

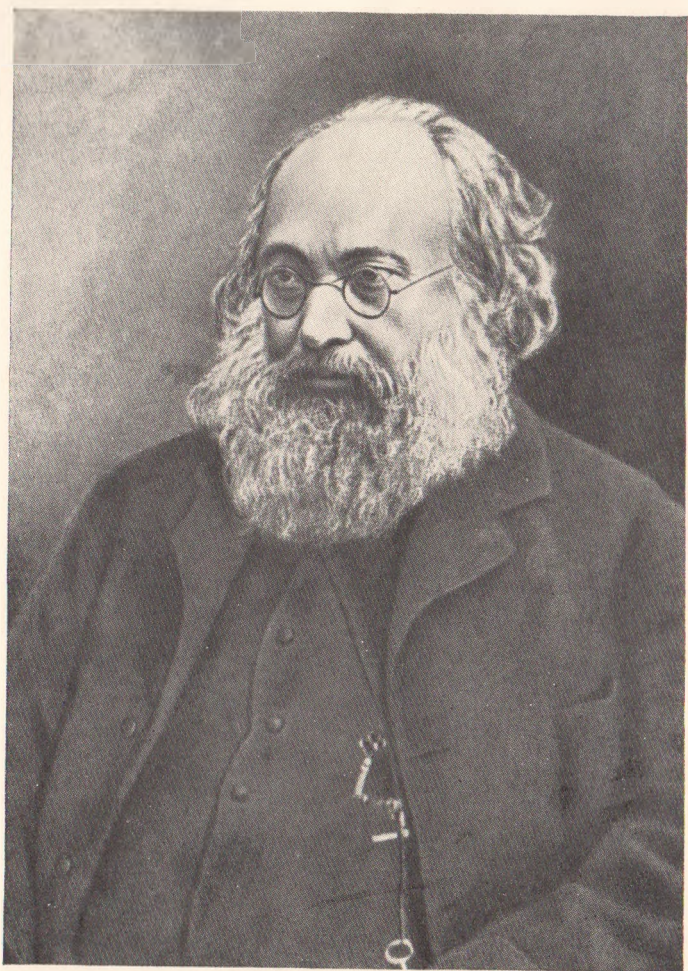
7-81 Р. Л. Золотницкая

**Н. А. СЕВЕРЦОВ**

**ГЕОГРАФ  
И ПУТЕШЕСТВЕННИК**



ГЕОГРАФИЗ · 1953



*Н. А. Северцов*  
*1827—1885*

Р. Л. ЗОЛОТНИЦКАЯ

91/090

3-81

26.81

Н. А. СЕВЕРЦОВ

ГЕОГРАФ  
И ПУТЕШЕСТВЕННИК

*Ответственный редактор*

*А. Н. ФОРМОЗОВ*

М

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО  
ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ  
МОСКВА—1953

Посвящаю эту книгу  
памяти академика Л. С. Берга

А в т о р

284



## ПРЕДИСЛОВИЕ


Николай Алексеевич Северцов (1827—1885)—один из тех крупнейших русских ученых-естествоиспытателей второй половины XIX века, которые благодаря глубине своих знаний, широте и разносторонности научной деятельности по праву называются учеными-энциклопедистами.


Н. А. Северцов—признанный основоположник зоогеографии и экологии, геолог и климатолог, ботаник и этнограф. До настоящего времени он считается крупнейшим орнитологом. Не менее значительны заслуги Северцова как географа и путешественника.

Большую часть своей жизни он посвятил изучению Средней Азии. На основании своих исследований Северцов дал первые обстоятельные географические и геологические карты и научные описания природы почти не известных дотеле горных систем Памира и Тянь-шаня, а также приаральских Кызыл-кумов, низовьев Аму-дарьи и Сыр-дарьи.

Труды Северцова открыли новую блестящую страницу в истории русской географической науки. Но если деятельность Северцова как зоолога и зоогеографа достаточно известна специалистам, то деятельность его как географа и путешественника слабо освещена.

Настоящая книга имеет своей целью ознакомить читателя с жизнью Северцова, с его путешествиями, результатами его географических исследований и географическими трудами.





## Глава первая

### БИОГРАФИЧЕСКИЙ ОЧЕРК

#### ДЕТСКИЕ И ЮНОШЕСКИЕ ГОДЫ

Николай Алексеевич Северцов родился 24 октября (5 ноября) 1827 года в городе Воронеже<sup>1</sup>, в дворянской семье.

Отец Николая Алексеевича—Алексей Петрович Северцов\* был участником Отечественной войны 1812 года. В 1817 году он вышел в отставку в чине гвардии подполковника с наградами за храбрость.

Некоторое время Алексей Петрович служил по ведомству народного просвещения, затем занялся хозяйством в своих родовых имениях—сначала в селе Хвощеватом, а позднее в селе Петровском в бывшей Воронежской губернии.

О Маргарите Александровне Северцовой (урожденной Семеновой)—матери Николая Алексеевича почти никаких сведений не сохранилось<sup>2</sup>.

У Северцовых было пять сыновей и две дочери; Николай Алексеевич был первенцем.

После смерти отца Николай Алексеевич и его брат Александр Алексеевич получили в наследство село Петровское. Александр Алексеевич умер в 1880 г., будучи еще молодым человеком. С этого времени Петровское перешло целиком во владение Николая Алексеевича.

Семья Северцовых была очень дружной, хотя склонности, вкусы и характеры детей были разные. Родители детей не баловали, но предоставляли им полную свободу в развитии.

Из сохранившихся писем сыновей Северцовых к родителям видно, как трогательно заботились они о матери и почтительно, по-дружески относились к отцу.

---

\* См. литературу, раздел III, № 7 и № 8.

Николай Алексеевич делился с отцом своими научными планами, сообщал ему о результатах своих работ, об отношениях с Академией наук и многое другое.

Среднее образование молодые Северцовы получили домашнее, как это было принято в то время в дворянских семьях. В доме была довольно большая библиотека русской и иностранной литературы. Все Северцовы свободно говорили и писали по-английски, немецки и французски, а Николай Алексеевич, кроме того, изучал и латынь, блестящее знание которой впоследствии очень пригодилось ему в его специальных работах.

«Вкус к латинскому языку», как и сознание необходимости овладеть им, привил Северцову один из домашних учителей и воспитателей Ф. И. Лаушен.

У него же Северцов обучился стрельбе и стрелял «на редкость метко». Благодаря этому он стал превосходным охотником, что очень помогало ему в его последующей деятельности зоолога и ученого-коллекционера.

«Он был отличный охотник,—пишет Северцов о Лаушене,—и стрелял, кроме дичи, всяких птиц, чтобы показать их нам, причем рассказывал свои охотничьи замечания и, сверх того, упражнял и нас в наблюдении птиц, иногдаводя с собой на охоту»\*.

С детских лет бродя по лесам и полям Воронежской губернии, Н. А. Северцов до тонкости изучил нравы и повадки их обитателей, «узнавая,—как вспоминал его сын,—каждую птицу по полету, по голосу, различая малейшие оттенки и крики».

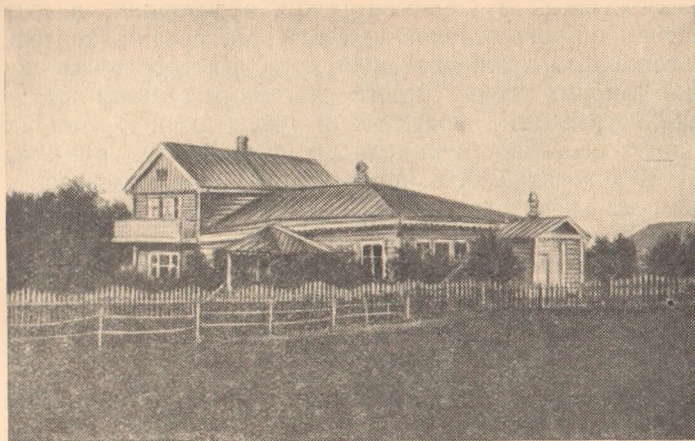
Еще мальчиком он любил далекие прогулки, собирал растения и насекомых и вел наблюдения над жизнью диких птиц и зверей.

В этот период он учился составлять гербарии и коллекции. В десятилетнем возрасте Николай Алексеевич уже записывал свои наблюдения, например данные по прилету и отлету птиц.

Эти знания впоследствии были использованы Северцовым при работе над магистерской диссертацией. Он внимательно зарисовывал растения и животных, проявляя при этом незаурядные способности рисовальщика. Зверей рисуют почти все дети, но так, как это делал в детстве Н. А. Северцов, можно наблюдать лишь у немногих. Нередко его

---

\* См. литературу, раздел I, № 4.



Усадьба Северцовых в с. Петровском Бобровского района Воронежской области.

можно было видеть в отцовской библиотеке, где он часами просиживал за альбомами, разглядывая изображения животных и читая объяснения к ним.

Очень любил Николай Алексеевич чтение и рассказы старших о природе. Затаив дыхание, часами он мог слушать правдивые повести о жизни и привычках зверей, птиц и насекомых.

Все это с детства воспитывало в нем убежденного натуралиста и твердое решение посвятить себя естествознанию.

Мечтая о поступлении в университет, он серьезно и упорно стал готовиться к этому шагу. Пятнадцати лет Северцов свободно разбирался в университетском курсе зоологии и к тому времени, по собственным его воспоминаниям, уже несколько раз прочел естественную историю Бюффона, хорошо знал математику и литературу.

Шестого июля 1843 г. Н. А. Северцов послал прошение в адрес Московского университета о допущении его к экзаменам на первый курс по отделению естественных наук.

#### В МОСКОВСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

В эпоху николаевской реакции университеты в России были теми очагами, где наибольший отклик получали передовые идеи века и нараставший протест против самодер-

жавного гнета. В университетских аудиториях, в живом общении с прогрессивной профессурой, среди захваченной общественным движением молодежи, формировалось поколение русских ученых, многие из которых стали впоследствии носителями передовых научных идей. В этом отношении в особенности выделялся Московский университет.

В 40-х годах XIX в. Московский университет стал уже одним из значительных центров научной и общественной жизни России.

Здесь среди молодежи с большой остротой обсуждались новейшие научные открытия; велись горячие споры между славянофилами и западниками; студенчество внимательно прислушивалось к страстным материалистическим проповедям Белинского, каждая статья которого, по словам Герцена, «...поглощалась с лихорадочным сочувствием... со спорами».

Научная мысль в России к середине XIX в. шагнула далеко вперед. Ценнейшие открытия и изобретения создали эпоху во многих отраслях знаний, значительно опередив Западную Европу и Америку. В это время возникали научные общества, организовывались многочисленные экспедиции. Именно в эту пору приехал в Москву молодой Николай Алексеевич Северцов.

Однако намерение его поступить в университет вначале натолкнулось на формальное препятствие.

На старательно написанном им прошении появилась резолюция: «Бумаг достаточно, но 16-летие просителю исполнится лишь 24 октября сего 1843 года».

Исход дела решили блестяще выдержанные вступительные экзамены. Это обстоятельство, а также дополнительные хлопоты родителей смягчили университетское начальство и, вопреки уставу университета, Николай Алексеевич был принят на первый курс математического отделения философского факультета<sup>3</sup>.

Осенью 1843 г. Н. А. Северцов, наконец, переступил порог «храма науки», о котором он так страстно мечтал.

В университете Николай Алексеевич находил время слушать выдающихся лекторов по многим специальностям и даже на других факультетах, не пропуская лекций таких профессоров университета, как Т. Н. Грановский, С. М. Соловьев, Ф. И. Буслаев и многих других. Это сильно расширило его кругозор и приобщило к смежным дисциплинам. Однако большую часть своего времени и внимания



Н. А. Северцов в студенческие годы.

он уделял избранному им предмету—естествознанию. Редкое трудолюбие юноши и глубина его знаний вскоре обратили на себя внимание профессоров.

Уже тогда, на студенческой скамье, рассматривая университетский период как подготовку к практической деятельности, он ясно понял, что для глубокого изучения явлений природы во всем их многообразии и взаимосвязи необходима разносторонняя образованность и полная осведомленность в частных вопросах естественных наук.

Особенно его заинтересовали лекции профессора Спасского.

Михаил Федорович Спасский (1809—1859), физик и метеоролог по образованию, был превосходным по тому времени географом. Хотя он и не был полевым исследователем, но на основании новейшей литературы и множества лабораторных опытов разработал и впервые ввел в университетскую программу курс физической географии.

География, согласно университетскому уставу 1835 г., преподавалась на втором отделении философского факультета. Кафедра физической географии была слита с кафедрой физики.

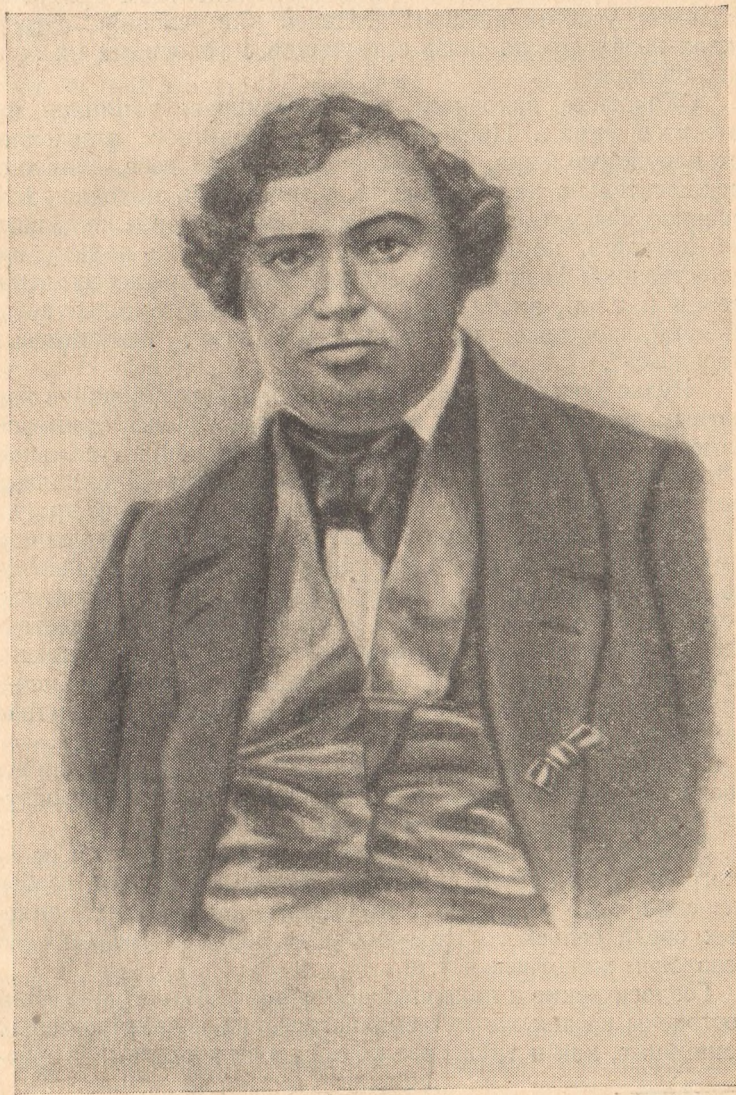
Лекции Спасского, живые и хорошо методически построенные, пользовались в университете большим успехом. Он в них стремился давать широкие обобщения и решать крупные проблемы.

Северцов часто слушал эти лекции. Они привили ему вкус к географии, что было очень ценно для полевого натуралиста, и ввели в новые для него области науки: геологию и климатологию. Он сам считал, что именно эти лекции «обратили» его к изучению географической литературы.

Из всех естественных наук наибольшее внимание Северцов уделял зоологии. Особенно захватили его блестящие, насыщенные множеством оригинальных взглядов и перекрестными идеями лекции талантливого профессора Рулье—«Русского Дарвина», как его теперь иногда называют.

К. Ф. Рулье (1814—1858) был одним из самых передовых и любимых молодежью профессоров Московского университета.

В необычайно ярких по содержанию и форме лекциях Рулье приводил богатый фактический материал и делал широкие, смелые обобщения, в основе которых лежала материалистическая концепция. Уже тогда он выступал убежденным сторонником теории развития. Рассматривая жизнь



К. Ф. Рулье (1814—1858).

