлю гусей, столь важную для мѣстныхъ самоѣдовъ, которымъ она обезпечиваетъ пищу на всю зиму. Ловля эта производится сѣтями, въ началѣ іюля, когда большая часть гусей линяетъ. О количествѣ ихъ даетъ понятіе сообщеніе Бетти, что въ загонъ 6 іюля, въ коемъ онъ участвовалъ, было поймано 3,300 шт. черной казары, 13 шт. гуменниковъ (*Ans. segetum* Gm.) и 12 бѣлолобыхъ (*A. albifrons*

www.libtool.com.cn

Scop.). Изъ числа черныхъ казарокъ большинство, по словамъ Бетти, имѣли заднюю часть груди и брюхо темнаго, аспиднаго цвѣта (настоящіе *A. brenta* Tunst.), но значительная часть ихъ имѣла эти части свѣтлаго, перломутроваго цвѣта (собственно *Ans. glaucogaster* C. L. Brhm.). Были особи и промежуточнаго характера, слѣдовательно, бѣло-брюхой казаркѣ слѣдуетъ придавать лишь значеніе подвида.

Гуменники на Колгуевѣ, по наблюденіямъ Бетти, значительно уступаютъ въ числѣ черной казарѣ. Часть ихъ имѣетъ обычный цвѣтъ клюва и ногъ, желтый (собственно *Ans. segetum* Gm.), иные же имѣли столь интенсивный розовый цвѣтъ голыхъ частей, что если бы не иная форма оперенія лба и уздечекъ—ихъ можно было бы принять за коротконосыхъ гуменниковъ (*Ans. brachyrhynchus* Baill.) — очевидно, Бетти говоритъ объ уфимскомъ гуменникѣ, *Ans. neglectus* Suschkin, найденномъ многочисленными стаями на осеннемъ пролетѣ въ Уфимской губ. П. П. Сушкинымъ еще въ 1891 г., но описанномъ уже послѣ поѣздки Бетти на Колгуевъ. Такимъ образомъ указаніе П. П. Сушкина („Птицы Уфимской губерніи“, 1897, стр. 73), что мѣста гнѣздовія его гуся совершенно неизвѣстны, не вполнѣ точно, такъ какъ отчетъ Тревора-Бетти ясно, по моему мнѣнію, указываетъ на гнѣздованіе этого гуся на Колгуевѣ. 6 іюля, по словамъ Бетти, лишь немногіе гуменники были въ линькѣ, а птенцы ихъ были въ возрастѣ не болѣе 10—14 дней. Они гнѣздились на высокихъ мѣстахъ и травянистыхъ низинахъ, но не на торфяныхъ болотахъ. 19 августа первыя стаи ихъ полетѣли на югъ.

Бѣлолобые гуси были, по словамъ Бетти, втрое малочисленнѣе гуменниковъ, гораздо осторожнѣе ихъ, и держались лишь въ сѣверо-восточной части острова. Линяли они еще позже гуменниковъ и не уводили своихъ птенцовъ такъ скоро послѣ вылупленія въ море, а сначала держались на озерахъ. Съ гнѣзда они слетали, далеко не подпуская человѣка на выстрѣлъ. Яйца ихъ поменьше и покруглѣе, чѣмъ у гуменниковъ, и болѣе чистаго сливочно-бѣлаго цвѣта. Всѣ эти гуси принадлежали къ крупной формѣ (*A. albifrons* Scop.). Бѣлощекая казара (*A. leucopsis* Bechst.) очень малочислена на островѣ и, по словамъ самоѣдовъ, гнѣздится лишь около р. Гусиной.

Лебедей мы вовсе не видѣли, но и Бетти и Пирсонъ нашли

www.libtool.com.cn

тамъ гнѣзда и выводки малаго лебедя (*Cygnus bewicki* Yarr.). По наблюденію Бетти гнѣзда ихъ дѣлаются почти исключительно изъ свѣжаго мха, имѣя въ высоту до $2^1/_2$ футовъ, въ поперечникѣ внизу около $4^1/_2$, а вверху около 2 футовъ. Цвѣтъ голыхъ частей клюва у живыхъ (*не* раненыхъ) птицъ не желтый, а интенсивно оранжевый; слѣдовательно, предположеніе С. Н. Алфераки, высказанное имъ нѣсколько лѣтъ назадъ, будто оранжевая окраска основанія клюва есть лишь посмертное явленіе — не подтверждается.

Мы видѣли у берега Колгуева нѣсколько поморниковъ, чернозобыхъ и краснозобыхъ гагаръ; но эти птицы характерны скорѣе для внутренности острова. Бѣлоносая гагара (*Colymbus adamsi* Gray) характерна для морского птичьяго населенія; мы ее не видали, какъ не видалъ и Пирсонъ; но Бетти видѣлъ одну гагару этого вида близъ западныхъ береговъ 3 іюня, а затѣмъ другую въ морѣ 11 іюня. Раза два видѣли мы также, — не у самаго берега, а надъ кошками, въ нѣсколькихъ (5—6) верстахъ отъ него,— свѣтлую съ чернымъ верхомъ головы крачку, вѣроятно, *Sterna macrura* Naum. Пирсонъ и Бетти—оба видѣли нѣсколько этихъ крачекъ въ нѣкоторомъ разстояніи отъ западныхъ береговъ Колгуева, но не на самомъ островѣ, и Бетти полагаетъ, что онѣ не гнѣздятся на островѣ. Возможно, однако, что видъ этотъ гнѣздится на кошкахъ южной оконечности Колгуева, которыя частью не затопляются приливомъ.

Чайки гнѣздятся на островѣ въ изобиліи и являются характерными именно для морского берега острова. Нѣсколько разъ мы видѣли пары очень крупныхъ, почти черныхъ чаекъ съ бѣлыми головами и хвостами и полагаемъ (хотя добыть ихъ и не удалось), что это могли быть лишь большія морскія чайки (*Larus marinus* L.).

Правда, Бетти не видѣлъ ихъ въ изслѣдованныхъ имъ мѣстахъ Колгуева, и Пирсонъ не встрѣтилъ ихъ восточнѣе Бѣлаго моря, но Норденшельдъ нашелъ ихъ въ Югорскомъ шарѣ (A. Stuxberg, „Faunan på och kring Novaja Zemlja“, Stockholm, 1886, стр. 18—23), Зибомъ и Гарви Броунъ—на нижней Печорѣ (Seebohm, „Birds of Siberia“, 1901 г. p. 131), такъ что нахожденіе ихъ на югѣ Колгуева не было бы неожиданнымъ.

Многочисленнѣе была сибирская хохотунья (*L. affinis* Reinh.), но и та попадалась поодиночкѣ и парами. 14 іюля мы добыли

www.libtool.com.cn

здѣсь одинъ экземпляръ—самку съ хорошо развитымъ яичникомъ. Самка эта—весьма точное подобіе самца, добытаго нами 5 іюля въ дельтѣ Двины. Для насъ этотъ экземпляръ оказался интересенъ въ томъ отношеніи, что подтвердилъ выводъ нашъ о неправильности отнесенія L. *affinis*, по окраскѣ маховъ, въ группу серебристыхъ чаекъ (*L. argentatus* Gm. и *L. cachinnans* Pall.): по махамъ сибирская хохотунья сходна съ *L. fuscus* L. и отлична отъ серебристыхъ чаекъ [51]).

Самою обыкновенною чайкой Колгуева является полярная чайка (*L. glaucus* O. Fabr.). Ихъ мы видѣли и парами, и по одиночкѣ, и стайками, какъ въ морѣ и на кошкахъ, такъ и на самомъ берегу. 24 іюня Пирсонъ находилъ еще яйца, но во время нашего посѣщенія повидимому всѣ птенцы уже вывелись. Впрочемъ, нѣкоторыя—очень немногія—изъ этихъ чаекъ выказывали большую смѣлость при приближеніи къ мѣсту ихъ гнѣздованія и съ рѣзкимъ, грубымъ своимъ крикомъ налетали то и дѣло совершенно близко. Большинство же было сравнительно осторожно. Одна изъ ихъ небольшихъ гнѣздовыхъ колоній помѣщалась на низкомъ песчаномъ „заплескѣ“ подъ не высокимъ глинистымъ береговымъ обрывомъ близъ устья р. Бугриной. Здѣсь гнѣздилось около полутора десятковъ паръ, и когда мы приблизились къ колоніи, то чайки эти показали намъ интересный обращикъ сотрудничества. Бо̀льшая часть птицъ бросилась намъ на встрѣчу и съ криками вилась вокругъ насъ, причемъ птицы налетали совсѣмъ близко, желая, видимо, отвлечь наше вниманіе или же остановить открытой силой, — во всякомъ случаѣ явно прикрывая отступленіе своихъ птенцовъ, что имъ отчасти и удалось; въ это же время всѣ бывшіе въ колоніи пуховые птенцы, величиною поменьше, пожалуй, самаго мелкаго чирка, числомъ же болѣе 2-хъ десятковъ, подъ предводительствомъ

---

[51]) Размѣры нашего экземпляра: клювъ по разрѣзу — 74 mm. (2,9 дм.), хребетъ клюва по хордѣ — 51 mm. (2 дм.), по дугѣ — 55 mm. (2,17 дм.), плюсна — 65 mm. (2,55 дм.), средній палецъ съ ногтемъ — 60 mm. (2,36 дм.), ноготь его—7 mm. (0,27 дм.), хвостъ — 170 mm. (6,7 дм.), крыло — 427 mm. (16,8 дм.). Голыя части — какъ у самца, описаннаго выше (гл. I), но спина еще посвѣтлѣе, съ слегка голубоватымъ даже оттѣнкомъ; бѣлое предверщинное пятно перваго махового еще меньше (18 mm. длины) и занимаетъ лишь внутреннее опахало, и то не достигая внутренняго его края. Сѣрое клиновидное пятно даже на третьемъ маховомъ едва-едва уловимо даже при яркомъ солнечномъ освѣщеніи. На 7-омъ махѣ есть только черное пятнышко на краю внѣшняго опахала близъ вершины.

www.libtool.com.cn

3-хъ или 4-хъ старыхъ птицъ, поспѣшно перебрались черезъ неширокую низменную полосу прибрежнаго песку (это было во время прилива) и ушли, все съ тѣми же нѣсколькими старыми птицами во главѣ, далеко въ море. Мы успѣли перехватить лишь одного птенца, да убили пару старыхъ птицъ, одну изъ коихъ сохранили. Когда птенцы скрылись въ морѣ, то и другія взрослыя птицы оставили насъ и стали осторожны.

Другихъ чаекъ мы не встрѣтили на Колгуевѣ. Бетти говоритъ со словъ самоѣдовъ, что зимою посѣщаетъ Колгуевъ бѣлая чайка (*Pagophila eburnea* Phipps), и Бетти нашелъ ея крыло на островѣ.

Море у береговъ Колгуева съ его отмелями и самый берегъ весьма оживлены обиліемъ гагъ, морянокъ, чаекъ и не малымъ числомъ гагаръ. Но кайръ и чистиковъ (роды *Uria* и *Cepphus*), столь оживляющихъ скалистые берега Новой Земли, здѣсь нѣтъ и слѣда, да имъ негдѣ и гнѣздиться на низменномъ, песчаномъ и глинистомъ берегу Колгуева.

Во время ночного отлива—не сильнаго на Колгуевѣ, но обнажающаго большія пространства мелкаго дна—можно видѣть иногда, какъ стайка куличковъ-чернозобиковъ пролетитъ на одну изъ обнажившихся отмелей, но это бываетъ рѣдко, и кулики не характерны для береговой полосы Колгуева [55]).

На основаніи своихъ наблюденій мы очень склонны отнести къ числу прибрежныхъ птицъ пуночку (*Plectrophanes nivalis* L.). Птичка эта многочисленна на островѣ, но мы ни разу не нашли ее на открытой тундрѣ. Она держится исключительно по обрывамъ берега, по крутымъ скатамъ долинъ. Глубокіе сравнительно (мы видѣли футовъ до 40 глубиной) долины есть и въ глубинѣ острова, и не только тамъ, гдѣ протекаютъ рѣчки: въ мягкой, наносной почвѣ Колгуева ничтожные ручейки быстро прорываютъ себѣ глубокое ложе, — и въ такихъ мѣстахъ держится пуночка; берегъ болѣе изрытъ подобными долинами, оврагами или просто щелями, а потому и пуночка является здѣсь гораздо болѣе обыкновенной.

---

[55]) Нужно прибавить, что Бетти удалось добыть на пескахъ около Шарка песчанку (*Tringa arenaria* L.), — самца въ брачномъ перѣ 29 іюня, а 15 августа онъ видѣлъ тамъ же большія стайки этихъ птицъ почти въ полномъ зимнемъ перѣ. Песчанка, конечно, типичный береговой куликъ, но намъ ихъ не пришлось видѣть на Колгуевѣ, какъ не видѣлъ ихъ и Пирсонъ.

www.libtool.com.cn

Бетти находилъ яйца пуночекъ уже 9 іюня, но другія 15 іюня еще строили гнѣзда, а 29 іюня былъ вылетъ молодыхъ. Пирсонъ 23 іюля находилъ нелетныхъ птенцовъ, а летныхъ видѣлъ 3 іюля. Гнѣздятся они, по словамъ Бетти и Пирсона, въ трещинахъ обрывовъ и выстилаютъ свои гнѣзда, свитыя изъ сухой травы, перьями бѣлой куропатки. По нашимъ наблюденіямъ птички эти не пугливы, хотя не всегда подпускаютъ близко, и не перелетаютъ далеко. Летятъ всегда совсѣмъ низко, слѣдуя за неровностями почвы и искусно пользуются этими неровностями—гребнемъ обрыва, или боковыми его выступами,—какъ прикрытіемъ. Особенно охотно садятся онѣ на снѣгъ, обыкновенно у края сугробовъ, въ изобиліи находящихся въ ущельяхъ берега и крутыхъ долинахъ ручейковъ и видимо не тающихъ вполнѣ за лѣто. Ихъ пестрое, бѣлое съ темнымъ, опереніе дѣлаетъ ихъ дѣйствительно почти совсѣмъ незамѣтными на испещренныхъ камнями и пятнами грязи краяхъ этихъ сугробовъ. Въ двухъ случаяхъ мы замѣтили, что пуночки влетали *подъ* сугробъ, гдѣ онъ образовалъ солидный висячій мостъ надъ не большимъ ручьемъ, и выгнать ихъ оттуда не удалось.

Нѣкоторыя изъ пуночекъ еще держались парами — вѣроятно, тѣ, у которыхъ были нелетные птенцы, но значительное большинство летало по нѣсколько штукъ, обыкновенно 4—6 вмѣстѣ [86]).

Лапландскаго подорожника (*P. lapponicus* L.) мы вовсе не видѣли на Колгуевѣ, что и не удивительно, такъ какъ половина іюля — слишкомъ позднее время для этой птицы. Пирсонъ называетъ его самой многочисленной птицей Колгуева и указываетъ, что 3 іюля выводки его держались на берегахъ, видимо пригото-

[86]) 14 іюля мы добыли нѣсколько штукъ и сохранили пару (♀ и ♂). Половые органы ихъ были уже совершенно спавшимися, и начало появляться осеннее оперенье. У самки верхняя сторона песочно-сѣраго, буроватаго цвѣта. Не 4 центральные руля, какъ говоритъ Зибомъ („History of British Birds", v. II, 1884. p. 130.), а шесть—чернобуры съ широкими блѣдно-бурыми съ коричневой примѣсью краями. Остальные рули не чисто бѣлы, но у двухъ крайнихъ паръ вершинныя трети внѣшнихъ и края основной трети внутреннихъ опахалъ чернобуры, у третьей же пары чернобурый цвѣтъ идетъ по внѣшнему опахалу вдоль всего стержня до корня пера, а по краю внутренняго — отъ корня почти до самой вершины. Кроющіе крыла чернобуры съ бѣлыми вершинами. Всѣ первостепенные махи съ блѣдными узкими краями и вершинами, только начиная съ 7-го изъ нихъ бѣлый цвѣтъ замѣтно развитъ у основанія внутренняго опахала. У второстепенныхъ маховъ бурый цвѣтъ все болѣе оттѣсненъ бѣлымъ къ вершинѣ пера и, наконецъ, образуетъ лишь неясное пятнышко на внѣшнемъ опахалѣ. Три самые внутренніе маха черно-буры съ ши-

www.libtool.com.cn

вляясь къ отлету. Однако, Бетти еще 22 іюля видѣлъ стайки ихъ, по нѣсколько выводковъ вмѣстѣ, но уже въ концѣ іюля и въ первыхъ дняхъ августа и онъ замѣтилъ ихъ исчезновеніе. Гнѣздится эта птица, по словамъ Бетти, въ тундрѣ.

Бетти наблюдалъ на берегу у Шарка также невзрослую каменку (*Saxicola oenanthe* L.), появившуюся 8 августа во время сильнаго С.-В. вѣтра и до 25 августа оставшуюся здѣсь.

По открытой сухой тундрѣ и болотамъ Колгуева мы исходили большое пространство. Птичье населеніе сухихъ частей тундры не разнообразно, хотя весьма обильно по числу особей.

Полярный жаворонокъ (*Otocoris alpestris* L.) является наиболѣе многочисленною птицей и безпрестанно попадается на глаза. Бетти нашелъ совсѣмъ готовое гнѣздо безъ яицъ еще 4 іюня, и первое гнѣздо съ яйцами (четыре числомъ) 15 іюня. Во время нашего посѣщенія часть жаворонковъ держалась еще парами, вѣроятно тѣ, у которыхъ птенцы еще не летали. Но чаще, пожалуй, попадались они не большими стайками, штукъ около 5-ти, причемъ, однако, въ этихъ стайкахъ не видно было молодыхъ птицъ въ ихъ однообразномъ темномъ съ пестринками нарядѣ: повидимому старыя птицы послѣ вылета птенцовъ соединяются въ самостоятельныя стайки. 14 іюля мы добыли пару взрослыхъ птицъ, самца и самку. Въ желудкѣ ихъ было много очень мелкихъ камешковъ и остатки насѣкомыхъ. У самки было замѣтно насѣдное пятно. Желтый цвѣтъ лицевыхъ частей обѣихъ птицъ очень блѣденъ [57]).

Не мало летныхъ молодыхъ жаворонковъ попадалось намъ въ

рокими рыжеватыми внѣшними краями и вершинами. Оперенье свѣжее. Самецъ также въ свѣжемъ перѣ, того же ровнаго песочно-сѣровато-бураго окраса головы и верхней стороны. Основанія трехъ крайнихъ рулей безъ чернаго цвѣта, а у вершинъ ихъ несравненно менѣе темнаго цвѣта, чѣмъ у ♀. У четвертой пары почти все внѣшнее опахало бѣло, у 5-й — бѣло лишь основаніе этого опахала. Темный цвѣтъ рулей черенъ, и вершины ихъ блѣдно-коричневато-буры. Большія кроющія крыла бѣлы, на кисти — съ черными кончиками. Основанія первостепенныхъ маховъ бѣлы, второстепенные цѣликомъ бѣлаго цвѣта. 3 внутренніе черны съ широкими рыжими краями.

57) Размѣры № 207 (♂): клювъ по разрѣзу — 17 mm., отъ лобнаго оперенья — 12½ mm., плюсна — 20 mm., задній ноготь — 12 mm., хвостъ — 70 mm., крыло — 100 mm., — а № 208 (♀): клювъ по разрѣзу 15 mm., отъ лобнаго оперенья — 11 mm., плюсна 20 mm., задній ноготь 14 mm., хвостъ 69 mm., крыло 103 mm.

www.libtool.com.cn

тундрѣ, но почти всегда поодиночкѣ и безъ стариковъ. Летали они еще не охотно, подпускали совсѣмъ близко, но довольно быстро бѣгали, искусно прячась между кочками мха. Одинъ экземпляръ былъ нами сохраненъ, другіе были слишкомъ разбиты выстрѣломъ. Эти молодыя птицы, темныя съ густыми однообразными мелкими охристыми пятнышками, не представляютъ никакого сходства со старыми птицами [58]). Жаворонки держались не только на сухой тундрѣ, но и близь снѣговыхъ ручьевъ.

Уступаетъ полярнымъ жаворонкамъ по численности, но все же весьма многочисленъ въ тундрѣ — тулесъ (*Charadrius helveticus* Briss.). Во время нашей поѣздки они еще держались парами, имѣя, очевидно, не летныхъ птенцовъ. Только одинъ разъ нашли мы тройку, изъ коихъ одна была молодой птицей, уже вполнѣ опереннной и хорошо летавшей. Самки теперь уже не отводили насъ отъ гнѣзда, представляясь хромыми и вообще увѣчными, какъ это они дѣлаютъ при приближеніи человѣка къ яицамъ или едва вылупившимся птенцамъ, но оба родителя со своимъ громкимъ и пріятнымъ крикомъ, нѣсколько напоминающимъ пожалуй крикъ щеголя (*Totanus fuscus* L.), носились вокругъ широкими кругами, когда мы приближались къ занятому ими участку. При этомъ оба были очень осторожны, не подлетая на выстрѣлъ. Нужно было либо уйти прочь, либо долгое время лежать неподвижно, чтобы птицы успокоились и спустились на землю. Но стоило снова встать, какъ самецъ, стоявшій гдѣ-нибудь на высокой кочкѣ, подавалъ голосъ, и оба опять начинали свое безконечное круговое путешествіе. Пары тулесовъ мы встрѣчали весьма равномѣрно разбросанными по тундрѣ, но никогда не видѣли двухъ паръ вмѣстѣ или близко рядомъ. Очевидно, каждая пара выбираетъ для себя достаточно просторный участокъ, куда не допускаетъ сосѣднихъ паръ [59]).

---

[58]) У нашего экземпляра (№ 232) на краяхъ махонъ и большихъ кроющихъ крыла замѣтны уже буровато-винно-розовые края. Край перваго маха бѣлый, брюхо и горло охристо-бѣловаты. Хребетъ клюва—11 mm., задній пальецъ—$6^1/_2$ mm., его коготь—7 mm., хвостъ—60 mm., крыло—92 mm.

[59]) Органы размноженія у добытыхъ нами тулесовъ были еще довольно хорошо развиты; testiculi самца 2 mm. діаметромъ и 6 mm. длиной, а долька яичника самки до 1 mm. діаметромъ. Въ желудкахъ птицъ мелкіе камешки. Оперенье изношенное, особенно у самки, которая на спинѣ почти однообразно бурая, снизу же черно-бурыя перья перемѣшаны съ бѣлыми. Самецъ въ хорошемъ еще брачномъ нарядѣ.

www.libtool.com.cn

Пирсонъ въ послѣдней недѣлѣ іюня находилъ и кладки и пуховыхъ птенцовъ. Бетти 14 іюня находилъ полныя кладки (4 яйца), а 1 іюля яйца были уже съ вполнѣ сформированными птенцами. Съ конца іюля онъ уже наблюдалъ тулесовъ огромными стаями.

Немногимъ уступаютъ тулесамъ въ числѣ весьма многочисленныя и повсюду попадающіяся въ тундрѣ бѣлыя куропатки (*Lagopus albus* Gm.) Странствуя по тундрѣ, то и дѣло поднимали мы ихъ, причемъ одиночныя птицы обыкновенно поднимались очень далеко (40—80 шаговъ), со своимъ грубымъ, нѣсколько хриплымъ, глухимъ крикомъ, если мы заставали ихъ на мху тундры. Въ болѣе же травянистыхъ мѣстахъ, въ низинкахъ, гдѣ трава высока, онѣ подпускали близко. Одиночныхъ, вѣроятно частью холостыхъ птицъ, а частью самцовъ отъ выводковъ, было много, но не мало и выводковъ, крайне многочисленныхъ, обыкновенно въ 10—12 штукъ, а нѣкоторые показались намъ и еще больше. Птенцы были еще съ перепела величиной или иные чуть побольше. Однако летѣли они бойко и, поднявшись съ шумомъ и пискомъ, разлетались въ разныя стороны за нѣсколько десятковъ шаговъ. Найти птенцовъ вторично безъ собаки мы нашли невозможнымъ, не затрачивая больше времени, чѣмъ это было бы разумно въ нашемъ положеніи. Выводки мы каждый разъ находили въ сравнительно болѣе сырыхъ мѣстахъ, а главное хотя бы нѣсколько углубленныхъ, гдѣ травяной покровъ, не смотря на господствующіе здѣсь почти постоянно рѣжущіе вѣтры, достигалъ до фута и даже иногда немного болѣе въ высоту.

Первымъ обыкновенно поднимался самецъ, а вслѣдъ за нимъ и самка, и старались обычными пріемами привлечь на себя вниманіе, летя низко, какъ бы съ трудомъ, садясь шагахъ въ 20—30 отъ человѣка и открыто бѣгая по землѣ, но все время удаляясь отъ мѣста, гдѣ находится выводокъ. Стоило только, не обращая на эти хитрости вниманія, повернуть въ противоположную сторону и сдѣ-

---

Вотъ размѣры обѣихъ птицъ въ mm.

	♂	♀
клювъ по разрѣзу	31	34
„ отъ оперенья лба .	29	29½
плюсна (цѣтчатая)	(попор.)	50
хвостъ.	78	73½
крыло.	191	193

www.libtool.com.cn

лать нѣсколько шаговъ, какъ изъ подъ ногъ съ пискомъ начинали подниматься птенцы. Тогда картина сразу совершенно измѣнялась. Оба старика, и самецъ, и самка, бросались лётомъ назадъ, подъ ноги людямъ, и съ взъерошенными перьями, съ полураспущенными внизъ крыльями начинали бѣгать безпорядочно туда и сюда буквально подъ самыми ногами, издавая тревожное хрипѣнье и кваканье. Выраженіе крайняго безпокойства и даже ужаса въ ихъ голосѣ и всей фигурѣ и, не смотря на то, самоотверженная смѣлость, съ которой они бросались почти въ руки ради защиты своихъ птенцовъ, были трогательны. Мы добыли лишь пару почти у самаго берега моря, ♂ и ♀ — оба отъ одного выводка. (У самца testiculi имѣли 10 mm. въ діам.; у самки большое насѣдное пятно съ кое гдѣ начинающими пробиваться пеньками).

Пирсонъ нашелъ на Колгуевѣ одно гнѣздо бѣлой куропатки съ 14-ю яйцами, но Бетти не находилъ болѣе 12-ти. Бетти говоритъ, что самки сидѣли на гнѣздахъ очень крѣпко, но самцы были осторожны, зато не прятались, такъ что ихъ издалека можно было видѣть. 25 іюля онъ добылъ пѣтуха съ пробивающимися рыжими перьями на спинѣ и готовыми слинять когтями. 18 іюля онъ видѣлъ 8 пѣтуховъ вмѣстѣ и затѣмъ они продолжали собираться въ стайки. До 22 іюля Бетти не видалъ молодыхъ, но въ этотъ день нашелъ два выводка поршковъ, причемъ птенцы каждаго выводка были весьма неравны между собой по величинѣ. (Мы этого не замѣтили; наоборотъ, птенцы казались намъ равно развитыми). Выводки онъ находилъ не въ травянистыхъ мѣстахъ, гдѣ ранѣе лѣтомъ держались птицы, но въ зарослякъ полярныхъ ивъ. (Мы находили ихъ и въ травянистыхъ мѣстахъ). 2 августа Бетти нашелъ выводокъ птенцовъ величиною почти съ матку. По словамъ самоѣдовъ, куропатки зимуютъ на островѣ.

Ввиду сложности линекъ куропатки мы считаемъ небезъинтереснымъ привести нѣкоторыя подробности о нашихъ птицахъ.

Самецъ: Клювъ по разрѣзу $24^1/_2$ mm., отъ оперенья лба (по хордѣ) — 20 mm.; высота клюва у основанія 10 mm.; плюсна — 39 mm.; ноготь средняго пальца — 16 mm.; хвостъ — 126 mm.; крыло 209 mm. Верхняя сторона вся темная, чернобурая съ ржавчатыми и охристыми пестринами; одно изъ длинныхъ верхнихъ кроющихъ хвоста бѣло. Крылья бѣлы, съ бѣлымъ стержнемъ перваго маха. Самыя внутреннія изъ второстепенныхъ маховыхъ съ

www.libtool.com.cn

частью ихъ большихъ и среднихъ кроющихъ окрашены, какъ спина. Подмышечныя, нижнія кроющія хвоста, брюхо, часть перьевъ боковъ, середина груди — бѣлы. Остальное оперенье темное, т. е. частью пестрое свѣтло-ржавчато-охристое съ черно-бурыми пестринами, частью же почти ровнаго темнаго, густо рыже-каштановаго цвѣта; таковы: большая часть зоба и его боковъ, горло и часть перьевъ на бокахъ головы.

Самка: длина клюва по разрѣзу 22 mm., а отъ лобнаго опереніе 17½ mm., высота его у основанія 10 mm., плюсна 40 mm., ноготь средняго пальца—9,9 mm.,—хвостъ 121 mm., и крыло—199 mm. Вся верхняя сторона (кромѣ одного бѣлаго пера въ числѣ длинныхъ кроющихъ хвоста) темная, хотя въ общемъ и свѣтлѣе, чѣмъ у самца, ибо всѣ перья съ широкими бѣловато-охристыми краями вершинной части. Крылья бѣлыя съ темнымъ стержнемъ даже и перваго маха; внутреннія изъ второстепенныхъ маховыхъ со всѣми ихъ большими и средними кроющими темныя, какъ спина. Подмышечныя бѣлы, какъ и небольшія пространства у боковъ нижней части спины. Остальная нижняя сторона охристая, слегка ржавчатаго оттѣнка, съ черно-бурыми поперечными полосами въ подхвостьѣ, на груди и зобѣ, и болѣе рѣдкими и крупными пестринами на бокахъ. На задней части груди и передней — брюха есть довольно много отдѣльныхъ бѣлыхъ перьевъ. Перышки, пробивающіяся на насѣдномъ пятнѣ, всѣ чисто бѣлыя. Это послѣднее обстоятельство служитъ иллюстраціей того общаго правила, что у птицъ взамѣнъ случайно или нарочно вырванныхъ или вообще преждевременно удаленныхъ перьевъ развиваются перья не того окраса, который соотвѣтствуетъ сезону развитія этого новаго пера, но слѣдующаго, по времени, наряда. Такимъ путемъ у молодыхъ птицъ можно еще лѣтомъ вызвать ростъ нѣсколькихъ перьевъ зимняго наряда, чѣмъ профессіональные птицеловы нерѣдко пользуются для опредѣленія пола молодыхъ птицъ тѣхъ видовъ, кои во взрослomъ нарядѣ имѣютъ половыя отличія. Можно еще отмѣтить, что у обѣихъ птицъ нѣтъ перьевъ, окрашенныхъ частью въ бѣлый, частью въ ржавчатый цвѣтъ, какъ это нерѣдко бываетъ у бѣлыхъ куропатокъ.

Остальные виды Колгуевской тундры малочисленны сравнительно съ полярными жаворонками, тулесами и бѣлыми куропатками. Именно мы видѣли всего нѣсколько красно-грудыхъ конь-

www.libtool.com.cn

ковъ (*Anthus cervinus* Pall.), и одинъ самецъ въ прекрасномъ нарядѣ былъ добытъ, но не сохраненъ. Позже мы добыли самку этого вида, шкурка которой находится въ нашей коллекціи. [58]) Бетти замѣчаетъ, что вовсе не видѣлъ этихъ птицъ на восточной сторонѣ острова, на западной же онѣ были далеко не обыкновенны. 10 іюня онъ нашелъ одно гнѣздо, свитое исключительно изъ травы, съ 6-ю яйцами. Пирсону удалось найти между 23 іюня и 3 іюля 4 гнѣзда, изъ коихъ 2 со свѣжими яйцами, 1 съ насиженными и 1 съ птенцами. Бетти видѣлъ кромѣ того одну стайку луговыхъ коньковъ (*A. pratensis* Briss.) 3-го августа, Пирсонъ же вовсе не встрѣтилъ этого вида. Въ чертѣ тундры добыли мы одну молодую бѣлую трясогузку *Motacilla alba* L.), самца, еще не летающаго, такъ что гнѣздованіе этой птички на Колгуевѣ несомнѣнно. Впрочемъ, это было очевидно и изъ наблюденій Бетти. 12 іюня онъ видѣлъ пару бѣлыхъ трясогузокъ, а 9 августа тамъ же наблюдалъ 5 штукъ, изъ коихъ было 3 молодыхъ. 14 августа въ другомъ мѣстѣ острова онъ видѣлъ 6 штукъ, а послѣ того вдоль восточнаго берега, у станового Шарка, летѣло довольно много старыхъ и молодыхъ. Пирсонъ также видѣлъ нѣсколько трясогузокъ на островѣ. [59]).

Сравнительно рѣдки были на Колгуевѣ галстучники (*Charadrius hiaticula* L.). Страннымъ образомъ мы ихъ вовсе не видѣли на морскомъ берегу и у озеръ, встрѣчали же раза три или четыре на сухой тундрѣ, гдѣ находили и ихъ крупнаго родственника, тулеса; одна или обѣ птицы летѣли намъ навстрѣчу и летали вокругъ

---

[58]) Вотъ краткое описаніе этого экземпляра: клювъ по разрѣзу — 15 mm., по хребту 11 $^1/_2$ mm., плюсна — 21 mm., задній палецъ 8 mm., его коготь 9 $^1/_2$ mm., хвостъ — 59 mm., крыло — 80. Рѣзкая пятнистость не только надхвостья, но и длинныхъ нижнихъ кроющихъ хвоста и слегка винно—ржавчатый налетъ на передней сторонѣ шеи сразу отличаютъ именно данный видъ, любезно опредѣленный для насъ В. Л. Біанки. У крайней пары рулей основаніе внѣшняго опахала и основная и внутренняя половина внутренняго — темно-буры, внѣшне - вершинная половина пера бѣлая съ легкимъ буроватымъ налетомъ къ вершинѣ внѣшняго опахала. На второй парѣ рулей имѣется лишь бѣловатое вершинное пятнышко около 2 mm. длины.

[59]) Размѣры нашего экземпляра: клювъ по разрѣзу — 14 mm., плюсна 23 mm., задній палецъ 5 $^1/_4$ mm., его ноготь 7 $^1/_3$ mm., хвостъ — 61 mm. (основанія многихъ рулей еще не совсѣмъ вышли изъ пеньковъ), крыло 7 $^1/_2$ mm., махи на значительномъ протяженіи въ пенькахъ, особенно мало развиты большіе махи.

www.libtool.com.cn

со своимъ не громкимъ, высокимъ, какъ бы стонущимъ крикомъ. Онѣ не были особенно осторожны, и мы легко добыли 15 іюля 1 экземпляръ, оказавшійся самкой съ еще не спавшимся яичникомъ [60]). Бетти находилъ галстучника во многихъ мѣстахъ Колгуева, какъ на берегу, такъ и внутри, на самыхъ даже высокихъ мѣстахъ острова.

Камнешарокъ мы вовсе не видѣли. Бетти говоритъ объ этихъ куликахъ (*Strepsilas interpres* L.), что они очень многочисленны, особенно близъ озеръ, даже и далеко внутри острова, и, судя по поведенію, очевидно, гнѣздятся. 30 іюня онъ нашелъ 4 пуховыхъ птенцовъ, разбѣжавшихся изъ гнѣзда. И по словамъ Пирсона камнешарки на Колгуевѣ приблизительно такъ же многочисленны, какъ тулесы, и гнѣздятся рядомъ съ послѣдними на тундрѣ, причемъ ведутъ себя очень шумно, когда люди приближаются къ ихъ гнѣзду. Тѣмъ страннѣе, что мы не могли ихъ найти.

Гнѣздится на тундрѣ и глупая сивка (*Charadrius morinellus* L.). Одну птицу видѣлъ Бетти 10 іюня и затѣмъ въ другой части острова 22 іюня нашелъ гнѣздо съ 4-мя яйцами и убилъ самку, а 24 іюня добылъ другую самку отъ гнѣзда. Ни Пирсонъ, ни мы не видѣли этой птицы, какъ не видѣли и золотистой ржанки (*Char. pluvialis* L.); одну линяющую птицу этого вида видѣлъ Бетти 17 іюля, — очевидно, залетную. Случайно же залетнымъ былъ очевидно и молодой самецъ чечетъ (*Acanthis linaria* L.), 24 іюня застрѣленный Пирсономъ.

Мы не встрѣтили никакихъ хищниковъ на Колгуевѣ, а Пирсонъ видѣлъ только одну бѣлую сову (*Nyctea nivea* L.). Бетти видѣлъ много этихъ совъ, почти со дня своей высадки, при чемъ до первыхъ чиселъ іюля количество ихъ все возрастало. Сначала видны были лишь темные экземпляры; старые самцы показались позднѣе. Погадки ихъ иногда содержали рыбьи кости, одинъ разъ— кости мелкаго млекопитающаго, обыкновенно же птичьи кости.

---

[60]) Размѣры ея: хребетъ клюва—13 mm., плюсна—26 mm., хвостъ 55 mm., крыло 122 mm. Отъ самцовъ, съ коими мы ее сравнивали, отличается не только менѣе рѣзкими очертаніями и буроватымъ оттѣнкомъ черныхъ частей оперенія, но и тѣмъ, что темная окраска уздечекъ не распространяется на кроющія перья уха, что лобъ не бѣлый, а блѣдно охристый, и крайняя пара рулей не вся бѣлая, но съ рѣзкой темной поперечной предвершинной полосой внутренняго опахала (всѣ 12 рулей цѣлы).

www.libtool.com.cn

Бетти увѣренъ, что полярная сова не гнѣздится на Колгуевѣ, а только прилетаетъ сюда, и самоѣды утверждаютъ то же самое.

Дербника (*Lithofalco aesalon* Tunst.) видѣлъ Бетти лишь дважды, именно 4 августа и 5 августа — 3 штуки, очевидно, залетныхъ. — Но сапсанъ (*Falco peregrinus* Tunst.) и гнѣздится на Колгуевѣ. 5 іюня Бетти нашелъ гнѣздо съ 4 яйцами; оно представляло собою просто углубленіе въ землѣ на небольшомъ горизонтальномъ пространствѣ въ покатомъ берегу р. Гусиной; погадокъ у гнѣзда не было. Самецъ былъ добытъ, но самка и недѣлю спустя видна была носящеюся надъ этимъ мѣстомъ, видимо не найдя себѣ пары. 14 августа старый соколъ этого вида былъ замѣченъ Бетти на горѣ Совандей, и съ половины же августа видно было нѣсколько молодыхъ сапсановъ, которые пролетали по одному, по два и по три.

Къ птицамъ тундры можно причислить и поморника короткохвостаго (*Stercorarius crepidatus* Gm.), хотя его встрѣчаешь всюду на островѣ. Иныхъ мы видѣли и въ морѣ, даже далеко отъ береговъ, чаще близь берега; на тундрѣ же ихъ можно было встрѣтить повсюду, обыкновенно парами, иногда поодиночкѣ. Обыкновенно они сидятъ, по одному или оба вмѣстѣ, на очень большихъ, илистыхъ кочкахъ, которыхъ не мало видно на тундрѣ, и съ этой возвышенности стерегутъ свою добычу или приближеніе врага. Намъ показалось, что на сырыхъ мѣстахъ тундры ихъ можно встрѣтить чаще. Въ большинствѣ случаевъ эти птицы были крайне осторожны. Только близь самаго берега одного изъ сравнительно крупныхъ озерокъ, близь р. Васькиной, верстахъ въ 4 отъ морского берега, мы нашли цѣлую колонію поморниковъ паръ въ 7 или 8. Одна изъ этихъ паръ держалась очень тѣсно и близко налетала на людей, причемъ мы добыли самку со спавшимся яичникомъ (15 іюля около 1 часу ночи). На тундрѣ же каждая пара, повидимому, имѣла свой собственный участокъ. Рѣшительно всѣ поморники, которыхъ мы видѣли на Колгуевѣ принадлежали къ свѣтлой формѣ.

Убитая нами самка отрыгнула цѣльнаго птенца чайки, величиною съ добраго коростеля или даже чуть побольше, — вообще огромнаго для такой сравнительно небольшой птицы, какъ *St. crepidatus*. Намъ показалось, что это птенецъ *L. glaucus* O. Fabr., но онъ уже началъ разлагаться, и мы его не сохранили.

www.libtool.com.cn

Бетти говоритъ объ этой птицѣ слѣдующее: на морѣ она грабитъ чаекъ, на тундрѣ же систематически обворовываетъ гнѣзда другихъ птицъ. Онъ никогда не видѣлъ колоніи ихъ или даже двухъ паръ вмѣстѣ. На каждую гнѣздящуюся пару приблизительно приходится участокъ около 16 квадратныхъ верстъ. Всѣ принадлежали къ свѣтлой формѣ. 17 іюня онъ находилъ уже полу-насиженныя яйца. Нѣкоторыя гнѣзда были простымъ углубленіемъ почвы, въ другихъ же трава была сложена въ видѣ подстилки. 26 іюля онъ нашелъ уже почти взрослаго птенца съ хорошо развитыми махами; птица была найдена около озера, гдѣ бѣгала и пряталась въ травѣ, и была поймана живою, причемъ сильно кусалась, но не подавала голоса. Родители нисколько не безпокоились о ней. У гнѣзда же они ведутъ себя совсѣмъ иначе, что и мы имѣли случай наблюдать неоднократно. Ни въ одномъ случаѣ поморники не бросались на посѣтителя ихъ гнѣзда, но употребляли всякія хитрости, чтобы отманить его и тѣмъ усерднѣе, чѣмъ ближе онъ подходитъ къ гнѣзду. Когда, наконецъ, человѣкъ находится у самаго гнѣзда, обѣ птицы держатъ себя совершенно одинаково; какъ бы впадая въ совершенно безпомощное состояніе, онѣ сидятъ на водѣ или на землѣ, почти на своихъ хвостахъ, ударяя крыльями впередъ и мяуча, какъ кошки.

Пирсонъ видѣлъ этихъ поморниковъ облетающими тундру партіями отъ двухъ до восьми штукъ, но гнѣздъ не нашелъ [61]).

Т. Бетти и Пирсонъ видѣли на Колгуевѣ близь моря нѣсколькихъ среднихъ поморниковъ (*Stercorarius pomatorhinus* Temm.), но безъ всякихъ указаній на то, чтобы онѣ тутъ гнѣздились. На

---

[61]) Вотъ нѣкоторыя данныя о нашемъ экземплярѣ (№ 218). Клювъ по разрѣзу — 48 mm.; хребетъ клюва, по хордѣ, — 33½ mm., плюсна, спереди съ поперечными щитками, — 50 mm.; средній палецъ съ когтемъ — 49½ mm.; крыло — 345 mm.; хвостъ — 223 mm.; центральная пара рулей на 74 mm. длиннѣе сосѣднихъ и на 93 mm. длиннѣе крайнихъ, заострена. Всего рулей 12; верхняя сторона сѣровато-бурая съ чернобурыми рулями и махами, послѣдніе (первостепенные) съ бѣлыми стержнями. Лобъ у основанія клюва, кроющія уха и бока шеи блѣдно-желтоваты, задняя сторона шеи съ неясными блѣдно-сѣро-желтыми пестринами. Подхвостье, голени, самая задняя часть брюха, бока и подмышечныя сѣровато-буры, нѣкоторыя изъ послѣднихъ съ бѣлыми пятнами. Остальная нижняя сторона бѣлая, но не только бока груди зоба, но и весь зобъ съ прилегающими къ нему частями груди и шеи сплошь буровато-сѣрый, довольно темный, хотя и посвѣтлѣе верха и подхвостья.

www.libtool.com.cn

Колгуевѣ мы ихъ не видѣли, но въ горлѣ Бѣлаго моря и на Баренцовомъ морѣ мы не разъ видали всѣхъ трехъ поморниковъ (*St. crepidatus* Gm., *St. pomatorhinus* и *St. parasiticus* L.), причемъ нѣкоторыя особи средняго поморника изъ числа видѣнныхъ на Бѣломъ морѣ принадлежали, повидимому, къ темной формѣ (возможно, однако, что это были просто невзрослыя особи: мы ихъ видѣли издали [62]).

Значительная часть поверхности Колгуева покрыта самой разнообразной величины озерами, лужами и болотами. Ходьба по этимъ болотамъ и лужамъ сравнительно довольно удобна, такъ какъ даже въ половинѣ іюля нога обыкновенно уходитъ въ грязь и воду менѣе, чѣмъ по колѣно, встрѣчая надежную ледяную опору. Почти на каждомъ озеркѣ, — хотя бы всего величиною въ какихъ-нибудь 150—200 шаговъ въ длину и втрое меньше въ ширину,—держутся гагары, въ восьми или девяти случаяхъ изъ десяти—краснозобыя (*Colymbus septentrionalis* L.). Въ большинствѣ случаевъ онѣ держались парами, по одной парѣ на каждомъ водоемѣ, но попадались и по одиночкѣ, и тройками, но все взрослыя птицы; птенцовъ ихъ мы не видѣли. Днемъ онѣ часто летали къ морю или въ разныхъ направленіяхъ надъ тундрой, обыкновенно очень высоко, со своимъ характернымъ карканьемъ. Ихъ протяжнаго стонущаго крика намъ на Колгуевѣ не пришлось слышать. Одиночныя птицы и стайки были осторожны, но тѣ, которыя держались парами, подпускали сравнительно близко, отплывая лишь къ другой сторонѣ озерка. На узкихъ, продолговатыхъ озеркахъ, какихъ не мало на тундрѣ, обѣ птицы обыкновенно медленно плыли передъ нами, не допуская на выстрѣлъ, въ противолежащій конецъ озерка, а когда мы подходили уже близко къ этому концу, идя вдоль озера, то онъ возвращались назадъ на другой конецъ, но не вплавь и не ныряньемъ (можетъ быть, по причинѣ сравнительной мелкости многихъ изъ этихъ озерокъ), а на крыльяхъ. Однако, дѣлали онѣ этотъ перелетъ не надъ тундрой, а надъ озеромъ же, пролетая поэтому мимо человѣка и давая хорошій случай къ выстрѣлу. Это мы наблюдали не разъ, но лишь ночью.

---

[62]) На Соловецкихъ островахъ Бѣлаго моря темная форма *St. crepidatus* попадается нерѣдко. Тамъ случается иногда видать гнѣздящіяся пары, представляющія союзъ бѣлой и темной формы. Одна такая пара, добытая мною въ 1893 году, находится въ Зоологическомъ Музеѣ Московскаго Университета.

Б. Житковъ.

www.libtool.com.cn

Пирсонъ находилъ яйца этихъ гагаръ уже 24 іюня, а 30 іюня одинъ изъ самоѣдовъ принесъ Бетти пухового птенца этого вида и разсказалъ, что птенецъ, этотъ, будучи преслѣдуемъ, выбѣжалъ на сушу. Бетти замѣчаетъ, что не счелъ бы возможнымъ повторять этого разсказа, если бы не имѣлъ серьезнаго основанія довѣрять правдивости этого самоѣда. Я долженъ прибавить, что не вижу ничего страннаго въ словахъ этого самоѣда, послѣ того, какъ имѣлъ случай держать въ неволѣ въ Лифляндіи, пухового птенца близкаго вида (*C. arcticus* L.) и наблюдать его пріемы.

Что касается чернозобыхъ гагаръ (*Col. arcticus* L), то онѣ были не только по меньшей мѣрѣ вшестеро малочисленнѣе, но и осторожнѣе. Одинъ изъ случайныхъ нашихъ спутниковъ добылъ полувзрослаго птенца,— уже въ перьяхъ,— этого вида, судя по его описанію величины, повадокъ и оперенья родителей,—но по обстоятельствамъ добычу пришлось бросить, и мы этого птенца не видѣли. Бетти не удалось сдѣлать никакихъ наблюденій надъ гнѣздованіемъ и выводомъ этой птицы, хотя онъ видѣлъ ихъ почти ежедневно. Пирсонъ же видѣлъ нѣсколько паръ и нашелъ два ихъ новыхъ гнѣзда, но яицъ въ нихъ еще не было (это было 4 іюля).

Птичье населенье собственно озеръ тундры и сводится къ этимъ двумъ видамъ гагаръ, но на маленькихъ озеркахъ, скорѣе лужахъ, мы видали еще плавающихъ птицъ—куличковъ-поплавковъ (*Phalaropus hyperboreus* L.). Эти кулички многочисленны на островѣ. Мы ихъ видали по одному, парами и по нѣсколько штукъ вмѣстѣ, какъ на лужахъ и небольшихъ озеркахъ, такъ и на мокрыхъ травянистыхъ болотахъ, гдѣ въ травѣ стояла вода. И на лету, и сидя на водѣ они очень часто издавали свой крикъ, чрезвычайно похожій на „пшиканье“ бекаса, но гораздо мягче и много слабѣе. Въ Симбирской губ., гдѣ поплавки стайками встрѣчаются обыкновенно во второй половинѣ іюля и въ августѣ, намъ не приходилось, сколько помнимъ, слышать ихъ крики. Вели себя эти кулички различно. Стайки, въ 3—4 штуки обыкновенно, плававшія на лужахъ и озерахъ, были смирны до крайности, совершенно спокойно плавая и покрикивая въ какихъ-нибудь 8 — 10 аршинахъ отъ человѣка. Судя потому, что обыкновенно считается извѣстнымъ объ образѣ жизни этихъ птицъ, мы были увѣрены, что эти небольшія стайки состоятъ изъ окончившихъ кладку самокъ; но мы ошибались. Всѣ три экземпляра, добытые нами изъ этихъ стаекъ, ока-

www.libtool.com.cn

зались самцами съ уже довольно значительно спавшимися сѣменниками. Одинъ самецъ выбитъ изъ одной стайки, два другіе—однимъ выстрѣломъ изъ другой, и послѣдніе сохранены [63]). Послѣ выстрѣловъ или просто спугнутыя, стайки эти спокойно перелетали на другія озерки и не возвращались (по крайней мѣрѣ вскорѣ). Совсѣмъ иначе вели себя тѣ пары поплавковъ, коихъ мы поднимали, проходя по обильнымъ водой травянистымъ болотамъ. Они были довольно пугливы, поднимаясь далеко впереди при плескахъ воды подъ ногами, но не улетали спокойно прочь, а, наоборотъ, со всѣми признаками явнаго безпокойства и постояннымъ тревожнымъ крикомъ носились кругомъ, не подлетая, впрочемъ, особенно близко. Даже выстрѣлы не прогоняли ихъ съ болота, и только когда люди уходили прочь, птички эти опускались въ болото.

Видя, что птицы эти явно вылетаютъ отъ гнѣздъ,—а вѣрнѣе сказать, по времени года, да и ихъ осторожному поведенію,—отъ птенцовъ, мы были увѣрены (слѣдуя, опять таки, обычному мнѣнію, что у этихъ птицъ самки не принимаютъ участія въ насиживаніи яицъ и воспитаніи дѣтей), что имѣемъ въ этомъ случаѣ дѣло съ самцами. Мы добыли изъ такой пары одинъ, болѣе безпокойный и менѣе осторожный экземпляръ [64]), который оказался самкою съ довольно хорошо еще развитымъ яичникомъ.

Конечно, при краткости нашихъ наблюденій, они даютъ намъ основаніе лишь для того вывода, что желательны все еще дальнѣйшія наблюденія надъ этими интересными птицами.

Треворъ-Бетти также нашелъ плавунчика весьма распространеннымъ на Колгуевѣ, гдѣ почти на каждомъ озеркѣ съ какой-нибудь растительностью онъ находилъ одну, двѣ или три пары. 30 іюня онъ уже нашелъ крошечныхъ пуховыхъ птенцовъ, а въ началѣ второй половины іюля масса поплавковъ плавали на морѣ стайками отъ 8 до 20 штукъ. Наблюденій надъ ихъ брачной жизнью Треворъ-Бетти, повидимому, не сдѣлалъ [65]).

---

[63]) №№ 215 и 216, 14 іюля.

[64]) № 214, 14 іюня.

[65]) Вотъ размѣры нашихъ экземпляровъ *Phal. hyperboreus* L. въ mm.

	№ 214, ♀.	№ 215, ♂.	№ 216, ♂.
хребетъ клюва . . .	23	$19^1/_2$	$21^1/_2$
плюсна.	20	21	20
хвостъ	49	46	48
крыло	106	101	104

www.libtool.com.cn

На одномъ изъ травянистыхъ болотъ мы подняли не только пару круглоносыхъ поплавковъ, но и еще какого-то куличка, который такъ же, какъ и они, леталъ безпокойно широкими кругами, держась подальше, чѣмъ тѣ, и издавая нѣсколько иной крикъ; хотя онъ леталъ съ тою же замѣчательной быстротой и легкостью полета, однако, былъ значительно, почти въ полтора раза, крупнѣе. Добыть его намъ не удалось, а потому мы можемъ лишь предполагать, что это былъ плосконосый поплавокъ (*Phalaropus fulicarius* L.) — по крайней мѣрѣ мы не могли его признать за чернозобика или какого-либо другого изъ намъ по полету и голосу извѣстныхъ куличковъ.

Бетти нашелъ пару этихъ рѣдкихъ у насъ птицъ 4 іюня у р. Кривой, гдѣ онѣ, надо думать, гнѣздились (кстати сказать, три года спустя гнѣздованіе *Ph. fulicarius* L. было доказано для Новой Земли), но Пирсонъ ихъ не видалъ. Равнымъ образомъ ни Пирсону, ни намъ не удалось встрѣтить на Колгуевѣ морского песочника, краснозобика, средняго кроншнепа и малаго веретенника. Бетти же 4 іюня видѣлъ пару крупныхъ куликовъ, которыхъ онъ не успѣлъ опредѣлить точно, но полагаетъ, что это были малые веретенники (*Limosa rufa* Briss.). 7 іюня онъ видѣлъ пару кроншнеповъ (*Numenius phaeopus* L.), и птица эта, вѣроятно, здѣсь гнѣздящаяся, извѣстна самоѣдамъ Колгуева. 4 іюля Бетти добылъ одного краснозобика (*Tringa subarquata* Güld.) изъ стайки чернозобиковъ, а позже еще 1 экземпляръ [66]).

Морскихъ же песочниковъ (*Tringa maritima* Brünn.) съ 10 іюня Бетти видалъ не разъ, по одному, по парѣ и до 5 штукъ вмѣстѣ,

---

Всѣ три птички еще въ брачномъ нарядѣ, но уже со слѣдами начавшейся линьки: у самки нѣкоторыя перья темени съ бѣлыми краешками. На плечахъ, спинѣ, особенно передней, между темными бархатисто-сѣробурыми со слегка какъ бы винным оттѣнкомъ лѣтними перьями, съ яркими охристо-ржавчатыми краями, уже нѣсколько обношенными, есть нѣсколько свѣжихъ, пепельно-буровато-сѣрыхъ перьевъ съ бѣлыми большими вершинами; у самцовъ значительно менѣе слѣдовъ линьки, но среди темныхъ перьевъ груди уже пробиваются перья блѣдныя съ бѣлыми краями.

[66]) По крайней мѣрѣ такъ говорится на стр. 209 — 210 его книги, но странно, что въ главѣ, посвященной птицамъ Колгуева, объ этой птицѣ не упоминается вовсе, и въ счетъ 47 найденныхъ имъ видовъ она не внесена. Это, конечно, можетъ быть простой недосмотръ, по забывчивости, хотя и нелегко себѣ представить, чтобы арктическій путешественникъ — орнитологъ могъ забыть о существованіи этой загадочной птицы.

www.libtool.com.cn
какъ у р. Гусиной, такъ и на береговыхъ пескахъ, но по поведенію ихъ полагаетъ, что они не гнѣздились на Колгуевѣ.

Не видалъ Пирсонъ на Колгуевѣ и турухтановъ, *Totanus (Machetes) pugnax* Briss., но мы ихъ встрѣчали на болотистыхъ мѣстахъ. На одномъ болотѣ, на берегу небольшого озерка, мы подняли пару турухтановъ, повидимому, двухъ самокъ. Онѣ летали вокругъ насъ съ такимъ же глухимъ, но довольно громкимъ кряхтеньемъ, какъ и тѣ, которыхъ мы видѣли въ дельтѣ Двины, только были еще осторожнѣе. Часто онѣ садились на сухую тундру, на противоположномъ высокомъ берегу озерка, какъ разъ на линіи горизонта, иногда вмѣстѣ, иногда порознь, и оттуда слѣдили за нами. Одинъ экземпляръ намъ удалось добыть. Это была самка со спавшимся уже яичникомъ, но еще хорошо виднымъ яйцеводомъ. Птица эта линяла и по характеру оперенія похожа на экземпляры, добытые нами въ дельтѣ Двины (№№ 157 и 158). Половина или треть перьевъ верхней стороны бархатисто-чернаго цвѣта съ блѣднымъ, уже оббитымъ краемъ и широкой предвершинной V-образной свѣтлой полосой, иногда прикрытой сверху лежащимъ перомъ, иногда видной. Но есть и рѣзкая индивидуальная разница: эта широкая предвершинная полоска у одной самки (№ 158, 4 іюля)— почти бѣлая, у другой (№ 157) — свѣтло-грязновато-охристая, у описываемой птицы—ржавчатая. Эта разница придаетъ совершенно непохожій другъ на друга общій видъ этимъ птицамъ, а потому, очевидно, несправедливо утвержденіе, которое иногда приходится читать, что индивидуальныя различія оперенья у турухтановъ свойственны лишь самцамъ въ брачномъ перѣ. Какъ видно, и самки въ это время индивидуально различаются много рѣзче, чѣмъ мы это замѣчаемъ у большинства другихъ птицъ. Остальныя перья верхней стороны свѣтло-буры съ болѣе блѣдными краями. Часть длинныхъ третьестепенныхъ маховъ черно-буры съ широкими ржавчатыми полосами, другая же часть ихъ — ровнаго блѣдно-бураго цвѣта. Рули буры, но одинъ центральный руль изъ 12-ти черно-бурый съ ржавчатыми поперечными полосами; нижняя сторона очень пестра. Подбородокъ и горло грязно-охристы, почти безъ пестринъ, подхвостье бѣлое, иныя перья съ черными стержневыми пятнами; зобъ и грудь почти сплошь въ изношенныхъ поперечно-полосатыхъ, ржавчатыхъ съ темно-бурымъ перышкахъ (часть ихъ уцѣлѣла, еще кое-гдѣ на шеѣ, щекахъ и горлѣ), но между ними есть,

www.libtool.com.cn

частью уже развитыя, частью въ пенькахъ, осеннія перья обычнаго ровнаго и нѣжнаго свѣтло-розовато-бураго-цвѣта. На бокахъ большая часть перьевъ ржавчаты, охристы или бѣловаты съ широкой бурой V-образной предвершинной полосой и блѣднымъ краемъ, но есть и бѣлыя перья, преобладающія на брюхѣ. Размѣръ птицы: клювъ по хребту — 29 mm., плюсна $40^1/_2$ mm., хвостъ — 58 mm., крыло — 156 mm.

Интересенъ окрасъ ногъ—буровато-оливковый, но съ ясно проступающей мѣстами желтой окраской, что ясно замѣтно даже и на сухой шкуркѣ годъ спустя. Въ связи съ добычей этой птицы (десять дней спустя послѣ экземпляровъ №№ 157 и 158) стоитъ какъ поведеніе ея, болѣе осторожное и указывающее на болѣе взрослыхъ птенцовъ, такъ и дальше подвинувшаяся линька и потускнѣніе окраса ногъ: у самокъ, добытыхъ въ дельтѣ Двины, ноги были у одной весьма яркаго красно-оранжеваго, у другой — оранжево-желтыя; Колгуевскій же экземпляръ—со слѣдами желтаго на обычномъ для осени грязно-оливковомъ фонѣ. Возможно также, что 20-ти дней было бы не достаточно для такой разницы, но нѣтъ ничего невѣроятнаго въ томъ, что, несмотря на гораздо болѣе сѣверное положеніе Колгуева, брачный періодъ для куликовъ тамъ оканчивается раньше, чѣмъ у куликовъ Двинской дельты: на Колгуевѣ кулики гнѣздятся на болотахъ твердой земли, въ дельтѣ же—на крайне низменныхъ островахъ, долгое время остающихся подъ вешней водой и весною и въ началѣ лѣта часто заливаемыхъ приливами.

Тутъ же на мѣстечкѣ тундры, покрытомъ небольшою травой, добыли мы близко взлетѣвшаго и сейчасъ же пересѣвшаго турухтана, который оказался уже вполнѣ оперенной молодой птицей съ характернымъ опереніемъ [67]).

Треворъ Бетти 4 іюля нашелъ токовище турухтановъ, т. е. мѣсто ихъ поединковъ, гдѣ находилось около двухъ десятковъ

---

[67]) Размѣры этого турухтана (№ 230, 15 іюля): клювъ по хребту $30^1/_2$ mm., плюсна $41^1/_2$ mm., хвостъ $57^1/_2$ mm., крыло 151 mm. И въ этой молодой птицѣ мы замѣтили ту же особенность, только менѣе рѣзко выраженную, какъ въ молодыхъ *Totanus glottis* L., именно утолщеніе верхней части плюсны. Даже на сухихъ шкуркахъ, годъ спустя послѣ добычи, ширина плюсны спереди въ 5 mm. ниже сустава у молодого турухтана—4,25 mm., а у трехъ старыхъ самокъ—2,7 mm., 2,7 mm. и 3,2 mm.

www.libtool.com.cn

самцовъ, но близь этого мѣста онъ могъ разыскать всего двухъ самокъ — обстоятельство, указывающее на то, что турниры эти вовсе на являются ни драками изъ-за обладанія самками, ни средствомъ ухаживанія за ними. Внимательныя наблюденія надъ токами другихъ полигамовъ также заставляютъ насъ считать распространенный теперь взглядъ на эти біологическія явленія слишкомъ прямолинейнымъ и какъ бы внушеннымъ предвзятою мыслію непремѣнно видѣть въ нихъ прямое подтвержденіе полового подбора въ Дарвиновскомъ смыслѣ.

16 іюня Бетти нашелъ гнѣздо турухтана съ 4-мя яицами, а 14 іюля—самку съ недѣльными птенцами [68]).

Самцовъ въ зимнемъ опереніи Бетти встрѣчалъ на Колгуевѣ до первыхъ чиселъ августа. Несравненно многочисленнѣе турухтановъ были чернозобики (*Tringa alpina* L.),—даже многочисленнѣе поплавковъ, но не тулесовъ. Однихъ изъ нихъ мы поднимали поодиночкѣ, а чаще парами, очевидно отъ гнѣздъ, въ сырыхъ, травянистыхъ мѣстахъ, причемъ обѣ птицы съ явнымъ безпокойствомъ и слабымъ, тихимъ крикомъ старались „отвести“ насъ [69]).

---

[68]) То обстоятельство, что Бетти въ половинѣ іюля находилъ еще пуховыхъ птенцовъ на Колгуевѣ, а мы нашли, въ болѣе теплый годъ, хотя и вполнѣ оперенную, но очевидно еще не склонную къ дальнимъ перелетамъ молодую птицу и самокъ отъ малыхъ птенцовъ (то же самое и 5-го іюля въ дельтѣ Двины) — ясно доказываетъ, по нашему, что молодые турухтаны, коихъ мы такъ часто наблюдали въ Симбирской губерніи, въ долинѣ Суры, уже съ 11-го іюля, врядъ ли могутъ быть птицами съ сѣвера, а выводятся либо въ ближайшихъ мѣстностяхъ Нижегородской и Казанской губ., либо даже въ сѣверныхъ, нами еще мало изслѣдованныхъ частяхъ Симбирской. Имѣя въ виду, вѣроятно, именно мое сообщеніе (См. С. Бутурлинъ „О птицахъ Европейской Россіи“. Прир. и Охота 1896 г., мартъ) объ этихъ раннихъ появленіяхъ турухтановъ, проф. М. А. Мензбиръ („Охотничьи и промысловыя птицы, 1898 г., стр. 241) объясняетъ его кочевками линяющихъ самцовъ и холостыхъ самокъ. Но мы линяющихъ самцовъ и самокъ *никогда* не встрѣчали въ Симбирск. губ. ранѣе второй четверти іюля и *всѣ* наши іюньскія наблюденія касаются исключительно лишь *молодыхъ* турухтановъ, вывода текущаго года, опереніе коихъ дѣлаетъ невозможнымъ смѣшеніе ихъ со старыми птицами въ брачномъ ли, въ зимнемъ ли опереньи. Вотъ этимъ-то и объясняется та разница въ поведеніи стаекъ взрослыхъ бродячихъ—и молодыхъ одиночныхъ птицъ, разница, которую вполнѣ согласно съ нашимъ сообщеніемъ въ „Прир. и Охотѣ“ излагаетъ проф. М. А. Мензбиръ, но которая необъяснима и не могла бы быть объяснена съ точки зрѣнія, принимающей ошибочно іюньскихъ Симбирскихъ турухтановъ за бродячихъ старыхъ птицъ.

[69]) Одинъ изъ такой пары былъ добытъ и оказался самкой съ уже спавшимся яичникомъ и довольно большимъ запасомъ мелкихъ камешковъ—ско-

www.libtool.com.cn

Бетти нашелъ чернозобиковъ 4 іюня спарившимися, но еще не начавшими кладку; 24 іюня найденная имъ кладка была совсѣмъ насижена; 27-го онъ уже находилъ птенцовъ. Съ этого же времени онъ сталъ встрѣчать старыхъ птицъ не только парами, какъ ранѣе, но и стайками по 12 шт. и болѣе, причемъ предполагаетъ, что это были именно самцы. Но въ этомъ предположеніи, вполнѣ естественномъ, Бетти ошибался, очевидно не добывъ экземпляровъ. Стайки чернозобиковъ, штукъ по 15-ти, нѣсколько разъ и мы видѣли на Колгуевѣ, особенно вечеромъ и ночью, у устьевъ рѣчекъ съ ихъ заливаемыми приливомъ илистыми берегами и островами. Они летали и садились,—впрочемъ, и на тундрѣ, — перелетая съ негромкимъ пискомъ. Изъ одной такой стайки мы выбили птицу, оказавшуюся не самцомъ, а самкой (№ 225), а изъ другой стайки однимъ выстрѣломъ добыли три штуки; всѣ три опять-таки оказались самками, причемъ у одной изъ послѣднихъ птицъ (№ 224) яичникъ былъ едва замѣтенъ, у другой яичникъ былъ размѣромъ 5 × 8 mm., а у третьей (№ 222)—еще больше. Послѣднія двѣ птицы были до крайности жирны [70]).

Всѣ птицы въ брачномъ нарядѣ, но яркость окраски не одинакова: № 222 съ наиболѣе яркимъ и широко распространеннымъ ржавчатымъ цвѣтомъ верхней стороны, и даже края перьевъ надхвостья ржавчаты, чего нѣтъ у остальныхъ экземпляровъ. У № 223 верхняя сторона скорѣе съ охристо-рыжимъ, чѣмъ ржавчатымъ окрасомъ краевъ перьевъ. № 225 опять-таки отличается отъ другихъ сильно развитой пятнистостію брюха и нижнихъ кроющихъ хвоста.

Съ 29 іюня Бетти наблюдалъ большія стаи чернозобиковъ на илистыхъ отмеляхъ морского берега, а съ 19 августа начался отлетъ ихъ.

Страннымъ образомъ мы вовсе не видали на Колгуевѣ ку-

рѣе крупнаго песку—въ желудкѣ. Размѣры птицы: хребетъ клюва — 34 mm., плюсна—25¼ mm., крыло—114 mm. (хвостъ испорченъ). Птица еще въ брачномъ нарядѣ.

7) Размѣры (въ mm.) ихъ обычны для европейскихъ птицъ:

	№ 222	№ 223	№ 224	№ 225
Хребетъ клюва .	31	36½	37½	34½
Плюсна	24	25	25½	25½
Хвостъ.	49	52	54	52
Крыло	111	111	111	115

www.libtool.com.cn

личка-воробья (*Tringa minuta* Leisl.). Между тѣмъ Пирсонъ говоритъ, что эти кулички были очень многочислены, и гнѣзда ихъ онъ находилъ по обоимъ берегамъ изслѣдованныхъ имъ рѣчекъ, но только въ предѣлахъ области, подвергающейся вліянію приливовъ, а не выше по теченію. Гнѣзда были имъ находимы въ весьма различныхъ положеніяхъ: одни въ растительности низкихъ, болотистыхъ мѣстъ, другія на сухой землѣ у подножія крутыхъ откосовъ, на самыхъ косогорахъ между 3 — 5-ю дюймовыми карликовыми ивами,—наконецъ, прямо въ низкой растительности тундры въ небольшомъ разстояніи отъ края береговыхъ обрывовъ. Время кладки очевидно значительно колеблется, такъ какъ однѣ кладки, найденныя Пирсономъ 24 іюля, были уже наполовину насижены, другія даже 2 іюля были совсѣмъ свѣжія.

Треворъ Бетти называетъ куличка-воробья (*Tringa minuta*) гораздо болѣе многочисленнымъ на Колгуевѣ, чѣмъ всѣ другіе кулики. 4 іюня онъ встрѣчалъ ихъ небольшими стайками. Они гонялись другъ за другомъ и еще не приступили къ гнѣздованію. 15 іюня Бетти нашелъ гнѣздо съ 4 яйцами. Онъ замѣчаетъ, что гнѣздо почти всегда устлано на днѣ сухими листьями: обыкновенно полярной березы (*Betula nana*), иногда же *Vaccinium*. Въ одномъ гнѣздѣ была также сухая трава. Иногда гнѣзда были очень далеко отъ какой бы то ни было воды. 30 іюня Бетти нашелъ гнѣздо съ пуховыми птенцами, 1 іюля — нѣсколько выводковъ птенцовъ, а 18 іюля поймалъ уже хорошо оперяющагося птенца. На яйцахъ или съ выводкомъ онъ всегда находилъ лишь одну старую птицу, и изъ семи, добытыхъ такимъ образомъ, пять оказались самками и двѣ — самцами. Бетти удивляло то обстоятельство, что во все время гнѣздованія и вплоть до второй половины августа можно было постоянно видѣть близъ озеръ стайки куличковъ-воробьевъ отъ 5 до 15 штукъ, летающими и гоняющимися другъ за другомъ. Вѣроятно, это его наблюденіе относится къ годовалымъ не гнѣздящимся птицамъ. Очень странно, что мы совсѣмъ не видали этихъ хорошо намъ знакомыхъ куличковъ.

Что касается бѣлохвостаго куличка-воробья (*Tringa temminckii* Leisl.), то Бетти видѣлъ ихъ очень мало: 4 іюля онъ убилъ самку на илистыхъ отмеляхъ близъ Шарка и затѣмъ 26 іюля видѣлъ трехъ у одного изъ ручьевъ внутри острова. Онъ предполагаетъ, что *T. temminckii* не гнѣздится на Колгуевѣ, и это пред-

www.libtool.com.cn

положеніе до сихъ поръ повторяютъ, но уже не ввидѣ предположенія, а въ категорической формѣ, русскіе орнитологи, (напр. въ „Ох. и Пром. Пт.“. 1898, стр. 209), хотя уже въ слѣдующемъ 1895 г. предположеніе Бетти было опровергнуто Пирсономъ.

Послѣдній нашелъ *T. temminckii* несравненно менѣе обыкновеннымъ на Колгуевѣ, и гораздо болѣе пугливымъ, чѣмъ *T. minuta*, однако все же нашелъ два его гнѣзда: 25 іюня съ насиженными яйцами и 29 іюня — съ пуховыми птенцами.

Мы нашли бѣлохвостаго куличка-воробья довольно многочисленнымъ на Колгуевѣ, но не повсюду, а мѣстами. На болотахъ около озерокъ они попадались, но изрѣдка; — зато у овражистыхъ ручьевъ, а также ключей, впадающихъ въ рѣчки, ихъ было очень много. Стайками мы ихъ совсѣмъ не видали, но они очевидно гнѣздились въ упомянутыхъ оврагахъ и, повидимому, какъ бы маленькими колоніями. Находили мы ихъ и на сухой тундрѣ близь нижняго теченія р. Васькиной, на мѣстности, занятой парой тулесовъ.

Небольшіе ручейки и ключи, впадающіе въ большія рѣчки, текутъ обыкновенно по дну сравнительно глубокихъ овраговъ — 20, 30 и болѣе футовъ — съ крутыми откосами. Дно этихъ овражковъ довольно широкое и плоское, частью покрытое травой, частью илистое или покрытое галькой. Спускаясь въ подобные овражки, мы причиняли крайнее безпокойство этимъ куличкамъ. Они поднимались, обыкновенно не парами, а поодиночкѣ, и летали вокругъ насъ со своимъ безпокойнымъ своеобразнымъ крикомъ, поминутно садились на землю, безпокойно бѣгали взадъ и впередъ, постоянно издавая свою трудно передаваемую буквамя трель, что-то вродѣ „тю-ль-ль-ль“. И летали, и садились они очень близко, и хотя держались поодиночкѣ, рѣдко парами, однако мѣстами 6, 7 и болѣе куличковъ одновременно летали и бѣгали вокругъ насъ. Если мы стояли смирно, то птички становились спокойнѣе и — дѣло было поздно вечеромъ и затѣмъ рано утромъ [71]) — начинали подхватывать на грязи и мелкой водѣ личинокъ. Кормились они на грязи и разливахъ также повидимому поодиночкѣ, хотя иногда

---

[71]) Дорожа временемъ нашего краткаго пребыванія на Колгуевѣ, я всю ночь на 15 іюля провелъ на берегу въ поискахъ за птицами. Ночи, въ строгомъ смыслѣ слова, здѣсь конечно не было; но сильный туманъ, стоявшій до поздняго утра, нѣсколько мѣшалъ наблюденіямъ.

www.libtool.com.cn

на пространствѣ нѣсколькихъ квадратныхъ сажень удобнаго мѣста собиралось ихъ до 4 или 5 штукъ. Отводившія насъ отъ гнѣздъ — вѣрнѣе отъ птенцовъ — птицы были частію самцами, частію (и это чаще) самками. [72])

Вотъ полный списокъ птицъ Колгуева, насколько они до сихъ поръ извѣстны. (Значеніе знаковъ: n. — гнѣздится, a. — лѣтуетъ, не гнѣздится, h.—зимуетъ, tr.—пролетаетъ, err.—залетный, + — замѣчена тѣми лицами, въ графѣ коихъ стоитъ знакъ, a — не замѣчена).

