

Высший Совет Народного Хозяйства

Н. Т. О.

ТРУДЫ
СЕВЕРНОЙ НАУЧНО-ПРОМЫСЛОВОЙ ЭКСПЕДИЦИИ

Выпуск 14-й

РАБОТЫ ОТРЯДОВ СЕВЭКСПЕДИЦИИ
в 1921 г.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ОТЧЕТ



ПЕТЕРБУРГ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
1922

~~наблюдать в Кольском заливе, таким образом высказанное ранее предположение в полной мере подтвердилось.~~

~~16 октября экспедиция благополучно прибыла в Мурманск и 17 выехала в специальном вагоне в Петроград.~~

~~22 октября Мурманский геологический отряд прибыл в Петроград, выполнив более того, что было намечено первоначальной программой.~~

~~За время работ собран обширный научный материал по морфологии берегов Баренцова моря, омывающего западный Мурман, кроме того большой материал по палеонтологии, который ныне обрабатывается, часть постплиоценовой фауны уже обработана В. А. Линдгольмом, при чем результат обработки и выходит 12 выпуском Трудов Северной Научно-Промысловой Экспедиции: («Материалы к познанию постплиоценовой фауны западного Мурмана»). Проф. Н. Н. Яковлев обрабатывает палеозойские кораллы острова Кильдина. Проф. Н. И. Свитальский обработал все петрографическое собрание экспедиции, научив все породы по микроскопическим шлифам, уделив специальное внимание кристаллическим сланцам. Проф. А. А. Полканов вместе с проф. Н. И. Свитальским и проф. П. В. Виттенбургем описывают месторождение железа в Кольском заливе. Проф. П. В. Виттенбург и М. А. Лаврова заканчивают геологическое описание западного Мурмана, района работ экспедиции, что составит специальный выпуск Трудов Северной Научно-Промысловой Экспедиции. Трудami художника А. Н. Бенуа составилось богатое собрание акварелей (всего 70 оригиналов), что послужило материалом для специальной выставки в Доме Искусств в январе 1921 г.~~

~~Обработка научных результатов Мурманского геологического отряда под начальством проф. П. В. Виттенбурга еще не закончена.~~

Большеземельский отряд.

Большеземельский отряд был организован Северной Экспедицией совместно с Географическим Институтом и при содействии Постоянной комиссии по изучению естественных производительных сил России при Российской Академии Наук. Его работы явились прямым продолжением исследований Большеземельской тундры, начатой еще в 1903 г. безвременно погибшим самоотверженным исследователем Запечорья А. В. Журавским, который не успел охватить своими работами всей Большеземельской тундры, западная часть которой до сих пор оставалась непосещенной исследователями. Этот район отряд и выбрал полем своей деятельности.

Задачей отряда было дать съемку и всестороннее описание района р. Шапкиной, самого крупного притока р. Печоры в нижнем ее течении.

В связи с совершенно исключительными трудностями снаряжения экспедиции в настоящее время, отъезд отряда мог совершиться лишь 1-го августа. Благодаря удачно сложившимся условиям, путь до места работ сперва по железной дороге (1500 километров), затем

на морском пароходе (1250) до устья р. Печоры (17—VIII) и на предоставленном отряду речном пароходе «Печора» до дер. Росвинской и наконец, Абрамовской (170 километров)—всего 2920 километров—удалось проделать сравнительно быстро, так что уже 27 августа отряд, окончательно снарядившись, зафрахтовав лодки и наняв 5 рабочих, тронулся бичевой в устье р. Шапкиной. В состав отряда входили Д. Д. Руднев начальник отряда (съемка, гербаризация, метеорологические наблюдения, фотографирование); проф. Географического Института А. А. Григорьев (заведующий научной частью отряда, геология, геоморфология, почвоведение, фотографирование); студенты Географического Института: Вл. З. Бульванкер и Г. Дм. Рихтер, разделившие между собою работы по сбору сведений статистико-экономического характера, сборы по зоологии, а также помощь при съемке, геологических и ботанических сборах, метеорологических наблюдениях и проч..