животных, он говорит о ней, как о ряде—«постепенно, органически развивающихся явлений в животном при необходимом участии внешних деятелей или условий». Утверждая необходимую связь организмов с условиями их жизни, он писал:

«Животные находятся под постоянным влиянием наружного мира... Представить себе животное, отделенное от наружного мира, заключенное в самом себе, живущее исключительно на счет средств, в самом себе находящихся, значило бы представить себе животное, которое не дышит, не питается, не чувствует, не движется, не повинуетя естественным физическим законам тяжести, давления, испарения и т. д., значило бы представить себе не только величайший, но даже, по нашим понятиям, невозможный парадокс»\*.

Рулье уделял большое внимание породам домашних животных, считая, что они могут служить лучшим примером изменения организмов под действием измененных условий: «Лошадь, собака, вол, перенесенные из дикого в домашний быт человека, живущие при нем совершенно в других условиях, пищей, воспитанием, свободой, упражнением, изменяются телесно так, что совсем не похожи становятся на диких представителей вида, на р о д и ч е й. Животное порабощенное есть животное искусственное, не существующее в природе, хотя изменено по законам естественным, изменено телесно, вследствие предшествовавших изменений в отправлениях, которые сами изменялись вследствие изменения внешних деятелей»\*\*.

Возникающие таким образом изменения Рулье считал наследственными, также опираясь при этом главным образом на практику животноводства.

Знаниям, накопленным людьми труда, практикой сельского и охотничьего хозяйства, Рулье придавал особое значение. Уже в те годы с помощью анкет, распространяемых среди сельского населения, он собирал сведения по фенологии животных и т. п.

Геологические и палеонтологические работы Рулье были построены на тех же материалистических и эволюционных принципах, как и труды его по вопросам зоологии. В сово-

---

\* Цитировано по книге В. С. Петрова. К. Ф. Рулье. 1949, стр. 15.

\*\* Т а ж е, стр. 39.

купности они привели его к гипотезе развития от простого к сложному применительно как к неживой, так и к живой природе.

Деятельность Рулье, его учеников и последователей сыграла огромную роль в развитии эволюционного учения в России. Рулье был провозвестником русской экологической школы.

Значение его в истории русской биологической мысли до последнего времени не было достаточно оценено. Отчасти это объяснялось тем, что некоторые из наиболее интересных трудов Рулье в области зоологии не были опубликованы и лишь в последнее время стали достоянием советской науки. Подготовленность передовых русских биологов к восприятию дарвиновской теории развития в значительной мере объясняется материалистическими и эволюционными идеями Рулье и его школы<sup>4</sup>.

Рулье, горячо любивший студентов и отдававший им все свое время, особенно внимательно относился к Северцову, видя в нем талант большого ученого.

Северцов вскоре из простого слушателя Рулье сделался его учеником—убежденным последователем его материалистических идей и преданным другом. В течение всей своей жизни Николай Алексеевич с глубокой благодарностью вспоминал о своем учителе.

Помимо посещения университетских курсов и лабораторных занятий, Н. А. Северцов еще в студенческие годы вел полевые исследования. Он совершал экскурсии сначала в ближайшие, а затем и более отдаленные окрестности Москвы, большим знатоком и неутомимым исследователем которых был его учитель Рулье. Эти экскурсии из прогулок для отдыха и охоты постепенно превратились в настоящие научные изыскания. Это уже были поездки с целью геологических, климатологических и экологических исследований. По мере того как Северцов с годами овладевал умением читать «книгу природы», он расширял круг наблюдений, совершенствовал записи и был уже в состоянии синтезировать полученный им фактический материал и сопоставлять новые данные с собранными ранее и в других местах. К тому времени Николай Алексеевич прекрасно знал литературу по естествознанию как русскую, так и зарубежную.

Так одновременно происходило формирование Н. А. Северцова и как полевого исследователя и как серьезного теоретика. Собранные во время этих экскурсий зоологиче-

ские и геологические экспонаты шли на пополнение коллекций Северцова, наиболее же интересные и дублетные экземпляры из своих фаунистических находок он дарил в зоологический кабинет университета.

Свои экскурсии Северцов обычно совершал в одиночестве, но иногда к нему присоединялись его товарищи, чаще всего Я. А. Борзенков и С. А. Усов<sup>5</sup>.

В Москве Николай Алексеевич жил сначала один, затем сюда же стали съезжаться младшие братья, из которых только один Александр Алексеевич закончил университет (по историко-филологическому факультету)<sup>6</sup>.

После напряженного учебного года молодые Северцовы уезжали на лето в имение к отцу. Там Николай Алексеевич продолжал работу в лесу и в поле и теперь, владея методом научного исследования и пользуясь указаниями К. Ф. Рулье, по-новому вел экологические наблюдения, начиная уже с лета 1844 г. Эти-то наблюдения и были впоследствии положены Северцовым в основу его магистерской диссертации.

Весной 1847 г. Николай Алексеевич Северцов закончил университет, духовную связь с которым сохранил на всю свою жизнь. Из университета он вышел со степенью «кандидата»<sup>7</sup>, что формально давало ему право, несмотря на его 20 лет, продолжать «ученую карьеру».

Никто из близких Николая Алексеевича не задумывался над тем, к чему будут приложены знания и способности молодого человека, где он найдет применение по окончании университета. Сам же он твердо решил посвятить себя научной деятельности.



---

Глава вторая

**НАЧАЛО НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**ЗАЩИТА ДИССЕРТАЦИИ**

Окончание университетского курса не явилось переломным моментом в жизни Николая Алексеевича. Его деятельность продолжала идти по прежнему руслу исследований и наблюдений. Только теперь появилось больше времени и возможностей для систематического изучения явлений природы и жизни животных в разные времена года.

Все летние и весенние сезоны в течение нескольких лет он проводит в поместье отца, путешествуя по Воронежской губернии и продолжая исследования, начатые еще в студенческие годы. Ближайшей и основной целью этих исследований была начатая им магистерская диссертация<sup>1</sup>. Темой ее Северцов избрал «Наблюдение над характером позвоночных-легочных Воронежской губернии».

Весной 1850 г. он держал в университете экзамены, необходимые для допуска к защите диссертации.

После сдачи магистерских экзаменов Северцов уехал в имение к отцу и до 1855 г. почти безвыездно жил и работал в Петровском, продолжая исследования природы Воронежской губернии.

Эти годы были необычайно плодотворны для Николая Алексеевича. Все накапливаемые факты он анализировал, исходя из общетеоретических положений и идей Рулье, пытаясь установить и вскрыть закономерные связи распространения животных и их образа жизни с географическими условиями.

Эти идеи получили свое выражение уже в первой научной статье Северцова «*Astur brevipes*»\*, опубликованной

\* См. литературу, раздел I, № 84.

в Бюллетене Московского общества испытателей природы в 1850 г., в которой он описывает открытый им вид ястреба и определяет его как характерный именно для исследованной им области.

Осведомленность и трудолюбие молодого натуралиста были оценены некоторыми учеными, и по их предложению 16 ноября 1850 г. он был избран действительным членом Московского общества испытателей природы, в работе которого с тех пор принимал деятельное участие всю свою жизнь.

За пять последующих лет в изданиях общества было опубликовано еще несколько небольших научно-популярных, но имеющих значительный научный интерес статей Северцова\*. Статьи эти, хотя и носят в основном описательный характер, содержат, однако, ряд общих соображений по теоретическим вопросам зоологии и зоогеографии.

Работая над диссертацией, Николай Алексеевич стремился накопить возможно больше фактического материала и охватить наблюдениями основную массу воронежских «зверей, птиц и гад» во все сезоны года и в разных местобитаниях. Ему удалось сделать это. В диссертации действительно представлены огромные материалы его наблюдений, послужившие основой для ряда интересных теоретических обобщений.

Особенностью Северцова всегда была осторожность и тщательность в обдумывании выводов, очень ответственное отношение к выходящим из-под его пера работам. В данном случае обязывали оригинальность темы и новизна постановки вопроса.

В качестве подсобных материалов для диссертации Северцовым были привлечены зоологические коллекции Московского университета и Академии наук, а также использованы частные зоологические коллекции Карелина, Миддендорфа, Бэра и Головачева.

Среди дневников Северцова сохранился календарь его работы в поле, который дает возможность показать в общих чертах, как собирал он материал для исследования, почти столетие пользующегося заслуженной известностью.

---

\* См. литературу, раздел I, №№ 1, 2, 3, 5, 6.

1844 г. } 1845 г. } 1846 г. }	(июнь—сентябрь)	наблюдает время вылета птенцов, размещение животных, летние перелеты птиц, частично линяние и осенний отлет птиц;
1847 г. } 1848 г. }	(июнь—декабрь)	уточняет данные о времени отлета и наблюдает зимнюю жизнь птиц и зверей;
1849 г.	(конец марта—июнь)	следит за прилетом и наблюдает вывод птенцов;
1850 г. } 1851 г. } 1852 г. } 1853 г. }	(половина июня—начало октября) (сентябрь—ноябрь) (половина июня—ноябрь) (конец августа—половина октября)	наблюдает отлет птиц и осеннее линяние зверей, параллельно ведет метеорологические наблюдения. Исследует флору, в частности породы деревьев, на которых гнездятся птицы, и т. д.
1854 г.	(до середины 1855 г.)	Работает над теоретическими выводами и оформлением диссертации.

Как следует из приведенных данных, внимание Северцова было сосредоточено на сезонных, периодических явлениях, как устанавливаемых непосредственными наблюдениями (например, отлет птиц), так и требующих дополнительного лабораторного изучения (линька зверей и птиц).

\* \* \*

Проводя работу над диссертацией в селе Петровском, Северцов ежегодно наезжал на два-три зимних месяца в Москву. Здесь он занимался преимущественно в библиотеках и музеях, изучая зоологическую литературу и кол-лекции.

Такие приезды давали ему возможность поддерживать живое общение с профессурой, работать в университетских лабораториях, а также посещать театры, музеи и выставки картин.

Живопись он любил и понимал, сам превосходно рисовал и писал акварелью. Особенно хорошо удавались ему зарисовки птиц.

Умение Северцова владеть карандашом и кистью, в частности делать точные зарисовки с натуры, очень помогло ему в его дальнейшей работе и, при недостаточном

3858X  
 БИБЛИОТЕКА  
 ИМЕНА ЛЕНИНА  
 №  
 ГОРЬКОГО

совершенстве в то время фотографии, дало возможность увековечить часть ярких впечатлений из его многочисленных экспедиций<sup>2</sup>.

В Москве Николай Алексеевич много времени проводил в Зоологическом саду и в зверинцах. Он часами стоял у клеток, внимательно изучая морфологию и поведение животных; наиболее интересные экземпляры обычно зарисовывал.

В свое время в Москве славился огромным ассортиментом животных зверинец Борнабо и Берга. Одной из особых достопримечательностей этого зверинца была семья бенгальских тигров. Тигры эти привлекли внимание Северцова. Именно в упомянутом зверинце в 1852 г. им был сделан прилагаемый здесь рисунок.

На основании наблюдений в зверинце Николай Алексеевич написал статью «Тигр»\*, в которой по-новому поставил вопрос о классификации кошек. Дальнейшее развитие этот вопрос получил в большой монографической работе Николая Алексеевича о семействе кошачьих, опубликованной лишь частично, в виде развернутых тезисов\*\*. Полный же текст работ, предназначавшийся к изданию в «Записках Академии наук», не увидел света из-за большого количества трудно воспроизводимых рисунков<sup>3</sup>.

В Москве Северцов познакомился со многими общественными деятелями, художниками, артистами и писателями. Он и сам неплохо писал стихи, главным образом экспромты.

Светское общество Северцов не любил и в салоны если и попадал, то лишь изредка и случайно, благодаря настояниям родных или близких знакомых.

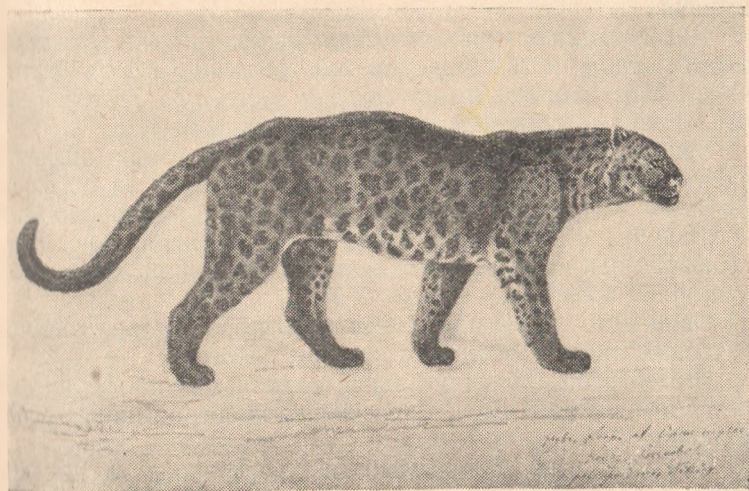
Е. Ф. Юнге<sup>4</sup>, хорошо знавшая Николая Алексеевича, оставила любопытные воспоминания о его поведении в обществе: «Не знакомых с ним близко людей Северцов поражал странностью своих манер и наружностью... Голову держал он всегда вниз и смотрел через очки; ходил, приподняв плечи, и как-то бочком; говорил громко, отрезывая слова и вставляя в речь азиатские словечки, вроде «джок», «джаман» или присущие ему одному выражения: «отнюдь», «линия такая», «похоже, как уксус на колесо». Войдет, бывало, в гостиную и, издали завидев книжку журнала, ни с кем не здороваясь, с возгласом: «А у вас уже есть», садится

\* См. литературу, раздел 1, № 5.

\*\* Там же, № 86.



Тигры.



Леопард.

Рис. Н. А. Северцова.

читать, как будто он один в комнате. Особенно смущалась публика способом беседы Северцова. Дело в том, что Николай Алексеевич часто в разговоре долго обдумывал заинтересовавшие его взгляды собеседников и по поводу их прослеживал собственную мысль: замолчит, задумается, щиплет свою бороду и вдруг после долгого времени вытянет руку со скрюченными пальцами и выпалит своим зычным голосом: «джок» [по-казахски—«нет».—*Ред.*], или: «а это, ведь, верно», когда разговор уже успел перейти на десять новых тем. Происходило это у него не от медлительности мышления, а потому, что чужое слово тут же зарождало в нем целые потоки возражений, выводов, которые он должен был развить и сгруппировать сам в себе, прежде чем сообщить слушателям. Вообще, он как бы въедался в какую-нибудь мысль и иногда продолжал развивать ее еще и на другой, и на третий день.

\* \* \*

Пятого ноября 1855 г. в стенах Московского университета в открытом заседании Совета физико-математического факультета состоялась публичная защита магистерской диссертации кандидата естественных наук Н. А. Северцова.

Диссертация называлась *«Периодические явления в жизни зверей, птиц и гад Воронежской губернии. Рассуждение, написанное для получения степени магистра зоологии по наблюдениям, сделанным в 1844—1853 годах»*.

Защита прошла очень оживленно и вызвала жаркую дискуссию. И неудивительно: это была первая экологическая работа в России. Новые идеи, подкрепленные богатейшим фактическим материалом, и оригинальное разрешение ряда проблем привлекли к диссертации Северцова внимание зоологов.

Оппонентом на защите был профессор Рулье, давший глубокий анализ и высокую оценку работе.

В этой работе в значительной мере был использован его метод и многие взгляды, требовавшие проверки на большом материале.

Сам Николай Алексеевич в предисловии к диссертации с гордостью отмечает влияние на эту работу своего учителя и утверждает, что без его идей и практической помощи он не мог бы создать своего труда.

Примечательно, что и эпиграфом к диссертации Северцов предпослал слова Рулье: «Полагаем задачей, достойною первого из первых ученых обществ, назначить следующую тему для труда первейших ученых: исследовать три вершка ближайшего к исследователю болота относительно растений и животных, и исследовать их в постепенном взаимном развитии организации и образе жизни среди определенных условий».