Виды птицъ Колгуева.	Родъ пребыванія.	По наблюденіямъ. Тревора Беттн.	По наблюденіямъ Пирсона и Фейльдена	По нашимъ наблюденіямъ.
1. Colymbus adamsi Gray. . .	n.?	+	—	—
2. Col. arcticus L.	n.	+	+	+
3. Col. septentrionalis L. . . .	n.	+	+	+
4. Fulmarus glacialis L. . . .	err.	—	—	+
5. Stercorarius pomatorhinus Temm	err.	+	+	—
6. St. crepidatus Gm	n.	+	+	+
7. Pagophila eburnea Phipps. .	h.	+	—	—
8. Larus glaucus O. Fabr . . .	n.	+	+	+
9. L. affinis Reinh.	n.	+	+	+
10. ? L. marinus L.	n.?	—	—	+
11. Sterna macrura Naum . . .	a.?	—	—	+
12. Tringa maritima Brünn. . .	a.?	+	—	—
13. Tr. temminckii Leisl.	n.	+	+	+
14. Tr. minuta Leisl.	n.	+	+	—
15. Tr. alpina L.	n.	+	+	+

[72]) Три экземпляра изъ добытыхъ въ ночь на 15 іюля были сохранены и вотъ ихъ размѣры въ mm:

№ № и полъ	№ 228, ♀.	№ 226, ♀ .	№ 227, ♀.
Хребетъ клюва	17	18	16,75
Плюсна.	17	18	18
Голая часть голени	12	11	10
Средній палецъ съ когтемъ	не изм.	18,25	18,50
Хвостъ.	46	46	49
Центральные руля короче крайнихъ на	6	$7^1/_2$	$7^1/_2$
Крыло	91	93	94

www.libtool.com.cn

Виды птицъ Колгуева.	Родъ пребыванія.	По наблюденіямъ Тревора Бетти.	По наблюденіямъ Пирсона и Фейльдена	По нашимъ наблюденіямъ.
16. Tr. subarquata Güld. . . .	err.	+	—	—
17. Tr. (Calidris) arenaria L. .	a.?	+	—	—
18. Totanus (Machetes) pugnax Briss.	n.	+	—	+
19. Strepsilas interpres L. . . .	n.	+	+	—
20. Charadrius helveticus Briss. .	n.	+	+	+
21. Ch. morinellus L.	n.	+	—	—
22. Ch. pluvialis L	tr.	+	—	—
23. Ch. hiaticula L	n.	+	+	+
24. Phalaropus hyperboreus L. .	n.	+	+	+
25. Ph. fulicarius L	n.?	+	—	+?
26. ? Limosa rufa Briss.	err.	+	—	—
27. Numenius phaeopus L. . . .	n.?	+	—	—
28. Lagopus albus L.	n.	+	+	+
29. Cygnus bewicki Yarr. . . .	n.	+	+	—
30. Anas (Mareca) penelope L. .	n.?	+	—	—
31. Fuligula cristata Leach. . .	err.	+	—	—
32. Ful. marila L.	n.?	+	—	—
33. Ful. (Harelda) glacialis L. .	n.	+	+	+
34. Ful. (Oedemia) nigra L. . .	err.	+	—	—
35. Somateria spectabilis L. . .	n.	+	+	+
36. Som. mollissima L. (?). . .	a.?	—	—	+
37. Mergus merganser L	tr.?	+	+	—
38. Anser (Branta) brenta Tunst.	n.	+	—	+
39. Ans. (Br.) glaucogaster C. L. Brhm.	n.	+	—	—

У всѣхъ трехъ птицъ стержень лишь перваго махового бѣлый, и среди бурыхъ перьевъ верхней стороны есть немного почти черныхъ перьевъ съ охристыми каемками и иныя съ предвершинными краевыми пятнами. Бѣлы же не три крайнія пары рулей, какъ говоритъ Зибомъ („Hist. Brit. Bird.“ III. p. 219), но только крайняя пара, у второй же пары въ вершинныхъ двухъ третихъ внѣшнее опахало съ широкимъ бурымъ краемъ, третья же пара имѣетъ все внѣшнее опахало и самую вершинку внутренняго — бурыми. Слѣдовъ линьки мы не замѣтили. У № 226 темныхъ перьевъ въ спинѣ гораздо меньше, и бѣлая полоска поперекъ крыла гораздо менѣе замѣтна, чѣмъ у другихъ птицъ.

www.libtool.com.cn

Виды птицъ Колгуева.	Родъ пребыванія.	По наблюденіямъ Тревора Беги.	По наблюденіямъ Пиреона и Фейльдена	По нашимъ наблюденіямъ.
40. Ans. (Br.) leucopsis Bechst.	n.	+	—	—
41. Ans. albifrons Scop.	n.	+	—	—
42. Ans. (Melanonyx) segetum Gm.	n.	+	+	—
43. Ans. (Mel.) neglectus Suschkin.	n.	+	—	—
44. Falco peregrinus Briss. . . .	n., tr.	+	—	—
45. Fal. (Lithofalco) aesalon Briss.	err.?	+	—	—
46. Nyctea nivea L.	a?.	+	+	—
47. Otocoris alpestris L.	n.	+	+	+
48. Plectrophanes nivalis L. . .	n.	+	+	+
49. Pl. lapponicus L.	n.	+	+	—
50. Acanthis linaria L.	err.	—	+	—
51. Anthus cervinus Pall. . . .	n.	+	+	+
52. Ant. pratensis L.	n.?	+	—	—
53. Motacilla alba L.	n.	+	+	+
54. Saxicola oenanthe L.	err.	+	—	—

VI.

Новая Земля. Бѣлушья губа и становище. Самоѣдскія колоніи на Новой Землѣ. Южная часть Гусиной Земли. Становище Кармакулы и его окрестности. Маточкинъ шаръ. Поморская губа и становище. Устье рѣки Маточки и ея долина. Обратный путь въ Архангельскъ. Нѣсколько словъ о новоземельскихъ самоѣдахъ.

Поднявъ въ часъ дня 15 іюля якорь, мы вышли изъ Бугринскаго становища и взяли курсъ на Южный Гусиный носъ. Мертвая зыбь встрѣтила насъ въ открытомъ морѣ; вѣтеръ слабѣлъ еще съ ранняго утра, и стало тихо. 16-го утромъ мы увидѣли темные, скалистые, но не очень высокіе въ этомъ мѣстѣ берега Новой Земли, а въ 10 часовъ утра „Владиміръ“ вошелъ въ Бѣлушью губу и бросилъ якорь саженяхъ въ 150 отъ берега, противъ зданій расположеннаго на берегу самоѣдскаго становища. Самоѣды привѣтствовали насъ съ берега выстрѣлами изъ винтовокъ, а не-

www.libtool.com.cn

медленно послѣ отдачи якоря самоѣдскіе карбасы и маленькія озерныя лодочки окружили пароходъ, и нѣсколько самоѣдовъ поднялись по спущенному трапу на палубу.

Становище въ Бѣлушьей губѣ, самое южное изъ всѣхъ поселеній самоѣдовъ-колонистовъ на Новой Землѣ, основано въ 1897 году, значительно позже двухъ остальныхъ — въ Кармакулахъ и Маточкиномъ шарѣ. Нѣкоторые изъ колонистовъ-самоѣдовъ жили здѣсь и раньше въ чумахъ, но только въ 1897 году здѣсь поставлена промысловая изба, и началъ ежегодно 2 раза заходить сюда



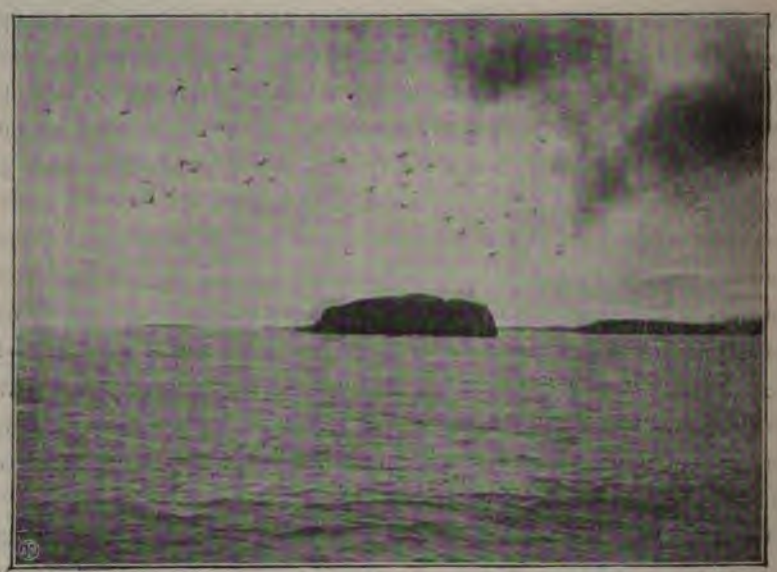
Самоѣдскій чумъ въ Бѣлушьей губѣ.

пароходъ, принимающій промыслы и доставляющій самоѣдамъ все необходимое для жизни.

Самоѣды-колонисты уже около 30 лѣтъ живутъ осѣдло на Новой Землѣ, и исторія колонизаціи этого острова, прежде считавшагося совершенно неприспособленнымъ для жизни на немъ и посѣщаемаго только лѣтомъ партіями промышленниковъ, въ краткихъ чертахъ такова. Вслѣдствіе нерѣдкихъ у береговъ Новой Земли крушеній промысловыхъ судовъ, слѣдствіемъ которыхъ являлись вынужденныя зимовки на островѣ партій промышленниковъ, которые иногда поголовно вымирали отъ лишеній и цынги, Обществомъ

www.libtool.com.cn

Кармакульская гавань образована нѣсколькими островами, изъ которыхъ самый большой изрѣзанный заливами Кармакульскій островъ достигаетъ трехъ верстъ въ длину. Берега острововъ частью пологи, частью поднимаются изъ моря совершенно отвѣсными высокими обрывами, состоящими изъ горизонтально лежащихъ слоевъ темныхъ глинистыхъ сланцевъ. На такихъ обрывахъ гнѣздятся многочисленныя колоніи гагарокъ (*Uria brünnichi*), въ безчисленномъ множествѣ населяющихъ окрестности Мало-Кармакульскаго становища. Колоніи эти, которыя называются на сѣверѣ



Островъ Базарный близъ Малыхъ Кармакулъ.

„базарами“, и нѣкоторыя изъ которыхъ мы осмотрѣли, будутъ описаны подробно въ главѣ о птицахъ Новой Земли. Я замѣчу здѣсь только, что птицы эти поражаютъ наблюдателя столько же своею численностью, сколько и довѣрчивостью по отношенію къ человѣку. По имени этихъ „базаровъ“ названъ „Базарнымъ“ и одинъ изъ острововъ, расположенный близъ сѣвернаго входа въ Мало-Кармакульскую гавань и высоко подымающій изъ моря свои совершенно отвѣсныя черныя стѣны. Самоѣды ловятъ гагарокъ лѣтомъ на кормъ собакамъ, употребляя для этой цѣли особый арканъ-шестъ съ веревочной петлею на концѣ. Лежа на верху

www.libtool.com.cn



Птичій базаръ на Мало-Кармакульскомъ островѣ.



Гагарки (Uria brünnichi) на птичьемъ базарѣ („Beyond Petsora eastward", pl. 74).

www.libtool.com.cn

рошо говорятъ по-русски. Въ Кармакулахъ при церкви, выстроенной въ 1888 году, есть школа для самоѣдскихъ дѣтей, живутъ монахъ—священникъ, псаломщикъ и фельдшеръ. Число отдѣльныхъ зданій въ Кармакульскомъ становищѣ, включая метеорологическую будку, равняется десяти [73]).

Въ становищѣ Бѣлушьей губы, основанномъ только 3 года тому назадъ, пока только одна изба. Близь нея во время нашего пребыванія въ становищѣ стояло 2 самоѣдскихъ чума. Самая Бѣлушья губа, представляющая довольно удобную стоянку для судовъ, подробно изслѣдована, и въ ней произведены промѣры только въ 1896 году офицерами транспорта „Самоѣдъ“. Представляя по формѣ своей приблизительно треугольникъ, губа лежитъ въ самой сѣверной части Костина шара, вдаваясь съ юга въ берегъ Гусиной земли. Къ юго-востоку отъ Бѣлушьей губы Костинъ шаръ образуетъ глубоко вдающійся на *ONO* въ сушу заливъ Рогачева, устье котораго достигаетъ 6 верстъ ширины. Заливъ этотъ глубокъ, окруженъ скалистыми берегами и служитъ нерѣдко мѣстомъ стоянки для промысловыхъ судовъ. Суда, промышляющія гольца, останавливаются также охотно въ устьѣ р. Нехватовой, впадающей въ Костинъ шаръ значительно южнѣе залива Рогачева и проходящей черезъ рядъ озеръ, изъ которыхъ ближайшія къ морю соленыя. Нехватова особенно богата гольцами *(Salmo alpinus)*. Близь устья Нехватовой ея берега, равно какъ и берега Костина шара скалисты и выше, чѣмъ въ заливѣ Рогачева, достигая 5—10, а мѣстами даже 30—40 саженъ.

Черезъ полчаса послѣ остановки парохода мы были уже на берегу, гдѣ были встрѣчены цѣлой стаей собакъ, которыя употребляются самоѣдами для переѣздовъ и перевозки тяжестей по острову. Собакъ самоѣдамъ доставляютъ изъ Архангельска, и онѣ очень различны по складу и цвѣту. Общимъ признакомъ является только густая и длинная шерсть, которую довольно быстро пріобрѣтаютъ всѣ привезенныя сюда собаки. Среди собакъ не мало и типичныхъ лаекъ лѣсныхъ охотничьихъ различнаго цвѣта и бѣлыхъ оленныхъ изъ Большеземельской тундры. Всѣ собаки хорошо правятъ службу и въ качествѣ упряжныхъ животныхъ и при охотѣ на мед-

---

[73]) Болѣе подробныя данныя объ учрежденіи самоѣдской колоніи на Новой Землѣ можно найти въ книгѣ А. Н. Энгельгардта „Русскій Сѣверъ“, стр. 161—176.

www.libtool.com.cn

надъ обрывомъ охотникъ опускаетъ внизъ свое оружіе и надѣваетъ петлю на шею сидящихъ на уступахъ скалъ птицъ, вытаскивая ихъ одну за другой наверхъ.

Берега самой Новой Земли близь становища пологи. Только въ трехъ верстахъ отъ берега начинается горный хребетъ, ограничивающій прибрежную низменность, на которой расположенъ поселокъ. Далѣе вглубь Новой Земли идетъ уже горная страна, частью извѣстная здѣсь благодаря экспедиціи Ѳ. Н. Чернышева, перешедшаго лѣтомъ 1895 года поперекъ Новую Землю до Карскаго моря [75]), и академической экспедиціи 1896 года, проникшей на 40 верстъ къ востоку отъ Малыхъ Кармакулъ [76]). Въ окрестностяхъ Кармакулъ горы не высоки, не достигаютъ 200 метровъ высотою. Горная область имѣетъ чрезвычайно дикій и непривѣтливый видъ. Пласты темныхъ глинистыхъ сланцевъ, то горизонтальные, то поставленные на голову, то лежащіе подъ угломъ къ горизонту громоздятся неровными вывѣтрившимися уступами. Кое-гдѣ попадаются и слои кварца. На горахъ нѣтъ и признаковъ растительности, которая ютится только у ихъ подножья. Кругомъ шумятъ ручьи, мѣстами образующіе водопады, бѣгущіе черезъ камни по уступамъ скалъ. Въ щеляхъ, во время нашего пребыванія здѣсь, во многихъ мѣстахъ лежалъ еще снѣгъ, таяніе котораго и питало бѣжавшіе съ горъ ручьи.

На низкой сравнительно площади, окружающей становище, и сплошь покрытой сланцевымъ щебнемъ, растительность довольно разнообразна. Особенно пышно разрастаются цвѣты мѣстами у самаго становища, тамъ гдѣ есть небольшія количества наносной почвы, состоящей изъ тѣхъ же сланцевъ, измельченныхъ дѣйствіемъ воды и воздуха и удобряемой вслѣдствіе близости людей и собакъ и гніенія выбрасываемыхъ частей убитыхъ животныхъ. На такихъ мѣстахъ большинство растеній—макъ (*Papaver nudicaule* L.), лютики, незабудки и др.—крупнѣе и часто растутъ на болѣе высокихъ стебляхъ, выше поднимаясь надъ поверхностью почвы. Въ болотистыхъ мѣстахъ небольшой котловины, расположенной за становищемъ, кое-гдѣ есть пространства, покрытыя дерномъ отъ

---

[75]) Чернышевъ. Новоземельская экспедиція 1895 года. Изв. Имп. Русск. Геогр. Общ. 1896 г. в. I.

[76]) Отчетъ объ экспедиціи на Новую Землю лѣтомъ 1896 года. Записки Имп. Акад. наукъ. Т. VIII, № 1.

www.libtool.com.cn

сплошь сидящихъ злаковъ и осокъ. Такой дернообразный покровъ, гораздо лучше развитой и имѣвшій значительное протяженіе, мы нашли послѣ въ долинѣ рѣки Маточки въ Маточкиномъ шарѣ.

Насѣкомыхъ вблизи Кармакулъ попадалось на глаза очень немного; не было даже комаровъ. Не замѣтили мы также и пеструшекъ *(Myodes)*, которыхъ, по словамъ самоѣдовъ, было очень много лѣтомъ 1899 года. По словамъ самоѣдовъ же, въ окрестностяхъ Кармакулъ зимою 1899—1900 года было особенно много оленей, подходившихъ часто къ самому становищу. Въ эту же



Сланцевыя скалы близъ Кармакулъ.

зиму были замѣчены въ становищѣ мышь *(Mus musculus)* и оба вида таракановъ *(Blatta germanica* и *Periplaneta orientalis)*, вѣроятно, завезенные пароходомъ. И мышь, и тараканы довольно скоро исчезли. Въ становищѣ мы застали 6 уже довольно большихъ медвѣжатъ, взятыхъ зимою при убитыхъ медвѣдицахъ, доставленныхъ самоѣдами въ Кармакулы и погруженныхъ теперь на пароходъ для продажи ихъ въ Архангельскѣ. Медвѣжата добываются самоѣдами въ большемъ или меньшемъ числѣ почти ежегодно, и обыкновенно продаются въ Архангельскѣ живьемъ по 25—30 руб. за штуку.

www.libtool.com.cn

сига). Протяженіе низменности въ Гусиной землѣ съ юга на сѣверъ около 100 верстъ, съ запада на востокъ отъ берега океана до хребта, ограничивающаго высокое центральное плато, 35—40 верстъ.

День, который мы провели въ южной части Гусиной земли, на берегахъ и вблизи береговъ залива Рогачева, былъ изъ тѣхъ дней, которые выпадаютъ рѣдко на берегахъ туманной, бурной и холодной Новой Земли. Небо было ясно, и при полномъ безвѣтріи и чрезвычайной прозрачности воздуха даль была видна на громадномъ протяженіи. Въ щеляхъ крутыхъ береговъ, на склонахъ и мѣстами на горахъ лежало еще много снѣгу, и повсюду бѣжали ручьи, впадавшіе въ небольшія озера, стоявшія въ котловинахъ, или въ врѣзывавшіяся съ моря заводи. Въ заливѣ Рогачева вода оказалась очень сильно опрѣсненной снѣговыми водами. Весь пейзажъ кругомъ въ это уже позднее для болѣе умѣренныхъ широтъ лѣтнее время (въ половинѣ іюля) напоминалъ картину ранней весны въ средней Россіи,—когда земля еще гола, и солнце сгоняетъ послѣдній снѣгъ съ полей. Однако растительность—тамъ, гдѣ она ютилась на обнаженной почвѣ,—была уже въ полномъ цвѣту, и птенцы очень многочисленныхъ здѣсь всюду и чрезвычайно оживлявшихъ пейзажъ своимъ перепархиваньемъ и щебетаньемъ воробьиныхъ птицъ—рюмовъ *(Otocoris alpestris)* и снѣжныхъ пуночекъ *(Plectrophanes nivalis)*—уже летали. Мертвая тишина, только изрѣдко прерываемая далекимъ гоготаньемъ гусей на заливахъ или плескомъ ручьевъ, которые мы миновали, царила надъ всей страною и вмѣстѣ съ пустынностью и дикостью окружающихъ видовъ,—скалистыхъ береговъ, темныхъ горныхъ цѣпей и обширной каменистой равнины—производила совершенно особенное, но не гнетущее впечатлѣніе. Невольно вспоминалось здѣсь замѣчаніе Бэра, лучше всего, по моему мнѣнію, опредѣлившаго это впечатлѣніе словами: „Es hat durchaus nichts Beängstigendes, sondern etwas Feierliches und Erhebendes und kann nur mit dem mächtigen Eindrucke verglichen werden, den der Besuch von Alpenhöhen auf immer zurücklässt. Ich konnte die einmal aufgetauchte Vorstellung, als ob der Schöpfungsmorgen erst angebrochen sey und das Leben noch folgen sollte, nicht wieder unterdrücken“ [73]). „Утро тво-

[73]) Bullet. scient. p.p. L'Acad. St.-Ptbrg. T. III p. 344.

www.libtool.com.cn

пошелъ въ самое сѣверное становище, расположенное въ западномъ устьѣ Маточкина шара. Погода была пасмурная, и на пути нѣсколько разъ наносило туманъ, который бываетъ въ этихъ широтахъ очень густъ и часто наступаетъ внезапно. Но туманы были непродолжительны, почти не задерживали хода парохода, и въ 8 часовъ вечера 18-го іюля мы уже входили, миновавъ Столбовой мысъ, въ Поморскую бухту, на берегу которой, около устья впадающей въ нее съ юга рѣчки Маточки, расположены избы



Маточкинъ шаръ („Beyond Petsora eastward“, pl. 71.).

становища. Здѣсь становище состоитъ только изъ трехъ избъ съ амбаромъ при нихъ, и въ лѣто нашего пребыванія на Новой Землѣ жила одна самоѣдская семья — Прокопія Вылки — одного изъ лучшихъ промышленниковъ на островѣ, оказавшаго вмѣстѣ съ своимъ братомъ Константиномъ Вылкой своей опытностью услуги не одной уже экспедиціи. Прокопій Вылка промышляетъ въ Маточкиномъ шарѣ съ работникомъ, но ему помогаютъ также и охотятся очень успѣшно двѣ его дочери, дѣвицы 15 и 17 лѣтъ.

Поморская губа окружена почти со всѣхъ сторонъ высокими

www.libtool.com.cn

www.libtool.com.cn

Кармакульская гавань образована нѣсколькими островами, изъ которыхъ самый большой изрѣзанный заливами Кармакульскій островъ достигаетъ трехъ верстъ въ длину. Берега острововъ частью пологи, частью поднимаются изъ моря совершенно отвѣсными высокими обрывами, состоящими изъ горизонтально лежащихъ слоевъ темныхъ глинистыхъ сланцевъ. На такихъ обрывахъ гнѣздятся многочисленныя колоніи гагарокъ (*Uria brünnichi*), въ безчисленномъ множествѣ населяющихъ окрестности Мало-Кармакульскаго становища. Колоніи эти, которыя называются на сѣверѣ



Островъ Базарный близъ Малыхъ Кармакулъ.

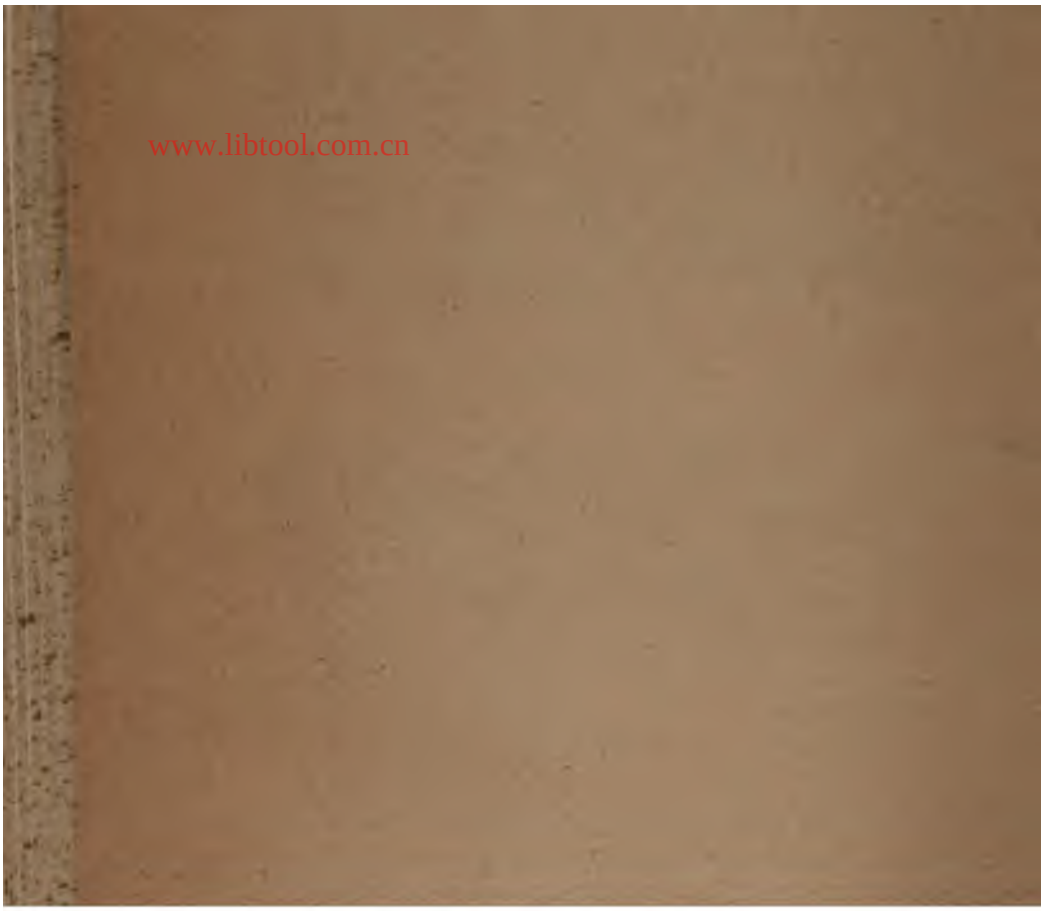
„базарами“, и нѣкоторыя изъ которыхъ мы осмотрѣли, будутъ описаны подробно въ главѣ о птицахъ Новой Земли. Я замѣчу здѣсь только, что птицы эти поражаютъ наблюдателя столько же своею численностью, сколько и довѣрчивостью по отношенію къ человѣку. По имени этихъ „базаровъ“ названъ „Базарнымъ“ и одинъ изъ острововъ, расположенный близъ сѣвернаго входа въ Мало-Кармакульскую гавань и высоко подымающій изъ моря свои совершенно отвѣсныя черныя стѣны. Самоѣды ловятъ гагарокъ лѣтомъ на кормъ собакамъ, употребляя для этой цѣли особый арканъ-шестъ съ веревочной петлею на концѣ. Лежа на верху

www.libtool.com.cn

берегами. По обоимъ сторонамъ широкой дельты, образуемой рѣкой Маточкой, впадающей съ юга въ бухту, поднимаются двѣ высокія черныя горы: на восточной сторонѣ долины гора Маточка, на западной—Пила. За ними, на югъ, тянутся также высокія горы, провожающія широкую и довольно низменную, покрытую богатой растительностью долину рѣки Маточки. Къ востоку, по обоимъ берегамъ шара, идутъ еще болѣе высокія горныя цѣпи; въ нѣсколькихъ мѣстахъ на берегахъ шара есть глетчеры. Видъ береговъ и горъ здѣсь гораздо болѣе дикъ и суровъ, нежели въ южныхъ и среднихъ частяхъ острова. Высота горныхъ цѣпей гораздо значительнѣе, нежели у Кармакулъ. По опредѣленію Цивольки [77]) высота горы Маточки („Die Höhe des Berges, um dessen westlichen Fuss das Flüsschen Matotschka vorbeifliesst"...) равняется 2547,$_2$ англ. футамъ, горы Серебряной, ограничивающей входъ въ Маточкинъ шаръ съ сѣвера — 1885,$_8$ футамъ, горы на Моржовомъ мысу — 3475,$_8$ футамъ. Разстояніе между подошвами горъ, ограничивающихъ съ O и W устье Маточки, въ которомъ находится становище, — около четырехъ верстъ. Болѣе низкая часть долины рѣки шириною около двухъ верстъ, а отъ нея къ подножью покрытыхъ осыпью сланца и почти совершенно лишенныхъ растительности горъ, поднимаются довольно пологіе увалы, кончающіеся крутыми обрывами къ морю, то - есть на N, а въ въ сторону горъ—на O и W—поднимающіеся постепенно и переходящіе въ крутые черные склоны горъ; увалы эти сверху покрыты мелкимъ щебнемъ, и мѣстами довольно хорошо задернованы. То тамъ, то тутъ попадались группы цвѣтовъ, все тѣхъ же желтыхъ лютиковъ и *Papaver nudicaule*, *Silene acaulis*, *Cerastium*, незабудокъ, а кое-гдѣ и злаковъ. Особенно многочисленными были здѣсь лиловые цвѣты *Polemonium caeruleum*. Мѣстами обиленъ и густъ моховой покровъ, изъ котораго на тоненькихъ вѣточкахъ высовываются листья полярной ивы (*Salix polaris*), стволъ которой, иногда въ 2 аршина длиною, стелется по землѣ подъ защищающимъ его моховымъ покровомъ. Я поднялся съ довольно большими усиліями по крутымъ склонамъ Маточки приблизительно до половины ея высоты, и здѣсь не нашелъ уже почти никакихъ

---

[77]) Baer. Ziwolka's Messunden einiger Berge etz. Bullet. Scient. Acad. Pet. T. III, p. 374.


www.libtool.com.cn

www.libtool.com.cn

надъ обрывомъ охотникъ опускаетъ внизъ свое оружіе и надѣваетъ петлю на шею сидящихъ на уступахъ скалъ птицъ, вытаскивая ихъ одну за другой наверхъ.

Берега самой Новой Земли близь становища пологи. Только въ трехъ верстахъ отъ берега начинается горный хребетъ, ограничивающій прибрежную низменность, на которой расположенъ поселокъ. Далѣе вглубь Новой Земли идетъ уже горная страна, частью извѣстная здѣсь благодаря экспедиціи Ѳ. Н. Чернышева, перешедшаго лѣтомъ 1895 года поперекъ Новую Землю до Карскаго моря [75]), и академической экспедиціи 1896 года, проникшей на 40 верстъ къ востоку отъ Малыхъ Кармакулъ [76]). Въ окрестностяхъ Кармакулъ горы не высоки, не достигаютъ 200 метровъ высотою. Горная область имѣетъ чрезвычайно дикій и непривѣтливый видъ. Пласты темныхъ глинистыхъ сланцевъ, то горизонтальные, то поставленные на голову, то лежащіе подъ угломъ къ горизонту громоздятся неровными вывѣтрившимися уступами. Кое-гдѣ попадаются и слои кварца. На горахъ нѣтъ и признаковъ растительности, которая ютится только у ихъ подножья. Кругомъ шумятъ ручьи, мѣстами образующіе водопады, бѣгущіе черезъ камни по уступамъ скалъ. Въ щеляхъ, во время нашего пребыванія здѣсь, во многихъ мѣстахъ лежалъ еще снѣгъ, таяніе котораго и питало бѣжавшіе съ горъ ручьи.

На низкой сравнительно площади, окружающей становище, и сплошь покрытой сланцевымъ щебнемъ, растительность довольно разнообразна. Особенно пышно разрастаются цвѣты мѣстами у самаго становища, тамъ гдѣ есть небольшія количества наносной почвы, состоящей изъ тѣхъ же сланцевъ, измельченныхъ дѣйствіемъ воды и воздуха и удобряемой вслѣдствіе близости людей и собакъ и гніенія выбрасываемыхъ частей убитыхъ животныхъ. На такихъ мѣстахъ большинство растеній—макъ (*Papaver nudicaule* L.), лютики, незабудки и др.—крупнѣе и часто растутъ на болѣе высокихъ стебляхъ, выше поднимаясь надъ поверхностью почвы. Въ болотистыхъ мѣстахъ небольшой котловины, расположенной за становищемъ, кое-гдѣ есть пространства, покрытыя дерномъ отъ

---

[75]) Чернышевъ. Новоземельская экспедиція 1895 года. Изв. Имп. Русск. Геогр. Общ. 1896 г. в. I.

[76]) Отчетъ объ экспедиціи на Новую Землю лѣтомъ 1896 года. Записки Имп. Акад. наукъ. Т. VIII, № 1.

www.libtool.com.cn

сплошь сидящихъ злаковъ и осокъ. Такой дернообразный покровъ, гораздо лучше развитой и имѣвшій значительное протяженіе, мы нашли послѣ въ долинѣ рѣки Маточки въ Маточкиномъ шарѣ.

Насѣкомыхъ вблизи Кармакулъ попадалось на глаза очень немного; не было даже комаровъ. Не замѣтили мы также и пеструшекъ *(Myodes)*, которыхъ, по словамъ самоѣдовъ, было очень много лѣтомъ 1899 года. По словамъ самоѣдовъ же, въ окрестностяхъ Кармакулъ зимою 1899—1900 года было особенно много оленей, подходившихъ часто къ самому становищу. Въ эту же



Сланцевыя скалы близъ Кармакулъ.

зиму были замѣчены въ становищѣ мышь *(Mus musculus)* и оба вида таракановъ *(Blatta germanica* и *Periplaneta orientalis)*, вѣроятно, завезенные пароходомъ. И мышь, и тараканы довольно скоро исчезли. Въ становищѣ мы застали 6 уже довольно большихъ медвѣжатъ, взятыхъ зимою при убитыхъ медвѣдицахъ, доставленныхъ самоѣдами въ Кармакулы и погруженныхъ теперь на пароходъ для продажи ихъ въ Архангельскѣ. Медвѣжата добываются самоѣдами въ большемъ или меньшемъ числѣ почти ежегодно, и обыкновенно продаются въ Архангельскѣ живьемъ по 25—30 руб. за штуку.

www.libtool.com.cn

Въ Кармакулахъ лѣтомъ живетъ обыкновенно не болѣе 3 семействъ самоѣдовъ, между тѣмъ какъ зимою бываетъ до 10 семействъ. Остальные самоѣды кочуютъ въ различныхъ частяхъ острова—въ Гусиной землѣ, въ Маточкиномъ шарѣ и на берегахъ Карскаго моря. Часть ихъ (2—3 чума) остается на Карскомъ морѣ и по зимамъ, привлекаемые обиліемъ морского звѣря и медвѣдей. И новоземельскія колоніи—Бѣлушья губа, Кармакулы и Маточкинъ шаръ—между собою, и самоѣдскіе чумы на Карскомъ морѣ съ становищами на западномъ берегу, въ случаѣ надобности, сообщаются на собакахъ. Черезъ Гусиную землю изъ Кармакулъ въ Бѣлушью губу самоѣды переѣзжаютъ, слѣдуя вдоль подошвы хребта, ограничивающаго низменность съ востока. Этотъ путь труденъ только отъ Кармакулъ до Корельской губы, гдѣ приходится итти горами. При переходахъ на Карское море самоѣды пользуются долинами рѣкъ, проходя или тѣмъ путемъ, которымъ прошелъ Чернышевъ въ 1895 году, или — въ восточной части пути — держась нѣсколько сѣвернѣе, пересѣкая рѣку Абросимову и выходя на Карское море сѣвернѣе устья р. Ершовой. Самоѣды переходили островъ также на широтѣ Корельской губы и Бѣлушьей губы. Путь отъ Кармакулъ до Карскаго моря зимою сдѣлали также на собакахъ—по ихъ словамъ, безъ всякихъ затрудненій—іеромонахъ Дорофей и фельдшеръ Виноградовъ. Послѣдній говорилъ мнѣ, что, находясь въ февралѣ на берегахъ Карскаго моря близъ устья рѣки Ершовой, онъ видѣлъ припой льда у береговъ верстъ въ 6 шириною, за которымъ слѣдовалъ свободный каналъ шириною болѣе десяти верстъ. За каналомъ начинался тяжелый ледъ.

При переѣздахъ зимою по острову на упряжку въ 10 штукъ собакъ грузятъ до 25 пудовъ; лѣтомъ та же упряжка не всюду сможетъ везти болѣе 3—4 пудовъ. Для переѣздовъ и перевозокъ грузовъ самоѣды употребляютъ небольшія и очень легкія нарты, немного похожія на дѣтскія салазки, какъ ихъ дѣлаютъ въ деревняхъ приволжскихъ губерній.

Посѣтивъ сперва Кармакульскій островъ съ его птичьими базарами, а послѣ, насколько позволяло время, углубившись на нѣсколько верстъ въ глубь страны и осмотрѣвъ окрестности становища, мы ночью вернулись на пароходъ, а въ 10 часовъ утра „Владиміръ“ поднялъ якорь и, выйдя изъ Кармакульской гавани,

www.libtool.com.cn
пошелъ въ самое сѣверное становище, расположенное въ западномъ устьѣ Маточкина шара. Погода была пасмурная, и на пути нѣсколько разъ наносило туманъ, который бываетъ въ этихъ широтахъ очень густъ и часто наступаетъ внезапно. Но туманы были непродолжительны, почти не задерживали хода парохода, и въ 8 часовъ вечера 18-го іюля мы уже входили, миновавъ Столбовой мысъ, въ Поморскую бухту, на берегу которой, около устья впадающей въ нее съ юга рѣчки Маточки, расположены избы



Маточкинъ шаръ („Beyond Petsora eastward", pl. 71.).

становища. Здѣсь становище состоитъ только изъ трехъ избъ съ амбаромъ при нихъ, и въ лѣто нашего пребыванія на Новой Землѣ жила одна самоѣдская семья — Прокопія Вылки — одного изъ лучшихъ промышленниковъ на островѣ, оказавшаго вмѣстѣ съ своимъ братомъ Константиномъ Вылкой своей опытностью услуги не одной уже экспедиціи. Прокопій Вылка промышляетъ въ Маточкиномъ шарѣ съ работникомъ, но ему помогаютъ также и охотятся очень успѣшно двѣ его дочери, дѣвицы 15 и 17 лѣтъ.

Поморская губа окружена почти со всѣхъ сторонъ высокими

www.libtool.com.cn

www.libtool.com.cn



www.libtool.com.cn

берегами. По обоимъ сторонамъ широкой дельты, образуемой рѣкой Маточкой, впадающей съ юга въ бухту, поднимаются двѣ высокія черныя горы: на восточной сторонѣ долины гора Маточка, на западной—Пила. За ними, на югъ, тянутся также высокія горы, провожающія широкую и довольно низменную, покрытую богатой растительностью долину рѣки Маточки. Къ востоку, по обоимъ берегамъ шара, идутъ еще болѣе высокія горныя цѣпи; въ нѣсколькихъ мѣстахъ на берегахъ шара есть глетчеры. Видъ береговъ и горъ здѣсь гораздо болѣе дикъ и суровъ, нежели въ южныхъ и среднихъ частяхъ острова. Высота горныхъ цѣпей гораздо значительнѣе, нежели у Кармакулъ. По опредѣленію Цивольки [77]) высота горы Маточки („Die Höhe des Berges, um dessen westlichen Fuss das Flüsschen Matotschka vorbeifliesst"...) равняется 2547,$_2$ англ. футамъ, горы Серебряной, ограничивающей входъ въ Маточкинъ шаръ съ сѣвера — 1885,$_8$ футамъ, горы на Моржовомъ мысу — 3475,$_5$ футамъ. Разстояніе между подошвами горъ, ограничивающихъ съ O и W устье Маточки, въ которомъ находится становище, — около четырехъ верстъ. Болѣе низкая часть долины рѣки шириною около двухъ верстъ, а отъ нея къ подножью покрытыхъ осыпью сланца и почти совершенно лишенныхъ растительности горъ, поднимаются довольно пологіе увалы, кончающіеся крутыми обрывами къ морю, то - есть на N, а въ въ сторону горъ—на O и W—поднимающіеся постепенно и переходящіе въ крутые черные склоны горъ; увалы эти сверху покрыты мелкимъ щебнемъ, и мѣстами довольно хорошо задернованы. То тамъ, то тутъ попадались группы цвѣтовъ, все тѣхъ же желтыхъ лютиковъ и *Papaver nudicaule*, *Silene acaulis*, *Cerastium*, незабудокъ, а кое-гдѣ и злаковъ. Особенно многочисленными были здѣсь лиловые цвѣты *Polemonium caeruleum*. Мѣстами обиленъ и густъ моховой покровъ, изъ котораго на тоненькихъ вѣточкахъ высовываются листья полярной ивы (*Salix polaris*), стволъ которой, иногда въ 2 аршина длиною, стелется по землѣ подъ защищающимъ его моховымъ покровомъ. Я поднялся съ довольно большими усиліями по крутымъ склонамъ Маточки приблизительно до половины ея высоты, и здѣсь не нашелъ уже почти никакихъ

---

[77]) Baer. Ziwolka's Messunden einiger Berge etz. Bullet. Scient. Acad. Pet. T. III, p. 374.

www.libtool.com.cn

признаковъ растительности. Мелкій сланцевый щебень, въ которомъ вязла нога и который безпрестанно обсыпался, покрывалъ всю гору; по нему кое-гдѣ были разбросаны болѣе крупные обломки и цѣлыя плиты сланца; часто попадались также куски кварца. До половины высоты горы дотянулись только рѣдкія и почти совершенно незамѣтныя кучки мховъ и лишаевъ, обросшихъ обломки скалъ. Явнобрачныя растенія исчезли уже гораздо ниже, у самой подошвы крутого склона; выше всѣхъ поднимались по склону кучки *Myosotis alpestris*, одинокіе цвѣтки мака *(Papaver nudicaule)* и *Salix polaris*. Замѣчательно, что уже высоко на горѣ, тамъ, гдѣ почти исчезала всякая растительность, на меня напали комары, которые были незамѣтны внизу въ долинѣ рѣки. Комаровъ было, однако, немного, и они кусались какъ-то лѣниво и нерѣшительно.

На горахъ, по берегамъ Поморской губы и шара, лежало еще много снѣга; во многихъ мѣстахъ видѣли мы великолѣпные ковры цвѣтовъ, покрывавшихъ почву въ непосредственной близости отъ большихъ оледенѣвшихъ сверху сугробовъ снѣга. Но льда ни въ бухтѣ, ни въ проливѣ не было и признаковъ. На берегахъ Маточкина шара, среди высокихъ темныхъ горъ, мѣстность казалась еще болѣе дикой и пустынной, нежели въ горахъ Кармакулъ. Водяныхъ птицъ здѣсь почти не было видно. Только все тѣ же рюмы и пуночки, нѣсколько куликовъ, перелетавшихъ по руслу Маточки, и бѣлая полярная сова *(Nyctea nivea)*, кружившаяся надъ долиной рѣки, нѣсколько оживляли мѣстность.

Въ то время, какъ С. А. Бутурлинымъ и мною были осмотрѣны ближайшія окрестности становища и дельта Маточки, Б. Т. Лебедевъ и В. Г. Романовскій произвели маршрутную съемку Поморской губы. По окончаніи этой работы утромъ 19-го іюля Б. Т. Лебедевъ принялъ также участіе въ нашей экскурсіи внутрь острова по теченію рѣки Маточки, причемъ нами была произведена маршрутная съемка долины на протяженіи 7 верстъ отъ дельты. Къ сожалѣнію, во время съемки погода была пасмурна, густой непроглядный туманъ застилалъ окрестныя горы почти до ихъ подошвы, и потому не было никакой возможности составить болѣе подробное представленіе о характерѣ горъ, окружающихъ эту часть долины Маточки.

Рѣка Маточка, несмотря на широкое мѣстами русло, въ нѣсколькихъ верстахъ отъ устья уже почти не имѣетъ воды. Слабые

www.libtool.com.cn

ручейки пробираются между камнями, которыми засыпано русло. Только самое расширенное устье ея образуетъ большой водоемъ, въ который входятъ не безъ труда небольшіе гребные карбасы. Далѣе (уже въ 100 саженяхъ отъ устья) глубина рѣки равняется аршину и менѣе. Нѣсколько десятковъ лѣтъ тому назадъ устье Маточки было глубже, и въ него входили небольшія суда промышленниковъ. Такъ же обмелѣло теперь, по словамъ Чернышева, устье Чиракиной, въ которое въ 1834 году зашелъ съ своимъ карбасомъ Пахтусовъ, и въ которое теперь не пройдетъ и маленькая шлюпка. Это обмеленіе—результатъ отрицательнаго движенія береговъ Новой Земли, слѣды котораго путешественникъ видитъ тамъ всюду: и въ поднятіи рѣчныхъ долинъ, и въ нахожденіи въ значительномъ разстояніи отъ береговъ плавника, и въ образованіи у береговъ острова реликтовыхъ озеръ. Русло Маточки въ самомъ нижнемъ ея теченіи усыпано мелкимъ щебнемъ и довольно широко. Въ 300—400 саженяхъ отъ устья, ширина русла (дна) рѣки равняется ста саженямъ, причемъ рѣка бѣжитъ здѣсь тремя ручьями, глубина которыхъ не превышаетъ $^1/_2$ аршина; теченіе очень быстрое. Въ 500 саженяхъ отъ устья русло суживается почти внезапно до 25—30 саженъ ширины. По этому руслу бѣгутъ здѣсь два еще болѣе мелкіе ручья по 7 — 8 саженъ шириною. Русло покрыто мелкимъ щебнемъ, но берега рѣки, и дальше часть долины до подножія горъ, хорошо задернованы и мѣстами покрыты цвѣтами, въ особенности лютиками, незабудками и *Silene acaulis*. Мѣстами почва одѣта сплошнымъ покровомъ изъ мховъ. Правый берегъ по направленію къ южнымъ скатамъ горы Маточки поднимается довольно пологой террасой; отъ лѣваго берега тянется черезъ долину гряда холмовъ, подходящихъ къ подножью высокой въ видѣ усѣченнаго конуса горы, поднимающейся южнѣе горы Пилы. Южнѣе горы Маточки, въ $2^1/_2$ верстахъ отъ устья рѣки, восточную сторону долины также окаймляетъ высокая, протяженіемъ отъ N къ S болѣе версты, гора, обильная щелями и оврагами, набитыми снѣгомъ. Въ $3^1/_2$ верстахъ отъ устья русло рѣки суживается до 15 саженъ. Оно окружено обрывистыми, сложенными изъ горизонтальныхъ пластовъ глинистаго сланца берегами отъ 3 до 7 саженъ вышиною. Узкое русло совершенно завалено здѣсь крупными (нѣкоторые въ аршинъ и болѣе въ діаметрѣ) хорошо обкатанными льдомъ и водою камнями, между которыми

www.libtool.com.cn

дно покрыто сланцевымъ щебнемъ и мелкой галькой. По дну между камнями бѣжитъ едва замѣтный ручеекъ. Ширина долины, по прежнему богатой растительностью, все та же—3 — 4 версты до подножья темныхъ горъ, вышина которыхъ на глазъ колеблется отъ $1^1/_2$ до $2^1/_2$ тысячъ футовъ. Ближайшія къ руслу части долины болотисты, обильны мхомъ и *Salix polaris*. Въ четырехъ верстахъ отъ устья ручеекъ едва замѣтенъ; русло по прежнему сужено довольно высокими берегами съ горизонтальными и вертикальными выходами сланцевъ. Берега рѣки и долины кругомъ со-



Русло рѣки Маточки въ $3^1/_2$ верстахъ отъ устья.

вершенно зеленые и покрыты хорошимъ дерномъ вслѣдствіе обилія злаковъ и осокъ. Замѣчательно было здѣсь чрезвычайно мощное развитіе нѣкоторыхъ цвѣтковыхъ растеній. *Caltha palustris* и лютиковыя съ хорошо развитыми листьями попадались со стеблями въ 4—5 вершковъ, а отдѣльные экземпляры *Polemonium caeruleum* достигали вышины въ 9 вершковъ. Цвѣтки этихъ формъ, равно какъ многочисленныхъ стелларій, были чрезвычайно крупны и ярко окрашены. Различные злаки также достигали вышины 8 вершковъ.

Въ 5 верстахъ отъ устья потянулись снова пологіе берега. Восточный берегъ нѣсколько болѣе крутъ и лучше задернованъ.

www.libtool.com.cn

Западный берегъ ниже и болотистъ, мѣстами же покрытъ илообразной массой, принесенной очевидно весенними снѣговыми водами. По болоту, покрывающему этотъ берегъ, также разросся цѣлый коверъ изъ *Caltha palustris* и *Ranunculus acris*. Другихъ цвѣтовъ здѣсь почти не было замѣтно. Въ 6 верстахъ отъ моря долина начала нѣсколько расширяться; склоны довольно отлоги. Восточный склонъ болѣе болотистъ и менѣе богатъ растительностью, западный покрытъ цѣлыми коврами *Myosotis alpestris* съ чрезвычайно крупными цвѣтками, лютиковъ, *Papaver nudicaule*, *Cerastium alpinum* и др. формъ.

На 8-ой верстѣ отъ устья русло Маточки раздѣляется. Рѣка принимаетъ здѣсь съ запада рѣчку также съ довольно широкимъ русломъ, и долины обѣихъ рѣчекъ, расходящіяся отсюда двумя широкими разлогами, раздѣляются невысокимъ, постепенно поднимающимся къ югу уваломъ. Мы поднялись по нему довольно высоко съ цѣлью окинуть съ него взглядомъ долину Маточки, нѣсколько повернувшую здѣсь отъ южнаго направленія на SSO. Но туманъ, который мѣшалъ нашей работѣ во все время пути, къ этому времени былъ уже такъ густъ, что мы не видѣли даже подножія ближайшихъ горъ и въ самой долинѣ едва различали окрестности на разстояніи 50—100 саженъ. Къ тому же и бывшее въ нашемъ распоряженіи время не позволяло намъ забраться далеко; и какъ ни манила насъ невѣдомая, затянутая туманомъ даль, мы повернули обратно и черезъ три часа довольно трудной ходьбы достигли становища. Такимъ образомъ при осмотрѣ долины Маточки мы должны были ограничится 8-ю верстами ея нижняго теченія. В. К. Бражниковъ, проведшій въ 1897 году 2 мѣсяца въ Маточкиномъ шарѣ и хорошо знакомый съ его окрестностями, говорилъ мнѣ со словъ самоѣдовъ, что приблизительно въ 20 верстахъ отъ устья Маточка вытекаетъ (или протекаетъ черезъ?) изъ большого прѣснаго озера.

При осмотрѣ нижняго теченія рѣки наше вниманіе всего больше остановило на себѣ, во первыхъ, почти полное отсутствіе воды въ руслѣ, наполненномъ, очевидно, только въ періодъ сильнаго таянія горныхъ снѣговъ, и во вторыхъ, богатство травяного покрова въ долинѣ. Во многихъ мѣстахъ здѣсь болотистая или только сыроватая почва, мѣстами на пространствѣ десятковъ десятинъ, была покрыта такою густою и зеленою — отъ присутствія листь-

www.libtool.com.cn
овъ на стебляхъ лютиковыхъ растеній, равно какъ злаковъ и осоковыхъ — растительностью, что такія мѣста можно было смѣло назвать болотистыми лугами. Нѣкоторые пункты долины рѣки Маточки являются мѣстами, наиболѣе богатыми растительностью среди всѣхъ мѣстъ, видѣнныхъ нами на Новой Землѣ, и это не смотря на значительно болѣе сѣверную широту Маточкина шара сравнительно съ широтою Кармакулъ и Бѣлушьей губы. Причиною такого богатаго травяного покрова является, конечно, обиліе измельченной наносной почвы, приносимой во взвѣшенномъ состояніи съ горъ и изъ области верховья рѣки во время половодья и постепенно осѣдающей на пологихъ берегахъ рѣки и по всей низменной части долины, вѣроятно во время таянія снѣговъ во всю ширину покрытой снѣговыми потоками. Обиліе наносной почвы позволяетъ и отдѣльнымъ растеніямъ развиваться съ большою силой, достигая мощнаго развитія стеблей и цвѣтковъ.

Прійдя на стоянку въ Маточкинъ шаръ, мы застали тамъ яхту „Моржъ“ (построенную по норвежскому типу) Кемскаго купца Антонова подъ командою шкипера Еремина. Судно поднимаетъ до 5000 пуд. груза и имѣетъ 9 человѣкъ команды. Яхта, по словамъ шкипера, пришла на Новую Землю 2 недѣли тому назадъ изъ становища Еретики на Мурманѣ для ловли гольца и бѣлухи. Промыслы въ Маточкиномъ шарѣ были неудачны, и шкиперъ предполагалъ итти на гольцовый промыселъ въ Костинъ шаръ. 19-го іюля кромѣ того въ Маточкинъ шаръ пришла норвежская яхта „Vega“, принадлежащая купцу I. A. Espensen въ Вадсе; команды 10 человѣкъ. По словамъ шкипера яхта плавала 3 мѣсяца, промышляя въ открытомъ морѣ у льдовъ, была у Гусиной Земли и послѣ 10-го іюля вдоль W—береговъ Новой Земли прошла на N сѣвернѣе 75°, не встрѣтивъ льдовъ. Грузъ яхты состоялъ приблизительно изъ 200 убитыхъ тюленей.

Черезъ три часа послѣ нашего возвращенія изъ долины Маточки, въ 10 часовъ вечера 19-го іюля, пароходъ поднялъ якорь. Густой туманъ лежалъ надъ моремъ, такъ что едва видны были берега бухты; надъ шаромъ туманъ былъ еще гуще, совершенно закрывая даже ближайшія горы. Мы вышли, однако, вполнѣ благополучно изъ гавани, и, отойдя миль на 15 на W отъ мыса Столбового, пароходъ взялъ курсъ на Городецкій. Большая часть пути до береговъ Лапландіи была сдѣлана при прекрасной тихой и ясной

www.libtool.com.cn

погодѣ. Только къ вечеру 21-го іюля стало снова пасмурно и изрѣдка наносило туманъ. Въ 2 часа дня этого числа мы увидѣли берега Лапландіи, пройдя въ 40 часовъ 390 миль, при довольно туманной погодѣ миновали горло Бѣлаго моря, а въ 7 часовъ вечера 22-го іюля пароходъ присталъ къ Соломбальской пристани въ Архангельскѣ.

Такимъ образомъ наше плаваніе по Ледовитому океану вмѣстѣ съ пребываніемъ на берегахъ Колгуева и Новой Земли было весьма непродолжительнымъ. Незначительность средствъ, которыми мы располагали, не позволила намъ ни запастись нѣкоторыми необходимыми инструментами, ни обременять себя сколько-нибудь значительнымъ количествомъ реактивовъ и посуды, необходимыхъ при сборѣ морской фауны. Все это заставило насъ отказаться отъ производства какихъ-либо наблюденій во время пути и отъ драгировокъ и лова планктонной сѣтью во время стоянокъ парохода, хотя, при наличности нужныхъ инструментовъ и реактивовъ, представлялась бы къ тому легкая возможность вслѣдствіе любезности командира парохода И. И. Буркова, отдававшаго въ наше распоряженіе шлюпки съ командою всюду, гдѣ это представлялось намъ желательнымъ.

Во время пребыванія нашего на берегахъ Новой Земли мы сосредоточили наше вниманіе главнымъ образомъ на собираніи матеріаловъ по орнитологіи и по распространенію млекопитающихъ, особенно промысловыхъ. Но прежде чѣмъ переходить къ изложенію собранныхъ нами данныхъ по фаунѣ млекопитающихъ, я остановлюсь вкратцѣ на нѣкоторыхъ сторонахъ жизни населяющихъ островъ самоѣдовъ.

Число самоѣдовъ-колонистовъ, населяющихъ Новую Землю, ежегодно колеблется, какъ вслѣдствіе естественнаго прироста населенія, такъ и потому, что иногда колонія пополняется вновь пріѣзжающими съ материка самоѣдами, иногда же колонисты, заявившіе себя лѣнивыми или плохими промышленниками, вывозятся администраціей обратно въ тундру. Зимою $18^{96}/_{97}$ года колонистовъ было 85 человѣкъ; родилось 4; вновь привезено 11. На зиму $18^{97}/_{98}$ года оставалось 21 семейство въ количествѣ 100 душъ, изъ нихъ мужчинъ 52, женщинъ 48, взрослыхъ 54, дѣтей 46; промышленниковъ 32 человѣка; въ теченіе зимы родилось два, вывезено въ Архангельскъ 4. На зиму $18^{98}/_{99}$ года оставалось 96 человѣкъ,

www.libtool.com.cn

признаковъ растительности. Мелкій сланцевый щебень, въ которомъ вязла нога и который безпрестанно обсыпался, покрывалъ всю гору; по нему кое-гдѣ были разбросаны болѣе крупные обломки и цѣлыя плиты сланца; часто попадались также куски кварца. До половины высоты горы дотянулись только рѣдкія и почти совершенно незамѣтныя кучки мховъ и лишаевъ, обросшихъ обломки скалъ. Явнобрачныя растенія исчезли уже гораздо ниже, у самой подошвы крутого склона; выше всѣхъ поднимались по склону кучки *Myosotis alpestris*, одинокіе цвѣтки мака *(Papaver nudicaule)* и *Salix polaris*. Замѣчательно, что уже высоко на горѣ, тамъ, гдѣ почти исчезала всякая растительность, на меня напали комары, которые были незамѣтны внизу въ долинѣ рѣки. Комаровъ было, однако, немного, и они кусались какъ-то лѣниво и нерѣшительно.

На горахъ, по берегамъ Поморской губы и шара, лежало еще много снѣга; во многихъ мѣстахъ видѣли мы великолѣпные ковры цвѣтовъ, покрывавшихъ почву въ непосредственной близости отъ большихъ оледенѣвшихъ сверху сугробовъ снѣга. Но льда ни въ бухтѣ, ни въ проливѣ не было и признаковъ. На берегахъ Маточкина шара, среди высокихъ темныхъ горъ, мѣстность казалась еще болѣе дикой и пустынной, нежели въ горахъ Кармакулъ. Водяныхъ птицъ здѣсь почти не было видно. Только все тѣ же рюмы и пуночки, нѣсколько куликовъ, перелетавшихъ по руслу Маточки, и бѣлая полярная сова *(Nyctea nivea)*, кружившаяся надъ долиной рѣки, нѣсколько оживляли мѣстность.

Въ то время, какъ С. А. Бутурлинымъ и мною были осмотрѣны ближайшія окрестности становища и дельта Маточки, Б. Т. Лебедевъ и В. Г. Романовскій произвели маршрутную съемку Поморской губы. По окончаніи этой работы утромъ 19-го іюля Б. Т. Лебедевъ принялъ также участіе въ нашей экскурсіи внутрь острова по теченію рѣки Маточки, причемъ нами была произведена маршрутная съемка долины на протяженіи 7 верстъ отъ дельты. Къ сожалѣнію, во время съемки погода была пасмурна, густой непроглядный туманъ застилалъ окрестныя горы почти до ихъ подошвы, и потому не было никакой возможности составить болѣе подробное представленіе о характерѣ горъ, окружающихъ эту часть долины Маточки.

Рѣка Маточка, несмотря на широкое мѣстами русло, въ нѣсколькихъ верстахъ отъ устья уже почти не имѣетъ воды. Слабые

www.libtool.com.cn

ручейки пробираются между камнями, которыми засыпано русло. Только самое расширенное устье ея образуетъ большой водоемъ, въ который входятъ не безъ труда небольшіе гребные карбасы. Далѣе (уже въ 100 саженяхъ отъ устья) глубина рѣки равняется аршину и менѣе. Нѣсколько десятковъ лѣтъ тому назадъ устье Маточки было глубже, и въ него входили небольшія суда промышленниковъ. Такъ же обмелѣло теперь, по словамъ Чернышева, устье Чиракиной, въ которое въ 1834 году зашелъ съ своимъ карбасомъ Пахтусовъ, и въ которое теперь не пройдетъ и маленькая шлюпка. Это обмеленіе—результатъ отрицательнаго движенія береговъ Новой Земли, слѣды котораго путешественникъ видитъ тамъ всюду: и въ поднятіи рѣчныхъ долинъ, и въ нахожденіи въ значительномъ разстояніи отъ береговъ плавника, и въ образованіи у береговъ острова реликтовыхъ озеръ. Русло Маточки въ самомъ нижнемъ ея теченіи усыпано мелкимъ щебнемъ и довольно широко. Въ 300—400 саженяхъ отъ устья, ширина русла (дна) рѣки равняется ста саженямъ, причемъ рѣка бѣжитъ здѣсь тремя ручьями, глубина которыхъ не превышаетъ $^1/_2$ аршина; теченіе очень быстрое. Въ 500 саженяхъ отъ устья русло суживается почти внезапно до 25—30 саженъ ширины. По этому руслу бѣгутъ здѣсь два еще болѣе мелкіе ручья по 7 — 8 саженъ шириною. Русло покрыто мелкимъ щебнемъ, но берега рѣки, и дальше часть долины до подножія горъ, хорошо задернованы и мѣстами покрыты цвѣтами, въ особенности лютиками, незабудками и *Silene acaulis*. Мѣстами почва одѣта сплошнымъ покровомъ изъ мховъ. Правый берегъ по направленію къ южнымъ скатамъ горы Маточки поднимается довольно пологой террасой; отъ лѣваго берега тянется черезъ долину гряда холмовъ, подходящихъ къ подножью высокой въ видѣ усѣченнаго конуса горы, поднимающейся южнѣе горы Пилы. Южнѣе горы Маточки, въ $2^1/_2$ верстахъ отъ устья рѣки, восточную сторону долины также окаймляетъ высокая, протяженіемъ отъ N къ S болѣе версты, гора, обильная щелями и оврагами, набитыми снѣгомъ. Въ $3^1/_2$ верстахъ отъ устья русло рѣки суживается до 15 саженъ. Оно окружено обрывистыми, сложенными изъ горизонтальныхъ пластовъ глинистаго сланца берегами отъ 3 до 7 саженъ вышиною. Узкое русло совершенно завалено здѣсь крупными (нѣкоторые въ аршинъ и болѣе въ діаметрѣ) хорошо обкатанными льдомъ и водою камнями, между которыми

www.libtool.com.cn

дно покрыто сланцевымъ щебнемъ и мелкой галькой. По дну между камнями бѣжитъ едва замѣтный ручеекъ. Ширина долины, по прежнему богатой растительностью, все та же—3 — 4 версты до подножья темныхъ горъ, вышина которыхъ на глазъ колеблется отъ $1^1/_2$ до $2^1/_2$ тысячъ футовъ. Ближайшія къ руслу части долины болотисты, обильны мхомъ и *Salix polaris*. Въ четырехъ верстахъ отъ устья ручеекъ едва замѣтенъ; русло по прежнему сужено довольно высокими берегами съ горизонтальными и вертикальными выходами сланцевъ. Берега рѣки и долины кругомъ со-



Русло рѣки Маточки въ $3^1/_2$ верстахъ отъ устья.

вершенно зеленые и покрыты хорошимъ дерномъ вслѣдствіе обилія злаковъ и осокъ. Замѣчательно было здѣсь чрезвычайно мощное развитіе нѣкоторыхъ цвѣтковыхъ растеній. *Caltha palustris* и лютиковыя съ хорошо развитыми листьями попадались со стеблями въ 4—5 вершковъ, а отдѣльные экземпляры *Polemonium caeruleum* достигали вышины въ 9 вершковъ. Цвѣтки этихъ формъ, равно какъ многочисленныхъ стелларій, были чрезвычайно крупны и ярко окрашены. Различные злаки также достигали вышины 8 вершковъ.

Въ 5 верстахъ отъ устья потянулись снова пологіе берега. Восточный берегъ нѣсколько болѣе крутъ и лучше задернованъ.

www.libtool.com.cn

Западный берегъ ниже и болотистъ, мѣстами же покрытъ илообразной массой, принесенной очевидно весенними снѣговыми водами. По болоту, покрывающему этотъ берегъ, также разросся цѣлый коверъ изъ *Caltha palustris* и *Ranunculus acris*. Другихъ цвѣтовъ здѣсь почти не было замѣтно. Въ 6 верстахъ отъ моря долина начала нѣсколько расширяться; склоны довольно отлоги. Восточный склонъ болѣе болотистъ и менѣе богатъ растительностью, западный покрытъ цѣлыми коврами *Myosotis alpestris* съ чрезвычайно крупными цвѣтками, лютиковъ, *Papaver nudicaule*, *Cerastium alpinum* и др. формъ.

На 8-ой верстѣ отъ устья русло Маточки раздѣляется. Рѣка принимаетъ здѣсь съ запада рѣчку также съ довольно широкимъ русломъ, и долины обѣихъ рѣчекъ, расходящіяся отсюда двумя широкими разлогами, раздѣляются невысокимъ, постепенно поднимающимся къ югу уваломъ. Мы поднялись по нему довольно высоко съ цѣлью окинуть съ него взглядомъ долину Маточки, нѣсколько повернувшую здѣсь отъ южнаго направленія на SSO. Но туманъ, который мѣшалъ нашей работѣ во все время пути, къ этому времени былъ уже такъ густъ, что мы не видѣли даже подножія ближайшихъ горъ и въ самой долинѣ едва различали окрестности на разстояніи 50—100 саженъ. Къ тому же и бывшее въ нашемъ распоряженіи время не позволяло намъ забраться далеко; и какъ ни манила насъ невѣдомая, затянутая туманомъ даль, мы повернули обратно и черезъ три часа довольно трудной ходьбы достигли становища. Такимъ образомъ при осмотрѣ долины Маточки мы должны были ограничится 8-ю верстами ея нижняго теченія. В. К. Бражниковъ, проведшій въ 1897 году 2 мѣсяца въ Маточкиномъ шарѣ и хорошо знакомый съ его окрестностями, говорилъ мнѣ со словъ самоѣдовъ, что приблизительно въ 20 верстахъ отъ устья Маточка вытекаетъ (или протекаетъ черезъ?) изъ большого прѣснаго озера.

При осмотрѣ нижняго теченія рѣки наше вниманіе всего больше остановило на себѣ, во первыхъ, почти полное отсутствіе воды въ руслѣ, наполненномъ, очевидно, только въ періодъ сильнаго таянія горныхъ снѣговъ, и во вторыхъ, богатство травяного покрова въ долинѣ. Во многихъ мѣстахъ здѣсь болотистая или только сыроватая почва, мѣстами на пространствѣ десятковъ десятинъ, была покрыта такою густою и зеленою — отъ присутствія листь-

www.libtool.com.cn
овъ на стебляхъ лютиковыхъ растеній, равно какъ злаковъ и осоковыхъ — растительностью, что такія мѣста можно было смѣло назвать болотистыми лугами. Нѣкоторые пункты долины рѣки Маточки являются мѣстами, наиболѣе богатыми растительностью среди всѣхъ мѣстъ, видѣнныхъ нами на Новой Землѣ, и это не смотря на значительно болѣе сѣверную широту Маточкина шара сравнительно съ широтою Кармакулъ и Бѣлушьей губы. Причиною такого богатаго травяного покрова является, конечно, обиліе измельченной наносной почвы, приносимой во взвѣшенномъ состояніи съ горъ и изъ области верховья рѣки во время половодья и постепенно осѣдающей на пологихъ берегахъ рѣки и по всей низменной части долины, вѣроятно во время таянія снѣговъ во всю ширину покрытой снѣговыми потоками. Обиліе наносной почвы позволяетъ и отдѣльнымъ растеніямъ развиваться съ большою силой, достигая мощнаго развитія стеблей и цвѣтковъ.

Прійдя на стоянку въ Маточкинъ шаръ, мы застали тамъ яхту „Моржъ“ (построенную по норвежскому типу) Кемскаго купца Антонова подъ командою шкипера Еремина. Судно поднимаетъ до 5000 пуд. груза и имѣетъ 9 человѣкъ команды. Яхта, по словамъ шкипера, пришла на Новую Землю 2 недѣли тому назадъ изъ становища Еретики на Мурма́нѣ для ловли гольца и бѣлухи. Промыслы въ Маточкиномъ шарѣ были неудачны, и шкиперъ предполагалъ итти на гольцовый промыселъ въ Костинъ шаръ. 19-го іюля кромѣ того въ Маточкинъ шаръ пришла норвежская яхта „Vega“, принадлежащая купцу I. A. Espensen въ Вадсе; команды 10 человѣкъ. По словамъ шкипера яхта плавала 3 мѣсяца, промышляя въ открытомъ морѣ у льдовъ, была у Гусиной Земли и послѣ 10-го іюля вдоль W—береговъ Новой Земли прошла на N сѣвернѣе 75°, не встрѣтивъ льдовъ. Грузъ яхты состоялъ приблизительно изъ 200 убитыхъ тюленей.

Черезъ три часа послѣ нашего возвращенія изъ долины Маточки, въ 10 часовъ вечера 19-го іюля, пароходъ поднялъ якорь. Густой туманъ лежалъ надъ моремъ, такъ что едва видны были берега бухты; надъ шаромъ туманъ былъ еще гуще, совершенно закрывая даже ближайшія горы. Мы вышли, однако, вполнѣ благополучно изъ гавани, и, отойдя миль на 15 на W отъ мыса Столбового, пароходъ взялъ курсъ на Городецкій. Большая часть пути до береговъ Лапландіи была сдѣлана при прекрасной тихой и ясной

www.libtool.com.cn

погодѣ. Только къ вечеру 21-го іюля стало снова пасмурно и изрѣдка наносило туманъ. Въ 2 часа дня этого числа мы увидѣли берега Лапландіи, пройдя въ 40 часовъ 390 миль, при довольно туманной погодѣ миновали горло Бѣлаго моря, а въ 7 часовъ вечера 22-го іюля пароходъ присталъ къ Соломбальской пристани въ Архангельскѣ.

Такимъ образомъ наше плаваніе по Ледовитому океану вмѣстѣ съ пребываніемъ на берегахъ Колгуева и Новой Земли было весьма непродолжительнымъ. Незначительность средствъ, которыми мы располагали, не позволила намъ ни запастись нѣкоторыми необходимыми инструментами, ни обременять себя сколько-нибудь значительнымъ количествомъ реактивовъ и посуды, необходимыхъ при сборѣ морской фауны. Все это заставило насъ отказаться отъ производства какихъ-либо наблюденій во время пути и отъ драгировокъ и лова планктонной сѣтью во время стоянокъ парохода, хотя, при наличности нужныхъ инструментовъ и реактивовъ, представлялась бы къ тому легкая возможность вслѣдствіе любезности командира парохода И. И. Буркова, отдававшаго въ наше распоряженіе шлюпки съ командою всюду, гдѣ это представлялось намъ желательнымъ.

Во время пребыванія нашего на берегахъ Новой Земли мы сосредоточили наше вниманіе главнымъ образомъ на собираніи матеріаловъ по орнитологіи и по распространенію млекопитающихъ, особенно промысловыхъ. Но прежде чѣмъ переходить къ изложенію собранныхъ нами данныхъ по фаунѣ млекопитающихъ, я остановлюсь вкратцѣ на нѣкоторыхъ сторонахъ жизни населяющихъ островъ самоѣдовъ.

Число самоѣдовъ-колонистовъ, населяющихъ Новую Землю, ежегодно колеблется, какъ вслѣдствіе естественнаго прироста населенія, такъ и потому, что иногда колонія пополняется вновь пріѣзжающими съ материка самоѣдами, иногда же колонисты, заявившіе себя лѣнивыми или плохими промышленниками, вывозятся администраціей обратно въ тундру. Зимою $18^{96}/_{97}$ года колонистовъ было 85 человѣкъ; родилось 4; вновь привезено 11. На зиму $18^{97}/_{98}$ года оставалось 21 семейство въ количествѣ 100 душъ, изъ нихъ мужчинъ 52, женщинъ 48, взрослыхъ 54, дѣтей 46; промышленниковъ 32 человѣка; въ теченіе зимы родилось два, вывезено въ Архангельскъ 4. На зиму $18^{98}/_{99}$ года оставалось 96 человѣкъ,

www.libtool.com.cn
родилось 5, умерло 3 (изъ нихъ 2 утонули во время промысловъ), 14 человѣкъ вывезено въ Архангельскъ. На зиму $1^{899}/_{900}$ года оставалось всего 84 души, изъ нихъ промышленниковъ 24 человѣка.

Я уже говорилъ выше, что матеріальное положеніе колонистовъ находится въ хорошемъ состояніи, съ одной стороны вслѣдствіе богатства Новой Земли промысловымъ звѣремъ, съ другой—потому что самоѣды защищены здѣсь отъ эксплоатаціи скупщиками, ведущими въ другихъ мѣстахъ побережья Ледовитого океана торговлю съ самоѣдами и назначающими иногда, пользуясь пристрастіемъ самоѣдовъ къ водкѣ, чуть не произвольныя цѣны и на сдаваемые самоѣдами предметы промысла и на промѣниваемые на нихъ, привезенные скупщикомъ товары. Высокія цѣны, за которыя продаются добытыя Новоземельскими колонистами шкуры и сало, и заготовка всего необходимаго для ихъ жизни въ Архангельскѣ по рыночной цѣнѣ сдѣлали многихъ изъ Новоземельскихъ промышленниковъ людьми зажиточными, могущими пріобрѣтать такіе предметы роскоши, какъ самовары, посуду, праздничное „нѣмецкое“ платье, хорошія ружья и тому под. Въ годъ нашего посѣщенія Новой Земли колонистъ становища въ Маточкиномъ шарѣ поручилъ завѣдующему Новой Землей А. М. Макарову купить ему въ Архангельскѣ дюжину мельхіоровыхъ ложекъ, считая неприличнымъ угощать деревянными ложками заѣзжихъ къ нему гостей-промышленниковъ или путешественниковъ,—русскихъ, норвежцевъ и англичанъ. Успѣху промысловъ колонистовъ содѣйствуетъ очень и вооруженіе ихъ берданками, также отпускаемыми изъ казны,—мѣра, которую очень полезно было бы распространить и на другихъ самоѣдовъ, которые промышляютъ въ различныхъ мѣстахъ Ледовитаго побережья и до сихъ поръ еще обходятся громадными и неуклюжими *кремневыми* „моржовками“, бой которыхъ по силѣ и мѣткости, конечно, не можетъ быть и сравниваемъ съ боемъ винтовокъ Бердана, представляющихъ вполнѣ подходящее оружіе для охоты на крупнаго звѣря.

Несмотря на сравнительный достатокъ, въ которомъ живутъ Новоземельскіе самоѣды, живутъ они чрезвычайно грязно. По мѣсяцамъ иногда не вылѣзаютъ они изъ своихъ мѣховыхъ оленьихъ малицъ, которыя большинство самоѣдовъ носитъ и лѣтомъ. Очень грязно также приготовляется пища. Самоѣдскій же пиръ надъ только что убитымъ оленемъ, когда вымазанные кровью участники

www.libtool.com.cn

пира, съ величайшей ловкостью управляясь съ ножемъ, пожираютъ сырое мясо, и за одно и то же оленье ребро часто держатся зубами съ одного конца ребенокъ, съ другого собака, — представляетъ зрѣлище въ одно время и любопытное и отвратительное.

Въ характерѣ самоѣдовъ есть очень привлекательныя черты. Обращеніе ихъ съ людьми свободно. Новому знакомому, если онъ только не возбудилъ почему-либо его недовѣрія, самоѣдъ подаетъ руку и ждетъ, чтобы и съ нимъ обращались, какъ съ человѣкомъ. Ни малѣйшей приниженности не замѣтно въ его отношеніи къ купцамъ и властямъ. Къ своимъ правамъ они относятся сознательно, сложные разсчеты при продажѣ предметовъ промысла и распредѣленіи вырученныхъ денегъ ведутъ вполнѣ отчетливо. Эксплуатаціи ихъ русскими торговцами зависитъ не отъ какой-либо ихъ наивности, неумѣнья считать или опредѣлить цѣну вещи и тому под., а, главнымъ образомъ, вслѣдствіе страсти къ водкѣ, причемъ привезшій водку и товары торговецъ, оказывающій самоѣду дружелюбное вниманіе и на первыхъ порахъ угощающій его даромъ водкой, сходитъ за лучшаго пріятеля, которому не грѣхъ и уступить товаръ и подарить одну—другую шкуру. Всѣ знающіе самоѣдовъ говорили мнѣ о ихъ вѣрности данному обѣщанію и исполненію разъ принятыхъ на себя обязанностей. Говорили, что ласковымъ и справедливымъ отношеніемъ можно отъ самоѣдовъ добиться всего, и что они не терпятъ грубаго обращенія. Водка составляетъ общую ихъ слабость: пьютъ и мужчины и женщины, и непремѣнно, если возможно, до пьяна.

Самоѣды наблюдательны и интересуются окружающимъ ихъ міромъ. Они дали, напримѣръ, названія почти всѣмъ птицамъ, населяющимъ сѣверъ, и хорошо ихъ знаютъ. О величайшей приспособленности ихъ платья, жилища, упряжки, промысловыхъ лодокъ и т. д. ко всѣмъ условіямъ жизни на дальнемъ сѣверѣ нечего здѣсь распространяться: это фактъ общеизвѣстный, и вѣрный также и для другихъ сѣверныхъ инородцевъ.

Самоѣды, живущіе въ Кармакулахъ, очень охотно посѣщаютъ церковь, никогда не пропуская богослуженій. Дѣти учатся въ школѣ, находящейся при скитѣ. Школѣ этой посвящали часть своего времени всѣ зимовавшіе на Новой Землѣ іеромонахи. Такимъ образомъ въ религіозномъ отношеніи и въ отношеніи просвѣщенія колонисты Новой Земли находятся въ несравненно болѣе благопріят-

www.libtool.com.cn

ныхъ условіяхъ, чѣмъ громадное большинство кочующихъ самоѣдовъ материка. Это не мѣшаетъ, конечно, существованію извѣстной сбивчивости въ религіозныхъ представленіяхъ самоѣдовъ, у которыхъ остатки языческихъ вѣрованій смѣшиваются съ христіанскими. Въ своемъ отчетѣ за 1897 годъ А. М. Макаровъ пишетъ, что нѣкоторые изъ самоѣдовъ, проживающихъ въ Маточкиномъ



Самоѣды въ Маточкиномъ шарѣ.