В низовьях река Шапкина (по самоедски Пильвор-яга) протекает в низменных, низменных берегах и в осеннее время ширина ее нигде не превышает 100—150 метров. Глубина ее держится в пределах 1—2 метр. Всеенний разлив достигает 2 и более метров. Скорость течения наибольшая найдена в районе устья (до 2 метров в секунду).

Низменные берега почти сплошь поросли густыми зарослями ливняка, смородины и пр. Далее примешивается береза и изредка рябина и черемуха.

Состав таких порослей: несколько видов *Salix*, *Ribes rubrum*, *R. nigrum*, *Lonicera coerulea*, *Spiraea Ulmaria*, *Thalictrum* sp., *Archangelica officinalis*, достигающая нередко 2 метров высоты; встречаются часто пространства сочных лугов, частью неиспользуемых абрамовскими крестьянами под «пожни»; тут имеем: *Bromus inermis*—главная масса (до 1,75 метра высоты), обычны—*Vicia cracca*, *V. seepium*, *Lathyrus pratensis*, *Veronica longifolia*, *Alopecurus pratensis*, *Aconitum septentrionale*, *Galium boreale*, *Silene inflata*.

Река здесь образует многочисленные изгибы и петли, иногда в течение нескольких лет меняя свое русло и оставляя по сторонам озера—старицы, имеющие характерную дугообразную форму. Все эти озера и сама река изобилуют рыбой. Так, по данным местных рыбаков в озерах водятся: сиг, пелядь, чир, щука, карась, окунь, причем осенью улов бывает до 20 пудов в одну тону.

На самой реке и ее притоках ловятся: щука (до 40 ф.), сорога (до 1½ ф.), язь (до 2 ф.), пелядь (до 10 ф.), сиг (до 8 ф.), чир (до 10 ф.), налим (до 20 ф.), нельма (до 35 ф.), хариусы (до 4 ф.), редко семга и омуль; попадается минога.

Выше по реке, на расстоянии 40—50 километров от устья, появляются более возвышенные (песчаные) берега, покрытые еловым или лиственничным лесом, с небольшой примесью сосны. Места эти носят название «боровых» и имеют типичный для бора покров: *Cladonia rangiferina*, *Cetraria islandica*, *Empetrum nigrum*, *Arctostaphylos uva ursi*, *Ledum palustre* и *Polytrichum juniperinum* на более влажных местах.

Из обитателей этих девственных лесов отметим бурого медведя, следы пребывания которого встречаются здесь буквально на каждом шагу. У убитой отрядом медведицы, доходившей до 8 пуд. весом, весь желудок был сплошь набит черной смородиной.

Кроме медведя встречаются, а некоторые служат предметом промысла, следующие звери: волк, лисица, росомаха, песец, рысь, горноста́й, куница, выдра, белка, заяц, норка и др.

В 1920 г. зимой промышленник Л. Рочев, живущий в выс. Вонда, в 135 километрах от устья, добыл: 4 песца, 25 горностаев, 11 лисиц, 10 зайцев.

Из птиц водятся: тетерев, куропатка, рябчик, лебедь, гусь, утка, гагара, орел, ястреб, сова, ворон, ворона и др. В один из прошлых годов тот же Рочев добыл 7000 пар куропаток.

Промышленники добывают зверя и птицу почти исключительно силками и капканами. Охота с ружьем мало практикуется за недостатком пороха и дроби.

Первые значительные высоты, так называемые «щели», т. е. высокие обрывы, поднимающиеся над рекой до 40—50 метров, находятся в 60 килом. от устья «Голая Щель». Общее направление щелей, ограничивающих долину р. Шалкиной, довольно однообразно сперва на ONO и далее NNO.