Идея, выраженная в этих словах, красной нитью прошла через всю научную трудовую жизнь Николая Алексевича.

Работа Северцова была в то время действительно совершенно «новым явлением». Для большинства ученых, даже наиболее крупных и передовых, ее значение было еще неясно. Только немногие из них сумели оценить ее прогрессивность. Вот почему А. Ф. Миддендорф, возражавший против многих положений Северцова, дал все же весьма положительный отзыв о работе в целом, рекомендуя ее на представление к Демидовской премии<sup>5</sup>.

В своем отзыве он пишет: «Сочинение г. Северцова написано на степень магистра и, следовательно, оно есть труд—первенец молодого автора, но со всем тем оно представляет собой совершенно новое явление в русской литературе. Содержание его имеет основание самостоятельное ...приступая к рассмотрению столь замечательной книги, мы ожидали от нее чего-то необыкновенного и на этот раз не ошиблись в своих ожиданиях. Чтение ее не только вполне удовлетворило наше любопытство, но и доставило нам самим немало поучения и удовольствия»\*.

А. Ф. Миддендорф горячо рекомендует далее издание книги Северцова, «...потому что чрезвычайно много зависит от той методы, по которой производятся наблюдения: она как бы открывает собою новую колею, по которой можно дойти до важных открытий; я, со своей стороны, тщетно искал такого труда, который бы хотя приблизительно столь пристально удерживал в виду одну из конечных целей зоологической географии, как разбираемое здесь сочинение».

---

\* См. литературу, раздел II, № 12, стр. 193.

В том же 1855 г. диссертация вышла в русском издании в Москве. Автор был достойно вознагражден за свой многолетний труд, получив за него малую Демидовскую премию.

Несомненно, что в диссертации Северцова имелись серьезные недочеты и незрелые выводы, однако они с лихвой покрывались разрешением принципиальных вопросов и оригинальностью постановки и решения некоторых новейших для того времени проблем.

М. А. Мензбир<sup>6</sup> в своих воспоминаниях о Северцове\* пишет, что Николай Алексеевич в дальнейшем отказался от некоторых положений, выдвинутых в этой книге. Действительно, в самом предисловии к диссертации Николай Алексеевич, анализируя недостатки работы, пишет:

«Мы решились издать свой труд, несмотря на сказанные недостатки, потому что он отчасти наполняет пробел в зоологической географии России; мы сохранили многие, может быть, ошибочные мысли, потому что часто заменить их было нечем за неполнотой фактов; сверх того они высказаны гипотетически, как требующие проверки и не могут подать повода к дальнейшим заблуждениям; напротив, даже ошибочная мысль, но выведенная из фактов и высказанная вопросительно, может дать повод к дальнейшим исследованиям, уясняющим предмет и, следовательно, принести косвенную пользу науке»\*\*.

Северцов ждет критических замечаний на свои «неточные выводы», потому что «отрасль науки,—пишет он,— к которой относится предлагаемый труд, еще слишком мало обработана. Наблюдения нравов животных, ограниченные одним местом, не могут решить общего научного вопроса. Но мы везде старались указать на эти общие вопросы, потому что их можно решить только сравнением местных наблюдений и местные наблюдатели должны их иметь в виду».

В 50-е годы XIX в. эта работа была совершенно новым исследованием. Она строилась на материалистической основе, а руководящим методом ее было раскрытие взаимосвязи между явлениями органической и неорганической природы. Сам Северцов, при всей своей скромности, в предисловии писал: «...в литературе науки мы не читали до

---

\* См. литературу, раздел II, № 10.

\*\* См. литературу, раздел I, № 4, стр. 25.

самого печатания этого труда никаких теорий периодических явлений, а одни факты». И хотя отдельные положения в названной работе Северцова для настоящего времени устарели, все же в целом она и теперь представляет собой большую научную ценность, и, как писал Л. С. Берг, «не потеряла своего значения до сих пор»\*.

В 1950 г. Академия наук СССР сочла целесообразным переиздать эту книгу, уже давно ставшую библиографической редкостью. В предисловии к новому изданию указано: «эта книга—первое детальное экологическое исследование в мировой зоологической литературе, многие годы не имевшее себе равных и не утратившее своего значения до наших дней». Современные зоологи справедливо признают Северцова основоположником экологии животных.

Высоко оценивая роль работы Северцова для развития экологического направления в русской зоологической науке, известный советский зоолог С. И. Огнев писал: «В этой работе, через головы следующих поколений, были предвосхищены многие идеи, которые только теперь развиваются в работах новейших экологов. Связь животных с определенными условиями существования (зависимость от биоценоза, как сказали бы теперь), анализ периодических явлений, размещение животных в течение различных фаз этих явлений, анализ перелетов птиц, их линьки (в зависимости от состояния организма, пола, возраста), влияние климата на окраску и многие другие—вот те вопросы, какие нашли себе яркое и оригинальное освещение и отражение в этом труде»\*\*.

Такого же мнения придерживается и Г. П. Дементьев. «Магистерская диссертация Н. А. Северцова,—пишет он,—кроме множества содержащихся в ней сведений и наблюдений, имеет и выдающееся общее значение. Это—первая обстоятельная работа в области общей экологии. Несмотря на существующие у разных современных авторов досадные разногласия и неудачи в определении предмета этой науки, современная экология, по нашему мнению, сложилась в дисциплину, изучающую жизнедеятельность организмов, взятых как целое, в естественных, природных условиях». Так смотрел на экологию и Северцов, называя ее «общей зоологией».

\* См. литературу, раздел II, № 1, стр. 82.

\*\* Там же, № 14, стр. 308.

Северцов считал, что первая попытка основания экологии как науки принадлежит Бюффону. Но это было лишь проявлением его обычной скромности. В действительности же создание этой науки как стройной, общей системы является заслугой несомненно Северцова и отчасти Рулье\*.

Таким образом, в диссертации Северцова впервые был во всю ширь поставлен вопрос о взаимодействии животного мира и географической среды. Помимо этого, Николай Алексеевич первый из естествоиспытателей того времени сделал попытку охарактеризовать географическую среду района, в котором производил наблюдения над животными. И хотя его характеристика климата и геологии Воронежской губернии значительно устарела, самый факт постановки этих вопросов возвышал Северцова над всеми его современниками. На основании установленных им закономерностей в расселении животных и взаимодействии их с географической средой, Северцов приходит к мысли о выделении географических зон («полос»). Так им были намечены три зоны, характерные для Европейской России и Западной Сибири: тундровая, лесная и степная. А для Воронежской губернии он проводит даже деление на мелкие природные районы, показывая связь расселения животных с чередованием леса и степи.

Диссертация была первым крупным научным трудом Северцова. Однако она сразу привлекла внимание передовых ученых не только в России, но и за границей.

#### УЧИТЕЛЬ И ДРУГ

Если К. Ф. Рулье открыл в Северцове исследователя-натуралиста, то Г. С. Карелин пробудил в Николае Алексеевиче путешественника-географа и вдохновил его на изучение Средней Азии.

Северцов встретился с Карелиным, когда Григорий Силыч был уже известным исследователем Средней Азии.

Встреча их произошла в 1845 г. и, как выяснилось из переписки Николая Алексеевича с матерью, случайно, у каких-то общих московских знакомых. Северцов был тогда студентом второго курса университета.

---

\* См. литературу, раздел I, № 4.

Полный мечтаний о путешествиях в «неведомые» страны, Николай Алексеевич был ошеломлен необычайно яркими и образными рассказами Карелина об его путешествиях по Средней Азии. Впечатления от этих рассказов Николай Алексеевич сохранил на всю жизнь. Уже в зрелом возрасте он писал в введении к своему классическому труду о вертикальном и горизонтальном распространении позвоночных животных Туркестанского края:

«В 1845 году, еще почти мальчиком, я познакомился с известным и неутомимым исследователем Средней Азии, Г. С. Карелиным, только что вернувшимся из Семиречья, и был увлечен его рассказами о тамошней богатой, оригинальной природе с резкими контрастами пустынь и роскошной растительности, знойных низин и снеговых хребтов, летнего жара и зимнего мороза. С тех пор *Средняя Азия сделалась научной целью моей жизни* (курсив наш.—Р. З.), а по известной книге Гумбольдта я и в Средней Азии нашел заветную часть: таинственный Тянь-шан китайцев, что значит Небесный хребет, которого западная половина теперь входит в состав Туркестанского края».

Знакомство Северцова с Карелиным не прошло даром для обоих. Несмотря на разницу лет, между ними началась большая многолетняя дружба, скрепленная общностью интересов и вкусов.

Карелин был человек замечательный, резко выделявшийся из окружающей среды. Жизнь его складывалась необычно и сложно. Родился он в 1801 г. в мелкопоместной дворянской семье. Рано осиротев, он попал на воспитание в кадетский корпус в Петербурге. По окончании курса с 1818 г. работал топографом в штабе военных поселений.

Постоянные разъезды по службе развили в Карелине большую наблюдательность.

Он полюбил природу и заинтересовался полевыми исследованиями, иногда предпринимал даже далекие экскурсии. В дальнейшем он серьезно увлекся специальной научной литературой.

По мере углубления образования, полевые исследования Карелина стали носить более организованный характер и, в конце концов, Григорий Силыч отдался своим занятиям с жаром настоящего, серьезного ученого. Однако исследовательский талант Карелина не получил в эти годы полного развития.

В 1821 г. за карикатуру на Аракчеева он был сослан в Оренбург. Трудные условия ссылки не сломили волю разжалованного офицера. Образованный и деятельный, Карелин и здесь нашел приложение своим силам. Только теперь по-настоящему развернулся в полной мере его недюжинный талант натуралиста и исследователя.

Благодаря некоторым поручениям, Карелин получил возможность выезжать в поле. Таким образом он приблизился к природе, сколько мог изучал ее и собирал зоологические, геологические и, главным образом, ботанические коллекции.

В 1822 г. он сопровождал русского ученого-археолога П. П. Свинына по Оренбургской линии до Сибири; в 1823 г. участвовал в экспедиции Ф. Берга в киргизские степи; в 1824 г. производил съемку пути от Оренбурга (г. Чкалов) до Симбирска (г. Ульяновск) и до Екатеринбурга (г. Свердловск).

Работа эта выполнялась Карелиным очень успешно и так увлекла его, что скоро он уже не мог жить без путешествий.

К счастью Карелина, даже некоторые из царских военных администраторов, под начальством которых он находился, сумели разглядеть в нем незаурядного человека и оценить его знания, организаторские способности, светлый ум, трудолюбие и дисциплинированность. Все это и дало возможность Карелину получать самостоятельные поручения, связанные с большими поездками.

В 1834 г., после блестяще проведенной экспедиции по восточному и северо-восточному побережью Каспийского моря, ему было дано задание заложить форт Новоалександровский (ныне форт Шевченко) на Каспийском море.

В 1836 г. Карелин возглавил экспедицию на южное побережье Каспийского моря, а в 1840—1844 гг. изучал Восточный Казахстан и Алтай.

В 1845 г. Григорий Силыч получил разрешение вернуться в Москву. Однако, навсегда связав свою жизнь с изучением Азии, он не мог уже долго оставаться вдали от манившего его раздолья степей.

Несколько раз он пытался организовать новую экспедицию в любимые области. В качестве своего спутника Карелин наметил Н. А. Северцова, одаренность, любознательность и образованность которого он оценил уже после первого знакомства.



Г. С. Карелин (1801—1872).

В одном из писем к А. П. Северцову—отцу Н. А. Северцова—Карелин писал: «Николай Алексеевич обладает редкими способностями и, сколько я его знаю, очень доброго сердца. Отличные сведения его в зоологии давно стяжали ему искреннее мое уважение»<sup>7</sup>.

Николай Алексеевич страстно мечтал о поездке с Карелиным. В особенности манила его Средняя Азия. В несколько юмористическом тоне он просил в письмах к Карелину «не забыть своего будущего спутника» и с жаром повторял: «Тянет туда душа моя, и пренабожно молю господа об этом путешествии утром, вечером, во все часы дня, чтобы благословил он Ваш бумажник, устранил препятствия, а с моей стороны их нет»<sup>8</sup>. Однако «господь» «не внял мольбе» Северцова и бумажник Карелина «не благословил». Скучные средства и безучастное отношение к ученому со стороны правительства не позволили сбыться его и Северцова заветной мечте...

В период работы над диссертацией Николай Алексеевич особенно часто виделся с Григорием Силычем, охотно навещая его во время своих зимних приездов в Москву (1847—1852). В его гостеприимном доме Николай Алексеевич проводил многие часы в научных беседах и работе над коллекциями.

Знакомство и общение с Карелиным сыграло большую роль в научной деятельности Северцова.

В предисловии к диссертации Николай Алексеевич, выражая благодарность помогавшим ему в работе, пишет: «весьма полезны были нам тоже богатые коллекции южно-сибирских птиц и зверей г. Карелина, который, сверх того, сообщил нам многие из своих неизданных наблюдений. У него же мы изучали оренбургских птиц и отчасти московских, которых мы сверх того добывали сами».

Сразу по окончании университета Северцов начал готовиться к путешествию, но добиться разрешения и субсидии на какую-бы то ни было экспедицию, несмотря на старания обоих, оказалось невозможным. Время уходило в бесплодных хлопотах.

Потеряв всякую надежду на организацию экспедиции, Карелин навсегда покинул Москву и снова взялся за исследование природы северной части Прикаспийской низменности. Он собрал огромные коллекции птиц и зверей, большой, ценный гербарий и множество геологических и палеонтологических образцов<sup>9</sup>.

Последние двадцать лет жизни Григорий Силыч провел в Гурьеве. Больным стариком одиноко жил он в своем маленьком деревянном гурьевском домике. К старости он взялся за перо. Нужно было подвести итоги своим многочисленным исследованиям.

Но работам Карелина не удалось увидеть свет.

Случившийся в Гурьеве пожар уничтожил дом. Погибли драгоценные коллекции и рукописи—дело большой, яркой, насыщенной научными подвигами жизни.

Григорий Силыч не снес удара. 17 декабря 1872 г. он умер.

Северцов на всю жизнь сохранил о Карелине память как о большом и искреннем друге.

Решающая роль в выборе Северцовым района его исследований, безусловно, принадлежит Карелину. Изучение Средней Азии стало для Николая Алексеевича поистине «научной целью».

#### НА ПУТИ К ЗАВЕТНОЙ ЦЕЛИ

Университетские лекции, экзамены, магистерская диссертация остались позади. Теперь Николай Алексеевич чувствовал себя достаточно подготовленным для серьезной, самостоятельной научной работы и всем своим существом стремился приложить накопленные знания к большому и нужному делу.

Не имея возможностей принять участие в какой-либо экспедиции, Николай Алексеевич сразу же после защиты диссертации (17 ноября 1855 г.) подает прошение в университет о «зачислении его на место доцента при кафедре зоологии, с правами действительной службы».

Все члены Совета единодушно признали способности Северцова, его «необыкновенное трудолюбие и склонности к глубокому и подробному изучению избранного им предмета».

В протоколе Совета читаем:

«Члены факультета всегда ожидали от него весьма полезного деятеля в области естественных наук как относительно исследования частных вопросов, теоретических, подлежащих кабинетным соображениям, так и относительно указания отдельных характеристических явлений, при собственном его наблюдении в определенной сфере естествознания». Но членов Совета смутило отсутствие у Северцова педагогических данных.

Действительно, он по призванию не был педагогом, а его личные качества: медленная речь, довольно плохая дикция, голос, неправильное произношение буквы «р», его необщительность совсем не отвечали требованиям, предъявляемым к университетскому преподавателю.

Все же отказать Северцову прямо Совет не решился, тем более, что это была кандидатура попечителя. Поэтому вместо решительного отказа прибегли к испытанному способу—ведомственной волоките. Решением Совета от 24 ноября 1855 г. Северцову было предложено представить вторую диссертацию «*Pro venia legendi*»<sup>10</sup>, которая, якобы, требовалась «постановлениями об определении особых преподавателей в звании доцентов».