шарѣ, имѣютъ идоловъ. Идолъ найденъ также у одного изъ проживающихъ въ Кармакулахъ самоѣдовъ. Этотъ самоѣдъ, по разсказамъ другихъ самоѣдовъ, въ день Пасхи 1893 года отправился въ домъ причта, чтобы достать у іеромонаха водки. Іеромонахъ не отперъ дверей на его стукъ. Тогда самоѣдъ досталъ своего идола, взялъ его подъ мáлицу и съ нимъ вмѣстѣ трижды обошелъ

www.libtool.com.cn

вокругъ дома. Когда же и послѣ этого дверь не была открыта, самоѣдъ, разсердившись на идола, прибилъ его.

Интересно санитарное состояніе Новоземельской колоніи, такъ какъ она является доказательствомъ того, насколько призрачны многіе изъ тѣхъ страховъ, которыми пугаетъ людей далекій сѣверъ, и какъ легко могутъ быть иногда преодолѣваемы препятствія, на первый вглядъ казавшіяся очень серьезными. Исторія путешествій на Новую Землю съ цѣлью описанія ея береговъ, а равно и сохранившіяся письменныя и устныя извѣстія о посѣщеніяхъ береговъ острова промышленниками съ древнѣйшихъ временъ до недавняго сравнительно времени заключаютъ въ себѣ чрезвычайно длинный списокъ жертвъ, погибшихъ отъ цынги. Не разъ на Новой Землѣ вымирали цѣлыя партіи промышленниковъ, по волѣ или неволѣ зазимовавшія на островѣ; болѣли и умирали отъ цынги очень часто даже люди въ партіяхъ, промышлявшихъ на берегахъ острова только въ продолженіе лѣта.

Тридцатилѣтнее существованіе колоніи на Новой Землѣ показало съ полною ясностью, что причиною развитія цынги среди зимовавшихъ на островѣ промышленниковъ являлись не столько климатическія условія, сколько переносимыя людьми лишенія и недостаточное или однообразное питаніе. Только въ зиму $18^{92}/_{93}$ года цынга была довольно сильна въ Кармакулахъ: отъ нея умерли іеромонахъ Варахіилъ, жена и сынъ фельдшера, двое русскихъ промышленниковъ и двѣ самоѣдки. Вѣроятно, главнѣйшею причиною появленія цынги въ этомъ году былъ недостатокъ овощей, которые были доставлены въ слишкомъ незначительномъ количествѣ вслѣдствіе неурожая ихъ въ Архангельской губерніи. Отдѣльные, спорадическіе случаи цынги бывали среди самоѣдовъ и въ другіе годы, но обыкновенно кончались выздоровленіемъ. Отсутствіе растительной пищи и недостатокъ движенія во время полярной зимы (а именно этимъ, конечно, болѣе всего страдали партіи зимовавшихъ промышленниковъ, запертыхъ снѣгами и вьюгами въ дымныхъ и тѣсныхъ избахъ), какъ кажется, болѣе всего способны вызывать цынгу. Самоѣды лучшимъ профилактическимъ средствомъ противъ цынги считаютъ свѣжую кровь — особенно оленью, которую пьютъ сейчасъ же послѣ того, какъ убитъ звѣрь.

Даже при бѣгломъ знакомствѣ съ немногими представителями самоѣдской народности нельзя, по моему мнѣнію, не обратить вни-

www.libtool.com.cn

манія на слѣдующее обстоятельство. Среди самоѣдовъ можно довольно явственно различить два типа: одни изъ нихъ своими нѣсколько неопредѣленными и расплывчатыми чертами лица и относительно болѣе свѣтлыми волосами приближаются къ финнамъ; другіе черными прямыми волосами, узкими очень косо поставленными глазами и всѣмъ складомъ лица сильно напоминаютъ инородческія племена восточной Азіи, напр. тунгузовъ или якутовъ. Не имѣя среди своихъ фотографій портретовъ самоѣдовъ, я позволю себѣ здѣсь сослаться на портреты, приложенные къ книгѣ Гофмана „Сѣверный Уралъ“ (Спб. 1856 г.) и къ II-ой части „Путешествія на сѣверъ и востокъ Сибири“ академика Миддендорфа (Спб. 1869 г.). Примѣромъ перваго типа могутъ служить портреты на II-ой и III-ей таблицахъ книги Миддендорфа; примѣромъ второго—портреты на таблицахъ между 142 и 143 стр. книги Гофмана. Чрезвычайно характерныя черты восточно-азіатскихъ народностей носитъ вся семья Прокопія Вылки въ Маточкиномъ шарѣ. Двѣ его молоденькія дочери легко могли бы сойти за кореекъ.

VII.

Фауна млекопитающихъ Новой Земли и промысловое значеніе отдѣльныхъ формъ. Хищныя: медвѣдь, песецъ, лисица, волкъ. Сѣверный олень. Пеструшки. Киты и ластоногія. Новоземельскіе промыслы.

Со временъ путешествія Карла Эрнеста Бэра, впервые пролившаго свѣтъ на условія животной жизни на берегахъ и у береговъ Новой Земли, съ точностью извѣстны виды млекопитающихъ, населяющихъ какъ самый островъ, такъ и омывающія его части Баренцева моря. Въ числѣ обитателей острова Бэръ приводитъ бѣлаго медвѣдя, песца, лисицу, волка, два вида лемминговъ и сѣвернаго оленя; изъ ластоногихъ и китовъ — моржа, три вида тюленей (*Phoca hispida* Fabr., *Phoca barbata* Fabr. и *Phoca groenlandica* Nils.), бѣлуху, касатку, нарвала и кита изъ рода *Balaenoptera*. Я считаю небезынтереснымъ изложить здѣсь нѣкоторыя собранныя нами данныя какъ о распространеніи нѣкоторыхъ

www.libtool.com.cn

изъ этихъ формъ на Новой Землѣ и у береговъ этого острова, такъ и о теперешнемъ ихъ промысловомъ значеніи.

Изъ перечисленныхъ выше млекопитающихъ животныхъ, обыкновенныхъ на берегахъ Новой Земли, бѣлый медвѣдь или *бѣлуй* (*Thalassarctos maritimus* L.) является скорѣе обитателемъ моря, нежели суши, тѣснѣе—обитателемъ пловучихъ ледяныхъ полей. Съ льдами онъ не разстается на долго уже и потому, что вблизи льдовъ держатся тюлени, служащіе медвѣдю пищей по преимуществу. Вблизи береговъ и на берегахъ южнаго острова Новой Земли медвѣдь обыкновененъ только зимою, когда отдѣльные экземпляры изрѣдка показываются и на Вайгачѣ, и на Колгуевѣ, гдѣ иногда убиваютъ въ годъ 2 — 3 медвѣдей. Лѣтомъ даже и близь восточнаго устья Маточкина шара медвѣдь показывается лишь рѣдко, на западныхъ же берегахъ южнаго острова не появляется вовсе. Зимою въ южныхъ становищахъ западнаго берега медвѣдей видятъ и убиваютъ также далеко не часто. Такъ въ Кармакулахъ въ теченіе года самоѣды рѣдко убиваютъ болѣе 2 — 3 медвѣдей въ годъ [78]). Несравненно многочисленнѣе зимою медвѣди въ Маточкиномъ шарѣ и на восточной сторонѣ Новой Земли по берегамъ Карскаго моря. О большомъ количествѣ медвѣдей на островѣ свидѣтельствуютъ и цифры добычи ихъ самоѣдами. Въ зиму 1891 — 92 годовъ 12-ю промышленниками добыто 46 медвѣдей, въ 1893—94 г. 59 медвѣдей, въ 1895 г. — 69 медвѣдей. За послѣдніе четыре года добыто (20 — 26 промышленниками): въ 1896 — 97 году 52 медвѣдя, въ 1897—98 году 22 медвѣдя, въ 1898—99 году 49 медвѣдей и въ 1899 — 1900 году 46 медвѣдей. Въ 1897 — 1900 годахъ цѣна на шкуры въ Архангельскѣ колебалась въ среднемъ отъ 55 до 77 рублей.

Самоѣды добываютъ медвѣдей исключительно винтовками, употребляя при охотѣ своихъ ѣздовыхъ собакъ, которыя смѣло нападаютъ на медвѣдя и его останавливаютъ. Самоѣды и русскіе про-

---

[78]) Н. М. Книповичъ (О рыбныхъ и морскихъ звѣриныхъ промыслахъ Архангельской губ. 1897 г. стр. 27 — 30 и 152), приводя данныя изъ вѣдомостей о промыслахъ Новоземельскихъ самоѣдовъ за 1890—94 годы, приводитъ гораздо большія цифры медвѣдей, убитыхъ въ Кармакулахъ (для 1892—93 г. 21 медвѣжья шкура). Дѣло въ томъ, что вѣдомости показываютъ лишь число шкуръ, принятыхъ изъ Малыхъ Кармакулъ пароходомъ. Большинство этихъ медвѣдей убивается на Карской сторонѣ, и шкуры перевозятся зимою въ Кармакулы на собакахъ.

www.libtool.com.cn

мышленники согласно указывали на то, что бѣлый медвѣдь отличается большой трусостью, всегда спасаясь бѣгствомъ отъ собакъ и охотника и лишь въ исключительныхъ случаяхъ прибѣгая къ самозащитѣ. Захваченный на сушѣ, звѣрь обыкновенно уходитъ къ морю, стараясь добраться до открытой воды или полыньи. Отдѣльные экземпляры бѣлыхъ медвѣдей, убиваемыхъ на Новой Землѣ, достигаютъ очень значительной величины. А. М. Макаровъ говорилъ мнѣ, что въ числѣ шкуръ принятыхъ имъ отъ самоѣдовъ для продажи въ Архангельскѣ, была одна, длина которой отъ конца морды до корня хвоста равнялась 4 аршинамъ. Самоѣды увѣряли меня, что встрѣчаются изрѣдка старые звѣри, достигающіе $4^1/_2$ аршинъ длины.

Съ наступленіемъ зимы медвѣди двигаются съ сѣвера на югъ вдоль береговъ Новой Земли. Лѣтомъ они отходятъ къ сѣверу въ область пловучихъ льдовъ.

Какъ и всѣ остальные острова и побережья Сѣвернаго Ледовитаго океана, Новая Земля населена довольно значительнымъ количествомъ песцовъ (*Canis lagopus* L.), также служащихъ для самоѣдовъ предметомъ промысла. Песцы распространены по всему острову, но чаще, какъ кажется, встрѣчаются вблизи береговъ, куда привлекаютъ ихъ служащіе имъ пищей трупы морскихъ звѣрей, иногда выбрасываемыхъ моремъ или убитыхъ промышленниками. Много песцовъ также въ низменной Гусиной землѣ.

До 1898 года новоземельскіе промышленники въ общемъ промышляли не много песцовъ, въ среднемъ не болѣе 20 штукъ въ годъ; но въ зиму 1898—1899 года колонистами Новой Земли было добыто 161 штука песцовъ. Не умѣя объяснить этого обстоятельства, самоѣды говорили только, что количество песцовъ на берегахъ острова въ зиму 1898 — 1899 года значительно увеличилось. Вѣроятно отгадка заключается въ случившейся въ этомъ году перекочевкѣ песцовъ съ сѣвера. Въ зиму 1899—1900 года добыто 66 штукъ песцовъ.

Голубые песцы на Новой Землѣ крайне рѣдки, и становятся все рѣже годъ отъ года [79]). Ихъ не стало больше и въ годъ упо-

[79]) Раньше голубые песцы на Новой Землѣ были болѣе обыкновенны, хотя и были здѣсь всегда относительно гораздо менѣе многочисленны, чѣмъ на Шпицбергенѣ. Вотъ что говоритъ Литке: «промыслы шпицбергенскіе не возвышались на щетъ новоземельскихъ; напротивъ, тѣ и другіе упали вмѣстѣ;

www.libtool.com.cn

мянутой выше перекочевки. Въ зиму 1899—1900 года на 66 штукъ бѣлыхъ песцовъ, добытыхъ колонистами—самоѣдами, убитъ только одинъ голубой вольнымъ русскимъ промышленникомъ Яковомъ Запасовымъ. Цѣна бѣлыхъ песцовъ, бывшая въ Архангельскѣ въ 1893 году 2 р. 50 коп., въ 1900 году дошла до 7 р. 75 коп. за штуку. Хорошія шкурки голубыхъ песцовъ цѣнятся около 25—30 рублей и дороже.

Промышляютъ песцовъ рѣдко ружьемъ, чаще желѣзными капканами, которые ставятся у тюленьей туши или куска сала,—безъ наживки,—такъ что песецъ попадаетъ въ капканъ лапой. Употребляютъ также плашки (кулемки). Промышленники говорили мнѣ, что удача въ ловлѣ песцовъ сильно зависитъ отъ обстоятельствъ и условій охоты за оленями. Когда уходитъ много раненыхъ оленей (которыхъ большинство, конечно, послѣ околѣваетъ и служитъ пищей песцамъ и лисицамъ), песцы плохо идутъ въ ловушки. Въ голодное время, напротивъ, песцы очень дерзки и часто подходятъ вплотную къ становищамъ.

Обыкновенная лисица (*Canis vulpes* L.) на Новой Землѣ попадается очень рѣдко, но, по мнѣнію промышленниковъ, живетъ здѣсь постоянно. Какъ кажется, лисицы болѣе многочисленны въ южныхъ частяхъ острова, — близъ Костина шара и въ Гусиной землѣ. Встрѣчаются и красныя и бѣлыя лисы. Промышленникъ Запасовъ говорилъ мнѣ, что ему пришлось видѣть лисицу также близь Карскихъ воротъ.

О волкѣ (*Canis lupus* L.) на Новой Землѣ упоминаютъ многіе путешественники. Совершенно опредѣленное указаніе находимъ у Гейглина, [80]) который говоритъ, что онъ нашелъ волчій черепъ въ Маточкиномъ шарѣ. Несомнѣнно, однако, что волкъ является крайне рѣдкимъ гостемъ на берегахъ Новой Земли, заходя, вѣроятно, съ материка по льду Карскихъ воротъ. Многіе самоѣды и русскіе промышленники полагаютъ, что волкъ вовсе не встрѣчается на Новой Землѣ. Нѣкоторые изъ самоѣдовъ говорятъ, од-

---

но первые поддерживаются ловлею песцовъ... которые на Грумантѣ и изобильнѣе и лучшей доброты, чѣмъ на Новой Землѣ; тамъ изъ 10 песцовъ ловится 8 голубыхъ и 2 бѣлыхъ; здѣсь же обратно 8 бѣлыхъ и 2 голубыхъ; послѣдніе въ семь и восемь кратъ дороже первыхъ". („Четырехкрат. путешеств. въ Сѣв. Лед. океанъ." Спб. 1828 г. стр. 149.).

[80]) Heuglin. Reisen nach dem Nordpolarmeer, III, p. 28.

www.libtool.com.cn

нако, что имъ случалось слышать отъ другихъ промышленниковъ о встрѣчахъ (чрезвычайно рѣдкихъ) съ бѣлыми (очевидно, тундровыми) волками. Появленіе такого волка на Новой Землѣ издавна будто-бы слыветъ у самоѣдовъ дурнымъ предзнаменованіемъ по отношенію къ удачѣ промысловъ.

Переходя теперь къ вопросу о распространеніи на островѣ оленей (*Rangifer tarandus* L.), я долженъ прежде всего отмѣтить, что, въ противоположность нѣкоторымъ указаніямъ старыхъ путешественниковъ, [81]) въ настоящее время число оленей на островѣ очень значительно. Въ зиму 1899 — 1900 года 24 промышленниками убито 716 оленей, и уже это число даетъ представленіе о томъ, какъ обыкновенны олени между прочимъ и въ частяхъ острова, ближайшихъ къ становищамъ. Распространенные по всему южному острову, они, повидимому, очень обыкновенны и на сѣверномъ. Въ зиму 1899 — 1900 года небольшая партія самоѣдовъ, отыскивая медвѣдей, поднималась на 100 верстъ по восточному берегу Новой Земли къ сѣверу отъ восточнаго устья Маточкина шара. На всемъ пути своемъ самоѣды встрѣчали оленей, исхудалыхъ и ослабѣвшихъ, по словамъ самоѣдовъ, вслѣдствіе продолжительной гололедицы. На южномъ островѣ, лѣтомъ, олени наиболѣе многочисленны въ Гусиной землѣ. Частыя перекочевки оленьихъ стадъ внутрь острова находятся въ связи съ состояніемъ снѣговъ и пастбищъ. Зимою олени въ общемъ многочисленнѣе на болѣе низменныхъ частяхъ Карскаго побережья, такъ какъ здѣсь продолжительными пордъ-остовыми вѣтрами часто стаскиваетъ снѣгъ и обнажаетъ покрывающую почву растительность. По словамъ промышленниковъ, лѣтомъ и осенью олени обыкновенно постепенно подвигаются къ югу, въ Гусиную землю и южныя части острова, которыя снова покидаютъ зимою, двигаясь къ сѣверу, такъ какъ южныя части Новой Земли особенно часто подвергаются гололедицамъ, дѣлающимъ для оленей добываніе пищи невозможнымъ.

Новоземельскіе олени,—какъ это можно было бы предполагать и a priori, — сравнительно съ материковыми окрашены нѣсколько свѣтлѣе и имѣютъ болѣе густую шерсть съ пышнѣе развитымъ подшерсткомъ. Самоѣды легко отличаютъ шкуры материковыхъ оле-

---

[81]) напр. у Бэра: „Auch die Rennthiere scheinen, durch zahlreiche Ueberwinterungen von Wallrossfängern der letzten Jahre, wenigstens an der Westküste, selten geworden zu sein.“ (Bull. Scientif. III, p. 349.).

www.libtool.com.cn

ней отъ шкуръ новоземельскихъ. Никогда не убивая на Новой Землѣ материковыхъ оленей, самоѣды полагаютъ, что олени не переходятъ съ материка на Новую Землю (черезъ Вайгачъ и Карскія ворота), или же это случается чрезвычайно рѣдко.

Для Новой Земли описаны два вида *пеструшекъ*: болѣе сѣверная и по преимуществу альпійская форма—*Myodes torquatus* Pall. и болѣе южная и тундровая—*Myodes obensis* Pall. Самоѣды говорили намъ, что годами (напр. въ 1899 году) грызуны эти бываютъ довольно многочисленны, но намъ во время краткаго пребыванія нашего на берегахъ острова не удалось достать ни одного экземпляра. Въ низменности на югѣ Гусиной земли близь Бѣлушьей губы я видѣлъ нѣсколько норъ пеструшекъ, пустыхъ и повидимому брошенныхъ звѣрками. Осмотрѣнныя мною 2 норы оказались довольно оригинально устроенными: на поверхности земли были видны 2 пары отверстій отнорковъ діаметромъ около 2 вершковъ, образовавшія вытянутый прямоугольникъ, причемъ оба отверстія каждой пары отстояли другъ отъ друга на $^1/_4$ аршина, одна же пара отъ другой—на $^1/_2$ аршина. Отверстія вели въ крестообразно-пересѣкавшіяся норы, причемъ отъ одной пары отверстій еще 2 длинныхъ норы уходили въ сторону параллельно другъ другу и довольно поверхностно. 4 короткія норы, пересѣкавшіяся въ видѣ андреевскаго креста, служили, конечно, запасными выходами.

Моржъ (*Trichechus rosmarus* L.) — звѣрь, наиболѣе цѣнный, такъ какъ общая стоимость убитаго достигаетъ 100 рублей,—не является важнымъ въ промысловомъ отношеніи для колонистовъ Новой Земли, такъ какъ количество моржей, добываемыхъ у береговъ острова, очень невелико. Приводимыя Книповичемъ [82]) цифры шкуръ убитыхъ моржей, принятыхъ администраціей съ Новой Земли для продажи въ Архангельскѣ,—въ 1891 году 6, въ 1892 году 2 — относятся, вѣроятно, къ становищамъ западнаго берега, такъ какъ отъ моржей, убитыхъ на Карской сторонѣ, самоѣды берутъ только клыки и лучшія части кожи, изъ которыхъ вырѣзываются ремни. Такихъ ремней въ 1899 году принято отъ колонистовъ 212 саженъ. [83]) Сало и менѣе цѣнныя части шкуры бросаютъ изъ-за трудности сухопутной перевозки грузовъ черезъ Но-

---

[82]) О рыбн. и морск. звѣриныхъ промысл. Арханг. губ., 1897, стр. 153.

[83]) Быть можетъ, часть, и даже большая, изъ этихъ ремней изъ шкуръ зайцевъ (*Phoca barbata.*)

www.libtool.com.cn

вую Землю съ Карской стороны въ становища западнаго берега, куда пристаетъ пароходъ, принимающій промыслы.

На западныхъ берегахъ Новой Земли моржи появляются не часто и никогда или почти никогда стадами. Гораздо болѣе обыкновенны они у береговъ Карскаго моря, часто и лѣтомъ затертыхъ льдами. Нерѣдки моржи также въ Карскихъ воротахъ, откуда иногда проходятъ и къ юго-западнымъ берегамъ острова. Промышленникъ Яковъ Запасовъ, три года промышлявшій на южныхъ берегахъ Новой Земли, говорилъ мнѣ, что ему пришлось видѣть въ Черной бухтѣ „юро“ (стадо) моржей въ 40—50 штукъ. Онъ же увѣрялъ меня со словъ самоѣдовъ, много лѣтъ промышлявшихъ въ Карскихъ воротахъ, что не болѣе 10 лѣтъ тому назадъ у южной оконечности Новой Земли зимою видѣли юро приблизительно въ 300 звѣрей. Случай появленія вблизи европейскихъ береговъ такого многочисленнаго стада моржей является въ настоящее время, конечно, исключительнымъ, но, не ручаясь за полную достовѣрность этого сообщенія, я въ то же время не вижу въ немъ чего-либо невозможнаго. Въ настоящее время, конечно, врядъ ли гдѣ-бы то ни было являются обыкновенными тѣ тысячныя стада моржей, о которыхъ разсказываютъ полярные путешественники XVII и XVIII столѣтій. Но въ то же время нѣтъ основаній и предполагать, чтобы такія формы, какъ моржи или киты, ставшіе въ настоящее время всюду рѣдкими, можно было считать почти истребленными. Звѣри эти вслѣдствіе преслѣдованія просто отодвигаются въ мало или вовсе недоступныя части полярнаго бассейна, и разнообразныя условія, вызывающія перекочевки животныхъ, во всякое время могутъ снова населить этими звѣрями наши воды, передвинувъ значительныя стада ихъ съ сѣвера.

Самоѣды бьютъ моржей на берегахъ, на льду и на водѣ, обыкновенно изъ винтовокъ. Охота эта, по словамъ самоѣдовъ, не вполнѣ безопасна. Два года тому назадъ два самоѣда-промышленника, Яковъ Вылка съ сыномъ, выѣхавъ на охоту въ Маточкиномъ шарѣ, пропали безъ вѣсти. Самоѣды убѣждены, что карбасъ этихъ промышленниковъ былъ опрокинутъ моржомъ.

Гораздо болѣе важными въ промысловомъ отношеніи являются для Новоземельскихъ промышленниковъ тюлени, которыхъ три вида встрѣчается у береговъ острова: нерпа (*Phoca foetida* Fabr.), заяцъ (*Phoca barbata* Fabr.) и лысунъ (*Phoca groenlandica* Nils.).

www.libtool.com.cn

Изъ этихъ трехъ видовъ особенно многочисленны у береговъ острова нерпы, которыя довольно обыкновенны здѣсь и лѣтомъ, при отсутствіи льдовъ. Во время своей поѣздки мы видѣли этихъ тюленей всюду во время якорныхъ стоянокъ у береговъ Колгуева и Новой Земли. Нерпы и служатъ обычной добычей новоземельскихъ промышленниковъ: на сотни ежегодно убиваемыхъ самоѣдами нерпъ приходятся лишь десятки, а иногда и менѣе, зайцевъ и лысуновъ (гренландскихъ тюленей). Особенно рѣдко убиваютъ именно лысуновъ. Что касается до зайцевъ, то ихъ вблизи становищъ западнаго берега также бьютъ очень мало, у Карскихъ береговъ и въ Карскихъ воротахъ — больше. Нерпъ бьютъ здѣсь въ среднемъ отъ 300 до 500 штукъ въ годъ.

Бѣлухи *(Delphinapterus leucas)* очень обыкновенны на всемъ протяженіи береговъ Баренцова и Карскаго морей. Самоѣды Новой Земли убиваютъ этого дельфина лишь изрѣдка и случайно изъ ружей, и только въ послѣдніе годы администрація снабдила Новоземельскихъ колонистовъ сѣтями для ловли бѣлухъ. У западныхъ береговъ Новой Земли занимаются ловлей бѣлухъ ежегодно 3—4 поморскихъ судна. Промыселъ этотъ очень невѣренъ, и удача или неудача здѣсь зависитъ отъ чистой случайности. Если стадо бѣлухъ зайдетъ въ бухту, и экипажъ судна успѣетъ во время перегородить бухту сѣтями — одинъ день вознаграждаетъ промышленниковъ за долгое ожиданіе. Но нерѣдко бѣлухъ видятъ лишь вдали отъ береговъ или вовсе не видятъ, — и промыслы кончаются неудачей. Во время пребыванія нашего въ Маточкиномъ шарѣ въ Поморской бухтѣ стояла яхта Кемскаго купца Антонова съ 10-ю человѣками команды. Судно стояло уже болѣе 2-хъ недѣль въ бухтѣ, тщетно ожидая хода бѣлухъ. Мы слышали отъ шкипера этого судна, что суда, промышлявшія южнѣе, не были счастливѣе: между тѣмъ напр. въ 1896 году суда, промышлявшія бѣлуху, имѣли большой уловъ. Съ борта парохода мы видѣли небольшія стада бѣлухъ на траверсѣ устья Поноя. Немного сѣвернѣе, не доходя мыса Городецкаго, видѣли мы также какого-то кита. У береговъ Новой Земли киты появляются рѣдко, и здѣсь мы не встрѣчали ихъ вовсе. А. М. Макаровъ сообщилъ мнѣ, что въ осенній рейсъ 1900 года, въ началѣ сентября, пароходъ «Владиміръ» не далеко отъ береговъ Гусиной земли встрѣтилъ стадо китовъ (вѣроятно, это былъ *Balaenoptera laticeps* Gray) числомъ въ 60—80 штукъ. Касатокъ *(Orca*

www.libtool.com.cn

gladiator Bonnat.) мы встрѣчали неоднократно на своемъ пути, и вблизи береговъ и въ открытомъ океанѣ. Ни одинъ изъ китовъ или дельфиновъ, кромѣ бѣлухи, не является предметомъ промысла для русскихъ судовъ у нашихъ береговъ.

И самоѣды, и поморскія суда, приходящіе ежегодно къ берегамъ Новой Земли, кромѣ перечисленныхъ выше формъ млекопитающихъ, успѣшно промышляютъ у этихъ береговъ также гольцовъ *(Salmo alpinus* L.), которыхъ ловятъ по всему западному берегу отъ Карскихъ воротъ до Маточкина шара. Новоземельскіе колонисты начали промышлять гольцовъ въ болѣе широкихъ размѣрахъ (на продажу) съ 1898 года. Въ этомъ году самоѣдами засолено для продажи всего $137^1/_2$ пудовъ гольца, изъ нихъ 90 въ Бѣлушьей губѣ, 38 пудовъ въ Кармакулахъ и $9^1/_2$ пудовъ въ Маточкиномъ шарѣ. Въ Маточкиномъ шарѣ голецъ ловился исключительно въ Поморской губѣ, въ Кармакулахъ и Бѣлушьей—также въ устьяхъ рѣчекъ. По словамъ самоѣдовъ, гольца несравненно больше на Карской сторонѣ, и ловъ тамъ гораздо добычливѣе, но промышляющіе на восточномъ берегу острова самоѣды ловятъ тамъ гольца лишь для своего обихода, вслѣдствіе трудности доставки добычи въ становища западнаго берега. Въ Карскихъ воротахъ ловятъ также омулей *(Coregonus omul* Pall.). И гольцовъ и омулей въ значительномъ количествѣ промышляютъ и въ Югорскомъ шарѣ. Гусей, которыхъ особенно много держится на озерахъ Гусиной земли, самоѣды промышляютъ въ небольшомъ числѣ для своего обихода, и притомъ только ружьемъ, а не сѣтями.

Перечисленными выше формами исчерпываются промысловыя животныя береговъ Новой Земли. Я сообщу теперь нѣкоторыя данныя объ организаціи и условіяхъ промысловъ и о результатахъ ихъ за послѣдніе четыре года [84]).

Въ послѣднее время при общемъ населеніи самоѣдскихъ колоній въ 80—100 человѣкъ число промышленниковъ было 25 — 30 человѣкъ. Большая часть ихъ промышляла по западнымъ берегамъ

---

[84]) Большая часть свѣдѣній этихъ съ любезнаго разрѣшенія Архангельскаго Губернатора А. П. Энгельгардта взяты мною изъ отчетовъ завѣдующаго новоземельскими колоніями А. М. Макарова за 1897—1900 годы. Многія данныя были мнѣ сообщены также мѣстными промышленниками—русскими и самоѣдами и Кармакульскимъ фельдшеромъ П. Я. Виноградовымъ. Свѣдѣнія о промыслахъ новоземельскихъ самоѣдовъ до 1896 года можно найти въ книгѣ А. П. Энгельгардта „Русскій Сѣверъ", Спб. 1897, стр. 165—168.

www.libtool.com.cn

Новой Земли отъ Бѣлушьей губы до Маточкина шара, частью населяя становища, частью живя въ чумахъ въ другихъ мѣстахъ западнаго берега. Ежегодно 5 чумовъ промышляло на Карской сторонѣ, а 3 чума оставалось тамъ и по зимамъ. На Карскую сторону привлекаетъ самоѣдовъ богатство Карскаго моря звѣремъ, главнымъ образомъ медвѣдемъ, которымъ самоѣды Карскаго берега только и могутъ окупать промыслы, такъ какъ доставка сала и шкуръ морскихъ звѣрей черезъ островъ въ становища слишкомъ затруднительна. Для передвиженія грузовъ по острову самоѣды имѣютъ только собакъ, и притомъ въ ограниченномъ количествѣ. Для перевозки сала необходимо доставить изъ становищъ бочки, но на собакахъ нельзя увезти болѣе 2 пустыхъ бочекъ въ запряжкѣ, обратно же можно доставить въ запряжкѣ только 1 бочку сала въ 10—12 пудовъ. При разстояніи 120—150 верстъ отъ Карскаго моря до становищъ и наличности у каждаго промышленника не болѣе 20 собакъ, т. е. 2 запряжекъ, самоѣды не могутъ доставлять съ Карскаго моря значительныхъ грузовъ. Развить промыслы на берегахъ Карскаго моря можно было бы предоставленіемъ въ распоряженіе самоѣдовъ карбаса значительныхъ размѣровъ, примѣрно пудовъ на 500—1000. Тогда сало и шкуры звѣрей самоѣды могли бы сами доставлять на западный берегъ черезъ Маточкинъ шаръ или Карскія ворота. Большую пользу развитію мѣстныхъ промысловъ могла бы оказать также постановка нѣсколькихъ промысловыхъ избъ по берегамъ Карскаго моря. Наличность такихъ избъ позволила бы промышляющимъ тамъ охотникамъ свободно передвигаться по берегу, не перевозя съ собою чумовъ. Обиліе плавника по восточнымъ берегамъ острова обезпечиваетъ промышленниковъ дровами. Постановка избъ въ нѣсколькихъ мѣстахъ западнаго берега могла бы быть также очень полезной, такъ какъ отъ мѣстъ теперешнихъ становищъ звѣрь уже сильно отбитъ.

По берегу Карскаго моря самоѣды кочуютъ обыкновенно отъ восточнаго устья Маточкина шара до устья рѣки Савиной; иногда партіи промышленниковъ (безъ семействъ) уходятъ и къ сѣверу отъ Маточкина шара. Со словъ промышлявшихъ по восточнымъ берегамъ острова самоѣдовъ фельдшеръ Виноградовъ говорилъ мнѣ, что въ послѣдніе два года въ теченіе лѣтнихъ мѣсяцевъ. (VI — X) берега Карскаго моря почти все время были свободны

www.libtool.com.cn

отъ льдовъ. По западному берегу острова самоѣды также ходятъ иногда къ сѣверу отъ Маточкина шара, доходя иногда до Сухого носа. По ихъ разсказамъ за Сухимъ носомъ (въ Мелкой губѣ?) есть хорошо сохранившаяся изба. Быть можетъ, это одна изъ тѣхъ избъ, въ которыхъ въ 1838 — 1839 годахъ зимовалъ лейтенантъ Циволька со своимъ спутникомъ Моисеевымъ и командою, и около которыхъ похороненъ этотъ смѣлый изслѣдователь Новой Земли, скончавшійся 16 марта 1839 года. Къ сѣверу отъ Маточкина шара промышленники уходятъ исключительно для добыванія медвѣдей.

Удача промысловъ на западныхъ берегахъ Новой Земли стоитъ въ тѣсной зависимости отъ состоянія льдовъ. Въ зиму 1897—1898 года промыслы были неудачны, такъ какъ въ теченіе зимы по-долгу стояли сѣверо-восточные вѣтра, отгонявшіе льды отъ береговъ, такъ что океанъ стоялъ открытымъ. Вслѣдствіе отсутствія льдовъ не было морского звѣря, а потому не было и медвѣдей, которые держатся вблизи тюленьихъ лежекъ. 22 сданныхъ въ этомъ году колонистами медвѣдей всѣ убиты на Карской сторонѣ, гдѣ промыслы при наличности льдовъ были такъ же удачны, какъ и обыкновенно.

Вотъ цифры предметовъ промысла за послѣдніе четыре года, добытыхъ Новоземельскими колонистами и проданныхъ въ Архангельскѣ.

1897 годъ.		Выручено.
52	шкуры медвѣдей	3065 р. — к.
1042	пуда сала	1354 „ 60 „
350	шкуръ нерпы	243 „ 50 „
210	шкуръ оленьихъ	315 „ — „
632	саж. ремней	189 „ 60 „
18	шкуръ песцовъ	40 „ 75 „
11	шкуръ зайцевъ	44 „ — „
11	шкуръ лысуновъ	9 „ — „
1	шкура бѣлухи	5 „ — „
$2^1/_2$	пуда оленьей шерсти	7 „ — „
	Всего	5273 р. 45 к.

1898 годъ.		Выручено.
22	шкуры бѣлаго медвѣдя	1085 р. — к.
1	живой медвѣженокъ	30 „ — „

www.libtool.com.cn

1898 годъ.	Выручено.
217 шкуръ оленей по 1 р. 50 к.	325 р. 50 к.
273 шкуры нерпъ по 70 к.	191 „ 10 „
1 шкура бѣлухи	4 „ — „
1 шкура моржа	50 „ — „
18 шкуръ песцовъ по 3 р.	54 „ — „
603 пуда 37 ф. сала звѣринаго по 1 р. 55 к.	936 „ 7 „
103 сажени ремней моржовыхъ по 50 к. . . .	51 „ 50 „
91 сажень ремней заячьихъ по 25 к.	22 „ 75 „
2 моржовыхъ бивня	10 „ 50 „
2 пуда шерсти оленьей	7 „ 20 „
137 пудовъ 20 фун. гольца	330 „ 30 „
Всего	3097 р. 92 к.

1899 годъ.	Выручено.
46 шкуръ бѣлаго медвѣдя	2385 р. — к
3 живыхъ медвѣжонка	90 „ — „
383 шкуры оленьихъ по 1 р. 55 к.	593 „ 65 „
24 „ „ по 1 р	24 „ — „
456 шкуръ нерпы по 70 к	319 „ 20 „
150 шкуръ песцовъ по 5 р. 25 к.	787 „ 50 „
11 „ „ по 5 р. 50 к.	60 „ 50 „
212 саженъ ремней по 16 к.	33 „ 92 „
952 пуда 24 ф. сала звѣринаго по 1 р. 70 к . .	1619 „ 40 „
4 пуда 20 ф. шерсти оленьей по 3 р.	13 „ 50 „
147 пудовъ 17 ф. гольца	594 „ 98 „
Всего	6523 р. 45 к.

1900 годъ.	Выручено.
39 шкуръ бѣлаго медвѣдя	3012 р. — к.
7 живыхъ медвѣжатъ по 25 р.	175 „ — „
716 шкуръ оленей (изъ нихъ 40 по 2 р. 50 коп., 592 по 2 р. 25 к. и 84 по 50 к.).	1474 „ — „
66 шкуръ песцовъ (изъ нихъ 56 по 8 р. 75 к. и 10 по 2 р.)	510 „ — „
493 шкуры нерпы по 80 к.	394 „ 40 „
1053 пуда сала по 1 р. 75 коп.	1842 „ 75 „
884 сажени ремней изъ зайцевъ	132 „ 60 „

www.libtool.com.cn

1900 годъ.	Выручено.
92 пуда 10 фунт. гольца по 5 р. 25 к.	484 р. 30 к.
38 пудовъ 22 ф.—мелкаго по 2 р. 62½ к. . .	101 „ 18 „
Всего	8126 р. 23 к.

Просматривая эти списки промысловъ новоземельскихъ самоѣдовъ, мы видимъ, что наиболѣе доходною статьею колонистовъ является медвѣжій промыселъ. Въ 1897 году за шкуры медвѣдей выручена большая половина всей суммы, полученной за добычу года. Слѣдующія мѣста по величинѣ выручаемыхъ за нихъ суммъ занимаетъ звѣриное сало, шкуры оленей и шкуры нерпы. Послѣднихъ самоѣды добываютъ исключительно винтовками, ловля же сѣтями (прометами) совсѣмъ не практикуется. Хорошіе результаты даетъ только 3 года назадъ начатый самоѣдами - колонистами въ сколько - нибудь значительныхъ размѣрахъ промыселъ гольцовъ, который вѣроятно сильно разовьется еще со временемъ. По всему вѣроятію, современемъ самоѣды организуютъ и правильный ловъ бѣлухъ,—промыселъ, для котораго весьма многія бухты береговъ Новой Земли представляютъ значительныя удобства и по положенію своему и по обилію временами этого звѣря у береговъ острова. Необходимо вообще замѣтить, что Новая Земля, по богатству своему звѣремъ, конечно, можетъ прокормить гораздо большее чи сло поселенцевъ сравнительно съ тѣмъ, которое теперь промышляетъ на ея берегахъ. Въ настоящее время зимняго промысла вовсе не существуетъ на берегахъ и у береговъ сѣвернаго острова, и почти не существуетъ на Карской сторонѣ. Между тѣмъ Карскіе берега Новой Земли гораздо богаче наиболѣе цѣнными промысловыми животными—медвѣдями, моржами, зайцами, а также и гольцомъ, который, по словамъ самоѣдовъ, въ устьяхъ рѣчекъ, впадающихъ въ Карское море, ловится всегда одинаково хорошо. Лѣтомъ русскія промысловыя суда также не заходятъ въ Карское море и не посѣщаютъ восточныхъ береговъ Новой Земли, и только изрѣдка появляются здѣсь норвежскія суда. Такъ по словамъ самоѣдовъ въ 1898 году къ Карскимъ берегамъ Новой Земли подходилъ норвежскій тюленебой, промышлявшій во второй половинѣ лѣта у острова Бѣлаго. Другое норвежское судно подходило къ устью рѣки Савиной въ 1899 году.

www.libtool.com.cn

О выгодности промысловъ на Новой Землѣ (при условіи огражденія колонистовъ отъ произвола промышленниковъ - скупщиковъ) даютъ представленія слѣдующія цифры. Въ 1900 году въ Архангельскѣ промысловъ, добытыхъ зимою 1899—1900 года, продано, какъ уже указано мною выше, на 8126 рублей. Изъ этой суммы 400 рублей приходится на долю фельдшера Виноградова. Остальные 7726 рублей должны быть разверстаны между 24 промышленниками - самоѣдами, что составитъ въ среднемъ около 325 рублей на человѣка. Само собою разумѣется, что этотъ валовой доходъ отъ промысловъ распредѣляется неравномѣрно: болѣе искусные или болѣе прилежные (а часто и болѣе счастливые) изъ промышленниковъ зарабатываютъ больше, другіе меньше. Самоѣды ведутъ точный счетъ добытымъ шкурамъ и въ большихъ подробностяхъ опредѣляютъ права отдѣльныхъ промышленниковъ на тотъ или другой продуктъ промысловъ, добытыхъ въ данномъ году, давая подробныя указанія завѣдующему Новой Землей А. М. Макарову. Разчеты при этомъ бываютъ иногда очень сложными: по мѣстному обычаю при охотѣ партіями, когда убивается звѣрь (въ особенности цѣнный—медвѣдь, моржъ), на него имѣетъ право не только тотъ промышленникъ, пуля котораго убила звѣря, но, въ различной степени, и всѣ остальные члены партіи. Такимъ образомъ деньги, вырученныя за шкуру напр. медвѣдя, приходится дѣлить иногда на 10 частей. Такъ въ вѣдомости промысловъ, проданныхъ въ 1899 году, въ спискѣ промысловъ фельдшера Виноградова имѣются слѣдующія графы: $^1/_8$ шкуры медвѣдя 20 р. $^1/_7$ шкуры медвѣдя — 6 рублей.

Зима 1899—1900 года принадлежала къ числу удачныхъ въ промысловомъ отношеніи; но и въ исключительно неудачную и бѣдную звѣремъ зиму 1897 — 1898 года новоземельскими колонистами сдано промысловъ на 3000 рублей слишкомъ, причемъ средній заработокъ былъ около 100 рублей на человѣка. Въ 1894 году на Новой Землѣ звѣриный промыселъ далъ въ среднемъ каждому промышленнику-колонисту чистой прибыли свыше 150 р. (общая выручка за промыслы 5336 рублей, содержаніе промышленниковъ и ихъ расходы 3742 р., промышляло 11 человѣкъ) причемъ валовой заработокъ одного изъ промышленниковъ въ Маточкиномъ шарѣ равнялся 910 рублямъ. Въ томъ же году въ Югорскомъ шарѣ прибыль отъ звѣринаго промысла на человѣка была

www.libtool.com.cn

39 рублей. Интересно также отмѣтить, что между тѣмъ какъ добытыя въ 1894 году на Новой Землѣ медвѣжьи шкуры проданы въ среднемъ по 70 рублей, медвѣжьи шкуры въ Югорскомъ шарѣ проданы, по оффиціальнымъ свѣдѣніямъ, по 40 рублей за штуку.

За пятилѣтіе съ 1891 по 1895 годы общій расходъ по колонизаціи острова былъ около 14000 рублей; общій доходъ колоніи отъ промысловъ 22000 рублей. Общая прибыль около 8000 рублей.

Результаты новоземельскихъ промысловъ за послѣдніе годы и матерьяльное положеніе колонистовъ-самоѣдовъ на Новой Землѣ дѣлаютъ желательнымъ проведеніе дальнѣйшихъ мѣропріятій по развитію морскихъ звѣриныхъ промысловъ на берегахъ восточной половины Архангельской губерніи и принятіе мѣръ къ возможному ограниченію произвола скупщиковъ, ведущихъ мѣновую торговлю съ самоѣдами Колгуева, Вайгача и Печорскаго побережья; здѣсь, при содѣйствіи водки, цѣны какъ на доставляемые припасы, такъ и на сдаваемые самоѣдами предметы промысла назначаются иногда торговцами почти совершенно произвольно. Возможное огражденіе и развитіе самоѣдскихъ промысловъ къ востоку отъ Бѣлаго моря и въ особенности по побережьямъ Карскаго моря весьма желательно уже и потому, что, какъ это справедливо указано Книповичемъ въ его отчетѣ 1897 года, по причинамъ климатическимъ, одни лишь самоѣды могутъ правильно промышлять въ этихъ частяхъ Ледовитаго океана въ теченіе круглаго года. Организація зимнихъ промысловъ партіями русскихъ промышленниковъ должна потребовать слишкомъ большихъ затратъ на зимовку, затратъ, которыя рискуютъ не окупиться въ года неудачнаго лова. Развитія такихъ промысловъ ожидать здѣсь еще труднѣе и потому, что въ настоящее время русскіе промышленники со своими плохими промысловыми судами не отваживаются входить въ Карское море даже и лѣтомъ.

Въ послѣдніе годы Архангельской администраціей предприняты шаги съ цѣлью организаціи скупки самоѣдскихъ промысловъ не только на Новой Землѣ, но и въ другихъ частяхъ побережья Архангельской губерніи, и для этого по мѣрѣ возможности собираются свѣдѣнія о промыслахъ въ восточной части Ледовитаго океана. Съ цѣлью ознакомленія съ условіями промысловъ въ Югорскомъ шарѣ въ 1898 г. г. архангельскимъ губернаторомъ былъ командированъ туда чиновникъ особыхъ порученій г. Давыдовъ, высаживавшійся

www.libtool.com.cn

также на Колгуевѣ, но не встрѣтившій тамъ самоѣдовъ. Г. Давыдовъ сообщаетъ въ своемъ отчетѣ, что въ Югорскомъ шарѣ пароходъ останавливался въ становищѣ Хабарово (Никольское) ,въ 3-хъ верстахъ отъ берега. Бухта становища велика и глубока, но незащищена отъ сѣверо-восточныхъ вѣтровъ, которые разводятъ значительное волненіе, такъ что выѣздъ на берегъ и выгрузка товаровъ затруднительны. Въ становищѣ Хабарово есть церковь, домъ причта въ 2 комнаты съ кладовой, 6 избъ русскихъ промышленниковъ и трехъ этажный складъ извѣстнаго А. М. Сибирякова, нынѣ состоящій въ вѣдѣніи духовнаго вѣдомства. Въ Хабаровѣ, кромѣ русскихъ промышленниковъ, живутъ около 20 семействъ самоѣдовъ, состоящихъ работниками у русскихъ, которые снабжаютъ ихъ припасами, вымѣнивая припасы на промыслы. Къ Ильину дню въ Хабарово пріѣзжаютъ изъ тундры и различныхъ частей побережья океана до 500 самоѣдовъ для обмѣна добытыхъ ими промысловъ на припасы. При этомъ обмѣнѣ выпивается много водки, вслѣдствіе чего промыслы часто сдаются дешево. Стоимость пуда соли доходитъ до 2 рублей, пуда ржаной муки—до 3 рублей и дороже. Главнымъ предметомъ продажи у самоѣдовъ Югорскаго Шара является звѣриное сало (въ 1898 году вывезено на Печору болѣе 4000 пудовъ), также шкуры морскихъ звѣрей и рыба, главнымъ образомъ омули, которыхъ въ этомъ году вывезено около 1000 пудовъ. Кромѣ ластоногихъ промышляются также песцы о въ незначительномъ количествѣ бѣлые медвѣди.

Зимній промыселъ производится самоѣдами по всему побережью Большеземельской тундры, равно какъ и на островѣ Вайгачѣ, гдѣ, вѣроятно, живутъ постоянно до 2-хъ десятковъ чумовъ. Но общее число промышленниковъ по побережью Большеземельской тундры и на Вайгачѣ не можетъ быть опредѣлено сколько-нибудь точно. Нѣсколько семействъ самоѣдовъ, а иногда и русскихъ, переѣзжаютъ обыкновенно на карбасахъ съ Печоры на южную оконечность Новой Земли, гдѣ и промышляютъ иногда годами, получая припасы отъ кого-нибудь изъ купцовъ-хозяевъ, посылающихъ суда на Новую Землю. Такъ въ 1893 году на Новую Землю перебрались съ Печоры крестьяне Василій Кирилловъ и Яковъ Запасовъ съ семьею, промышлявшіе до 1896 года въ Карскихъ воротахъ, получая запасы отъ Якова Воронина. Въ 1897 г. сюда снова переѣхалъ Яковъ Запасовъ и съ нимъ крестьяне

www.libtool.com.cn

печорскаго уѣзда Адріанъ Дуркинъ и Тимофей Артемьевъ съ женою, которые лѣтомъ 1898 года съ большими трудностями добрались до Малыхъ Кармакулъ и были свезены въ Архангельскъ. Кромѣ этихъ промышленниковъ зимою 1897—1898 года на южной оконечности Новой Земли жило 10—12 самоѣдовъ. Приблизительно такое число самоѣдовъ зимуетъ тамъ ежегодно.

Число русскихъ промысловыхъ судовъ, промышляющихъ лѣтомъ у береговъ Новой Земли (главнымъ образомъ бѣлуху и гольца) въ послѣдніе годы ограниченно. По сообщенію шкипера принадлежащей Кемскому купцу Антонову яхты „Моржъ", которую мы застали въ Маточкиномъ Шарѣ, у западныхъ береговъ Новой Земли кромѣ этой яхты лѣтомъ 1900 года находились: яхта „Энгельгардтъ" Антонова, стаявшая въ іюлѣ въ Большихъ Кармакулахъ и ловившая бѣлуху; тамъ же стояло судно Федора Воронина; 4-е судно—Якова Воронина—16 іюня ушло изъ Малыхъ Кармакулъ въ Костинъ шаръ на промыселъ гольца.

Врядъ ли такое количество судовъ, промышляющихъ у береговъ Новой Земли, можно считать нормальнымъ. Въ первой половинѣ истекшаго столѣтія берега Новой Земли посѣщали ежегодно десятки судовъ, а годами до 100 и болѣе, и нужно думать, что въ настоящее время наши сѣверные промыслы переживаютъ лишь состояніе временнаго затишья. Произведенныя въ послѣдніе годы изслѣдованія Мурмана, вмѣстѣ съ рядомъ мѣропріятій, направленныхъ къ поднятію экономическаго значенія Мурманскаго побережья, конечно, не замедлятъ отразиться благотворно на развитіи промысловъ въ западной части русскаго побережья Ледовитаго океана. Не менѣе нуждается въ правильно и широко поставленныхъ изслѣдованіяхъ и восточная половина Баренцова моря и море Карское какъ въ интересахъ развитія торговаго мореплаванія, такъ и развитія промысловъ, не говоря уже о научномъ значеніи изслѣдованія этой далекой и во многихъ отношеніяхъ интересной части Европейской Россіи. Въ настоящее время всѣ свѣдѣнія наши объ этомъ краѣ—и чисто теоретическія, и имѣющія прямое практическое значеніе, такъ еще скудны, что заставляютъ настойчиво желать ихъ возможнаго пополненія.

www.libtool.com.cn

VIII.

Орнитофауна Новой Земли.—Бѣлушья Губа. Гагарки. Кулики. Рюмы и пуночки и условія ихъ гнѣздованія. Описаніе добытыхъ экземпляровъ.— Малыя Кармакулы. Птенецъ Otocoris alpestris. Птичьи базары. О топорикахъ Новой Земли. Разспросныя свѣдѣнія о птицахъ окрестностей Кармакулъ — Маточкинъ шаръ. Экскурсія въ долину Маточки. Кулики, воробьиныя. Деревенская ласточка. О двукратномъ гнѣздованіи пуночекъ на Новой Землѣ.

Бѣлушья Губа. Еще при входѣ въ Бѣлушью губу мы видѣли съ парохода массы гагарокъ (*Uria brünnichi* Sabine), носившихся надъ водой, пару гагъ (*Somateria spectabilis* L.) и какого-то поморника темнаго и сверху, и снизу, и безъ замѣтнаго удлиненія центральныхъ рулей, котораго мы приняли за молодого *Stercorarius pomatorhinus* Temm.

Крайне интересно было слѣдить за гагарками, которыя быстро носились туда и сюда своимъ равнымъ, прямымъ полетомъ, проворно махая узкими крыльями. Иногда онѣ поднимались сравнительно высоко, пролетая надъ пароходомъ, чаще же летѣли надъ поверхностью моря. Легкость, съ которою онѣ плаваютъ и ныряютъ, — поразительна. Много разъ видали мы, какъ птица, летѣвшая надъ водой и встрѣчавшая шедшій ей поперекъ пути пароходъ нашъ, не поднималась надъ нимъ и даже не давала себѣ труда слегка измѣнить свой курсъ, чтобы облетѣть пароходъ, но просто передъ самымъ почти бортомъ его съ прежнею быстротою— не ныряла, а прямо втыкалась или влетала въ волны, очевидно, пролетала въ водѣ подъ нашимъ килемъ, и черезъ 3—4 секунды вылетала изъ воды по другую сторону парохода, свободно продолжая прежній путь.

У самоѣдовъ въ Бѣлушей Губѣ мы видѣли нѣсколько лебединыхъ шкурокъ—всѣ малаго лебедя (*Cygnus bewicki* Yarr.). Мы не замѣтили у нихъ того легкаго рыжеватаго налета, который лѣтомъ иногда бываетъ на опереніи лебедей, особенно на головѣ и шеѣ, а иногда и нижней сторонѣ, — что, быть можетъ, происходитъ отъ вліянія воды опредѣленнаго химическаго состава. У самоѣдовъ было много верхнихъ челюстей гусей: они нанизываютъ ихъ, какъ четки, и въ такомъ видѣ клювы служатъ ихъ дѣтямъ игрушъ-

www.libtool.com.cn

ками. Между ними насъ интересовали клювы гуменниковъ [84]), но точно опредѣлить цвѣта клюковъ (желтый или розовый) было уже трудно на этихъ сухихъ челюстяхъ; по расположенію чернаго и свѣтлаго цвѣтовъ и ихъ относительному количеству преобладающее большинство явно принадлежало либо къ типичнымъ *Ans. segetum* Bechst., либо къ переходнымъ между этой формой и *Ans. arvensis* C. L. Brhm.

Окрестности Бѣлушьей губы не отличаются вообще богатствомъ видовъ птицъ. Мы видѣли одну бѣлую полярную сову и пару „сѣрыхъ" гусей (вѣроятно, *A. albifrons* Scop.) на озеркѣ невдалекѣ отъ морского берега. На сыромъ, болотистомъ мѣстѣ видѣли куличка, котораго приняли за *Tringa alpina* L., по его черному низу, а затѣмъ куличка воробья. Вида его, не добывши, я не могу опредѣлить, но намъ удалось поймать одного его пухового птенца, котораго, по его темному и рыжему пуху, считаемъ за *Tringa minuta* Leisl.;—*Tr. temmincki* Leisl., впрочемъ, еще и не былъ до сихъ поръ найденъ на Новой Землѣ [85]).

Чаекъ въ Бѣлушьей почти не было видно. Мы замѣтили лишь одинъ экземпляръ *Larus glaucus* O. Fabr. — на высокомъ, каменистомъ берегу небольшого озерка не далеко отъ моря.

Изъ куликовъ—мы добыли двухъ морскихъ песочниковъ; оба они были молчаливы, довольно смирны, но не выказывали рѣшительно никакой тревоги и ничѣмъ не показывали, чтобы у нихъ было близко гнѣздо или дѣти. Одинъ изъ этихъ куличковъ (*Tringa maritima* Brünn.) оказался самцомъ, очень жирнымъ и съ testicul.

---

[84]) Сѣрые гуси съ яркими ногами и черпымъ поготкомъ и основаніемъ клюва, недавно выдѣленные мною подъ родовымъ именемъ *Melanonyx* (См. С. Бутурлинъ. „Дикіе гуси Россійской Имперіи". Тула, 1901).

[85]) Вотъ описаніе этого птенца, сдѣланное мною по только что пойманному (16 іюля) экземпляру: хребетъ клюва 10 mm., плюсна 17 mm., голень обнажена на 10 mm., вся длина до конца хвостовыхъ пушинокъ — 80 mm. Клювъ черно-бурый, ноги буровато-сѣры. Верхняя сторона темно-рыжая съ большими нерѣзкими черными пестринами и рѣзкими мелкими — въ просяное зерно — бѣловато-охристыми круглыми пестринками. Эти пестринки на темени почти бѣлы и группируются въ двѣ сплошныя продольныя полосы по бокамъ темени и двѣ узкія короткія полоски у средины темени. На шеѣ свѣтлыхъ пестринокъ нѣтъ, и вся она свѣтло-рыжевато-охристаго цвѣта. Бока головы и шеи гораздо свѣтлѣе и охристѣе верхней ихъ стороны, безъ бѣлыхъ пестринокъ. На ушахъ маленькое черное пятно, уздечки также черны. Горло и зобъ охристы, остальная нижняя сторона чисто-бѣлая.

www.libtool.com.cn

2 mm. шириной и 4 mm. длиной, а другой—самкой, также крайне жирной и съ весьма развитымъ яичникомъ (дольки до 1½ mm. діам.). Желудокъ птицы былъ наполненъ камешками. Вотъ размѣры этихъ птицъ въ mm.:

	♂.	♀.
хребетъ клюва	26½	32½
плюсна.	22½	23
хвостъ.	60	61
крыло	123	125

У самца только очень немногія перья, именно на верхней части головы и нѣкоторыя плечевыя, сохранили ржавчатые края, характерные для лѣтняго наряда. Большая же часть перьевъ верхней стороны черны съ широкими свѣжими бѣловатыми каймами и кое-гдѣ замѣтнымъ лиловатымъ отблескомъ. Надъ глазомъ бѣловатая полоска мало замѣтна. Нижняя сторона безъ рыжаго налета, пестрая, лишь центръ брюха бѣлъ. Самка еще въ лѣтнемъ перѣ: верхъ тѣла въ рыжеватыхъ и охристыхъ пестринахъ, только нижняя часть спины и надхвостье почти сплошь ровнаго чернаго цвѣта. Надглазная полоска ясна. Горло съ рыжеватымъ налетомъ.

Одна порода куликовъ была въ Бѣлушьей крайне многочисленна,—это галстучники (*Charadrius hiaticula* L.). Мы ихъ находили положительно вездѣ: и на тундрообразныхъ ровныхъ мѣстахъ (настоящей тундры нѣтъ на Новой Землѣ), у береговъ озерокъ и лужъ снѣговой воды, и на голыхъ розсыпяхъ вывѣтривающихся скалъ,—но на тундрообразныхъ мѣстахъ этотъ куликъ попадался сравнительно рѣже. Мы находили ихъ и тройками, но мало, а въ значительномъ большинствѣ случаевъ еще парами, отъ нелетныхъ птенцовъ. Еще много раньше, чѣмъ увидишь птичку, раздается откуда-то ея мелодичный свистъ, но обыкновенно не увидишь ея на землѣ, пока она не взлетитъ и не начнетъ безпокойно носиться вокругъ, низко надъ землею. Иногда и самка присоединяется къ этимъ эволюціямъ. Мы добыли двухъ самцовъ этого вида [86]).

---

[86]) У перваго изъ нихъ (№ 240) testiculi были 7 mm. длины и 3 mm. толщины; въ желудкѣ его было много камешковъ, остатки насѣкомыхъ, между прочимъ, какого-то крупнаго жука. У обоихъ крайняя пара рулей чисто бѣлая, у второго (№ 241) лобъ слегка желтоватъ и черныя полосы темени, ушей и груди слегка буроваты; бѣлыя пятна внѣшняго опахала первостепен-

www.libtool.com.cn

Много находили мы и полярныхъ жаворонковъ (*Otocoris alpestris* L.), которые держались преимущественно на покрытыхъ мхомъ, болѣе или менѣе ровныхъ, тундрообразныхъ мѣстахъ чаще всего поодиночкѣ [87]). Изъ нихъ не мало попадалось молодыхъ жаворонковъ, въ пятнистомъ нарядѣ. Какъ и на Колгуевѣ, мы встрѣчали ихъ поодиночкѣ, уже летныхъ. Только въ одномъ случаѣ самка держалась близь двухъ птенцовъ и выказывала очевидное безпокойство. Самка была добыта, а равно и одинъ изъ птенцовъ. Вообще же выводки по взлетѣ молодыхъ, очевидно, разбиваются, а не соединяются въ стайки. Окраска молодыхъ въ общихъ чертахъ описана нами, когда рѣчь шла о Колгуевскихъ птицахъ. Можно прибавить, что у всѣхъ, добытыхъ нами здѣсь птицъ, края средней части внѣшнихъ опахалъ внутреннихъ изъ первостепенныхъ маховыхъ уже имѣли винно-розоватый цвѣтъ. Крайняя пара рулей охристая съ черно-бурымъ окрасомъ самаго основанія и внутренняго края внутренняго опахала [88]).

Въ одномъ мѣстѣ мы подняли взрослаго полярнаго жаворонка съ довольно обширной сырой котловинки, и на зеленомъ мху, близь

ныхъ маховъ у него начинаются не съ 5-го маха, но съ 4-го) гдѣ, впрочемъ, они очень узки) лишь близь стержня. Размѣры ихъ:

хребетъ клюва.	13½	13½
плюсна	25	26
хвостъ.	58	59
крыло.	123	126

[87]) Мы добыли пару взрослыхъ: № 246, самецъ, testiculi 3½ mm., линяетъ: въ надхостьѣ и въ плечахъ не мало только что пробивающихся изъ пеньковъ перьевъ; махи старые; въ вершинной половинѣ крайней пары рулей широкій бѣлый край внѣшняго опахала. Брюхо голое, какъ бы насѣдное пятно. № 247, самка, яичникъ мало развитъ, махи очень свѣтлы и сильно изношены, какъ и центральная пара рулей. На темени у свѣтлаго лба вовсе нѣтъ темной полосы: все темя ровно окрашено — темно-бурое съ свѣтлыми, песочно-буроватыми краями перьевъ, только рожки ровнаго черно-бураго цвѣта. Размѣры даю ниже.

[88]) Вотъ размѣры добытыхъ полярныхъ жаворонковъ въ mm.:

	№ 246, ♂.	№ 247, ♀.	№ 248, juv.	№ 249, juv.	№ 250, juv.
клювъ по разрѣзу. .	16	15	13	13	12
хребетъ клюва. . .	11	11¾	9	10	10
плюсна	22	22	23	21	22½
хвостъ	73	67	37	60	61
крыло.	107	99	78	94	95
задній палецъ . . .	7½	6½	7	6½	7
его коготь.	11	9½	8	7½	7¼

www.libtool.com.cn

того мѣста, гдѣ поднялась птица, безъ какого-либо углубленія, гнѣзда или подстилки, оказалось лежащимъ яйцо [89]).

Самою многочисленною изъ наземныхъ птицъ въ Бѣлушьей были пуночки (*Plectrophanes nivalis* L.). Мы встрѣчали ихъ и стайками штукъ по 5, — очевидно, летающіе выводки, и парами, причемъ нерѣдко старыя птицы выказывали столь явное и сильное безпокойство при нашемъ приближеніи, что очевидно было присутствіе нелетныхъ птенцовъ. Пуночки держались повсюду, были довольно смирны и перелетали съ мѣста на мѣсто съ какимъ-то трудно передаваемымъ не громкимъ, но доволько звонкимъ бульканьемъ. Однако на ровныхъ, а тѣмъ болѣе сырыхъ или тундрообразныхъ мѣстахъ пуночки держались сравнительно мало, явно предпочитая склоны горъ и столь обильныя въ этихъ мѣстахъ каменистыя розсыпи, въ особенности мѣста, гдѣ еще лежалъ снѣгъ. Снѣгъ, впрочемъ, не смотря на исключительно теплое лѣто 1900 г. не былъ здѣсь рѣдкостью: почти каждый изъ безчисленныхъ овражковъ, каждое ущелье каждый крутой сѣверный или сѣверо-восточный склонъ покрытъ снѣжнымъ сугрубомъ, и по состоянію ихъ видно, что они пролежатъ до зимы. Поэтому когда Зибомъ замѣчаетъ („Hist. Brit. Bird.“ II. 1884. p. 126), что пуночки въ брачномъ нарядѣ—самая замѣтная изъ мелкихъ птицъ, то надо помнить, что онъ, вѣроятно, имѣетъ въ виду пролетныя стайки, появляющіяся зимой и весной по дорогамъ въ умѣренныхъ широтахъ. Въ естественной же обстановкѣ ихъ гнѣздовой области, гдѣ, какъ на Новой Землѣ — птицы держутся преимущественно на розсыпяхъ чернаго сланца съ клочками снѣга между камнями или на снѣжныхъ сугробахъ съ поверхностью, усыпанной осколками того же чернаго сланца, тамъ эта птичка въ ея пѣгомъ, черно-бѣломъ нарядѣ далеко не бросается въ глаза [90]).

---

[89]) Размѣры его: длина 24 mm. и наибольшая ширина — 16 mm.; фонъ очень блѣдный глинистый, почти бѣлый; небольшое количество красно-бурыхъ пятенъ, главнымъ образомъ на широкомъ концѣ; значительно болѣе многочислены тусклыя сѣровато-буроватыя, глубокія пятна; есть нѣсколько тонкихъ, почти черныхъ штриховъ.

[90]) Мы добыли и сохранили 4 экземпляра пуночекъ. № 242 — кажется, самка (поясничная область попорчена выстрѣломъ). Голова пестрая: съ черно-бурыми центрами и широкими краями перьевъ. Спина темно-бурая, почти безъ свѣтлыхъ вершинъ перьевъ. Мелкія кроющія крыла буры съ широкими бѣлыми вершинами и краями. Большія кроющія кисти темны, а предплечья — бѣлы съ неправильно разлитыми бурыми основаніями и стержневыми пятнами.

www.libtool.com.cn

Когда мы выходили изъ Бѣлушьей губы, то видѣли нѣсколько пролетѣвшихъ малыхъ гагарокъ (*Alle alle* L.); до нихъ было не близко, но маленькая величина, сразу замѣтная особенно рядомъ съ летавшими тутъ же гагарками (*Uria brünnichi* Sabine), легко ихъ отличала.

Малыя Кармакулы. Уже при входѣ въ Кармакульскую бухту видѣли мы нѣсколько полярныхъ чаекъ (*Larus glaucus* O. Fabr.), довольно много гагарокъ (*Uria brünnichi* Sabine) и очень значительное число чистиковъ (*Cepphus mandti* Licht.). На твердой землѣ мы нашли только пуночекъ (*Plectrophanes nivalis* L.) и полярныхъ жаворонковъ (*Otocoris alpestris* L.), державшихъ себя

Первостепенные махи буры, на внѣшнемъ опахалѣ крайніе изъ нихъ буры почти до самыхъ корней, но по краю внутренняго опахала бѣлый цвѣтъ суживаясь идетъ на почти треть пера. Весь край перваго махового бѣлый.

№ 243 — самецъ, testiculi 5 mm., оперенie брачное; стоитъ отмѣтить, что край перваго махового не бѣлый (бѣлъ лишь въ основной трети, гдѣ все перо бѣло), и что граница черпаго и бѣлаго цвѣта на крайнихъ махахъ идетъ не по косой линіи (какъ у самки), но болѣе или менѣе поперечно. Отмѣчу еще, что кромѣ концовъ 6-ти первыхъ маховъ черно также и крылышко (alula), какъ, впрочемъ, у всѣхъ экземпляровъ.

№ 244, самецъ, testiculi 4 mm. длины; линяетъ: брюхо голое (какъ бы насѣдное пятно), нѣкоторыя перья поясницы густого рыжевато-каштановаго цвѣта, какъ и вершины пробивающихся изъ пеньковъ перьевъ плечей. Первостепенные махи въ полной линьки: сохранены лишь по 3 крайнихъ, остальные лишь на $^1/_4$, $^1/_3$ или $^1/_2$ длины выбиваются изъ пеньковъ (чѣмъ дальше внутрь, тѣмъ болѣе развиты перья). Эти свѣжіе махи съ бѣлыми широкими (1—$1^1/_2$ mm.) вершинками. Нѣкоторыя изъ самыхъ внутреннихъ второстепенныхъ маховыхъ съ буро-каштановыми вершинами.

№ 245 — самецъ, testiculi лишь 2 mm діам., хорошо различимы, по оперенію же можно принять за самку. Голова бурая съ широкими бѣловатыми краями перьевъ. Спина черно-бурая съ узкими блѣдными краями перьевъ. Мелкія верхнія кроющія крыла бурыя съ широкими бѣловатыми кончиками. Край всего внѣшняго опахала перваго маха бѣлый какъ и край основной трети внутренняго его опахала. Первостепенные махи бурые, свѣтлые, изношенные и до 5-го включительно бѣлы лишь самые основанія ихъ и то больше на внутреннемъ опахалѣ. Большія кроющія предплечья частью бѣлы, частью буры, эти цвѣта безпорядочно перемѣшаны, но на вершинныхъ половинахъ преобладаетъ бѣлый цвѣтъ. У кроющихъ кисти бѣлы лишь основныя части внутреннихъ опахалъ. У 2 — 5 маховъ край пера бѣловатъ. Размѣры этихъ птицъ въ mm:

	№ 242, (♀).	№ 243, (♂).	№ 244, (♂).	№ 245, (♂).
Хребетъ клюва	$11^1/_2$	—	$11^1/_2$	$11^1/_4$
Плюсна.	$20^1/_2$	21	23	$20^1/_2$
Хвостъ.	63	64	66	64
Крыло	100	107	105	100

www.libtool.com.cn

такъ же, какъ и въ Бѣлушьей губѣ. Мы добыли здѣсь молодую пуночку, вывода этого года, уже летнюю [91]).

Вслѣдъ затѣмъ намъ удалось поймать молодого нелетнаго еще птенца полярнаго жаворонка, оказавшагося крайне интереснымъ. (*Ot. alpestris* L.) [92]). Эта птичка только что покинула свой пуховой нарядъ и одѣлась мягкими темными перышками съ ярко-охристыми и ржавчатыми вершинками; рули и махи ея едва выбились изъ пеньковъ. Только на верхней сторонѣ по бокамъ головы сохранилось еще нѣсколько длинныхъ пуховыхъ перьевъ, и наше вниманіе привлекло то обстоятельство, что эти пушинки сохранились только по бокамъ темени, образуя приблизительно такіе же рожки, которые у вполнѣ взрослыхъ птицъ образуются на этихъ мѣстахъ особыми черными перышками [93]), но которые отсутствуютъ у молодыхъ птицъ въ пятнистомъ опереніи. Въ классѣ млекопитающихъ уже извѣстны примѣры, когда пластическіе признаки, свойственные взрослымъ особямъ и отсутствующіе у молодыхъ животныхъ, бывали находимы, и вполнѣ ясно выраженными, хотя иногда и въ нѣсколько иной формѣ, въ эмбріональной стадіи развитія [94]). Полное объясненіе этому явленію еще предстоитъ найти. Такъ какъ какъ мы не могли расчитывать, что эти нѣжные пуховые рожки сохранятся при препарированіи и перевозкѣ шкурки, то

---

[91]) № 253, 17 іюня. Размѣры птицы въ mm.: хребетъ клюва $10^1/_2$, плюсна 22, крыло 87 (хвостъ поврежденъ). Въ свѣжемъ видѣ ноги черныя, верхняя челюсть чернобурая, нижняя — рогового цвѣта. Голова сверху песочно-сѣрая безъ темныхъ пестринъ; спина и плечи чуть-чуть побурѣе и слегка съ рыжеватымъ оттѣнкомъ, съ очень неясными темными центрами перьевъ. Мелкія кроющія крыла сѣры, среднія и большія — бѣлы, на кисти съ черными вершинами. Крылышко черное, первостепенные махи черны, начиная съ 4-го съ бѣлымъ при основаніи; 9-ое уже чисто бѣлое. Третьестепенные махи съ рыжевато-каштановыми вершинами и краями. Судя по опереньо, это самецъ, но вскрытіемъ мы не могли въ этомъ убѣдиться.

[92]) № 252, 17 іюля.

[93]) На приложенномъ рисункѣ, представляющемъ цинкографію съ оригинала, къ сожалѣнію, не вполнѣ ясно переданы эти пуховыя перышки. У только что убитаго птенца они стояли почти вертикально (чуть-чуть направлены назадъ) приблизительно въ области средины протяженія рожковъ взрослой птицы.

[94]) Напримѣръ, бляшки, а позже волосяные пучки на головахъ эмбріоновъ — телятъ въ томъ мѣстѣ, гдѣ у взрослыхъ животныхъ находятся рога. (А. Тихомировъ. Современныя задачи эмбріологіи. Журн. Мин. Народ. Просвѣщ. 1894).

www.libtool.com.cn

А. А. Борисовъ по нашей просьбѣ тутъ же любезно срисовалъ головку этой птички [95]).

Никакихъ куликовъ, или какихъ-либо другихъ видовъ птицъ, кромѣ двухъ названныхъ, мы на сушѣ не нашли. Отчасти это объясняется сосѣдствомъ такого сравнительно значительнаго поселенія, какъ М. Кармакулы, съ изобиліемъ собакъ, отчасти же тѣмъ, что мы немного времени провели на берегу, спѣша познакомиться съ птичьими базарами, которые расположены въ сѣверной части бухты, на островахъ Мало-Кармакульскомъ и Базарномъ.

Мы отправились туда на шлюпкѣ. По дорогѣ попадалось не мало чистиковъ, или поодиночкѣ, или парами и тройками, но не



Otocoris alpestris. Слѣва голова взрослой птицы, справа — птенца.

большими партіями. Они либо летали взадъ и впередъ, либо плавали на водѣ, въ обоихъ случаяхъ издалека замѣтные своимъ бѣлымъ пятномъ на крыльяхъ. Они были смирны, и намъ удалось застрѣлить три штуки. Всѣ принадлежали къ сѣверной формѣ (*C. mandti* Licht.), съ небольшимъ дымчатымъ стержневымъ пятномъ у самыхъ основаній большихъ кроющихъ предплечья и съ значительнымъ распространеніемъ бѣлаго цвѣта на внутреннихъ

[95]) Вотъ размѣры этого экземпляра въ mm.:

хребетъ клюва	8
плюсна	22
хвостъ	23
крыло	65

Ноги въ свѣжемъ видѣ блѣдно-желтовато-мясного цвѣта; углы рта желты.

www.libtool.com.cn

опахалахъ маховъ. Къ описанію этой птицы въ „Птиц. Росс." мы можемъ добавить, что не все внутреннее опахало первостепенныхъ маховъ бѣло, но бѣло лишь основаніе, и затѣмъ этотъ цвѣтъ распространяется болѣе или менѣе клиновиднымъ пятномъ, не доходя до вершины. Основныя двѣ трети второстепенныхъ маховъ также имѣютъ подобное бѣлое пространство. Бѣлое крыловое пятно образовано лишь кроющими предплечья и самыми внутренними изъ кроющихъ кисти, остальныя кроющія кисти черны.

Изъ добытыхъ экземпляровъ одна—самка съ мало развитымъ яичникомъ и въ полномъ взросломъ перѣ, другая самка съ очень развитымъ яичникомъ (дольки его до 4 mm.) и также въ полномъ взросломъ опереньи, только одно изъ центральныхъ среднихъ кроющихъ праваго крыла—съ дымчатой вершинкой. Третій экземпляръ—самецъ съ очень слабо развитыми половыми органами и въ своеобразномъ опереніи.

Общее оперенье его черное, первостепенные махи бурые съ блѣднѣющими къ основанію стержнями и блѣдно-бурыми, очевидно, отъ выцвѣтанія, истрепанными вершинами. Бѣлое клиновидное пятно внутреннихъ опахалъ не доходитъ до вершинъ крайнихъ маховъ всего приблизительно на 37 mm. (у другихъ экземпл.—на 45 mm.); у 4 или 5 внутреннихъ изъ второстепенныхъ маховъ рѣзко ограниченныя небольшія чисто-бѣлыя вершинки, частью истрепанныя. Большая часть перышекъ бѣлаго крылового пятна съ длинными (1—3 mm.) дымчато-бурыми кончиками. Не можетъ быть сомнѣнія, что это—годовалая птица; она одѣла взрослый лѣтній нарядъ на головѣ и туловищѣ, вѣроятно, весною, одновременно со старыми птицами, но крылья сохранила отъ молодого наряда—вѣроятно до слѣдующей, осенней линьки [96]).

По мѣрѣ того, какъ мы подвигались дальше, чистиковъ становилось меньше, но увеличивалось число гагарокъ (*Uria brünnichi* Sabine). Наконецъ, мы приблизились къ одному „базару". Это вытянутый мысъ Мало-Кармакульскаго острова не болѣе 180 фут.