Обычно щели по склонам покрыты древесной растительностью, на верху же появляются пространства, лишенные леса и покрытые тундровой растительностью; чем дальше, тем более часты и характерны такие «островки» тундры и лес постепенно начинает уступать место переходной зоне, характеризующейся между прочим так называемым «ходылеем», представляющим особую форму березы (*Betula pubescens* (?), с низким стволом (до 30 сант.), начинающим сразу же ветвиться, образуя мощный узел веток до 2 м. высоты, из центра которого часто поднимается тонкий искривленный ствол с несколькими загнутыми вверх ветками и такой же верхушкой. Скопление таких деревьев придает крайне своеобразный вид местности. Ходылей обычно занимает открытые пространства и опушки леса по высотам и в пройденном районе наибольшего развития достигает вблизи крайнего пункта, достигнутого отрядом.

Лесная флора характеризуется следующим составом: *Picea obovata*, *Larix sibirica*, *Betula pubescens*, *Prunus padus*, *Sorbus Aucuparia*, *Alnus fruticosa*, *Lonicera coerulea*, *Juniperus communis*, различные виды *Salix*, *Ribes rubrum*, *R. nigrum*, *Pyrola* sp., *Pyrethrum bipinnatum*, *Vicia sepium*, *V. cracca*, *Vaccinium vitis idaea*, *Vaccinium uliginosum*, *Vacc. Myrtillus*, *Galium boreale*, *Epilobium angustifolium*, *Veronica longifolia*, *Geranium silvaticum*, *Trollius europeus*, *Lathyrus pratensis*, *Verathrum Lobelianum*, *Parnassia palustris*, *Rubus saxatilis*, *Cornus suecica*, *Rosa acicularis*, *Ledum palustre*.

По бегеры: *Pyrethrum ambyguum*, *P. bipinnatum*, *Nasturtium palustre*, *Epilobium angustifolium*, *Galium boreale*, *Cerastium semidecandrum*, *Koeleria cristata* (?), *Equisetum* sp., *Euphrasia officinalis*, *Ranunculus repens*.

Двигаясь дальше, встречаем (на ст. XVI) в 100 километрах, по склону к реке: *Sanguisorba officinalis*, *Aster sibiricus*, *Triglochin palustre*, *Pedicularis (versicolor?)*, *Taraxacum officinale*, *Erigeron acris*, *Juncus balticus*, *Parnassia palustris*, *Arctostaphylos alpina*, *Eriophorum Scheuchzeri (?)*, *Nardosmia frigida*.

На верху, на высоте 40—50 метров, лес переходной полосы, ходылей, лишайники и далее в глубь болотца с *Betula nana*, *B. humilis*.

Ель достигает высоты 20—25 метров при толщине 50—60 см. (диам.). Характерная особенность—это сильное развитие самых нижних ветвей, образующих как бы защиту для корней, препятствующую сильному охлаждению их зимой.

Описываемая местность богата всевозможными ягодами, которых в этом году было большое изобилие. Кроме морошки, которая в это время уже отошла (6.IX), находились: черная и красная смородина, брусника, голубика, черника, черемуха, костяника, вороника, шиповник. Клюква также встречается, но в незначительном количестве.

В 135 килом. от устья находится, как выше упомянуто, единственный выселок, называемый Вонда. Кое где на протяжении реки встречаются также небольшие промысловые избышки, в которых зимой промышленники находят себе приют. Выселок Вонда основан в 1911 г. зыряншином—ижемцем из дер. Гам (по р. Ижме, выше с. Мохчи 3 килом.) Леонтием Александровичем Рочевым (57 лет), поселившимся тут ради промысла. Он имеет жену, двух взрослых сыновей, двух дочерей и одну работницу глухонемую. У него имеется—5 коров, 1 бык, 1 овца, 3 лошади, 2 промысловые собаки. Картофель, репа, редька удаются здесь вполне. В нынешнем году Рочев пытался сеять жито, но слишком поздно, опыт был неудачный. (Выселок находится за полярным кругом). Вонда является важным пунктом, находящимся на большой оленной дороге (самоедская вбрга), по которой ежегодно проходят стада оленщиков из Ижмы в тундру весной и обратно—осенью. В Вонде они делают остановку до 1½ мес., выжидают благоприятных условий, производят осенью (около Покрова, 1.X ст. ст.) убой до 2/3 всех телят, весной же (около Егорьева дня 23.IV ст. ст.), когда нарождается скот, выжидают пока он подрастет достаточно, чтобы после Николина дня (9.V ст.ст.) идти в тундру.