Совет университета поддержал постановление факультета. Такое решение оскорбляло самолюбие Николая Алексеевича и он продолжал энергично добиваться зачисления, тем более, что отрыв от университета считал для себя гибельным. Николай Алексеевич не видел тогда других возможностей для приложения своих сил на поприще науки, хотя страстно мечтал об экспедиционных исследованиях.

В то время научная работа была в основном сосредоточена в Академии наук, куда доступ молодым ученым в условиях царской России, как правило, был закрыт.

Северцов и не рассчитывал на поддержку Академии, а надеялся найти выход своим стремлениям к исследовательской работе через университетские кафедры. Это и побуждало его настойчиво продолжать хлопоты о доцентуре, причем он был готов уже принять место доцента «без жалованья».

Дело затянулось на несколько месяцев, вызвав вмешательство министра народного просвещения, к которому Северцов в мае 1856 г. обратился с просьбой ускорить решение.

Совет университета в ответ на предложение министра постановил зачислить Северцова доцентом, но требование о представлении диссертации «*Pro venia legendi*» оставил в силе.

Однако Северцов так и не стал педагогом.

\* \* \*

У Одной из наиболее актуальных научных задач в 60-е—80-е годы XIX в. являлось исследование Средней Азии,

и Академия приступила к организации экспедиции в эту отдаленную окраину России.

Руководство такой экспедицией можно было поручить только серьезному ученому, к тому же молодому, бесстрашному и выносливому.

Наиболее подходящим кандидатом на этот ответственный, трудный пост оказался Н. А. Северцов, уже известный в академических кругах как подающий надежды талантливый естествоиспытатель.

Николай Алексеевич с величайшей радостью принял высокое поручение.

На предложение же приступить, наконец, с осени 1856 г. к исполнению своих обязанностей в университете Николай Алексеевич ответил отказом.

\* \* \*

Район исследований экспедиции, возглавлять которую было поручено Н. А. Северцову, был ограничен киргизской степью<sup>11</sup>, частью северного и восточного побережья Аральского моря и нижним течением Сыр-дарьи. Отсюда и название экспедиция получила Сыр-дарьинской.

Северцов немедленно приступил к работе. Он ознакомился с литературой и коллекциями восточной фауны. Исследовав в этом плане все возможные материалы в России, Николай Алексеевич добился разрешения на поездку за границу, где рассчитывал продолжить подготовку.

В июле 1856 г. он выехал на личные средства в первое свое заграничное путешествие.

Об этой поездке Николая Алексеевича, как и об остальных его поездках в Западную Европу, почти не сохранилось сведений, но по некоторым отрывочным упоминаниям можно установить, что был он, главным образом, в Берлине и провел там 3—5 месяцев, работая в зоологических музеях. Тогда же состоялась его первая встреча с Александром Гумбольдтом, в то время уже глубоким стариком<sup>12</sup>.

Возвратившись из-за границы, Северцов сразу же энергично приступил к организации экспедиции в Среднюю Азию.





### *Глава третья*

## СЫР-ДАРЬИНСКАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ

### ПО НАМЕЧЕННОМУ ПУТИ

Районом практической деятельности Северцова стала Средняя Азия. В то время это была малоизвестная, почти недоступная для научных исследований область, о которой сведения были весьма ограничены и не всегда достоверны.

Для современного читателя со Средней Азией прочно связаны представления о богатствах недр и плодородии почв, о мощных заводах и фабриках, электростанциях, хлопковых полях и фруктовых садах, о благоустроенных городах со школами, университетами, академиями, музеями, театрами.

Трудами отечественных исследователей давно уже снята пелена таинственности с раскаленных пустынь и снежных хребтов Памира и Тянь-шаня, над которыми возвышаются грандиозные пики Ленина, Сталина и Победы.

Из отсталой царской окраины Средняя Азия за годы советской власти превратилась в цветущий край с мощной промышленностью и развитым сельским хозяйством, с высокой культурой—национальной по форме и социалистической по содержанию.

Среднеазиатские республики входят равноправными членами в единый братский Союз Советских Социалистических Республик.

В XVI в. сведения о Средней Азии доходили в Россию случайно, преимущественно через русских купцов, торговавших с Кашгарией и Китаем; сообщали также о Средней Азии посольства из Хивы, Бухары и Самарканда, посещавшие Москву еще с середины XVI в., с целью добиться права торговли в городах Русского государства. В XVII в.

более достоверные данные поступали через послов, направлявшихся в Хиву, Бухару и Кашгарию.

В XVIII в., начиная с царствования Петра I, в Среднюю Азию снаряжались специальные экспедиции, которые приносили не только устные и письменные сведения о ней, но и карты.

К сожалению, исследования академических экспедиций, имевших целью «приведение в известность природных ресурсов России, изучение многочисленных народов, населявших необъятную страну» и сыгравшие такую большую роль в вопросах познания России, коснулись Средней Азии лишь в ее окраинных частях.

В первой половине XIX в. Средняя Азия посещалась уже многими путешественниками. Исследования велись значительно регулярнее и углубленнее, нежели в XVIII в. Побывавшие здесь в этот период ученые дали ценный для своего времени картографический материал и первые сведения о естественно-исторических особенностях края.

Но то были лишь эпизодические исследования отдельных районов Средней Азии. В целом же ее территория к 60-м годам XIX в., т. е. ко времени прибытия Северцова, была еще недостаточно хорошо известна как с точки зрения географических особенностей, так и со стороны ее хозяйственных возможностей.

Из экспедиций, предпринятых в первой половине XIX в., следует остановиться на некоторых, давших наиболее значительные результаты.

В 1819—1820 гг. Н. Муравьев посетил Хиву, дал первые картографические сведения о ней, а также впервые сообщил некоторые подробности об Узбое.

В 1820 г. русское посольство в Бухару прошло из Оренбурга через Кара-кумы и восточные Кызыл-кумы. Прикомандированные к посольству естествоиспытатели, в том числе и Эверсман, дали подробное описание среднеазиатских пустынь.

В 1824—1825 гг. была снаряжена экспедиция под начальством полковника Берга, которая прошла по Устюрту от Каспийского моря до Аральского и собрала первые сведения об уровнях этих морей. В экспедиции принимал участие также Эверсман, давший первое описание геологического строения Устюрта.

В 1824 г. было исследовано Каспийское море и его побережья в районах Мангышлака и Балханского залива.

В 1830 г. в Ташкенте и в Коканде побывал Н. Потанин (отец прославившегося впоследствии исследователя Средней и Центральной Азии Г. Н. Потанина). Он был командирован туда для сопровождения кокандских посланников из Петербурга.

В своем отчете Потанин дал интересные и вполне достоверные сведения о Кокандском ханстве.

В 1832, 1834 и 1836 гг. восточное и юго-восточное побережья Каспийского моря исследовал Карелин, доставивший много ценнейших географических материалов.

В 1841 г. экспедиция Бутенева собрала обширные данные о Бухарском ханстве, Кызыл-кумах и дала подробное описание долины Зеравшана. Участникам этой экспедиции Леману и Богословскому удалось достигнуть озера Искандер-куль. В экспедиции принимал участие известный ориенталист Ханьков.

В 1842 г. в Хиву было отправлено русское посольство, в состав которого входили натуралисты Базинер и Данилевский. Оба они доставили совершенно новые подробные географические, этнографические и естественно-исторические сведения о Хиве, а также значительно расширили научные данные о геологическом строении Устюрта.

Все упомянутые экспедиции изучали главным образом низменные районы Средней Азии. В горной же части ее в этот период исследований почти никаких не велось.

Самыми удачными для того времени попытками русских путешественников проникнуть с севера на Тянь-шань считаются поездки Карелина (1840) и Шренка (1840).

В 1829 г. путешествие по Уралу, Алтаю и прикаспийским степям совершил А. Гумбольдт. Используя личные наблюдения и имевшуюся литературу, он издал в 1843 г. известный труд «Центральная Азия», в котором дал описание своего путешествия и обобщил все предшествовавшие ему исследования Средней Азии.

В 1848—1850 гг. состоялась первая экспедиция для изучения Аральского моря. Исследования в этой экспедиции производились Бутаковым, Макшеевым и Поспеловым. Благодаря их трудам было получено подробное и всестороннее описание Аральского моря, его берегов, островов и впадающих в него рек.

Материалы этой экспедиции были настолько обстоятельны, что позволили впоследствии географу Бутакову создать карту Аральского моря.

В экспедиции Бутакова принимал участие знаменитый украинский поэт Т. Г. Шевченко, который тогда отбывал ссылку в Оренбургской крепости. Будучи талантливым художником, поэт получил разрешение отправиться вместе с экспедицией для зарисовок посещаемых ею мест.

В своем дневнике, опубликованном позднее, Шевченко посвящает экспедиции много теплых страниц. Сохранился альбом «Аральских рисунков» Шевченки\*.

В 1851—1852 гг. в Кульджу состоялась экспедиция Ковалевского, которая попутно занималась и исследованием геологии Семиречья.

В 1852 г. географ Нифантьев, побывавший с экспедицией на озере Балхаш, дал о нем ценные научные сведения.

Экспедиции в Среднюю Азию стали значительно чаще и систематичнее со времени организации в 1845 г. Русского Географического общества. Это событие вызвало большое оживление в кругах русских географов и путешественников. На средства Географического общества стали организовываться дальние экспедиции.

Уже с момента учреждения Общества деятельность его развивалась одновременно в нескольких направлениях. Кроме научных экспедиций, велась большая камеральная работа: создавались географические, этнографические и политические карты; разрабатывались и обсуждались научные доклады на специальные географические темы. Большое место в работе Общества занимала также издательская деятельность.

В экспедиционной деятельности Географического общества особое внимание уделялось изучению Средней Азии, привлекавшей географов, «тайнами» горообразования.

Через десять лет после организации Общества Петр Петрович Семенов своей экспедицией на Тянь-шань в 1856—1857 гг. открыл серию блестящих исследований Средней Азии. Он первый из ученых европейцев достиг Центрального Тянь-шаня, посетил озеро Иссык-куль, видел величественную группу Хан-тенгри. П. П. Семенов оставил ценные научные данные о посещенных им местах.

Работы Семенова были продолжены Н. А. Северцовым, А. П. Федченко, И. В. Мушкетовым, Ч. Ч. Валихановым, К. В. Струве, В. Ф. Ошаниным, Л. С. Бергом и другими русскими учеными.

\* См. литературу, раздел III, № 23.

Нелегко было ученым в условиях царского режима добиваться разрешений, тем более денежных средств, на осуществление своих экспедиций.

Только беззаветная любовь к своей Родине, истинно патриотическое стремление познать ее богатства и использовать их на благо народа могли вдохновлять этих ученых на подвиги, которыми они прославили отечественную науку.

Об этом хорошо написано в письме трудящихся Киргизии товарищу Сталину:

«Вместе с появлением русских на киргизской земле начали появляться тогда еще слабые ростки культуры и просвещения. Не царизм и его сатрапы, а передовые представители России несли эту культуру. выдающиеся русские ученые-исследователи — Мушкетов, Северцов, Федченко, Семенов-Тянь-Шанский, Пржевальский—первые раскрыли и описали несметные богатства нашего края. История киргизов впервые стала известна миру на русском языке. Русские научили нас подчинять природу и использовать ее сокровища. Первый завод и шахту, первую школу и больницу построили у нас русские. Могучая русская культура стала источником быстрого прогресса нашего народа.

Вместе с другими народами нашей страны, под руководством героического русского рабочего класса, поднялись киргизы на борьбу за освобождение от феодального рабства»\*.

\* \* \*

В 1856 г. Северцов получил, наконец, возможность начать изучение Средней Азии.

Он понимал, какое большое и ответственное дело предстояло ему выполнить. Но Николай Алексеевич не боялся ни трудностей, ни опасностей и деятельно готовился к экспедиции.

Сначала отъезд намечался на январь 1857 г., хлопоты о чем возбуждены были заранее.

Однако началась длинная канцелярская переписка, губившая зачастую в царской России живые дела.

Официальное правительственное «дозволение» на экспедицию бесконечно долго блуждало по бюрократическим инстанциям. Задерживалось и разрешение на ассигнование денег. Все это отражалось на сборах и мешало выезду.

\* См. литературу, раздел III, № 14.

Долгожданное правительственное разрешение получено было в Академии лишь 9 февраля 1857 г.

Министр народного просвещения А. С. Норов сообщал президенту Академии наук Д. Н. Блудову, что Северцову с одним препаратором разрешена экспедиция к Сыр-дарье на два года «с употреблением для совершения этой экспедиции из академических сумм 5 300 рублей».

Тут же министр сообщил об отпуске «прогонных денег» из главного казначейства на три лошади от Петербурга до Оренбурга. Но и после этого еще три месяца ушло на различные организационные и подготовительные работы.

Весна, пора наиболее интересных наблюдений, была на юге уже в полном разгаре, а сборы в Петербурге, несмотря на старания Северцова, все затягивались. Наконец в мае был намечен окончательный срок выезда.

Основные задачи, которые Северцову следовало решить в экспедиции, формулировались в правительственном указе следующим образом: «Произвести наблюдения и разыскания по естественным наукам вообще и в особенности над влиянием свойств так названного Гумбольдтом «континентального климата» на все проявления животной жизни».

Кроме того, Академия наряду с основным заданием предложила также Северцову собрать «буде возможно», сведения «о подразделении киргизов Оренбургского Ведомства на роды, отделения и подотделения... и постараться определить, по личным наблюдениям количество душ обоого пола, какое средним счетом можно при статистических соображениях полагать на 100 киргизских кибиток»<sup>1</sup>.

Географическое общество не дало Северцову никаких специальных поручений, но заявило в ответ на запрос Академии наук, что «с особенной благодарностью примет всякие сведения из области физической географии или этнографии, которые угодно будет г. Северцову сообщить Обществу во время его путешествия... Географическое общество не сомневается в том, что любые полученные им сведения будут иметь большую ценность»<sup>2</sup>.

Интерес к экспедиции Северцова был огромный. Мало кто верил в успешный исход дела, было много споров и крикотолков. Однако некоторые из ученых не сомневались, что Северцов преодолет трудности и опасности и «вернется победителем».

Были даже такие академики, которые «рискнули» дать Северцову ряд поручений, согласно обращению Академии

наук к различным специалистам. Его просили внести в число задач Сыр-дарьинской экспедиции выяснение вопроса о происхождении некоторых лекарственных растений, ссылаясь на то, что ежегодно на Нижегородскую ярмарку привозятся из Бухары товары, имеющие широкое применение в русской медицине: *Sumbul*, *Galbamin*, *Gummi ammoniacum*, *Assa foetida* и т. п. «Дело чести образованного государства и обязанность Академии рассеять мрак, покрывающий вопрос о происхождении этих продуктов царства растений»<sup>3</sup>.

Северцова просили также предпринять поиски древних восточных рукописей и киргизских стихотворений «Куз-курпять», привезти золотые, серебряные и медные монеты из Бухары и Коканда и «узнать о их названиях, легендах и ценностях»<sup>4</sup>.

Таким образом, задачи Сыр-дарьинской экспедиции были чрезвычайно широки и многосторонни. Ей предстояло произвести наблюдения физико-географические, зоологические, ботанические, геологические, экономико-географические и даже этнографические. В наше время экспедиции, выполняющие подобный круг задач, называются комплексными; в них входят разнообразные специалисты. Рассчитаны они, при охвате большого района, на продолжительный срок, а главное, современные комплексные экспедиции оснащены техническим оборудованием, совершенными приборами, подробными картами, справочниками, инструкциями и т. д.

Нельзя сравнить поездки Северцова с путешествиями более поздних исследователей, тем более с советскими экспедициями. В то время, при скудных материальных и технических средствах, экспедиции организовывались очень примитивно.

Ученым приходилось совершать настоящий трудовой подвиг, чтобы добиться сколько-нибудь значительных результатов. На руководителя экспедиции часто падала вся техническая работа и, как правило, часть денежных расходов производилась из собственных средств.

С трудом добился Северцов разрешения на включение в состав экспедиции третьего участника.

Николай Алексеевич затратил немало сил, чтобы подобрать людей, соответствующих его повышенным требованиям и согласных вместе с тем подвергнуть себя опасностям и трудностям столь необычного тогда предприятия. В конце

концов, такие бесстрашные и преданные помощники были найдены.