---

[96]) Размѣры птицъ въ mm.:

	♀.	♂.
хребетъ клюва	32	32
плюсна.	31	32
хвостъ.	53	50
крыло	160	165

www.libtool.com.cn

высоты и до 1,000 футовъ въ длину, очень узкій. Оба длинные берега его, восточный и западный, опускаются почти отвѣсно въ море. Но черный сланецъ скалы источенъ атмосферическими вліяніями и образовалъ цѣлые ряды узкихъ уступовъ и карнизовъ. Верхъ скалы, т. е. самая поверхность островка — ровная, мягкой выпуклой линіей спускающаяся къ южному низкому берегу островка. Это также обычная особенность скалъ Новой Земли, сглаженныхъ сверху многовѣковымъ движеніемъ льда въ ту геологическую эпоху, когда Новая Земля была покрыта сплошнымъ ледниковымъ покровомъ, какъ теперь Гренландія. Всѣ карнизы и выступы скалистой стѣны были покрыты густыми рядами гагарокъ, и на протяженіи сотенъ футовъ только кое-гдѣ выступалъ черный цвѣтъ сланца, — вся стѣна казалась грязно-бѣлою отъ потоковъ покрывающаго ее помета.

Многія птицы сидѣли на узкихъ карнизахъ лицомъ къ стѣнѣ, такъ что черный цвѣтъ ихъ спинъ гармонировалъ съ черной скалой; но когда мы подъѣхали близко, гагарки стали поворачиваться къ намъ своею бѣлой грудью. Десятки и сотни птицъ слетали со скалы, въ большинствѣ случаевъ бросаясь въ воду тутъ же въ проливѣ, не улетая очень далеко. Когда же со шлюпки былъ сдѣланъ выстрѣлъ, то гагарки положительно какъ рой пчелъ бросились со скалы. И хотя проливъ въ нѣсколько сотъ сажень шириной запестрѣлъ отъ плавающихъ птицъ, и тучи ихъ носились кругомъ довольно высоко въ воздухѣ — ряды сидящихъ на скалѣ гагарокъ порѣдѣли не особенно значительно. Поспѣшно слетая со скалы нѣкоторыя птицы ногами или крыльями задѣвали и сбрасывали внизъ свои крупныя яйца, такъ что во время массоваго слета ихъ послѣ перваго выстрѣла — въ воду и на камни у подножія стѣны посыпался цѣлый дождикъ изъ многихъ десятковъ яицъ.

Довѣрчивость гагарокъ прямо поразительна. Человѣка, правда, онѣ знаютъ еще сравнительно недавно, но все же самоѣды именно на этомъ островѣ ловятъ ихъ на кормъ собакамъ; — однако птицы позволяли намъ пристать къ камнямъ у подножія стѣны и сначала сфотографировать себя на самомъ близкомъ разстояніи, а затѣмъ руками взять одну за другою двухъ здоровыхъ старыхъ птицъ съ низкаго карниза. Свое отвращеніе къ подобному насилію онѣ выражали сначала лишь обычнымъ для нихъ тихимъ

www.libtool.com.cn

карканіемъ, или скорѣе кряхтѣньемъ, а затѣмъ иногда пробовали и защититься, укусивъ одного изъ присутствовавшихъ за руку, а другого за щеку около глаза, такъ что слѣдъ отъ укуса остался на весь день. Но птицы именно кусали клювомъ, а не били имъ, что было бы гораздо опаснѣе. Такъ какъ подобную же смѣлость, граничащую съ полнымъ пренебреженіемъ, гагарки выказываютъ и по отношеніи къ своимъ исконнымъ и опаснымъ врагамъ, полярнымъ чайкамъ (*Larus glaucus* O. Fabr.), то приходится согласиться съ сдѣланнымъ кѣмъ-то замѣчаніемъ, что эту смѣлость даетъ гагаркамъ чувство полнѣйшей безопасности, вытекающее изъ ихъ колоніальнаго образа жизни. Дѣйствительно для каждой отдѣльной птицы, окруженной тысячами ей подобныхъ, существуетъ лишь весьма ничтожный шансъ погибнуть, не смотря на близкое сосѣдство опаснаго врага. Эти враги, полярныя чайки, въ количествѣ десятка или дюжины паръ населяли гребень скалы, очевидно питаясь яйцами, (а позже— птенцами) гагарокъ, но ихъ собственныхъ птенцовъ мы не видѣли, — ихъ истребляютъ самоѣды.

Мы вернулись къ южной части базара, высадились на низкій въ этомъ мѣстѣ берегъ Мало-Кармакульскаго острова и взлѣзли на плоскій верхъ скалы. Гагарки, ранѣе спугнутыя нами, поминутно возвращались, пролетая въ разныхъ направленіяхъ надъ самымъ островомъ своимъ быстрымъ, прямымъ полетомъ, летали вокругъ него, садились на карнизы стѣны. Мы нашли здѣсь деревянныя палки съ длинною живою петлею; этимъ незатѣйливымъ инструментомъ самоѣды ловятъ гагарокъ. И мы на практикѣ убѣдились, что нѣтъ ничего проще, какъ, лежа на поверхности скалы у края обрыва, набрасывать петлю на шею птицъ, сидящихъ на одномъ изъ верхнихъ карнизовъ. Мы пробовали также спугивать гагарокъ, бросая въ нихъ сверху камни. Какъ бы близко не пролеталъ камень, прыгая съ карниза на карнизъ, птица не слетала, а иногда пыталась клюнуть катящійся камень. Даже ударъ камня, если онъ былъ не силенъ, нерѣдко вызывалъ лишь сердитое ворчаніе птицы. Птицы эти столь похожи одна на другую, что очень трудно простымъ наблюденіемъ рѣшить вопросъ, находитъ ли каждая возвращающаяся на скалу гагарка свое собственное яйцо (яйца лежатъ тутъ же на карнизахъ при отсутствіи чего-либо похожаго на гнѣздо), или садится на то, какое ей подвернется. Мы думаемъ, однако, что птицамъ съ ихъ

www.libtool.com.cn

удивительной памятью мѣста совсѣмъ не должно быть затруднительнымъ находить точно свое мѣсто; отличить же свое яйцо отъ близь лежащихъ для нея тѣмъ проще, что яйца гагарокъ, какъ мы убѣдились здѣсь, окрашены крайне разнообразно. Мы сдѣлали одно наблюденіе, которое косвенно говоритъ именно въ пользу выше сказаннаго: на нашихъ глазахъ возвращались гагарки, спугнутыя нами съ небольшого участка верхняго карниза въ нѣсколькихъ футахъ отъ нашихъ ногъ. Одна изъ прилетѣвшихъ птицъ была черезъ минуту или двѣ прогнана съ яйца вновь прибывшей гагаркой и пересѣла фута на два въ сторону; кажется, это можно объяснить лишь тѣмъ, что сначала она сѣла на чужое яйцо; если бы у нихъ не признавалось права собственности на яйца, то вновь прилетѣвшая сѣла бы на одно изъ свободныхъ рядомъ лежащихъ, не заводя ссоры.

Судя по размѣрамъ скалы и густотѣ ея населенія мы полагаемъ, что количество гагарокъ, гнѣздящихся на этомъ островкѣ, достигало по меньшей мѣрѣ 5 или 6 тысячъ паръ. Но верстахъ въ двухъ къ сѣверо-востоку находится другой подобный же „базаръ“ на островѣ Базарномъ, куда часть нашихъ товарищей по поѣздкѣ также проѣзжала, — этотъ базаръ обладаетъ птичьимъ населеніемъ гораздо болѣе многочисленнымъ.

Мы осмотрѣли довольно много яицъ, и большинство изъ нихъ было уже очень сильно насижено, но пуховыхъ птенцовъ мы видѣли въ колоніи всего только одного. Когда мы стали выстрѣлами спугивать гагарокъ, то и онъ свалился съ одного изъ высокихъ карнизовъ въ море, что нисколько ему не повредило. Намъ удалось его поймать. Это былъ недавно вылупившійся птенецъ еще съ бѣловатымъ зубчикомъ близь вершины верхней челюсти.

Изъ тысячъ видѣнныхъ нами гагарокъ не было ни одной съ бѣлымъ кольцомъ вокругъ глаза и бѣлой заглазной полоской (*Uria ringvia* Brünn.), — очевидно это разновидность лишь атлантической (*Ur. troile L.*), а не полярной гагарки.

Для корма собакамъ и бѣлымъ медвѣжатамъ, которыхъ везли на „Владимірѣ“, мы наловили и настрѣляли много гагарокъ (помнится, болѣе сотни). У большинства ихъ ноги и пальцы были грязно свинцоваго цвѣта; но у нѣкоторыхъ ноги были оранжевато-грязно-желтыя. Блѣдная, роговая окраска голыхъ краевъ основной половины клюва была хорошо замѣтна у огромнаго большин-

www.libtool.com.cn

ства экземпляровъ; у нѣкоторыхъ, однако, эта окраска была болѣе темная синевато-стальная, не рѣзко отличающаяся отъ темной окраски остальной части клюва. Сохраненный нами экземпляръ—самецъ; testiculi его имѣли 16 mm. длины и 3 mm. толщины; въ желудкѣ оказались рыбьи кости и одинъ камешекъ [97]).

Во время своихъ экскурсій мы видѣли близъ Малыхъ Кармакулъ нѣсколько чернозобыхъ и краснозобыхъ гагаръ, которыхъ намъ не удалось добыть; но іеромонахъ мѣстной церкви о. Дороѳей, проведшій зиму на Новой Землѣ и возвращавшійся съ нами въ Архангельскъ, любезно подарилъ намъ шкурку недавно убитой чернозобой гагары (*Colymbus arcticus* L.). Размѣры этого экземпляра таковы:

Клювъ по разрѣзу	87	mm.
Клювъ по хребту	59	„
Плюсна.	79	„
Хвостъ.	74	„
Крыло.	303	„
Внѣшній палецъ съ когтемъ.	105	„

[97]) Нѣсколько яицъ были нами взяты съ собою для консервированія зародышей. Яйца эти были безъ выбора взяты на одномъ легко доступномъ карнизѣ; вотъ ихъ размѣры въ mm.

1) 81×49, 2) 81×48, 3) 80×47, 4) 78×49, 5) 78×49, 6) 77×49, 7) 76×49, 8) 76×47.

Окраска же ихъ такова:

1) Фонъ блѣдно-зеленоватый, оттѣнка морской воды, на толстомъ концѣ почти сплошной буро-ѳіолетовый вѣнецъ около 33 mm. діам. съ небольшимъ просвѣтомъ въ центрѣ. Остальная поверхность съ ничтожнымъ количествомъ подобныхъ пятнышекъ и болѣе многочисленными глубокими тонкими пятнышками прекраснаго ѳіолетоваго цвѣта.

2) Фонъ нѣсколько темнѣе, зеленоватый, у широкаго конца крупныя (иныя до 19 mm.) какъ бы размазанныя сливающіяся ѳіолетово-бурыя пятна и длинныя, тонкія, извилистыя, мѣстами размазанныя бурыя полоски. Повсюду глубокія крупныя ѳіолетовыя пятна.

3) Фонъ зеленоватый (по интенсивности средній между двумя описанными); у толстаго конца большія расплывчатыя ѳіолетово-бурыя пятна и повсюду большія глубокія блѣдно-сѣрыя пятна.

4) Такой же фонъ; на толстомъ концѣ бурыя, частыя, причудливо извитыя недлинныя линіи, напоминающія арабскія буквы. Нѣсколько подобныхъ же линій на другихъ частяхъ яйца, гдѣ разбросаны блѣдно-бурыя поверхностныя пятнышки и большія расплывчатыя глубокія сѣроватыя пятна.

5) Фонъ, какъ № 1. Все яйцо весьма однообразно и густо-покрыто очень маленькими пятнышками и черточками оливково-зеленаго цвѣта; очень рѣдкія глубокія ѳіолетовыя пятнышки.

www.libtool.com.cn

Такимъ образомъ, если бы принять размѣры, приводимые Бэрдомъ, Брюэромъ и Риджвеемъ въ ихъ извѣстномъ сочиненіи [97]) о водяныхъ птицахъ Америки, за дѣйствительно діагностическія между типичной формой и американской разновидностію этой гагары, то этотъ экземпляръ пришлось бы признать за *C. arcticus pacificus* Lawr. Но пепельно-сѣрый цвѣтъ верха головы и шеи и сине-фіолетовый отливъ горлового пятна показываютъ, что это типичная форма,—къ тому же „Каталогъ Брит. Музея" даетъ измѣренія, согласно коимъ и размѣры нашего экземпляра заставляютъ признать его типичнымъ, что и естественно ввиду мѣста его добычи.

Гораздо интереснѣе былъ для насъ экземпляръ топорика или тупика, въ видѣ набитой шкурки, находившійся также у о. Дороѳея. [98]) Къ сожалѣнію, ввиду рѣдкости тупиковъ на Новой Землѣ, о. Дороѳей желалъ оставить шкурку у себя, но любезно позволилъ намъ подробно ее осмотрѣть и измѣрить; птица эта была убита близъ Малыхъ Кармакулъ, этимъ лѣтомъ, еще до нашего пріѣзда.

Интересовалъ насъ этотъ экземпляръ потому, что до сихъ поръ не было разъяснено, что за птица въ сущности тупикъ Новой Земли: мелкая атлантическая форма (*Fratercula arctica* Linn.) или же крупная полярная (*Fr. arctica glacialis* Leach) [99]). Въ

---

6) Фонъ сливочно-бѣловатый, у широкаго конца густой вѣнецъ небольшихъ очень темныхъ шоколаднаго цвѣта пятенъ и небольшое количество мелкихъ сѣровато-фіолетовыхъ глубокихъ пятенъ. Остальная поверхность яйца вовсе безъ пятенъ.

7) Фонъ очень блѣдный зеленоватый. Почти вся поверхность густо покрыта довольно мелкими бурыми и многочисленными глубокими фіолетовыми пятнышками, которыя на самой вершинкѣ толстаго конца сливаются въ почти черное пятно съ изорванными краями.

8) Фонъ прекраснаго зеленовато-голубого цвѣта; вся поверхность довольно равномѣрно усѣяна частыми глубокими фіолетовыми пятнами и довольно рѣдкими мелкими поверхностными чернобурыми; кромѣ того на толстой половинѣ яйца есть рѣдкія чернобурыя, весьма рѣзко и ровно очерченныя пятна бо́льшей величины, до 7 *mm.* въ діаметрѣ.

97) Water Birds of North. Amer., 1884.

98) О. Дороѳей называлъ тупиковъ „попугайчиками", — названіемъ, очевидно, употребительнымъ на сѣверѣ. Любопытно сопоставленіе этого названія съ нѣмецкимъ „Papageientaucher".

99) Въ самомъ существованіи тупиковъ на Новой Землѣ до сихъ поръ никто не сомнѣвался, кромѣ Джэксона, который прямо утверждаетъ, что ихъ тамъ нѣтъ. (См. Frederick G. Jackson „A thousand Days in the Arctic", vol. II, 1899, p. 409).

www.libtool.com.cn

однихъ спискахъ новоземельскій тупикъ приводится подъ именемъ *F. arctica* („Faunan pa och kring Novaja Zemlia „af Anton Stuxberg, Stockholm, 1886, pp. 18—23), причемъ ссылка дѣлается лишь на Syst. Natur. Линнея, который не различалъ этихъ двухъ формъ. Въ другихъ спискахъ эта птица называется *F. glacialis* (или *F. arctica* var. *glacialis*—смотря по возрѣніямъ автора на таксономическое значеніе полярной формы): напр. у Heuglin (см. Journ. für Ornith. 1872, p. 123)[100], Gillett („Ibis" 1870, p. 308), Rearson („Beyond Petsora eastward", 1899, p. 322—323) — но всегда лишь на основаніи предположеній этихъ авторовъ, что на Новой Землѣ должна встрѣчаться именно полярная форма.

Проф. М. А. Мензбиръ (въ „Птицахъ Россіи" 1895, I, стр. 49 и 53) также говоритъ, что раздѣляетъ предположеніе Саундерса, что на Новой землѣ встрѣчается, вѣроятно, не атлантическій, а полярный тупикъ,—но со свойственной ему осторожностью не зачисляетъ полярнаго тупика въ списокъ русскихъ птицъ, а приводитъ его безъ номера. Менѣе осторожны иные изъ современныхъ англійскихъ орнитологовъ, напр. Шарпъ (R. B. Sharpe), который уже безъ всякихъ оговорокъ утверждаетъ, что на Новой Землѣ обитаетъ именно *Fr. glacialis* Leach. (См. „Hand-book Bird. Gr.-Brit". v. IV, 1897, p. 132 и „Hand-list" etc. v. I, 1899, p. 133). Словомъ съ тѣхъ поръ какъ орнитологи стали внимательно относиться къ мѣстнымъ расамъ или географическимъ разновидностямъ не было добыто и точно опредѣлено Новоземельскихъ тупиковъ. Правда М. Д. Рузскій любезно пишетъ намъ, что въ числѣ птицъ, привезенныхъ въ 1897 г. г. Билькевичемъ съ Новой Земли и переданныхъ въ Зоологическій музей Казанскаго университета, есть пара тупиковъ, но я, къ сожалѣнію, не могъ узнать никакихъ подробностей относительно этихъ экземпляровъ, ни даже того, были ли они кѣмъ-либо точно опредѣлены: повидимому еще не были.

Вотъ подробное описаніе экземпляра изъ Малыхъ Кармакулъ: верхняя сторона и ошейникъ черные, нижняя сторона бѣлая, верх-

[100]) Въ „Reisen im Nordpolarmeer" B. III. *Heuglin* не указываетъ, какою формою онъ считаетъ тупиковъ Новой Земли. „Da ich in Novaja Semlja kein Exemplar des Parageitauchers eingesammelt, kann ich nicht angeben, ob die nicht gerade häufig auf der Nord-Insel vorkommende Form zur spitzbergischen Varietät gehöre".

www.libtool.com.cn

няя сторона головы темно-сѣровато-бурая, подбой крыльевъ блѣдно-дымчатый, подбородокъ, горло и бока головы сѣровато-бѣлы.

Шкурка совсѣмъ сухая, но видно, что ноги оранжеваты, вершинная половина клюва красная.

Размѣры (дѣлались штангенциркулемъ съ дѣленіями на стм., миллим. и ноніусомъ до $^1/_{10}$ mm.; перевожу здѣсь также на дюймы):

длина сложеннаго крыла по прямой линіи отъ сгиба до вершины — 157 mm. (6,18 дм.);

плюсна спереди отъ средины сустава до основанія средняго пальца — 26 mm. (1,03 дм.);

длина верхней челюсти по разрѣзу, вмѣстѣ съ розеткой, т. е. отъ оперенья угла рта — 36 mm. (1,42 дм.);

длина верхней челюсти отъ розетки, т. е. лишь по рѣжущему краю — 31,7 mm. (1,26 дм.);

длина хребта верхней челюсти, по прямой (хорда), отъ лобнаго оперенья—47,3 mm. (1,85 дм.);

высота (глубина) верхней челюсти у задняго края ноздрей, перпендикулярно къ разрѣзу рта,—18,7 mm. (0,73 дм.);

высота верхней челюсти отъ угла рта (захватывая розетку) до лба — 23 mm. (0,90 дм.);

наибольшая высота (глубина) всего клюва (обѣ челюсти закрыта плотно)—38,4 mm. (1,51 дм.).

Если теперь мы обратимся къ сравнительнымъ измѣреніямъ обѣихъ формъ тупиковъ у Куза (Coues. „Key N. Amer. Bird.“ 2 ed., 1884, pp. 201 и 203), Бэрда, Брюэра и Риджвея (Baird, Brewer and Ridgway. „Water. Birds of N. Am.“ 1884, v. II, pp. 524 и 527) и Грэнта (Ogilvie Grant. Catal. Bird. Brit. Mus.“ v. XXVI, 1898, p. 618), то найдемъ слѣдующія цифры для *Fr. glacialis* Leach. (въ дюйм.):

	По Кузу.	По Бэрду etc.	По Грэнту.
Крыло	7 и болѣе	6,8—7,4	6,7—7,2
Плюсна	1,20	1,1—1,35	1,2
Разрѣзъ клюва	1,50	—	1,40
Хребетъ клюва по хордѣ .	2,40	2—2,3	1,8—2
Высота верхней челюсти.	—	0,75—0,90	—
Наибольшая высота всего клюва.	болѣе 1,50 около 1,70	1,45—1,60	1,60—1,75

www.libtool.com.cn

Такимъ образомъ, описываемый нами экземпляръ врядъ ли безъ натяжки можно считать переходной формой: мы полагаемъ, что это типичный *Fr. arctica* L. Разумѣется, изъ этого не слѣдуетъ, чтобы на Новой Землѣ не могло оказаться также экземпляровъ болѣе крупныхъ, приближающихся къ полярной формѣ. Махи нашего экземпляра были вполнѣ выросшими [101]).

О. Дороѳей и мѣстный фельдшеръ П. Я. Виноградовъ, страстный охотникъ, уже пять лѣтъ живущій на Новой Землѣ, сообщили намъ слѣдующія свѣдѣнія о птицахъ окрестностей Кармакулъ.

Гнѣздятся здѣсь въ небольшомъ числѣ синьги (*Fuligula nigra* L). („очень мелкіе черные гуси, съ черными лапами и красной горбиной на носу, мясо пахнетъ ворванью") и въ порядочномъ числѣ моринка (тутъ ихъ зовутъ „савка" — *Ful. glacialis* L). На зиму остаются: бѣлая сова (*Nyctea nivea* L.), иногда гага (*Somateria sp.*) и савка (*F. glacialis* L.) и всегда—чистикъ (*Cepphus mandti* Licht.), причемъ о зимовкѣ этихъ водоплавающихъ птицъ заключаютъ потому, что когда бы въ теченіе зимы вѣтромъ ни разломало ледъ,—а это случается часто,—на полыньяхъ оказываются эти птицы. Гагарки (*Uria brünnichi* Sabine), наоборотъ, уже въ сентябрѣ пропадаютъ, и зимой никогда ихъ не видно.

За послѣдніе пять лѣтъ два раза по парѣ воробьевъ (*Passer domesticus* Briss.?) проводили все лѣто близъ М. Кармакулъ, и затѣмъ одна пара зимовала въ 1899 — 1900 г., но въ началѣ лѣта птицы пропали; дѣтей ни разу не выводили.

Лѣтомъ 1899 года видали въ М. Кармакулахъ пару воронъ (*Corvus cornix* L.) и затѣмъ одну ворону — въ маѣ 1900 г. Ласточекъ ни разу не видѣли.

Маточкинъ шаръ. Еще часа за 4 до того, какъ мы бросили якорь въ Маточкиномъ шарѣ, противъ устья р. Маточки,—когда мы были, слѣдовательно, приблизительно на траверсѣ Безымянной губы, идя

---

[101]) Въ Зоологическомъ музеѣ Московскаго университета находится экземпляръ топорика съ Новой Земли, доставленный г. Носиловымъ. Размѣры этого экземпляра таковы: длина крыла 6,4 дюйма; плюсна—1,1 д.; средній палецъ 1,5 д.; ребро верхняго клюва — 1,9 д.; киль нижняго—1,4 д.; высота клюва у основанія — 1,45 д.; вышина верхней челюсти отъ основанія челюстной щели по перпендикуляру къ щели — 0,7 д. Такимъ образомъ по размѣрамъ это *Fratercula arctica* L. Б. Житковъ.

www.libtool.com.cn

близь берега, мы видѣли нѣсколько чистиковъ (*Cepphus mandti* Licht.), много гагъ, изъ коихъ большинство были гребенушки (*Somateria spectabilis* L.), но видны были и гавкуны (*S. mollissima* L.),—и безчисленныя массы гагарокъ (*Uria brünnichi* Sabine); именно въ Безимянной губѣ находятся „базары" гагарокъ несравненно болѣе богатые населеніемъ, чѣмъ осмотрѣнные нами базары близь Кармакулъ. Встрѣтили мы также полярныхъ чаекъ (*Larus glaucus* O. Fabr.) и одного бѣлобрюхаго поморника, вѣроятно, *Stercorarius parasiticus* L.. Здѣсь же замѣтили мы крупную гагару, плававшую на морѣ; пароходъ прошелъ отъ нея шагахъ въ полутораста, такъ что и безъ помощи бинокля, въ который я ее разглядывалъ, ясно видна была черная окраска головы и казавшійся почти бѣлымъ большой клювъ; мы уже взялись было за ружья, но гагара снялась и низко надъ водой, бороздя ее ногами, потянула къ берегу. Эта встрѣча — лишнее доказательство справедливости мнѣнія Ѳ. Д. Плеске („Критич. обз. млек. и птицъ Кольскаго пол-ва", 1887 г., стр. 499—500), относящаго всѣ свѣдѣнія о встрѣчахъ съ полярными гагарами на нашемъ сѣверѣ къ бѣлоклювой гагарѣ (*Colymbus adamsi* Gray). Замѣтимъ, что и Треворъ-Бетти на Колгуевѣ и Пирсонъ въ обѣ поѣздки на Новую Землю видѣли лишь *C. adamsi* Gray, и се же неоднократно наблюдалъ кн. А. А. Ширинскій-Шихматовъ въ низовьѣ Оби (ниже Березова) во время своей поѣздки съ г. Бланкомъ для изученія лаекъ, какъ онъ любезно намъ сообщилъ. Несомнѣнныхъ же случаевъ нахожденія на нашемъ сѣверномъ побережьи *Col. glacialis* L. еще неизвѣстно. Такимъ образомъ *C. adamsi*, вѣроятно, является въ сущности европейско-азіатской полярной формой, распространившейся черезъ приполярныя области на самыя сѣверныя части сѣверной Америки, и потѣснившей тамъ нѣсколько къ югу американскую полярную гагару—*C. glacialis*. Послѣдняя въ свою очередь черезъ Исландію начинаетъ распространяться на атлантическое побережье Европы, гдѣ уже извѣстны отдѣльные случаи ея гнѣздованія, хотя пока она еще несравненно чаще встрѣчается здѣсь какъ зимній гость.

Близь входа въ Маточкинъ шаръ опять видно было много гагарокъ, полярныхъ чаекъ, гребенушекъ, нѣсколько чистиковъ. Кромѣ того близь самаго парохода пролетѣла очень небольшая чайка, свѣтло-голубовато-сѣрая сверху, съ бѣлой головой и хвостомъ и очень темнымъ окрасомъ большихъ маховъ. Я обратилъ

www.libtool.com.cn

особое вниманіе на то, что ни на одномъ изъ первыхъ маховъ не было бѣлаго предвершиннаго пятна. Поэтому я полагаю, что это была трехпалая чайка (*Rissa tridactyla* L.). Впрочемъ, если бы чайка эта и не пролетѣла такъ близко, что дала разсмотрѣть этотъ послѣдній признакъ, все-таки въ правильности опредѣленія трудно сомнѣваться: малый ростъ и блѣдная спина съ темнымъ окрасомъ кисти могли бы еще указывать на сизую чайку (*Larus canus* L.), но она можетъ лишь исключительно рѣдко залетать на Новую Землю, гдѣ ее никто не видалъ послѣ К. Э. фонъ-Бэра. Уже войдя въ проливъ, мы совсѣмъ близко встрѣтили парочку тупиковъ (*Fratercula arctica* L?).

Около 9 часовъ „вечера“ 18 іюля мы высадились на барѣ р. Маточки и отправились вверхъ по долинѣ. На плоской, травянистой части ея попадались полярные жаворонки, и одну самку мы добыли. Яичникъ ея былъ сильно спавшійся, махи и рули порядочно выцвѣли и обношены, но опереніе верхней стороны (въ сравненіи напр. съ самкой изъ Бѣлушьей губы), чрезвычайно ярко, съ широкими песочно-винно-розовыми краями перьевъ самой передней и нижней части спины, съ широкими и чистыми бѣловатыми кончиками кроющихъ крыла. Затылокъ и задняя часть темени также кажутся совсѣмъ свѣтлыми отъ широкихъ винно-розоватыхъ краевъ перьевъ, передняя же часть темени, наоборотъ, почти сплошь черно-бурая. Лобъ окрашенъ шире и болѣе чистымъ (но столь же мало интенсивнымъ) сѣрно-желтымъ цвѣтомъ. Не только первая, но и вторая пара рулей имѣетъ край вершинной половины (у 1-й пары—почти всей длины) внѣшняго опахала широко окрашенный бѣлымъ [102]).

Много было по долинѣ, — особенно на каменистыхъ, изъ мелкой гальки, наносахъ и на мшистыхъ мѣстахъ, — куликовъ — галстучниковъ (*Charadrius hiaticula L.*), державшихся парами или одиночно, но всегда выказывавшихъ большое безпокойство при

[102]) Размѣры этого экземпл. въ mm.:

хребетъ клюва	$11^1/_2$
плюсна	$21^1/_2$
задній палецъ.	8
его коготь	8
хвостъ.	70
крыло	100

www.libtool.com.cn

нашемъ приближеніи. Мы добыли одну самку, [102]) и тутъ же одного изъ ея полупуховыхъ птенцовъ. У самки яичникъ оказался еще хорошо развитымъ (дольки до 2 mm.). Насѣдное пятно уже начинало заростать перьями. Лобъ почти чисто-бѣлый, и уши темнѣе, чѣмъ у самки [104]) съ Колгуева, (у которой уши едва темнѣе спины), но все же буры, а не черно-буры. Крайняя пара рулей (цѣлы всѣ 12) также имѣетъ черно-бурое поперечное пятно передъ вершиной на внутреннихъ опахалахъ, а вторая пара на обоихъ. Если судить по этимъ двумъ экземплярамъ, то такая окраска крайнихъ рулей является однимъ изъ отличій самокъ отъ самцовъ. Надо однако замѣтить, что Шарпъ, подробно изучавшій куликовъ, считаетъ самокъ неотличимыми отъ самцовъ (см. R. B. Sharpe „Hand Book Bird. Gr. Brit". v. III, 1896, p. 159)—что во всякомъ случаѣ не вполнѣ точно. У птенца, еще не летнаго, клювъ почти весь темно-бурый, лишь у самаго основанія немного посвѣтлѣе. Пухъ сохранился вполнѣ лишь на подбородкѣ, голеняхъ, надъ—и подхвостьѣ, а также на концахъ перьевъ боковъ и третьестепенныхъ маховъ. Верхняя сторона бурая со слегка оливковымъ оттѣнкомъ, съ неясными рыжеватыми каймами перьевъ. Махи до половины и болѣе въ пенькахъ, вершины первостепенныхъ—узко, второстепенныхъ—широко бѣлы. Низъ желтовато-бѣлый [103]).

Тутъ же, на заросшемъ травой берегу Маточки добыли мы морского песочника *(Tringa maritima L.)*, который перелеталъ съ мѣста на мѣсто и возвращался назадъ съ явнымъ безпокойствомъ. Къ сожалѣнію дробь на столько повредила половые органы, что мы не можемъ быть вполнѣ увѣрены, что это была самка. Другой старой птицы этого вида мы не нашли въ долинѣ, обойдя ее на протяженіи нѣсколькихъ верстъ; но у мѣста, гдѣ я добылъ самку, пока я укладывалъ ее, завертывая въ бумагу, въ ягташъ,

---

[102]) № 260.

[104]) № 229.

[103]) Размѣры этихъ птицъ въ mm.:

	№ 260, ♀.	№ 261, juv.
Хребетъ клюва . . .	14	12
Плюсна.	26	$23^1/_2$
Хвостъ.	59	11 (до конца перышекъ). 22 (до конца пушинокъ на вершинахъ перышекъ).
Крыло	126	54

www.libtool.com.cn

у самой воды сталъ раздаваться пискъ, и одного за другимъ послѣ не малой бѣготни я поймалъ двухъ полупуховыхъ птенцовъ этого вида [106]).

Пока я стоялъ на самомъ берегу Маточки, поднимающемся въ этомъ мѣстѣ (версты 3 отъ ея устья) всего фута на 2 — 3 надъ ея уровнемъ, и возился съ пойманными птенцами морского песочника, произошла самая интересная и вполнѣ неожиданная наша встрѣча въ этихъ мѣстахъ. Былъ уже одиннадцатый часъ вечера, но небольшой туманъ, окутывавшій днемъ вершины горъ Маточки и Пилы, совсѣмъ разошелся, и солнце стояло довольно высоко надъ черными скалами земли Литке, заграждавшими сѣверный гаризонтъ. Неожидано для себя, я увидѣлъ всего въ 4 или 5 футахъ надъ поверхностью рѣки — деревенскую ласточку (*Hirundo rustica* L.), которая неслась вверхъ по долинѣ, молча, своимъ живымъ, извилистымъ полетомъ. Слѣдуя за излучинами рѣки, ласточка пронеслась не далѣе пяти шаговъ отъ меня. Я слѣдилъ глазами за веселымъ полетомъ этой стройной птички на протяженіи сорока или пятидесяти шаговъ, и когда она уже исчезла за черными сланцами слѣдующаго изгиба Маточки, только тогда вспомнилъ я, что

---

[106]) Размѣры птицъ въ mm.:

	№ 262, (♀),	№ 263, juv.,	№ 264, juv.
Хребетъ клюва	испорч.	21	22
Плюсна.	23½	23⅓	23½
Хвостъ.	64	16	16
Крыло	126	65½	63

Самка имѣетъ нижнюю сторону весьма пятнистую, но безъ черныхъ, а лишь съ бурыми пятнами на груди. Бока зоба чуть-чуть съ охристымъ оттѣнкомъ. Бѣловатая полоса надъ глазомъ очень ясна и широка, несравненно рѣзче выражена, чѣмъ у другихъ нашихъ экземпляровъ и идетъ не только отъ уздечки надъ глазомъ, но и далѣе назади по бокамъ темени и затылка, ограничивая сверху ушныя партіи, которыя ровно окрашены въ бурый цвѣтъ. Подъ глазомъ черноватое пятнышко. Верхняя сторона съ широкими ржавчатыми и ржаво-охристыми краями перьевъ, и только длинныя плечевыя съ бѣловато-охристыми. Слѣдовъ линьки не замѣтно.

У молодыхъ птенцовъ пухъ на горлѣ и подбородкѣ бѣлый, на темени почти черный съ едва видными темно-рыжими черточками, на бокахъ головы, на лбу и самой передней части темени рыжевато-охристый, причемъ по узкой продольной почти черной полоскѣ тянется по бокамъ головы — отъ основанія каждой челюсти и по лбу — отъ хребта клюва. Уши буры. Затылокъ ржаво-охристый съ черными пестринами. Передняя часть спины (перья ея очень мягки) и плечи покрыты черно-бурыми перьями съ ржавчато-рыжими, а въ длинныхъ плечевыхъ — ржаво-охристыми вершинками. Крылья буры. Первостепенные маховыя и ихъ большія (непропорціонально длинныя) кроющія съ ув-

www.libtool.com.cn

слѣдуетъ зарядить ружье. Больше ни этой ночью, ни на слѣдующій день, мы не встрѣчали этой ласточки, но я настолько близко и ясно видѣлъ эту столь знакомую птичку, что не жалѣю особенно о томъ, что не добылъ вещественнаго доказательства своихъ наблюденій. Выше я отмѣтилъ, что въ малыхъ Кармакулахъ уже наблюдались появленія воронъ и домашнихъ воробьевъ, но ласточки тамъ не видали. Однако, наша встрѣча не служитъ къ обогащенію списка птицъ Новой Земли, такъ какъ деревенскую ласточку, въ одномъ экземплярѣ, давно уже видѣлъ здѣсь (на сѣверномъ островѣ, т. е. на землѣ Литке) Джиллетъ (George Gillet; см. „Ibis“ 1870, p. 303.). Въ томъ же 1870 г. деревенскую ласточку наблюдалъ около мыса Нассау (на сѣверо-западной оконечности Новой Земли) капитанъ Ульве (Ulve) (см. Heuglin. Reisen in Nordpolarmeer, Th. III, p. 88). Не одинъ изъ экземпляровъ не былъ добытъ, однако, нѣтъ никакихъ основаній сомнѣваться въ этихъ показаніяхъ, такъ какъ вообще деревенскую ласточку трудно смѣшать съ какой-либо другой птицей, въ особенности при почти полномъ отсутствіи мелкихъ птицъ на Новой Землѣ; да и случайный залетъ такого неутомимаго летуна далеко къ сѣ-

---

кими бѣлыми вершинами; второстепенные махи и особенно ихъ большія кроющія — съ широкими бѣлыми вершинами. Остальныя кроющія крыла съ широкими блѣдно-охристыми (у самыхъ внутреннихъ — ржавчатыми) краями. Бока нижней части спины, надхвостье, подхвостье — еще въ пуху; на нижней части спины и въ надхвостьѣ пухъ рыжевато-охристый; подхвостье блѣдно-охристо съ буроватыми пятнами; центръ нижней части спины покрытъ почти черными перышками; въ хвостѣ изъ пеньковъ едва пробиваются справа бурые рули съ широкими рыжевато-охристыми концами. Брюхо въ бѣловатыхъ перьяхъ съ очень неясными бурыми пестринками; съ каждой стороны его, по бокамъ, идетъ по продольной сплошной линіи, образованной рядомъ бурыхъ пестринъ. Грудь и зобъ бѣловато-охристы, особенно на бокахъ груди, и густо усыпаны бурыми пестринами. Другой экземпляръ *Tringa maritima*, оказавшійся самкой съ хорошо развитымъ яичникомъ, добытъ былъ 19-го іюля на сырыхъ мхахъ между горой Пилой и шаромъ. Самца не удалось найти.

У этой самки птенцы очевидно были еще совсѣмъ маленькіе, такъ какъ она совсѣмъ не хотѣла летѣть прочь, а съ какимъ то глухимъ не то пискомъ, не то хрипѣніемъ перепархивала по мху, едва трепеща крыльями. Но бурый и ржавчатый окрасъ птенцовъ такъ подходитъ ко мху, что найти ихъ было здѣсь невозможно. Верхняя сторона добытой самки была довольно свѣтла, съ бѣловатыми и охристыми краями перьевъ, и основная треть клюва, обыкновенно блѣдно — или желтовато-бурая у этихъ куликовъ, была даже со свѣтло-оранжевымъ оттѣнкомъ.

www.libtool.com.cn

веру гораздо менѣе удивителенъ, чѣмъ несомнѣнные случаи залета колпицъ къ Архангельску, *Anas falcata* Georg. — въ Зап. Европу, коростеля въ Новую Зеландію и т. п.

Кромѣ этой ласточки, жаворонковъ, галстучниковъ и морскихъ песочниковъ въ самой долинѣ Маточки, т. е. въ плоской ея части, мы въ этотъ день ничего не встрѣтили; но 19 іюля, верстахъ въ 8-ми отъ устья, мы видѣли стайку (около десятка) длиннохвостыхъ поморниковъ (*Stercorarius parasiticus* L.), а въ самомъ устьѣ, на барѣ Маточки, небольшую, всю совершенно бѣлую чайку, по всему вѣроятію, *Pagophila eburnea* Phipps. На склонахъ долины, усыпанныхъ камнями и кусками скалъ, а мѣстами покрытыхъ мхомъ, попадались намъ и въ этотъ и на слѣдующій день — только два вида птицъ. Во первыхъ, полярная сова и, во вторыхъ, пуночка.

Полярную сову (*Nyctea nivea* L.) мы видѣли лишь въ одномъ экземплярѣ (мало-пятнистомъ) втеченіе двухъ дней. Много разъ пытались мы добыть эту осторожную птицу, но безуспѣшно. Она не улетала далеко, а только перелетала съ восточной стороны долины на западную, съ отроговъ горы Маточки на отроги Пилы, и садилась на выдающійся выступъ или камень въ четверть горы или даже ниже, но всегда такъ, что окружающая мѣстность была ей видна со всѣхъ сторонъ. Она не позволяла приблизиться къ себѣ ближе 200—300 шаговъ.

Пуночки (*Plectrophanes nivalis* L.) были многочисленны повсюду, гдѣ только были камни,—другими словами почти вездѣ. Онѣ встрѣчались и поодиночкѣ, и парами, и небольшими стайками штукъ по 5. Впрочемъ, стайки не держались очень тѣсно, а каждый членъ общества велъ себя самостоятельно. Птички были довольно смирны и, перелетая съ камня на камень со своимъ своеобразнымъ „бульканьемъ“, съ любопытствомъ поглядывали на людей. Много было видно самцовъ въ полномъ еще, или почти полномъ, лѣтнемъ нарядѣ, но большинство были молодые птицы этого года, уже почти вполнѣ выросшія и прекрасно летающія.

Для образчика мы сохранили одну изъ этихъ молодыхъ птицъ [107]). Вотъ ея размѣры въ mm.

хребетъ клюва	9
плюсна	$23^1/_2$

[107]) № 265 коллекціи, добытъ 19 іюля.

www.libtool.com.cn

хвостъ 45½
крыло 81

клювъ въ свѣжемъ видѣ почти весь желтоватый, только вершинная половина хребта верхней челюсти и самый кончикъ — буровато-рогового цвѣта. Ноги блѣдныя, рогового цвѣта съ мяснымъ оттѣнкомъ. Вся верхняя сторона песочно-сѣровато-бурая, съ легкой примѣсью рыжеватаго на плечахъ. Вершинныя половинки нѣкоторыхъ изъ длинныхъ кроющихъ хвоста бѣлы. Среднія и большія кроющія крыла бѣлы, на кисти — съ черными вершинами и грязными внѣшними опахалами, крайнія изъ нихъ почти до основанія черны. Нѣсколько изъ внѣшнихъ большихъ кроющихъ предплечья — съ неправильной формы черными пятнами на внѣшнихъ опахалахъ. Внутреннія изъ этихъ кроющихъ бѣлыя, съ легкимъ, едва замѣтнымъ каштановымъ налетомъ. Большіе махи черны, основанія ихъ еще въ пенькахъ; у 6—10 бѣлое основаніе хорошо видно; а 9 и 10 уже почти совершенно бѣлые, лишь съ чернымъ узкимъ и неясно очерченнымъ пятномъ на краю вершинной части внѣшняго опахала. Третьестепенные махи съ широкими рыже-каштановыми краями. Хвостъ черный съ широкими свѣтлыми каштаново-буроватыми краями и вершинами; основанія рулей еще въ пенькахъ. У крайней пары рулей все внѣшнее опахало въ вершинной половинѣ черно-бурое, остальная часть бѣлая. У второй и третьей пары имѣется лишь вершинное стержневое черное пятно, не доходящее до края внѣшняго опахала и не идущее до половины длины пера, но стержень весь черенъ. При этомъ на третьей парѣ имѣется темное пятно и близь вершины внѣшняго опахала.

Вообще у взрослыхъ пуночекъ въ полномъ лѣтнемъ нарядѣ разграниченіе и количество чернаго и бѣлаго цвѣтовъ на крыльяхъ и хвостѣ довольно постоянно, у молодыхъ же и въ промежуточномъ опереньи наоборотъ — и относительное количество, и распредѣленіе этихъ цвѣтовъ весьма значительно колеблятся, что невольно наводитъ на мысль о роли перекраски въ достиженіи пуночкою полнаго наряда — перекраски, существованіе и самую возможность коей такъ горячо отвергаютъ современные американскіе орнитологи (см. „The Auk“, 1900, vol. XVII, Dwight „Moult of Quails etc.“ — p. 147, и J. A. Allen „Aptosochromatism“ — p. 327). Впрочемъ, нашего матеріала совершенно недостаточно для рѣшенія этого интереснаго вопроса.

www.libtool.com.cn

Загадочно было поведеніе очень многихъ паръ старыхъ пуночекъ. — Они выказывали явное безпокойство при видѣ человѣка; самчикъ съ бульканьемъ леталъ вокругъ, постоянно присаживаясь на камни, наблюдая за нашими движеніями, подавая голосъ и какъ бы отводя насъ отъ нѣкоторыхъ мѣстъ; самка же тихо пробиралась къ извѣстнымъ мѣстамъ и нерѣдко въ трехъ—четырехъ шагахъ отъ насъ проскальзывала въ отверстія между повсюду здѣсь валяющимися крупными камнями, поднять которые мы были не въ силахъ. Вся эта мимика птичекъ настолько выразительна, что трудно сомнѣваться въ ея значеніи: у нихъ были еще гнѣзда съ яйцами или совсѣмъ маленькими птенцами. Но, съ другой стороны, все это продѣлывала не одна — другая пара, но очень многія, пожалуй около половины попадавшихся намъ (а попадались они почти на каждомъ шагу). Кромѣ того, это продѣлывали и пары стариковъ на такихъ участкахъ, гдѣ, кромѣ нихъ, находились еще всего три — четыре штуки молодыхъ, хотя и летающихъ птицъ, — птицъ, державшихся все время тутъ же и — на нашъ взглядъ—несомнѣнно принадлежавшихъ къ семейству именно этой пары. Все это производило такое впечатлѣніе, что мы почти не сомнѣваемся въ двукратномъ нормальномъ гнѣздованіи пуночекъ на Новой Землѣ (пуночки близъ Кармакулъ и Бѣлушьей губы вели себя сходнымъ образомъ). Не надо забывать, что уже теперь, 16 — 19 іюля, мы видѣли множество летныхъ молодыхъ птицъ, между тѣмъ отлетаютъ пуночки поздно. Даже на землѣ Франца Іосифа, на семь приблизительно градусовъ сѣвернѣе, они остаются до октября, до полнаго исчезновенія солнца (см. „Ibis“, April 1898, Wm. Eagle Clarce „On the Avifauna of Franz Josef Land“ p. 255).

Въ этотъ день мы проходили и на взморье въ тщетныхъ поискахъ за гусями, которыхъ одинъ изъ нашихъ спутниковъ видѣлъ наканунѣ. На морѣ въ большомъ множествѣ держались стаи нырковыхъ утокъ и въ небольшомъ числѣ гаги. Гагъ, за дальностію, мы не могли точно опредѣлить, но нѣкоторыя изъ стай нырковъ держались близко отъ берега, почти на выстрѣлъ, и между ними я ясно разсмотрѣлъ въ бинокль нѣсколько турпановъ (*Fuligula fusca* L.), которыхъ узналъ по ихъ сплошь темному оперенью съ рѣзкимъ бѣлымъ зеркаломъ. Но огромное большинство утокъ были морянки (*Fuligula glacialis* L.). Всего мы видѣли ихъ здѣсь полторы или двѣ сотни, въ нѣсколькихъ стайкахъ, и изъ этого

www.libtool.com.cn

числа оказался лишь одинъ селезень въ полномъ брачномъ нарядѣ, съ бѣлой головой и шеей и бѣлыми плечевыми перьями.

Въ Маточкиномъ шарѣ были закончены наши орнитологическія наблюденія. Вечеромъ 19 іюля пароходъ поднялъ якорь и, покинувъ берега Новой Земли, пошелъ на Архангельскъ.

Б. Житковъ и С. Бутурлинъ.

www.libtool.com.cn

Изъ наблюденій въ Южномъ Уралѣ.

I.

Формы вывѣтриванія, въ Южномъ Уралѣ по наблюденіямъ въ 1900 году.

Настоящая замѣтка заключаетъ въ себѣ нѣкоторыя данныя о формахъ вывѣтриванія, которыя я наблюдалъ, принимая участіе въ экспедиціи Оренбургскаго Отдѣла Императорскаго Географическаго Общества для барометрической нивеллировки Южнаго Урала, въ предѣлахъ 140-го листа, въ 1900 году.

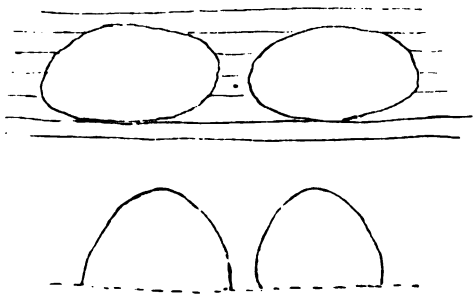
Вслѣдствіе крайне стѣснительныхъ условій нивеллировочной работы, мои наблюденія носятъ разбросанный, случайный характеръ. Удавалось ознакомиться съ формами вывѣтриванія только тамъ, гдѣ дѣлались остановки для наблюденій анероида; причемъ очень часто приходилось проѣзжать мимо интереснѣйшихъ пунктовъ, не изслѣдуя ихъ, чтобы въ опредѣленный срокъ поспѣть къ назначенному мѣсту. Такъ, напримѣръ, пришлось только поверхностно ознакомиться съ Крыктами, хотя мы пересѣкали этотъ хребетъ нѣсколько разъ, пропустить интересныя формы вывѣтриванія въ видѣ столбовъ, сложенныхъ какъ бы изъ блиновъ и сыровъ, у дер.— Кильдегуловой; то же было и во многихъ другихъ мѣстахъ.

Наиболѣе интересную и рѣдкую форму я наблюдалъ въ бассейнѣ р. Малаго Кизила, у дороги изъ кочевки дер. Шигаевой въ хуторъ дер. Кусимовой. Здѣсь недалеко отъ береговъ двухъ притоковъ М. Кизила, въ лѣсосѣкѣ, я нашелъ спускающіеся по склону почти съ вершины горы выходы темнаго известняка, обнаженные только съ SW стороны; сверху обнаженія покрыты травой

www.libtool.com.cn

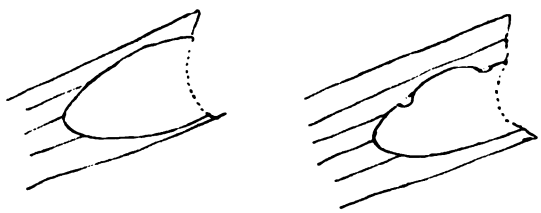
и деревьями и постепенно спускаются въ долину. Обнаженія представляютъ какъ бы стѣну, размытую то почти вертикальными, то очень извилистыми трещинами. Кое-гдѣ, вслѣдствіе образованія трещинъ, изъ обнаженій выпали огромные куски, такъ что на мѣстѣ выпаденія образовался двугранный уголъ.

Что самое интересное въ этихъ обнаженіяхъ, это — хорошо



Котловины выдуванія, вверху — форма входа, внизу — горизонтальный разрѣзъ.

представленный примѣръ выдуванія. Всѣ обнаженія носятъ на себѣ слѣды дѣятельности вѣтра. Въ стѣнѣ на всемъ ея протяженіи находятся выдутыя впадины, расположенныя нѣсколькими параллельными рядами; онѣ внѣдряются въ скалу на глубину 16 — 45 сантиметровъ, съ шириной у входа до 84 сантим.; онѣ рѣдко цилин-



Вертикальные разрѣзы котловинъ выдуванія; справа съ отложеніями бѣлаго известняка.

дрической формы, а преимущественно ихъ задняя стѣнка идетъ полукругомъ, такъ что получаются какъ бы получашки, соединенныя на одномъ концѣ, а другими надломанными концами приподнятыя одна надъ другой. Иногда верхняя пластинка (потолокъ котловины), которая вслѣдствіе наклона слоевъ (13,5°) болѣе открыта дѣйствію вѣтра, имѣетъ форму тарелки. Одна такая тарелка

www.libtool.com.cn

имѣла по краю бѣлый ободокъ, образованный бѣлымъ чистымъ известнякомъ, отложившимся изъ воднаго раствора; внутри этого ободка выдуваніе верхней пластинки больше, чѣмъ внѣ его.

Въ задней стѣнкѣ котловины вообще закругленной, мной было замѣчено нѣсколько разъ по одному, болѣе маленькому (въ 1—2 миллиметра), почти цилиндрическому или эллиптическому углубленію. Это — начало дальнѣйшаго разрушенія. Иногда можно было видѣть слѣдующее: бывшая котловина выдуванія; ея дно и крыша обрушились, а на оставшейся задней стѣнкѣ начинается уже вновь выдуваніе въ формѣ отмѣченныхъ мной небольшихъ углубленьицъ. Котловинки имѣютъ въ своемъ днѣ, гдѣ оно сохраняетъ болѣе или менѣе свое первоначальное состояніе, тотъ же уголъ паденія, что и слои. Это обусловлено тѣмъ, очевидно, что выдуваніе идетъ по наклону пластовъ.

Нельзя также не отмѣтить того, что выдуваніе у входа котловины уничтожило нѣсколько слоевъ породы, о чемъ можно судить на основаніи боковыхъ наружныхъ сторонъ котловины; внутри же ея въ громадномъ большинствѣ случаевъ слоистость зашлифована. Котловины выдуванія расположены одна возлѣ другой, и тогда ихъ отдѣляетъ стѣнка, наружная сторона которой суживается посрединѣ, книзу же и кверху расширяется; кромѣ того средняя часть больше углубляется, а нижняя и верхняя части поэтому больше выступаютъ. Достигши извѣстной глубины внутрь, котловинки разрушаются; эта глубина не превышаетъ, по всей вѣроятности 50 сантим.; такихъ разрушенныхъ котловинъ здѣсь много; очевидно, разрушеніе происходитъ оттого, что потолокъ и дно котловины не выдерживаютъ своей тяжести, причемъ непремѣннымъ условіемъ разрушенія является расположеніе котловинъ одна надъ другой.

Способъ образованія описанныхъ мной котловинъ, очевидно, слѣдующій: вода просачивается въ породу (на это указываютъ трещины и отложенія известняка), разрыхляетъ ее, разбиваетъ на мелкія частицы, чему помогаютъ и колебанія температуры, которыя здѣсь должны быть значительны. Вѣтеръ своей механической силой выламываетъ легко отдѣляющіяся частицы и затѣмъ ими же продолжаетъ долбить скалу; выдолбивъ небольшое углубленіе, вѣтеръ, попадая въ него и продолжая свою разрушительную работу, получаетъ въ то же время вращательное движеніе, чѣмъ и обусловливается образованіе котловинъ полукруглой формы.

www.libtool.com.cn

Кромѣ котловинъ выдуванія эта гора представила еще одно любопытное явленіе, именно: въ стѣнѣ образовалось небольшое ущелье, въ глубинѣ котораго я нашелъ выходъ временнаго ключа, бывшаго въ моментъ моего осмотра (31 іюля 1900 г.) безъ воды.

Представьте себѣ отверстіе въ скалѣ почти четырехугольное, высотой въ 94 сантим. и почти такой же ширины; дно этого своеобразнаго грота устлано какъ бы плитами, причемъ оно имѣетъ вначалѣ (у выхода) наклонъ внутрь по паденію слоевъ, затѣмъ нѣсколько повышается, а крыша, такъ сказать, въ то же время понижается, придерживаясь наклона слоевъ, такъ что гротъ становится очень узкимъ и только длинной палкой можно ощупать пустоту далеко вглубь скалы, Потолокъ грота разбитъ трещинами, и изъ одной и теперь (31 іюля 1900 г.) каплетъ вода.

Послѣ выхода грота образовалось, какъ я сказалъ, ущелье, довольно круто ниспадающее на склонъ горы. Это—наземное русло временнаго потока, въ чемъ меня убѣждаетъ и то обстоятельство, что камни обнаженій по бокамъ ущелья покрыты водорослями, особенно у праваго берега русла; лѣвая же сторона замѣтно подмыта. Въ задней стѣнкѣ ущелья почти какъ разъ надъ отверстіемъ грота замѣтенъ слѣдъ текучей воды. Я поднимался на верхъ этихъ обнаженій, но никакой воды тамъ не нашелъ и отмѣтилъ только вблизи надъ гротомъ слѣдъ воды, а еще выше на горѣ, среди засохшей травы, небольшое пространство, занятое ярко-зеленой травой.

Во всякомъ случаѣ гротъ и ущелье образовались благодаря просачиванію воды весной во время таянія снѣга. На мѣстѣ ущелья была стѣна; она подверглась дѣйствію воды извнутри и сверху; вода промыла трещины, отдѣлила часть ея; внутренній же потокъ подмывалъ ее; стѣна обрушилась—потокъ снесъ ея обломки внизъ по склону и образовалось ущелье.

Что касается вывѣтрѣлыхъ горныхъ вершинъ, то мнѣ удалось наблюдать нѣсколько разнообразныхъ формъ. Прежде всего опишу Крыкты, горный хребетъ, сложенный изъ діорита.

Я довольно подробно имѣлъ возможность осмотрѣть формы крыктинскихъ обнаженій на перевалѣ между горой Яманъ-Гая и хуторомъ дер. Кутлугильдиной на р. Кизилѣ. Крутой подъемъ со стороны степи по обрывистому берегу рѣки; дорога усѣяна камнями, идетъ среди обнаженій. Тутъ стѣны съ горизонтальными и

www.libtool.com.cn

вертикальными трещинами; тамъ глыбы, почти раздѣленныя на столбы; немного дальше столбы образовались вполнѣ; въ другомъ мѣстѣ глыбы состоятъ какъ бы изъ сложенныхъ одинъ на другой тюковъ. Кое-гдѣ показываются столбы съ нѣсколько заостренной верхушкой, а вотъ и игра природы: на вершинѣ утеса выступаетъ камень съ сѣдловиной. Посмотрите на него спереди—и вы увидите настоящее человѣческое лицо колоссальныхъ размѣровъ и выполненное хотя грубымъ рѣзцемъ, но искусной рукой; только одинъ глазъ попорченъ. У самой дороги лежатъ и стоятъ массивныя глыбы, изъѣденныя лишаями.

Вправо отъ перевала высятся обнаженныя скалы. Сколько мощи, красоты и въ то же время хаотическаго безпорядка среди этихъ обнаженій.

Камень, нависшій большей своей половиной съ болѣе заостреннымъ концомъ, лежитъ на четырехгранномъ пьедесталѣ выше роста человѣка вышиной. Тутъ же безчисленное множество глыбъ стоячихъ и лежачихъ: однѣ имѣютъ полное сходство съ надгробной плитой—не достаетъ только надписи; другія шарообразныя, сваленныя такимъ образомъ одна на другую, что онѣ спускаются по склону, какъ гигантская лѣстница; иныя съ заостреннымъ нѣсколько гребнемъ, какъ могильный курганъ; а тутъ же — смотришь, — вьется гигантская чудовищная змѣя,—это обнаженный камень съ округлой спиной выдвигается извилистой линіей, и верхняя часть его покрыта черными бархатистыми пятнами мховъ и лишаевъ. Но это еще не все; смотрите: — въ безпорядкѣ свалены глыбы; подходите ближе и видите, что нижняя плита вывѣтрѣла и образовала полки съ наклономъ въ 8°. Нѣсколько лѣвѣе ихъ вы находите великолѣпное обнаженіе. Представьте себѣ громадной высоты обнаженный скатъ, состоящій изъ большихъ, метра въ $1^1/_2$ въ поперечникѣ, плитъ съ гладкой какъ бы отполированной поверхностью. Плиты положены одна на другую въ нѣсколько рядовъ, при чемъ каждый рядъ отступаетъ нѣсколько назадъ, образуя такимъ образомъ небольшія ступеньки. Только кое-гдѣ мхи нарушаютъ впечатлѣніе отшлифованныхъ плитъ.

Еще лѣвѣе громоздятся и подымаются до самой вершины глыбы, столбы самыхъ разнообразныхъ формъ, самыхъ смѣлыхъ очертаній. Главная вершина Крыктовъ Шаршалы-Ташъ состоитъ уже преимущественно изъ отдѣльныхъ столбовъ, между которыми обра-

www.libtool.com.cn
зовались широкіе проходы; на одномъ изъ столбовъ лежитъ глыба съ заостреннымъ концемъ въ видѣ шапки. Между столбами и пониже ихъ по гребню идутъ обнаженныя стѣны, разбитыя вертикальными и горизонтальными трещинами.

Кулгунинскій увалъ (у дер. Кулгуниной) (талькъ) и гора Башартъ (змѣевикъ) имѣютъ вершину слабо зубчатую, обращенную къ одному изъ склоновъ своей обрывистой стороной.

Гора Араатау (немного ниже дер. Мурадышевой у р. Бѣлой), состоящая изъ глинистаго сланца, имѣетъ невысокій, но острый и рѣзко зубчатый гребень. Мягкимъ свободнымъ изгибомъ, давая внизу узкую косу, Араатау спускается къ Бѣлой, которая разрѣзываетъ ее почти поперекъ. Обнаженія на вершинѣ и на косѣ сложены изъ тонкихъ пластинокъ, какъ бы тѣсно прижатыхъ другъ къ другу и раздѣленныхъ бороздками дощечекъ, поставленныхъ подъ угломъ въ 60°. Западный склонъ горы пологъ и покрытъ жалкой травой и щебнемъ; противоположный склонъ сильно разрушенъ; у его подножья, ближе къ берегу Бѣлой, свалены въ безпорядкѣ глыбы и камни. Подводной косой Араатау соединяется съ горой Караташемъ, на противоположномъ берегу Бѣлой. Караташъ уже не обладаетъ такимъ рѣзкимъ зубчатымъ гребнемъ; отъ размыва и вывѣтриванія его предохраняетъ растущій на немъ лѣсъ.

Кварцитовая гора Казеташъ (къ SSO отъ Масима) имѣетъ на своей вершинѣ обнаженія, полого спускающіяся по ONO склону и обрывистыя на противоложномъ склонѣ. Съ обрывистой стороны онѣ представляютъ собой какъ бы стѣну съ параллелопипедальной отдѣльностью, переходящей въ матрацовую.

Главная же вершина Масима (кварцитъ розоватый), названная за свою красоту Кызларташемъ или Дѣвичьимъ камнемъ, представляетъ изъ себя массивный, огромный каменный столбъ съ почти отвѣсными боками, раздѣленный на верху на три вершины; средняя выше другихъ. Отъ сѣдловинъ между вершинами спускаются внизъ водоточины, которыя со временемъ раздѣлятъ Кызларташъ на три отдѣльныхъ столба. Столбъ разбитъ трещинами, придающими ему параллелопипедальную отдѣльность.

На вершинѣ Равилевскихъ горъ (у дер. Равилевой, на берегу Большого Кизила) (известнякъ), формы вывѣтриванія представляютъ собой стѣны, разбитыя вертикальными трещинами преиму-

www.libtool.com.cn

щественно; верхняя линія стѣнъ мелко иззубрена въ видѣ гребешковъ, столбиковъ и дощечекъ.

Огромная глыба, сорвавшаяся съ вершины и образовавшая довольно высокій мысъ, упирающійся въ долину Кизила, размыта водоточинами; на верху его глыбы расположены какъ бы ступенями, изборожденными дождевыми каплями и струйками стекающей воды.

Кромѣ вывѣтрѣлыхъ вершинъ, мнѣ удалось наблюдать и вывѣтрѣлые склоны, напр., на Кужинской горѣ (у р. Кужи, противъ хутора того же имени), сложенной изъ кварцевого песчаника. Вода подмыла и смыла склонъ горы, спускающійся къ р. Кужѣ; затѣмъ склонъ былъ размытъ на отдѣльныя глыбы, состоящія изъ широкихъ слоевъ; мѣстами глыбы раздѣлены на отдѣльные, очень тонкіе слоики, которые, разбитые трещинами, даютъ заостренныя формы въ родѣ тѣхъ, какія мы получимъ, разломавъ поперекъ гнилое дерево. Глыбы преимущественно безформенныя, но попадаются и заостренныя въ видѣ носа корабля. Мѣстами глыбы нависаютъ надъ склономъ и грозятъ обрушиться, удерживаясь въ такомъ положеніи до тѣхъ поръ, пока мѣсто скрѣпленія верхней глыбы съ подстилающей ее не будетъ разбито трещиной до конца. Тогда глыба рухнетъ внизъ, засыпая склонъ кучами обломковъ и щебня. Въ промежуткахъ между глыбами и у подножія глыбъ лежитъ масса щебня.

Аналогичную картину представляютъ и склоны камня Ямашлы (у дер. Акбулатовой, на р. Ямашлѣ), Нугушскихъ камней (возлѣ Малаго Нугуша, ниже Нугушской лѣсной конторы), сложенныхъ изъ того же кварцеваго песчаника, причемъ Нугушскіе камни отличаются только большимъ количествомъ щебня, такъ какъ они разрушены больше, чѣмъ Кужинская гора и камень Ямашлы.

II.

Зависимость температуръ поверхности воды въ озерахъ отъ направленія вѣтра.

Во время моихъ небольшихъ экскурсій лѣтомъ нынѣшняго 1901 г. я между прочимъ занялся изученіемъ вопроса о вліяніи направленія вѣтра на распредѣленіе температуръ поверхности воды

www.libtool.com.cn

въ озерахъ. Въ настоящей замѣткѣ я вкратцѣ излагаю свои наблюденія *).

Изъ этихъ наблюденій достаточно выясняется зависимость между направленіемъ вѣтра и распредѣленіемъ температуръ поверхности

---

*) Температуры опредѣлялись термометрами, провѣренными Главной Физической Обсерваторіей. Пункты для наблюденій температуры выбирались: 1) прямо противоположные, расположенные по линіи направленія вѣтра, 2) находящіеся при равномъ солнечномъ освѣщеніи, 3) равной глубины. Гдѣ послѣднее оказалось невозможнымъ, тамъ это оговорено, хотя разница глубинъ не превосходитъ 2—5 сантим. Отсутствіе лодки не позволило мнѣ произвести измѣреній на срединѣ озеръ и на глубинахъ.

1) 5 іюля. Недалеко отъ р. Сакмары; возлѣ дороги изъ Оренбурга въ Каргалу (Селтовскій). Почти круглое озерко, имѣющее въ окружности около 50 саженъ. Дно тинистое; у береговъ очень мелко. Вѣтеръ NO въ 2 балла. Температура поверхности воды на NO краю озера = 26°.6; на SW=27°.2.

2) 5 іюля. Тамъ же. Другое небольшое озерко, около 40 саженъ въ окружности; дно тинистое; у береговъ очень мелко. Вѣтеръ NO въ 2 балла. Температура поверхности воды у NO берега=26°.8; у SW=28°.0

3) 19 іюля. Илецкая Защита. Озеро къ востоку отъ озера, расположеннаго въ городскомъ саду; у NW берега нѣсколько глубже, чѣмъ у остальныхъ береговъ. Вѣтеръ NW въ 2 балла. Температура поверхности воды въ NW краю=17°.7; въ SO=20°.6.

4) 19 іюля. У Илецкой Защиты озерко около 15 саженъ въ окружности среди провальнаго участка у р. Песчанки, недалеко отъ старой соляной шахты. Дно песчаное; у береговъ очень мелко. Озерко лежитъ въ глубокой впадинѣ. такъ что вѣтеръ слабо колышетъ воду. Вѣтеръ NW въ 2 балла. Температура поверхности воды въ NW краю=19°.1; въ SO=19°.4.

5) 19 іюля. Илецкая Защита. Соленое озеро, въ которомъ нѣтъ купаленъ. У береговъ, покрытыхъ солью, очень мелко; только въ NO концѣ нѣсколько глубже. Вѣтеръ NW въ 2 балла. Температура поверхности воды въ NW краю=20°.5; въ SO=22°.1.

6) 31 іюля. То же озеро. Вѣтеръ NO въ 1—2 балла. Температура поверхности воды въ NO краю=25°.3; въ SW краю=28°.5.

7) 20 іюля. Илецкая Защита. Большое соленое озеро съ купальней. У береговъ, покрытыхъ солью, очень мелко; только у NNW—N—NNO береговъ нѣсколько глубже. Вѣтеръ NNW, слабый, около 1 балла. Температура поверхности воды въ NNW краю=21°.1; въ SSO=22°.6.

8) 31 іюля. То же озеро. Вѣтеръ NO въ 1 баллъ. Температура поверхности воды въ NO краю=26°.5; въ SW=28°.0.

9) 29 іюля. Озерко въ оврагѣ возлѣ лѣваго берега р. Песчанки, немного ниже канала (у Илецкой Защиты). Въ окружности имѣетъ около 10 саженъ. У береговъ очень мелко; дно тинистое. Вслѣдствіе глубины оврага вѣтеръ очень слабо колышетъ воду. Вѣтеръ NO въ 1 баллъ. Температура поверхности воды въ NO концѣ=27°.5; въ SW концѣ=28°.0.

10) 24 іюля. Большое прѣсное озеро на горѣ Мертвыя соли. У береговъ мелко. Вѣтеръ N въ 2—3 балла. Температура поверхности воды въ N краю=21°.1; въ S краю=23°.6.

www.libtool.com.cn

воды у береговъ въ озерахъ. Температура воды оказывается ниже на подвѣтренной сторонѣ и выше на навѣтренной. Объясняется это, конечно, тѣмъ, что вѣтеръ съ подвѣтренной стороны озера

---

11) 30 іюля. Озеро Гавлеткино, старичное, недалеко отъ р. Илека. У береговъ очень мелко, только у N береговъ нѣсколько глубже. Вѣтеръ NO въ 2 балла. Въ средней части озера въ NO части температура поверхности воды=22°.8; въ SW краю=20°6.5; въ восточномъ заливѣ на NO берегу=23°.1. на W берегу=24°.2; въ западномъ заливѣ (оба залива въ сѣверной части озера) у NO берега=23°.6; у SW берега 25°.8.

12) 13 августа. Озеро въ оврагѣ близъ почтовой дороги изъ Оренбурга въ Илецкую Защиту, недалеко отъ постояннаго моста черезъ Уралъ. Вытянуто по линіи SW—NO, имѣетъ по длинной оси около 20 саженъ. У береговъ мелко; дно тинистое и песчаное. Вѣтеръ SW весьма слабый. Температура поверхности воды въ SW краю=19°.6; въ NO краю 19°.8.

13) 26 августа. То же озеро. Вѣтеръ NNO въ 1 баллъ. Температура поверхности воды въ пунктахъ NNO берега=11°.2 и 11°.5; въ соотвѣтствующихъ пунктахъ SSW берега=12°.0 и 12°.8.

14) 15 августа. Небольшое озеро, составляющее часть старицы Урала, въ оврагѣ, ниже моста на почтовой дорогѣ въ Илецкую Защиту. Въ діаметрѣ около 10 саженъ. У береговъ мелко и заросло травой, но наблюденія температуры производились на свободной отъ зарослей водѣ. Вѣтеръ WNW въ 2 балла. Температура поверхности воды въ WNW краю=21°.6; въ OSO=22°.1.

15) 26 августа. То же озеро. Вѣтеръ NNO въ 1 баллъ. Въ NNO краю температура поверхности воды = 12°.2; въ соотвѣтствующемъ SSW краю 13°.0 *).

16) 15 августа. Длинное старичное озеро къ O отъ предыдущаго; часть той же старицы Урала; у береговъ на Z сторонѣ нѣсколько глубже. Дно песчанистое и илистое. Вѣтеръ WNW въ 2 балла. Температура поверхности воды въ пунктахъ WNW береговъ=20°.1; 20°.3; 20°.5; 21°. 0; въ соотвѣтствующихъ пунктахъ OSO береговъ=20°.5.; 20°.7; 20°.7; 21°.6.

17) 15 августа. Озерко къ W отъ озера № 14. Часть той же старицы; очень мелкое у береговъ; дно тинистое. Вѣтеръ WNW въ 2 балла. Температура поверхности воды въ WNW краю=20°.8; въ OSO краю=21°.8.

18) 26 августа. То же озеро. Вѣтеръ NNO въ 1 баллъ. Температура поверхности воды на NNO берегу=12°.7; на SSW=13°.1.

19) 15 августа. Длинное старичное озеро къ W отъ предыдущаго. У береговъ мелко; дно песчанистое и тинистое. Вѣтеръ WNW въ 2 балла. Такъ какъ берега очень высоки, то вѣтеръ слабо движетъ воду; тѣмъ не менѣе у W береговъ найдены температуры 21°.1 и 23°.1; въ соотвѣтствующихъ (по линіи WNW—OSO) пунктахъ O берега найдены температуры 22°.1 и 23°.6.

20) 26 августа. Старичное озеро немного ниже Зауральной рощи **); вытянуто въ длину съ NO на SW. У береговъ мелко. Вѣтеръ NO въ 1 баллъ. Температура поверхности воды въ NO концѣ=15°.6; въ SW концѣ 21°.1.

---

*) Большая разница температуръ въ № 15, чѣмъ въ № 14 объясняется тѣмъ что озеро больше открыто NNO вѣтру, чѣмъ WNW.

**) Роща находящаяся на лѣвомъ берегу Урала противъ Оренбурга.

www.libtool.com.cn

сгоняетъ болѣе теплую поверхностную воду къ противоположному берегу, а удаленная такимъ образомъ на подвѣтренной сторонѣ вода возмѣщается болѣе холодной водой, поднимающейся снизу. При этомъ разница температуръ будетъ тѣмъ значительнѣе, чѣмъ глубже озеро, чѣмъ озеро больше, и чѣмъ вѣтеръ сильнѣе.

Мнѣ остается еще упомянуть объ одномъ явленіи, которое я наблюдалъ два раза на большемъ соленомъ озерѣ (купальномъ) у Илецкой Защиты, именно: въ небольшомъ заливчикѣ, находящемся въ SW части озера 20 іюля при NNW вѣтрѣ (около 1 балла) температуры поверхности въ подвѣтренной сторонѣ (а)=21°. 3, а въ навѣтренной сторонѣ (в) = 22° 3.

Въ томъ же заливѣ 31 іюля утромъ при NO вѣтрѣ въ 1 баллъ температура поверхности воды въ сторонѣ „а“ = 26°.5; въ сторонѣ „в“ = 26°.1.

Въ томъ же заливѣ 31 іюля вечеромъ при NNO вѣтрѣ въ 1 баллъ температура поверхности воды въ сторонѣ „а“ = 29°; въ сторонѣ „в“ = 28°.5.

Въ двухъ послѣднихъ случаяхъ оказалось обратное расположеніе температуръ. Объясняется это слѣдующимъ образомъ: въ послѣднихъ случаяхъ заливъ открытъ струѣ воды въ озерѣ, гонимой NO вѣтромъ, и она, ударившись о навѣтренный берегъ залива, отбивается къ подвѣтреннему берегу. Слабый NO вѣтеръ, задержанный болѣе высокимъ N берегомъ залива, не можетъ измѣнить этого распредѣленія температуръ.

Въ первомъ же случаѣ струя воды въ озерѣ, гонимая NNW вѣтромъ не попадаетъ въ заливъ, и потому въ заливѣ осталось нормальное распредѣленіе температуры.

III.

О нѣкоторыхъ ключахъ Оренбургской губерніи.

Во время моихъ экскурсій въ 1900 и 1901 г.г. въ предѣлахъ Оренбургской губерніи мнѣ удалось сдѣлать нѣсколько небезъинтересныхъ наблюденій надъ нѣкоторыми ключами, которыя я и излагаю въ ниже приводимой замѣткѣ.

Соленый ключъ въ Илецкой защитѣ. Въ Илецкой защитѣ, въ углу старой шахты, изъ мощнаго слоя каменной соли выходитъ

www.libtool.com.cn

ключъ, образующій у самаго выхода небольшую ванночку. Отсюда вода идетъ по проведенному здѣсь деревянному желобу и вливается въ яму, откуда ее выкачиваютъ въ озера. Температура этого ключа, по наблюденіямъ 20 іюля 1901 г. = 8°,0 Ц., а удѣльный вѣсъ при 10°,5 = 21,0 Къ О отъ старой шахты находится интересный участокъ земли, весь разбитый провалами; онъ расположенъ на мѣстѣ прежняго русла р. Песчанки. При образованіи этихъ проваловъ, по словамъ старожиловъ, „чуть не вся Песчанка ушла подъ землю". Форма проваловъ полукруглая и овальная; мѣстами они представляютъ какъ бы развѣтленную систему овраговъ.

Провалы и соленый ключъ въ несомнѣнной связи другъ съ другомъ. Насколько мнѣ удалось замѣтить, теченіе ключа у выхода его имѣетъ приблизительно NO направленіе; то же направленіе имѣетъ и линія проваловъ въ близкомъ сосѣдствѣ съ шахтой.

Пръсный и соленые ключи на горѣ Мертвыя Соли. На SO склонѣ горы Мертвыя Соли находится нѣсколько ключей. Одинъ изъ нихъ, прѣсный, выходитъ изъ пласта красной глины, попадаетъ въ небольшую искуственную ванночку, откуда узенькой струйкой спускается въ глубину оврага, гдѣ очень медленно течетъ загнивающій ручеекъ. Температура его по наблюденіямъ 22-го и 24-го іюля 1901 г. = 12° Ц. Немного лѣвѣе прѣснаго ключа въ небольшомъ оврагѣ, врѣзавшемся въ гору, въ задней его стѣнкѣ, находятся уже соленые ключи. Они расположены выше прѣснаго и близко одинъ отъ другого. Теперь даютъ воду только три ключа, между тѣмъ какъ замѣтны слѣды еще трехъ ключей; послѣдніе затоптаны стадомъ, которое часто проходитъ здѣсь по пути къ Мертвосольскимъ озерамъ.