В геологическом отношении район р. Шапкиной представляет существенный интерес главным образом потому, что по реке, начиная с 60-го километра («Голая Щель») от устья и до крайнего пункта, достигнутого отрядом (порог «Титко»), на расстоянии 200 килом., встречается множество крупных обнажений (щелий).

Особенно интересны обнажения верхней трети пути, где ясно видно, что на мощной толще темных валунных глин залегают галечно-песчаные слоистые отложения бореальной трансгрессии с типичной для последней фауной. Над этими отложениями мы снова находим моренную толщу бурых валунных суглинков, лучше сохранившихся на водоразделе и лишь изредка выступающих в береговых обнажениях.

Таким образом здесь несомненно существовало два оледенения, отделенных друг от друга морской трансгрессией, отложения которой носят мелководный характер. О леднике, настигавшем отложения трансгрессии, говорит и то, что эти последние, в верхних их ярусах, явственно смяты и выведены из горизонтального положения.

К северу высота обнажений все повышается и вместе с тем все больше и больше растет мощность нижних валунных глин.

Сопоставляя это с нарастанием высоты местности над уровнем моря и с характером быстро растущих по величине и по числу каменных глыб, покрывающих собою дно и берега реки, можно предположить, что еще выше по течению есть надежда встретить, выступающие из под ледниковых наносов, коренные породы, среди которых, по всей вероятности, встретятся пласты каменноугольного возраста, на что указывает характер валунов и их фауна и флора. Вообще в валунном материале имеются окаменелости, типичные для девона, карбона и пермокарбона, а местами (главным образом южнее)—меловые и юрские.

На юге, в самом нижнем из обнажений («Голоая щель»), нижние валунные глины приподняты и занимают верхние части разреза, а из под них выступают переслаивающиеся глинисто-песчаные напластования, в верхних своих горизонтах опять так сильно скрученные ледником. В этой толще имеется торфянистый пропласток, который, нужно думать, позволит точнее определить возраст этих наносов. Тут же имеется намек на выход мезозойских напластований.

В отношении рельефа—страна представляет собою мягко-волнистую, увалистую равнину, повышающуюся к N и обрывающуюся довольно крутым уступом к печорской низине.

В долине р. Шапкиной более или менее отчетливо выражены, кроме пойменных и надпойменных террас, еще три высоких террасы, из коих нижняя выражена довольно плохо, а верхняя представляет собою «континентальную ступень», состоящую из верхних валунных глин, тогда как верхняя поверхность средней—слагается из межледниковых песков.

Река проложила себе глубокую и довольно широкую долину; эта долина, по крайней мере в северных частях, местами вдается в поверхность равнины обширными амфитеатрами.

Все это заставляет думать, что здесь имели место молодые поднятия, которые претерпела страна.

Микрорельеф страны, по крайней мере в северных частях маршрута, в области тундровых растительных формаций, поражает наблюдателя бесконечным обилием бугорков (не выше 1—1½ метра в диаметре) различной формы, покрытых лишайниково-моховой дерновиной (с *Betula nana*, *Ledum palustre*, *Andromeda polyfolia*, *Vaccinium uliginosum*, *Empetrum nigrum* и др.) и, как правило, имеющих минеральное ядро, все равно слагается ли поверхность тундры из валунных суглинков или из песков. В наиболее высоких и открытых местах не редко вместо мелко-бугристого микро-рельефа поверхность тундры получила пятнистый характер, при чем иногда

попадались пятна с кольцевыми валками, покрытыми дерновиной и имеющими ясно выраженное минеральное ядро.

Ряд наблюдений, на которых здесь не место останавливаться, позволит выяснить генетическую связь таких пятен с разрушающимися (путем развевания и смыва) буграми.

Большой интерес представляют также почвенные разрезы как указанных выше бугров, так и голых пятен, проливающих свет на генезис тех и других.

Вообще характер почв здесь подзолистый, при чем на песках ясно выражены типичные для этих почв горизонты, хотя мощность их весьма не велика; на глинах мощность их еще меньше; так что почвенный слой едва выражен и почвы носят скрытоподзолистый характер.