Один из них — Илья Григорьевич Борщов — в то время был еще молод, но имел хорошее естествоведческое образование, в частности специально занимался ботаникой. Общими у них с Северцовым были жажда исследований новых территорий и любовь к полевой работе.

Заручившись согласием Борщова, Николай Алексеевич возбудил ходатайство перед Академией наук о его прикомандировании к экспедиции.

Академия наук дала свое согласие на поездку Борщова, и он представил программу необходимых, по его мнению, ботанических работ в Средней Азии:

«1. Возможно верное определение распространения в степи саксаула (*Anabasis Ammodendron*), как замечательнейшего из произведений степной флоры и единственного почти древесного топлива в степи.

2. Распространение и распределение растений вообще и в частности:

а) происходит ли при приближении степных равнин к горным хребтам постепенное замещение чисто степных видов растений формами им аналогическими или сходными с ними, но не составляющими непременно характеристики степной или горной флоры, или же замещения этого нет и каждый горный хребет в степи представляет тотчас вид совершенно особенной растительности;

б) в какой степени имеет влияние вертикальное образование почвы и незначительные ее повышения на степную растительность и чем именно высказывается это влияние: то есть, какие, например, семейства растений появляются прежде всего в подобных условиях;

с) как далеко в степь заходят горные растительные виды и наоборот (речные долины).

3. По каким причинам во многих местах в степи, не лишенных орошения (около ручьев, рек), не прививается земледелие, зависит ли это безусловно от негодности земли к обрабатыванию под поля (в большей части случаев), или, может быть, от нерадения самих жителей?

4. Есть ли в степи оазы (о чем ходят слухи), или же это рассказы без основания. Какова может быть растительность этих оазов, если они действительно существуют?

5. Есть ли водоросли в Аральском море и какие?

6. Какому растению (из семейства *Umbelliferae*) принадлежит пахучий корень — сумбул; где граница распространения этого растения; к какому роду оно принадлежит и какой вид составляет?

7. Сколько видов *Ferula* находится в Аральской степи; от каких именно видов получается *Gummi Assa foetida* и от каких *Gummi ammoniacum*.

8. К какому виду *Rheum* принадлежит ревенный корень, встречающийся в Бухарской торговле.

9. Исследование весенних луковичных растений.

10. Исследование весьма еще мало известных луковичных грибов.

11. Возможное объяснение из разных местных источников рассказов Геродота и Страбона о лубе, из которого Массагеты приготавливали себе платье и проч...»<sup>5</sup>.

Программа была одобрена в Академии и принята к действию.

Другим помощником Николая Алексеевича в этой экспедиции был препаратор Иван Гурьянов. Это был очень трудолюбивый, смелый, стремящийся к знаниям человек, один из тех самородков, которыми всегда была богата наша Родина.

О Гурьянове до нас дошло сравнительно мало сведений. По разрозненным данным установлено, что, будучи безродным сиротой, он вырос в Воспитательном доме. Еще мальчиком Гурьянов был определен в печатную мастерскую Академии художеств в Петербурге. Благодаря выдающимся способностям и исполнительности он был скоро назначен помощником печатного мастера.

Интересуясь зверями и птицами, Гурьянов часто посещал Зоологический музей Академии наук. Любопытный юноша обратил на себя внимание и вскоре получил разрешение, не бросая службы, обучаться препарированию животных в лаборатории.

Здесь-то и нашел его Северцов.

Гурьянов стал его надежным и преданным помощником.

Николай Алексеевич полюбил Гурьянова, оценил его честность, сметливость и исполнительность и часто поручал ему работу, которую не доверял никому другому, например упаковку готовых коллекций, и никогда Н. А. Северцов не имел случая раскаяться в своем доверии. Задания выполнялись Гурьяновым всегда четко и своевременно. «Единственным недостатком» Гурьянова, как шутя говорил Северцов, была его «излишняя добросовестность». Подытоживая работу одной из своих экспедиций, Николай Алексеевич писал как-то: «Гурьянов был моей правой рукой и не знал, что такое «как-нибудь».

Борщов и Гурьянов были единственными спутниками Николая Алексеевича, с которыми он решил предпринять свое далекое путешествие. Ни страха, ни сомнения в успехе

не испытывал ни один из трех молодых исследователей, отправлявшихся в малоизвестные и опасные районы. Все были полны стремлением выполнить поставленные перед ними задачи.

\* \* \*

18 мая 1857 г. все было готово к отъезду, и маленький отряд тронулся в далекий путь. Следом за экипажем Николая Алексеевича двигались две подводы, тяжело нагруженные экспедиционной кладью.

Никто не мог предвидеть тогда, что этот скромный поезд был началом одной из важнейших экспедиций в Среднюю Азию, которой во многих отношениях дано право называться первой.

#### ОТ ОРЕНБУРГА ДО АРАЛЬСКОГО МОРЯ

Семнадцатого июня 1857 г., через месяц после отъезда из Петербурга, Николай Алексеевич со своими спутниками прибыл в Оренбург. Тогда это был небольшой уездный русский город, служивший крепостью на рубеже Европы и Азии; Оренбургский край играл значительную роль в хозяйственной и политической жизни России<sup>6</sup>.

За Оренбургом к востоку и юго-востоку простирались огромные пространства так называемых тогда «киргизских степей», почти не исследованных, бездорожных, полных неожиданностей и опасностей. Через эти степи лежал путь экспедиции в сердце Средней Азии—к пустыне Кызылкум и в горные районы.

В Оренбурге Северцов рассчитывал сделать непродолжительную остановку для окончательной организации и снаряжения экспедиции. Однако остановка эта затянулась на целых полтора месяца. Виной тому было в высшей степени халатное отношение Академии наук к начатому важному делу.

Уезжая из Петербурга, Н. А. Северцов заручился твердым обещанием хозяйственного управления Академии и самого президента Д. Н. Блудова о неуклонной и своевременной помощи экспедиции. Экспедиционное оборудование должно было быть отправлено вслед за ним в ближайшие дни. Понадеявшись на это, Николай Алексеевич выехал налегке. Однако Академия не сдержала своего обещания, и Северцов оказался в далеком захолустном Оренбурге, на расстоянии свыше двух тысяч километров от Петербурга

и в полутора тысячах километров от Москвы, без измерительных приборов, лабораторной посуды, даже без препараторских инструментов. При этих условиях начинать исследовательскую работу было совершенно невозможно.

Николай Алексеевич отлично понимал безвыходность своего положения. Он слал в Академию письма с убедительными просьбами, разъяснениями, наконец, требованиями, но долго не мог добиться желаемого результата.

Многие из этих писем Николая Алексеевича сохранились и находятся в Архиве АН СССР в Ленинграде.

В одном из таких писем Николай Алексеевич сообщал: «Все может быть готово здесь к 7 июля, а 8-го мне хоть выступать... Каждый день, каждый час дорог для исследований и потеря времени невознаградима. А выступить мне нельзя, потому что ни инструкций, ни вещей, сданных в Академию для отсылки по почте, еще не получено, кроме 3 тюков, то есть малого препараторского ящика, писчей бумаги и пробирных скляночек — и те были получены 14-го июня, сданы же для отправки 23-го мая. Следующая тяжелая почта, пришедшая 21-го июня, не привезла от Академии ничего, и мы в такой неизвестности, когда получим остальные вещи. А без оружия, без препараторских инструментов, без банок для спиртовых препаратов и т. д. выступать нельзя. Здесь тоже нельзя снаряжать отряда, с тем чтобы заставить его ждать прибытия вещей: это отягочительно для казаков. ... Не примите моих слов за жалобу или даже упрек. Я только извещаю о настоящем положении вверенного мне дела, заботаюсь о добросовестном исполнении того, что мне поручено Академией, обращаю Ваше внимание на обстоятельства, которые могут ему повредить, и прошу отворотить этот вред — а отворотить его так легко! Если инструкции еще не готовы, то я их знаю и записал по словесным сообщениям Ф. Ф. Брандта и К. М. Бэра, а Борщов — акад. Рупрехта; но ящики! ящики!...

...Если будет затруднение в пересылке ящиков свыше пуда, то платите за них хоть сполна, а вычтите нам из жалования; мы уже разделим убытки между собой»<sup>7</sup>.

Несмотря на убедительные просьбы Николая Алексеевича, «ящики» не прибывали. Чтобы не терять времени в напрасных ожиданиях, Северцов распорядился о начале работ пока в окрестностях Оренбурга. Все участники экспедиции получили задания. Борщов собирал гербарий степной растительности, Гурьянов добывал птиц для зоологиче-

ской коллекции. Сам Николай Алексеевич исследовал окрестности Оренбурга и тоже собирал птиц и изучал по имевшимся в Оренбурге литературным источникам, коллекциям, а также по расспросным данным особенности природы местного края.

Результатом этих работ были солидный гербарий местной флоры и изрядная коллекция птиц, значительную часть которых Северцов добыл и отпрепарировал собственноручно.

В докладной записке в Академию наук Николай Алексеевич, перечисляя наиболее интересных из добытых им видов птиц, пишет: «задержанный обстоятельствами в Оренбурге, я употребил свой досуг на зоологические экскурсии и на изучение богатых коллекций Крашенинникова<sup>8</sup>... Мне посчастливилось найти новые виды птиц, из которых два я собрал сам».

Таким образом, здесь фактически и было положено начало обширной орнитологической коллекции Северцова, хорошо известной и поныне, а также трудам Северцова и Борщова по Средней Азии.

Здесь же, во время пребывания в Оренбурге, Николаем Алексеевичем были подробно разработаны маршрут и план деятельности экспедиции. Об этом он в общих чертах также сообщает в цитированном выше письме и в нем же докладывает, что в интересах дела намерен по дороге на Сыр-дарью исследовать реку Эмбу.

Итти нужно, — пишет Северцов, — «...по р. Илеку, по Эмбе, и от их устья через северную часть Усть-урта и на северный же берег Аральского моря, к форту № 1 на Сыр-дарье, куда можем прибыть в октябре, зимовать и на следующий же год начать наблюдения с ранней весны — да и зимние наблюдения не без интересу. Весь путь пройдет неисследованными, но интересными для науки частями степи: Мугоджары, Усть-урт, богатый окаменелостями и поучительными для геологии обнажениями Аральский берег».

Маршрут этот действительно был принят экспедицией. Таким образом, благодаря настойчивости и любви к делу Северцова и его сотрудников полуторамесячное ожидание в Оренбурге не пропало даром.

Когда в конце июля 1857 г. прибыл, наконец, долгожданный багаж, экспедиция была в полной готовности. В состав ее, кроме уже названных участников — Северцова, Борщова и Гурьянова — входили теперь топограф Е. А. Але-

ксеев<sup>9</sup> и нанятые на личные средства Северцова препаратор Евграф Аристов и охотник — солдат из линейного батальона. Кроме того, генеральный штаб Оренбургского корпуса прикомандировал к экспедиции 40 казаков Уральского казачьего войска для охраны от возможных набегов бродящих в степи шаек барантачей<sup>10</sup>.

3 августа 1857 г. отряд Северцова вышел, наконец, из Оренбурга на долгих два года экспедиционной работы в дикие, тогда почти неведомые «киргизские степи».

Участники экспедиции, казаки, караван из пятидесяти верблюдов с кладью, телеги и лошади пошли намеренным путем.

Сам Северцов выехал из Оренбурга через два дня после выступления отряда. Обеспечив хранение коллекции и запасшись у генерал-губернатора рекомендательными письмами к «старейшинам» киргизов, он догнал свой отряд на почтовых.

Шли, как и намечалось, к Эмбе по берегам Илека и Темира.

Отряд продвигался медленно; Северцов же и Борщов то вместе, то порознь, в сопровождении нескольких казаков, часто от него отделялись для боковых экскурсий.

Фауна этой части Казахстана мало чем отличается от приуральской, да и время для успешных зоологических работ было упущено: многие звери залегли в спячку, гнездовой период у птиц кончился. Поэтому Северцов в основном занимался геологическими исследованиями. С этой целью он посетил Губерлинские и Мугоджарские горы и долины нескольких мелких речек. Одна из них — р. Аксу (левый приток р. Илек) оказалась особенно интересной, так как на ее берегах Северцов открыл выходы каменного угля (лигнита).

29 августа весь отряд собрался у устья р. Темир. Северцов поручил руководство отрядом Алексееву и отправил его по основному маршруту, сам же с Борщовым пошел вниз по р. Эмбе.

В эмбинской дельте Николай Алексеевич вел, в основном, геологические исследования, в частности пытался найти следы «отступания» Каспийского моря. Однако недостаток времени не позволил исследователям производить здесь достаточно широкие изыскания<sup>11</sup>.

7 сентября, пробыв тут всего около двух дней, путешественники двинулись вдогонку отряду.

Попутно производили геологические наблюдения. В нескольких местах нашли выходы нефти. Это открытие, естественно, заинтересовало Северцова. Он внимательно занялся исследованием района и прошел до самого устья р. Эмбы. Наличие нефти подтвердилось. Наиболее значительными Николаю Алексеевичу показались месторождения у Манайли, Карачункуль и Кандарала.

Северцов был одним из первых русских ученых, обнаруживший нефтеносность долины р. Эмбы. Но он, как и другие его современники, не придавал должного значения открытию и не мог предусмотреть, какой огромной ценности запасы «черного золота» таятся в недрах этого района.

Теперь приэмбинская нефть известна всему миру. Жаль только, что имя Северцова как одного из пионеров, посетивших и исследовавших эту местность, утонуло в длинном списке последующих путешественников и уже не произносится в числе первооткрывателей эмбинской нефти. Однако заслуга его должна быть известна потомкам и оценена в должной мере. Правда, в выводах по своим исследованиям приэмбинского района Николай Алексеевич допустил некоторые ошибки. Так, ошибочно было его заключение о следах вулканических явлений на Эмбе, в частности у Кандарала, где он определил ряд геологических образований как следы вулканической деятельности. Это, впрочем, было последовательным заблуждением, так как Северцов приписывал всей Арало-Каспийской низменности вулканическое происхождение и разделение Аральского и Каспийского бассейнов относил не к тектоническому, а к вулканическому типу.

Пробыв в нефтеносном районе всего 4 дня, с 12-го по 16 сентября, Николай Алексеевич вынужден был за недостатком времени прервать свои исследования.

Поспешив за отрядом, Северцов встретился с ним 23 сентября. Теперь все вместе пошли вдоль северного обрыва (чинка) Устюрта. По пути Северцов продолжал геологические исследования, главным образом в оврагах, зоологические же сборы производил лишь попутно. Устюрт интересовал его главным образом с точки зрения геологической связи через Мугуджары с Уральским хребтом. Тогда вопрос этот остро дискуссировался среди ученых. Гумбольдт утверждал существование такой связи. Северцов повторил ошибку Гумбольдта. «Связь между Мугуджарами и Устюртом, — пишет он, — есть довольно низкий, плоский, но

приметный водораздел с холмами из горизонтально напластованного песчаника; этот водораздел разветвляется, и одна ветвь идет к северо-западному чинку Усть-урта, другая к Чушкакульским горам». Свое заключение по этому вопросу Николай Алексеевич обстоятельно изложил в статье «Составляет ли Усть-урт продолжение хребта Уральского».

По Устюрту шли до места, где теряется русло реки Чаган.

Северцов сделал несколько маршрутов в южных Мугоджарах. Здесь он рассчитывал проверить и уточнить свои заключения, возникшие при исследованиях Устюрта, а также намеревался проверить наличие якобы имевшихся там вулканических формаций, о которых велись тогда споры среди геологов<sup>12</sup>.

Борщов исследовал оставшуюся ранее неосмотренной часть северного обрыва Устюрта и истоки р. Чаган. Основной целью его были ботанические наблюдения, в частности он производил и геологические исследования, но попутно во время этой экскурсии обнаружил у северо-западной окраины Устюрта выходы диорита<sup>13</sup>.

Не имея времени для дальнейшей работы здесь, Северцов и Борщов соединились 1 октября в верховьях Чагана и догнали отряд. Дальше шли вместе через Большие и Малые Барсуки, отклоняясь изредка для недалеких экскурсий. Так, были осмотрены: «Соляное» озеро Кашкар-ата и возвышенность Тугускен.