Одинъ изъ ключей, теперь дѣйствующихъ, выходитъ изъ ванночки глубиной въ 9 англ. дюйм., съ діаметромъ въ 25 — 26 анг. д. Дно ванночки покрыто пескомъ и иломъ, причемъ въ нѣсколькихъ мѣстахъ дна замѣтны были выходы пузырьковъ газа безъ опредѣленнаго періода, черезъ $^1/_4$, $^1/_2$, $1^1/_2$, 2, и 3 минуты; въ двухъ пунктахъ песокъ кружится какъ бы вокругъ горизонтальной оси. Теченія въ ванночкѣ незамѣтно. Температура воды въ ванночкѣ, по наблюденіямъ 22-го и 24-го іюля 1901 г., = 10° Ц., а удѣльный вѣсъ, по наблюденіямъ въ тѣ же дни, = 3,0 при 14° Ц. Изъ ванночки ключъ выходитъ узенькимъ ручейкомъ, заростающимъ водорослями, безъ всякихъ отложеній соли.

www.libtool.com.cn

Второй и третій соленые ключи расположены такъ близко другъ отъ друга, что выходы ихъ ванночекъ сливаются. Оба они образуютъ ванночки почти одинаковыя, въ 5 д. глубины, и въ 11 д. въ діаметрѣ. Температура одного изъ нихъ (ниже лежащаго), =12° Ц., а другого (лежащаго выше) = 17° Ц. (по наблюденіямъ 22-го и 24-го іюля 1901 г.). Удѣльный вѣсъ перваго при температурѣ въ 15,5° Ц.=15,2; удѣльный вѣсъ второго при температурѣ въ 21° Ц.=15,0 (по наблюденіямъ въ тѣ же дни). Эти два ключа отлагаютъ уже по своему теченію соль.

Ручьи всѣхъ трехъ ключей скоро по выходѣ разбиваются на отдѣльныя струйки, которыя текутъ по вязкой глинистой почвѣ, истоптанной ногами стадъ и образующей первую террасу; отсюда они спускаются на 2-ую террасу, ниже которой выходятъ на дно оврага, гдѣ развѣтляются на пространствѣ, имѣющемъ въ поперечникѣ около 12 метровъ. Послѣ этого всѣ струйки ручьевъ стекаются вмѣстѣ и, соединившись, роютъ себѣ небольшое русло и вскорѣ впадаютъ въ тотъ же ручей, въ который нѣсколько выше впадаетъ и описанный прѣсный ключъ. Ручей, принявши соленые ключи, имѣющіе шагахъ въ двухъ выше впаденія удѣльный вѣсъ 6,0 при 28,0°, идетъ вдоль Мертвосольской горы, съ загнившей водой, въ глинистомъ оврагѣ, причемъ удѣльный вѣсъ его становится весьма незначительнымъ. Такъ, напримѣръ, немного ниже оврага, разрѣзывающаго увалъ, расположенный между ручьемъ и большимъ Мертвосольскимъ озеромъ, удѣльный вѣсъ при 24,0° Ц.=1,5. Еще ниже по теченію ручей принимаетъ небольшой прѣсный притокъ съ SO тоже съ загнившей водой. Удѣльный вѣсъ воды ручья немного выше впаденія притока при 28,0° Ц.=0,4. Ниже устья притока ручей уменьшается и, немного не доходя до желѣзнодорожной насыпи (строящейся Оренбургъ-Ташкентской жел. дороги), заростаетъ и разбивается на нѣсколько небольшихъ лужицъ, имѣющихъ удѣльный вѣсъ при 28,0°=0,2. Далѣе оврагъ этого ручья пересѣкаетъ желѣзнодорожную насыпь— здѣсь будетъ устроенъ мостъ — и продолжается до р. Елшанки, куда и впадаетъ. На всемъ протяженіи ручья отъ впаденія соленыхъ ключей до конца не только воды въ немъ, но до самой Елшанки, на берегахъ замѣтны налеты соли.

Описаннымъ ключамъ обязаны своимъ существованіемъ огромные провалы въ Мертвосольской горѣ, въ наиболѣе глубокихъ

www.libtool.com.cn

частяхъ которыхъ находятся Мертвосольскія озера. Озера эти прѣсныя, хотя въ Илецкой Защитѣ ихъ считаютъ почему-то солеными [2]).

Можно еще прибавить къ сказанному, что водой этихъ ключей и солью, отлагаемой ими, пользуются развѣ только случайно, а раньше, по словамъ пастуха пос. Мертвыхъ Солей, ключи эти охранялись отъ скота, потому что здѣсь набиралась соль, такъ какъ Илецкая соль была тогда еще дорога.

Ядыгарскій (Языгарскій) теплый ключъ. Возлѣ хутора деревни Кусимовой р. Ядыгарь или Языгарь (впадаетъ въ р. Малый Кизилъ, немного ниже названнаго хутора) течетъ у самаго подножія известковой Ядыгарской горы, гдѣ и принимаетъ притокъ Теплый ключъ, бьющій изъ скалы. Изъ-подъ громаднаго камня широкой, около 1 м., струей вырывается бѣшеный потокъ. Онъ широкъ и подъ камнемъ, который внутри внизу размытъ на столбики. Перескочивъ у выхода черезъ каменистый порогъ, покрытый зелеными водорослями, потокъ мчится внизъ по камнямъ съ ревомъ и шумомъ, пѣнясь и взбрасывая пѣну, образуя рядъ большихъ и малыхъ каскадовъ (шесть большихъ и около 15 маленькихъ). Съ страшнымъ грохотомъ впадаетъ этотъ потокъ въ Ядыгарь, нагромождаетъ камни между собой и тихимъ спокойнымъ теченіемъ Ядыгаря и прижимаетъ послѣдній къ лѣвому берегу настолько, что вода Ядыгаря тонкими слабыми струйками течетъ у самаго берега. Вслѣдъ за принятіемъ этого потока Ядыгарь, раньше почти мертвоводъ, получаетъ быстрое теченіе и измѣняетъ свою температуру. Извилины рѣки уменьшаются числомъ, рѣка течетъ прямѣе и отходитъ отъ скалы, оставивъ слѣды руселъ между нынѣшнимъ теченіемъ и горой.

Наблюденія температуры 31 іюля 1900 г. въ 5 часовъ вечера дали слѣдующее:

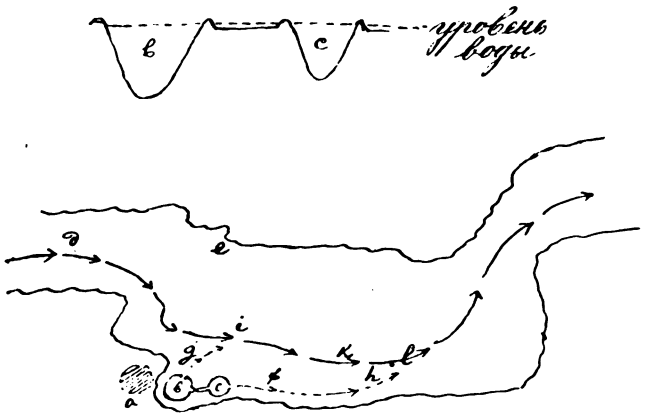
Темпер. воды ключа подъ камнемъ, немного выше выхода.	6.7°	Ц.
„ „ „ у самаго выхода	6.7°	„

[2]) Кстати можно сказать о названіи „Мертвыя Соли“. Въ Илецкой защитѣ ходитъ такое объясненіе его: „на Мертвосольской горѣ находится окаменѣлая, „мертвая“ соль, причемъ она выступаетъ наружу“. Ничего подобнаго на этой горѣ нѣтъ, и названіе Мертвыя Соли объясняется иначе: присутствіе соли очевидно вслѣдствіе существованія солепыхъ ключей, но самая соль на поверхность не выступаетъ: она сирыта, погребена, какъ „мертвецъ“.

www.libtool.com.cn

Темпер. воды ключа ниже выхода, но выше сліянія его съ Ядыгаремъ	. . . . .	7.0° Ц.
„ „ Ядыгаря выше впаденія ключа	. . . . .	15.6° „
„ „ „ ниже впаденія ключа у лѣваго берега	. . . . .	11.0° „
„ „ „ ниже впаденія ключа по срединѣ рѣки	. . . . .	8.0° „
„ „ „ на 60 — 70 метровъ ниже впаденія ключа	. . . . .	8.9° „

По словамъ башкиръ, этотъ Теплый ключъ никогда не замерзаетъ.



Приблизительный планъ р. Кара-елги и воронокъ

a – болотце; *b*—первая большая воронка; *e* – вторая меньшая воронка; ——→ теченіе р. Кара-елги; ·····→ теченіе воды изъ воронокъ.

Ключи р. Кара-елги. Кара-елга — притокъ Большого Кизила. Сейчасъ выше дер. Кулкасовой она представляетъ изъ себя небольшую рѣченку; въ самомъ широкомъ мѣстѣ не болѣе 3 метровъ. Русло усѣяно камнями и мелкой галькой. У праваго берега въ началѣ мѣстнаго расширенія русла находится маленькое болотце, около 50—60 сантим. въ діаметрѣ. Рядомъ съ нимъ, ниже по теченію, лежитъ небольшая, наполненная водою ямка въ родѣ неглубокой воронки: глубина ея=19 сант.; діаметръ=около 25 — 27 сантим.; она соединена узенькимъ протокомъ съ другой подобной же ямкой, поменьше и лежащей ниже (по теченію) первой. Обѣ воронки окружены невысокими стѣнками, сант. 2—3 высотой, сложенными изъ чернозема и перегноя растеній. Тамъ, гдѣ изъ

www.libtool.com.cn

воронокъ течетъ вода, стѣнки размыты немного. Въ глубинѣ обѣихъ воронокъ находились комки скатанной травы; стѣнки покрыты иломъ; явственнаго же выхода ключа не было замѣтно. Между тѣмъ изъ первой воронки вода идетъ по двумъ направленіямъ: ко второй воронкѣ и къ срединѣ рѣки Кара-елги; изъ второй воронки вода бѣжитъ у праваго берега рѣки тонкой, но быстрой струей, отдѣленной отъ теченія рѣки галечникой мелью, немного ниже которой она сливается съ главной рѣкой.

Наблюденія температуры воды 26 іюля 1900 г. дали слѣдующее: въ 5 ч. 30 м. вечера:

Темп. воды	Кара-елги выше воронокъ (т. „*d*“). . . .	9.8° Ц.
„ „	Кара-елги въ точкѣ „*e*“.	10.0° „
„ „	въ первой большой воронкѣ (т. „*b*“), на поверхности.	6.2° „
„ „	въ той же воронкѣ на глубинѣ 19 сант . .	6.0° „
„ „	во 2-ой воронкѣ (т. „*c*“)	6.2° „
„ „	въ струѣ изъ 2-ой воронки въ т. „*f*“ и „*h*“.	6.2° „
„ „	въ струѣ изъ первой воронки въ т. „*g*“. .	6.5° „
„ „	Кара-елги при сліяніи съ струей изъ 1-ой воронки въ т. „*i*“.	9.2° „
„ „	Кара-елги въ т. „*k*“	9.5° „
„ „	ниже сліянія съ струей изъ 2-ой воронки (т. „*l*“)	8.5° „

въ 7 ч. 15 м. вечера:

Темп. воды	въ т. „*d*“=9.5° Ц.	Темп. воды	въ т. „*c*“=6.2° „
„ „	въ т. „*e*“=9.5° „	„ „	въ т. „*k*“=9.2° „
„ „	въ т. „*b*“=6.2° „ (на поверхности)	„ „	въ т. „*l*“=8.0° „
„ „	тамъ же на глуб. 19 сантим.=6.0° „		

Въ заключеніе можно прибавить, что, по всей вѣроятности, болотце „*a*“ превратится въ такую же воронку, какъ „*b*“ и „*c*“.

Ключъ у старицы р. Сакмары. На берегу Большого озера (=старица Сакмары) возлѣ дороги изъ Оренбурга въ Покровку бьетъ прѣсный ключъ; выходъ его окруженъ плетнемъ, такъ что образовалась ванночка глубиной въ 30 сант. Вода бьетъ изъ трубы, наклоненной на 61°, и углубляющейся въ почву съ тѣмъ же на-

www.libtool.com.cn
клономъ на 1 метръ 23 сантим ; дальше труба изгибается и измѣреніе ея не могло быть произведено. Надъ трубой въ ванночкѣ ясно выдѣляется конусъ бьющей воды съ верхнимъ діаметромъ въ 29 сант. и въ 30 сант. высотой. Изъ ванночки вода вытекаетъ въ старицу узенькой струйкой. Температура воды родника (25 мая 1901 г.)=6.7° Ц. Зимой, по словамъ мѣстныхъ жителей, ключъ этотъ не замерзаетъ. Дно ванночки, также какъ и труба, покрыто иломъ.

Александръ Ивченко.

www.libtool.com.cn

Петровскія озера Тверской губ. Корчевского уѣзда.

Нынѣшнимъ лѣтомъ мнѣ представилась возможность занятыя изслѣдованіемъ Петровскихъ озеръ въ Корчевскомъ уѣздѣ. Тверская губернія, находящаяся въ предѣлахъ области бывшаго оледѣненія, не можетъ пожаловаться на отсутствіе озеръ: въ Вышневолоцкомъ, Новоторжскомъ, Бѣжецкомъ, Весьегонскомъ уѣздахъ озера встрѣчаются въ изобиліи, но наиболѣе богатымъ изъ нихъ въ этомъ отношеніи является Осташковскій уѣздъ. Въ немъ лежитъ главная масса озеръ, входящихъ въ бассейнъ верхней Волги и Западной Двины. Не бѣденъ озерами и Корчевской уѣздъ, особенно въ большей своей части, лежащей на лѣвомъберегу Волги. Здѣсь озера расположены полосой съ запада на востокъ, дѣлящей уѣздъ пополамъ и хотя вообще они не велики, но нѣкоторыя изъ нихъ считаются довольно глубокими; таковы наприм. озера Ильинское, Усадъ-Осановское, Аносовское, Близнецъ, Климушино и др. На западѣ, на границѣ Тверского и Корчевского уѣздовъ, находится большое скопленіе озеръ въ довольно тѣсную группу. Это и есть Петровскія озера (см. карту). Лежатъ они подъ 57° с. ш. и 34° в. д. отъ Парижскаго меридіана, окруженныя обширной площадью торфяниковыхъ болотъ. Большая часть площади (болѣе 50.000 десятинъ) лежитъ въ Корчевскомъ уѣздѣ, меньшая (около 11.500 дес.) въ Тверскомъ. Такимъ образомъ вся эта площадь заключаетъ въ себѣ болѣе 61.500 дес.

О Петровскихъ озерахъ было извѣстно въ общихъ чертахъ давно, но имѣвшіяся свѣдѣнія были отрывочны и глухи. Есть преданіе, что озера были извѣстны еще Петру Великому, который

www.libtool.com.cn

въ поискахъ за бассейномъ, пригоднымъ для его первоначальныхъ попытокъ судостроенія, хотѣлъ, будто бы, сначала было основаться на берегахъ этихъ озеръ. Петру же приписывается и по-



Карта Петровскихъ озеръ. Уменьшена вдвое противъ оригинала (т. е. приблизительно въ масшт. 10 в. въ д.). Заштрихованная площадь покрыта болотами. Черная прерывчатая линія означаетъ границу между Корчевскимъ и Тверскимъ уѣздами.

стройка деревянной церкви, находящейся на одномъ изъ острововъ и носящей имя Петра и Павла. Впослѣдствіи однако, вѣроятно вслѣдствіе оказавшагося мелководья и трудности доступа къ этимъ

www.libtool.com.cn

www.libtool.com.cn

клономъ на 1 метръ 23 сантим ; дальше труба изгибается и измѣреніе ея не могло быть произведено. Надъ трубой въ ванночкѣ ясно выдѣляется конусъ бьющей воды съ верхнимъ діаметромъ въ 29 сант. и въ 30 сант. высотой. Изъ ванночки вода вытекаетъ въ старицу узенькой струйкой. Температура воды родника (25 мая 1901 г.)=6.7° Ц. Зимой, по словамъ мѣстныхъ жителей, ключъ этотъ не замерзаетъ. Дно ванночки, также какъ и труба, покрыто иломъ.

Александръ Ивченко.

www.libtool.com.cn

озерамъ Петръ отказался отъ намѣренія устроить здѣсь свою первую верфь. Въ болѣе близкое къ намъ время Петровскія озера играли нѣкоторую роль при выборѣ мѣста для устройства водохранилища въ цѣляхъ поддержанія лѣтняго уровня водъ въ Волгѣ, но и на этотъ разъ они оказались непригодными, и имъ предпочли озера верховьевъ Волги и Тверцы.

Озера эти расположены среди болотъ почти непроходимыхъ и добираться до озеръ приходится въ лодкѣ. Что касается характера мѣстности, лежащей по сосѣдству съ болотами, то она представляетъ типичный моренный ландшафтъ — округлые холмы изъ песка и суглинка съ внѣдренними въ нихъ валунами различной величины, разбросанными также и по окрестнымъ полямъ. Холмы заросли лѣсомъ большею частью хвойнымъ, или покрыты лугами и распаханы подъ посѣвы. Такіе холмы окружаютъ болота большею частью съ сѣвера и сѣверо-востока; на югъ и юго-востокъ разстилается покатая къ Волгѣ равнина, по срединѣ которой въ низкихъ берегахъ течетъ рѣчка Созь.

Съ самой высокой точки среди озеръ (колокольня села Петровскія озера) въ ясный день можно видѣть на сѣверо-востокѣ церковь села Горицъ, находящуюся верстахъ въ 25 отъ пункта наблюденія; на юго-востокъ горизонтъ еще шире и если бы не лѣса, идущіе въ этомъ направленіи, можно было бы увидать нѣкоторые пункты въ разстояніи 35—40 верстъ отъ озеръ. На западъ и сѣверъ видъ не такъ обширенъ, такъ какъ въ эту сторону происходитъ нѣкоторое повышеніе рельефа, для глаза непосредственно не замѣтное. Всюду на площади, которую охватываетъ взоръ, разстилается унылая ровная поверхность болотъ съ разбросанными безпорядочно тамъ и сямъ озерами и покрытая лѣсомъ.

Сами озера имѣютъ большею частью округлыя очертанія; длина ихъ рѣдко превышаетъ ширину въ два раза; такъ напр. оз. Великое при длинѣ въ 12 клм. имѣетъ ширину около 6 клм. Святое имѣетъ длину въ 6 клм., ширину въ 5 и т. п. Болѣе вытянутую форму имѣетъ оз. Оршино, котораго длина (около 9 клм.) превышаетъ ширину (3 клм.) втрое. По ихъ взаимному отношенію и расположенію озера могутъ быть подраздѣлены на двѣ группы: 1) озера, образующія группу, тѣсно связанную между собою протоками, и 2) озера, стоящія особнякомъ, изолированныя другъ отъ друга. Первую группу составляютъ озера:

www.libtool.com.cn

Великое, съ заливомъ Званъ [1]), отдѣленнымъ островомъ — площадь около 60 кв. клм.

Бѣлое „ „ 20 „ „

Конечное, Глубокое, Озерцо — около 25 кв. клм. съ протоками.

Къ нимъ съ одной стороны присоединяются озера въ сѣверо-восточномъ углу оз. Великаго—Красивецъ, Лука, Прилука и Черное, съ другой стороны—озера Щучье и Святое, соединяющіяся между собою и съ оз. Конечнымъ (иначе Тверскимъ) протоками. Щучье приблизительно такой же величины какъ Бѣлое, а Святое немного болѣе, до 25 кв. клм.

Во второй группѣ стоятъ озера, не находящіяся между собою въ связи, таковы озера; Витуны на крайнемъ сѣверѣ болотъ, Тотное къ сѣверу отъ протока изъ Конечнаго въ Озерцо, Сомовое и Черненькое, къ сѣверу отъ Щучьяго, Доркъ и Лебевецъ къ югу отъ Бѣлаго, Чайкино и Красненькое къ юго-востоку отъ Святого и затѣмъ всѣ озера, лежащія въ Тверскомъ уѣздѣ, каковы Вельга, Лютинькое, Борушево и др. Озера Кобыльское, Оршино и Песочное не могутъ быть причислены ни къ первой, ни ко второй группѣ, такъ какъ они, не будучи связаны ни съ какимъ другимъ озеромъ, имѣютъ стокъ на сторону. Впрочемъ иногда бываетъ довольно трудно сказать, имѣетъ ли данное озеро связь съ другимъ озеромъ или нѣтъ, такъ какъ вслѣдствіе заболачиванія мхомъ протоковъ, соединяющихъ озера, связь можетъ исчезнуть сверху, но имѣть мѣсто подъ моховымъ покровомъ. О такой возможности говоритъ напр. протокъ изъ Щучьяго въ Званъ, который на протяженіи около 200 метровъ подвергся такому заболачиванію на памяти людей. Какъ бы то ни было, озера второй категоріи, лишенныя видимаго стока, по величинѣ своей поверхности значительно уступаютъ озерамъ первой группы: самое большое изъ нихъ — Страдовня не достигаетъ размѣровъ даже Щучьяго озера.

Нельзя сказать, что въ настоящее время карта этихъ озеръ соотвѣтствуетъ вполнѣ дѣйствительности и указываетъ всѣ существующія озера. Мною было нанесено нѣсколько озеръ, не зна-

---

[1]) Званъ — по мѣстному рукавъ шубы, рубахи.

www.libtool.com.cn

чащихся на картѣ, изд. Тв. губ. земства 1892 г. 5 верстнаго масштаба; таковы озера Витуны, Тотное, Сомовое, Черненькое, Доркъ, Лебевецъ, Красненькое; большинство ихъ лежитъ по близости отъ населенныхъ мѣстъ и, хотя они не могутъ похвастаться своей величиной, все же нѣкоторыя изъ нихъ имѣютъ до 2—3 верстъ длины и ширины. Весьма возможно, что окажется еще нѣсколько озеръ, и не маленькихъ, напр. въ пространствѣ между оз. Чайкинымъ и Песочнымъ, куда мнѣ не удалось проникнуть.

Стоками всѣхъ этихъ озеръ и болотъ служитъ нѣсколько рѣчекъ, изъ которыхъ самыми большими являются рѣчка Созь на юговостокѣ и р. Орша на сѣверо-западѣ. Рѣчка Созь вытекаетъ изъ южнаго конца оз. Великаго и при выходѣ представляетъ очень широкій заливъ озера, который, впрочемъ, имѣетъ теченіе и потому долженъ считаться за начало рѣки. Ширина Сози въ этомъ мѣстѣ до 200 метровъ, далѣе она постепенно и довольно быстро съуживается и на второй верстѣ по выходѣ изъ озера имѣетъ только 75 метровъ ширины. По выходѣ изъ болотъ на десятой верстѣ у с. Спасъ на Сози она достигаетъ уже всего только 20—15 метровъ ширины. Ниже, по крайней мѣрѣ въ большей части своего теченія, она сохраняетъ эту ширину и течетъ въ низкихъ, ровныхъ болотистыхъ берегахъ. На 12-ой верстѣ отъ истока въ нее впадаетъ съ правой стороны ручей, текущій изъ оз. Кобыльскаго. Далѣе, во второй половинѣ теченія, также съ правой стороны, Созь принимаетъ въ себя рѣчку Песошенку и рѣчку малую Созцу, вытекающія также изъ болотъ. Впрочемъ это совершенно ничтожныя рѣченки, хотя и не пересыхающія никогда. Созь впадаетъ въ Волгу верстъ на 15 выше г. Корчевы.

На сѣверѣ изъ болотъ около оз. Витуны вытекаетъ рѣчка Крапивка, которая по всей вѣроятности ранѣе служила стокомъ оз. Витуны. Впадаетъ она въ рѣку Медвѣдицу, лѣвый притокъ Волги ниже села Кимръ. Въ Тверскомъ уѣздѣ изъ оз. Оршино вытекаетъ на сѣверъ рѣка Орша, которая, выйдя изъ болотъ въ этомъ направленіи, поворачиваетъ постепенно на сѣверо-западъ, западъ, юго-западъ и югъ, дѣлаетъ нѣсколько крупныхъ заворотовъ и впадаетъ въ Волгу верстъ на 40 ниже Твери. Быстрота теченія всѣхъ этихъ рѣчекъ довольно значительна, причемъ первое мѣсто въ этомъ отношеніи занимаетъ рѣка Созь.

Болѣе подробно мнѣ удалось изслѣдовать озера первой катего-

www.libtool.com.cn

ріи, т. е. стоящія въ связи между собою, начиная съ оз. Великаго и кончая Святымъ. Здѣсь мной было сдѣлано болѣе 8000 промѣровъ по 72 направленіямъ. Въ нѣсколькихъ пунктахъ наблюдалась прозрачность озеръ, которая, впрочемъ, оказалась не велика, колеблясь отъ 0,5 до 1 м. въ зависимости отъ мѣста наблюденія и погоды: послѣ дождя она бывала менѣе, чѣмъ въ сухую погоду. Былъ опредѣленъ цвѣтъ воды по скалѣ Фореля-Улэ. Цвѣта оказались довольно густыхъ, желтоватыхъ оттѣнковъ, причемъ наибольшей интенсивностью обладаетъ вода оз. Глубокаго и въ рѣчкѣ Сози; въ послѣдней въ сравнительно нетолстомъ слоѣ она кажется даже совершенно черною; наименьшей интенсивностью окраски обладаетъ вода оз. Святого. Въ разное время мной наблюдалось измѣненіе температуры воды съ глубиною, но въ виду незначительности послѣдней измѣненія оказались небольшими (всего въ 1—3°). Скачка температуры не наблюдалось; да и то уменьшеніе температуры, которое мнѣ удалось подмѣтить, зависѣло скорѣе отъ пункта наблюденія, чѣмъ отъ глубины, т. е. отъ того—погружался ли термометръ въ илъ или былъ выше его, въ чистой водѣ; въ первомъ случаѣ замѣчалось нѣкоторое паденіе ртути, [1]) которое можетъ быть объяснено большей неподвижностью воды среди частицъ ила и трудностью вслѣдствіе этого смѣшенія ея съ верхними, болѣе теплыми слоями воды. Слои же воды надъ иломъ вслѣдствіе почти постояннаго волненія, проникающаго до ила, легко перемѣшиваются и потому имѣютъ всѣ почти одинаковую темпе-

---

	Глубина.	Темпер.	
[1]) Оз. Глубокое 16 іюня . . температура въ воздухѣ 20,5°	8 м.	16,5	Илъ.
	7 „	16,5	
	6 „	18	Чистая вода.
	5 „	18	
	3 „	18	
	1 „	18,5	
Оз. Великое 23 іюня . . . . температура въ воздухѣ 19° .	5,5 „	17	Илъ.
	4 „	18	Чистая вода.
	3 „	18	
	2 „	18	
	1 „	18	
Оз. Святое 14 іюля . . . . . температура воздуха 19,5° .	4 „	16,5	Чистая вода.
	3 „	11	
	2 „	18,5	
	1 „	18,5	

www.libtool.com.cn

ратуру. Кромѣ изслѣдованія озеръ было совершено болѣе десяти экскурсій по окружающимъ болотамъ пѣшкомъ въ различныхъ направленіяхъ къ тѣмъ озерамъ, къ которымъ я не былъ въ состояніи добраться въ лодкѣ, и знакомство съ которыми пришлось ограничить только нанесеніемъ ихъ на карту, если они еще не были нанесены.

Легче всего до Петровскихъ озеръ можно добраться по рѣчкѣ Сози. Изъ Корчевы до села Спасъ на Сози (35 верстъ) путешествіе совершается на лошадяхъ по довольно сквернои почти все время лѣсной дорогѣ. Въ Спасѣ пересаживаются въ лодку и ѣдутъ въ озера. Нѣсколько выше и ниже Спаса Созь очень извилиста и имѣетъ, какъ я уже сказалъ, чрезвычайно быстрое теченіе; въ долбленой осиновой лодкѣ (чрезвычайно легкой [2]) съ двумя гребцами и рулевымъ я поднимался до оз. Великаго, верстъ 8—9, болѣе 2 часовъ. Ниже она течетъ болѣе спокойно и имѣетъ на протяженіи всего своего теченія (верстъ 60) 17 мельницъ. Течетъ она въ совершенно ровныхъ, болотистыхъ берегахъ, подымающихся надъ водой по 0,5—1 метръ, поросшихъ рѣдкимъ сосновымъ и березовымъ лѣсомъ непривлекательнаго вида: деревья малорослы, корявы, массами встрѣчается ломъ и сушь, хотя далѣе отъ рѣки, верстахъ въ трехъ, видна грива болѣе высокаго сосноваго лѣса; тамъ берегъ нѣсколько выше и суше, хотя все еще представляетъ болотистую почву. Деревья не подходятъ къ самой водѣ, а почти всегда оставляютъ между собою и рѣкою топкую полосу берега шириной до 100 метровъ, поросшую осокой и мхомъ. Глубина рѣки измѣняется какъ вдоль, такъ и поперекъ незначительно. Русло имѣетъ видъ корыта или желоба съ невысокими бортами и съ глубиной въ серединѣ до 2 — 3 метровъ. Ближе къ истоку въ нѣсколькихъ мѣстахъ поперекъ рѣки торчитъ изъ воды рядъ шестовъ, которые представляютъ остатки плетневой загородки, устраиваемой мѣстными жителями весной, для того, чтобы въ высокую воду рыба изъ озеръ не могла уйти въ рѣку.

Озеро Великое, не смотря на свою величину, чрезвычайно мелко; наибольшая глубина до 5,5 метровъ находится въ восточ-

---

[2]) Эти лодки имѣютъ до 2 и болѣе саженъ длины, при ширинѣ въ $1^1/_2$ аршина въ серединѣ и до $^3/_4$ аршина глубины. Онѣ выдалбливаются обычнымъ образомъ и затѣмъ подвергаются распариванію. Вѣсъ такой лодки пуда 3—4; поднимаютъ онѣ до 30—40 пудовъ и болѣе.

www.libtool.com.cn

ной половинѣ по линіи, отдѣляющей озеро отъ залива Зазеро и площадь этой глубины весьма не велика. Въ серединѣ озера находятся два незначительныхъ пониженія въ 4 м., раздѣленныхъ между собою узкимъ перешейкомъ; третье пониженіе также въ 4 м. находится въ его сѣверной половинѣ. Дно озера весьма равномѣрно поднимается къ берегамъ и только въ двухъ мѣстахъ— на востокѣ въ заливѣ Зазеро и на западѣ—у пролива въ оз. Бѣлое изобаты нѣсколько скучиваются. Преобладающая глубина озера 3,5 метра. Заливъ Званъ, отдѣленный отъ озера низкимъ болотистымъ островомъ, покрытымъ березовымъ лѣсомъ, очень мелокъ, глубина его достигаетъ только 2 метровъ.

Большая часть прибрежной полосы вдоль сѣвернаго и восточнаго береговъ оз. Великаго, тамъ гдѣ глубина не превышаетъ 1 метра, заросла тростникомъ (Phragmites communis), иногда смѣняющимся однимъ или двумя видами Juncaceae. Эти заросли иногда начинаются отъ самаго берега и образуютъ выступающіе далеко въ озеро мысы и полуострова (гривы у мѣстныхъ жителей), или тянутся полосой вдоль берега, на нѣкоторомъ разстояніи отъ него, такъ что между такимъ зеленымъ поясомъ и берегомъ остается полоса свободной водной поверхности шириной до 100 м. и болѣе. Ширина же такой тростниковой заросли также доходитъ до 100 метровъ. Заросли эти настолько густы, что лодка съ трудомъ пробирается въ нихъ; высота тростника и ситника выше человѣческаго роста. Всѣ эти выступы и пояса значительно уменьшаютъ водную поверхность озера и говорятъ о его постепенномъ заболачиваніи, которое въ этихъ случаяхъ идетъ снизу вверхъ. Въ Званѣ въ самомъ концѣ его находится большая площадь воды покрытая хвощемъ (Equisetum limosum).

Изъ Великаго проливомъ Переволока проникаютъ въ оз. Бѣлое. Проливъ этотъ шириной до 50 метровъ при 150 метрахъ длины является сравнительно болѣе глубокимъ, чѣмъ соединяемыя имъ озера; здѣсь я находилъ глубины до 5 мет. и немного болѣе, тогда какъ въ смежныхъ съ проливомъ частяхъ озеръ лотъ показывалъ только 2—3 метра. Форма дна этого пролива напоминаетъ форму русла р. Сози, т. е. имѣетъ видъ желоба, причемъ его дно въ поперечномъ разрѣзѣ немного наклонено къ сѣверу. Само озеро Бѣлое также не глубоко, даже мельче Великаго: глубже 4 метровъ здѣсь нѣтъ глубинъ; послѣднія глубины имѣются въ самой

www.libtool.com.cn

центральной части озера („на стрежени" по мѣстному). Сѣверный берегъ озера образованъ островомъ, на которомъ расположена деревня, называющаяся также Островомъ; на Бѣлое выходятъ ея задворки, овины, огороды, сады, здѣсь же на берегу лежатъ лодки, весла, челны, снаряды для рыбной ловли и пр. Метрахъ въ 25—30 отъ берега въ водѣ, гдѣ глубина не превышаетъ еще 1 метра, выстроены садки для рыбы—четыреугольные, бревенчатые яшики, — тутъ же вбиты шесты кругомъ, для развѣшиванія сѣтей и неводовъ.



Деревня Островъ на южномъ берегу оз. Глубокаго.

Изъ Бѣлаго подобнымъ же проливомъ, какъ Переволока, но болѣе мелкимъ (глубина его не превышаетъ 2,5—3 мет.) проникаютъ въ оз. Конечное (иначе Тверское). Съ острова на берегъ черезъ проливъ мѣстные крестьяне выстроили бревенчатый мостъ на сваяхъ (около 70 метровъ длины) для прогона скота съ острова на берегъ, такъ какъ на островѣ пастбища не существуетъ, за неимѣніемъ луговъ; въ то время, когда я былъ тамъ, мостъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ проломился и скотина каждое утро переправлялась черезъ проливъ вплавь, а пастухъ ѣхалъ рядомъ въ лодкѣ.

www.libtool.com.cn

Озеро Конечное сохраняетъ тотъ же характеръ, какъ и вышеописанныя два озера; глубина его незначительна, причемъ она увеличивается по мѣрѣ приближенія къ проливу въ оз. Глубокое и въ самомъ проливѣ достигаетъ 5 метр. и болѣе.

Въ сѣверо-западный уголъ озера впадаютъ два ручейка, почти рядомъ, но западный скорѣе представляетъ небольшую канаву, уже почти совершенно пересохшую; сосѣдъ же его еще съ водой и теченіемъ. Сѣверный берегъ озера образуетъ заливъ, который, впрочемъ, скоро долженъ превратиться въ болото, такъ какъ въ настоящее время онъ очень мелокъ (не глубже 1 м.) и почти сплошь покрытъ густымъ высокимъ тростникомъ (Phragmites communis). Длинный проливъ (около 2 верстъ) изъ Конечнаго въ Озерцо, отдѣляющій отъ сѣвернаго берега островъ, также очень мелокъ и по всей вѣроятности въ скоромъ времени тоже долженъ заболотиться; ширина его приблизительно вездѣ одинакова и достигаетъ 40—50 мет.

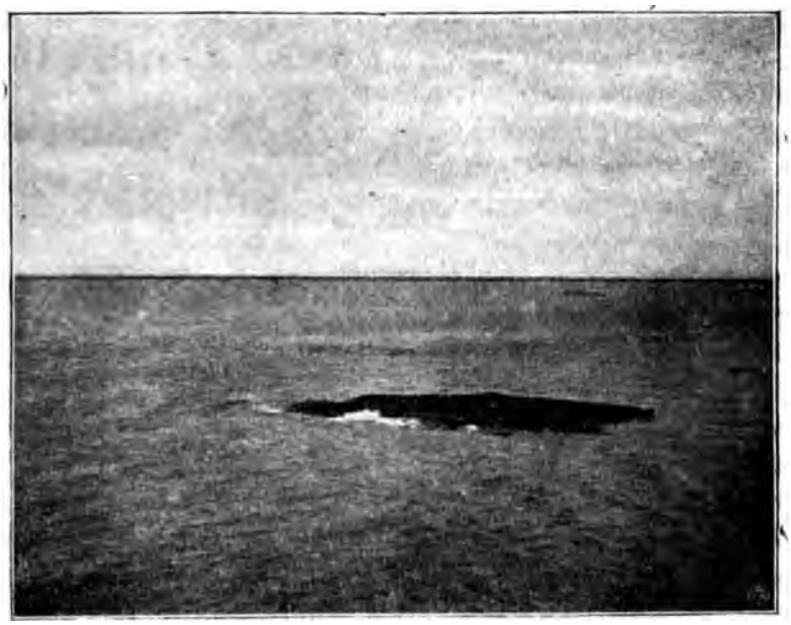
Въ юго-западный конецъ оз. Конечнаго впадаетъ протокъ изъ Щучьяго озера; о немъ скажу нѣсколько словъ ниже.

Что касается пролива изъ оз. Конечнаго въ Глубокое, то, какъ я сказалъ уже, дно оз. Конечнаго понижается съ приближеніемъ къ проливу и въ проливѣ оно находится уже на глубинѣ болѣе 5 м.; далѣе оно немного повышается и образуетъ какъ бы подводную гряду, соединяющую два острова, затѣмъ снова понижается. Проливъ достигаетъ 250 м. ширины и почти такой же длины. Озеро Глубокое, дѣйствительно, является самымъ глубокимъ изъ всѣхъ измѣренныхъ мною озеръ. Нельзя сказать, чтобы оно было абсолютно глубокомъ: глубины въ 9 съ небольшимъ метровъ не представляются сколько-нибудь значительными среди озерныхъ глубинъ, и при составленіи батиметрическихъ картъ озеръ цифрой 10 обозначаютъ часто начальную, верхнюю ступень глубинъ, мнѣ же этой цифрой пришлось обозначить низшую. Какъ бы то ни было, озеро это имѣетъ глубину вдвое большую, чѣмъ оз. Великое, Бѣлое и др., причемъ эта глубина наблюдалась мной почти около самаго восточнаго берега; въ этомъ мѣстѣ послѣдній круто уходитъ подъ воду. Въ озерѣ преобладаютъ глубины выше 6 метровъ. Проливъ, соединяющій Глубокое съ Озерцомъ при ширинѣ въ 150 метр. и длинѣ въ 300 м. не глубокъ и мелѣетъ по направленію къ Озерцу.

Вторую особенность оз. Глубокаго представляютъ его берега;

www.libtool.com.cn

ихъ характеръ не имѣетъ ничего общаго съ характеромъ береговъ другихъ озеръ. Озеро Глубокое лежитъ въ углубленіи между двумя островами, высшія точки которыхъ поднимаются надъ уровнемъ озеръ до 20 метровъ, что и бросается прежде всего въ глаза наблюдателя при сравненіи съ мѣстностью, окружающею остальныя озера. Берега послѣднихъ представляютъ моховое или осоковое болото съ слоемъ торфа до 2 метровъ и болѣе толщины; надъ водой эти берега подымаются не высоко (отъ 0,5 до 1,5 мет.) и поросли невысокимъ, большею частью сосновымъ, лѣсомъ (изрѣдка



Плавающій торфяной островъ на оз. Великомъ.

встрѣчаются березовыя заросли). Болота, зыбкія и вязкія, представляя поверхность заваленную стволами упавшихъ, гніющихъ деревъ, очень трудно проходимы. Чѣмъ ближе къ берегу, тѣмъ болѣе зыбкой, ненадежной становится почва; иногда, выходя изъ лодки на такой берегъ, вмѣстѣ съ нимъ погружаешься въ воду на полъ-метра и болѣе. Это плавни, по мѣстному,—слой торфа выдавшійся горизонтально на поверхность озера. Трудно бываетъ сказать, вслѣдствіе чего выдается такой слой въ озеро: если мы имѣемъ дѣло только съ толстымъ слоемъ еще живого мха, то въ такомъ

www.libtool.com.cn

случаѣ мы имѣемъ предъ собой съ процессъ мохового заболачиванія озера—сверху внизъ, если же передъ нами толстый слой чернаго торфа, качающійся на волнахъ, или если этотъ плавающій полуостровъ покрытъ деревьями и кустарникомъ, то можно думать, что онъ произошелъ вслѣдствіе размывающей дѣятельности воды, которая уничтожила снизу его опору и оставила его качаться на волнахъ. Принимая это во вниманіе, можно предположить, что здѣсь, рядомъ съ заболачиваніемъ, происходитъ и увеличеніе поверхности озеръ, такъ какъ въ концѣ-концовъ такіе плавни волненіемъ и вѣтромъ отрываются отъ берега и носятся по озерамъ [1]). Впрочемъ, мнѣ кажется, что въ этомъ случаѣ процессы заболачиванія и размыванія береговъ зависятъ одинъ отъ другого, такъ какъ вслѣдствіе незначительности и даже полнаго отсутствія теченія воды въ озерахъ, продукты подмыванія береговъ относятся недалеко на середину озера и здѣсь служатъ для образованія мелей, на которыхъ впослѣдствіи развивается тростниковая заросль. Примѣръ этого можно видѣть въ тростниковыхъ зарослях и подмываніи рядомъ съ ними восточнаго берега оз. Великаго Здѣсь увеличеніе поверхности озера на счетъ береговъ компенсируется обмеленіемъ середины.

Никакихъ признаковъ ледниковаго покрова нельзя найти на этихъ болотистыхъ берегахъ и вообще во всѣхъ этихъ болотахъ; нѣтъ ни слѣдовъ моренъ, ни валуновъ — все погребено подъ торфомъ и мхомъ. Совершенно иную картину представляютъ острова, ограничивающіе оз. Глубокое; это безусловно остатки ледниковыхъ моренъ; почва ихъ состоитъ изъ песка и суглинка съ включенными въ нихъ валунами и вполнѣ пригодна для земледѣлія. Высота ихъ надъ уровнемъ озера достигаетъ, какъ уже сказано, двухъ десятковъ метровъ, берега тверды, часто круты и обрывисты. Этимъ характеромъ острововъ, безъ сомнѣнія, объясняется то обстоятельство, что только на нихъ находятся селенія, только на нихъ живутъ люди, тогда какъ среди всей огромной площади бо-

---

[1]) Жители пользуются ими для рыбной ловли; они останавливаютъ эти плавающіе острова, прикрѣпляя ихъ къ дну шестами, какъ гвоздями, и ставятъ подъ нихъ верши. Нѣкоторые изъ такихъ острововъ имѣютъ болѣе 2,000 кв. саженъ; таковъ, напр., островъ въ Бѣломъ озерѣ, остановившійся у его восточнаго берега.

www.libtool.com.cn

лотъ, на пространствѣ болѣе 60,000 десятинъ нѣтъ ни одного поселка и даже избы.

Сѣверный островъ представляетъ пологій, довольно высокій холмъ, подымающійся изъ водъ озера; длина его около двухъ верстъ, ширина въ среднихъ частяхъ до полу-версты. Высшая его точка находится въ его западной половинѣ. Ближе къ проливу въ Озерцо на южномъ берегу расположилась деревня Зарѣчье; остальная поверхность острова находится подъ пашней; луговъ и вообще маломальски порядочной травяной растительности нѣтъ. Склонъ къ оз.



Валуны на берегу озера Глубокаго.

Глубокому положе, чѣмъ къ проливу. Южный островъ рѣзко раздѣляется на двѣ части. Одна изъ нихъ, служащая разгородкой между Бѣлымъ оз. и Великимъ, имѣетъ тѣ же характерныя особенности, какъ и вообще большинство береговъ этихъ мѣстъ: это моховое болото съ большими кочками, покрытое корявыми соснами и невысоко поднимающееся изъ воды. Эта часть соединяется низкой полосой, заливаемой весной и представляющей недавнее образованіе, съ островомъ, ограничивающимъ съ юга оз. Глубокое. Вообще южный островъ имѣетъ тѣ же особенности,

www.libtool.com.cn

какъ и сѣверный, но образуетъ два возвышенія—на западѣ и на востокѣ—первое выше второго. Между ними лежитъ низкая полоса земли, очень не широкая, такъ что здѣсь разстояніе между Глубокимъ и Бѣлымъ достигаетъ всего метровъ 45; она представляетъ слегка болотистую, но не торфяниковую почву. Все говоритъ за то, что эта полоса образовалась недавно, и что вмѣсто нея здѣсь былъ проливъ изъ оз. Глубокого въ Бѣлое. Въ этомъ пониженіи расположена деревня Островъ, а на берегу пролива изъ оз. Глубокаго въ Озерцо, противъ Зарѣчья, село Петровскія озера. Древесной растительности, за исключеніемъ деревьевъ около избъ, на островахъ нѣтъ совершенно.

Озеро Озерцо лежитъ къ востоку отъ оз. Глубокаго и, кромѣ соединенія съ послѣднимъ и оз. Конечнымъ, на востокѣ имѣетъ связь посредствомъ неглубокаго, до 100 м. ширины, протока съ оз. Великимъ. Само Озерцо заслуживаетъ немного вниманія: это небольшой, мелкій (до 2—3 м.) бассейнъ, будущность котораго, какъ озера, вѣроятно недолга.

Что касается озеръ Щучьяго и Святого, стоящихъ нѣсколько особнякомъ, то въ нихъ можно попасть въ лодкѣ изъ оз. Конечнаго узкимъ проливомъ версты четыре длиной. Это очень мелкій, не глубже 1 метра, извилистый протокъ, текущій въ болотистыхъ берегахъ, поросшихъ сосновымъ лѣсомъ. По направленію къ Щучьему мѣстность становится немного посуше, вмѣсто ровного мохового покрова появляются кочки въ большомъ изобиліи и довольно большихъ размѣровъ, появляется параллельно этому и травянистая растительность; ходить, впрочемъ, по такимъ болотамъ еще затруднительнѣе, такъ какъ скакать и лазить черезъ кочки нисколько не легче, чѣмъ вязнуть во мхахъ, къ тому же, несмотря на уменьшеніе влаги, поваленные стволы продолжаютъ попадаться въ такомъ же количествѣ. Лѣсъ здѣсь, однако, нѣсколько крупнѣе; иногда на берегахъ между обыкновенными соснами можно встрѣтить сосны страннаго вида: стволъ и вѣтви ихъ не имѣютъ ничего особеннаго, но иглы расположены не такъ, какъ у обыкновенныхъ сосенъ, болѣе или менѣе равномѣрно по длинѣ вѣтки, а собраны въ пучки шарообразной формы, величиной съ кулакъ. Масса зеленыхъ шариковъ образуютъ круглую шапку на вершинѣ дерева, и издали кажется, что дерево какъ бы искусственно подстрижено. Иногда надъ такой шапкой поднимается про-

www.libtool.com.cn

долженіе ствола въ видѣ султана и имѣетъ уже характеръ обыкновенной сосны; объясненіе этому обстоятельству, мнѣ кажется, можно искать въ быстромъ исчезновеніи воды, бывшей подъ слоемъ



Проливъ изъ оз. Щучьяго въ озеро Конечное. (На первомъ планѣ долбленая осиновая лодка).

торфа; до тѣхъ поръ, пока корни сосны касались подпочвенныхъ водъ, она не могла развиваться нормально и давала невысокія тонкія особи съ укороченными вѣтвями и шарообразными пучками иглъ; съ исчезновеніемъ воды, корни получили возможность питаться

www.libtool.com.cn

нормально и стали доставлять дереву болѣе обильную пищу — дерево стало развиваться какъ слѣдуетъ.

Насколько узокъ и извилистъ протокъ между Щучьимъ и Конечнымъ можно судить по прилагаемой иллюстраціи; лодка не можетъ проходить на веслахъ или на шестахъ — ее приходится тащить веревкой. Подъемъ въ Щучье затрудняется еще чрезвычайной быстротой теченія.

Щучье носитъ общій характеръ озеръ этой мѣстности: оно не глубоко, наибольшая глубина въ 3,5 метра находится въ его южной части, почти по самой серединѣ; въ сѣверной части ближе къ истоку ручья, соединяющаго его съ Конечнымъ, также находится небольшое пониженіе дна до 3 м.; преобладающая же глубина отъ 2 до 2,5 м. Изъ Щучьяго, кромѣ вышеуказаннаго протока, вытекаетъ ручей, соединяющій его со Званомъ, начало его находится въ самомъ юго-восточномъ углу озера. Длина этого ручья около пяти верстъ, но онъ еще мельче и уже, чѣмъ протокъ въ Конечное, лодка не можетъ проходить на всемъ его теченіи, а на пространствѣ около 100 метровъ, недалеко отъ Звана, онъ совершенно исчезаетъ подъ моховымъ покровомъ. Берега Щучьяго низки, болотисты и покрыты лѣсомъ. Изъ него такимъ же протокомъ, впадающимъ въ озеро съ запада, можно проѣхать въ Святое. Протокъ также извилистъ, но теченіе его не столь быстро, какъ въ первомъ, берега хотя также низки, но уже гораздо суше, а при его впаденіи въ Щучье разстилается обширная луговина съ густой высокой травой; здѣсь преобладаютъ злаки (костры, мятлики, манники) надъ осоками, а высокія кипреи (Иванъ-чай) разнообразятъ и оживляютъ пейзажъ своими красными метлами цвѣтовъ. На этой же луговинѣ тамъ и сямъ подымаются толстые (въ обхватъ) стволы развѣсистыхъ, старыхъ березъ; далѣе вверхъ по протоку лѣсъ хотя становится опять мельче, но мѣстность сохраняетъ свой болѣе сухой характеръ и травянистую растительность. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ открываются пространства, по правую и лѣвую сторону отъ протока, покрытыя водой, съ торчащими обгорѣлыми пнями деревъ—слѣды торфяныхъ пожаровъ.

Озеро Святое—второе по площади озеро этихъ болотъ, также мелко, какъ остальныя. Глубина его доходитъ до 4 м. въ юго-восточной части и имѣетъ довольно большую площадь; средняя глубина озера не превышаетъ однако 2 метровъ. Кромѣ истока

www.libtool.com.cn

въ оз. Щучье изъ него не вытекаетъ и въ него не вливается ни одного ручья. Берега его низки и также покрыты лѣсомъ, причемъ, однако, сосны отступаютъ на задній планъ, а по самымъ берегамъ растутъ главнымъ образомъ ольха, ветла и береза.

Дно всѣхъ вообще озеръ представляетъ сѣрый моренный песокъ, такой же какъ и на берегахъ острововъ Глубокаго озера; но это твердое дно скрыто повсюду подъ толстымъ слоемъ бураго торфяного ила, который лежитъ слоемъ до 2 метровъ. Въ этомъ илу попадаются старые полусгнившіе пни деревьевъ, пріобрѣвшіе также бурый цвѣтъ [2]).

Флора озеръ и окружающихъ болотъ не отличается разнообразіемъ; изъ древесныхъ породъ я перечислилъ выше почти всѣ главнѣйшія—это сосна, смѣняемая мѣстами березой, а въ окрестностяхъ оз. Святого и изрѣдка по берегамъ другихъ озеръ—ольха и ветла. Березу одиночкой встрѣтить можно на всемъ пространствѣ болотъ, группами же и значительными зарослями она встрѣчается, главнымъ образомъ, по восточному берегу оз. Великаго и въ окрестностяхъ оз. Витуны; кромѣ того берега почти всѣхъ озеръ около самой воды окаймлены поясомъ изъ березы. Этотъ поясъ имѣетъ ширину отъ 10 до 100 и болѣе метровъ и только за нимъ, иногда отдѣленный довольно значительнымъ промежуткомъ открытыхъ, безъ древесной растительности болотъ, начинается сосновый лѣсъ. Сѣверо-западный берегъ оз. Великаго не имѣетъ такого березоваго пояса, а сосновый лѣсъ начинается отступя отъ воды метровъ на 200; между нимъ и водой лежитъ топкое моховое болото. Въ осушенныхъ мѣстахъ, гдѣ сосна имѣетъ болѣе здоровый видъ, и береза встрѣчается болѣе сильная.

Главнымъ подножнымъ растеніемъ является Sphagnum, играющій впрочемъ, второстепенную роль на западѣ, гдѣ преобладаютъ травяныя болота. Границу преобладающаго распространенія sphagnum'а можно опредѣлить приблизительно линіей, соединяющей сѣверный конецъ оз. Оршино, съ такимъ же концомъ оз. Щучьяго и далѣе по западному берегу Щучьяго на югъ до границъ болотъ. Къ востоку отъ этой линіи преобладаютъ моховыя болота, но неисключительно сфагновыя; встрѣчается еще нѣсколько видовъ Hypneae и Polytricheae (Hypnum Schreberi, cuspidatum, Polytrichum commune. и др.).

[2]) Эти пни служатъ жителямъ топливомъ.

www.libtool.com.cn

Смѣну мха осоками можно наблюдать не только въ горизонтальномъ направленіи, но при благопріятныхъ условіяхъ и въ вертикальномъ. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, напримѣръ на склонахъ канавъ, прорытыхъ въ окрестностяхъ оз. Оршино и Вельги, можно замѣтить нѣсколько слоевъ, идущихъ снизу вверхъ въ такомъ порядкѣ: темный (моховой) торфъ толщиной до двухъ метровъ, тонкая прослойка въ нѣсколько сантиметровъ толщиной свѣтло-бураго торфа съ преобладаніемъ остатковъ корней и стволовъ осокъ и злаковъ, затѣмъ снова темный слой мохового торфа, постепенно незамѣтнымъ образомъ смѣняемый осоковымъ торфомъ, и наконецъ, живымъ покровомъ. Про тонкую свѣтло-бурую прослойку можно думать, что она явилась на моховомъ болотѣ вслѣдствіе внезапной быстрой осушки послѣдняго, напр., вслѣдствіе пожара, но въ виду того, что господствующія вліянія не благопріятствовали окончательной осушкѣ болота и превращенію его изъ мохового въ осоковое и далѣе въ луговину, эта осоковая заросль продержалась не долго и была уничтожена нашествіемъ мховъ. Позднѣйшая осушка производилась постепеннѣе, вслѣдствіе измѣнившихся условій, въ видѣ исчезновенія воды вслѣдствіе стока [3]) или вслѣдствіе измѣнившихся климатическихъ условій. Изъ осокъ, здѣсь растущихъ слѣдуетъ упомянуть о Carex dioica, paniculata, filiformis, acuta, limosa и нѣсколькихъ другихъ; встрѣчаются 2 — 3 вида Eriophorum, нѣсколько видовъ злаковъ, два вида росянокъ, Parnassia palustris, нѣсколько лютиковыхъ, вересковыя (Calluna, Ledum, Cassandra, Andromeda), повсемѣстно распространены Vaccinium Vitis idaea, Myrtillus uliginosum, Oxycoccus palustris, 2 вида изъ рода Rubus (R. Chamaemorus и saxatilis); на западѣ, какъ я упоминалъ, сильное развитіе въ распространеніи получаетъ Epilobium (angustifolium, palustris и др.), изрѣдка по берегамъ у воды растетъ касатикъ. На поверхности озеръ плаваютъ неизбѣжныя ряски (Lemna minor, trisulca, Spirodela polyrrhiza), желтыя кубышки, бѣлыя кувшинки (Nymphaea candida), нѣсколько видовъ Potamogeton (natans, pusillus, perfoliatus) и Polygonum (amphibium). Изъ воды и по берегамъ, какъ я уже упоминалъ, подымаются Phragmites communis, нѣсколько видовъ Juncaceae и два хвоща (Equisetum limosum и palustre). Присоединивъ сюда еще Butomus um-

[3]) Что вѣроятнѣе.

www.libtool.com.cn

bellatus, Alisma plantago, Menyanthes trifoliata, Calla palustris, Thypha latifolia, Veronica beccabunga и нѣсколько видовъ изъ семействъ Najadeae, Orchideae и Labiatae, мы будемъ имѣть почти полное представленіе о мѣстной флорѣ. Общій характеръ этой флоры отличается монотонностью, сильнымъ преобладаніемъ двухъ—трехъ видовъ надъ остальными и отсутствіемъ яркихъ цвѣтовъ, монотонностью въ окраскѣ.

Что касается общаго положенія всѣхъ этихъ озеръ и болотъ, то, судя по нѣкоторымъ даннымъ, можно предполагаить, что они лежатъ болѣе чѣмъ на 100 метровъ выше уровня Волги; это подтверждается и быстротой теченія рѣчекъ, вытекающихъ изъ озеръ и болотъ и впадающихъ въ Волгу. Самое высокое положеніе занимаютъ окрестности озера Святого, отъ котораго идетъ склонъ какъ къ западу, такъ и къ востоку; къ западу склонъ незначителенъ, къ востоку до Щучьяго озера онъ также не великъ, принимая во вниманіе не сильное теченіе протока изъ Святого въ Щучье; начиная же отъ восточнаго берега Щучьяго озера идетъ быстрое пониженіе поверхности на востокъ, сѣверо-востокъ и юго-востокъ, такъ что вся группа озеръ, собранная около оз. Великаго лежитъ въ котловинѣ (оз. Витуны лежитъ внѣ котловины), имѣющей склонъ на юго-востокъ, довольно сильный, судя по вышеуказанной быстротѣ теченія р. Сози. Эта разница въ уровняхъ объясняетъ разницу въ характерѣ двухъ половинъ этихъ болотъ: болота, лежащія на болѣе низкомъ уровнѣ, отличаются большей влажностью (вслѣдствіе притока воды съ вышележащихъ болотъ западной части), непроходимостью и неприглядностью; здѣсь лѣсъ мельче, деревья тоньше и меньше, больше валежнику и сухихъ стволовъ; площадь озеръ больше и всѣ озера представляютъ еще связную группу. Болота по преимуществу моховыя. Болота западной, болѣе возвышенной части—суше, преимущественно травяныя, лѣсъ крупнѣе, озера не такъ велики и болѣе разъединены другъ отъ друга. Очевидно, естественная осушка въ этихъ мѣстахъ подвинулась дальше; вода ушла и продолжаетъ уходить въ восточную половину, моховое болото смѣнилось осоковымъ. Слѣдовательно, высыханіе болотъ и заболачиваніе озеръ шло и, вѣроятно, пойдетъ и въ будущемъ, съ запада на востокъ. Все говоритъ за то, что большая часть площади современныхъ болотъ прежде была покрыта водой и представляла огромное озеро или нѣсколько

www.libtool.com.cn

большихъ озеръ, остатками которыхъ и являются современныя озера.

Въ Тверскомъ уѣздѣ осушка болотъ ускоряется еще искусственными мѣрами и въ настоящее время на западной окраинѣ уже сѣютъ хлѣбъ и садятъ яблони, а къ оз. Святому проложена грунтовая дорога. Нѣкоторые смотрятъ на искуственную осушку торфяныхъ болотъ скептически, предсказывая, что въ одинъ прекрасный годъ можетъ случиться, что всѣ окрестные жители на весьма большомъ пространствѣ принуждены будутъ сбѣжать, если вслѣдствіе сухого лѣта загорятся всѣ эти огромныя массы торфа. Предсказанію этому едва не суждено было осуществиться въ нынѣшнемъ году, когда, дѣйствительно, загорѣлся торфъ въ этихъ болотахъ и пожаръ охватилъ огромное пространство. Какъ бы то ни было, а осушенная часть этихъ болотъ въ Тверскомъ уѣздѣ производитъ болѣе пріятное впечатлѣніе своей способностью къ культурѣ, болѣе оживлена, чѣмъ угрюмыя, ровныя пространства болотъ Корчевскаго уѣзда.

Въ будущемъ, конечно, и эти мѣста будутъ имѣть значеніе, и весьма большое для края, въ виду громадности массъ залегающаго здѣсь торфа, но въ настоящее время это—убогій край, медвѣжій уголъ, въ середину котораго заброшены три селенія съ тремя сотнями жителей, занимающихся рыбной ловлей и сборомъ ягодъ, преимущественно клюквы, которой они набираютъ до 2,000 пудовъ въ годъ и отправляютъ въ Тверь, Корчеву и даже въ Москву.

П. Бѣльскій.

www.libtool.com.cn

Педологія или наука о почвѣ [1]).

Всѣ мы знаемъ, что земля, какъ и все на ней существующее, имѣетъ свою исторію. Уже болѣе ста лѣтъ геологи усердно разгадываютъ замысловатыя письмена, въ которыхъ земля сама изложила свою автобіографію. Прочитанныя и дополненныя гипотетическими построеніями самихъ геологовъ страницы этой автобіографіи такъ часто повторялись намъ, такъ живо запечатлѣлись въ нашей памяти, что порой почти начинаетъ казаться, будто мы сами присутствовали при превращеніи туманнаго пятна въ огне-жидкую міровую каплю, при постепенномъ охлажденіи послѣдней и образованіи и утолщеніи земной коры; слѣдили за чудовищной борьбой враждующихъ за обладаніе земною поверхностью стихій—огня и воды; дивились не на рисункахъ только, а и въ дѣйствительности

---

[1]) Настоящая замѣтка вызвана недавнимъ появленіемъ новой дисциплины, именующей себя также *педологіей*. Разъясненія со стороны одного изъ московскихъ „педологовъ“ г. Бѣлкина вполнѣ убѣдили насъ въ томъ, что еслибъ эта юная дисциплина могла доказать свои права на научность и если-бъ она не запоздала своимъ появленіемъ на свѣтъ цѣлымъ полустолѣтіемъ—она имѣла бы совершенно одинаковое съ естественно-историческимъ почвовѣдѣніемъ право на наименованіе себя *педологіей*. Къ сожалѣнію для московскихъ педологовъ, не только въ наше время, но уже и 50 лѣтъ тому назадъ возведеніе *энциклопедіи дѣтскаго возраста* въ званіе „самостоятельной теоретической науки“ было бы задачей весьма нелегкой.

Нѣкій Саксъ въ 50-хъ годахъ прошлаго столѣтія полагалъ совершенно уничтожить астрономическую науку коварнымъ вопросомъ: „Кто можетъ поручиться, что планета, считаемая астрономами за Урана, есть на самомъ дѣлѣ Ураиъ?“ Г. Бѣлкинъ также чрезвычайно ревностно блюдетъ этимологическія права и на этомъ основаніи проэктируетъ даже отнять у естественно-историческаго почвовѣдѣнія неправильно якобы узурпированный имъ 50 лѣтъ тому назадъ терминъ „педологія“. „*Pedon* — говоритъ г. Б. — значитъ вовсе не

www.libtool.com.cn

своеобразными ландшафтами, растительными и животными формами былыхъ геологическихъ эпохъ...

Есть, однако, одна страница въ исторіи земли, которая навсегда грозитъ остаться для геолога заполненною одними многоточіями.

Какимъ образомъ то паровидная, то огненно-жидкая, то каменно-твердая мертвая неорганическая матерія зажила вдругъ органическою жизнью? Откуда и гдѣ появилась впервые эта послѣдняя?

Если мы изъ центра земли предпримемъ экскурсію къ ея поверхности, мы постепенно изъ области давнопрошедшаго времени будемъ переходить сначала въ области болѣе или менѣе прошедшаго и, наконецъ, достигнемъ настоящаго. Не доходя послѣдняго, на нѣкоторой глубинѣ мы впервые наткнемся на слѣды тѣхъ трехъ или четырехъ органическихъ формъ, которыя современнымъ геологомъ признаются за первые земные организмы, сумѣвшіе обезпечить себѣ память отдаленныхъ отъ нихъ—не только по времени, но и по организаціи — потомковъ. Но увы, если даже еще и въ наше время—память о себѣ оставляютъ далеко не всегда достойнѣйшіе, то что можно ожидать отъ тѣхъ далекихъ временъ, которыя не знали ни юбилейныхъ рѣчей, ни надгробныхъ словъ, ни некрологовъ? Для веденія своихъ мемуаровъ въ распоряженіи нашей планеты имѣлись черезчуръ грубые техническіе пріемы, совер-

---

почва, а земля какъ опора ногъ, т. е. земная поверхность, почва же называется *ge*". Никто, разумѣется не согласится съ г. Б., что *геологія* и почвовѣдѣніе *(педологія)* — одно и тоже; но, быть можетъ, кто нибудь и повѣритъ ему что „почвовѣдѣніе" этимологически ничего общаго не имѣетъ съ „педологіей".

Почвовѣдѣніе пришло къ намъ изъ Германіи. Нѣмецкое „Boden" (соотвѣтствующее англійскому bottom, шведскому botten, голландскому bodem), по толкованію Як. и В. Гриммовъ, одного происхожденія съ латинскимъ *fundus*; *fundere* означаетъ *лить*, *сыпать*. Слово „Boden" и до сего времени сохранило еще свое первоначальное значеніе *дна* (у сосуда, мѣшка и пр.), *опоры „поверхности"* въ отличіе отъ слова „Grund", подъ которымъ разумѣются болѣе глубокіе слои земной коры (ср. *Jacob Grimm und Wilh. Grimm*, Deutsches Wörterbuch, Bd. II, Lpz. 1858, s. 208—214; *Moriz Heyne*. Deutsches Wörterbuch, Bd. I, Lpz 1889, s. 464—465). „Почва — читаемъ у одного изъ современныхъ нѣмецкихъ почвовѣдовъ — есть поверхность, на которую мы при ходьбѣ или стояніи опираемся ногой или подошвой ея; короче говоря, почва есть поверхность, по которой мы ходимъ или на которой стоимъ". *(Nowacki, A.* Praktische Bodenkunde 2-te Aufl. Berlin 1892, s. 3—4). Бо́льшаго этимологическаго соотвѣтствія врядъ-ли можетъ пожелать г. Бѣлкинъ даже для проэктируемой имъ „педологіи", какъ „научнаго изученія дѣтей".

www.libtool.com.cn

шенно непригодные для передачи первыхъ движеній едва нарождавшейся органической жизни, первыхъ усилій, помощью которыхъ она пыталась пробить себѣ путь среди мертвой природы, покорить эту послѣднюю и заставить ее служить своимъ цѣлямъ. Возможно, конечно, что эта жизнь есть нѣчто чуждое для земли, занесенное на нее случайно изъ другихъ небесныхъ сферъ. Но быть можетъ, еще вѣроятнѣе, что какъ все живое, и великій міровой организмъ — земля — уже въ зародышѣ своемъ вмѣщала условія для возникновенія органической жизни и мысли; на извѣстной стадіи ея развитія органическая жизнь должна была появиться съ такою же *необходимостью*, съ какою изъ человѣческаго зародыша появляется мыслящая особь. Вѣроятность послѣдняго предположенія была бы много очевиднѣе, еслибы мы не усвоили себѣ привычки все живущее и мыслящее на землѣ отдѣлять отъ самой земли и противоставлять ей, какъ нѣчто еще въ гораздо большой степени постороннее, чѣмъ наша собственная душа—вмѣщающему ее въ себѣ тѣлу. Быть можетъ тогда величайшій изъ географовъ, высказавшій когда-то аналогичный приведенному взглядъ на земной организмъ, не подвергся бы столь горячимъ обвиненіямъ въ „теологическомъ“ образѣ мыслей...

Какъ бы то ни было, изъ сказаннаго выше явствуетъ, что мы не можемъ и не въ правѣ требовать отъ геолога рѣшенія проблемы о первыхъ шагахъ органической жизни на землѣ.

Но у насъ есть еще другой путь, которымъ мы можемъ, хотя до нѣкоторой степени, приблизиться къ рѣшенію намѣченнаго вопроса. Какимъ образомъ появились среди неподвижной, мертвой матеріи первые организмы на землѣ и какимъ образомъ они развивались—намъ неизвѣстно, но какъ возникаетъ и постепенно изъ неподвижнаго куска матеріи развивается въ наше время любой организмъ—этому учатъ насъ эмбріологія и сравнительная анатомія. Онѣ же указываютъ намъ на поразительную аналогію въ развитіи всѣхъ формъ органической природы, аналогію, позволившую еще Декарту вопросы эмбріологіи человѣка изучать путемъ наблюденій надъ лягушками. Но, подобно тому какъ на нашихъ глазахъ и до настоящаго времени нарождаются и развиваются все новые и новые организмы, точно такимъ же образомъ и на нашихъ же глазахъ всюду происходятъ таинственные процессы оживленія мертвой неорганической природы. И „на сѣверѣ дикомъ“, и на

www.libtool.com.cn

знойномъ югѣ „голыя вершины“, безжизненные утесы, унылые степи и пески то и дѣло одѣваются веселымъ покровомъ растущей и цвѣтущей зелени, становятся пріютомъ ползающей, роющей, летающей, мыслящей жизни...

Всюду, куда проникаетъ воздухъ, вода, теплота — необходимѣйшія предпосылки и глашатаи жизни — появляется и эта послѣдняя въ той или иной формѣ, въ тѣхъ или другихъ размѣрахъ.

Представимъ себѣ, что мы обладаемъ способностью, умѣстившись въ „малой каплѣ воды“, частицѣ воздуха или солнечномъ лучѣ, вмѣстѣ съ ними проникать всюду, куда они имѣютъ доступъ. Съ поверхности земли, на которой при ходьбѣ остаются слѣды нашихъ ногъ, путемъ сложной системы микролабиринтовъ, мы опускаемся вмѣстѣ съ нашими спутниками все ниже и ниже, все въ болѣе и болѣе глубокіе слои земной коры. Можемъ ли мы разсчитывать въ концѣ концовъ достичь такимъ образомъ центра земли? О нѣтъ: наше путешествіе будетъ гораздо менѣе продолжительнымъ. Весьма скоро, на большей или меньшей, но во всякомъ случаѣ, по сравненію съ общей толщей земного тѣла, очень незначительной глубинѣ отъ поверхности его, наши спутники заявятъ намъ о невозможности дальнѣйшаго путешествія по отсутствію путей сообщенія съ нижележащими зонами земли.

Если бы теперь, достигнувъ крайнихъ предѣловъ нашего странствованія, мы попытались встать на ноги,—на „землѣ“, служащей имъ здѣсь опорою, не осталось бы въ большинствѣ случаевъ никакихъ слѣдовъ: вмѣсто той рыхлой, разсыпчатой массы, которую на поверхности нашей планеты мы зовемъ землею и которая съ такой радостью принимаетъ въ себя живительную влагу, воздухъ и солнечные лучи,—тутъ подъ нашими ногами лежала бы неприступная даже для нихъ, компактная, холодная и безжизненная каменная громада. Все, что лежитъ теперь ниже насъ — также мертво, какъ и она, и развѣ лишь кое гдѣ до извѣстной предѣльной глубины хоронитъ въ себѣ могилы былой жизни. Все, что надъ нами, дышетъ однимъ съ нами воздухомъ, грѣется подъ однимъ общимъ лучемъ солнца, растетъ и множится на счетъ одной и той же влаги, однихъ и тѣхъ же элементарныхъ веществъ... Внизу—царство неорганизованной мертвой природы, еще не покоренное жизнью, не уступившее натиску передовой арміи ея, сформированной изъ частицъ влаги, воздуха, солнечныхъ лучей, ми-

www.libtool.com.cn

кроорганизмовъ.... Вверху—владычество жизни, одержавшей уже болѣе или менѣе полную побѣду надъ сокрушенной, раздробленной и плѣненной мертвой матеріей. Optimum побѣды—тамъ, гдѣ optimum жизни, стало быть въ самомъ верхнемъ слоѣ земнаго тѣла, соприкасающемся непосредственно съ атмосферной влагой, воздухомъ, свѣтомъ, солнечной теплотой и дающемъ полную возможность свободному движенію и росту организмовъ.

Такимъ образомъ въ результатѣ нашей экскурсіи въ обществѣ передовыхъ агентовъ жизни явилось распредѣленіе земного тѣла на двѣ весьма неравныя части: большую—мертвую или отжившую уже—и меньшую, живущую одной общей со всѣмъ живымъ жизнью, порождающую и поддерживающую эту послѣднюю. Соотвѣтственно съ существенно различнымъ характеромъ означенныхъ частей нашей планеты,—онѣ являются предметомъ изученія со стороны двухъ особыхъ научныхъ дисциплинъ. Наука, посвятившая себя изученію первой, значительнѣйшей части земного организма, познающая „природу этого *громаднаго безжизненнаго и бездушнаго шара*, вокругъ котораго обвивается вѣчно цвѣтущій вѣнокъ растительности, столь подвижная цѣпь живыхъ и одушевленныхъ существъ“ (Науманнъ) — *геологія*. Наукою, изучающею другую, много меньшую, болѣе или менѣе покоренную уже—въ указанномъ выше смыслѣ — міромъ организмовъ, самую поверхностную зону земного тѣла, является *педологія*. Послѣдняя стоитъ такимъ образомъ въ непосредственной связи съ одной стороны съ науками о неорганической природѣ и прежде всего съ геологіей, а съ другой—съ біологическими науками, географіей и исторіей. По скольку область нашей науки — педіосфера—является метаморфозированнымъ, оживленнымъ продуктомъ неорганическихъ образованій былыхъ геологическихъ эпохъ — постольку работа педолога тѣсно, плечо къ плечу, примыкаетъ къ работѣ историка земли, геолога, и опирается на результаты, добытые этимъ послѣднимъ; поскольку же педологія разсматриваетъ землю „уже не какъ простой безжизненный аггрегатъ неорганической природы“, а какъ „пунктъ соприкосновенія всего безжизненнаго съ живымъ въ мірѣ дѣйствительности“ — постольку она столь же непосредственно соприкасается съ наукой о землѣ, какъ о „das grösste Lebendige“ *)—

*) Цитированныя фразы принадлежатъ К. Риттеру.

www.libtool.com.cn
географіей; для географа работа педолога въ свою очередь является тѣмъ же, чѣмъ для этого послѣдняго работа геолога, т. е. фундаментомъ для его собственной дальнѣйшей научной дѣятельности.

Подобно геологіи, долгое время носившей наименованіе Gebirgskunde и вмѣщавшей въ себѣ тогда весь многовѣковой опытъ имѣвшихъ соприкосновеніе съ горнымъ дѣломъ рабочихъ, техниковъ и пр., — педологія подъ общей вывѣской „почвовѣдѣнія“ (Bodenkunde) объединяла практическія и научныя знанія о педіосферѣ или ея отдѣльныхъ зонахъ всевозможныхъ техническихъ работниковъ, ботаниковъ, врачей, географовъ, геологовъ и въ особенности агрономовъ. Но такъ какъ послѣдніе, постоянно стремившіеся монополизировать въ своихъ рукахъ „почвовѣдѣніе“, понимали подъ „почвой“ лишь тотъ незначительный слой педіосферы, въ который, при обработкѣ пашни, проникали ихъ плугъ и борона, то уже около полувѣка тому назадъ была высказана однимъ изъ нѣмецкихъ минералоговъ и геологовъ мысль о необходимости отдѣленія сельско-хозяйственнаго техническаго почвовѣдѣнія (агрологіи) отъ педологіи, какъ естественно-исторической дисциплины.

Подобно большинству наукъ о природѣ, педологія развивалась постепенно то одною, то другою своею частью; одно время и одни изъ работниковъ, трудившихся надъ ея развитіемъ, выдвигали одну группу вопросовъ, другое время и другіе работники — другую.

За *научность* разработки, входящихъ въ область педологіи вопросовъ, ручается длинный списокъ сотрудниковъ ея, имена которыхъ извѣстны далеко за предѣлами отдѣльныхъ спеціальныхъ наукъ; достаточно назвать Дарвина, Вирхова, Петенкофера, Берцеліуса, Соссюра, Либиха, Буссенго, Бертело, Дегерена, Гризебаха, Мурчисона, Рихтгофена, Гайма, Котту, Орта, Берендта, Зенфта, Феску, Фодора, Сойку, Кёнига, Тэера, Кнопа, Е. Вольфа, П. Вагнера, Ад. Майера, Меркера, Геннеберга, Стомана, Вольни, Эбермайера...