В неторфянистых участках мерзлота в общем залегает в данное время года (осенью) на значительной глубине и не только в песках, но и в глинах не была обнаружена на глубине до 1 с лишним метра.

Может быть здесь сыграла известную роль и особенно ранняя и теплая весна этого года. Напротив, в заболоченных местах, где поверхность почв покрыта более или менее толстым слоем торфа, мерзлота (мерзлый торф) встречается обычно на глубине около $1\frac{1}{2}$ метра, при чем на несколько большей глубине в торфе попадаются многочисленные остатки более или менее крупной древесной растительности, ныне в таких местах отсутствующей.

Любопытно отметить, что, приближаясь к этому слою мерзлого торфа, начинаешь ощущать весьма сильный запах, как из выгребной ямы, что, сколько нам известно, обычно в описываемых условиях не наблюдалось.

Пройдя по реке Шапкиной расстояние свыше 150 километров, стали встречать многочисленные пороги, которые приходилось преодолевать с большим усилием, при чем лодка пришла в весьма жалкий вид, так что беспрестанно приходилось откачивать воду и опасаться за целостность коллекций и снаряжения. На 21-ом пороге (названном «Титко») мы потерпели окончательную аварию и тут остановились, будучи не в состоянии преодолеть порог. Отсюда мы предприняли несколько пеших экскурсий, после чего тронулись в обратный путь. Окружающая местность в этом последнем пункте (ст. XXVII) представляет собой уже почти чистую тундру, с виднеющимися по вершинам холмов ходылем и многочисленными еще елями в долинах реки.

Обратный путь занял у нас всего 8 дней, тогда как вверх мы шли 15 дней; во время движения обратно, была проверена и исправлена съемка и нанесены на карту древесные насаждения (ель и лиственница), высоты берегов, пороги, мелки, острова и проч.

Расход воды, глубина и скорость течения определялись в трех пунктах: на 1-ом, 135-ом и 200-ом километрах от устья.

Съемка велась буссолью Шмалькальдера и вычерчена в масштабе 1 километр в 5 сантиметрах. Расстояния брались по времени и на глаз; при чем неоднократно проверялись по часам, шагомеру, счетом шагов и поверочными пробегами. В местах больших излучин неоднократно были сделаны пешие пересечения сотрудниками, при чем во всех случаях полученные данные оказались вполне удовлетворительными. Засечки делались также с высоких деревьев на отдаленные высоты.

При посещении деревень и сел по Печоре было опрошено значительное число лиц, бывавших в тундре и ходивших по Шапкиной, и таким образом собран значительный предварительный картографический материал, который неоднократно проверен перекрестными опросами, что дает возможность впервые представить приблизительную картину расположения возвышенностей и рек западной части Большеземельской тундры.

На основании полученных опросных данных можно сказать следующее:

1) Река Шапкина (выше места окончания съемки 1921 года) имеет протяжение еще не менее 250—300 километров, подходя истоками близко к истокам (озерам) р. Колвы.

2) Река Шапкина начинается из двух озер—Большого и Малого Шапкинских.

Истоки р. Лап (озеро) находится в 25 килом. от впадения притока Шапкиной Куим-шор.

4) Р. Черная (впадает в Ледовитый океан) берет начало вблизи озера, отстоящего от Шапкиной на 6 килом. и имеющего с ней соединение (впака).

5) Р. Куя берет начало к WNW от пос. «Вонда» двумя вершинами (Вой-вож и Лун-вож) из ряда холмов, под назв. Мал. Мусюр и Куя-Мусюр, лежащих параллельно течению Шапкиной в 8 килом. от нее к NW; далее на NNO, вдоль реки Шапкиной тянется Семужий Мусюр и далее Белужий Мусюр.

6) С южной стороны также параллельно течению Шапкиной тянутся высоты Янга Мусюр, Коин-Мусюр и Мальчигей Мусюр, составляющие водораздел между Шапкиной и Созвой, а также притоком Лап—Сер-чей и р. Налимьей.