На северо-западном побережье Кашкар-ата внимание Северцова привлекли выходы каменного угля (лигнита). Николай Алексеевич пробыл здесь два дня, сделал топографическую съемку местности, исследовал качество угля и установил, между прочим, что в угольные слои вкраплены «гнезда железной руды и квасцов». После тщательного осмотра месторождения он пришел к заключению, что запасы лигнита весьма значительны.

16 октября весь отряд в полном составе достиг одного из самых северных заливов Аральского моря — Сары-чеганак. Теперь близок был конечный путь маршрута. Уставшие от продолжительного перехода люди стремились к настоящему, заслуженному отдыху.

Двигаясь по восточному берегу Сары-чеганак, отряд, обогнув озеро Камышлы-баш, достиг устья Сыр-дарьи и вскоре вступил в форт № 1 (ныне — Казалинск).

Это было 20 октября 1857 г., то есть через 78 дней со дня выхода отряда из Оренбурга и через 5 месяцев по выезде Северцова, Борщова и Гурьянова из Петербурга.

\* \* \*

За 78 дней пути отряд прошел «...2 500 верст, из которых около 1 800 по местам, не посещенным прежде ни одним натуралистом»<sup>14</sup>.

Несмотря на многочисленные технические трудности в походе и крайнюю неблагоустроенность тогдашних дорог, скорость передвижения экспедиции была очень высокой (в среднем около 33 верст в сутки). Особенно поражают даже наших современников темпы передвижений самого Северцова во время его индивидуальных поездок. Судя по дневникам, он иногда покрывал расстояние в 100 и больше верст за сутки.

Такие цифры кажутся невероятными, между тем нельзя считать их оговоркой, так как указания на них не раз встречаются у самого Северцова. Надо полагать, что Николай Алексеевич иногда производил быстрые объезды уже посещенных им мест в целях проверки или сопоставления своих наблюдений.

Работа Северцова в описанной части пути от Оренбурга до Казалинска через Мугоджары и Устюрт имела главным образом геологический уклон.

«Кроме зоологических и ботанических наблюдений и собирания коллекций,—пишет Николай Алексеевич,—мы еще занимались наблюдениями геогностическими [геологическими] и климатологическими. Относительно геогнозии мы собрали образчики всех встретившихся обнажений и обращали особенное внимание на следы новейших переворотов, отступления Каспийского моря»\*.

Этот раздел работ экспедиции как по характеру задач, так и по результатам можно считать самостоятельным, законченным исследованием.

Геологические наблюдения Северцова и Борщова привели их к установлению в Арало-Каспийской низменности следующих геологических формаций: пермской, юрской, меловой, третичной и послетретичной. Правильность этого заключения подтвердили и позднейшие работы геологов.

\* См. литературу, раздел I, № 13, стр. 302.

Результаты исследований были опубликованы Северцовым в статьях: «Геологические наблюдения, сделанные Н. Северцовым и И. Борщовым в западной части Киргизской степи в 1857 году» и «Составляет ли Усть-урт продолжение хребта Уральского?».

Хотя Н. А. Северцов производил свои геологические наблюдения довольно бегло, его сведения о Мугоджарах, Устюрте и бассейне Эмбы сыграли громадную положительную роль при дальнейшем изучении этого района.

Даже непродолжительные экскурсии Северцова и его сотрудников, крайне ограниченных временем, показали, какие большие богатства таятся в недрах этой тогда дикой и почти пустынной территории и открыли путь к их практическому освоению.

Путешествия Северцова и Борщова впервые внесли в историю исследования Средней Азии строго научные данные о геологическом строении, географии и топографии обширного пространства «киргизских степей».

Значительные коллекции горных пород, собранные экспедицией, положили начало дальнейшему изучению и промышленному освоению края. Ботанические и зоологические коллекции явились основой для познания растительного и животного мира этого района.

Северцов и Борщов по праву могут быть признаны пионерами научного исследования юго-западной части современного Казахстана.

Сами они скромно оценивали свою роль в этом большом деле. Северцов писал:

«Пройденная нами часть степи достойна более подробного исследования и более сведущим геологом, нежели мы. Наши же наблюдения и выводы только первый камень здания, слабое начало дальнейших, плодотворных исследований».

В одном из отчетов Геологического комитета за 1903 г. читаем:

«...Кроме старинных указаний зоолога Северцова и ботаника Борщова... в научной литературе не было фактического материала для всего этого обширного пространства (от Илеца до Аральского моря)».

И вся эта огромная работа Северцова и Борщова была лишь преддверием к основной деятельности экспедиции. Работы на Сыр-дарье и Аральском море только начались.

## НА СЫР-ДАРЬЕ

С приездом на Сыр-дарью Северцов почувствовал себя окончательно в Средней Азии. Наконец он оказался в крае, который так давно манил его к себе.

Беседы с Карелиным и восторженные рассказы военных, служивших в Средней Азии или проезжавших через нее, поразили когда-то воображение Северцова. Ему неудержимо захотелось лично ознакомиться со среднеазиатской природой. Чем больше он слышал о ней, тем больше его тянуло туда. Особенно запомнились ему рассказы знакомого молодого офицера, который так образно нарисовал перед ним картину сыр-дарьинской природы, что она, по собственному выражению Северцова, «так и сохранилась» в его памяти, хотя в действительности он наблюдал значительные расхождения с этим восторженным описанием.

Один из рассказов Северцов впоследствии опубликовал в своей книге «Месяц плена у кокандов»\*. Так как работа эта стала библиографической редкостью, а самый рассказ поражает своей образностью и живописностью, то можно позволить себе привести здесь некоторые выдержки из него.

«Он [офицер] говорил с восторгом о могучей, полноводной, быстрой реке, об ее зеркальных разливах, отражающих безоблачное, темноголубое и все-таки ярко светящееся небо и ослепительное солнце юга. Сильная, свежая растительность окружает эти разливы, тихо шепчутся над ними громадные камыши с гибкими лозами тальника, с темной зеленью тополя, с мелкой серебристой листвой джиды, изящной сеткой, рисующейся на прозрачной, хотя и густой синеве неба. А как чист и легок весенний воздух! Звучнее, чем у нас, раздается уже в начале апреля голос соловья в покрытых молодой зеленью, усеянных нежно-розовыми, крупными цветами, чащах колючки, а причудливые формы саксаула, у которого вместо листьев пучки тонких, желто-зеленых, сочных веток, или гребенщика, тоже с зеленеющими, мелкими ветвями, но уже не прямыми, как у саксаула, а бесконечно разветвленными, чешуйчатыми, как у кипариса, и до того частыми, что весь куст — сплошная масса темной зелени, с огромными пушистыми кистями пурпурных цветов. А животная жизнь! Так и кипит на этих цветущих

\* См. литературу, раздел I. № 12.

берегах. Что за разнообразие, что за множество птиц! На каждом шагу с шумом вылетает фазан из колючки и блещет на солнце радужными, металлическими отливами, резвятся в теплом, живительном воздухе стада изумрудных персидских щурок, величаво парят над Дарьей орлы-рыболовы, в пышном наряде юга, густо-каштановые, с левой головой, бархатно-черными крыльями и хвостом, на котором так и светится широкая, белоснежная полоса... да не перечтешь всех сыр-дарьинских птиц, даже и тех, на которых невольно остановится и глаз непосвященного в тайны зоологии...

Да и не одни птицы! Тут и звери не нашим чета. Прекрасен и грозен, могуч и неуловимо-проворен, как восточный удалец-наездник, кроется в чащах сыр-дарьинской долины тигр, сторожа неуклюжего кабана, статного оленя, или черноглазую красавицу, стройную воздушно-легкую дикую козу, родную сестру воспетой арабскими поэтами газели».

Слушая эти описания, — пишет далее Северцов, — я «...заранее радовался тому, что еду в этот рай земной для натуралиста вообще, а для зоолога, специально занятого позвоночными, в особенности»\*.

Разумеется, на месте Северцов испытал некоторое разочарование.

Снивелированное пространством, пропало живое разнообразие природы и цельность картин, которые нарисовать себе было гораздо легче в воображении.

«Глазу на месте, — пишет Северцов, — представляются только отдельные черты, почему сыр-дарьинская природа кажется однообразной... Попадешь в колючку, так уже больше ничего и не видно; в саксаульнике — один саксаул, да грязно-серый, солоноватый ил между деревьями. Также однообразны и заросли гребенщика и песчаные барханы и камышовые разливы»\*\*.

Неутомимо и жадно изучал он все особенности природы этого края. Николая Алексеевича поражало здесь все: контрастность климата, обилие и разнообразие животных и растительных форм, праздничный колорит сочных красок неба, моря, растительности и птиц. Его опьянял самый воздух, непривычно прозрачный и душистый. Он очутился,

\* См. литературу, раздел I, № 12, стр. 229.

\*\* Там же, стр. 230.



Дарьинский тигр.

Рис. Н. А. Северцова.

наконец, в Азии и уже одно это вдохновляло его на неутомимую, неусыпную деятельность.

Центральной проблемой работ в экспедиции Северцов считал выяснение влияния климата на жизнь животных, что, как указывалось, было одним из главных поручений со стороны Академии наук. В то время вопрос этот был совершенно не изучен, так как не существовало еще никаких научных данных не только о климате, но и вообще об особенностях природы Средней Азии. Северцов был первым, кому предстояло положить начало детальным географическим исследованиям этого края. Однако во всей Средней Азии не было тогда еще не только ни одной метеорологической станции, но даже метеорологических постов. Естественно поэтому, что в таких условиях было трудно вести серьезные климатологические исследования.

Тем не менее, Николай Алексеевич с первых же дней приезда на Сыр-дарью наметил план работ. Поскольку не было специальных людей и времени, он дал задание всем сотрудникам, проинструктировав их, как вести наблюдения и записи погоды, температурных изменений и т. д. Тщательно контролировал их работу и сам постоянно и по-

следовательно вел наблюдения, хотя и примитивными способами, посредством термометра, психрометра, анероида и компаса.

Разумеется, работа эта велась попутно. Каждый из сотрудников имел десятки других обязанностей и поручений.

Результаты наблюдений все-таки были налицо. Первые научные данные о климатологических особенностях района были получены. Наиболее эффективными оказались зимние наблюдения, так как освобождалось много времени от охоты и гербаризации.



Первая зима произвела на Северцова и его сотрудников большое впечатление. Они никак не ожидали такой резкой континентальности, в частности не предполагали, что здесь, в этих широтах, могут быть такие суровые морозы. В описываемый 1857/1858 г., действительно, зима на Сыр-дарье выдалась редкая: «...буранная и такая холодная, что киргизы-старожилы подобной и не запомнят. Морозы с октября превышали  $-10^{\circ}$ , с ноября  $-15^{\circ}$ , а в январе доходили до  $-25^{\circ}$ , так что средняя температура этого января была  $-11^{\circ}$ , как в Архангельске»<sup>15</sup>.

В Казалинске провели две недели, которые были использованы на ремонт оборудования и пополнение продовольствия и снаряжения. С наступлением сильных морозов, сковавших Сыр-дарью настолько, что лед мог выдержать верблюдов, Северцов, Борцов и Алексеев с небольшим отрядом 5 ноября 1857 г. направились к югу, в Кызыл-кумы, — это была первая экспедиция с серьезными научными задачами.

Попытки производить здесь естественно-исторические исследования уже делал в 1841 г. профессор Леман как участник Бухарской экспедиции Бутенева. Однако результаты его работ были незначительны. Северцов полагал, что Леман не мог нормально работать в долине Сыр-дарьи и тем более на побережье Арала, так как экспедиция Бутенева шла по большой Бухарской дороге, сильно выбитой караванами, что затрудняло и ограничивало исследования.

Работа группы Северцова была также нелегкой. Он объяснял успех этой экспедиции только условиями зимнего сезона.

«Обширные безводные пространства, которые нам пришлось пройти, были доступны только зимой при снеге,—

писал Северцов в своем отчете, полученном Академией наук 11 февраля 1858 г.<sup>16</sup>, — во всякое другое время пришлось бы раздробить это исследование на несколько поездок из форта № 1 и форта Перовский».

После осмотра развалин Джанкента<sup>17</sup> отряд Северцова направился к побережью Аральского моря. Здесь не ступала еще нога европейца и, естественно, не производилось никаких научных работ, за исключением экспедиции капитана Бутакова, который<sup>18</sup> обследовал побережье Аральского моря с корабля. По выходе из Джанкента Алексеев начал топографическую съемку, Северцов же занялся в основном осмотром сухого русла Куван-дарьи.

Перейдя колодцы Сулу, Бусай, Бик-тау, Биль-кудук до сухого русла Джана-дарьи (приблизительно 43°30' с.ш.), пошли по нему вверх от плотины Кум-бугут (примерно в 60 км от моря). Течение Джана-дарьи до того времени было неизвестно. Алексеев впервые нанес его на топографическую карту. От села Ак-кыра повернули на север по направлению к Ходжаниазу, бывшей Хивинской крепости.

Здесь Северцов снова задержался:

«...Борцов поехал прямо в форт Перовский, — пишет он, — а я еще искрестил в разных направлениях сообщаемые разливы Куван-дарьи и Джаны-дарьи и 12 декабря прибыл также в форт Перовский с весьма удовлетворительным зоологическим сбором и порядочным запасом наблюдений оседлых и зимующих птиц»\*.

Если период от 3 августа (Оренбург) до 20 октября (Казань) можно назвать первой частью экспедиции, посвященной в основном геологическим вопросам, то обследования восточного берега Аральского моря (5 ноября 1857 г. — 26 ноября 1858 г.) следует считать второй самостоятельной ее частью, в центре внимания которой стояли вопросы зоогеографические и географические. По части зоологии ценным было то, что Северцов собрал точные данные о географическом распространении всех найденных здесь позвоночных и определил условия, влияющие на это распространение. Кроме того, Николай Алексеевич собрал в Кызылкумах ценнейшую коллекцию осенней и зимней фауны пустыни, в основном птиц. Весной 1858 г. он дополнил

\* См. литературу, раздел I, № 58-а, стр. 73.

свои сборы сыр-дарьинскими и кара-кумскими экземплярами.

Из объектов географического исследования в центре внимания Николая Алексевича оказалось Аральское море, гипотеза усыхания которого была в то время одной из актуальных проблем географии. Северцов не мог обойти этого интересного вопроса и посвятил его изучению большую часть времени при разъездах в низовьях Сыр-дарьи. Однако длительных наблюдений Николай Алексеевич производить не мог за ограниченностью времени. Это и привело его, очевидно, к несколько поспешным и, несомненно, ошибочным выводам.

Исследуя Арал, Николай Алексеевич сделал заключение, что уровень его систематически понижается, то есть якобы происходит постепенное усыхание моря. В связи с этим, по мнению Северцова, резко изменяется береговая линия Арала. В качестве доказательства Северцов привел ряд доводов: в северных Кара-кумах он нашел в 50 верстах от Арала на высоте 70 футов (21 м) над уровнем моря раковины *Pecten* и *Mytilus*, которых видел живыми в заливе Сары-чегалак. Прекрасная сохранность этих раковин в песках на севере и на востоке («...еще не потеряли своего цвета, а многие так свежи, что не бледнее живых») и натолкнула Северцова на мысль, будто северные Кара-кумы и западные Кызыл-кумы еще недавно были дном Аральского моря и что современная береговая граница могла установиться уже в историческое время, значительно позднее, чем у Каспийского моря.

В качестве другого довода, подтверждающего теорию усыхания, Северцов выдвигал факты обнажения морского дна, свидетельствующие об отступании моря к западу.

В зоне, недавно освободившейся от вод моря, Северцов и Борцов заметили: из растений *Calligonea*, а из животных *Podoces panderi* и все виды *Gerbillus*, распространение которых не наблюдалось за пределами указанной зоны.