Для насъ, русскихъ, особенно важнымъ является то обстоятельство, что, быть можетъ, ни въ какой другой научной области не сдѣлано на нашей родинѣ, нашими соотечественниками столько, сколько именно въ области педологіи. Въ силу исключительно благопріятныхъ условій для изученія педіосферы у насъ въ Россіи, педологія является какъ бы нашей національной наукой—поскольку,

www.libtool.com.cn
разумѣется, вообще можетъ быть рѣчь о національности въ примѣненіи къ наукѣ. Западно-европейскіе ученые, интересующіеся вопросами педологіи, принуждены уже въ настоящее время — какъ имѣлъ случай лично убѣдиться пишущій настоящія строки — приниматься за изученіе русскаго языка, чтобы имѣть возможность слѣдить за работами русскихъ педологовъ. Имена Рупрехта, Миддендорфа, Докучаева, Шмидта, Лемберга, Костычева, Сибирцева и многихъ другихъ приходится теперь постоянно слышать въ аудиторіи нѣмецкихъ профессоровъ почвовѣдѣнія. Русскій журналъ — „Почвовѣдѣніе“ (La Pédologie), единственный въ мірѣ, посвященный вопросамъ естественно-историческаго почвовѣдѣнія, вполнѣ обезпечилъ уже себѣ въ спеціальной научной литературѣ почетное мѣсто.

А. Ярилов.

www.libtool.com.cn

ралогическаго музея Гельсингфорскаго университета, а также получилъ скромное мѣсто въ горномъ департаментѣ. Но въ этихъ должностяхъ онъ оставался всего нѣсколько мѣсяцевъ; одна нѣсколько вольная рѣчь, произнесенная имъ въ кружкѣ студентовъ, въ трактирѣ, въ Thölö, имѣла слѣдствіемъ, что по распоряженію генералъ-губернатора графа Берга онъ былъ отставленъ отъ обѣихъ должностей, а его собесѣдники были навремя удалены изъ университета. Н.-у пришлось для продолженія своихъ научныхъ занятій отправиться въ Берлинъ, гдѣ онъ работалъ въ лабораторіи извѣстнаго минералога, профессора Розе. Черезъ годъ онъ возвратился въ Финляндію, и въ 1857 г. получилъ степень доктора и стипендію для поѣздки за границу съ цѣлью приготовленія къ профессорскому званію. Одновременно съ нимъ получили ученыя степени и нѣкоторые другіе молодые ученые, а такъ какъ въ это время прибыли въ Гельсингфорсъ депутаціи отъ шведскихъ университетовъ въ Упсалѣ и Лундѣ, то былъ устроенъ обѣдъ, на которомъ Н. выступилъ опять съ рѣчью. Въ этой рѣчи онъ помянулъ времена, „которыя прошли для Финляндіи, но которыя еще вернутся къ ней“, и высказалъ нѣкоторыя надежды на это будущее. Рѣчи этой было придано политическое значеніе; Н. былъ лишенъ права на занятіе какого-либо мѣста въ Гельсингфорскомъ университетѣ, и вынужденъ былъ уѣхать въ Швецію. Здѣсь онъ въ 1858 г. принялъ участіе въ экспедиціи проф. Torell'я къ западному берегу Шпицбергена, гдѣ были собраны богатыя естественно-историческія коллекціи; между прочимъ Н.-у удалось здѣсь найти ископаемые остатки третичной флоры, а также каменноугольныя и юрскія отложенія. По возвращеніи изъ этой экспедиціи (Н.-у было въ это время 26 лѣтъ)—онъ былъ приглашенъ къ занятію мѣста профессора при стокгольмской академіи и завѣдующимъ минералогическимъ отдѣломъ Королевскаго музея. Поступленіе на шведскую службу безъ испрошенія на то согласія со стороны русскаго правительства вызвало предложеніе со стороны гр. Берга финляндскому сенату объ изгнаніи Н-а навсегда изъ Финляндіи. Въ 1860-мъ г. Н-у, дѣйствительно, не было дозволено прибытіе на родину, не смотря на его ходатайство о томъ, вызванное болѣзнью и смертью его матери. Только съ уходомъ гр. Берга въ 1862 г. Н. получилъ вновь право свободнаго посѣщенія Финляндіи.

Въ 1861 г. Н. отправился вторично на Шпицбергенъ съ проф.

www.libtool.com.cn

Торелемъ и д-ромъ Хиденіусомъ (впослѣдствіи профессоромъ химіи въ Гельсингфорскомъ университетѣ) и занялся тамъ съемками и собираніемъ коллекцій въ сѣверной части острова. Экспедиція эта имѣла цѣлью сдѣлать рекогносцировку острова въ цѣляхъ подготовки здѣсь измѣренія дуги меридіана, по плану, предложенному еще англійскимъ капитаномъ Сабиномъ, въ 30-хъ годахъ; но неблагопріятныя условія года не дали возможности докончить рекогносцировки. Въ 1865 г. Н. женился на финляндкѣ, г-жѣ Маннергеймъ, и думалъ, что навсегда покончилъ съ полярными изслѣдованіями. „Обстоятельства, однако, сложились такъ,—говорилъ онъ впослѣдствіи,—что именно съ этого времени изслѣдованіе полярныхъ странъ было возобновлено мною въ большихъ размѣрахъ, чѣмъ ранѣе“. Въ 1863 г. онъ получилъ отъ Шведской Академіи наукъ предложеніе принять на себя руководство новою экспедиціей, отправлявшейся на Шпицбергенъ, и замѣстить д-ра Хиденіуса, который ранѣе былъ назначенъ начальникомъ экспедиціи, но вслѣдствіе болѣзни не могъ принять въ ней участіе. Н. принялъ предложеніе и пригласилъ въ сотрудники себѣ доцента Дунера и д-ра Мальмгрена. Весною 1864 г. экспедиція отправилась по назначенію, обслѣдовала южные и юговосточные берега Шпицбергена, и убѣдилась, что предпріятіе по градуснымъ измѣреніямъ, хотя и не лишено трудностей здѣсь, но вполнѣ возможно, и что успѣхъ его зависитъ исключительно отъ средствъ. Таковыхъ однако не нашлось, и мысль Сабина получила свое осуществленіе только въ послѣднее время, въ 1899—1901 г.г., когда соединенными силами русскихъ и шведскихъ ученыхъ, при значительной затратѣ средствъ русскимъ и шведскимъ правительствами, удалось произвести измѣреніе дуги меридіана на протяженіи около $3^1/_2{}^0$. Н. могъ собрать въ эту экспедицію новыя коллекціи по флорѣ и фаунѣ, но попытка пробраться далѣе къ сѣверу встрѣтила неожиданное препятствіе вслѣдствіе встрѣчи съ 7 лодками, на которыхъ находился экипажъ съ трехъ китоловныхъ судовъ, разбитыхъ льдами. Необходимость спасенія этихъ людей заставила Н. возвратиться немедленно въ Норвегію. Въ 1867 г. Н. былъ командированъ въ Парижъ, вмѣстѣ съ проф. Ангстремомъ, для сравненія нормальнаго метра и килограмма, исполненныхъ для шведскаго правительства, съ прототипами ихъ, хранящимися въ Парижской консерваторіи искусствъ и ремеслъ, а въ 1868 г. отправился въ новую полярную экспедицію на же-

www.libtool.com.cn

лѣзномъ пароходѣ „Софія“, предоставленномъ въ его распоряженіе шведскимъ правительствомъ и снаряженномъ на частныя средства нѣсколькихъ милліонеровъ: Диксона, Экмана, Карнеги и др. Въ составъ экспедиціи входило 8 ученыхъ спеціалистовъ по различнымъ отраслямъ знанія. 19 сент. 1868 г. „Софія“ достигла 81° 42′ с. ш.,—высшей широты, чѣмъ какая достигалась когда-либо ранѣе. Въ морѣ между Шпицбергеномъ и Гренландіей были констатированы глубины, достигавшія 5000, м. и въ нихъ найдена богатая животная жизнь. На Медвѣжьемъ островѣ были найдены богатыя залежи угля и много окаменѣлостей. Съ Шпицбергена были вывезены также обширныя коллекціи ископаемыхъ, доставившія между прочимъ богатые матерьялы проф. Освальду Гееру для его труда—о міоценовой флорѣ полярныхъ странъ Стараго свѣта.

Въ виду того, что полярныя области посѣщались изслѣдователями только лѣтомъ, Н. задумалъ дополнить имѣвшіяся данныя наблюденіями въ зимнее время, и рѣшился отправиться съ этою цѣлью на Шпицбергенъ для зимовки. Оскаръ Диксонъ изъявилъ готовность содѣйствовать матеріально осуществленію этой цѣли, но предварительно было рѣшено сдѣлать пробу съ поѣздкой на оленяхъ и собакахъ — въ Гренландію. Въ 1870 г. Н. отправился туда съ тремя молодыми учеными, достигъ западнаго берега подъ 70° с. ш. и поднялся на ледяное плато Гренландіи, по которому прошелъ на протяженіи около 45 кил. Это было первое изслѣдованіе ледниковаго покрова Гренландіи, сдѣланное геологомъ. Поѣздка эта сопровождалась открытіемъ на о—вѣ Диско отложеній третичнаго и мѣлового періодовъ съ остатками ископаемыхъ растеній и животныхъ и нахожденіемъ трехъ громадныхъ глыбъ желѣза (приблизительно въ 500, 200 и 90 центнеровъ вѣсомъ), признанныхъ Н—мъ за метеориты (что, впрочемъ, впослѣдствіи было подвергнуто сомнѣнію). По возвращеніи изъ этой поѣздки Н. сталъ готовиться къ проектированной ранѣе экспедиціи на Шпицбергенъ, которая и была осуществлена въ 1872 г. на двухъ предоставленныхъ Н—у военныхъ судахъ. Но условія въ этомъ году оказались неблагопріятными. Съ большимъ трудомъ удалось достигнуть бухты Моссель, гдѣ и пришлось остаться на зимовку. Скоро къ Н—у присоединились экипажи съ 6 китоловныхъ судовъ, охваченныхъ льдомъ, и предъ экспедиціей открылась трудная задача—кормить вмѣсто 24 человѣкъ 125. По счастью 17 китолововъ скоро

www.libtool.com.cn
ушли на лодкахъ къ мысу Thorsdem, въ 300 верстахъ южнѣе, гдѣ и остались на зимовку въ шведскомъ поселеніи, снабженномъ достаточно запасами, а двумъ китоловнымъ судамъ удалось въ ноябрѣ освободиться изъ льдовъ и забрать съ собою экипажъ съ четырехъ судовъ. Въ теченіе зимы экспедиція собрала много наблюденій, а весною произвела развѣдки вдоль сѣвернаго берега и на такъ наз. Нордъ-остъ-ландѣ (Сѣверо-Восточн. землѣ), отдѣленной отъ зап. Шпицбергена проливомъ Гинлопенъ. Между прочимъ, въ эту экспедицію, Н. открылъ на полярномъ льдѣ космическую пыль.

Значительные расходы этой экспедиціи не остановили щедрости Оск. Диксона, и при его помощи Н. въ 1875—76 гг. предпринялъ двѣ поѣздки для изслѣдованія Карскаго моря. Лѣтомъ 1875 г. онъ посѣтилъ Новую Землю, о-въ Вайгачъ, берега полуострова Ямала, и достигъ устья Енисея, откуда доц. Кьелльманъ возвратился съ судномъ обратно, а Н. поднялся съ партіей въ 5 чел. на лодкѣ вверхъ по Енисею. На слѣдующее лѣто онъ снова отправился къ устью Енисея и собралъ цѣнныя данныя и коллекціи по фаунѣ Карскаго моря и по флорѣ и горнымъ породамъ его береговъ, доказавъ вмѣстѣ съ тѣмъ, возможность морскаго сообщенія съ Сибирью. Эти экспедиціи (описанныя въ сочиненіи, переведенномъ и на русскій языкъ) побудила Н. предпринять еще болѣе смѣлую попытку—открыть сѣверо-восточный морской путь въ Восточную Азію,—мысль, которую пытались напрасно осуществить голландскіе и англійскіе мореходы XVI—XVII вѣковъ. Средства на эту новую экспедицію были даны шведскимъ правительствомъ, королемъ Оскаромъ, Диксономъ и А. М. Сибиряковымъ. Снаряженъ былъ пароходъ „Вега“,—имя, получившее потомъ громкую извѣстность,—и съ нимъ отправился меньшій пароходъ „Лена“, предназначенный для рѣчнаго плаванія по Ленѣ. Въ составъ экспедиціи вошли, кромѣ Норд. и капитана Паландера, спеціалисты по ботаникѣ, зоологіи, гидрографіи, физикѣ. Экспедиція продолжалась съ іюля 1878 по конецъ 1879 года. 1 августа „Вега“ вступила въ Карское море и, благодаря особенно благопріятнымъ условіямъ льдовъ въ это лѣто, 6 августа достигла гавани Диксона (у устьевъ Енисея), 10-го обогнула мысъ Челюскина и 21-го дошла до дельты Лены. Отсюда „Вега“ продолжала благополучно свой путь далѣе къ востоку и только 12 сентября была охвачена льдами въ

www.libtool.com.cn

Адольфъ Эрикъ ф. Норденшёльдъ.

12 сентября, н. ст. 1901 г. скончался въ Dalbyö близь Лунда, на 69-мъ году жизни, знаменитый ученый, извѣстный изслѣдователь поляриой области и историкъ картографіи Адольфъ Эрикъ ф. Норденшёльдъ (A. E. v. Nordenskiöld). По рожденію и воспитанію Н. принадлежалъ Россіи: онъ родился и воспитывался въ Финляндіи, и хотя судьба связала его дальнѣйшую жизнь и дѣятельность со Швеціей, однако до конца жизни онъ считалъ Финляндію своей „дорогой родиной“. Родился онъ 18 ноября 1832 г., въ Гельсингфорсѣ, и былъ третьимъ изъ семи дѣтей въ своей семьѣ. Отецъ его, Нильсъ Густавъ Норденшёльдъ, происходилъ изъ интеллигентной семьи и былъ извѣстнымъ въ свое время минералогомъ; онъ занималъ постъ директора горнаго департамента въ Финляндіи. Въ этомъ званіи онъ находился въ сношеніяхъ со многими минералогами и химиками во Франціи, Германіи и Англіи, а также совершалъ поѣздки по Финляндіи и Россіи до Урала. Его сынъ, Адольфъ Эрикъ, нерѣдко сопровождалъ отца въ его поѣздкахъ, и уже съ дѣтства сдѣлался ревностнымъ собирателемъ минераловъ и насѣкомыхъ. Получивъ домашнее воспитаніе, Н. былъ отданъ въ гимназію гор. Борго, но здѣсь, какъ выразился о немъ директоръ, онъ отличался „только абсолютной лѣнью“; у него были неудовлетворительныя отмѣтки почти по всѣмъ предметамъ. Отецъ отказалъ его репетитору и предоставилъ свободу сыну, предложивъ на покрытіе расходовъ по его содержанію скромную сумму—5 р. въ мѣсяцъ. Самолюбіе юноши было затронуто; скоро онъ сталъ необыкновенно старательнымъ и окончилъ гимназію въ числѣ наиболѣе успѣшныхъ. Въ 1849 г.

www.libtool.com.cn

онъ поступилъ въ Гельсингфорскій университетъ, на физико-математическій факультетъ, и занимался здѣсь изученіемъ химіи, физики, естественныхъ наукъ, а особенно геологіи и минералогіи. Въ 1858 г. онъ сопровождалъ своего отца въ поѣздкѣ на Уралъ, откуда они хотѣли ѣхать далѣе въ Сибирь, но крымская война заставила ихъ вернуться. По возвращеніи онъ окончилъ универ-



А. Э. ф. Норденшёльдъ.

ситетскій курсъ и въ 1855 г. получилъ степень магистра, представивши диссертацію „О кристаллическихъ формахъ графита и хондротита“. Около этого же времени онъ опубликовалъ „Описаніе минераловъ, находимыхъ въ Финляндіи“ и вмѣстѣ съ д-ромъ Ниландеромъ — описаніе моллюсковъ Финляндіи; эти работы обратили на него вниманіе, и онъ былъ назначенъ хранителемъ мине-

www.libtool.com.cn

ралогическаго музея Гельсингфорскаго университета, а также получилъ скромное мѣсто въ горномъ департаментѣ. Но въ этихъ должностяхъ онъ оставался всего нѣсколько мѣсяцевъ; одна нѣсколько вольная рѣчь, произнесенная имъ въ кружкѣ студентовъ, въ трактирѣ, въ Thölö, имѣла слѣдствіемъ, что по распоряженію генералъ-губернатора графа Берга онъ былъ отставленъ отъ обѣихъ должностей, а его собесѣдники были навремя удалены изъ университета. Н.-у пришлось для продолженія своихъ научныхъ занятій отправиться въ Берлинъ, гдѣ онъ работалъ въ лабораторіи извѣстнаго минералога, профессора Розе. Черезъ годъ онъ возвратился въ Финляндію, и въ 1857 г. получилъ степень доктора и стипендію для поѣздки за границу съ цѣлью приготовленія къ профессорскому званію. Одновременно съ нимъ получили ученыя степени и нѣкоторые другіе молодые ученые, а такъ какъ въ это время прибыли въ Гельсингфорсъ депутаціи отъ шведскихъ университетовъ въ Упсалѣ и Лундѣ, то былъ устроенъ обѣдъ, на которомъ Н. выступилъ опять съ рѣчью. Въ этой рѣчи онъ помянулъ времена, „которыя прошли для Финляндіи, но которыя еще вернутся къ ней“, и высказалъ нѣкоторыя надежды на это будущее. Рѣчи этой было придано политическое значеніе; Н. былъ лишенъ права на занятіе какого-либо мѣста въ Гельсингфорскомъ университетѣ, и вынужденъ былъ уѣхать въ Швецію. Здѣсь онъ въ 1858 г. принялъ участіе въ экспедиціи проф. Torell'я къ западному берегу Шпицбергена, гдѣ были собраны богатыя естественно-историческія коллекціи; между прочимъ Н.-у удалось здѣсь найти ископаемые остатки третичной флоры, а также каменноугольныя и юрскія отложенія. По возвращеніи изъ этой экспедиціи (Н.-у было въ это время 26 лѣтъ)—онъ былъ приглашенъ къ занятію мѣста профессора при стокгольмской академіи и завѣдующимъ минералогическимъ отдѣломъ Королевскаго музея. Поступленіе на шведскую службу безъ испрошенія на то согласія со стороны русскаго правительства вызвало предложеніе со стороны гр. Берга финляндскому сенату объ изгнаніи Н-а навсегда изъ Финляндіи. Въ 1860-мъ г. Н-у, дѣйствительно, не было дозволено прибытіе на родину, не смотря на его ходатайство о томъ, вызванное болѣзнью и смертью его матери. Только съ уходомъ гр. Берга въ 1862 г. Н. получилъ вновь право свободнаго посѣщенія Финляндіи.

Въ 1861 г. Н. отправился вторично на Шпицбергенъ съ проф.

www.libtool.com.cn

Торелемъ и д-ромъ Хиденіусомъ (впослѣдствіи профессоромъ химіи въ Гельсингфорскомъ университетѣ) и занялся тамъ съемками и собираніемъ коллекцій въ сѣверной части острова. Экспедиція эта имѣла цѣлью сдѣлать рекогносцировку острова въ цѣляхъ подготовки здѣсь измѣренія дуги меридіана, по плану, предложенному еще англійскимъ капитаномъ Сабиномъ, въ 30-хъ годахъ; но неблагопріятныя условія года не дали возможности докончить рекогносцировки. Въ 1865 г. Н. женился на финляндкѣ, г-жѣ Маннергеймъ, и думалъ, что навсегда покончилъ съ полярными изслѣдованіями. „Обстоятельства, однако, сложились такъ,—говорилъ онъ впослѣдствіи,—что именно съ этого времени изслѣдованіе полярныхъ странъ было возобновлено мною въ большихъ размѣрахъ, чѣмъ ранѣе". Въ 1863 г. онъ получилъ отъ Шведской Академіи наукъ предложеніе принять на себя руководство новою экспедиціей, отправлявшейся на Шпицбергенъ, и замѣстить д-ра Хиденіуса, который ранѣе былъ назначенъ начальникомъ экспедиціи, но вслѣдствіе болѣзни не могъ принять въ ней участіе. Н. принялъ предложеніе и пригласилъ въ сотрудники себѣ доцента Дунера и д-ра Мальмгрена. Весною 1864 г. экспедиція отправилась по назначенію, обслѣдовала южные и юговосточные берега Шпицбергена, и убѣдилась, что предпріятіе по градуснымъ измѣреніямъ, хотя и не лишено трудностей здѣсь, но вполнѣ возможно, и что успѣхъ его зависитъ исключительно отъ средствъ. Таковыхъ однако не нашлось, и мысль Сабина получила свое осуществленіе только въ послѣднее время, въ 1899—1901 г.г., когда соединенными силами русскихъ и шведскихъ ученыхъ, при значительной затратѣ средствъ русскимъ и шведскимъ правительствами, удалось произвести измѣреніе дуги меридіана на протяженіи около $3^1/_2{}^0$. Н. могъ собрать въ эту экспедицію новыя коллекціи по флорѣ и фаунѣ, но попытка пробраться далѣе къ сѣверу встрѣтила неожиданное препятствіе вслѣдствіе встрѣчи съ 7 лодками, на которыхъ находился экипажъ съ трехъ китоловныхъ судовъ, разбитыхъ льдами. Необходимость спасенія этихъ людей заставила Н. возвратиться немедленно въ Норвегію. Въ 1867 г. Н. былъ командированъ въ Парижъ, вмѣстѣ съ проф. Ангстремомъ, для сравненія нормальнаго метра и килограмма, исполненныхъ для шведскаго правительства, съ прототипами ихъ, хранящимися въ Парижской консерваторіи искусствъ и ремеслъ, а въ 1868 г. отправился въ новую полярную экспедицію на же-

www.libtool.com.cn
лѣзномъ пароходѣ „Софія“, предоставленномъ въ его распоряженіе шведскимъ правительствомъ и снаряженномъ на частныя средства нѣсколькихъ милліонеровъ: Диксона, Экмана, Карнеги и др. Въ составъ экспедиціи входило 8 ученыхъ спеціалистовъ по различнымъ отраслямъ знанія. 19 сент. 1868 г. „Софія“ достигла 81° 42′ с. ш.,—высшей широты, чѣмъ какая достигалась когда-либо ранѣе. Въ морѣ между Шпицбергеномъ и Гренландіей были констатированы глубины, достигавшія 5000, м. и въ нихъ найдена богатая животная жизнь. На Медвѣжьемъ островѣ были найдены богатыя залежи угля и много окаменѣлостей. Съ Шпицбергена были вывезены также обширныя коллекціи ископаемыхъ, доставившія между прочимъ богатые матерьялы проф. Освальду Гееру для его труда—о міоценовой флорѣ полярныхъ странъ Стараго свѣта.

Въ виду того, что полярныя области посѣщались изслѣдователями только лѣтомъ, Н. задумалъ дополнить имѣвшіяся данныя наблюденіями въ зимнее время, и рѣшился отправиться съ этою цѣлью на Шпицбергенъ для зимовки. Оскаръ Диксонъ изъявилъ готовность содѣйствовать матеріально осуществленію этой цѣли, но предварительно было рѣшено сдѣлать пробу съ поѣздкой на оленяхъ и собакахъ — въ Гренландію. Въ 1870 г. Н. отправился туда съ тремя молодыми учеными, достигъ западнаго берега подъ 70° с. ш. и поднялся на ледяное плато Гренландіи, по которому прошелъ на протяженіи около 45 кил. Это было первое изслѣдованіе ледниковаго покрова Гренландіи, сдѣланное геологомъ. Поѣздка эта сопровождалась открытіемъ на о—вѣ Диско отложеній третичнаго и мѣлового періодовъ съ остатками ископаемыхъ растеній и животныхъ и нахожденіемъ трехъ громадныхъ глыбъ желѣза (приблизительно въ 500, 200 и 90 центнеровъ вѣсомъ), признанныхъ Н—мъ за метеориты (что, впрочемъ, впослѣдствіи было подвергнуто сомнѣнію). По возвращеніи изъ этой поѣздки Н. сталъ готовиться къ проектированной ранѣе экспедиціи на Шпицбергенъ, которая и была осуществлена въ 1872 г. на двухъ предоставленныхъ Н—у военныхъ судахъ. Но условія въ этомъ году оказались неблагопріятными. Съ большимъ трудомъ удалось достигнуть бухты Моссель, гдѣ и пришлось остаться на зимовку. Скоро къ Н—у присоединились экипажи съ 6 китоловныхъ судовъ, охваченныхъ льдомъ, и предъ экспедиціей открылась трудная задача—кормить вмѣсто 24 человѣкъ 125. По счастью 17 китолововъ скоро

www.libtool.com.cn

ушли на лодкахъ къ мысу Thorsdem, въ 300 верстахъ южнѣе, гдѣ и остались на зимовку въ шведскомъ поселеніи, снабженномъ достаточно запасами, а двумъ китоловнымъ судамъ удалось въ ноябрѣ освободиться изъ льдовъ и забрать съ собою экипажъ съ четырехъ судовъ. Въ теченіе зимы экспедиція собрала много наблюденій, а весною произвела развѣдки вдоль сѣвернаго берега и на такъ наз. Нордъ-остъ-ландѣ (Сѣверо-Восточн. землѣ), отдѣленной отъ зап. Шпицбергена проливомъ Гинлопенъ. Между прочимъ, въ эту экспедицію, Н. открылъ на полярномъ льдѣ космическую пыль.

Значительные расходы этой экспедиціи не остановили щедрости Оск. Диксона, и при его помощи Н. въ 1875—76 гг. предпринялъ двѣ поѣздки для изслѣдованія Карскаго моря. Лѣтомъ 1875 г. онъ посѣтилъ Новую Землю, о-въ Вайгачъ, берега полуострова Ямала, и достигъ устья Енисея, откуда доц. Кьелльманъ возвратился съ судномъ обратно, а Н. поднялся съ партіей въ 5 чел. на лодкѣ вверхъ по Енисею. На слѣдующее лѣто онъ снова отправился къ устью Енисея и собралъ цѣнныя данныя и коллекціи по фаунѣ Карскаго моря и по флорѣ и горнымъ породамъ его береговъ, доказавъ вмѣстѣ съ тѣмъ, возможность морскаго сообщенія съ Сибирью. Эти экспедиціи (описанныя въ сочиненіи, переведенномъ и на русскій языкъ) побудила Н. предпринять еще болѣе смѣлую попытку—открыть сѣверо-восточный морской путь въ Восточную Азію,—мысль, которую пытались напрасно осуществить голландскіе и англійскіе мореходы XVI—XVII вѣковъ. Средства на эту новую экспедицію были даны шведскимъ правительствомъ, королемъ Оскаромъ, Диксономъ и А. М. Сибиряковымъ. Снаряженъ былъ пароходъ „Вега“,—имя, получившее потомъ громкую извѣстность,—и съ нимъ отправился меньшій пароходъ „Лена“, предназначенный для рѣчнаго плаванія по Ленѣ. Въ составъ экспедиціи вошли, кромѣ Норд. и капитана Паландера, спеціалисты по ботаникѣ, зоологіи, гидрографіи, физикѣ. Экспедиція продолжалась съ іюля 1878 по конецъ 1879 года. 1 августа „Вега“ вступила въ Карское море и, благодаря особенно благопріятнымъ условіямъ льдовъ въ это лѣто, 6 августа достигла гавани Диксона (у устьевъ Енисея), 10-го обогнула мысъ Челюскина и 21-го дошла до дельты Лены. Отсюда „Вега“ продолжала благополучно свой путь далѣе къ востоку и только 12 сентября была охвачена льдами въ

www.libtool.com.cn
бухтѣ Питлекай подъ 67°, 07′ с. ш., въ двухъ дняхъ пути отъ Берингова пролива. Здѣсь пришлось оставаться всю зиму и слѣдующее лѣто до 19 іюля 1879 г., когда „Вега“ могла, наконецъ, освободиться изъ льдовъ и направиться къ Берингову проливу. Продолжительное пребываніе у береговъ Чукотскаго полуострова дало возможность собрать здѣсь значительныя естественно-историческія и этнографическія коллекціи, и ознакомиться довольно подробно съ бытомъ чукчей, которые, какъ и ихъ страна, оставались ранѣе почти совершенно не извѣстными. 2 сентября „Вега“ бросила якорь передъ Іокогамой въ Японіи, доказавъ осуществимость морского пути вдоль сѣверныхъ береговъ Сибири. Извѣстіе объ удачномъ исходѣ этой экспедиціи придало громадную извѣстность имени Норденшёльда, которому былъ оказанъ блестящій пріемъ въ Стокгольмѣ. Шведскій король пожаловалъ ему баронское достоинство и высокій орденъ: во всѣхъ крупныхъ городахъ Европы, въ томъ числѣ и въ Петербургѣ, ему устраивались торжественные пріемы Географическими Обществами, въ засѣданіяхъ коихъ онъ выступалъ передъ избранною публикой. Экспедиція „Веги“ была описана Н-мъ въ богато иллюстрированномъ сочиненіи въ двухъ томахъ, переведенномъ на разные языки (въ томъ числѣ и на русскій); кромѣ того, былъ изданъ еще томъ научныхъ наблюденій, обработанныхъ различными спеціалистами. По возвращеніи изъ этой знаменитой экспедиціи Н. не опочилъ на лаврахъ, и въ 1883 г. отправился вторично въ Гренландію на пароходѣ „Софія“. Достигнувъ западнаго берега, около того же мѣста, что и въ первую сюда экспедицію, Н. поднялся съ 8 спутниками, въ томъ числѣ двумя лопарями, на ледяное плато, и прошелъ по нему съ санями 130 кил., а посланные имъ впередъ на лыжахъ лопари прошли еще, по ихъ словамъ, 220 кил. (Нансенъ, впрочемъ, сомнѣвается въ этомъ показаніи, и полагаетъ, что они могли пройти, самое большее, около 70 кил.). Это была первая попытка къ переходу поперекъ ледяного гренландскаго плато, которая была осуществлена позже, съ бо̀льшимъ успѣхомъ Нансеномъ, хотя и много южнѣе, и въ болѣе узкомъ мѣстѣ страны. Всего Н. пробылъ около мѣсяца на плато и ледникахъ Гренландіи, собравъ тамъ много наблюденій, которыя были обработаны имъ затѣмъ въ большомъ сочиненіи, вышедшемъ, кромѣ шведскаго, на нѣмецкомъ и французскомъ языкахъ.

www.libtool.com.cn

Совершивъ 10 полярныхъ экспедицій Н. сосредоточился на болѣе кабинетной научной дѣятельности, въ своемъ званіи профессора и директора минералогическаго музея. Послѣдній былъ имъ значительно обогащенъ новыми цѣнными коллекціями; что же касается его ученыхъ работъ, то онѣ были посвящены какъ его ближайшей спеціальности, геологіи и минералогіи, такъ и исторіи картографіи. Ему принадлежитъ открытіе уранія во многихъ разновидностяхъ каменнаго угля; онъ доказалъ, что въ Скандинавіи, на глубинѣ около 100 футовъ, въ толщахъ архейскихъ горныхъ породъ всегда можно найти питьевую воду. Послѣднее открытіе имѣло важное практическое значеніе для Скандинавіи, такъ какъ дало возможность помощью буренія устраивать артезіанскіе колодцы во многихъ мѣстностяхъ, страдавшихъ отъ недостатка въ прѣсной водѣ. Вѣрность вывода Н. была подтверждена почти въ 400 случаяхъ. Послѣднія 15 лѣтъ своей жизни Н. посвятилъ, по преимуществу, занятіямъ по исторіи картографіи. Еще готовясь къ своему путешествію вокругъ Азіи онъ собиралъ всѣ старинныя карты, относящіяся къ ея сѣверной окраинѣ, и въ описаніи экспедиціи „Вега“ опубликовалъ рядъ такихъ картъ. Въ 80-хъ годахъ онъ сосредоточился на изученіи вообще старинныхъ картъ, особенно XV и XVI-го столѣтій, эпохи т. наз. „Птолемеевъ“ (т. е. сборниковъ картъ, воспроизводящихъ древнія карты Птолемея съ позднѣйшими къ нимъ добавленіями). Плодомъ этого изученія явился „Facsimile-Atlas“ (1889), изданный на шведскомъ и англійскомъ языкахъ in-folio, и въ которомъ были воспроизведены всѣ болѣе важныя и интересныя карты XV и XVI вѣковъ съ обширнымъ комментаріемъ, излагающимъ судьбы картографіи со временъ Птолемея (II в.) до 1600 г. Всего здѣсь помѣщено 51 карта in-folio и 84 карты въ текстѣ, а комментарій занимаетъ 136 страницъ въ листъ. Послѣ этого Н. обратился къ изученію старинныхъ морскихъ картъ, такъ называемыхъ „портулановъ“, преимущественно рукописныхъ, справедливо приписывая имъ важное значеніе въ дѣлѣ развитія новѣйшей картографіи, явившейся на смѣну прежней Птолемеевской. Результаты этой новой работы, основанной на изысканіяхъ во многихъ архивахъ и библіотекахъ, были изложены имъ тоже въ грандіозномъ изданіи, названномъ „Periplus“ (1897 г.), заключающемъ въ себѣ 60 копій древнихъ картъ (въ величину подлинниковъ) и 100 картъ въ уменьшенномъ масштабѣ, вмѣстѣ

www.libtool.com.cn

съ подробнымъ комментаріемъ. Оба сочиненія являются настоящей сокровищницей свѣдѣній по исторіи картографіи и географическихъ открытій, и, вмѣстѣ съ тѣмъ, настолько монументальными изданіями, что съ трудомъ можно представить себѣ, что они явились въ результатѣ трудовъ, энергіи и затратъ одного человѣка, а не работъ цѣлаго ученаго Общества, исполненныхъ по порученію и на средства правительства.

Н. принималъ участіе и въ политической жизни Швеціи: онъ былъ членомъ Верхней Палаты и однимъ изъ наиболѣе видныхъ въ ней представителей либеральной партіи. До конца жизни продолжалъ онъ также интересоваться изученіемъ полярныхъ странъ и былъ очень доволенъ, что его племянникъ, проф. Норденшёльдъ, продолжаетъ его дѣло, и, совершивъ уже научныя экспедиціи въ Патагонію и къ берегамъ Гренландіи, сталъ готовиться къ экспедиціи въ южную полярную область.

Для насъ русскихъ, А. Э. Норденшёльдъ имѣетъ значеніе не только какъ знаменитый ученый дѣятель въ области географіи и картографіи вообще, но и спеціально, какъ изслѣдователь нашихъ окраинъ. Имъ было впервые изслѣдовано научно Карское море и проложенъ морской путь къ устьямъ Енисея (которымъ позже съ практическою цѣлью воспользовался англійскій капитанъ Вигтинсъ); онъ первый совершилъ объѣздъ вдоль сѣверныхъ береговъ Сибири и собралъ подробныя естественно-историческія и этнографическія данныя о побережьи Чукотскаго полуострова. Въ своихъ картографическихъ занятіяхъ онъ также встрѣтился съ вопросами, касающимися Россіи; имъ опубликовано нѣсколько старинныхъ картъ изображающихъ Сѣверъ Россіи, а также древнѣйшая русская карта Сибири, исполненная при Алексѣѣ Михайловичѣ по приказу боярина и воеводы Петра Годунова. Карта эта въ Россіи не сохранилась, но Н. отыскалъ копію ея въ Шведскомъ Государственномъ Архивѣ. Наконецъ, что касается спеціально Общества Любителей Естествознанія и его Географическаго Отдѣленія, то слѣдуетъ упомянуть, что Н. оказалъ существенное содѣйствіе бывшей въ 1892 г. въ Москвѣ Географической выставкѣ, доставивъ на нее рядъ своихъ изданій и фотографическіе снимки со многихъ рѣдкихъ картъ, въ томъ числѣ и съ упомянутой выше старинной русской карты Сибири.

Д. Анучинъ.

www.libtool.com.cn

Профессоръ Фр. Ратцель.

(По поводу 25-ти лѣтія его профессорства).

9-го декабря н. ст. извѣстный географъ и этнографъ, профессоръ Лейпцигскаго университета д-ръ Фридрихъ Ратцель праздновалъ юбилей своей профессорской дѣятельности. Программа празднованія была весьма скромная. 9 декабря, въ 6 час. веч. ученики и почитатели юбиляра приглашались въ большую аудиторію университета для выслушанія его лекціи — „О научномъ обоснованіи приговора надъ народами“ (Ueber die wissenschaftleiche Begründung der Beurteilung der Völker), а въ $8^1/_2$ ч. въ Rosenthal-Casino на сообщеніе Ратцеля „О развитіи географіи въ теченіе послѣднихъ 25 лѣтъ“. По окончаніи этого сообщенія должны были слѣдовать привѣтствія, а затѣмъ дружественная бесѣда—очевидно за кружкой пива или стаканомъ вина (geselliges Beisammensein). За нѣсколько недѣль до юбилея комитетъ изъ почитателей проф. Ратцеля обратился съ приглашеніемъ къ его ученикамъ (нынѣшнимъ и прежнимъ) принять участіе въ образованіи фонда имени юбиляра для содѣйствія изъ процентовъ съ этого капитала ученымъ экскурсіямъ молодыхъ географовъ и этнографовъ. Изъ всѣхъ частей свѣта было собрано ко дню юбилея около 4000 марокъ, да одно лицо, пожелавшее остаться неизвѣстнымъ, доставило для той же цѣли еще 3000 марокъ.

Фр. Ратцель родился 30 августа 1844 г. въ Карльсруэ. Получивъ обычное начальное образованіе, онъ на 15-мъ году жизни вынужденъ былъ поступить ученикомъ въ аптеку, въ одномъ баденскомъ мѣстечкѣ, Лихтерсхеймъ близъ Лангенбрюкена. Здѣсь онъ оставался три года, и къ этому времени относятся первыя

www.libtool.com.cn

его занятія ботаникой и первый интересъ къ геологіи, полученный при экскурсіяхъ въ окрестностяхъ и при собираніи юрскихъ и другихъ ископаемыхъ. Ратцель, однако, не сдѣлался аптекаремъ; ему удалось докончить среднее образованіе, и въ 1866 г. онъ уже сталъ слушателемъ политехникума въ своемъ родномъ городѣ, откуда, впрочемъ, скоро перебрался въ Гейдельбергъ, гдѣ слушалъ лекціи по естественнымъ наукамъ. Въ 1869 г. онъ сталъ принимать участіе въ „Kölnische Zeitung“ и скоро сдѣлался однимъ изъ главныхъ сотрудниковъ этого органа по научному отдѣлу, а отчасти и — политическому. По порученію редакціи этой газеты онъ, въ періодъ времени съ 1869 по 1875 г., совершилъ поѣздки въ Венгрію, Седмиградье, Сицилію, Соединен. Штаты, Мексику и Кубу. Присылавшіяся имъ оттуда письма выходили потомъ отчасти отдѣльными книгами („Städte und Kulturbilder aus Nord-Amerika“, „Aus Mexico“ и др.). Война 1870 года прервала эти занятія; молодой Ратцель поступилъ вольноопредѣляющимся въ 5-й баденскій пѣхотный полкъ, и въ ноябрѣ близъ Auxonne былъ тяжело раненъ въ голову. Послѣ войны онъ провелъ лѣто и осень въ Венгріи, откуда писалъ письма въ „Кёльнскую газету“. Зимою 1871—1872 г. онъ пріѣхалъ въ Мюнхенъ и здѣсь скоро тѣсно сошелся съ проф. Морицемъ Вагнеромъ, извѣстнымъ основателемъ миграціонной теоріи организмовъ, которую онъ выставлялъ какъ необходимое дополненіе теоріи Дарвина. Подъ вліяніемъ М. Вагнера Ратцель отдался изученію географіи и этнологіи, и въ 1876 г. былъ приглашенъ профессоромъ географіи въ Мюнхенскій политехникумъ. Скоро онъ заявилъ себя многими трудами въ избранной имъ области. Въ 70-хъ и первой половинѣ 80-хъ годовъ вышли его: „Wandertage eines Naturforschers“ (1876—77), „Vorgeschichte des europ. Menschen (1875), „Die Vereinigten Staaten von Nord-Amerika“ (I Bd. 1878), „Die chinesische Auswanderung“ (1876), „Die Erde“ (24 лекціи по общему землевѣдѣнію, 1881), „Anthropogeographie“ (I Bd. 1882). Въ 1886 г. онъ былъ приглашенъ на каѳедру географіи въ Лейпцигскій университетъ, и скоро занялъ здѣсь почетное положеніе, какъ профессоръ и ученый. Въ 1886—88 г. вышло его „Народовѣдѣніе“ (Völkerkunde, 1-е изд. въ 3-хъ томахъ; 2-е 1894—95 г. въ 2-хъ томахъ) затѣмъ его изслѣдованія о снѣжномъ покровѣ (Die Schneedecke, 1889) второй томъ „Antropogeographie“ (1891), „Der Staat und sein Boden“ (1896), „Politische Geogra-

www.libtool.com.cn

fhie“ (1897) и мн. др. Въ качествѣ профессора, Ратцель пользуется большою популярностью, какъ талантливый лекторъ и опытный руководитель практическими занятіями. Его курсы посѣщаются, между прочимъ, всѣми кандидатами въ преподователи географіи въ среднихъ учебныхъ заведеніяхъ Саксоніи. Онъ выдѣляется также широтою своего общаго образованія, какъ естественно-историческаго, такъ и гуманитарнаго и художественнаго. Онъ — хорошій ботаникъ—систематикъ, обладаетъ обширными свѣдѣніями въ исторіи и этнологіи, весьма недурно рисуетъ; ежегодно въ промежутки между семестрами онъ совершаетъ поѣздки, отчасти для отдохновенія—въ Альпы, на берегъ моря, отчасти и подальше — въ Испанію, на о-въ Корсику, въ Алжиръ и т. д. Его привѣтливость, радушіе, готовность помочь въ ученыхъ занятіяхъ — привлекаютъ къ нему въ число слушателей и иностранцевъ. У него занималось и нѣсколько русскихъ молодыхъ людей, которымъ онъ оказывалъ полное вниманіе. По своему значенію въ наукѣ Ратцель является по преимуществу антропо-географомъ; онъ связываетъ землевѣдѣніе съ народовѣдѣніемъ, и ему принадлежатъ первыя попытки научнаго обоснованія антропо-географіи и политической географіи. Его курсы, впрочемъ, обнимаютъ и физическую географію и исторію землевѣдѣнія. Въ настоящее время издается выпусками его обширное научно-популярное сочиненіе „Die Erde und das Leben (Земля и жизнь). Сравнительное землевѣдѣніе“. Все сочиненіе имѣетъ составить 2 тома, съ 20 картами, 40 таблицами и болѣе 400 политипажами въ текстѣ. Онъ же принялъ участіе въ составленіи 1-го тома „Всемірной исторіи“, изд. Гельмондомъ, посвященнаго общему обзору первобытной исторіи, Америкѣ и Тихому Океану.

www.libtool.com.cn

Юбилей Восточно-Сибирскаго Отдѣла И. Р. Географическаго Общества.

17-го ноября праздновался въ Иркутскѣ 50-тилѣтній юбилей Восточно-Сибирскаго Отдѣла Географическаго Общества. Трудамъ членовъ Отдѣла Сибирь много обязана своимъ изученіемъ. Ими былъ совершенъ рядъ экспедицій и спеціальныхъ изслѣдованій, внесшихъ много новаго въ географію, этнографію и естественную исторію края. Первая экспедиція, организованная Отдѣломъ, была совершена Маакомъ на Амуръ и Уссури, на средства, пожертвованныя золотопромышленникомъ Соловьевымъ; впослѣдствіи онъ же совершилъ экспедицію на Вилюй. Результаты этихъ экспедицій были опубликованы потомъ въ большихъ томахъ in 4° со многими таблицами. Затѣмъ Отдѣломъ были снаряжены экспедиціи Лопатина на Витимъ и въ Туруханскій край, Крапоткина и Полякова на Витимъ, Чекановскаго—въ Байкальскія горы, на Енисей, и вмѣстѣ съ Ф. Миллеромъ, на Оленекъ. Дыбовскій и Годлевскій занимались зоологическими изслѣдованіями на Байкалѣ, Черскій изслѣдовалъ берега Байкала въ геологическомъ отношеніи, а также производилъ изслѣдованія въ костеносныхъ пещерахъ Саяна, Витковскій нашелъ на Ангарѣ могилы каменнаго вѣка, Майдель ѣздилъ къ чукчамъ, Адріановъ въ Саяны и т. д. Въ ближайшее къ намъ время состоялась наконецъ, на средства И. А. Сибирякова, якутская экспедиція, преимущественно съ антропологическими и этнографическими цѣлями, въ которой участвовали: Богоразъ, Іохельсонъ, Майновъ, Геккеръ и др. Въ рядахъ членовъ Отдѣла работали: Г. Н. Потанинъ, Ф. Ф. Буссе, Н. М. Ядринцевъ, Н. М. Пржевальскій, Ровинскій, Обручевъ и мн. др. Труды всѣхъ этихъ дѣятелей

www.libtool.com.cn

дали цѣнный матерьялъ не только для науки, но и для практическихъ цѣлей, напр. при работахъ по проведенію Сибирской дороги, при выработкѣ правилъ по рыболовству на Байкалѣ, по вопросу о переселеніяхъ, устройству инородцевъ и т. д. Важная услуга оказана была Отдѣломъ Иркутску и всей Сибири — созданіемъ музея съ его богатой библіотекой и цѣнными естественно-историческими и этнографическими коллекціями. Мѣстная печать подчеркиваетъ еще другое культурное значеніе Отдѣла. На далекой окраинѣ люди сходились подъ общимъ и благороднымъ знаменемъ — любви къ наукѣ и просвѣщенію. Многимъ это учрежденіе давало смыслъ жизни. Нѣкоторые составили себѣ здѣсь ученое имя и ихъ дальнѣйшая дѣятельность получила опредѣленное направленіе. Вокругъ первостепенныхъ работниковъ науки, какими являлись Дыбовскій, Маакъ, Крапоткинъ и др., группировались второстепенные — изъ любителей, въ родѣ фельдшера Кельберга, учителя бурята Хангалова, приказчиковъ фирмъ, ведущихъ торговлю съ Монголіей, и др.,— вносившіе впослѣдствіи также свою лепту въ дѣло изученія страны и ея населенія. Иногда молодой человѣкъ, не имѣвшій возможности поѣхать въ университетъ, находилъ въ Отдѣлѣ покровительство и получалъ возможность изучать науку, занимаясь надъ обработкой коллекцій музея или присоединяясь къ его экспедиціямъ. Такъ, Черскій, попавшій изъ польскихъ повстанцевъ въ солдаты, въ Омскъ, только здѣсь сталъ знакомиться по русскимъ книгамъ съ естествознаніемъ, а позже, переведенный въ Иркутскъ, окончательно увлекся геологіей и палеонтологіей, и сдѣлался хранителемъ Иркутскаго музея. Кончилъ онъ тѣмъ, что сталъ извѣстнымъ спеціалистомъ, которому Академія наукъ поручила описаніе коллекцій ископаемыхъ, доставленныхъ бар. Толлемъ съ Ново-Сибирскихъ острововъ. Другой дѣятель, И. С. Поляковъ, былъ сыномъ забайкальскаго казака; мать его была бурятка. Въ Иркутской военной школѣ на него обратилъ вниманіе инспекторъ школы, бывшій правитель дѣлъ Отдѣла, М. В. Загоскинъ и, видя его любознательность, сталъ давать ему занятія по порученію Отдѣла. Пріѣздъ въ Иркутскъ Крапоткина окончательно рѣшилъ судьбу молодаго человѣка. Въ качествѣ коллектора и препаратора онъ принялъ участіе въ экспедиціи Крапоткина на Витимъ, а потомъ ему стали давать и самостоятельныя ученыя порученія. Впослѣдствіи онъ поѣхалъ въ Петербургъ, кончилъ тамъ курсъ на

www.libtool.com.cn

естественномъ отдѣленіи университета, сталъ получать порученія изъ Географическаго Общества и отъ Академіи Наукъ, и наконецъ сдѣлался однимъ изъ хранителей академическаго зоологическаго музея. Значительный контингентъ наиболѣе энергическихъ дѣятелей Отдѣла составлялся изъ невольныхъ посѣтителей Сибири, начиная съ 60-хъ годовъ—изъ образованныхъ поляковъ, а затѣмъ и русскихъ; далѣе слѣдовали мѣстные обыватели—изъ администраторовъ, учителей, купцовъ и т. д. и, наконецъ, случайно попадавшіе офицеры, инженеры и т. п.

Празднованіе юбилея началось богослуженіемъ въ иркутскомъ соборѣ, послѣ чего въ 1 ч. дня въ городскомъ театрѣ состоялось торжественное засѣданіе. Въ ложѣ генералъ-губернатора помѣстились семья главнаго начальника края, архіепископъ и епископъ. Партеръ и ложи бенуара и бельэтажа были заняты членами отдѣла, ихъ семьями, приглашенными лицами. Въ 1 ярусѣ и по галлереѣ размѣстились учебныя заведенія. Комитетъ и депутаціи размѣстились на сценѣ, гдѣ декорація представляла Грановитую палату. На задней стѣнѣ былъ помѣщенъ большой портретъ Государя Императора. Собраніе открылъ г. генералъ-губернаторъ А. И. Пантелѣевъ рѣчью слѣдующаго содержанія:

„Сегодня, 17 ноября 1901 г., исполнилось 50 лѣтъ существованія Восточно-Сибирскаго Отдѣла Импер. Русск. Геогр. Общества, учрежденнаго въ 1851 году 17-го ноября.

Открывая торжественное засѣданіе по случаю полувѣковой дѣятельности Отдѣла, я счастливъ, что сегодняшнее засѣданіе начинаю прочтеніемъ милостивѣйшей телеграммы Государя Императора.

„Августѣйшій предсѣдатель комитета Сибирской желѣзной дороги Высочайше соизволилъ приказать мнѣ передать Вашему Высокопревосходительству порученіе Его Императорскаго Величества поздравить состоящій подъ Вашимъ покровительствомъ Иркутскій Отдѣлъ Императорскаго Географическаго Общества съ пятидесятилѣтнимъ его юбилеемъ.

„Статсъ-Секретарь Куломзинъ“.

Телеграмма была покрыта восторженнымъ ура и народнымъ гимномъ. Вслѣдъ затѣмъ предсѣдатель отдѣла Н. Е. Маковецкій доложилъ телеграмму президента Императорскаго Русскаго Географическаго Общества Великаго князя Николая Михайловича:

www.libtool.com.cn

„Какъ предсѣдатель Императорскаго Русскаго Географическаго Общества привѣтствую Восточно-Сибирскій отдѣлъ съ 50 лѣтнимъ юбилеемъ его славной научной дѣятельности. Я съ своей стороны шлю самыя искреннія пожеланія дальнѣйшихъ блестящихъ успѣховъ на пользу дорогой родины. Полувѣковая энергичная работа Отдѣла, выразившаяся, при многократной нравственной и матеріальной помощи дѣятелей Сибири, въ рядѣ трудныхъ экспедицій, оказала отечеству крупныя услуги изученіемъ малоизвѣстныхъ странъ и духовнымъ оживленіемъ всего отдаленнаго края; дай Богъ Отдѣлу и въ будущемъ преуспѣянія въ его плодотворной дѣятельности.

Великій Князь Николай Михаиловичъ.

По прочтеніи телеграммы, оркестръ исполнилъ Преображенскій маршъ. Предсѣдатель секціи физической географіи Д. Л. Ивановъ прочелъ телеграмму совѣта географическаго общества, подписанную вице-президентомъ П. П. Семеновымъ:

„Совѣтъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества съ искреннимъ чувствомъ радости шлетъ горячія привѣтствія Восточно-Сибирскому Отдѣлу въ день его полувѣкового юбилея. Съ первыхъ же годовъ своего возникновенія Отдѣлъ энергично принялся за трудную научную работу и самостоятельными, отчасти и совмѣстными съ Обществомъ экспедиціями, быстро двинулъ впередъ всестороннее изученіе отдаленныхъ окраинъ нашего отечества. Богатѣйшіе результаты экспедицій Вилюйской, Туруханской, Амурской, Уссурійской, Витимской, Олекминской, Чукотской, Якутской и многочисленныя изслѣдованія въ различныхъ областяхъ географической науки выдвинули на арену научной дѣятельности цѣлый рядъ талантливѣйшихъ работниковъ и создали немало громкихъ именъ, которыми Россія вправѣ гордиться. Непрерывная блестящая дѣятельность Отдѣла въ теченіе пятидесяти лѣтъ внушаетъ твердую увѣренность въ томъ, что присущія культурнымъ представителямъ Сибири энергія и жажда знаній еще болѣе окрѣпнутъ при начавшемся оживленіи края проведеніемъ по волѣ Державнаго Покровителя Общества великаго Сибирскаго пути, и что наука, благодаря Отдѣлу, обогатится еще многими драгоцѣнными вкладами. Да поможетъ Богъ оправдаться нашимъ искреннимъ пожеланіямъ.

Вице-предсѣдатель Императорскаго Русскаго Географическаго Общества

Семеновъ“.

Объ телеграммы были покрыты восторженными, долго несмолкавшими апплодисментами. Затѣмъ началась рѣчь предсѣдателя отдѣла Н. Е. Маковецкаго, длившая болѣе получаса, и обрисовавшая пятидесятилѣтнюю исторію общества. Рѣчь предсѣдателя была также покрыта апплодисментами. Пріемъ депутацій начался безъ

www.libtool.com.cn

четверти въ два и закончился въ шестомъ часу вечера. Телеграммы, которыхъ получено было до 300, за недостаткомъ времени были только перечислены. Читались телеграммы отъ русскихъ и заграничныхъ географическихъ обществъ, отъ академіи наукъ и ея отдѣленій.

Депутатовъ, явившихся привѣтствовать Отдѣлъ, было болѣе ста человѣкъ, прочитавшихъ до 60 адресовъ. Нѣкоторые адреса исполнены художественно, особенно въ этомъ отношеніи выдѣляется адресъ троицкосавско-кяхтинскаго отдѣленія Географическаго общества, сдѣланный водяными красками художникомъ А. Лушниковымъ, картины котораго были выставлены на послѣдней всемірной парижской выставкѣ. Нѣкоторыя депутаціи вызывали особенное вниманіе присутсвующихъ. Потанинъ и Мартьяновъ были встрѣчены громомъ долго несмолкавшихъ апплодисментовъ; не менѣе восторженно была встрѣчена большая депутація сибирскихъ женщинъ, поднесшихъ прекрасно составленный и прочитанный г-жей Форафонтовой адресъ. Пожеланія, высказанныя въ адресѣ о допущеніи женщинъ въ университетъ и чтобы имъ были открыты двери и Географическаго общества, встрѣтили всеобщее сочувствіе. Адресъ инородцевъ бурятъ и депутація ихъ были встрѣчены также громомъ апплодисментовъ. Общее вниманіе обратила на себя рѣчь случайно оказавшагося въ это время въ Иркутскѣ француза проф. Легра, слѣдующаго содержанія:

„Мм. гг. Я знаю, что отъ француза всегда ожидаютъ комплиментовъ, и я, въ самомъ дѣлѣ, намѣренъ сказать комплиментъ: только это будетъ вполнѣ заслуженная похвала. Васъ, русскихъ, часто обвиняютъ, что вы работаете подъ вліяніемъ пылкаго увлеченія,—но пылъ проходитъ быстро, интересъ скоро остываетъ, и работа, начатая горячо, забрасывается, какъ скучная обуза. Но въ данномъ случаѣ это обвиненіе было бы совсѣмъ несправедливо. Восточно-Сибирскій Отдѣлъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, въ лицѣ его незабвенныхъ основателей, а равно и въ лицѣ современныхъ дѣятелей, не только пробудилъ, но и *поддерживалъ* интересъ къ научнымъ изысканіямъ въ обществѣ, мало къ этому подготовленномъ: онъ работалъ въ теченіе полувѣка послѣдовательно, настойчиво, плодотворно. Благодаря ему, значительная часть когда-то таинственнаго востока Азіи была изслѣдована, и, своимъ примѣромъ, Отдѣлъ посѣялъ сѣмена на тучную почву нѣсколькихъ поколѣній не только сибиряковъ, а вообще жителей Сибири, которые своей научной работой принесли самые богатые плоды.

Далѣе, это вовсе не случайность, что Восточно-Сибирскій Отдѣлъ празднуетъ свою годовщину въ тотъ моментъ, когда завершается постройка великаго Сибирскаго пути, этой колоссальной желѣзной ленты, которая связываетъ культурный Западъ съ дѣвственнымъ, богатымъ Востокомъ. И едва ли

www.libtool.com.cn

мы будемъ далеки отъ истины, если скажемъ, что быстрымъ осуществленіемъ этого пути Сибирь въ значительной мѣрѣ обязана дѣятельности Восточно-Сибирскаго Отдѣла и его выдающихся сочленовъ, въ числѣ которыхъ намъ, представителямъ дальняго Запада, необходимо упомянуть Н. М. Ядринцева.

Итакъ, позвольте мнѣ, простому путешественнику, который любитъ и старается понять не только ваше обширное отечество, но и въ частности вашу привлекательную и страшную Сибирь, поздравить васъ въ этотъ день съ пятидесятилѣтнимъ юбилеемъ Отдѣла. Пятьдесятъ лѣтъ — это длинный срокъ въ жизни частнаго Общества; но я не хочу назвать ваше Общество старикомъ, потому что у него есть дѣти, а именно подъотдѣлы. Съ другой стороны, пятьдесятъ лѣтъ — это небольшой періодъ въ исторіи цѣлой страны. Поэтому, не ограничиваясь великолѣпнымъ прошлымъ Восточно-Сибирскаго Отдѣла, о которомъ много уже говорили, я хочу привѣтствовать васъ въ данный моментъ, съ появленіемъ зари *Новой Сибири*, той Сибири, которая является для насъ живымъ парадоксомъ: она огромна, — но съ трудомъ даетъ мѣсто новымъ пришельцамъ; она очень плодородна, — но посѣщается тяжелыми недородами; она страшно холодна, въ ней находится даже полюсъ холода, — но она, можетъ быть скоро, своимъ каменнымъ углемъ согрѣетъ нашу старую, обѣднѣвшую, озябшую Европу!

Да здравствуетъ Восточно-Сибирскій Отдѣлъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества!

Да здравствуетъ Новая Сибирь!

Въ 6 ч. веч. въ зданіи городской думы собрался парадный обѣдъ съ неизбѣжными тостами и рѣчами.

На слѣдующій день 18 ноября, въ зданіи музея слѣдовало продолженіе торжественнаго засѣданія. Въ началѣ были сообщены телеграммы, полученныя послѣ перваго засѣданія; далѣе, предсѣдатель г. Маковецкій доложилъ предложеніе г. Секержинскаго объ учрежденіи юбилейнаго капитала, который можетъ быть использованъ только черезъ 50 л. Предложеніе было принято и немедленно началась подписка. Затѣмъ И. И. Поповъ сказалъ краткую рѣчь, въ которой отмѣтилъ заслуги для Отдѣла и Сибири старѣйшаго члена Отдѣла — М. В. Загоскина, присутствовавшаго на собраніи и отъ лица всѣхъ членовъ отдалъ ему по русскому обычаю низкій поклонъ. Присутствующіе поднялись съ мѣстъ и долго апплодировали. Овація были устроены собраніемъ и по адресу Г. Н. Потанина послѣ того, какъ Н. Н. Козьминъ въ своемъ очеркѣ перечислилъ заслуги маститаго путешественника, охарактеризовавъ періодъ, во время котораго г. Потанинъ былъ правителемъ дѣлъ Отдѣла. Громъ апплодисментовъ заглушилъ слова лектора о г. Потанинѣ и долго не смолкалъ.

Изъ „Вост. Обозр.“

www.libtool.com.cn

Великая Сибирская желѣзная дорога.

21-го октября текущаго года, на 303 верстѣ отъ станціи Сибирь, забайкальской желѣзной дороги, къ Цицикару, было уложено послѣднее рельсовое звено маньчжурской желѣзной дороги, и съ этого дня, какъ гласитъ всеподданнѣйшее донесеніе Министра Финансовъ („Правит. Вѣстн." 1901 г., № 235), по всей ея длинѣ можетъ совершаться временное движеніе. Такимъ образомъ, 21-го октября 1901 г. совершилось рельсовое соединеніе Великаго океана съ Атлантическимъ черезъ весь Европейско-азіятскій материкъ. Правда, соединеніе это совершилось пока только вчернѣ, и только черезъ два года можетъ начаться правильное движеніе; но это не мѣшаетъ считать основную задачу грандіознаго предпріятія разрѣшенной.

Сибирская желѣзная дорога начинается у Челябинска, въ которомъ примыкаетъ къ сѣти желѣзныхъ дорогъ Европейской Россіи. Отсюда она идетъ прямо на востокъ, почти вдоль 55 параллели (приблизительно на одной широтѣ съ Москвою), на 241 верстѣ пересѣкаетъ рѣку Тоболъ у Кургана, на 490 верстѣ рѣку Ишимъ у Петропавловска, на 746—рѣку Иртышъ у Омска и на 1,332—рѣку Обь. У Оби кончалась прежняя западно-сибирская дорога и начиналась средне-сибирская. Путь немного отклоняется отъ 55 параллели къ сѣверу, къ станціи Тайга, отъ которой выстроена вѣтка на Томскъ. На 2,040 верстѣ сибирская желѣзная дорога пересѣкаетъ Енисей у Красноярска. Со станціи Тайшетъ (на 2,425 верстѣ) путь снова направляется на юго-востокъ и на 3,048 верстѣ собственно сибирская желѣзная дорога заканчивается въ Иркутскѣ.

Отъ Иркутска начинается такъ называемая забайкальская

www.libtool.com.cn

дорога Черезъ 62 версты путь подходитъ къ озеру Байкалу, черезъ которое поѣзда переправляются на ледоколахъ-паромахъ на восточный берегъ озера. Оттуда отъ станціи Мысовой путь идетъ на востокъ до Читы (736 верстъ) и далѣе до станціи Кайдаловской. Здѣсь забайкальская дорога развѣтвляется: одна вѣтвь продолжаетъ путь на востокъ—на Нерчинскъ и Срѣтенскъ, у котораго на берегахъ Шилки и оканчивается въ 1,096 верстахъ отъ Иркутска, другая—идетъ на юго-востокъ и на 324 верстѣ достигаетъ китайской границы. На русской сторонѣ расположена станція Сибирь, на китайской Маньчжурія (Нагадаиъ). Отъ Маньчжуріи идетъ уже такъ называемая восточно-китайская дорога черезъ Хайларъ-Цицикаръ-Харбинъ (Сунгари) до станціи Пограничной на 1,440 верстѣ. Отъ Пограничной 193 версты до Владивостока по уссурійской желѣзной дорогѣ. Восточно-китайская дорога имѣетъ вторую главную вѣтвь отъ Харбина (Сунгари) на юго-западъ черезъ Мукденъ къ портамъ Дальнему и Артуру, протяженіемъ въ 980 верстъ. Главная же линія уссурійской дороги идетъ отъ Владивостока до Хабаровска на Амурѣ и имѣетъ протяженіемъ 721 версту.

Такимъ образомъ, великая сибирская дорога состоитъ изъ слѣдующихъ частей: 1) собственно сибирской отъ Челябинска до Иркутска протяженіемъ 3,048 верстъ, съ вѣтвью на Томскъ въ 89 в. и Омскъ-городъ—3 версты, а всего 3,140 вер.; 2) забайкальской отъ Иркутска до Срѣтенска—1,096 верстъ и кайдаловской вѣтви отъ Кайдалова до Нагадана — 324 версты, всего 1,420 верстъ; 3) уссурійской отъ Владивостока до Хабаровска протяженіемъ 721 верста, съ вѣтвью до ст. Пограничной (Гродеково) въ 91 вер., всего 812 верстъ; итого, по русской территоріи 5,372 версты; 4) восточно-китайской отъ Маньчжуріи (Нагадана) до Пограничной — 1,440 верстъ и 5) южно-маньчжурской отъ Харбина (Сунгари) до Портъ-Артура — 980 верстъ, всего по китайской территоріи 2,420 верстъ. Вся великая сибирская дорога имѣетъ, такимъ образомъ, протяженіе въ 7,792 версты.

Изъ этого протяженія въ настоящее время отстроены уже вполнѣ—сибирская, забайкальская и уссурійская дороги и вчернѣ восточно-китайская и южно-маньчжурская, по которымъ производится пока только временное движеніе. Совсѣмъ еще не выстроена круго-байкальская желѣзная дорога, необходимость которой въ

www.libtool.com.cn

настоящее время уже вполнѣ доказана цѣлымъ рядомъ затрудненій и даже несчастій при переправѣ черезъ Байкалъ на паромахъ и въ особенности зимой на ледоколахъ.

Разстоянія между крайними пуиктами великой сибирской дороги выражаются въ слѣдующихъ цифрахъ. Отъ Челябинска до Срѣтенска 4,144 версты, до Владивостока—5,526 вер., до Портъ-Артура 5,711 верстъ. Такъ какъ отъ Петербурга до Челябинска въ кратчайшемъ направленіи 2,548 верстъ, а по пути слѣдованія скорыхъ сибирскихъ поѣздовъ 2,669 верстъ, то ближайшій портъ Атлантическаго океана — Петербургъ — отстоитъ отъ портовъ Великаго океана: отъ Владивостока въ 8,074 верстахъ (или въ 8,195 верстахъ) и отъ Портъ-Артура въ 8,259 верстахъ (или въ 8,380 верстахъ). Отъ русской западно-европейской границы, именно отъ Александрово черезъ Москву до Портъ-Артура въ направленіи движенія скорыхъ поѣздовъ 9,220 верстъ.

Всѣ эти цифры говорятъ о колоссальности великаго сооруженія, осуществленнаго къ тому же посреди неимовѣрныхъ трудностей; особенно трудна была постройка восточно-китайской и южно-маньчжурской дорогъ, совпавшая по времени съ политическими броженіями въ Китаѣ.

Стоимость этого колоссальнаго сооруженія уже въ настоящее время превышаетъ 780 милліоновъ рублей и, вѣроятно, по окончаніи постройки кругобайкальской дороги и усиленія сибирской, окажется еще болѣе высокой.

Значеніе великой сибирской желѣзной дороги двоякое—общее для всего міра, въ качествѣ новаго пути отъ Атлантическаго до Великаго океана, и мѣстное для Сибири. Вопросъ объ окончаніи сибирской желѣзной дороги въ высокой степени интересуетъ иностранцевъ. Торговый обмѣнъ Западной Европы съ востокомъ Азіи достигаетъ большихъ размѣровъ, и для жителей Западной Европы вопросъ объ удобныхъ сношеніяхъ съ Дальнимъ Востокомъ—вопросъ настоящаго. Транзитъ будетъ имѣть, однако, значеніе только для товаровъ цѣнныхъ, выдерживающихъ дорогую перевозку и притомъ подверженныхъ порчѣ на морѣ, а также для товаровъ, подверженныхъ скорой порчѣ, если будутъ установлены на сплошномъ протяженіи великой сибирской дороги ускоренные товарные поѣзда. Несомнѣнно, что когда на всемъ протяженіи сибирской дороги будутъ уложены тяжелые рельсы, и когда будетъ проло-

www.libtool.com.cn

женъ кругобайкальскій участокъ, этотъ путь можно будетъ совершать гораздо скорѣе. Г. Селиховъ, помощникъ начальника коммерческой службы сибирской желѣзной дороги, въ своемъ изслѣдованіи „Сибирь подъ вліяніемъ рельсоваго пути“ исчисляетъ продолжительность пути отъ Москвы до Портъ-Артура всего въ $8^1/_2$ дней. Если даже и не принимать этой послѣдней цифры (требующей отъ поѣзда средней скорости 50 верстъ въ часъ), все-таки выходитъ, что для значительнаго числа путешественниковъ на Дальній Востокъ наиболѣе удобнымъ является новый путь черезъ Сибирь. Сверхъ того, этотъ путь и гораздо дешевле. Теперь весь вопросъ въ томъ, какъ велико будетъ транзитное передвиженіе пассажировъ. Въ упомянутомъ изслѣдованіи цифра этихъ пассажировъ вычислена въ 50,000 въ каждый конецъ въ годъ. Если эта цифра даже нѣсколько и преувеличена, все же необходимо имѣть въ виду, что, при другихъ пассажирскихъ поѣздахъ, уже и теперь экспрессъ изъ Москвы въ Иркутскъ обращается три раза въ недѣлю—и это только для надобностей сибиряковъ, такъ какъ европо-азіятскій пассажирскій транзитъ еще не начался.

Параллельно съ пассажирскимъ транзитомъ, долженъ начаться и почтовый. По исчисленіямъ г. Селихова, для этого транзита, который опять-таки потребуетъ для себя курьерскихъ поѣздовъ, необходимо, по крайней мѣрѣ, два почтовыхъ вагона въ сутки. Можно думать, что потребуется даже и больше, такъ какъ съ ускореніемъ почтоваго обмѣна между двумя мѣстностями, увеличивается и самый размѣръ этого обмѣна [1]).

Таково, въ общихъ чертахъ, міровое транзитное значеніе великаго сибирскаго пути, въ дѣлѣ обслуживанія сообщеній между странами области Атлантическаго и странами области Великаго океановъ, выясняющееся уже тотчасъ по завершеніи пути. Его будущее хотя бы не поддается еще теперь приблизительному учету, но громадно и тѣсно связано съ духовнымъ и экономическимъ ростомъ самой Россіи.

Обращаясь собственно къ мѣстному значенію сибирской же-

---

[1]) Обмѣнъ долженъ особенно увеличиться въ будущемъ, когда осуществится американскій проектъ о продолженіи клондайкской желѣзной дороги къ Номе и далѣе къ Берингову проливу, откуда можно будетъ впослѣдствіи провести дорогу и по сѣверо-восточной Сибири до соединенія съ великой Сибирской.

www.libtool.com.cn

лѣзной дороги—для самой Сибири, „Вѣстн. Фин., Пром. и Торг." напоминаетъ о мѣстностяхъ, по которымъ проложена эта дорога.

Въ западной своей части, сейчасъ за Челябинскомъ, линія попадаетъ сразу въ очень плодородные уѣзды—Курганскій и Ишимскій, Тобольской губерніи, которые издавна снабжали пшеницей Уралъ. Постройка сибирской желѣзной дороги расширила занятія земледѣліемъ мѣстнаго населенія и облегчила вывозъ хлѣба изъ этихъ мѣстъ въ западную Россію и за границу черезъ Петербургъ и Архангельскъ. Далѣе за Омскомъ желѣзная дорога вступаетъ въ область степи и тундры. Болѣе плодородныя области Сибири расположены значительно къ югу отъ линіи. Хотя производительность этихъ мѣстностей и увеличится съ увеличеніемъ переселенія, однако, для сбыта продуктовъ этихъ областей сибирской дороги недостаточно. Перевозка хлѣба изъ Семипалатинской и Семирѣченской областей за границу не можетъ быть производима — по дороговизнѣ перевозки по сибирской дорогѣ. Для того, чтобы найти сбытъ этому хлѣбу, надо направить его или на югъ въ среднеазіятскія владѣнія Россіи, или, если осуществится проектъ инженера Гетте заполярной дороги, на сѣверъ по Иртышу для вывоза въ Норвегію и Англію по Ледовитому океану. Хлѣбъ пойдетъ также, конечно, и въ восточномъ направленіи [1]). Со станціи Обь сибирская дорога вступаетъ въ Томскую губернію, самую населенную во всей Сибири, самую промышленную, хотя и довольно бѣдную. По аналогичнымъ мѣстностямъ проходитъ сибирская дорога и далѣе до Иркутска.

Совершенно иной характеръ имѣетъ забайкальская желѣзная дорога. Она пролегаетъ по мѣстности, сплошь богатой разными рудами и минералами, между прочимъ, золотомъ, розсыпи котораго находятся и далеко на сѣверъ и на югъ отъ линіи. Въ то же время въ хлѣбѣ населеніе Забайкальскаго края весьма нуждается. Далѣе желѣзная дорога продолжаетъ путь до Срѣтенска и вступаетъ въ богатый по природѣ, но мало населеный Приамурскій край, который еще не скоро станетъ одною изъ культурныхъ областей Сибири.

Напротивъ, китайская желѣзная дорога проходитъ по весьма продуктивной области — Маньчжуріи, южная часть которой уже

---

[1]) Изъ Сибири начали уже вывозить за границу масло.

www.libtool.com.cn

теперь густо населена и вывозитъ опіумъ, бобы и шелкъ черезъ Ніучуангъ въ Китай и Японію. Сѣверная часть состоитъ также изъ плодоносныхъ областей, населенныхъ пока рѣдкимъ монгольскимъ населеніемъ. Несомнѣнно, что съ окончаніемъ постройки китайской дороги, эти области заселятся, и продукты ихъ составятъ значительный предметъ вывоза черезъ Портъ-Артуръ.

Всѣ писавшіе о великомъ сибирскомъ пути соглашаются въ томъ мнѣніи, что въ Иркутскѣ онъ, естественнымъ образомъ, дѣлится на двѣ половины — восточную и западную. Западная — преимущественно земледѣльческая и скотоводческая. Продукты ея будутъ вывозиться на западъ, а частью на востокъ, и состоятъ преимущественно изъ хлѣба, масла, сала, яицъ, птицы, дичи. Продуктами ввоза будутъ мануфактурныя издѣлія, желѣзо, сахаръ и т. п. Кромѣ того, въ этой половинѣ можно ожидать болѣе значительнаго мѣстнаго движенія между наиболѣе крупными сибирскими центрами, расположенными по свою сторону Байкала.

Восточную половину — забайкальская и китайская дороги — можно раздѣлить на двѣ части, русскую и китайскую. Русская часть расположена въ рудномъ районѣ, и привозъ къ ней, по крайней мѣрѣ первое время, будетъ превышать вывозъ. Тутъ понадобятся и продукты продовольствія для горнорабочихъ, и машины, и всевозможныя приспособленія для добычи рудъ, дорогихъ металловъ и для первоначальной обработки ихъ. Всѣ эти предметы будутъ доставляться сюда преимущественно съ востока черезъ Портъ-Артуръ. Даже хлѣбъ, который можетъ привозиться также и съ запада, частью будетъ подвозиться съ востока — изъ Маньчжуріи. Нѣкоторые изслѣдователи думаютъ, что даже самыя рабочія руки придется отчасти вывозить изъ Китая, особенно для золотыхъ рудниковъ и розсыпей. Китайская часть дороги даетъ сырье, которое отчасти найдетъ сбытъ въ нерчинскомъ горномъ округѣ, отчасти можетъ быть вывозимо въ Китай и Японію моремъ.

До послѣдняго года количество перевезенныхъ по сибирской желѣзной дорогѣ коммерческихъ грузовъ составляло немногимъ болѣе 42 милл. пудовъ. Но это количество не можетъ считаться дѣйствительно предѣльнымъ даже для настоящаго времени. Хотя сибирская дорога и считается оффиціально открытою для правильнаго движенія еще съ 1898 года, однако, до сихъ поръ по ней производится еще усиленная перевозка хозяйственныхъ грузовъ

www.libtool.com.cn

для усиленія ея пропускной способности, для постройки новыхъ участковъ забайкальской дороги и для тому подобныхъ цѣлей. Сверхъ того, въ послѣдній отчетный годъ совершена значительная перевозка мобилизаціонныхъ грузовъ. Если сосчитать общее количество товарныхъ перевозокъ, то окажется, что сибирская дорога уже въ прошломъ году перевезла до 200 милл. пудовъ товаровъ. Изъ этого количества коммерческихъ грузовъ было всего около $^1/_5$ части, потому что желѣзная дорога пока еще не только не искала для себя новыхъ грузовъ, но уклонялась отъ нихъ. Обильныя и продолжительныя залежи товаровъ, высокіе тарифы, несогласованные ни съ конкурренціей лошадиной тяги, еще сохранившейся въ Сибири, ни съ еще болѣе опасной конкурренціей рѣчного сплава, препятствовали развитію коммерческой перевозки по сибирской желѣзной дорогѣ.

Опредѣляя возможное количество грузовъ, которое будетъ въ самомъ скоромъ времени перевозиться по Сибири исходя изъ подсчета числа населенія въ Сибири, и считая на каждаго жителя по $12^1/_2$ пуд. груза въ годъ (вдвое меньше, чѣмъ въ Европейской Россіи, гдѣ на каждаго жителя приходится по 25 пуд), г. Селиховъ исчисляетъ перевозку въ 190 милліоновъ пуд. мѣстныхъ грузовъ, а если присоединить къ этому маньчжурскую дорогу и южную, то общее количество перевозки должно дать 300 — 350 милліоновъ пудовъ въ годъ.