7) Р. Щучья (впад. в р. Печору) берет начало из озера Островистое; находящегося в 7 верстах к N от впад. р. Лиственничной в Шапкину.

8) Медвежий шар начинается от р. Шапкиной в 1 $\frac{1}{2}$ килом. от устья, справа, и тянется вдоль р. Печоры до р. Щучьей, в которую и впадает.

Весной при разливе вода из р. Шапкиной обычно идет прямо по Медвежьему шару.

9) Р. Макариха с ситемой озер, расположенных в 5—10 верстах от дер. Абрамовской, впадает в Шапкину слева, в 6-ти килом. от устья последней.

Весенние воды направляются часто прямо из Печоры через Макариху в Шапкину и далее в Медвежий шар.

Кроме того собраны следующие данные о доисторических находках по Печоре:

- 1) «Чудские носки», на бер. Б. Кривого и Подстанного озер (из системы р. Макарихи) в 8 кил. от дер. Абрамовской.
- 2) Находки чудских древностей на р. Крестовке впад. в р. Печору слева, против дер. Ерсы (найлены бронзовые украшения).
- 3) на р. Чурва, близ дер. Чурвинская (выше дер. Росвинской 10 килом.).
- 4) У вьски Дурницы в 3—4 кил. от д. Росвинской.
- 5) В 20 килом. ниже с. Устьцильмы по ручью Болбанскому (впад. справа в р. Печору).
- 6) на оз. Окунево, из Волосенских озер (в 70 кил. от Бугаева и 30 от Нячиненого материка).

Начальником отряда по поручению Гл. Физической Обсерватории произведен инспекторской осмотр метеорологических станций в с. Устьцильме (при Опытной станции имени А. В. Журавского, в Оксине и на заводе Стелла Поляре.

Литература и примечания.

1) В 1837 году А. Шренк, возвращаясь из путешествия по Большеземельской тундре на оленях, пересек р. Шапкину в области тундры.

Ср. Schrenk. A. G. Reise nach dem Nordosten des Europäischen Russlands, durch die Tundren der Samojeden... u. s. w. Bd. I—Dorpat. 1848, Bd. II—Dorpat. 1854.

Упомянувшие о пересечении р. Шапкиной находим также у более древних авторов, но и у них нет также никаких топографических указаний или описания реки. (William Gouardon of Hull, 1611; в издании Purchas, his Pilgrims, 1625; de la Martiniere, Voyage des pays septentrionaux, Paris 1671).

2) Иславиц, В. Самоеды в домашнем и общественном быту. СПб. 1847. Карта, составл. по Reguly.

Восточная часть тундры взята очевидно с карты: Antony Reguly, Ethnographisch-Geographische Karte des Nördlichen Ural Gebietes. Entworfen auf einer Reise in den Jahren 1844—45. St. Petersburg. 1846.

Карта эта нами не была нигде найдена. Копия с нее помещена: Páray, Josef, «Reguly Antal urali térképe» «Földrajzi Közlemények» Budapest, 1906, Kot. XXXIV, Fü. IX, а также: M. Academia Konyvtára. Nyom. a magyar földrajzi intézet r. t. Budapest. 1907. (6. VI).

Гидролого-ихтиологический отряд.

Во исполнение плана весенних работ, немеченного Ученым Советом Севэкспедиции, траулер «Дельфин», имея на борту Г. Ф. Друккера. 2 апреля вышел в море и направился в район Териберки и здесь, не взирая на штормовую погоду, работал оттертралом между 69° 23'—69° 39' N, и 34° 47'—35° 12' O. В этом месте была обнаружена морская камбала (Pleuronectes platessa) в промысловом количестве и захвачено время ее икрометания. 11 апреля Г. Ф. Друккера на борту «Дельфина» сменил Е. К. Суворов, продолжавший работы в том же районе, под 69° 28', 5 N 35° 00' O, где до той поры еще не работали русские траулеры. Место это, находясь всего в 12—14 милях от берега, оказалось сравнительно удобным для тралирования, хотя и не свободным от задевов