Теория Северцова о прогрессивном усыхании Аральского моря не получила впоследствии признания. Она сыграла лишь роль определенного и очень важного этапа в этом вопросе. Уже к началу XX в. Л. С. Берг доказал, что постоянного усыхания Аральского моря не происходит, а имеют место лишь периодические колебания его уровня. Очевидно, Северцову в этот сезон довелось наблюдать

одно из резких понижений уровня Арала, и он, не располагая данными систематических, многолетних наблюдений, истолковал это явление как прогрессивное усыхание.

Северцов считал, что разделение Аральского и Каспийского морей произошло под влиянием землетрясений в конце третичного периода. В это время, по его мнению, Устюрт был отмелью и воды Каспийского моря доходили до Губерлинских гор. Восточной границей так называемого Арало-Каспийского бассейна он считал озеро Балхаш.

Л. С. Берг доказал на основании многочисленных литературных источников и тщательных собственных наблюдений, что разделение Арало-Каспийского бассейна произошло не в конце третичного периода, как говорит Северцов, а в доисторические времена и не является результатом вулканических процессов, а есть следствие тектонических преобразований.

За время Сыр-дарьинской экспедиции круг вопросов, занимавших Северцова, был, таким образом, очень широк. Кратковременность экспедиции и независимые от Северцова обстоятельства не позволили ему, однако, полностью завершить все его замыслы.

Николай Алексеевич не успел написать законченной большой работы о своих исследованиях на Аральском море, но и его краткие замечания в статьях и выступлениях являются важным вкладом в научную литературу по данному району.

Занятый изучением «бывшего морского дна» и установлением его границ, отклоняясь для этого постоянно к побережью Арала для исследования его островов и прибрежных песков, Северцов не забывал производить общегеографические и, в частности, метеорологические наблюдения.

Кроме того, наблюдения над флорой и фауной на обнаженном морском дне позволили ему дополнить «исследования о связи распространения этих растений и животных с образованием новейших почв степи», — указывал Николай Алексеевич в своем отчете<sup>19</sup>. Его зоологические коллекции обогатились за эту 37-дневную поездку 96 видами птиц (380 экз.), 35 видами зверей (80 экз.), 26 видами амфибий и рептилий (100 экз.), 15 видами рыб (27 экз.) и 400 экземплярами беспозвоночных (при отчете были еще не разобраны). Обилие экземпляров характерно

для коллекций Северцова. О Северцове среди зоологов сложилось мнение, что он был «неподражаемый добытчик, имел особенное чутье и мог достать труднейшую птицу».

По воспоминаниям сына, Николай Алексеевич не был охотником-любителем, но коллекционируя, всегда знал, чего ищет, и терпеть не мог бить или позволять бить птицу «зря», из-за удовольствия удачного выстрела.

По прибытии в форт Перовский, Северцов намеревался обрабатывать коллекции, продолжать наблюдения над климатом и жизнью животных в зимний период и между прочим проследить весенний пролет птиц в Кара-кумах.

Но планы эти не осуществились, так как Северцову срочно пришлось выехать по неотложным семейным делам в Воронеж.

Эта «самовольная» отлучка Северцова вызвала большое недовольство в Академии<sup>20</sup>.

К 1 марта 1858 г. Северцов вернулся в Оренбург, а 12-го — в Ново-уральское укрепление на реке Иргиз. Отсюда он начал свои весенние наблюдения. 16 марта Николай Алексеевич уже был в форте Перовском.

Дальнейшей целью работ этого года была для Северцова поездка на озеро Иссык-куль.

Интерес к исследованиям Тянь-шаня возбудила у него экспедиция Семенова-Тян-Шанского.

Николай Алексеевич предвидел, что поездка на Иссык-куль будет богата впечатлениями и коллекциями. Он рассчитывал начать этим исследование «заветного» Тянь-шаня.

Но Академия наук отклонила проект Северцова, считая, что экспедиция должна в течение лета 1858 г. продолжать изыскания на Сыр-дарье и Аральском море, уделяя особое внимание фауне последнего; краткую же поездку на р. Чу и Иссык-куль Академия наук сочла нецелесообразной: «после экспедиции Семенова 1857 года там нужны более длительные исследования».

Кроме того, генерал-губернатор Катенин предупреждал Северцова о трудностях и опасности пути через степь, «ввиду близости кокандских пределов».

Северцов согласился с этими доводами и решил ограничиться экскурсией к горам Кара-тау. И ему довелось видеть самые западные отроги «заветного» Тянь-шаня, но наблюдения эти дались ему дорогой ценой.

## МЕСЯЦ В ПЛЕНУ

После продвижения в 1853 г. царских войск до форта Перовского (г. Кзыл-Орда) на территорию России то и дело прорывались отдельные группы кокандцев. Хотя они и не решались подходить близко к форту Перовскому, но в окрестностях его иногда совершали набеги на казахов, которые в то время уже перешли в подданство России, грабили аулы, угоняли табуны и т. п. В то же время шла борьба кокандского хана с частью подвластных ему еще казахов, восставших против Ташкентского бека.

Положение создалось напряженное, поездка в горы была опасна, и Северцова не раз предупреждали об этом, однако жажда к исследованиям в нем была так велика, что он пренебрег опасностью.

17 апреля 1858 г. из Перовска вверх по Сыр-дарье послан был отряд около 100 человек для рубки джидового и тополевого леса на постройку. Задержавшись несколько с топелем, Северцов выступил вслед за отрядом 20 апреля, взяв с собой Гурьянова, 8 казаков-уральцев, бывших в его распоряжении, двух охотников, одного погонщика и двух верблюдов.

22-го Николая Алексеевича свалил приступ лихорадки и пришлось заночевать в Бирюбае (близ Бишарнинского поста). Далее шли по протоку Бир-казани, осмотрели оставленную кокандцами бывшую Кокандскую крепость Мамасеит.

Вся крепость, как описывает Северцов, была обнесена глинобитной стеной, вокруг нее шел ров. Внутри крепости к стенам примыкали конюшни, а гарнизон, очевидно, размещался в кибитках. Вся крепость занимала четырехугольную площадь, каждая сторона которой равнялась 15—20 саженьям.

Неподалеку от Мамасеита догнали отряд, а 24-го прибыли в Кумсуат, тоже покинутую кокандскую крепость. Здесь снова предупредили Северцова об опасности нападения кокандских разъездов. Он понял, что от поездки на Кара-тау нужно воздержаться, но экскурсию на озеро Джарты-куль считал вполне безопасной, основываясь на неверных сведениях.

Экспедиции в окрестностях лагеря не приносили Николаю Алексеевичу полного удовлетворения, так как «самые редкие, самые завидные для коллекции субъекты из животных встречались, но в руки не попадались».

Особенно заинтересовал его ягнятник-бородач (*Gypaëtus barbatus*), которого он наблюдал высоко в воздухе.

Эти горные хищные птицы, как предполагал Северцов, в поисках пищи залетали в речную долину из Кара-тау. По рассказам охотников, с той же целью они залетали и в саксаульник. Поездка к Джарты-кулю могла осуществиться желание если не убить, то, по крайней мере, наблюдать бородача вблизи. Кустарниковые и саксауловые заросли у Джарты-куля также представляли интерес своим животным миром.

26 апреля у Николая Алексеевича усилились приступы непрекращавшейся лихорадки. Он не поднимался все утро, но в полдень заставил себя сесть в седло. «Я был послан в степь не для отдыха, а для исследований,—пишет он,—надеялся пересилить болезнь и считал нарушением долга не выехать для наблюдений, когда мог держаться на лошади».

С собой в экскурсию он взял Гурьянова, трех казаков и двух вожаков-казахов. На Джарты-куль они прибыли в тот же день.

Николай Алексеевич, забыв о болезни, сразу увлекся охотой. На северной стороне озера его заинтересовала пара козлят. Он решил подстеречь приход матки, преследуя «жестокую затею»—подстрелить ее для коллекции, а козлят забрать живыми. Северцов с Гурьяновым залег в колочки, казаков отослал с лошадьми в сторону, а казахи поехали вперед на барханы. Скоро они вернулись, неся тревожную весть: «за барханом—партия коканцов», и помчались в лагерь за помощью.

Кокандцы, человек 15, разыскивали табуны русских лошадей для тайного угона в свои аулы. Малочисленный русский отряд оказался под угрозой нападения.

Северцов решил, что надо защищаться. «Ожидая битву,—вспоминал он впоследствии,—я надеялся... что не хуже другого подерусь, и хладнокровно заряжал ружье, но не так-то надеялся на себя, как на боевого начальника, и искал опоры в самих казаках; пусть каждый решит за себя, а не мне, мирному зоологу, отроду не бывшему в деле, распорядиться чужой жизнью\*».

---

\* См. литературу, раздел I, № 12, стр. 239.

Казачьи и Гурьянов доказали Николаю Алексеевичу бесполезность сопротивления. Необходимо было спастись бегством. Северцов считал себя не вправе рисковать их жизнями, «а один в поле не воин».

«Скрепя сердце,—пишет далее Северцов,— я сел на лошадь». Все пятеро поскакали в сторону русского лагеря, но преследующие, настигнув, дали залп и отрезали Северцова от его спутников.

Северцов все же поскакал за своими. Вскоре в колючках, через которые шла дорога, он натолкнулся на Гурьянова, который, получив три легкие раны, был снят пикой с лошади и лежал на дороге. Николай Алексеевич хотел помочь ему, звал казаков, но его не слышали.

Помощи было ждать неоткуда. Впереди и сзади были кокандцы. Посоветовав Гурьянову укрыться в кустах, Северцов поскакал дальше.

В это время его настиг один из кокандцев и ударил пикой. «...мною овладела злоба пойманного волка,—пишет Северцов,—кусающего своих ловцов с яростью безнадежного отчаяния. Я не надеялся спастись и, решившись не достаться им даром, метко, расчетливо прицелился в ранившего меня кокандца, пустил в него правильно досланную пулю—и его лошадь поскакала без седока, а он лег мертвый поперек дороги, с простреленной навывлет головой».

Николаю Алексеевичу показалось еще возможным прорваться вперед к казакам, но лошадь споткнулась, и это решило исход дела.

Северцова настигли три кокандца, на полном скаку ударили его пикой в грудь и сбили с лошади. Падая, он увидел, что лошадь понеслась вперед, а за ней погнались два из его преследователей...

Лежа на пыльной дороге, он собрал силы и выстрелил, но заряд с неудачно загнанной второй пулей разорвал ружье. Он оказался во власти разъяренного врага.

Очень образно и поражающе спокойно об этом говорит Северцов в своих воспоминаниях о плене:

«...кокандец ударил меня шашкой по носу и рассек только кожу; второй удар по виску, расколовший скуловую кость, сбил меня с ног—и он стал отсекать мне голову, нанес еще несколько ударов, глубоко разрубил шею, расколол череп... я чувствовал каждый удар, но, странно, без особой боли».

Спасло Северцова возвращение остальных кокандцев, которые оставили своего товарища. Им было гораздо выгоднее сохранить жизнь русскому пленнику: можно было и выкуп получить и избежать «мести» русских. Связав ему руки, потащили на аркане за лошадьми, предварительно но ограбив.

Поняв вскоре, что «пеший конному не товарищ», кокандцы посадили Северцова на лошадь, предварительно привязав ноги к стремянам, и погнали лошадей рысью, боясь погони, и не без основания.

Проводники, а затем и спасшиеся от кокандцев казаки, два из которых были ранены, подняли весь русский лагерь. Немедленно на место стычки выслан был отряд из 30 казаков. Однако, несмотря на длительные поиски, найти Северцова не удалось.

---

Начальник шайки Дацан знал цену своей добычи и обращался с пленником, как вспоминал Николай Алексеевич, учтиво и ласково.

Описанию этого «баранча» Северцов посвятил впоследствии немало страниц в своих воспоминаниях о плене.

Везли Северцова, как оказалось, к Яны-кургану, куда они прибыли вечером 27 апреля, сделав таким образом за сутки с небольшим 170 верст. Эта поездка была очень утомительна для раненого, мучимого жаждой Северцова. В тех же своих воспоминаниях о плене он пишет:

«Кровь обильно лилась из моих ран, ничем не перевязанных, и капала на дорогу; но боли я все не чувствовал, а только слабость. Все время я был в полной памяти, и не слишком мучился своим грустным положением: я, от удара что ли по голове, отупел и впал в какую-то апатию, мешавшую мне раздумывать о своем бедствии. Всего сильнее я чувствовал жажду от потери крови. Между тем я придумывал, как бы выманить от этих киргизов свое освобождение, да поскорее».

По дороге к Северцову поочередно подъезжали то Дацан, то его брат, разговаривали с ним весьма предупредительно и осторожно пытались выведать, какова численность и сила русского гарнизона на Сыр-дарьинской линии, каковы отношения русских к кокандцам и т. п. Надо было собрать всю волю, чтобы быстро ответить на все их вопросы, быть последовательным в ответах и, между тем,

не упускать ни малейшего благоприятного случая для разговора об освобождении. Николай Алексеевич предлагал им за себя на ломаном киргизском языке выкуп. Это, очевидно, оказало свое действие.

Вскоре Северцову удалось завоевать доверие и даже расположение кокандцев, так что они развязали ему ноги. Дащан даже по-своему «участливо» отнесся к его ранам. Он «...спросил вдруг,—вспоминает Северцов,—что это у меня левое ухо висит (оно было рассечено сабельным ударом по виску), нельзя ли его spravить, чтобы срослось. Я его заправил под шляпу—и оно действительно срослось, только с окошком посредине»<sup>21</sup>.

Но на выкуп Дащан не решался без согласия яны-курганского бека, которому, как он сказал, тоже нужно заплатить. При этом он выговорил себе лично выкупную сумму в 200 золотых. Пришлось вооружиться терпением.

Несмотря на бедственное положение, Северцов находил в себе силы «примечать» местность. Обратил внимание и на необычайно высокий саксаульник, высота которого достигала трех сажен, а диаметр стволов—полуаршина; заметил также и заросли колючек, и цветущие луга в разливах Сыр-дарьи, и сову в безводных песках, определить которую, однако, в подробностях не мог, так как очки потерял во время схватки. Подъезжая к Яны-кургану, увидел и темневший вдали хребет Кара-тау, который рассматривал с Дащаном в подзорную трубу.

В Яны-кургане Северцов тотчас был представлен коменданту крепости (беку), который принял его весьма благосклонно, подал ему надежду на освобождение, а пока предложил пожить в ауле у Дащана. Туда Николай Алексеевич и был увезен; перед отъездом он оставил письмо для передачи в форт Перовский.

Письмо Северцова, конечно, не было доставлено по назначению. Вместо него беком было составлено послание, в котором он обвинял отряд Северцова «в нарушении границ» и несколько смущенно сообщал, что не имел в виду вооруженного выступления против русских, а что вынудила его к этому «разбойничья шайка»,—так он называл отряд Северцова. Начальник кокандского отряда лишь «мужественно отразил» нападение русских разбойников и взял в плен самого «атамана напавшей шайки». В заключение бек выразил надежду, что начальство Сыр-дарьинской

линии «прекратит всякий повод к дальнейшим столкновениям и не откажет в справедливом удовлетворении».

Едва только успел Северцов провести одну ночь у «го степриимного» своего поработителя, как Дащан пригласил его, под предлогом представления датхе, поехать в город Туркестан.

Северцову, еще не отдохнувшему, с непромытыми и не перевязанными ранами такое путешествие было совсем не под силу, к тому же он почувствовал в этом обман и понял, что обречен на плен, быть может, на смерть. Он прямо сказал Дащану, что если тот хочет довести его живым, то надо ехать шагом. Дащан пошел навстречу. Несмотря на крайнюю слабость, Северцов, как мог, с лошади и без очков, наблюдал окрестности и попадавшихся ему птиц. Впоследствии он сумел даже записать свои наблюдения. Интересны его замечания о дороге:

«Поверхность степи тут волнистая... Почва везде суглинок; ближе к Угуз-миазу красный, железистый, как под Оренбургом, а далее желто-буроватый и везде с галькой, только с лошади я не разглядел, из каких горных пород она состоит, а сходить было некогда,—жаль, потому что эта галька могла бы хоть намекнуть на геогностическое построение Кара-тау... Меня занимали серые кулики, которых, как мне казалось, я прежде не встречал в степи. В этой они гнездились, и я видел их парами... Были еще жаворонки, а раз я видел вдали пролетевшего орла; но особенно часто попадались земляные черепахи»\*.