Въ настоящее время сибирская желѣзная дорога не только дефицитная, но даже не покрываетъ издержекъ по эксплоатаціи. Принимая во вниманіе высокую стоимость сооруженія, свыше 780 милліоновъ, трудно ожидать, чтобы она вскорѣ стала доходною. Процентъ на капиталъ и погашеніе сооруженія, считая $4^1/_2\%$, составитъ $33^3/_4$ милліона рублей. Эксплоатаціонные расходы сибирской дороги составляли въ 1899 году 5.000 рублей съ версты. Принявъ во вниманіе китайскую дорогу, гдѣ расходы будутъ выше, и необходимость содержанія скорыхъ поѣздовъ, можно считать ихъ въ 6.000 рублей. Такъ какъ протяженіе сибирской дороги составляетъ 7.792 версты, то округленно расходъ эксплоатаціи долженъ составлять около 47 милліоновъ рублей въ годъ. Итого, чтобы покрывать расходы, сибирская дорога должна выручить около 80 милліоновъ руб. А такъ какъ средняя ея выручка съ пуда груза теперь составляетъ около 13 коп., то, при нынѣ существующихъ

www.libtool.com.cn

тарифахъ, признаваемыхъ высокими, она должна перевозить не меньше 600 милліоновъ пудовъ груза въ годъ. Этого количества дорога едва ли достигнетъ въ очень скоромъ времени. Но для покрытія однихъ эксплоатаціонныхъ расходовъ достаточно будетъ уже 370 милліоновъ пудовъ груза, а вѣроятно даже и значительно меньшаго числа, такъ какъ эксплоатаціонные расходы, съ увеличеніемъ числа перевозокъ, ростутъ медленнѣе, нежели перевозки.

Все это разсчеты, основанные на существующемъ фактическомъ матеріалѣ, годные слѣдовательно, для сегодняшняго, такъ сказать, дня. Насколько же могучимъ факторомъ для развитія жизни въ Сибири можетъ служить сибирская желѣзная дорога, а потому насколько всѣ приведенныя выше предсказанія могутъ имѣть цѣну, видно изъ историческихъ примѣровъ другихъ странъ, занявшихся колонизаціей и развивавшихся подъ вліяніемъ желѣзныхъ дорогъ.

Однимъ изъ такихъ примѣровъ можетъ служить канадская тихоокеанская желѣзная дорога. Эта дорога перевезла грузовъ: въ 1887 г.—135 милл. пудовъ, въ 1888 г.—157 милл. пудовъ, въ 1889 г.—167 милл. пудовъ, въ 1890 г.—213 милл. пудовъ, въ 1891 г.—242 милл. пудовъ, въ 1892 г.—267 милл. пудовъ, въ 1893 г.—266 милл. пудовъ, въ 1895 г.—269 милл. пудовъ, въ 1896 г.—278 милл. пудовъ и въ 1897 г.—326 милл. Въ теченіи десяти лѣтъ перевозка болѣе чѣмъ удвоилась, и средній нормальный приростъ составлялъ 12% въ годъ. Вскорѣ же послѣ открытія, приростъ этотъ выразился цифрами 100, 65, 80%, какъ было и съ сибирской дорогой.

Помимо увеличенія и упорядоченія переселенія въ Сибирь, г. Селиховъ отмѣчаетъ, между прочимъ, оживившійся интересъ къ изслѣдованію Сибири. Изслѣдованія доказали, между прочимъ, возможность судоходства по гораздо большому протяженію сибирскихъ рѣкъ, чѣмъ было раньше. Однимъ изъ первыхъ вліяній сибирской желѣзной дороги явилось усиленіе пароходства по сибирскимъ рѣкамъ.

Въ области промышленной возникло нѣсколько новыхъ предпріятій и заводовъ, а именно, построенъ цѣлый рядъ крупчатныхъ мельницъ для вывоза сибирской муки. Началась разработка каменнаго угля близъ Павлодара (по Иртышу, къ югу отъ линіи), на экибастусскихъ копяхъ воскресенскаго общества, около ст. Судженки (близъ Томска), на копяхъ анджерскихъ и Михельсона

www.libtool.com.cn

(уголь этотъ переработывается на коксъ и его предполагаютъ сбывать на уральскіе заводы) и, наконецъ, при станціи Черемхово, близъ Иркутска. Въ весьма сильной степени развилось маслодѣліе въ Курганскомъ, Ишимскомъ и Семипалатинскомъ округахъ. Земледѣльческое хозяйство знакомится съ новыми культурами; увеличиваются посѣвы льна, проса, масличныхъ сѣмянъ. Въ Омскѣ возникъ маслобойный заводъ и сильно расширились посѣвы конопляного сѣмени.

Возникло нѣсколько новыхъ торговыхъ и промышленныхъ обществъ: „Общество торговли и пароходства по Ленѣ“, съ капиталомъ въ 2 милліона рублей; имѣющее цѣлью оживить олекминскіе и витимскіе золотые пріиски, „Сибирское общество промышленности и торговли“, устроивающее два сахарныхъ завода въ Сибири; „Сибирскій экспортъ“, которое займется вывозомъ изъ Енисейской губерніи лѣса, хлѣба, шерсти и щетины, и др.

Развитіе торговли выражается въ завязываніи сношеній съ центрами производства, чему не мало способствовали путешествія по Сибири коммивояжеровъ. Нѣкоторые мелкіе поселки близъ станцій желѣзной дороги успѣли вырости въ цѣлые города. Такъ Николаевскій поселокъ близъ станціи Обь, насчитывавшій при началѣ постройки желѣзной дороги едва 3.000 жителей, теперь имѣетъ ихъ 16.000. Въ Маріинскомъ уѣздѣ, Томской губерніи, выросли новыя слободы торгово-промышленнаго характера близъ станцій Ижморской, Судженки, Берикульской, Богатка. Городъ Срѣтенскъ, въ которомъ въ началѣ 1897 года было 1.710 человѣкъ жителей, въ 1900 году насчитываетъ 8.000 человѣкъ. Омскъ обращается въ большой торговый пунктъ, имѣетъ банки, магазины, конторы. Привлекаются въ Сибирь люди, капиталы, а слѣдомъ за ними и знаніе, такъ какъ увеличивается число учебныхъ заведеній. Въ 1899 году по сибирской желѣзной дорогѣ перевезено пассажировъ 1.019.832 и выручено 2.414.449 рублей; по уссурійской перевезено 398.468 пассажировъ и выручено 455.004 рубля. Перевезено товаровъ: по сибирской дор. 89.398.625 пуд. и по уссурійской — 62.961.333 пуд. Выручено на первой 11.139.836 руб. и на второй—1.877.133 руб. Всего выручено на сибирской дор. 14.080.372 руб., на уссурійской—2.567.009 руб., на версту—4.493 руб. и 3.560 руб. Расходъ по эксплоатаціи на сибирской дор. 15.671.300 руб., на

www.libtool.com.cn

уссурійской—4.007.634 р.; на версту—5.000 и 5.558 р. Дефицитъ—1.590.928 руб. на сибирской дор. и 1.440.624 руб. на уссурійской.

Слѣдуетъ замѣтить, что перевозки въ поѣздахъ малой скорости уже въ 1899 году дали чистый доходъ около 400.000 рублей, и дефицитъ образовался лишь вслѣдствіе расходовъ по пассажирскому движенію.

Въ 1900 г. было перевезено 42,$_8$ милл. пуд. коммерческихъ грузовъ, причемъ оставалось еще непогруженными на разныхъ станціяхъ 1.368.500 пуд. Важнѣйшими предметами перевозокъ являлись: хлѣбные грузы 17.575 тыс. пуд., лошади 5.647 шт., крупный рогатый скотъ 9.706 шт., сало 585 тыс. пуд., масло топленое 651 тыс. пуд., масло сливочное 1.067 тыс. пуд., мясо 2.415 тыс. пуд., шерсть 230 тыс. пуд., яйца 118 тыс. пуд., мѣха 283 тыс. пуд., чай 1.594 тыс. пуд., каменный уголь 1.239 тыс. пуд. и нѣкоторые другіе предметы. Наиболѣе дѣятельными станціями являлись расположенныя на западномъ участкѣ въ Курганскомъ и Ишимскомъ округахъ.

www.libtool.com.cn

Экспедиція Козлова.

Недавно закончилась извѣстная русская экспедиція пор. Козлова, снаряженная для изслѣдованія Монголіи и Тибета. 14 іюля 1899 г. экспедиція эта, въ составѣ 18 человѣкъ, выступила изъ станицы Алтайской и сначала изслѣдовала пространство между русской границей и городомъ Кобдо. Здѣсь спутникомъ Козлова, Ладыгинымъ, были произведены интересныя наблюденія надъ племенемъ урянхайцевъ (сойотовъ). Повидимому, это остатки значительнаго нѣкогда тюркскаго племени, въ настоящее время почти омонголившіеся; въ странѣ ихъ найдены многочисленные памятники древности: круги изъ камней, каменныя бабы и пр.

Въ августѣ 1899 года экспедиція двинулась далѣе на юго-востокъ, вдоль монгольскаго Алтая. Горы эти отчасти скалисты отчасти покрыты по склонамъ лѣсомъ; у подножія горъ встрѣчались небольшія озера, съ солоноватою или прѣсною водой. Около озера Бегеръ были замѣчены странные звуки, которымъ туземцы придаютъ сверхъестественное происхожденіе. Звуки, повидимому, происходятъ отъ столкновенія подъ острымъ угломъ теплаго вѣтра, идущаго изъ долины, съ холодными струями горнаго воздуха.

Въ мартѣ 1900 года экспедиція вступила въ обширную болотистую и солонцеватую равнину, лежащую однако на уровнѣ болѣе $2^1/_2$ т. метр. надъ уровнемъ моря, т. наз. Цайдамъ. Еще у Пржевальскаго установились дружественныя отношенія съ монгольскимъ населеніемъ Цайдама. Козловъ дѣйствовалъ въ томъ же духѣ. Одному изъ „гыгеновъ“, („святителей“) оказавшему услуги предшествовавшей русской экспедиціи (Роборовскаго), были переданы Царскіе подарки (восемь серебряныхъ позолоченныхъ вазъ съ

www.libtool.com.cn

монгольскими надписями), и при содѣйствіи монголовъ лишніе запасы экспедиціи были помѣщены въ „хырмѣ“ (глиняной крѣпостцѣ), Барунъ-Засака, гдѣ была также устроена метеорологическая станція. Для охраны склада отъ тибетскихъ разбойниковъ, въ „хырмѣ“ былъ оставленъ адъютантъ Козлова Ивановъ съ переводчикомъ и двумя казаками. Внутри ограды былъ вырытъ колодецъ для снабженія гарнизона водой на случай осады.

Въ маѣ 1900 года экспедиція, въ составѣ 15 человѣкъ, выступила по направленію къ истокамъ Желтой рѣки, несмотря на предупрежденіе со стороны властей ближайшаго китайскаго города Синина (въ провинціи Гань-су), что послѣднія отклоняютъ отъ себя всякую отвѣтственность за возможныя проявленія враждебности по отношенію къ Русскимъ со стороны тибетцевъ. 27 мая 1901 г. экспедиція перешла перевалъ въ 4.500 метровъ высотой, въ громадномъ снѣговомъ хребтѣ Бурханъ-Будда, составляющемъ сѣверную окраину Тибета и по дорогѣ изслѣдовала озеро Алыкъ-норъ. 6 іюня перевалили черезъ вторую, снѣговую цѣпь, Амне-коръ, и вскорѣ, съ высокаго перевала увидали въ отдаленіи водную площадь озера, изъ котораго выходитъ Желтая рѣка; Пржевальскій назвалъ это озеро Русскимъ. Здѣсь по близости кочуетъ разбойничье тибетское племя—голыковъ, уже не разъ нападавшихъ на предшествовавшія русскія экспедиціи. И теперь здѣсь былъ встрѣченъ караванъ голыковъ, въ 500—600 человѣкъ, съ двумя тысячами вьючныхъ яковъ. Козловъ сдѣлалъ попытку вступить съ голыками въ миролюбивыя отношенія и добыть отъ нихъ проводника, но это не удалось. Одинъ изъ спутниковъ Козлова, Ладыгинъ, съ восемью казаками сталъ наблюдать за движеніемъ голыковъ, а самъ Козловъ съ остальными прошелъ вдоль неизслѣдованнаго еще западнаго берега Русскаго озера, причемъ Казнаковъ пробрался еще дальше и почти обогнулъ другое озеро, лежащее выше и соединенное съ первымъ протокомъ,—озеро Джаринъ-норъ („озеро экспедиціи“—Пржевальскаго). Озера находятся на высотѣ 4.100 метровъ надъ уровнемъ моря; каждое изъ нихъ имѣетъ около 130 верстъ въ окружности и покрыто островами; берега круты; цвѣтъ воды красивый голубовато-зеленый. При помощи переносной лодки были произведены промѣры въ нижнемъ озерѣ. Температура воды его равнялась 8 — 9°, температура воздуха нерѣдко опускалась (въ іюнѣ мѣсяцѣ) до—7°. Отсюда Козловъ направился далѣе къ югу,

www.libtool.com.cn

къ верховьямъ Голубой рѣки (Янъ-цзыцзяна) Переправа черезъ рѣку совершилась благополучно. Страна, лежащая южнѣе великой рѣки, весьма живописна и густо населена полукочевыми Тангутами. По верхнимъ склонамъ горъ пасутся стада животныхъ, а ниже, въ долинахъ (на высотѣ $3^1/_2$ т. метр.) засѣвается ячмень. По дорогѣ часто встрѣчались деревни и кумирни. Мѣстное населеніе относилось къ экспедиціи дружественно. Однако проникнуть ближе къ Лассѣ оказалось невозможнымъ: одинъ караванъ паломниковъ, возвращавшійся изъ Лассы въ китайскую провинцію Сы-Чуанъ, распространилъ среди жителей слухъ, будто весною (1900) года Англичане намѣревались овладѣть Лассой при посредствѣ вооруженной силы. Поэтому правительство Далай-ламы распорядилось удвоить предосторожности противъ всякихъ попытокъ иностранцевъ пробраться въ священный городъ.

Ивановъ, оставленный на Цайдамѣ, увѣдомилъ Императорское Географическое Общество черезъ наше посольство въ Пекинѣ, что на складъ и метеорологическую станцію были сдѣланы тангутскими разбойниками два нападенія, въ іюлѣ и октябрѣ 1900 года; оба раза Тангуты были отбиты съ значительными для себя потерями.

Въ іюлѣ 1901 года въ Бійскѣ были получены тревожныя вѣсти. Въ Кобдо распространился слухъ, что на экспедицію напала двухтысячная орда Тангутовъ, и хотя нападеніе было отражено, но лишь цѣною жизни восьми участниковъ экспедиціи, которая находится, будто бы, въ крайней опасности.

Къ счастію, это оказалось не вѣрно. Осенью русское посольство въ Пекинѣ увѣдомило Императорское Географическое Общество, что экспедиція Козлова, прозимовавъ около Чіамдо (въ восточномъ Тибетѣ), пробралась затѣмъ новою дорогой къ озерамъ въ верховьяхъ Желтой рѣки. На пути пришлось дѣйствительно выдержать три стычки съ Тангутами, но исходъ ихъ былъ для экспедиціи благополученъ, и въ срединѣ іюня она возвратилась къ цайдамскому складу въ полномъ составѣ, проведя въ Тибетѣ 13 мѣсяцевъ и собравъ значительныя коллекціи. Въ августѣ Козловъ выступилъ въ обратный путь и 16 ноября перешелъ въ Кяхтѣ русскую границу.

www.libtool.com.cn

Сыръ-Дарья.

Въ засѣданіи отдѣленія географіи физической и математической Императорскаго русскаго географическаго общества Н. П. Пузыревскій сдѣлалъ недавно докладъ объ изслѣдованіи р. Сыръ-Дарьи, предпринятомъ по порученію Министерства Путей Сообщенія одновременно съ изысканіями южной части Оренбургъ-ташкентской желѣзной дороги. Цѣль рекогносцировки Сыръ-Дарьи отъ города Чиназа до ея устья состояла въ опредѣленіи степени возможности пользованія рѣкою для подвоза матеріаловъ по постройкѣ дороги и въ отысканіи удобнаго мѣста для порта на Аральскомъ морѣ для грузовъ, могущихъ быть доставляемыми по Аму-Дарьѣ. Работа одновременно велась на разныхъ участкахъ рѣки, начиная отъ мѣста пересѣченія Сыръ-Дарьи со средне-азіятскою желѣзною дорогою до ея устья. Во многихъ мѣстахъ были опредѣлены глубины рѣки, ея уклоны и скорости теченій, а также горизонты высокихъ и низкихъ водъ; продолжительность паводковъ опредѣлялась изъ разспросовъ мѣстныхъ жителей, а также на основаніи наблюденій по нарочно выставленнымъ водомѣрнымъ рейкамъ.

Рѣка Сыръ-Дарья, въ верхнемъ теченіи носящая названіе Нарына, беретъ начало со снѣжнаго хребта Тянь-Шаня. Верховья рѣки отличаются обиліемъ пороговъ и быстротою теченія, но далѣе, послѣ сліянія съ Кара-Дарьей, рѣка становится настолько глубокою, что вполнѣ возможно устройство здѣсь даже пароходнаго сообщенія. Эта верхняя часть рѣки порогами у Ходжента отдѣляется отъ нижняго ея теченія — тоже глубокаго и удобнаго для плаванія. Эта-то послѣдняя часть рѣки и была обслѣдована осенью 1900 года на протяженіи 1,700 вер.

www.libtool.com.cn

При томъ уровнѣ воды на рѣкѣ, какой былъ во время работъ, глубины на фарватерѣ все время колебались около 2, 3 и даже 4 саженъ, а мѣстами доходили и до 8 саж.; глубины менѣе 5 футовъ встрѣчались крайне рѣдко и наименьшая измѣренная глубина равнялась 3,5 фут. Общее паденіе рѣки отъ Чиназа до устья— 95 саженъ и оно распредѣлено очень равномѣрно на всемъ протяженіи рѣки. На первыхъ 250 верстахъ теченія рѣка вездѣ имѣетъ ширину около 250 саж. и острова попадаются рѣдко; это наиболѣе трудная для судоходства часть рѣки: фарватеръ извилистъ, узокъ, мѣстами не шире 18 саж. Здѣсь и найдена наименьшая глубина въ 3,5 фута. Ниже Чиназа, верстахъ на 250, начинаютъ попадаться острова и мели и рѣка нерѣдко течетъ въ нѣсколько руслъ; такой характеръ сохраняется до Ташсуата, т. е. до 624 в. ниже Чиназа. Здѣсь нерѣдко попадаются водовороты довольно значительныхъ размѣровъ, которые для грузового буксирнаго пароходства должны представлять довольно порядочное затрудненіе, легко преодолѣваемое, но требующее вниманія командировъ пароходовъ; впрочемъ, въ круглыхъ колѣнахъ рѣки обыкновенно бываетъ по два фарватера и на одномъ изъ нихъ водоворотовъ нѣтъ.

Ниже Ташсуата Сыръ-Дарья представляетъ цѣпь плёсовъ, соединенныхъ другъ съ другомъ сначала очень кривыми протоками; ширина плёсовъ бываетъ около 300 саж., а протоковъ — 50—70 саж., фарватеръ же, случается, доходитъ до 20 саж. ширины. Далѣе до Перовска рѣка все время течетъ однимъ русломъ; ширина ея около 80 саж. и она тутъ вездѣ удобна для судоходства. Въ 12 верстахъ ниже Перовска Сыръ-Дарья отдѣляетъ отъ себя слѣва рукавъ Джаны-Дарья, который въ меженное время обсыхаетъ. Въ 30 верстахъ ниже Перовска рѣка раздѣляется на два рукава, обмывающихъ островъ Кошкурганъ, длиною до 114 вер. и шириною до 13 верстъ. Правый рукавъ называется Караузякомъ, а лѣвый Яманъ-Дарьею; первый рукавъ далѣе раздѣляется на рядъ протоковъ, которые ниже снова образуютъ одно русло. Другой же рукавъ Яманъ-Дарья, несетъ главную массу воды; онъ очень извилистъ, но глубокъ и напоминаетъ своимъ видомъ каналъ; ширина его около 40 — 80 саж., глубина по большей части 3 — 4 саж., наименьшая — 5 футовъ.

Отъ Кармакчи рѣка снова течетъ однимъ русломъ, но попадаются довольно значительные острова и извилины рѣки все-еще

www.libtool.com.cn

велики; такой характеръ сохраняется до самаго устья. Глубина на фарватерѣ попадается до 8 сажень и наименьшая глубина выше Казалинска—5 ф., а ниже—6 ф. Около устья рѣка разбивается на рядъ мелкихъ рукавовъ и это мѣсто носитъ мѣстное названіе Косъ-Аралъ; въ настоящее время судоходенъ правый рукавъ. Баръ рѣки представляетъ обширную отмель, по которой проходитъ глубокое русло; оно шириною тутъ около 50—75 саж., наименьшая глубина его 4,5 фута, а длина 1,5 версты. Баръ вовсе не препятствуетъ судоходству, такъ какъ суда съ осадкою до 4,25 футовъ могутъ свободно тутъ проходить.

Сыръ-Дарья влечетъ съ собою массу наносовъ, главнымъ образомъ илистаго характера. Песчаныхъ мелей на рѣкѣ почти-что нѣтъ. Перекаты очень коротки и гораздо устойчивѣе таковыхъ же на Волгѣ и на Дону.

О колебаніяхъ уровня водъ рѣки данныхъ существуетъ мало; изъ имѣющихся свѣдѣній можно видѣть, что наибольшая вода въ рѣкѣ бываетъ въ маѣ и іюнѣ, а ниже даже и въ іюлѣ; такое время паводковъ зависитъ отъ того, что половодье здѣсь происходитъ отъ таянія льда и снѣговъ въ горахъ, которое достигаетъ наибольшей величины лѣтомъ. Амплитуда колебаній уровня воды не велика—не болѣе 1,5 сажени, тогда какъ на Волгѣ она равна 5 саж., на Дону—3,5 саж.

Среднія скорости теченія въ меженное время оказались около 3,5 футовъ въ секунду. Расходъ воды уменьшается по мѣрѣ приближенія къ устью рѣки, т. е. наоборотъ тому, что наблюдается въ равнинныхъ рѣкахъ Европейской Россіи. Это можно объяснить большимъ испареніемъ, а также разборомъ воды на орошеніе.

Бассейнъ Сыръ-Дарьи обнимаетъ до нѣсколько сотъ тысячъ квадратныхъ верстъ. Поверхность долины рѣки очень ровная и затопляется на значительномъ пространствѣ высокими водами рѣки, отлагающими плодородный илъ и выщелачивающими соль изъ почвы, подготовляя такимъ образомъ плодородную поверхность обширнаго протяженія. Въ нижней части рѣки, отъ Туркестана до Ташсуата, берега возвышены до 1 сажени надъ меженнымъ уровнемъ. Они покрыты лѣсомъ и служатъ мѣстомъ осѣдлой жизни. Въ нижнемъ теченіи рѣка неоднократно мѣняла русло и покрыла своимъ иломъ около 100,000 кв. верстъ.

Въ настоящее время существуетъ на Сыръ-Дарьѣ только сплав-

www.libtool.com.cn
ное судоходство и въ маломъ размѣрѣ; сплавляютъ плоты да около 150 небольшихъ судовъ — каюковъ, поднимающихъ не болѣе 2,000 пудовъ груза. Судоходство находится почти исключительно въ рукахъ переселившихся сюда въ 1875 году уральскихъ казаковъ, главнымъ занятіемъ которыхъ служитъ— рыбные промысла и торговля. Попытки буксирнаго пароходства на Сыръ-Дарьи были сдѣланы еще въ 1854 году; существовало и срочное пароходное сообщеніе до 70-хъ годовъ прошлаго столѣтія. Навигаціонное время продолжается около 8 мѣсяцевъ.

Сравнивая Сыръ-Дарью и ея судоходныя условія съ таковыми же для рѣкъ Европейской Россіи, докладчикъ пришелъ къ убѣжденію, что хотя скорости теченія на Сыръ-Дарьѣ и значительнѣе, нежели на другихъ рѣкахъ, все же онѣ не велики и для судоходства не затруднительны, если только пароходы будутъ нѣсколько сильнѣе, нежели на рѣкахъ Евр. Россіи.

Что касается пристани на Аральскомъ морѣ у устья р. Сыръ-Дарьи, съ цѣлью устройства подвозки грузовъ черезъ Аральское море, то для этой цѣли была обслѣдована бухта въ заливѣ Сарычеганакъ, оказавшаяся очень удобною для судоходства; мѣсто для пристани вполнѣ защищено отъ волненія и сама пристань будетъ находиться всего въ пяти верстахъ отъ станціи Оренбургъ-ташкентской желѣзной дороги.

www.libtool.com.cn

Изверженіе Авачинской сопки въ Камчаткѣ.

Въ іюлѣ мѣсяцѣ сего года въ Камчаткѣ происходило изверженіе Авачинской сопки; это рѣдкое, грозное и величественное явленіе, начавшись 7-го іюля, продолжалось съ большими или меньшими перерывами до 21 іюля.

7-го іюля, около 6 час. утра, у Авачинской сопки начался подземный грохотъ, настолько сильный, что онъ отчетливо былъ слышенъ, какъ потомъ оказалось, на 100 верстъ въ окружности, и въ селеніяхъ, ближайшихъ къ Авачинской сопкѣ: Петропавловскѣ, Сѣроглазкѣ, Колахтыркѣ, Авачѣ, Паратункѣ, Николаевскомъ, Старомъ острожкѣ и Корякахъ: подземный вулканическій грохотъ былъ такъ силенъ, что тряслись окна, двери сами собою отворялись; подземный гулъ слышался часами и населеніе перечисленныхъ селеній невольно обуялъ ужасъ и даже паника; всѣ сознавали свое ничтожество передъ могучимъ явленіемъ природы и страшились его.

Подземный грохотъ къ 9-ти час. утра сказаннаго дня достигъ своего апогея, и изъ кратера вулкана, при ясномъ и безоблачномъ небѣ, сталъ подыматься вверхъ колосальный столбъ густыхъ паровъ, смѣшавшихся затѣмъ съ огненнымъ столбомъ, которымъ вулканъ извергалъ глыбы раскаленныхъ камней и огненную лаву; огненный столбъ былъ виденъ не болѣе 5 минутъ и смѣнился затѣмъ снова густыми парами.

Ослѣпительно бѣлая снѣжная вершина Авачи, къ $9^1/_2$ час. утра, оказалась черной, покрытой грязными, дымящимися потоками раскаленной лавы, а снѣгъ, покрывавшій вершину сопки, растаялъ, можно сказать, моментально.

www.libtool.com.cn

Снѣговые ручьи, потоки лавы не замедлили скатиться къ подошвѣ сопки, а затѣмъ и къ вершинѣ рѣчки Мутной, впадающей въ р. Авачу, и эти потоки, насыщенные сѣрою и всякаго рода вулканическими примѣсями, быстро загрязнили и отравили хрустальныя воды рѣки Авачи, по которой, въ это время, шла ходовая рыба; рыба, очутившись въ несродной ей средѣ, измѣнила своему стремленію идти безостановочно, пока не найдетъ гнѣздовья для метанія икры, вверхъ по теченію, и массами повернула назадъ; масса ходовой рыбы уснула и, всплывши на поверхность рѣки, быстро неслась ея теченіемъ къ морю.

Приавачинское населеніе, видя обратный ходъ рыбы, чего никогда не бывало, и массы сонной рыбы, пришло въ отчаяніе: рѣка Авача и ходовая въ ней рыба, особенно іюльская, главный источникъ пропитанія населенія перечисленныхъ деревень. Изверженіе сопки, однако, благодаря Бога, не приняло большихъ размѣровъ и послѣдующіе взрывы вулкана были все слабѣе и слабѣе, ограничиваясь въ иные дни однимъ лишь столбомъ паровъ да подземнымъ гуломъ.

Эффектную картину представляла Авачинская сопка ночью, когда по ея поверхности, отъ жерла кратера и до подошвы, лились огненныя рѣки лавы. Эти огненные потоки, то широкіе, подобно рѣкѣ, то узкіе, подобные ручейку, бороздили сопку по всѣмъ направленіямъ и освѣщали какимъ-то невиданнымъ свѣтомъ могучую Авачу и ея еще болѣе могучую сосѣдку, Корякскую сопку.

Жители Петропавловска, хотя и боялись изверженія, хотя и предсказывали всякіе ужасы для Камчатки, но толпами ходили на Колтукское озеро, откуда видна Авача точно на ладони, гдѣ и любовались рѣдкимъ и величественнымъ явленіемъ.

Среди бѣла дня случалось, что столбъ паровъ, отъ дѣйствія вѣтра, принималъ различныя фантастическія формы, а 9-го іюля, при совершенно ясной, но вѣтреной погодѣ, отъ 4 до 5 час. дня, вѣтеръ придалъ вулканическому столбу паровъ такую конфигурацію, что надо всей Камчаткой парилъ колоссальный богатырь, съ булавой въ рукѣ, и этотъ облачный богатырь сильно пугалъ и безъ того разстроенное воображеніе смиренныхъ жителей Камчатки.

Изверженіе лавы было три раза: 7-го іюля, 9-го и 13-го, а затѣмъ дѣятельность Авачинскаго вулкана ограничивалась однимъ лишь подземнымъ гуломъ да изверженіемъ паровъ, а къ 15-му

www.libtool.com.cn

іюля огненные потоки лавы уже потухли и, вѣроятно, скоро остыли; мало-по малу очистилась рѣка Мутная, а за нею и р. Авача и по этой послѣдней рѣкѣ опять пошла ходовая рыба, и въ такомъ большомъ количествѣ, что пріунывшіе жители свободно назапасали годовыя пропорціи рыбы, какъ для людей, такъ и для собакъ.

Нельзя, однако, сказать, чтобы изверженіе Авачи прошло безслѣдно для жителей Камчатки. Мелкая, невидимая глазомъ, вулканическая пыль покрыла собою всякую травку, всякій листъ дерева почти на всемъ пространствѣ южной Камчатки; мы видѣли эту пыль и на листьяхъ, и на травѣ, и пыль эта была такъ тонка, что совершенно напоминали пыль на лакированной мебели большого барскаго дома, спустя четыре-пять часовъ послѣ уборки комнатъ. Эта пыль, видимо, не придавала травѣ какого-либо непріятнаго вкуса, такъ какъ и рогатый скотъ, и лошади охотно ѣли траву во весь періодъ дѣйствія Авачинскаго вулкана, хотя за все это время и не было дождей.

Вулканическая пыль не осталась безслѣдной для здоровья жителей; начиная съ 10-го іюля и по конецъ этого мѣсяца, во всей южной Камчаткѣ не было ни одного человѣка, который не кашлялъ бы; кашляли и взрослые, и старики, и старухи; этотъ „вулканическій“ кашель не походитъ на кашель простудный; при кашлѣ чувствовалась какая-то рѣзь во всѣхъ дыхательныхъ путяхъ, мокроты почти совсѣмъ не было.

Петропавловскій окружный врачъ В. Н. Тюшевъ, между прочимъ, говорилъ намъ, что огромное количество на Камчаткѣ больныхъ чахоткою обязано именно вулканической пыли, которая обильно дается Ключевскою сопкой, постоянно дѣйствующей, хотя обыкновенно и менѣе сильно, чѣмъ дѣйствовала въ нынѣшнемъ году Авачинская сопка.

Съ 20-хъ чиселъ іюля, съ окончаніемъ дѣятельности Авачинской сопки, сталъ прекращаться и поголовный кашель, и жизнь Камчатки вошла въ свою обычную колею.

(Изъ „Вост. Обозрѣнія“).

www.libtool.com.cn

Платтенское озеро.

Resultate der wissenschaftlichen Erforschung des Baloton (Platten'sees.) Herausgegeben von der Balatonsee-Commission der Ungarischen geographischen Geselschaft.

1. *Cholnoky.* Limnologie des Plattensees. Wien 1897; стр. 1—118; 68 рис.

2. Die Fauna des Balatonsees. Wien 1897, стр. 1—279; 158 рис..: *Gesa Entz.* Einleitung und allgemeine Betrachtungen über die Fauna des Balatonsees стр. I—XXXIX; 5 рис. *Francé R.* Protozoa. стр. 1—64; 41 рис. *Vangel.* Coelenterata, Schwämme u. Hydren. стр. 67—71, 1 рис ; *Szigethy.* Turbellaria. стр. 75—79; 7 рис. *Daday* Nematoda, стр. 83—119; 55 рис. *Daday*, Rotatoria, стр. 123—133. *Vangel.* Bryozoa, стр. 137—143; 2 рис. *Vangel.* Annelides, стр. 147—151. *Ratz.* Die Parasiten der Fische des Balaton, стр. 155—162; 1 рис. *Daday.* Crustacea, стр. 165—193; 40 рис. *Daday.* Hydrachnidae, стр. 197—205; 6 рис. *Daday.* Mollusca, стр. 209—214. *Daday.* Fische, стр. 217—231. *Méhelij.* Lurche und Kriechthiere, стр. 235—238. *Lovassy.* Vögel, стр. 241—261.

3. *Ilosvay.* Die chemischen Verhäeltnisse des Balatonseewassers. Wien 1898, стр. 1—30.

4. *Istvánfi.* Die Kryptogamenflora des Balatonsees und seiner Nebengewässer. Wien 1898, стр. 1—148; 17 рис.

5. *Sáringer.* Die klimatologischen Verhältnisse der Umgebung des Balatonsees Wien 1898, стр. 1—130: 84 чертежа; 51 таблица и 10 картъ.

6. *Bogdánfy.* Die Niederschlagsverhältnisse und Regenkarten (aus den Jahren 1882—1891) der Balatonsee—gegend. Wien 1899 стр. 1—15, 2 черт. 8 таб. и 18 картъ.

7. *Saringer.* Temperaturverhältnisse des Balatonseewassers. Wien 1901 стр. 1—54; 27 таб. и 15 черт.

Въ 1891 году Венгерское Географическое Общество постановило организовать обстоятельныя изслѣдованія Платтенскаго оз. При матеріальномъ содѣйствіи министерства земледѣлія, мин. культа и народнаго просвѣщенія, Венгерской академіи наукъ и частныхъ лицъ, отпустившихъ большія суммы, предпріятіе было доведено до конца, и въ настоящее время Платтенское озеро мо-

www.libtool.com.cn

жетъ считаться однимъ изъ наиболѣе изученныхъ въ Европѣ. Результаты изслѣдованій рѣшено издать въ 3-хъ томахъ: 1-й томъ физическая географія, 2-й томъ—біологія и 3-й томъ—антропогеографія. Въ настоящее время вышло уже 8 выпусковъ. Хотя изданіе еще не закончено, но мы дадимъ краткій обзоръ содержанія вышедшаго матеріала.

Платтенское озеро или Балатонъ лежитъ въ 85 километрахъ на юго-зап. отъ Буда - Пешта. О вытянуто съ WSW на ENE и имѣетъ въ длину 77 километровъ, а въ ширину отъ 5—до 12 кил. Полуостровомъ Тигани озеро раздѣляется на 2 части: меньшую сѣв.-восточную и большую юго-западную, соединенныхъ проливомъ въ $1^1/_2$ килом. шириной. Глубина озера весьма незначительна, преобладаютъ глубины въ 3—4 метра, максимумъ (въ вышеупомянутомъ проливѣ) равенъ 11 метрамъ; средняя глубина равна 3 метрамъ. Площадь озера=614 квад. килом. Высота подъ уровнемъ моря 104 метра. Озеро не имѣетъ стока къ морю, и вода въ немъ чуть-чуть солоновата: удѣл. вѣсъ ея=1,0005 (при 20° С.). Къ сожалѣнію, описаніе гидрографіи Платтен. озера, которое взялъ на себя Хольноки, еще не вышло, а потому болѣе подробныхъ свѣдѣній сообщить нельзя.

Данныя относительно температуры воды озера обработаны Шарингеромъ. Ежедневно въ теченіе 1897, 1898 и 1899 года въ бухтѣ Керекедъ производилось измѣреніе температуры (поверхности воды и у дна на глубинѣ 1,6—1,8 мет., а также температуры ила).

Кромѣ того съ 1892 по 1897 годъ въ лѣтніе мѣсяцы (май—октябрь) измѣрялась температура воды посреди озера (для этого пользовались услугами совершающихъ ежидневные рейсы пароходовъ).

Приведемъ среднія мѣсячныя t° воздуха, воды у поверхности и у дна, и ила въ бухтѣ Керекедъ за 1899 г.

		вода		
	воздухъ,	поверх.,	у дна,	ила.
Январь	2.6°	0.7	1.2	1.6
Февраль. . . .	2.7	—	1.8	2.1
Мартъ.	4.5	—	4.4	4.3
Апрѣль	11.2	—	10.5	8.7
Май.	14.5	17.6	16.6	14.1

www.libtool.com.cn

	вода			
	воздухъ,	поверх.,	у дна,	ила.
Іюнь	17.4	20.6	20.3	17.4
Іюль	20.3	23.0	22.7	21.2
Августъ	19.8	20.6	20.4	20.0
Сентябрь . . .	15.9	17.7	17.5	17.5
Октябрь	10.1	13.2	13.1	13.6
Ноябрь	6.4	—	6.3	8.0
Декабрь	—2.9	0.4	1.4	3.8
Среднее	23.2°	22.6°	21.3°	19.6°

Максимумъ и минимумъ температуры воды и ила приходятся въ то же время, что и для воздуха, именно въ іюлѣ.

За все время наблюденія въ общемъ температура воды у дна въ декабрѣ и январѣ теплѣе, чѣмъ на поверхности, въ мартѣ, апрѣлѣ и ноябрѣ то одна, то другая теплѣе, въ прочіе мѣсяцы t° у поверхности выше, чѣмъ у дна. Температура ила съ ноября по февраль выше t° у дна, съ мая по августъ t° воды у дна выше, чѣмъ ила, въ прочіе мѣсяцы, то одна, то другая выше.

Температура поверхности воды въ срединѣ озера по наблюденіямъ 1892—1897 года составляла въ среднемъ:

Май	18.3°	Іюнь	22
Іюль	24.4	Августъ	23.3
Сентябрь . . .	19.8	Октябрь	15.2
Ноябрь	10.0		

Абсолютный максимумъ темп. воды и ила въ бухтѣ Керекедъ наблюдался:

	пов. воды;	у дна;	ила.
Въ 1897 г. іюль	27.4°	26.9	23.7
„ 1898 „ августъ	25.9	25.9	23.3
„ 1899 „ іюль	27.2	27.0	—
„ „ „ августѣ	—	—	24.5

Абсолютный максимумъ темп. поверхности воды по среди озера:

Въ 1893 г. іюль	26.5°
„ 1894 „ августъ . . .	28.7°
„ 1895 „ іюль	28.5
„ 1896 „ іюль	28.9

www.libtool.com.cn

Плат. озеро ежегодно замерзаетъ. Въ зиму 1892—93 г. толщина льда достигала 46 стм.

Для изученія климатологіи Платтенскаго озера по берегу его былъ устроенъ цѣлый рядъ метеорологическихъ станцій. Данныя, полученныя этимъ путемъ, обработаны Шарингеромъ. Онъ обратилъ особенное вниманіе на вопросъ, оказываетъ ли П. озеро вліяніе на климатъ окружающей мѣстности? Тщательное изслѣдованіе показало, что несмотря на свою незначительную площадь и мелкость, *П. озеро оказываетъ умѣряющее вліяніе на климатъ прилегающимъ къ нему мѣстностей*, оно дѣйствуетъ подобно морю, оправдывая такимъ образомъ данное ему названіе „венгерскаго моря“: днемъ оно понижаетъ температуру прибрежныхъ станцій, а къ вечеру нѣсколько увеличиваетъ.

Для примѣра приведемъ разницу между температурами въ часы наблюденій [1]) между ст. Кештели, лежащей на ю. з. берегу озера и ст. Печъ, лежащей въ 90 кил. на SE отъ озера. Кештель для изслѣдованнаго раіона есть типъ „озерной“ станціи, а Печъ — „континентальной“ (знакъ—показываетъ, на сколько въ указанное время Кештели холоднѣе Печа, + насколько теплѣе).

	Дек.	Янв.	Фев.	Мар.	Апр.	Май	Іюнь	Іюль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.
7 ч. у.	0.2°	0.4	0.2	—0.1	—0.4	—0.4	—0.6	—0.3	0.7	—0.7	0.0	0.9
2 ч. д.	—0.8°	—0.4	—0.7	—0.3	—0.3	—0.5	—0.1	—0.1	0.2	—0.5	—0.8	—0.2
9 ч. в.	—0.2°	0.6	0.5	0.8	0.8	0.9	1.1	1.1	1.2	0.8	0.6	0.9

	Зима (XII, I, II),	Весна (III, IV, V),	Лѣто (VI, VII, VIII),	Осень (IX, X, XI).	Годъ.
7 ч. у.	0.2°	—0.3	—0.5	0.0	*—0.1°*
2 ч. д.	—0.6°	—0.4	—0.1	—0.5	*—0.5°*
9 ч. в.	0.3°	0.9	1.2	0.8	*0.8°*

Эти данныя представляютъ результаты 20 наблюденій, такъ что считать ихъ случайными нельзя. Суммируя вышеприведенныя данныя, мы видимъ, что зимою озеро днемъ дѣйствуетъ охлаждающимъ образомъ, утромъ и вечеромъ согрѣвающимъ, въ прочее время года утромъ и днемъ оно понижаетъ температуру, а вечеромъ повышаетъ. Въ общемъ, согрѣвающее дѣйствіе озера на 0.2° выше охлаждающаго.

[1]) Въ Австріи срочныя метеорологич. наблюденія производятся въ 7 час. утра, 2 ч. дня и 9 веч.

www.libtool.com.cn

Кромѣ того вліяніе П. озера сказывается еще въ томъ, что оно повышаетъ минимальную температуру и понижаетъ максимальную, сглаживая такимъ образомъ колебанія температуры. Вотъ данныя для Кештели (1874 — 1893 г.) и Печа (1884 — 1893 г.):

	Кештеля.			Печа.		
	Средній максим.	Средній миним.	Среднее колебаніе.	Средній максим.	Средній миним.	Среднее колебаніе.
зима. . .	8.2°	9.3°	17.5°	10.9°	10.8°	21.7°
весна. .	22.1	1.4	20.7	23.2	0.2	23.0
лѣто . .	31.2	13.2	17.9	31.8	12.0	19.8
осень. .	21.6	2.2	19.4	22.2	1.0	21.2
годъ . .	20.8	1.9	18.9	22.0	0.6	21.4

Такимъ образомъ средняя амплитуда колебанія температуры за годъ для Кештели = 18.9°, а для Печа 21.4°; разница въ 2.5°— довольна значительна; наивысшая температура въ Кештели благодаря П. озеру уменьшается въ среднемъ на 1.2°, а наинизшая увеличивается на 1.3° по сравненію съ Печемъ.

Точно также и средняя годовая измѣнчивость [2]) температуры для Кештели равна 1.71°, а для Печа 1.97°.

Приведемъ нѣкоторые метеорологическіе элементы для Кештели:

давленіе годовое . . . . . 751.6 mm. (высота надъ у. м. = 117 m.).
„ абсолют. макс. . 774.1 mm.
„ абсолют. мининм. . 741.1 mm.
господствующій вѣтеръ . . N и SE
температура сред. годовая . 10.4°
„ января. . . . —1.6°
„ іюля. . . . . 21.7°
„ абсол. макс. . 35.8°
„ абсол. мин. . —21.0°
влажность абсол. годов. ср. 7.5 mm.
„ относит. „ . 73%
осадковъ въ годъ . . . . 657 mm.

---

[2]) Подъ измѣнчивостью температуры подразумѣваютъ среднія (мѣсячныя или годовыя), получаемыя изъ разностей температуръ двухъ слѣдующихъ другъ за другомъ дней.

www.libtool.com.cn

Богданфи изслѣдовалъ распредѣленіе осадковъ въ бассейнѣ П. озера и въ сосѣднихъ мѣстахъ. Къ его работѣ приложено 18 картъ, показывающихъ количества осадковъ помѣсячно и въ разныя времена года. Бассейнъ П. озера принадлежитъ къ области лѣтнихъ дождей: лѣтомъ выпадаетъ 300—550 mm., а зимою 200—300 mm.

Замѣчательно, какъ быстро уменьшается годовое количество осадковъ отъ сѣвернаго берега Адріатическаго моря по направленію къ П. озеру: тогда какъ у Фіуме выпадаетъ около 2500 mm, въ годъ, на П. озерѣ въ разстояніи 260 кил., всего лишь отъ 500 до 700 mm.

Платтенское озеро отличается незначительною облачностью; у береговъ Англіи изъ 4 или 5 дней лишь одинъ ясный, а на П. озерѣ изъ 4—5 дней лишь одинъ дождливый.

Для изслѣдованія *сейшъ* въ Кенеше и Кештели—на противоположныхъ концахъ—озера было установлено по самопишущему прибору—лимнографу. Результаты записей этого инструмента обработаны Хольноки. По его изслѣдованіямъ въ П. озерѣ наблюдаются:

1. унинодальныя продольныя сейши съ періодомъ отъ 10 до 12 часовъ;

2. бинодальныя продольныя сейши юго-западной части озера (между Тигани и Кештели) съ періодомъ въ 2 ч. 23 м.;

3. унинодальныя продольныя сейши сѣверо-восточной части озера (между Тигани и Кенеше) съ періодомъ въ 1 ч. 57 м.;

4. бинодальныя продольныя сейши сѣверо-восточной части озера съ періодомъ въ 1 часъ, и

5. поперечныя сейши, свойственныя бухтѣ Кештели съ періодомъ въ 43 мин.

Сейши съ продолжительностью въ 10—12 часовъ однѣ изъ длиннѣйшихъ, какія когда-либо наблюдались: въ Женевскомъ озерѣ продольная унинодальная сейша имѣетъ періодъ всего въ 73,5 минутъ, въ оз. George въ юж. Австраліи 2 ч. 11 м. Большой періодъ сейшъ П. озера объясняется ничтожной глубиной его. Причиной сейшъ Хольноки, подобно Форелю, считаетъ вѣтеръ и измѣненіе атмосфернаго давленія.

Химическій анализъ воды П. озера произвелъ Илошвай. Ниже приводится анализъ воды, взятой въ бухтѣ Тигани съ поверхности 19 сентября 1891 г.

www.libtool.com.cn

Вѣсъ составныхъ частей въ 1000 gr. воды.

		Группировка.	
K	0.0063	K_2SO_4	0.0055
Na	0.0115	$KHCO_3$	0.0098
Ca	0.0270	NaCl	0.0166
Mg	0.0464	$NaHCO_3$	0.0583
Fe	0.0010	$CaSO_4$	0.0921
Al	0.0016	$Mg(HCO_3)_2$	0.2823
(Ok)	0.0031	$Fe(HCO_3)_2$	0.0031
Cl	0.0101	$Al(OH)_3$	0.0047
SO_4	0.0681	SiO_2	0.0143
HCO_3	0.2863		0.4867
ScO_2	0.0143		
	0.4867		

свобод. углекислоты	70.09 с. ст.
свобод. амміаку	0.00001 д.
потеря для прокаливанія	0.1119 д.
удѣльный вѣсъ при 20°C.	1.00053

Количество кислорода, содержащагося въ 1000 с. ст. воды, равно въ среднемъ 6.06 с. ст.

Твердаго остатка въ П. озерѣ больше (свыше, чѣмъ въ 2 раза), чѣмъ въ прочихъ озерахъ Ср. Европы.

Фауна и *флора* П. озера изучены очень подробно. Иштванфи, изслѣдовавшій водоросли, нашелъ 110 родовъ съ 320 видами. Въ планктонѣ преобладающую массу представляютъ слѣдующіе виды: Aphanizomenon flosaquae, Ceratium hirudinella, Lysigonium varians, Melosira crenulata, Fragilaria virescens, F. capucina, F. construens, Odontidium tenue, Nitschia sigmoidea, N. vermicularis, Coelastrum cubicum, Scendesmus bijugatus, S. acutus, S. obliquus, Closterium aviculare, Pediastrum pertusum, Schizochlamys gelatinosa.

Иштванфи изслѣдовалъ кромѣ того водоросли, обитающія въ снѣгу на П. озерѣ. Оказалось, что причиной появляющейся нерѣдко грязно-коричневой окраски снѣга на П. озерѣ, является водоросль Gloeotila ferruginea. Въ талой водѣ отъ образцовъ снѣга, сохраняемаго въ сосудѣ, по истеченіи нѣкотораго времени, развелась ярко-красная водоросль Sphaerella nivalio (Haematococcus lacustris), причиняющая, какъ извѣстно, красную окраску снѣга въ полярныхъ странахъ.

www.libtool.com.cn

Фауна II. озера, несмотря на незначительную глубину, представлена внушительной цыфрой въ 580 видовъ, которые распредѣлены слѣдующимъ образомъ: корненожки 24 вида; солнечники 13 видовъ; инфузоріи 152 вида; губки и гидры 8 видовъ; турбелляріи 11 видовъ; нематоды 39 видовъ; паразит. черви 17 видовъ; коловратки 35 видовъ; Gastrotricha 1 видъ; мшанки 5 видовъ; аннелиды 21 видъ; ракообразныя 72 вида; водяные клещи 16 видовъ; моллюски 27 видовъ; рыбы 38 видовъ; амфибіи 14 видовъ; рептиліи 13 видовъ; птицы 74 вида. Всего 580 видовъ.

Для сравненія можно указать, что въ хорошо изученномъ Плёнскомъ оз. (Сѣв. Германія) встрѣчено всего 254 вида [3]). Особенно много въ Платтенскомъ озерѣ инфузорій изъ класса Mastigophora, круглыхъ червей и ракообразныхъ. Укажемъ теперь наиболѣе интересныхъ представителей фауны П. озера.

Губокъ встрѣчено 5 видовъ; изъ нихъ *Spongila Carteri*, найденная лишь въ бухтѣ Балатонъ-Фюредъ, больше нигдѣ въ Европѣ не попадается. Она до сихъ поръ была находима лишь въ Индіи и на о. Явѣ. Фактъ присутствія ея въ. П. озерѣ пока является необъяснимымъ. Быть можетъ геммулы этой губки были занесены перелетными птицами. Изъ круглыхъ червей Дадай описалъ для П. озера 16 новыхъ видовъ, только здѣсь встрѣчающихся. Изъ мшанокъ Вангель приводитъ: Paludicella articulata, Cristatella mucedo, Fredericella sultana, Plumatella vesicularis и P. repens.

Изъ высшихъ ракообразныхъ встрѣчаются рѣчной ракъ (Astacus leptodactylus) бокоплавка (Gammarus pulex) и водяной осликъ (Asellus aquaticus). Изъ низшихъ ракообразныхъ въ пелагической (открытой) части озера встрѣчены: Cyclops tenuicornis, C. Leuckarti; Diaptomus gracilis, Bosmina cornuta, B. longirostris, Daphnella brachyura, Daphnia Kahlbergensis, Leptodora hyalina, — прочіе виды живутъ у береговъ и на днѣ.

Интересныя біологическія наблюденія надъ планктонными организмами сообщаетъ Дадай. Онъ приходитъ къ слѣдующимъ выводамъ: 1) въ теченіе дня животныя планктона спускаются въ болѣе глубокіе слои воды; 2) съ наступленіемъ же вечера они поднимаются наверхъ и достигаютъ поверхности воды, 3) въ солнечные дни планктонные организмы держатся у дна, въ облачные—ближе къ

[3]) Сюда не вошли паразит. черви, мшанки, амфибіи, рептиліи и птицы; безъ этихъ классовъ число животныхъ въ Платт. оз. равно 457 видамъ.

www.libtool.com.cn

поверхности; 4) въ тихія, безлунныя ночи число индивидуумовъ на поверхности гораздо больше, чѣмъ въ лунныя; 5) во время бури и грозы животныя какъ днемъ, такъ и ночью опускаются въ болѣе глубокіе слои; 6) продолжительный дождь безъ вѣтра привлекаетъ животныхъ въ болѣе высокіе слои, иногда до поверхности воды.

Эти періодическія перемѣщенія планктона влекутъ за собою странствованія рыбъ; отсюда станетъ понятнымъ, почему вечеромъ и ночью рыбы появляются близь поверхности воды, какъ это хорошо извѣстно рыбакамъ, предпочитающимъ ловить въ тихія темныя ночи.

Рыбами П. озеро очень богато—какъ числомъ индивидуумовъ, такъ и видовъ (38 вид.). Нужно отмѣтить изъ рыбъ замѣчательную *Umbra Krameri*, „собачью рыбу“ (Hundfisch), составляющую особое семейство, близкое къ сем. щуковыхъ. Кромѣ П. озера этотъ видъ найденъ въ вос. Сербіи. Единственный другой видъ этого рода U. limi живетъ въ *Съв. Америкѣ*, — пока необъяснимый примѣръ раздѣльнаго существованія рода (подобнымъ образомъ и Scaphirhynchus изъ осетровыхъ рыбъ встрѣчается лишь въ Миссисипи и бассейнѣ Аральскаго моря).

Далѣе интересно нахожденіе бычка Gobius marmoratus, распространеннаго въ Каспійскомъ морѣ, Черномъ и въ рѣкахъ (въ Дунаѣ). Случайно въ П. озерѣ попадаются угорь, налимъ и стерлядь.

Нѣкоторые принимали П. озеро за реликтовое, т. е. остатокъ моря, однако, новѣйшія геологическія и фаунистическія изслѣдованія совершенно не подтвердили этого. По Лоци (Loczy) *бассейнъ П. озера образовался лишь въ дилювіальное* (постпліоценовое) *время;* это приходится заключить по тому, что *около озера нигдѣ не встрѣчены отложенія левантинскаго яруса*, пліоценовые же осадки— исключительно рѣчного характера. Съ этими результатами вполнѣ совпадаютъ и всѣ фаунистическія данныя.

На этомъ приходится закончить настоящій рефератъ, такъ какъ, къ сожалѣнію, наиболѣе важныхъ частей „результатовъ изслѣдованія П. озера“, а именно гидрографіи, геологіи и большею частью физической географіи еще не вышло въ свѣтъ [4]). Все же нельзя

[4]) Должны еще появиться: *Loczy*, Geograph. Beschreibung der Balatonsee. Umgebung, sammt deren Orographie u. Geologie, *Cholnoky*, Hydrographie des

www.libtool.com.cn

не удивляться той энергіи, массѣ труда и средствъ, какіе употребили венгерцы на изслѣдованіе своего Балатона, примѣръ, достойный подражанія, особенно у насъ въ Россіи, гдѣ масса озеръ ждетъ еще своихъ изслѣдованій.

Л. Бергъ.

Balatonsees. *Staub* Pflanzenphaenologie d. Umgebung d. Balatonsees, *Loczy*. Physikalische Verhältnisse d. Balatonsee-Wassers. *Borbas*, Phanerogame Flora d. Balatonsees u seiner Umgebung. *Kwrsinszky*. Archäologische Skizze des B. *Bekefi*, Kulturgeschichte d. B. *Ianko* Ethnographie d. Einwohner d. Balatonseegebietes.

www.libtool.com.cn

Библіографическія замѣтки.

Prof. D-r Friedrich Ratzel. Die Erde und das Leben. Eine vergleichende Erdkunde. 2 Bände. L. u. W. 1901.

Новое сочиненіе Фр. Ратцеля, выходящее выпусками, имѣетъ цѣлью дать научно-популярное представленіе о землѣ, ея поверхности, содѣйствовать ознакомленію съ физической географіей, но не въ тѣсныхъ рамкахъ только этой дисциплины, а съ болѣе широкой точки зрѣнія на землю, какъ на арену жизни, въ томъ числѣ и человѣка. Говоря о различныхъ формахъ земной поверхности, авторъ не забываетъ никогда объ ихъ значеніи для развитія жизни, для культуры человѣка, и выясняетъ благопріятныя и неблагопріятныя, представляемыя ими въ этомъ отношеніи, условія. Первый томъ начинается съ очерка исторіи развитія землевѣдѣнія, за которымъ слѣдуетъ отдѣлъ „Земля и окружающій ее міръ“; въ немъ говорится о положеніи земли въ солнечной системѣ, о солнцѣ и лунѣ, о Канто-Лапласовской теоріи развитія солнечной системы, о землѣ какъ планетѣ. Послѣ этого слѣдуетъ разсмотрѣніе эндогенной дѣятельности земли — вулканы, землетресенія —, причемъ первые описываются подробнѣе, а послѣднія значительно короче. Далѣе авторъ переходитъ къ поднятію и опусканію береговъ и къ горообразованію, но относительно послѣдняго ограничивается только болѣе общими понятіями. Въ дальнѣйшихъ вышедшихъ главахъ разсматриваются материки, острова, берега, горныя породы, ихъ вывѣтриваніе, эрозія; послѣ этого должны слѣдовать главы: высоты и глубины; долины; равнины, холмы и горы; горныя цѣпи; почва и ея жизнь. Второй томъ будетъ посвященъ морю.

www.libtool.com.cn

Общій характеръ изданія подходитъ къ другимъ подобнымъ, выпущеннымъ лейпцигскимъ Библіографическимъ институтомъ (напр. **Неймайеръ**, Исторія земли; **Ранке** „Человѣкъ“ и др.); то же изящество въ бумагѣ, печати, такія же и даже болѣе изящныя олеографіи, гравюры, карты, иллюстраціи въ текстѣ. Все это обѣщаетъ полный успѣхъ новому изданію, которое явится, несомнѣнно, крупнымъ вкладомъ въ научно-популярную литературу по общему землевѣдѣнію.

Ed. Suess. Das Antlitz der Erde. Dritter Band. Erste Hälfte. W. 1901.

Прошло уже не мало лѣтъ съ тѣхъ поръ, какъ вышли два первыхъ тома этого капитальнаго труда. Можно было предположить, что маститый ученый (ему минуло недавно 70 лѣтъ) не въ состояніи закончить своего широко задуманнаго „Лика Земли“, но вышедшій недавно томъ доказываетъ, что знаменитый ученый не перестаетъ слѣдить за накопляющимися фактами, проявляетъ прежнее искусство въ умѣломъ ихъ синтезѣ и въ ихъ одухотвореніи общей идеей. Содержаніе третьяго тома представляетъ особенный интересъ для русскихъ; онъ касается, по преимуществу, русской территоріи; онъ основанъ, въ значительной своей части, на работахъ русскихъ ученыхъ. Авторъ характеризуетъ особенности рельефа и сложенія западно-сибирской равнины и восточно-сибирскаго плоскогорья, и подробно останавливается на „Иркутскомъ амфитеатрѣ“, простирающемся отъ Байкала до Ледовитаго океана и отъ Енисея до Лены, представляющемъ древнюю сушу (изъ горизонтальныхъ палеозойскихъ, отъ нижне-кэмбрійскихъ до верхне-силурскихъ слоевъ), окаймленную складчатыми зонами и покрытую во многихъ мѣстахъ древними изліяніями лавъ. Далѣе разсматривается Байкалъ и его горы, Забайкалье, Саянъ, Тануола и лежащія далѣе къ востоку горныя системы Амурскаго края и Маньчжуріи. Двѣ главы посвящены Алтаю и Алтаидамъ, причемъ авторъ даетъ едва ли не первый связный очеркъ геотектоники соотвѣтственныхъ частей внутренней Азіи. Въ слѣдующихъ главахъ приводится сводка данныхъ, касающихся западнаго Куенъ-Луня, Ирана и Турана, прослѣживается горообразовательная дѣятельность въ Малой Азіи, Эгейскомъ морѣ, на Балканскомъ полуостровѣ и дѣлается обзоръ главныхъ чертъ въ устройствѣ во-

www.libtool.com.cn

сточной и сѣверной Европы. Мы надѣемся воспользоваться этимъ сочиненіемъ для извлеченія изъ него главнѣйшихъ данныхъ, способныхъ служить къ выясненію сложенія и образованія сѣверной Азіи и восточной Европы.

Е. Варминтъ. Ойкологическая географія растеній. Введеніе въ изученіе растительныхъ сообществъ. Пер. съ нѣм. изд. подъ ред. М. Голенкина и В. Арнольди. Съ дополненіями по русской флорѣ и 100 рис. въ текстѣ. М. 1901.

Oikos—по гречески значитъ домъ, logos—ученіе; ойкологія — наука, изучающая отношенія организмовъ къ внѣшнему міру. Ойкологическая географія растеній не занимается описаніемъ флористическихъ областей, она изучаетъ зависимость растеній въ ихъ внѣшнемъ видѣ и жизненныхъ отправленіяхъ отъ дѣйствующихъ на нихъ внѣшнихъ факторовъ (теплоты, свѣта, воды, почвы) и установляетъ типы растительныхъ сообществъ, ихъ физіогномію, ихъ причинную связь съ окружающей средой. Для землевѣдѣнія— такая географія растеній является важной вспомогательной наукой. Растительность и ея различные типы представляютъ важный элементъ пейзажа, характеризуютъ многія части земной поверхности, опредѣляютъ нерѣдко способность извѣстной территоріи къ культурѣ. Встрѣчая въ однѣхъ зонахъ — тундры, въ другихъ — скалистые склоны, въ третьихъ—каменистую пустыню или летучіе пески, въ пныхъ опять альпійскіе луга, хвойный лѣсъ, тропическіе лѣса, или степь, солончаки, саванны и т. д., географъ не можетъ не интересоваться причинностью этихъ явленій, особенностями этихъ своеобразныхъ типовъ растительности, распространеніемъ ихъ въ связи съ климатическими, почвенными и другими факторами. Руководство Варминга обстоятельно разбираетъ всѣ эти вопросы, опираясь на данныя физіологіи растеній. Русское изданіе дополнено замѣчаніями о почвахъ и степяхъ и иллюстрировано рисунками, хотя послѣдніе не всегда отличаются желательныхъ изяществомъ. Во всякомъ случаѣ они значительно содѣйствуютъ наглядности и можно только пожалѣть, что переводчики не прибавили характерныхъ изображеній типичныхъ русскихъ растительныхъ ландшафтовъ.

Walther. Das Gesetz der Wüstenbildung. Berl. 1900.

Проф. Іоганнесъ Вальтеръ уже въ теченіе многихъ лѣтъ занимается изученіемъ пустынь, происходящихъ въ нихъ физико-гео-

www.libtool.com.cn

графическихъ процессовъ и обусловливаемыхъ этими послѣдними формъ поверхности. Начавъ свои наблюденія съ пустынь Египта, онъ посѣтилъ затѣмъ пустыни Сѣверной Америки, Закаспійской области, Туркестана, и старался составить себѣ болѣе отчетливое представленіе о роли солнечнаго нагрѣванія, вѣтра, эрозіи, растительности въ пустыняхъ и о значеніи пустынь какъ въ современномъ преобразованіи земной поверхности, такъ и въ геологической исторіи земли. Свои наблюденія онъ изложилъ въ рядѣ отдѣльныхъ статей и мемуаровъ, а недавно имъ издана цѣлая книга, въ которой онъ поставилъ себѣ задачею разсмотрѣть взаимоотношеніе между пустынями и областями, лишенными стока, описать характерныя особенности пустынь, выяснить закономѣрность ихъ образованія, прослѣдить ихъ генезисъ, указать на ихъ геологическое значеніе. Сознавая, насколько въ данномъ случаѣ могутъ содѣйствовать наглядности изложенія иллюстраціи, авторъ постарался, при матерьяльномъ содѣйствіи Берлинской Академіи наукъ, обставить свой трудъ возможно лучше въ этомъ отношеніи; его сочиненіе иллюстрировано 50 таблицами и рисунками въ текстѣ, исполненными съ фотографій и наглядно знакомящими съ формами рельефа, разрушенія, вывѣтриванія, ианосовъ въ пустыняхъ, съ ихъ дюнами и барханами, отчасти также съ ихъ растительностью. Книга издана вообще очень изящно и можетъ считаться лучшимъ новѣйшимъ пособіемъ для ознакомленія съ пустынями, во многомъ превосходя прежнія сочиненія по тому же предмету Рольфа, Ролланда и др.

Авторъ начинаетъ съ параллели между дномъ моря и поверхностью пустынь и указываетъ на ихъ характерныя различія. Затѣмъ онъ разсматриваетъ области, лишенныя стока, и говоритъ о бѣдности ихъ атмосферными осадками и о судьбѣ выпадающей здѣсь воды. Далѣе онъ переходитъ къ формамъ „сухаго вывѣтриванія“, къ своеобразному виду и цвѣту скалъ въ пустынѣ, изучаетъ выдуваніе и переносъ продуктовъ разрушенія вѣтромъ (дефляцію), виды текучей воды въ пустыняхъ, источники, ручьи, рѣки, сухія долины и дельты, озера и ихъ измѣненія, даетъ характеристику флоры и фауны пустынь, говоритъ объ отложеніяхъ гравія и песка, о высыхающемъ илѣ и озерномъ лёссѣ, о дюнахъ и летучихъ пескахъ, о пыли и лёссѣ, о соли въ пустыняхъ, и, наконецъ, послѣдняя глава посвящена „ископаемымъ пустынямъ“,

www.libtool.com.cn

съ ихъ ровною поверхностью денудаціи и съ мощными, но бѣдными ископаемыми, отложеніями. Распространеніе на извѣстную область пустыни есть своего рода катастрофа для данной области, вызывающая измѣненіе въ ней роли отдѣльныхъ физико-географическихъ процессовъ, налагающая характерный отпечатокъ на ея флору и фауну и обусловливающая бѣдность отложеній соотвѣтственной эпохи ископаемыми остатками.

Н. Н. Харузинъ. Этнографія. Лекціи, читанныя въ И. московскомъ университетѣ. Изданіе посмертное, подъ ред. В. и А. Харузиныхъ. Вып. I. 1. Часть общая. 2. Матеріальная культура. Спб. 1901.

Лекціи Н. Н. Харузина являются первымъ русскимъ оригинальнымъ опытомъ систематическаго изложенія „этнографіи“ или— что было бы точнѣе (хотя авторъ съ этимъ и не соглашается)— „общей этнологіи“, такъ какъ цѣль ихъ—не описаніе народовъ, не обзоръ всѣхъ племенныхъ подраздѣленій человѣчества, а—какъ заявляетъ и самъ авторъ — „отысканіе законовъ, согласно которымъ шло развитіе человѣчества на низшихъ ступеняхъ культуры“. Мы думаемъ однако, что о „законахъ“ здѣсь можно говорить только въ томъ смыслѣ, какъ въ примѣненіи вообще къ исторіи человѣческой мысли и культуры. „Законность“ въ данномъ случаѣ не можетъ быть понимаема такъ, какъ ее понимаютъ въ наукахъ физическихъ; во всякомъ случаѣ, до установленія настоящей „законности“ еще очень далеко, и этнологія должна пока довольствоваться сравнительнымъ анализомъ явленій жизни народовъ и попытками синтеза для развитія нѣкоторыхъ стадій культуры въ нѣкоторыхъ областяхъ. Изучая бытъ и культуру различныхъ народовъ на различныхъ стадіяхъ ихъ развитія, въ различныхъ странахъ и въ различныя эпохи, этнологъ устанавливаетъ аналогіи и мѣстныя особенности, отдѣляетъ унаслѣдованное отъ предковъ отъ принятаго извнѣ или развившагося самостоятельно, стремится уяснить условія, при которыхъ складывался тотъ или иной бытъ, которыя способствовали прогрессу или застою, старается особенно прослѣдить генезисъ и послѣдовательность развитія различныхъ проявленій матерьяльной и духовной культуры. Въ этомъ направленіи наука стала работать уже давно; мы встрѣчаемъ зачатки этого направленія уже въ XVIII в., у Монбодо, Гогэ, Монтескьё и др.,

www.libtool.com.cn

но въ особенности оно проявилось съ начала 2-ой половины XIX вѣка — у Клемма, Вайтца, Бастіана. Плодотворная гипотеза Дарвина, установившая понятіе объ эволюціи видовъ, онтогеніи, дала мощный импульсъ и развитію этнологіи. Тайлоръ былъ первымъ, приложившимъ къ изученію этнологическихъ явленій новый сравнительный методъ и внесшимъ въ пониманіе ихъ понятіе о „пережиткахъ", соотвѣтствующее въ біологіи понятію о „рудиментарныхъ органахъ". Послѣ Тайлора этнологія однако получила широкое развитіе. Рядъ экспедицій съ этнографическими цѣлями, возникновеніе обширныхъ этнографическрхъ музеевъ, интересъ, вызванный изученіемъ въ деталяхъ примитивныхъ формъ семьи, общества, религіозныхъ вѣрованій и т. д., — имѣли въ результатѣ появленіе множества наблюденій, аналитическихъ работъ, сравнительныхъ изслѣдованій, существенно обогатившихъ имѣвшіяся свѣдѣнія о различныхъ сторонахъ жизни и мысли человѣчества на болѣе примитивныхъ стадіяхъ его развитія. Извѣстно нѣсколько попытокъ обобщенія накопившихся данныхъ, но на русскомъ языкѣ не появлялось еще оригинальнаго труда, который бы имѣлъ задачею обнять всю совокупность обширной области этнологіи. Попытка Н. Н. Харузина является первою въ этомъ родѣ, и потому заслуживаетъ полнаго вниманія. Читая въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ, въ качествѣ приватъ-доцента, лекціи на историко-филологическомъ факультетѣ Моск. университета, а также въ спеціальныхъ классахъ Лазаревскаго института, покойный Н. Н. Харузинъ выработалъ полный курсъ этнографіи, который теперь, послѣ его смерти, и издается его родными. Вышедшій выпускъ обнимаетъ общую часть и матерьяльную культуру; слѣдующіе три имѣютъ быть посвящены: „Семьѣ и роду", „Собственности и первобытному государству" и „Вѣрованіямъ". Въ общемъ трудъ этотъ явится, несомнѣнно, цѣннымъ вкладомъ въ русскую литературу. Относительно „матерьяльной культуры" можно выразить только сожалѣніе, что издатели не нашли возможнымъ иллюстрировать ее рисунками; безъ нихъ изложеніе много теряетъ въ своей наглядности и слѣд. не достигаетъ вполнѣ своей цѣли.

Allgemeine Erdkunde, her. von Prof. D-r. *W. Sievers*. Zweite Auflage. *Afrika*, umgearbeitiet von. Prof. D-r. *Fr. Hahn*. Mit 173 Abb. im Text, 11 Karten und 21 Tafeln. L. und W. Bibl. Jnst. 1901.

www.libtool.com.cn

Географическое изученіе внѣевропейскихъ странъ дѣлаетъ значительные успѣхи съ каждымъ десятилѣтіемъ, а потому и сочиненія, посвященныя описанію частей свѣта, требуютъ съ теченіемъ времени дополненій и переработки. Особенно это справедливо по отношенію къ Африкѣ, внутреннія части которой были за послѣднія десять лѣтъ ареной многочисленныхъ экспедицій, существенно разъяснившихъ орографію и гидрографію этого материка. Кромѣ того и въ развитіи европейскихъ колоній въ Африкѣ послѣдовали многія измѣненія, какъ въ политическомъ такъ и въ торгово-промышленномъ отношеніи, а также добыты многія новыя данныя о туземныхъ племенахъ. Все это заставило проф. Гана, которому было поручено 2-ое изданіе „Африки“ Сиверса, написать вновь большую часть книги, придавъ ей, вмѣстѣ съ тѣмъ, иное расположеніе главъ. У Сиверса Африка описывалась по категоріямъ явленій: рельефъ, климатъ, растительность и т. д., а затѣмъ государства и колоніи. Ганъ принялъ другую систему и разсматриваетъ Африку по частямъ. Сдѣлавъ очеркъ открытія и изслѣдованій „чернаго“ континента и представивъ (на 80 стр.) общій очеркъ его очертаній, рельефа, климата, растительности, животнаго міра и населенія, онъ переходитъ къ болѣе детальному описанію частей Африки, различая между ними слѣдующія: Южную Африку, Восточную Африку, область Конго, Анголы и Огове, сѣверо-западную Африку и Суданъ, область сѣверо-африканскихъ пустынь, страны Атласа, африканскіе острова (въ Атлантическомъ и въ Индійскомъ океанѣ). По свѣжести данныхъ, обстоятельному использованію ихъ, обилію иллюстрацій (многія изъ нихъ, впрочемъ, заимствованы изъ 1-го изданія)—сочиненіе Гана можетъ быть рекомендовано какъ лучшее современное пособіе для ознакомленія съ географіей Африки.

Россія. Полное географическое описаніе нашего отечества. Подъ общимъ руководствомъ П. П. Семенова и В. И. Ламанскаго, подъ ред. В. П. Семенова. Томъ VI. Среднее и нижнее Поволжье и Заволжье. Изд. А. Ф. Девріена. Спб. 1901.

Обширное изданіе, начатое г. Девріеномъ и разсчитанное на 20 томовъ, постепенно, хотя и медленно, осуществляется, и вновь изданный VI его томъ не уступаетъ по размѣрамъ, содержанію и иллюстраціямъ вышедшимъ ранѣе томамъ I и III. Въ составленіи

www.libtool.com.cn

его принимали главнѣйшее участіе — П. А. Ососковъ (для „Природы“) и И. Н. Сырневъ (для „Населенія“ и „Замѣчательныхъ населенныхъ мѣстъ и мѣстностей“), „Климатъ“ обработанъ Н. А. Коростелевымъ, „Растительный и животный міръ“ гг. Гавриловымъ и Ососковымъ. Въ очеркѣ „природы“ г. Ососкова обращено надлежащее вниманіе на геологическую исторію и строеніе области, а также довольно подробно описывается Волга, Самарская лука, дельта Волги, соляныя озера. Въ очеркѣ растительности разсматриваются лѣса и степь, и образованіе лѣсостепи. Для животнаго міра основою послужили извѣстныя наблюденія М. Н. Богданова; обращено вниманіе и на рыбныя богатства края и ихъ истощеніе. Въ отдѣлѣ „Населенія“ приведенъ обзоръ исторіи Средняго и Нижняго Поволжья, распредѣленія населенія и его этнографическаго состава, причемъ дается и очеркъ быта инородцевъ. Затѣмъ слѣдуютъ „Промысла“, „Пути сообщенія“ и „Замѣчательныя мѣста“, (послѣднимъ отведена половина книги). Въ указателѣ источниковъ мы не встрѣтили извѣстныхъ трудовъ: Богуславскаго — „Волга, какъ путь сообщенія“, Лохтина, „Механизмъ рѣчнаго русла“, проф. Павлова — очеркъ береговъ Волги въ „Guide“ петербургскаго геологическаго конгресса, а въ отдѣлѣ „Археологія“ и „Этнографія“ — указаній на многія статьи въ „Древностяхъ“, изданіяхъ Петерб. Арх. Коммиссіи, на трудъ Смирнова — о Черемисахъ и др. Сбоева указано „Изслѣдованіе объ инородцахъ“, тогда какъ его трудъ посвященъ „Чувашамъ“.

Русскій Антропологическій Журналъ, годы первый и второй (1900 и 1901). Ц. 5. р. въ годъ.

Журналъ этотъ былъ основанъ Антропологическимъ Отдѣломъ Императорскаго Общества Любителей Естествознанія, Антропологіи и Этнографіи, по случаю исполнившагося 30-го марта 1900 г. 25-тилѣтія дѣятельности въ Антропологическомъ Отдѣлѣ проф. Д. Н. Анучина. Средства на изданіе были собраны по подпискѣ; журналъ выходитъ 4-мя книжками въ годъ, размѣрами каждая въ 8 — 10 печ. листовъ, съ рисунками. Содержаніе журнала состоитъ: а) изъ самостоятельныхъ статей по различнымъ вопросамъ антропологіи, преимущественно физической, но также и по этнологіи; б) изъ обзоровъ иностранной антропологической литературы, а равно переводныхъ и компилятивныхъ статей; в) изъ критики

www.libtool.com.cn
и библіографіи, некрологовъ, извѣстій и замѣтокъ. Въ I томѣ (за 1900 г.) помѣщены, между прочимъ, статьи В. В. Воробьева— „Великоруссы", проф. П. А. Минакова — „Волосы въ антропол. отношеніи" и „Ногти человѣческой руки", И. И. Майнова — „Помѣсь русскихъ съ якутами". В. Н. Розанова — „Гинекомастія" и др. а также обширная статья Н. А. Аристова: „Этническія отношенія на Памирѣ", продолжающаяся и во II томѣ. Кромѣ того, здѣсь же помѣщены статьи Д. Н. Анучина, Н. Л. Зеланда, А. А. Ивановскаго, А. Н. Краснова, Д. П. Никольскаго, Ю. Д. Талько-Грынцевича, Ф. Я. Кона, Л. Д. Синицкаго и др. II томъ заключаетъ въ себѣ статьи: В. В. Воробьева — „Наружное ухо человѣка", Р. Л. Вейнберга — „Объ исполинскомъ ростѣ"; „Эсты", Ю. Д. Талько-Грынцевича „Поляки", К. М. Горощенко — „Сойоты", К. М. Курдова — „Кюринцы" Д. Н. Анучина — „Руд. Вирховъ какъ антропологъ" и мн. другія — гг. Берви, Вейнберга, Майкова, Перфильева, Адлера, Силинича, Ивановскаго, Коропчевскаго и т. д. Вообще, журналъ этотъ въ настоящее время является единственнымъ въ Россіи и по своему содержанію не уступаетъ многимъ иностраннымъ періодическимъ изданіямъ той же категоріи. Весьма благопріятный отзывъ о немъ появился недавно въ журналѣ „Globus", а проф. Stieda помѣстилъ подробный обзоръ его главнѣйшихъ статей въ „Archiv für Anthropologie".

B. Adler. Der Nordasiatische Pfeil. Ein Beitrag für Kenntniss der Anthropogeographie des asiatischen Nordens. Mit 8 Tafeln und 1 Karte. Inaugural-Dissertation (Internai. Archiv für Ethnographie, Leiden, 1901).

Б. Ѳ. Адлеръ — русскій, питомецъ московскаго университета. Занявшись спеціально географіей и этнографіей въ Лейпцигѣ, подъ руководствомъ профессора Ратцеля и д-ра Веуле (Weule), онъ избралъ темой своей первой самостоятельной научной работы изученіе лука и стрѣлъ сѣвероазіатскихъ народовъ. Сначала имъ были обработаны стрѣлы, монографія о которыхъ и составила предметъ его докторской диссертаціи. Въ ней подробно описаны стрѣлы всѣхъ инородцевъ Сибири, ихъ древки и наконечники, способы прикрѣпленія послѣднихъ, формы оперенія и т. д. Все это иллюстрировано множествомъ рисунковъ собственной работы автора. Изученіе этихъ деталей дало автору возможность установить различные типы стрѣлъ

www.libtool.com.cn

въ связи съ различными группами народовъ, а отсюда вывести нѣкоторыя заключенія относительно распространенія культурныхъ вліяній. Подобныя детальныя аналитическія работы представляютъ несомнѣнную важность для сравнительной разработки этнологіи (матерьяльной культуры народовъ), и только путемъ подобныхъ работъ можно надѣяться дойти до болѣе осмысленнаго синтеза въ установленіи хода и развитія первобытной культуры.

Коллекціи Кавказскаго Музея, обработанныя совмѣстно съ учеными спеціалистами и изд. д-ромъ Г. И. Радде. Т. II Ботаника. Тифл. 1901 г.

Изящно изданный томъ этотъ заключаетъ въ себѣ, кромѣ каталоговъ, большую статью г. Радде — „Основныя черты растительнаго міра на Кавказѣ“, представляющую извлеченіе изъ статьи того же автора на нѣмецкомъ языкѣ, вошедшей въ III т. изданія Энглера и Друде „Die Vegetation der Erde“; статья эта украшена многими фототипіями, геліогравюрами, хромолитографіей, картой, а также портретами (на обложкѣ значится 12 портретовъ, но въ полученномъ нами отъ автора экземплярѣ ихъ только 1). Та же статья (съ меньшимъ числомъ таблицъ) вышла и въ „Запискахъ“ Кавказ. Отдѣла И. Р. Географ. Общества кн. XXII, вып. 3-й.

L. Gallois. Les Andes de Patagonie. (Extrait des **Annales de Géographie.** T X. 1901).

Споръ между Чили и Аргентиной о границахъ вызвалъ со стороны обѣихъ республикъ назначеніе спеціальныхъ экспертовъ (peritos) и посылку экспедицій для обслѣдованія спорной зоны, для производства тамъ съемокъ, снятія фотографій и т. д. Экспертомъ со стороны Аргентины былъ директоръ музея Ла-Платы, Морено, со стороны Чили — Стеффенъ. Первый работалъ 25 лѣтъ и изслѣдовалъ пограничный горный поясъ Андовъ во всѣхъ направленіяхъ, второй совершилъ семь экспедицій и прослѣдилъ теченіе большинства рѣкъ, впадающихъ въ Тихій океанъ. Въ результатѣ этихъ работъ явились важные мемуары, обогатившіе массою новыхъ данныхъ познаніе патагонскихъ Андъ и прилегающихъ къ нимъ мѣстностей, и подробныя карты, впервые изобразившія съ надлежащею точностью указанную приандійскую зону. Особенно обширенъ отчетъ Морено; онъ представляетъ 4 тома in-folio

www.libtool.com.cn

(около 1200 стр.) и 1 томъ картъ, причемъ текстъ иллюстрированъ болѣе чѣмъ 300 фотографіями. Галлуа воспользовался этими работами, чтобы извлечь изъ нихъ самую суть, воспроизведя въ тоже время въ мѣньшемъ масштабѣ карту Морено, представляющую пограничную полосу на протяженіи отъ 52° до 40° южн. шир., и нѣсколько наиболѣе характерныхъ фотографій. Предполагая еще вернуться къ этой статьѣ, мы ограничимся пока только тѣмъ, что укажемъ на ея значеніе для географіи. Описываемая область Андъ представляетъ большой интересъ, какъ особенностями своихъ горъ, разбросанными тамъ озерами, такъ и своими рѣками, многія изъ коихъ, отступая взадъ своими верховьями, прорѣзали горы съ запада на востокъ и вступили въ связь съ озерами, лежащими на восточной сторонѣ Андъ, превративъ отчасти въ свои притоки нѣкоторыя изъ вытекавшихъ ранѣе изъ этихъ озеръ рѣкъ.

Verhandlugen des VII-ten Intenationalen Geografen - Kongresses. Berlin. 1899. I—II Th. B. 1901.

VII международный географическій конгрессъ, происходившій осенью 1899 г. въ Берлинѣ, былъ однимъ изъ самыхъ многолюдныхъ (1254 членовъ и 408 участниковъ) и, въ то же время, однимъ изъ наиболѣе выдающихся по участію въ немъ представителей науки и интересу затронутыхъ вопросовъ. Такъ, на немъ были сообщены новыя данныя объ антарктической области (экспедиція „Belgica“ и—Борхгревинка), Нансенъ изложилъ результаты своихъ гидрологическихъ наблюденій на „Fram'ѣ“, Гётценъ, Мейеръ и др. говорили о своихъ путешествіяхъ по Африкѣ и т. д. Но не въ докладахъ о новыхъ экспедиціяхъ въ отдаленныя страны состоялъ центръ дѣятельности конгресса; онъ отличался особенно обиліемъ сообщеній по болѣе интенсивному изученію различныхъ вопросовъ географической науки и трудами по совмѣстному разсмотрѣнію нѣкоторыхъ задачъ будущихъ изслѣдованій. Въ ряду этихъ задачъ выдѣлились: международное изученіе землетрясеній, необходимость международнаго картографическаго института, совмѣстныя работы по изученію морей, усиленное изслѣдованіе антарктической области и др. Въ ряду сообщеній, кромѣ уже указанныхъ, обратили на себя вниманіе: объ изслѣдованіи волнъ (на летучихъ пескахъ, снѣгѣ и т. д.) Вогана Корнишъ, объ оро-

www.libtool.com.cn

графіи и тектоникѣ Забайкалья — В. А. Обручева, — о географическомъ „циклѣ“ и о т. наз. „Penéplaines“ — Дэвиса и Лаппарана, по лимнологіи (изученію озеръ) — Фореля, Хальбфаса, Агостини, Шокальскаго и др., — по ледниковымъ образованіямъ сѣв. Германіи — Ваншафе, о ледникахъ Шпицбергена—Де-Геера, по океанографіи — принца Монако, Петтерсона, Гарде, бар. Врангеля и др., о происхожденіи дождя—Брюкнера, о результатахъ поднятій въ высшіе слои атмосферы—Тейссерана-де-Бора и Ассмана, по антропогеографіи—Мейтцена, Геттнера, Ратцеля и др., по методикѣ географіи и т. д. Соотвѣтственно обилію матерьяла и „Труды“ этого конгресса заняли не одинъ, а два большихъ тома, изъ коихъ первый посвященъ общему ходу конгресса, рѣчамъ въ торжественныхъ засѣданіяхъ, преніямъ, отчетамъ о совершенныхъ до и послѣ конгресса экскурсіяхъ и т. д.; а второй (безъ малаго 1000 стр.), заключаетъ въ себѣ рефераты—съ приложеніемъ картъ и рисунковъ. Этотъ томъ является до извѣстной степени энциклопедіей свѣдѣній по самымъ разнообразнымъ географическимъ вопросамъ и по состоянію ихъ въ 1899 г.

Пушкаревъ Н. Рыболовство на Онежскомъ озерѣ. Спб. 1900; съ картой, 4 графиками, 17 рис.; 260 стр. Изд. Мин. Земледѣлія.

Хотя въ этомъ сочиненіи трактуется преимущественно вопросъ о рыболовствѣ въ Онежскомъ озерѣ и о мѣрахъ къ его упорядоченію, однако, и для географа книга представляетъ значительный интересъ. 1-ая глава (58 стр.) занята изложеніемъ физ.-географ. данныхъ объ О. оз. и свѣдѣній объ его ихтіофаунѣ и ея происхожденіи; для поясненія гидрографіи озера приложена наглядная карта (18 в. въ дюймѣ), на которой нанесены изобаты въ 10, 20, 40 и 60 саж. Подробно авторъ останавливается на колебаніяхъ уровня озера: уровень воды въ зимнее время по наблюденіямъ 1883—1899 г. понижается до 1—15 апрѣля, а затѣмъ, вслѣдствіе весенняго таянія снѣговъ, быстро подымается. Послѣ 15 іюля начинается пониженіе уровня. Кромѣ того, почти каждую зиму замѣчается весьма странное повышеніе уровня въ январѣ или въ половинѣ декабря, а иногда и въ другое время. Помимо годовыхъ колебаній наблюдаются еще весьма любопытныя колебанія, имѣющія многолѣтній періодъ. За время съ 1876 по 1899 г. наблюдались 4 года съ низшими горизонтами (1876, 1883, 1891 и 1897)

www.libtool.com.cn

и 4 съ высшими (1879, 1888, 1896, 1899). Насколько можно судить по недостаточному матеріалу, повидимому, періодъ=9—11 гг. Весьма были бы интересны дальнѣйшія наблюденія въ этомъ отношеніи.

Самое раннее вскрытіе О. оз. было въ 1826 и 1847 г.—29-го апрѣля (н. ст.), а самое позднее—14 іюня (1867 г.); самое раннее замерзаніе 13—15 ноября 1856 года, самое позднее 12 января 1890 года.

Авторъ костатируетъ отсутствіе въ О. оз. тюленя. Ихтіофауна озера обязана своимъ происхожденіемъ заселенію изъ Финскаго залива; гипотезу Ловена о прежде бывшемъ соединеніи О. оз. съ Бѣлымъ м. авторъ отвергаетъ какъ на основаніи геологическихъ, такъ и фаунистическихъ данныхъ. Если бы Онеж. оз. когда-нибудь находилось въ соединеніи съ Бѣлымъ м., то составъ его ихтіофауны не могъ быть бѣднѣе фауны Ладожскаго оз. и Финскаго зал. Напротивъ того, благодаря большой близости къ Бѣлому м., въ Онеж. оз. должно бы находиться большее число бѣломорскихъ видовъ, чѣмъ въ Ладожскомъ, а этого на самомъ дѣлѣ нѣтъ. Далѣе, если бы такое соединеніе было, то ихтіофауна Водлозера, соединеннаго нынѣ съ Онеж. оз. рѣкою Водлою и лежащаго къ Бѣлому м. еще ближе послѣдняго, должна была бы быть богаче ихтіофауны Онежской, а между тѣмъ, по свидѣтельству Полякова, виды рыбъ Водлозера не отличаются такимъ разнообразіемъ, какое встрѣчается въ Онеж. оз. Наконецъ, въ Онеж. оз. долженъ былъ бы нынѣ водиться тюлень, встрѣчающійся въ Бѣломъ м.

Въ заключеніе замѣтимъ, что было бы крайне важно изучить подробно глубинную фауну Онеж. озера и составъ планктона.

Л. Б.

Geographisches Jahrbuch. herausg. v. *H. Wagner*. B. XXIII, 1900. Erste Hälfte. *Schering*: Bericht über die Fortschritte unserer Kenntnisse vom Magnetismus der Erde. V. 1896 — 98 (1899). *Rudolph*. Die Fortschritte der Geophysik. Die Erdrinde. *Hergesell*. Die Fortschritte in d. Physik. und Mechanik des Erdkörpers.

Издававшійся Имп. Рус. Геогр. Общ. „Ежегодникъ“, въ которомъ помѣщались отчеты по русской географич. литературѣ, съ 1898 года болѣе не выходилъ въ свѣтъ, поэтому поневолѣ за справками по русской библіографіи приходится обращаться къ ино-

www.libtool.com.cn

страннымъ пособіямъ. Въ указанныхъ отчетахъ Шеринга и Гергезелля реферирована и русская литература по магнетизму и вопросу о формѣ земли. Рудольфъ, составившій отчетъ объ успѣхахъ физич. географіи за 1897—99 годы, русской литературы не касается.

Geographisches Jahrbuch. XXIII 1900. Zweite Hälfte Gotha. 1901.

Томъ этотъ посвященъ обзору литературы по исторіи землевѣдѣнія, начиная съ среднихъ вѣковъ, за 1897—1900 г., составленному проф. Р. Руге, новымъ трудамъ по геогностическому сложенію земной поверхности (1898—1900) проф. Ф. Тоула и — литературѣ по страновѣдѣнію: южной Европы — проф. Фишера, Франціи — Камена д'Алмеида, Швейцаріи — Фрю, Голландіи — Блинка, Германіи — Неумана, Даніи — Лёфлера, Скандинавіи — Агденіуса, Австро-Венгріи — Зигера.

Игнатовъ П. Тенизо-Кургальджинскій озерный бассейнъ въ Акмолинской области. Предв. отчетъ. Съ картою и таб. профилей. Изв. Имп. Русс. Геогр. Общ. т. XXXVI, в. 4, 1900, стр. 433—456.

Лѣтомъ 1899 года авторъ по порученію Зап.-Сиб. Отдѣла Географ. Общ. производилъ изслѣдованія озеръ Кургальджинъ и Тенизъ на границѣ Атбасарскаго и Акмолинскаго у. Прѣсное озеро Кургальджинъ питается рѣкою Нурой; выходя изъ него, Нура затѣмъ черезъ 12 верстъ впадаетъ въ обширное горькое озеро Тенизъ. Площадь послѣдняго равна 1,520 квадр. килом., общая длина 80 верстъ, ширина большого плеса 26 вер., а малаго 8 в. Рельефъ дна чрезвычайно ровенъ: постепенно понижающееся отъ береговъ дно версты черезъ 2—3 достигаетъ глубины въ 4 метра; затѣмъ пониженіе дна идетъ еще медленнѣе до 5—6 $^1/_4$ мет., послѣ чего устанавливается почти совершенно гладкая плоскость дна, и только въ сѣверной половинѣ наблюдается еще слабое пониженіе до максимальной глубины озера въ $6^3/_4$ *метра*. Принимая во вниманіе обширность озера, глубина въ какихъ нибудь 3 сажени совершенно ничтожна. Дно озера мѣстами глинистое, мѣстами покрыто чернымъ иломъ съ явственно ощущаемымъ запахомъ сѣроводорода въ маломъ плесѣ, имѣющемъ глубину не свыше 3 мет., дно покрыто водяными растеніями. Въ этомъ плесѣ t^0 придонныхъ слоевъ воды была немного выше t^0 поверхности воды. Зимою озеро,

www.libtool.com.cn

по словамъ киргизовъ, замерзаетъ почти все. Прозрачность воды колеблется между 0,5 и 4 метрами. Микроскопическая фауна (планктонъ) богата числомъ особей, но не видовъ; преобладаютъ Copepoda; рыбъ нѣтъ. Въ крупныхъ притокахъ, какъ Нура и Конъ, водятся лини, окуни, щуки, плотва, караси, пискари. Весьма любопытно нахожденіе въ горькихъ притокахъ Тениза *девятиигольчатой колюшки*, которая неизвѣстна ни въ Нурѣ, ни въ Иртышскомъ бассейнѣ. Въ устьяхъ рѣки Конъ встрѣчается колоссальное количество птицъ; на самомъ Тенизѣ вдали отъ береговъ плаваютъ цѣлыми тысячами пзящные плавунчики (Pholaropus hyberboraeus). Берега Тениза очень низменны, и при сильныхъ вѣтрахъ легко затопляются водою. Къ западу и югу отъ озера низменное побережье, усыпанное плохо окатанной галькой, тянется полосою отъ 3 до 5 вер. ширины, послѣ чего начинается холмистая страна, представляющая изъ себя самые сѣверные отроги Арало-Иртышскаго водораздѣла. Къ зап. отъ озера распространены известняки и песчаники, мѣстами желѣзная руда, всюду много гипса. Верстахъ въ 20 къ югу отъ Тенниза лежитъ самосадочное озеро Мергенъ-Соръ, не помѣченное нигдѣ на картахъ, хотя имѣетъ въ окружности около 20 в.; близь него найдены обнаженія каменноугольной системы. Южнѣе страна становится еще болѣе холмистой, и часто встрѣчаются обширные выходы гранита.

Озеро Кургальджинъ имѣетъ весьма неправильную форму, будучи въ сѣв. части изрѣзано на нѣсколько большихъ заливовъ; наибольшая длина его 30 в., ширина въ среднемъ 15 в., площадь равна 456 кв. кил., но на этомъ протяженіи озеро не представляетъ сплошной водной глади: на немъ есть нѣсколько острововъ и кромѣ того большая часть его поверхности покрыта цѣлыми лѣсами камышевыхъ зарослей. Глубина свободныхъ отъ камыша плесовъ не превышаетъ 2 метровъ. Дно заросло густымъ ковромъ Utricularia vulgaris; длинные побѣги достигаютъ часто до самой поверхности и образуютъ какъ бы островки, въ которыхъ весла запутываются, и лодка подвигается съ трудомъ.

Весьма интересно присутствіе въ этомъ своеобразномъ озерѣ двухъ самостоятельныхъ, отъ Нуры совсѣмъ не зависящихъ *теченій*, которымъ киргизы присваиваютъ даже названіе особыхъ рѣкъ. Находятся они въ сѣв. вост. части озера, и направленіе ихъ таково, что ихъ можно принять какъ бы за притоки Нуры. Оба

www.libtool.com.cn

теченія начинаются изъ небольшихъ перефирическихъ плесовъ, расположенныхъ близь высокихъ обрывистыхъ береговъ Кургальджина, направляются къ камышамъ, идутъ среди нихъ широкимъ коридоромъ съ камышевыми стѣнами и потомъ мало-по малу теряются или въ другихъ озерахъ, или въ зарослях. По мнѣнію автора, это движеніе водъ изъ однихъ плесовъ Кургальджина въ другія вызывается тѣмъ, что въ первыхъ происходитъ усиленный притокъ воды изъ ключей; получившійся такимъ образомъ избытокъ водъ стремится перемѣститься въ сосѣдніе водоемы съ болѣе нижнимъ уровнемъ. Въ озерѣ водится много рыбы (окуни, щуки, караси, плотва, лини), планктонъ бѣденъ. Весьма любопытенъ отмѣченный авторомъ фактъ, что *за послѣдніе 3 года уровень воды въ Тенизо-Кургальджинскомъ бассейнѣ значительно повысился:* на оз. Кургальджинѣ островъ Джаръ-тюбе еще недавно былъ въ соединеніи съ сушей; по крайней мѣрѣ, на послѣдней картѣ 1889 г. онъ изображенъ полуостровомъ.

По пути изъ Акмолинска въ Омскъ изслѣдованъ цѣлый рядъ небольшихъ прѣсныхъ и соленыхъ озеръ и кромѣ того сфотографированъ интересный „каньонъ“ р. Селеты. **Л. Б.**

Послѣ того какъ была написана эта замѣтка въ запискахъ „Зап.-Сиб. Отдѣла вышелъ подробный отчетъ П. Г. Игнатова объ означенномъ бассейнѣ.

F. A. Forel. Handbuch der Seenkunde. Allgemeine Limnologie. Stuttgart. 1901, 249 стр., 16 черт. Цѣна 7 мар.

Какъ и все написанное проф. Форелемъ, книга эта изложена простымъ и яснымъ языкомъ. Въ сжатомъ видѣ здѣсь излагается теоретическая лимнологія, т. е. законы, управляющіе всѣми явленіями, которыя мы можемъ наблюдать въ любомъ озерѣ.

Матеріалъ расположенъ въ слѣдующемъ порядкѣ: ч. 1. *Котловина озера.* Надземныя и подземныя озера; образованіе котловины и озера; котловина озера. Преобразованіе котловины въ озеро; озерные осадки; морфометрія, ч. 2. *Вода.* I. *Гидрологія.* Питаніе озера; расходъ и приходъ воды; лимниметрія. II. *Гидравлика.* Денивелляціи ритмич. и не ритмич.; волны; сейши; теченія. III. *Химія.* IV. *Термическія свойства воды.* Температура поверхности воды, температура на глубинѣ; замерзаніе оз.; термическій балансъ V. *Оптика.* Прозрачность. Цвѣтъ. Отраженіе и преломленіе свѣта.

www.libtool.com.cn

VI. *Біологія*. Обитатели прѣсныхъ водъ; прибрежная, пелагическая и глубинная области, происхожденіе озерныхъ организмовъ.

Излагая законы тѣхъ или иныхъ явленій, авторъ очень мало останавливается на примѣрахъ, такъ какъ, по словамъ проф. Фореля, его цѣлью не было писать *сравнительную* лимнологію. Конечно, стройность и изящество теоретической книги только выигрываютъ отъ такой сжатости, но читателю, который желалъ бы производить самостоятельныя изслѣдованія въ этой области физической географіи, было бы желательнѣе имѣть описаніе методовъ производства наблюденій и группировку фактовъ, наблюдаемыхъ въ различныхъ озерахъ. Поэтому начинающему можно предпочтительнѣе рекомендовать классическую монографію *Фореля*. Le Léman (t. I 1892, t. II 1895, t. III (біологія) печатается), гдѣ всесторонне описано Женевское оз. Почти все, что изложено въ рецензируемой книгѣ, находится и въ этой монографіи; но въ послѣдней подробно описаны методы наблюденій.

За послѣднее время въ Россіи замѣчается интересъ къ изслѣдованіямъ озеръ, поэтому, былъ бы желателенъ переводъ „Общей лимнологіи“ проф. Фореля на русскій языкъ.

Л. Б.

Sfahl. Beobachtungen in den Kirgisensteppen. Peterm. Mitteil. B. 47. 1901 № 5, стр. 106—114, съ картой.

Въ 1898 г. авторъ посѣтилъ Индерское озеро, Гурьевъ, нижнее теченіе рр. Сагиза и Эмбы и собралъ здѣсь небольшую коллекцію мѣловыхъ и третичныхъ ископаемыхъ, опредѣленныхъ Бемомъ и Мартенсомъ. Въ своей статьѣ авторъ излагаетъ геологическія наблюденія, сдѣланныя имъ по пути. Близъ ст. Алаша-казганъ близъ р. Эмбы обнаруженъ сенонъ съ Gryphaea vesicularis, Terebratula carnea, T. rigida, Parasmilia Fittoni; во многихъ мѣстахъ встрѣчена Belem. mucronata. Около ст. Терскенъ (у р. Сагизъ) попадаются желѣзистые песчаники съ ядрами Inoceramus, которые авторъ считаетъ принадлежащими къ сенону, хотя Никитинъ ихъ причисляетъ къ сеноману.

Въ одномъ изъ озеръ въ 60 килом. отъ берега Каспійскаго м. (возлѣ бывш. Нижне-эмбенск. укр.) въ слабосоленой водѣ найдены живые моллюски Cardium edule var. glaucum, Hydrobia cf. stagnalis, Bithynia sp., Limnaea palustris и др.

www.libtool.com.cn

Почва описываемаго района, по описанію Шталя, состоитъ или изъ песковъ, или изъ „лесса". Подъ именемъ лесса, очевидно, авторъ подразумѣваетъ нѣчто другое, чѣмъ общепринятое: по крайней мѣрѣ въ его *„лессѣ"* встрѣчается Cardium edule, Dreyssena, Rissoa и др. Очевидно, это арало-каспійскія глины.

Въ одномъ самосадочномъ озеркѣ была замѣчена розовая окраска соли, причиною этого цвѣта являются „зародыши Estheria sp. (Artemia salina?)". Знакомство съ зоологіей у автора, какъ видно, самое примитивное. Нечего и говорить, что ему неизвѣстна прекрасная работа Федченко о самосадочныхъ озерахъ басс. Касп. и Черн. морей, гдѣ вопросъ о красной окраскѣ соли разбирается подробно. Вообще русскіи изслѣдованія, по обыкновенію, не упоминаются, между тѣмъ здѣсь проѣзжало много путешественниковъ. Въ заключеніе авторъ, упоминая о найденныхъ имъ бороздахъ на кускахъ мѣлового известняка, предлагаетъ будущему изслѣдователю обратить вниманіе на слѣды предполагаемаго имъ здѣсь ледниковаго періода—гиппотеза, насколько смѣлая, настолько же и мало основательная, ибо, какъ извѣстно, во время ледниковаго періода вся эта мѣстность была дномъ Каспійскаго моря.

Л. Б.

Извѣстія Туркестан. Отдѣла Имп. Русс. Географич. Общества т. II. вып. 1. 1900. Ташкентъ: *Грулевъ*. Нѣкоторыя географико-статистическія данныя, относящіяся къ участку Аму-дарьи между Чарджуемъ и Патта-Гиссаромъ. *Ситняковскій*. Перечисленіе нѣкоторыхъ родовъ киргизъ, обитающихъ въ вост. части Ферганской обл. *Гельманъ*. Обводненіе стараго русла Аму-дарьи.

Г. Грулевъ даетъ физико-геогр. описаніе средняго теченія Аму-дарьи. Особенное вниманіе авторъ справедливо удѣляетъ разрушительной дѣятельности этой грандіозной рѣки: для примѣра приведемъ, что близъ Шуръ-оба въ теченіе 40—50 дней отъ праваго берега оторвало полосу шириной въ $1^1/_2$ версты, т. е. въ теченіе дня размывало отъ 15—25 саж. Близъ г. Керки культурная полоса на правомъ берегу все болѣе и болѣе суживается вслѣдствіе безпрерывнаго подмыванія, такъ что на памяти многихъ Аму-дарья передвинулась къ востоку на 5 — 10 верстъ; во многихъ мѣстахъ культурная полоса сорвана уже вся, а въ дру-

www.libtool.com.cn

гихъ мѣстахъ видны еще послѣдніе остатки ея. Отъ кышлака Ельликли, въ которомъ лѣтъ 20 тому назадъ насчитывалось около 1000 дворовъ, теперь уцѣлѣло не болѣе 5—10. Въ кышлакѣ Наразымъ вода подмыла уже дворъ бека. Наряду съ тѣмъ наблюдается намываніе лѣваго берега; хотя такимъ образомъ и образуются мѣстами годные для обработки „тугаи“, однако сыпучіе барханы, которыми на необозримое разстояніе покрыты оба берега, въ сильнѣйшей степени препятствуютъ расширенію культурной полосы. Барханы имѣютъ въ высоту до 150 футовъ (у к. Кучи); ниже Наразыма встрѣчаются барханы даже до 200—300 ф.; типичная форма бархановъ полулунная. Движутся они на югъ и юго-западъ сообразно съ преобладаніемъ вѣтровъ N и NE.

Къ работѣ приложенъ сводъ метеорологич. наблюденій для ст. Керки за 1894—1896 годы.; приведемъ нѣкоторыя данныя за 1896 годъ.

t^0 воздуха сред. год.=16.3° (янв. 7.5°, апр. 16.9°, іюль 28.3°, окт. 13.3°); максимумъ=39.0°, минимумъ=19.0°, относ. влажн. 7 ч. 1 д., 9 в.=74%, 50%, 70%, облачность 3.1, осадки 149.1 mm., число ясныхъ дней 187, число пасмурныхъ дней 43.

Авторъ вкратцѣ останавливается на экономическомъ положеніи подвластныхъ Бухарѣ Туркменовъ, живущихъ по берегу Аму. Податная система резюмируется имъ слѣд. образомъ; „все правленіе власти изъ Бухары заключается въ томъ, что прогоняется одинъ бекъ и ставится на его мѣсто другой въ томъ случаѣ, если „превзойденъ предѣлъ“ въ обираніи населенія“.

Г. Гельманъ развиваетъ проэктъ обводненія земель, лежащихъ по берегамъ стараго русла Аму-дарьи *Куня-дарьи* за г. Куня-Ургенчемъ, спустивъ излишекъ воды Аму по Лаузану въ Сары-камышскую впадину. Пропускомъ воды по Лаузану была бы достигнута возможность возстановить культуру въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ не столь давно имѣли еще свои пашни туркмены, но съ 50-хъ годовъ, за непропускомъ къ нимъ воды, стали заниматься грабежомъ. Стоимость ирригаціонныхъ работъ около 1 милліона руб.; въ результатѣ ихъ явилось бы возстановленіе прежде бывшаго оазиса въ 100000 десятинъ.

www.libtool.com.cn

ПРОТОКОЛЫ ЗАСѢДАНІЙ

Географическаго Отдѣленія Императорскаго Общества Любителей Естествознанія, Антропологіи и Этнографіи.

LIII засѣданіе Географическаго Отдѣленія, 7 февраля 1901 года.

Подъ предсѣдательствомъ Д. Н. Анучина, въ присутствіи 20 членовъ Общества и Отдѣленія, при секретарѣ А. А. Круберѣ и 57 постороннихъ посѣтителяхъ.

Д. Н. Анучинъ прочелъ сообщеніе *В. А. Обручева* „Новая столица Китая Си-ань-фу и пути къ ней съ береговъ Желтаго моря". Сообщеніе это напечатано въ IV книжкѣ „Землевѣдѣнія" за 1900 годъ.

Л. С. Бергъ сдѣлалъ сообщеніе объ Аральскомъ морѣ на основаніи собственныхъ изслѣдованій лѣтомъ 1900 года, произведенныхъ по порученію туркестанскаго отдѣла географическаго Общества и Общества любителей естествознанія. Авторъ ознакомилъ (иллюстрируя свое изложеніе картою и картинами на экранѣ) съ характеромъ береговъ этого моря и остановился подробно на его физико-географическихъ особенностяхъ. Рефератъ г. Берга, съ дополненіями, напечатанъ въ III—IV кн. „Землевѣдѣнія" за 1901 г.

Д. Н. Анучинъ сообщилъ объ „Изслѣдованіяхъ полярныхъ странъ за послѣдніе два года", иллюстрируя свое сообщеніе картами и картинами на экранѣ. Сообщеніе это напечатано въ IV книжкѣ „Землевѣдѣнія" за 1900 годъ.

Въ закрытомъ засѣданіи происходили выборы предсѣдателя Отдѣленія, причемъ единогласно былъ избранъ Д. Н. Анучинъ. Въ члены Отдѣленія избраны: Максъ Фридрихсенъ въ Гамбургѣ и

www.libtool.com.cn

Константинъ Михайловичъ Цвѣтковъ въ Москвѣ. Постановлено представить къ избранію въ члены Общества сотрудника отдѣленія С. Г. Григорьева.

LIV засѣданіе Географическаго Отдѣленія, 19 апрѣля 1901 года.

Подъ предсѣдательствомъ Д. Н. Анучина, въ присутствіи 15 членовъ Общества и Отдѣленія, при секретарѣ Л. Д. Синицкомъ и 98 постороннихъ посѣтителяхъ.

Б. М. Житковъ сообщилъ о своей поѣздкѣ на Новую Землю во второй половинѣ лѣта 1900 года и особенно о посѣщеніи имъ находящихся тамъ самоѣдскихъ становищъ. Рефератъ сопровождался демонстраціей картинъ на экранѣ. Сущность этого реферата вошла въ статью гг. Житкова и Бутурлина, напечатанную въ III—IV книжкѣ „Землевѣдѣнія“ за 1901 г.

LV засѣданіе Географическаго Отдѣленія, 6 октября 1901 года.

Подъ предсѣдательствомъ Д. Н. Анучина, въ присутствіи 20 членовъ Общества и Отдѣленія, при секретарѣ А. А. Круберѣ, и 83 постороннихъ посѣтителей.

Д. Н. Анучинъ сдѣлалъ сообщеніе, посвященное памяти А. Э. ф. Норденшёльда, причемъ привелъ біографическія о немъ данныя и указалъ на его важнѣйшія заслуги какъ въ области географическихъ изслѣдованій, такъ и въ области исторіи картографіи. Рефератъ сопровождался показаніемъ на экранѣ двухъ портретовъ Норденшёльда. По предложенію г. Анучина память покойнаго была почтена вставаніемъ. Рѣчь Д. Н. Анучина напечатана въ III—IV кн. „Землевѣдѣнія“ за 1901 г.

Онъ-же, *Д. Н. Анучинъ* демонстрировалъ новую карту Аральскаго моря, пополненную на основаніи изслѣдованій *Л. С. Берга*, и отпечатанную Туркестанскимъ Военно-Топогр. Отдѣломъ. Карта эта приложена при статьѣ Берга въ настоящей III—IV кн. „Землевѣдѣнія“ за 1901 г.

П. А. Бѣльскій сообщилъ о Петровскихъ озерахъ Корчевскаго уѣзда Тверской губерніи, иллюстрируя свое изложеніе демонстраціей картъ и видовъ на экранѣ. Сообщеніе это напечатано въ настоящей III—IV кн. „Землевѣдѣнія“ за 1901 г.

Б. М. Житковъ сообщилъ объ островѣ Колгуевѣ на основаніи собственныхъ наблюденій лѣтомъ 1900 г. Данныя эти вошли въ

www.libtool.com.cn

статью гг. Житкова и Бутурлина, вошедшую въ настоящую книжку „Землевѣдѣнія".

Въ закрытомъ засѣданіи были избраны въ члены Отдѣленія: Петръ Алексѣевичъ Бѣльскій и Александръ Александровичъ Борзовъ.

LVI Засѣданіе Общества и географическаго отдѣленія, 24 ноября 1901.

Подъ Предсѣдательствомъ Д. Н. Анучина, въ присутствіи 19 членовъ Общества и отдѣленія, при секретарѣ А. А. Круберѣ и 72 постороннихъ посѣтителяхъ. *П. Г. Игнатовъ* сдѣлалъ сообщеніе о своей экспедиціи лѣтомъ 1901 г. для изслѣдованія Телецкаго озера въ Алтаѣ и прилегающаго къ нему района. Экспедиція была совершена на средства, предоставленныя Императорскимъ русскимъ географическимъ Обществомъ, при содѣйствіи министерствъ военнаго, морского, путей сообщенія и Кабинета Его Величества, и продолжалось все лѣто, съ мая по конецъ сентября. Кромѣ г. Игнатова въ экспедиціи участвовали: топографъ капитанъ Розоноеръ, которымъ сдѣлана съемка Телецкаго озера въ масш. 1 вер. въ 1 англ. дюймѣ, горный инженеръ г. Бобятинскій, три студента—гг. Лукинъ, Суворовъ, Чурниковскій, 7 матросовъ 18-го флот. экипажа, изъ работавшихъ ранѣе на Байкалѣ въ экспедиціи кап. Дриженко, и 8 нижнихъ чиновъ омской военной команды. Необходимые для гидрологическихъ изслѣдованій инструменты были предоставлены морскимъ вѣдомствомъ, зоологическое снаряженіе взялъ на себя зоологической музей академіи наукъ. Занятія экспедиціи начались съ изслѣдованія Телецкаго озера, къ берегамъ котораго экспедиція прибыла 17-го мая. Телецкое озеро находится въ восточной части Алтая на высотѣ 1,600 фут. надъ ур. моря. Оно расположено въ узкой горной щели и имѣетъ очень вытянутую форму; длина его 73 версты (ранѣе ее опредѣляли въ 83 вер.) ширина—отъ 150-ти саж. до 5 вер. (въ южной части); занятая имъ площадь составляетъ 200 кв. верстъ. Въ большей своей части озеро вытянуто въ меридіональномъ направленіи, съ юга на сѣверъ; въ меньшей (на сѣверѣ) оно заворачиваетъ почти подъ прямымъ угломъ на западъ. Въ южномъ своемъ концѣ озеро принимаетъ р. Чулышманъ, изъ противоположнаго, завороченнаго на западъ конца вытекаетъ р. Бія, которая по соединеніи съ р. Катунью (берущей начало въ ледникахъ Катунскихъ бѣлковъ) обра-

www.libtool.com.cn

зуетъ р. Обь. Впервые русскіе проникли на это озеро въ первой половинѣ XVII вѣка, но въ научномъ отношеніи озеро оставалось совершенно неизвѣстнымъ до XIX столѣтія, когда въ 1826 г. его посѣтилъ Бунге (въ экспедиціи Ледебура). Пребываніе здѣсь Бунге было однако весьма непродолжительнымъ, да и позднѣйшіе путешественники останавливались на немъ лишь по нѣскольку дней (Гельмерсенъ, напримѣръ, шесть дней). Названіе „Телецкое“ было дано русскими, отъ тюркаго племени Телесовъ, съ которыми они здѣсь встрѣтились („Телесское“, откуда позже „Телецкое“). Инородцы-туземцы называли озеро ранѣе Алтынъ-норъ, теперь—Алтынъ-коль, т. е. „Золотое озеро“; въ южной части озера, на западномъ его берегу одна изъ возвышающихся горныхъ вершинъ носитъ названіе „Золотой“ (Алтынъ-ту). Преданіе говоритъ, что названіе это произошло оттого, что когда-то, съ вершины этой горы одинъ туземецъ бросилъ въ озеро большой кусокъ золота. Озеро окружено со всѣхъ сторонъ горами, возвышающимися большей частью круто до 5—7, даже 10 тыс. фут. Склоны горъ покрыты лѣсами кедра, пихты и лиственницы. Съ горъ несутся въ озеро потоки, падающіе нерѣдко красивыми водопадами. Вытекающая изъ озера р. Бія представляетъ также бурный потокъ и на нѣкоторомъ протяженіи образуетъ почти сплошной порогъ. У мѣста истока этой рѣки—наиболѣе населенная часть озера; здѣсь живутъ какъ инородцы, такъ и русскіе промышленники. Въ послѣднее время здѣсь, въ двухъ мѣстахъ, открыты также золотыя мѣсторожденія. Ограничивающіе озеро горные хребты бываютъ на своихъ вершинахъ покрыты снѣгомъ до 10 мѣсяцевъ въ году. Весною снѣгъ этотъ падаетъ лавинами вмѣстѣ съ водою горныхъ потоковъ. Эти, падающіе часто отвѣсно, потоки образуютъ при своемъ впаденіи въ озеро лишь едва замѣтныя дельты, но р. Чулышманъ отлагаетъ обширные песчаные наносы, а р. Кокши выноситъ массу камней. Возвышающіяся надъ озеромъ скалы состоятъ изъ сланцевъ, глинистыхъ и тальковыхъ, слои которыхъ круто наклонены или даже поставлены на голову (вертикально); въ южной части выступаютъ граниты (гора Алтынъ-ту) и рыхлые конгломераты, мѣстами переслоенные желтыми глинами; эрозія выдѣлила мѣстами изъ этихъ конгломератовъ высокіе столбы. Своимъ происхожденіемъ озеро обязано, очевидно, тектоническимъ процессамъ. Относительно глубины Телецкаго озера ранѣе было

www.libtool.com.cn

извѣстно мало; приводились цифры въ 135 и въ 440 саж. Тщательные промѣры, произведенные при помощи лота Томсона (сдѣлано было до 2,500 измѣреній), показали, что въ сѣверной, идущей въ широтномъ направленіи части озеро мелко (15—5—20 мор. саженъ), но съ поворотомъ къ югу глубина озера быстро увеличивается до 150 м. саж., достигая далѣе къ югу—170 саж. Можно было установить двѣ глубокія котловины, раздѣленныя менѣе глубокою частью, гдѣ глубина однако тоже не менѣе 145 м. саж. (морская сажень = 6 футамъ). Нѣкоторыя изъ впадающихъ въ озеро рѣкъ (Кокши, Чили), отлагая при своихъ устьяхъ дельты, стремятся сузить ложе озера и въ отдаленномъ будущемъ, можетъ быть, раздѣлятъ его на 2—3 бассейна. По наибольшей глубинѣ Телецкое озеро является третьимъ въ Россіи (послѣ Каспія и Байкала). Расположенное въ узкой горной долинѣ озеро подвержено дѣйствію сильныхъ вѣтровъ; туземцы различаютъ „верховку“,—вѣтеръ, дующій съ юга, изъ долины Чулышмана и „низовку“—съ запада, съ долины Біи. Послѣдній служитъ предвѣстникомъ ненастья; первый дуетъ лѣтомъ правильно, большей частью съ полуночи до полудня. Телецкое озеро должно быть отнесено къ очень холоднымъ. До половины іюня вода его имѣетъ на поверхности температуру въ 4°, на глубинѣ 3°, тогда какъ температура воды впадающихъ въ него горныхъ рѣчекъ оказывается въ это время года 9—14°. Къ серединѣ іюля поверхностные слои воды въ озерѣ нагрѣваются до 12—16°. Въ сѣверной части озеро замерзаетъ въ ноябрѣ, но въ болѣе глубокой южной части замерзаніе озера происходитъ рѣдко (приблизительно разъ въ семь лѣтъ); большей же частью образующійся на поверхности ледъ взламывается „верховкой“ и прибивается къ берегамъ, гдѣ образуются мѣстами высокіе торосы. Вода въ озерѣ очень прозрачная; бѣлый кругъ виденъ на глубинѣ 9—14 метровъ (въ Женевскомъ озерѣ—лѣтомъ только до 6 метр.). Уровень озера подверженъ нѣкоторому колебанію; весною, до конца мая онъ повышается, въ іюнѣ начинаетъ понижаться. Озеро довольно богато рыбою; въ немъ водится такъ называемая „телецкая селедка“ (собственно, одинъ видъ сиговыхъ), тальмень, харіусы, бычки и т. д. Въ лѣсахъ встрѣчаются соболь, медвѣди, волки, маралы, и, что любопытно, сѣверный олень, южная граница котораго спускается здѣсь до 50° с. шир. У сѣвернаго конца озера находятся

www.libtool.com.cn

поселенія черневыхъ татаръ, у южнаго — теленгетовъ. Въ концѣ іюля — экспедиція раздѣлилась; часть ея осталась на озерѣ для продолженія наблюденій, а часть, именно г. Игнатовъ съ двумя помощниками, направилась для изслѣдованія долины Чулышмана и впадающаго въ него Башкауса, причемъ дошла до хребта Шапшалъ (высотою до 10 тыс. фут.), лежащаго на границѣ съ Монголіей (съ противоположнаго склона его берутъ начало истоки р. Кемчика, относящагося къ системѣ р. Енисея), и до расположеннаго уже въ Монголіи озера Кендыкты-коль (имѣющаго форму кольца, т. е. съ большимъ островомъ по срединѣ, 14+8 вер. въ длину и ширину и до 15-ти морск. саж. глубины, съ очень прозрачной водой (прозрачность=18 метр.); въ озерѣ водится только одинъ видъ рыбъ, харіусъ). Долина Чулышмана непроходима въ своей верхней части; здѣсь ее ограничиваютъ крутыя скалы, а ложе усѣяно массой камней. Долина Башкауса болѣе доступна, здѣсь встрѣчаются поселенія теленгетовъ, занимающихся охотой, скотоводствомъ (разводятъ между прочимъ яковъ) и немного земледѣліемъ (хлѣбъ не всегда вызрѣваетъ). Въ долинѣ замѣтны также многіе слѣды древнихъ поселеній (курганы, каменныя бабы). Экспедиція могла изслѣдовать еще нѣсколько бывшихъ неизвѣстными ранѣе озеръ, Дюйлю-коль, Курту-коль и др. Область верховьевъ Чулышмана и Башкауса представляетъ плоскогорье, аналогичное Чуйской степи и Укоку въ Алтаѣ; оно почти лишено лѣса и безлюдно, почва здѣсь изобилуетъ валунами, указывающими на мощность нѣкогда покрывавшаго эту мѣстность ледника, распространившагося, повидимому, съ высокаго хребта Шапшала. Рефератъ г. Игнатова сопровождался демонстраціей батиметрической карты озера въ масштабѣ 1 в. въ дюймѣ и многочисленныхъ картинъ на экранѣ, а также выставкой большой коллекціи фотографій. Экспедиціей собраны также геологическія, ботаническія и зоологическія коллекціи, образцы ила и воды изъ озера, метеорологическія наблюденія и т. д., имѣющія быть обработанными въ подробномъ ея отчетѣ.

www.libtool.com.cn

РУССКІЙ АНТРОПОЛОГИЧЕСКІЙ ЖУРНАЛЪ,

издаваемый Антропологическимъ Отдѣломъ

Императорскаго Общества Любителей Естествознанія, Антропологіи и Этнографіи, подъ редакціей секретаря Отдѣла А. А. Ивановскаго (основанъ ко дню 25-лѣтія дѣятельности въ Антропологическомъ Отдѣлѣ, 30 марта 1900 года, предсѣдателя Отдѣла, проф. Д. Н. Анучина), выходитъ 4-мя книжками въ годъ, размѣромъ каждая въ 8 — 10 печатныхъ листовъ съ рисунками.

Въ журналѣ принимаютъ участіе: Б. Ѳ. Адлеръ, Н. В. Алтуховъ, проф. Д. Н. Анучинъ, Н. А. Аристовъ, С. А. Вайсенбергъ, проф. Вальдейеръ (Берлинъ), В. И. Васильевъ, В. В. Воробьевъ, Р. Л. Вейнбергъ, Ѳ. К. Волковъ, (Парижъ), В. В. Воробьевъ, Н. В. Гильченко, К. И. Горощенко, І. Е. Деникеръ (Парижъ), Н. Л. Зеландъ, А. А. Ивановскій, проф. І. Кольманъ, (Базель), Ф. Я. Конъ, Д. А. Коропчевскій, проф. А. Н. Красновъ, К. М. Курдовъ, Е. И. Луценко, проф. Ф. фонъ-Лушанъ (Берлинъ), И. И. Майновъ, проф. Н. М. Маліевъ, С. Д. Масловскій, проф. П. А. Минаковъ, проф. Л. Г. Нидерле (Прага), Д. П. Никольскій, И. И. Пантюховъ, Л. О. Перельевъ, проф. М. А. Поповъ, проф. Фр. Ратцель (Лейпцигъ), А. Г. Рождественскій, В. Н. Розановъ, проф. Ж. Серджи (Римъ), проф. А. И. Сикорскій, И. П. Силинничъ, Л. Д. Синицкій, Ю. Д. Талько-Грынцевичъ, проф. А. И. Таренецкій, граф. П. С. Уваровъ, А. С. Хахановъ, Е. М. Чепурковскій, проф. Г. Швальбе (Страсбургъ), проф. Э. Шмидтъ (Лейпцигъ), проф. Л. Х. Штида (Кенигсбергъ), А. Д. Элькиндъ, Н. А. Янчукъ и др.

Цѣна годовому изданію **5** р. съ доставкой и пересылкой, за границу **6** р. Цѣна отдѣльной книжки **1** р. **50** к.

Принимается подписка на 1902 годъ.

Съ требованіями обращаться: Москва, Политехническій музей, въ Антропологическій Отдѣлъ Императорскаго Общества Любителей Естествознанія, Антропологіи и Этнографіи, или: Москва, Историческій музей, секретарю Антропологическаго Отдѣла А. А. Ивановскому.

www.libtool.com.cn

„ПРИРОДА И ЛЮДИ"

Мин. Нар. Пр. разрѣш. къ выпискѣ въ безпл. библ. и чит.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА на 1902 г. (XIII годъ изданія).

Подписной годъ начинается съ 1 Ноября. Въ теченіе 1902 года всѣ подписчики получатъ:

52 ИЛЛЮСТРИРОВАННЫХЪ №№, въ которыхъ будутъ помѣщаться выдающіяся событія всего міра, очерки и разсказы изъ исторіи науки, путешествій и изобрѣтеній, романы и повѣсти, живописныя описанія чудесъ и великихъ явленій природы, фокусы, забавы и развлеченія.

12 КНИГЪ съ рис., объемъ. свыше 2,000 страницъ, въ которыхъ будутъ помѣщаться сочиненія извѣстныхъ писателей, состоящія изъ романовъ, разсчитанныхъ на занимательное, но поучительное чтеніе, подъ общимъ заглавіемъ:

„БИБЛІОТЕКА РОМАНОВЪ"

(Приключеніе на сушѣ и на морѣ).

1. **Великій лѣсъ.** Ж. Верна. 2. **Островъ сокровищъ.** Р. Стивенсона. 3. **Лагерь въ горахъ.** Э. Эллиса. 4. **Потерпѣвшіе крушеніе.** Р. Стивенсона. 5. **Понтіакъ, вождь Оттавовъ.** Э. Эллиса. 6. **Искатели каучука.** Его-же. 7. **Желѣзный пиратъ.** Макса Пембертона. 8. **Морскіе волки.** Его-же. 9. **Исторія Жанъ-Мари Кабидулина.** Ж. Верна. 10. 11 и 12. **Приключенія капитана Маріэтта.**

КРОМѢ ТОГО безъ всякой доплаты за пересылку

БЕЗПЛАТНО

могутъ получить, по желанію, на выборъ

ЖИЗНЬ ЖИВОТНЫХЪ БРЭМА

подъ редакціей д-ра зоологіи А. М. Никольскаго.

Роскошное изданіе съ массою рисунковъ и хромолитографіями.

12 ИЛЛЮСТРИРОВ. ВЫПУСКОВЪ большого формата, на веленевой бумагѣ, свыше 600 рисунковъ. **1000** страницъ убористой печати. **3** ТОМА, 60 печатн. листовъ.

ИЛИ

ЭНЦИКЛОПЕДИЧЕСКІЙ СЛОВАРЬ

вполнѣ законченный, подъ редакціей д-ра философіи М. М. Филиппова.

12 ВЫПУСКОВЪ формата словарей БРОКГАУЗА и МЕЙРА. **3800** столбцовъ убористой печати. **3** ТОМА, 120 печатн. листовъ.

Подписная цѣна на журналъ „ПРИРОДА и ЛЮДИ" со всѣми приложеніями остается прежняя:

5 РУБЛЕЙ за годъ безъ доставки; съ доставкою и пересылкою по всей Россіи **ШЕСТЬ РУБ.** Допускается разсрочка: при подпискѣ 2 руб., къ 1 марта 1 руб., къ 1 мая 1 руб. и къ 1 іюля остальные, или по одному рублю въ мѣсяцъ до полной уплаты подписной цѣны.

Главная контора и редакція: СПБ., Стремянная, соб. д. № 12.

Издатель П. Сойкинъ. Редакторъ Ф. Груздевъ.

www.libtool.com.cn

Открыта подписка на 1902 г. (годъ четвертый)

НА ЖУРНАЛЪ

ПОЧВОВѢДѢНІЕ

ИЗДАНІЕ

ПОЧВЕННОЙ КОМИССІИ

Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества,

ПОДЪ РЕДАКЦІЕЙ **П. В. Отоцкаго.**

РЕДАКЦІОННЫЙ КОМИТЕТЪ:

Пр.-доц. *Н. П. Адамовъ*, проф. *П. Ф. Бараковъ*, маг. *Н. А. Богословскій*, проф. *К. Д. Глинка*, проф. *В. В. Докучаевъ*, проф. *П. А. Земятченскій*, проф. *Д. О. Ивановскій*, проф. *П. С. Коссовичъ*, проф. *А. В. Совѣтовъ*, пр.-доц. *Г. И. Танфильевъ*, *А. Р. Ферхминъ* и проф. *А. Ѳ. Фортунатовъ*.

Журналъ посвященъ разработкѣ научныхъ вопросовъ почвовѣдѣнія и близк. отдѣловъ естествознанія, а также почвенно-оцѣночному дѣлу и содержитъ въ себѣ слѣд. отдѣлы: 1) статьи оригинальныя, 2) статьи переводныя, 3) библіографія русская и иностранная, 4) хроника общая, 5) хроника почвенно-оцѣночнаго дѣла, 6) хроника учебныхъ и ученыхъ учрежденій, 7) дѣятельность Почвенной Комиссіи и 8) справочный отдѣлъ.

Въ 1902 году выйдутъ 4 книжки, отъ 4 до 8 печ. листовъ каждая. Подписная цѣна за годъ 5 р. съ перес. и дост.

Статьи, письма, деньги и пр. просятъ адресовать на имя редактора: **С.-Петербургъ, Пушкинская, 13, кв. 20.**

Въ 1901 г. помѣщены, между прочимъ, слѣдующія оригинальныя статьи:

Проф. **Э. Раманнъ** — „Почвенно-климатическія зоны Европы“ (съ 2 карт.). **С. Кравковъ** — „Опыты надъ движеніемъ воды и растворовъ солей въ почвѣ“. **Г. Морозовъ** — „Къ вопросу о влажности лѣсной почвы: II. Влажность почвы подъ березникомъ. III. Хреновской боръ. Сложныя формы лѣса. IV. „Шиповъ лѣсъ“. Прив.-доц. **Г. Танфильевъ** — „Опытъ перенесенія степи въ Петербургъ“. Проф. **К. Глинка** — „Почвенно-оцѣночныя работы предъ судомъ г. Фирсова“. **Г. Морозовъ** — „По поводу одного испытанія степени точности пріемовъ опредѣленія влажности почвы“. Проф. **Э. Раманнъ** — „Мартинъ Эвальдъ Вольни (съ портр.). **А. Яриловъ** — „Педологія и ея мѣсто среди наукъ о землѣ“. **Г. Высоцкій** — „Степной иллювій и структура степныхъ почвъ: I. Велико-Анадоль. II. Каменная Степь. III. Сѣверный Кавказъ. IV. Бердянское лѣсничество“. Пр.-доц. **Н. Адамовъ** — „Температура чернозема“. **Д. Нелюбовъ** — „О дѣйствіи свѣтильнаго газа на растенія“. Прив.-доц. **Г. Танфильевъ** — „По поводу статьи проф. Раманна“. **А. Савостьяновъ** — „Почвовѣдѣніе на всемірной выставкѣ въ Парижѣ“. **П. Отоцкій** — „О связи между высотой мѣстности и характеромъ чернозема въ Полтавской губ.“ (съ 2 карт. и табл.) **А. Яриловъ** — „Первый педологъ древности“. **П. Крашевскій** — „Замѣтка объ одной почвѣ съ Урала“. **Е. Оппоковъ** — „О роли песчаныхъ и торфяныхъ почвъ въ водоносности мѣстности“. Прив.-доц. **Н. Адамовъ** — „Влажность чернозема“. Проф. **Э. Анри** — „О вліяніи Люневильскихъ лѣсовъ на грунтовыя воды“. **А. Еленкинъ** — „Лишайники и почва“ и др.

Кромѣ того, свыше 120 рефератовъ, рецензій и замѣтокъ. Всего около 30 печ. листовъ текста, съ 4 картами, со множествомъ иллюстрацій, съ портретами, таблицами и пр.

Годовые экземпляры журнала за 1899 (осталось незнач. колич. экз.), 1900 и 1901 гг. можно получать по 5 рублей.

www.libtool.com.cn

ПРИНИМАЕТСЯ ПОДПИСКА НА 1902 ГОДЪ.

НА

„ТРУДЫ“

ИМПЕРАТОРСКАГО

ВОЛЬНАГО ЭКОНОМИЧЕСКАГО ОВЩЕСТВА.

Журналъ сельскохозяйственный и экономическій.

„Труды И. В. Э. Общества“ въ 1902 г. издаются подъ редакціею секретаря Общества и выходятъ книжками **6 разъ въ годъ**. „Труды“ заключаютъ въ себѣ полныя свѣдѣнія о дѣятельности И. В. Э. Общества и обзоры экономической жизни и литературы. Въ составъ ихъ входятъ слѣдующіе отдѣлы:

1. **Журналы** общихъ собраній, отдѣленій и комиссій, состоящихъ при Обществѣ.

2. **Доклады**, а также **статьи**, служащія матеріалами для докладовъ какъ въ общихъ собраніяхъ, такъ и въ отдѣленіяхъ и комиссіяхъ, касающіяся: сельскаго хозяйства (I отдѣленіе Общества), техническихъ сельскохозяйственныхъ производствъ и сельскохозяйственной механики (II отдѣленіе Общества) и сельскохозяйственной статистики и политической экономіи (III отдѣленіе Общества).

3. **Обзоры** сельскохозяйственной и экономической жизни Россіи и другихъ странъ; дѣятельности сельскохозяйственныхъ обществъ, земствъ и другихъ учрежденій въ области, входящей въ кругъ занятій И. В. Э. Общества, а также обзоры русской и иностранной литературы по всѣмъ предметамъ той же области. **Критика и библіографія.**

Въ **Приложеніяхъ** къ журналу помѣщаются: годовой отчетъ секретаря И. В. Э. Общества, систематическій каталогъ книгъ, поступающихъ въ библіотеку Общества, и стенографическіе отчеты преній въ общемъ собраніи и отдѣленіяхъ Общества по вопросамъ, представляющимъ наибольшій общественный интересъ.

Подписная цѣна за 6 книгъ „Трудовъ“ со всѣми приложеніями **3 рубля** съ доставкою и пересылкою.

Подписчики „Трудовъ“, желающіе получать „Русскій Пчеловодный Листокъ“, издаваемый И. В. Э. Обществомъ, доплачиваютъ 1 р. 50 коп., вмѣсто 2 руб., уплачиваемыхъ отдѣльными подписчиками „Пчеловоднаго Листка“.

Подписка принимается по слѣдующему адресу: Въ редакцію „Трудовъ Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества“, *С.-Петербургъ, Забалканскій проспектъ, № 33.*

www.libtool.com.cn

ТРИДЦАТЫЙ ГОДЪ ИЗДАНІЯ.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА на 1902 годъ

НА ИЛЛЮСТРИРОВАННЫЕ ЖУРНАЛЫ

„ПРИРОДА и ОХОТА“

И

„ОХОТНИЧЬЯ ГАЗЕТА“.

Журналы **„Природа и Охота“** и **„Охотничья Газета“** циркуляромъ **Главнаго штаба Военнаго Министерства** рекомендованы по войскамъ. Ученымъ Комитетомъ Министерства Народнаго Просвѣщенія журн. одобренъ для фундамент. библіотекъ.

Подписчики получаютъ **12 книгъ „Природы и Охоты“** (выходитъ ежемѣсячно) и **50 №№ „Охотничьей Газеты“. Оба журнала иллюстрируются** рисунками русскихъ и иностранныхъ художниковъ.

Премія: „Звѣри Россіи“—

обширный трудъ въ нѣсколько томовъ, со множествомъ иллюстрацій въ текстѣ профессора звѣрописи **А. С. Степанова** и художника **Высотскаго** и съ

„Альбомомъ звѣрей Россіи и охотъ на нихъ“,

будутъ выходить при книгахъ журнала **„Природа и Охота“**, до окончанія всего труда.

ПРЕМІЯ 1902 года:

Охотничій календарь Л. П. Сабанѣева.

Полная справочная книга для ружейныхъ и псовыхъ охотниковъ. Дополненное и исправленное 4-е изданіе съ 500 рисунками въ текстѣ, до 800 стр. большого формата. Съ приложеніемъ къ книгѣ лѣчебника собакъ, описанія всѣхъ породъ собакъ, дрессировки, натаска и пр. и законовъ объ охотѣ

Въ журналахъ печатаются: Разсказы, повѣсти, очерки изъ охотничьей жизни.—Путешествія зоологовъ и охотниковъ.—Руководящія статьи.—Описаніе способовъ охоты псовой и ружейной, рыболовства и уженья, системъ и выбора ружей и ружейныхъ принадлежностей, сортовъ пороха, дроби и пр., породъ собакъ — борзыхъ, гончихъ, легавыхъ, воспитанія ихъ, дрессировки, натаски и лѣченія.—Отчеты о садкахъ на рѣзвость и злобу, о состязаніяхъ въ стрѣльбѣ.—Отчеты о дѣятельности охотничьихъ обществъ.—Статьи съ описаніемъ обзора жизни и мѣстонахожденія звѣрей, птицъ и рыбъ, способовъ разведенія и сохраненія полезныхъ, истребленія вредныхъ.—**Корреспонденціи** изъ всѣхъ мѣстностей Имперіи.—**Ветеринарный отдѣлъ.**—**Юридическій отдѣлъ.**—**Новости** текущей охотничьей жизни у насъ и за границей.—Библіографическія замѣтки.—Обзоръ иностранной литературы.—Вопросы охотниковъ и отвѣты.

ПОДПИСНАЯ ЦѢНА:

на годъ съ перес. и доставкой . . **15** ‖ на полгода **7** р. **50** к. ‖ за границу **20** р.

РАЗСРОЧКА ПО СОГЛАШЕНІЮ СЪ РЕДАКЦІЕЙ.

Адресъ: *Москва*, *Пречистенка*, *д. Станицкой.*

Издатель-редакторъ **Н. В. Турнинъ.**

www.libtool.com.cn

ГОДЪ VII.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА на 1902 г.

на ежемѣсячный научно-популярный и педагогическій журналъ

„ЕСТЕСТВОЗНАНІЕ И ГЕОГРАФІЯ".

ГОДЪ VII.

Выходитъ ежемѣсячно, за исключеніемъ двухъ лѣтнихъ мѣсяцевъ (іюня—іюля), книжками въ 5—6 печатныхъ листовъ.

Журналъ **ОДОБРЕНЪ Ученымъ Комитетомъ Министерства Народнаго Просвѣщенія для фундаментальныхъ библіотекъ всѣхъ среднихъ учебныхъ заведеній и для учительскихъ библіотекъ учительскихъ институтовъ и семинарій и городскихъ училищъ; Ученымъ Комитетомъ Министерства Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ ОДОБРЕНЪ** за всѣ годы существованія и допущенъ на будущее время въ библіотеки подвѣдомственныхъ Министерству учебныхъ заведеній.

Журналъ ставитъ себѣ задачей удовлетворять научному интересу читателей въ области естествознанія и географіи, а также способствовать правильной постановкѣ и разработкѣ вопросовъ по преподаванію естествознанія и географіи. Въ журналѣ имѣются отдѣлы: 1) научно-популярныя статьи по всѣмъ отраслямъ естествознанія и географіи, статьи по вопросамъ преподаванія естествознанія теоретическаго и прикладного (садоводство, пчеловодство и т. под.) и географіи; 2) акваріумъ и терраріумъ; 3) библіографія (обзоръ русской и иностранной литературы по естествознанію и географіи); 4) хроника; 5) смѣсь; 6) вопросы и отвѣты по предметамъ программы.

Весьма желательно установленіе живой связи между лицами, стоящими у дѣла преподаванія, и журналъ ставитъ себѣ цѣлью содѣйствовать этому. Редакція проситъ лицъ, завѣдующихъ учебными заведеніями, земскія управы и училищные совѣты *высылать* въ редакцію отчеты по *училищному дѣлу.*

Въ журналѣ изъявили согласіе участвовать: проф. Д. Н. Анучинъ, И. Я. Акинфіевъ, О. А. Аникіевъ, А. П. Артари, проф. И. П. Бородинъ, Л. И. Бородовскій, проф. А. Ѳ. Брандтъ, В. В. Богдановъ, Н. В. Богоявленскій, П. Вольногорскій, Н. Н. Вакуловскій, проф. С. П. Глазенапъ, В. В. Григорьевъ, М. И. Голенкинъ, проф. В. Я. Данилевскій, проф. А. С. Догель, М. И. Дениковъ, Л. Н. Елагинъ, В. Е. Жадовскій, В. М. Житковъ, проф. В. В. Заленскій, проф. Н. Ю. Зографъ, Н. Ф. Золотницкій, В. П. Зыковъ, А. А. Ивановскій, проф. Н. Ѳ. Кащенко, проф. Н. И. Кузнецовъ, проф. М. И. Коноваловъ, проф. И. А. Каблуковъ, проф. Н. М. Кулагинъ, Г. А. Кожевниковъ, проф. А. Н. Красновъ, проф. Л. З. Мороховецъ, М. Э. Мендельсонъ, С. П. Мечъ, В. М. Михайловскій, Г. А. Надсонъ, А. М. Никольскій, К. Д. Носиловъ, А. Н. Острогорскій, проф. В. И. Палладинъ, проф. А. П. Павловъ, А. Н. Рождественскій, Н. А. Рубакинъ, проф. Б. В. Сапожниковъ, К. А. Сатунинъ, К. К. Сентъ-Илеръ, М. М. Сіязовъ, В. Д. Соколовъ, В. И. Таліевъ, проф. К. И. Тимирязевъ, проф. А. А. Тихомировъ, П. Р. Фрейбергъ, проф. Н. А. Холодковскій, проф. В. М. Шимкевичъ, П. Ю. Шмидтъ и нѣкоторые другіе.

ПОДПИСНАЯ ЦѢНА: на годъ съ доставкою и пересылкою **4** руб. **50** коп., безъ доставки **4** руб.; на полгода съ пересылкою и доставкою **2** руб. **50** коп.; за границу **7** руб. За ту же цѣну можно получить журналъ за 1896, 1897, 1898, 1899, 1900 и 1901 гг. Книжки журнала въ отдѣльной продажѣ стоятъ **75** коп. каждая.

Книжные магазины, доставляющіе подписку, могутъ удерживать за комиссію и пересылку денегъ только **20** коп. съ каждаго годового полнаго экземпляра.

КОНТОРА РЕДАКЦІИ: Москва, Б. Полянка, д. Учительскаго Института, кв. **2.**

Редакторъ-издатель **М. П. Варавва.**

www.libtool.com.cn

1902 г.

ПРИНИМАЕТСЯ ПОДПИСКА НА ЖУРНАЛЪ

РУССКОЕ ЭНТОМОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОЗРѢНІЕ

(REVUE RUSSE D'ENTOMOLOGIE)

ИЗДАВАЕМОЕ

Д. К. Глазуновымъ (С.-Петербургъ), **Н. Р. Кокуевымъ** (Ярославль), **А. П. Семеновымъ** (С.-Петербургъ), **Т. С. Чичеринымъ** (Ольгино, Владим. губ.), **Н. Н. Ширяевымъ** (Ярославль) и **А. И. Яковлевымъ** (Ярославль),

ВЫХОДЯЩІЙ ВЪ Г. ЯРОСЛАВЛѢ ПО СЛѢДУЮЩЕЙ ПРОГРАММѢ.

1. Оригинальныя статьи по систематикѣ, географическому распредѣленію и біологіи насѣкомыхъ на языкахъ: русскомъ, латинскомъ, французскомъ, нѣмецкомъ и англійскомъ (безъ резюмэ), сопровождаемыя иногда рисунками.

2. Библіографія. Текущій перечень по возможности всѣхъ, касающихся русской фауны, статей по энтомологіи какъ въ иностранныхъ, такъ и въ отечественныхъ изданіяхъ, съ краткими рефератами этихъ статей на русскомъ языкѣ.

3. Отдѣлъ мелкихъ извѣстій. Краткія сообщенія на русскомъ или французскомъ языкахъ о выдающихся новостяхъ и предпринимаемыхъ новыхъ работахъ въ области энтомологіи, некрологическія замѣтки объ умершихъ дѣятеляхъ этой науки и т. п.

4. Почтовый ящикъ. Вопросы и отвѣты какъ по дѣламъ редакціи, такъ и по обмѣну экземплярами насѣкомыхъ для коллекцій.

5. Объявленія какъ на русскомъ, такъ и на иностранныхъ языкахъ.

Журналъ будетъ выходить 6 разъ въ годъ, выпусками въ 2 — 3 печатн. листа (отъ 15 до 20 листовъ въ годъ) убористой печати in 8°.

Подписная цѣна за годъ съ пересылкой: 3 рубля въ Россіи и 8 марокъ = 10 франковъ за границей.

По дѣламъ редакціи и подписки обращаться къ Никитѣ Рафаиловичу **Кокуеву**, Ярославль, Дворянская ул. д. № 24. Подписка принимается также у Андрея Петровича **Семенова** С.-Петербургъ, Вас. Остр., 8 лин. 39, кв. 3 и у извѣстныхъ книгопродавцевъ.

Даромъ или въ обмѣнъ журналъ никому не высылается.

Объявленія, касающіяся обмѣна насѣкомыхъ и не превышающія трехъ строкъ петита, для подписчиковъ журнала помѣщаются безплатно.

Редакція проситъ гг. авторовъ рукописн. статей, предназначаемыхъ для Обозрѣнія, писать четко и направлять ихъ къ Андрею Петровичу **Семенову**, С.-Петербургъ, Вас. Остр., 8 лин., 39, кв. 3.

СОДЕРЖАНІЕ ЖУРНАЛА ЗА 1901 г.:

№№ 1 и 2: Отъ издателей. — *Андрей Семеновъ*, Кавказскій пещерный представитель рода Dolichopoda Bol. (Orthoptera, Locustodea) — *T. Tschitschérine* Description d'un nouveau sous-genre et d'une nouvelle espèce du genre Platysma Bon., Tsch. (Coleoptera, Carabidae). — *N. Kokouyew*, Braconides nouveaux d'Australie (Hymenoptera). — *Андрей Семеновъ*, О нахожденіи въ предѣлахъ центральной Россіи Phaneroptera falcata (Geop.) и Onconotus servillei Fosch W. (Orthaptera, Locustodea). — *Д. Глазуновъ*, Новый видъ р. Nebria Latr. (Coleoptera, Carabidae) съ южнаго Урала. — *Andreas Semenow*, Chrysididarum

www.libtool.com.cn

species novae vel parum cognitae (Hymenoptera) I.—*Andreas Semenow*, Diagnoses praecursoriae specierum novarum generis Apatophysis Chevr. (Coleoptera, Cerambycidae). — *B. E. Jakowleff*, Hémiptères - Hétéraptères nouveaux de la faune paléarctique. — *Андрей Семеновъ*, О новыхъ для русской фауны жесткокрылыхъ I. — *T. Tschitschérine*, Platysmalini nouveaux ou peu connus (Coleoptera, Carabidae).—*Andreas Semenow*, De nova Forficulae specie aethiopica (Orthoptera, Forficulidae).—*B. E. Jakowleff*,—Notes coléoptérologiques I. - *Andreas Semenow*, Sphex (Chlorion) Semenowi (F. Morawitz 1890) nondum descriptus (Himenoptera, Carabidae).—*T. Tschitschérine*, Note supplémentaire sur le genre Tropidocerus Chaud. (Coleoptera, Carabidae).—Обзоръ литературы, касающейся русской фауны. — Разныя извѣстія: *Ив. Шевыревъ*, Памяти В. Я. Ярошевскаго.—*Г. Кожевниковъ*, Объ изученіи фауны комаровъ Россіи (Diptera, Culicidae), и др.

№ 3: *B. E. Jakowleff*, Description d'une nouvelle espèce du genre Sphenognothus Bugn. (Coleoptera, Lucanidae).—*Андрей Семеновъ*, Замѣтки о нахожденіи въ Россіи Konowia megapolitana Brauns (Hymenoptera, Siricidae).—*B. E. Jakowleff*, Deux nouvelles espèces de Dorcadion Dalm. de l'Asiemineure (Coleoptera, Cerambycidae).—*T. Tschitschérine*, Note sur deux espèces du genre A l a c e t u s Dej. decouvertes en Perse par M. N. Zarudny (Coleoptera, Carabidae).—*Андрей Семеновъ*, Къ литоральной фаунѣ Крыма: I. Phaleria pontica sp. n. (Coleoptera, Tenebrionidae).—*Андрей Семеновъ*, Первый палеанарктическій представитель рода Opisthocosmia H. Dohrn. (Orthoptera, Forficulidae).—*B. E. Jakowleff*, Description d'un nouveau genre de Reduviides (Hemiptera, Heteroptera).— *Андрей Семеновъ*, Къ географическому распространенію Forficula auricularia L. (Orthoptera, Forficulidae). — *Андрей Семеновъ*. Замѣтка о нахожденіи въ Закаспійской Области Lucanus ibericus Motsch. (Coleoptera, Lucanidae). — *B. E. Jakowleff*, Notes coleoptérologiques II. — Обзоръ литературы, касающейся русской фауны. - Разныя извѣстія: *Д-ръ Г. Виренъ*, Памяти А. Беккера, и др.

№№ 4—5: *Андрей Семеновъ*, Замѣтки о жесткокрылыхъ Европ. Россіи и Кавказа. Новая серія I—X.—*B. E. Jakowleff*, Etude sur les Neodorcadion de l'Asie Russe. (Coleoptera, Cerambycidae). — *Андрей Семеновъ*, Первый представитель въ Россіи рода Hymenorus Muls. (Coleoptera, Alleculidae) и зоогеографическое значеніе этой прибавки къ русской фаунѣ. — *Л. Круликовскій*, Мелкія лепидоптерологическія замѣтки I. — *B. E. Jakowleff*, Description d'un nouveau Sphenognathus de Bolivie (Coleoptera, Lucanidae).—*Г. Г. Сумаковъ*, Новый видъ изъ рода Malegia Lef. (Coleoptera, Chrysomelidae). — *B. E. Jakowleff*, Description d'un nouveau Pentedon Hope (Coleoptera, Gearabacidae) de la faune de la Russie.—*Андрей Семеновъ*, Замѣтка о Moechotypa fuliginosa= Tylophorus wulffiusi Bless. (Coleoptera, Cerambycidae).— *André Semenow*, Notice sur quelques espèces de la sous-famille des Xyphydriides (Hymenoptera, Giricidae). — Обзоръ литературы, касающейся русской фауны. — Разныя извѣстія: *Григорій Кожевниковъ*, Комиссія для изслѣдованія фауны Московской Губерніи.—*К.*, Ярошевское Естественно-Историческоо Общество, и др.

№ 6: *Н. Я. Кузнецовъ*, Температурные опыты надъ Catocalafratini hiun (Lepidoptera, Noctuidae) (съ рис.).—*N. Kokujew*, Gyroneuron mirum, gen. et sp. nov. (Hymenoptera, Braconidae) (cum fig.).—*Л. Круликовскій*, Мелкія лепидоптерологическія замѣтки II. — *T. Tschitschérine*, Platysmatini (Coleoptera, Carabidae) nouveaux ou peu connus de l'Asie orientale.—*Андрей Семеновъ*, О географическомъ распредѣленіи представителей рода Lethrus Scop. (Coleoptera, Scarabacidae) на площади Европ. Россіи.—*T. Tschitscherin*, Ueber Gterostichus lombardus (Dan) (Coleoptera, Carabidae).—*André Semenow*. Notice supplémentaire sur l'Opisthocosmia komarowi Sem. (Orthoptera, Forficulidae). Обзоръ литературы, касающейся русской фауны. — Разныя извѣстія: *А. Семеновъ*, Памяти Э. Э. Балліона. и др.

www.libtool.com.cn

www.libtool.com.cn

Stanford University Libraries
3 6105 014 711 142
www.libtool.com.cn
G
1
.Z7
1901
v.1/2-
3/4

CECIL H. GREEN LIBRARY
STANFORD UNIVERSITY LIBRARIES
STANFORD, CALIFORNIA 94305-6063
(650) 723-1493
grncirc@stanford.edu

All books are subject to recall.

DATE DUE

SEP 22 2004
SEP 0 2 2004

www.libtool.com.cn