С исключительной образностью описывает Николай Алексеевич окрестности Туркестана. Взгляд израненного путешественника после однообразной степи радуется сочная зелень тенистых садов, которые сплошным кольцом окружают Туркестан, светлая проточная вода арыков, орошающих посеvy джугары и проса, яркий луковичный купол мечети Азрет-султана и, наконец, вид гор Кара-тау, которые были теперь уже совсем близко.

Приходится еще раз удивляться, как мог он замечать все эти детали и оттенки красок, находясь в ужасном состоянии. Сам он пишет, что, подъезжая к Туркестану, с трудом держался в седле: «...чувствовал во всем теле невыносимую ломоту. Арчак киргизского седла очень беспокоен, а подушка мала; нужна особая сноровка держать ноги,

---

\* См. литературу, раздел I, № 12, стр. 271.

чтобы не натереть их в кровь; у меня этой сноровки не было, и все части ног, тершиеся об седло, представляли сплошную кровянистую рану, которая зажила только в конце июня, почти через два месяца. Места у щиколки, где была ссажена кожа прежней привязью ног к стремянам, уже зажившие в Яны-кургане, опять прикинулись болеть; на груди, кругом раны, затянутой струпом, образовалась огромная опухоль, которая доходила до другой раны подмышкой, и другая опухоль на левой руке, выше кисти. Близ Туркестана, еще дорогой, сошел впрочем струп с грудной раны и полилась обильная сукровица, опухоль стала спадать. В таком жалком виде я подъезжал к Туркестану...\*

С потерей сил начал исчезать оптимизм Николая Алексеевича, постоянная уверенность и надежда на освобождение. Естественно, что в подобном физическом состоянии трудно было сохранить и моральное равновесие. Упадок настроения усугублялся еще видом самого города Туркестана, который в отличие от простора живописных его окрестностей давил пустотой, мертвенностью и тесными кривыми улицами, ограниченными глинобитными стенами дворов... «Киргизское кладбище с своими разнообразными могилами приветливее смотрит и более похоже на обитаемое место, чем эта путаница переулков»\*\*.

Туркестан одним своим видом тюрьмы произвел на Северцова чрезвычайно гнетущее впечатление, лишив его всякой надежды на освобождение. Горестно звучат грустные строки Северцова в его воспоминаниях: «...здесь в этом душном городе я оглянулся на раны, и кольнула меня в первый раз мысль: умереть мне здесь, истомившись предварительно, оторванному от всего, что мне дорого или хоть привычно, просто погибнуть, пропасть, как пропадает вырванная и брошенная трава».

После представления датхе, где он был принят в числе гостей и где был произведен допрос, по существу ничем не отличавшийся от прежних, Северцов почувствовал свой окончательный приговор. Приставленный к нему переводчик из русских пленных, принявший мусульманство, Абселям, проводил его в отведенное ему жилище. Вот как описывает его Северцов:

\* См. литературу, раздел I, № 12, стр. 272.

\*\* Там же, стр. 274.

«Мы вошли через низкую дверь в темную, пустую комнату. Стены были глиняные, пол глиняный, вместо потолка камышовая плоская крыша, внутри обеленная тоже глиной, отчасти обвалившейся, на кривых стропилах; вместо окна дырка в стене, в которую разве пятилетнему ребенку с трудом пролезть—таково было мое первое помещение в Туркестане, весьма похожее на тюрьму, и даже скверную тюрьму. Мне принесли кошму, чашку воды, потом меня оставили одного, и затворили дверь».

Северцовым овладело отчаяние и безысходная тоска. А ведь он находился в южных предгорьях Кара-тау, к которым стремился так страстно!

Долгий месяц провел Николай Алексеевич в неволе. Порой ему казалось, что он близок к помешательству. «Развлечься от тяжелых мыслей было нечем,—пишет он,—занятия никакого, по ночам бессонница... Освобождение мне казалось невероятным».

Он был уверен, что русские считают его погибшим. Твердость его иссякла, он начал терять веру в освобождение.

«Мое положение казалось мне таким безвыходным, что, отказавшись сперва лечиться, потому что раны сами заживут, так как они было и присохли,—я обрадовался, когда многие раны открылись и стали портиться: на виске, на затылке, на ногах струпья сошли и явилось злокачественное нагноение и разложение тканей, особенно с дурным запахом на виске. Там открывалась костоеда в расколотой скуловой кости; это мне показалось гангреной, и я с радостью, повторяю, стал ожидать скорой смерти от ран, вследствие мнимой гангрены, и не захотел лечением терять хоть этот способ освобождения»\*.

Обходились с Северцовым, как он говорил, «человеколюбиво», он пользовался относительной свободой и даже имел право на прогулки. Его трогал внимательный уход и забота о нем Абсеяма. Но лечение, в котором последний был немного сведущ, Николай Алексеевич решительно отвергал.

Северцов уже почти не поднимался, но безграничная любовь к науке и жажда к наблюдениям не покидала его.

«Не держась за стену, или не опираясь на кого-нибудь, пишет он,—я не мог ходить. Однако, несмотря на боль

\* См. литературу, раздел I, № 12, стр. 285.

в ногах, я раз утром на батарее пошел смотреть птицу, вывешенную в клетке и показавшуюся мне интересной; это была горная красноногая куропатка, не водящаяся в виденных мною частях России и киргизской степи.

Освобождение пришло неожиданно.

В форте Перовском, наконец, узнали из письма яны-курганского бека о местонахождении Николая Алексеевича. Генерал Данзас (начальник Сыр-дарьинской линии) немедленно выступил с отрядом в 300 человек по направлению к Джулеку. Одновременно был отослан с кокандским посланцем ответ датхе, в котором русские требовали немедленного освобождения Северцова. В письме указывалось, что Северцов, вопреки клевете яны-курганского бека, — не начальник разбойничьей шайки, а «мирный путешественник, занимающийся птицами».

Письмо это, как и преувеличенные сведения перепуганного гонца о численности отряда генерала Данзаса, смутило датху и побудило его к «дипломатическим» переговорам с Северцовым. Подарив ему, согласно азиатскому этикету, новый халат, датха вызвал его к себе.

Требования, которые он предложил Северцову передать русскому начальству, были абсурдны и невыполнимы.

Северцов, оказавшись в роли дипломата, отвечал на все требования, что выполнение их невозможно, так как вопросами этими ведает только русский царь. Тогда датха с досадой свел свои требования к тому, чтобы Северцов попросил хотя бы установления торговых отношений, прекращения набегов с обеих сторон, за что он и будет отпущен. Северцов охотно написал тут же об этом в форт Перовский. Но вместо этого письма, как позднее выяснилось, датха все же отослал в форт Перовский все свои требования с надежным посланцем—Аркабаем, разрешив ему, впрочем, согласиться и на установление лишь одних мирных торговых отношений.

Но русское начальство отказалось вести переговоры и категорически потребовало немедленного возвращения Северцова, угрожая в противном случае штурмом Туркестана.

Испуганный Аркабай головой поручился привезти Северцова и, вернувшись в Туркестан, даже умолял Николая Алексеевича ехать поскорее,

Первые сведения о предстоящем освобождении Северцов получил 10 мая. Он был так потрясен, что долго ничего не мог сказать группе кокандцев, наперебой общавших ему эту радостную весть.

«Этот день я блаженствовал так, что даже Туркестан мне нравился... не много помню на своем веку таких отрадных впечатлений»\*.

Уверенность в избавлении из плена была уже безусловна, начались дни, полные нетерпеливого ожидания.

Теперь Северцов позволял Абселяму усиленно лечить себя, что тот делал с большим усердием и небезуспешно. Раны он лечил оригинальным кокандским способом, который заключался в том, что к ране прикладывалась сырая, парная баранина, затем рана присыпалась порошком, главной составной частью которого была толченая скорлупа черепаших яиц. Главную роль в выздоровлении сыграл, конечно, сильный организм Северцова и вдохновляющая пленника близость свободы. В тех же воспоминаниях о плене Николай Алексеевич сам пишет об этом: «Мое здоровье поправлялось... это мне сказывал обычный барометр здоровья, охота курить, и курил я кальян, только без воды и с коротким чубуком».

Но тем не менее раны не успели окончательно затянуться, и, когда, наконец, настал давно желанный день отъезда, оказалось, что Северцов не мог ехать верхом. Абселям и об этом уже позаботился: была исправлена старая русская телега, в ней поместился Северцов вместе с Абселямом, и 20 мая они выехали из Туркестана в сопровождении переводчика и казахов, присланных за Северцовым из форта Перовского.

У протока Бир-казан Северцов простился с Абселямом, которому он был искренне благодарен за уход и лечение.

Наконец 27 мая 1858 г. Северцов прибыл в форт Перовский. Радостной и счастливой была встреча с друзьями и знакомыми.

Здоровье Северцова быстро восстанавливалось.

«Там мой истощенный вид казался страшным,—писал он,—а я, сравнительно с пережитым в г. Туркестане, уже чувствовал себя здоровым».

Однако раны долго еще не заживали и две из них (на виске и груди) вызывали серьезные опасения врача; но

\* См. литературу, раздел I, № 12, стр. 311.

Северцов был среди своих, его окружало внимание, и это возвращало ему силы.

Весь июнь и половину июля Николай Алексеевич лечился и попутно немного занимался: в частности его заинтересовал вопрос линьки птиц; кроме того, он разбирал коллекции, которые без него с большой тщательностью собирали препараторы Гурьянов и Аристов и нанятые по средствам Северцова и Борщова рабочие.

В конце июля Николай Алексеевич уже ходил на охоту и совершал маленькие экскурсии, а с 1 августа начал экскурсировать регулярно: поднялся на баркасе вверх по Сыр-дарье и Куван-дарье, осмотрел также новый проток Сыр-дарьи Хан-узек и с 13 по 20 августа исследовал соленые озера Культуз и Арыс-туз в Голодной степи.

Во время последней экскурсии ему показалось, на основании замеченных им дугообразных отложений иловатого песка с мелкой галькой, что между Кара-узекком и уступами Голодной степи проходит древнее русло протока, якобы соединявшего когда-то озеро Балхаш и Аральское море. Следы этого протока были до того ясными, что носили название Дарьялык—область реки.

Предположение о соединении указанных бассейнов, как оказалось позднее, не имело никаких оснований.

Л. С. Берг, отвергая соединение Аральского моря с озером Балхаш, не сомневался в том, что Северцов принял за проток между ними старое русло р. Чу\*.

1 сентября 1858 г. Николай Алексеевич покинул Среднюю Азию, не подозревая, что последующие 20 лет своей жизни посвятит напряженному и тщательному изучению именно этого края.

Возвращалась экспедиция по недавно открытому Орско-Казалинскому тракту.

В Оренбурге Николай Алексеевич составил письменный отчет об экспедиции для Академии наук и привел в порядок коллекционные материалы.

Все это он отправил с Гурьяновым в Петербург, сам же, совершив несколько экскурсий к верховьям рек Ори и Илека, 15 декабря 1858 г. выехал в Воронежскую губернию к родным, где из-за болезни задержался, и в Петербург прибыл только в конце февраля или начале марта 1859 г.

\* См. литературу, раздел III, № 1, стр. 198 и 199.

И Результаты Сыр-дарьинской экспедиции оказались блестящими. Работы, рассчитанные на два года, были выполнены за 16 месяцев и, что особенно ценно, несмотря на малый состав экспедиции, задачи решались многосторонне, с учетом исторических связей и перспектив развития.

В одном из писем к академику Ф. Ф. Брандту Северцов так говорит о своих работах в этой экспедиции:

«Я обрабатывал и дополнял собранные мной материалы... Свои наблюдения я производил в связи не только между собой, но и с предыдущими и с общими вопросами науки и дал характеристику Арало-Каспийской степи сравнительно с прочими частями внетропической степной полосы восточного материка, состоящими с ней в геологической связи»<sup>22</sup>.

После Сыр-дарьинской экспедиции Северцова пробелы в научных представлениях о северо-западной части Средней Азии значительно сократились.

Весь путь экспедиции от Оренбурга до Казалинска и по северо-восточному побережью Аральского моря был положен на карту. Следует напомнить, что многие участки этого пути были до того абсолютно неизвестны.

В Академию наук были представлены три вполне законченные географические карты: 1) оренбургских окрестностей с данными о маршруте Северцова и нанесенной впервые Алексеевым р. Джаны-дарьей; 2) восточных берегов Аральского моря с параллельными рядами песчаных холмов и соленых озер; 3) измененной береговой линии Аральского моря сравнительно с 1847 г.<sup>23</sup>.

Значительно пополнились также сведения о природных условиях области: о ее рельефе, климате, растительности, ископаемых богатствах.

Будучи зоологом по образованию, Северцов особое внимание уделял изучению животного мира, в частности птиц<sup>24</sup>.

Николай Алексеевич составил также специальный каталог степных птиц района среднего течения р. Урал, где он провел июнь—июль 1857 г. и октябрь—ноябрь 1858 г.

Уделяя большое внимание изучению климата, Северцов произвел довольно полные психрометрические и термометрические наблюдения. Не его вина, что при тогдашних скуд-

ных технических средствах ему не удалось собрать достаточных материалов для полной характеристики климата.

Изучение географической среды, в частности климатических условий области, Николай Алексеевич производил не в отрыве от других природных особенностей, а в прямой связи с ними.

Так, например, рассматривая вопросы линьки животных, Северцов проследил влияние климата на ее ход и внешние проявления. Соответственно этой задаче он подбирал свои коллекции, особенно орнитологическую.

Наблюдения над линькой, над сезонными перелетами птиц, над поведением зверей в различные сезоны года послужили материалом для позднейших выводов Северцова о периодических явлениях в жизни туркестанских животных в связи с местными географическими условиями.

Задание Академии наук—выяснить влияние континентального климата на животных—Северцов считал выполнимым лишь при условии многолетних исследований. Кроме того, он полагал, что изучение современной жизни животных необходимо связывать с историей формирования фауны, геологическим прошлым местности, ее палеонтологией.

«Влияние континентального климата трудно отделить от других условий, действующих на животных,—пишет Северцов,—подавляющим же оно становится именно в связи с топографическими условиями бескормия и безводия, а не само по себе»\*.

История изменения площади Аральского и Каспийского морей была одной из наиболее важных проблем, занимавших экспедицию. Сделанные Северцовым по этому вопросу выводы сыграли большую роль в познании географии Средней Азии, в особенности в познании Аральского моря.

Борщов и Северцов в ряде районов встретили сильно засоленные почвы и следы геологически недавнего отступления вод моря. Для обоих было ясно, что особенности существования растений и животных на равнинах, недавно бывших дном моря, в значительной мере определяются именно этим обстоятельством.

Но намеченные Северцовым границы «Арало-Каспийского моря» (до озера Балхаш на востоке, до озера Челкартенгиз на севере и Каспийского моря на западе) не при-

\* См. литературу, раздел I, № 57, стр. 2.

знаны современной наукой. Отвергнуто ныне и предположение Северцова о существовании Арало-Балхашского протока. Тем не менее то обстоятельство, что Северцов первый из русских ученых поставил эти вопросы и то, что он рассматривал их в связи с изменениями климата, почв, растительности и фауны, сыграло немаловажную роль в истории изучения палеогеографии и формирования фауны Арало-Каспийской низменности. Северцову же первому принадлежит заслуга определения древних границ между Каспийским и Аральским морями.

На основании топографической съемки и весьма детальных наблюдений в степях Казахстана Северцов первый установил деление их на подзоны и связал распространение животных с особенностями растительного покрова.

В результате Сыр-дарьинской экспедиции Северцов доставил в Зоологический музей Академии наук коллекцию в 1 200 птиц, 300 зверей, 300 амфибий и рыб и большое количество беспозвоночных.

Директор Зоологического музея академик Брандт высоко оценил качество коллекций и вынес Николаю Алексеевичу благодарность за умелый, тщательный подбор и превосходную сохранность образцов.

Немаловажную ценность представляла также геологическая и палеонтологическая коллекции Северцова, получившие одобрение Академии наук.

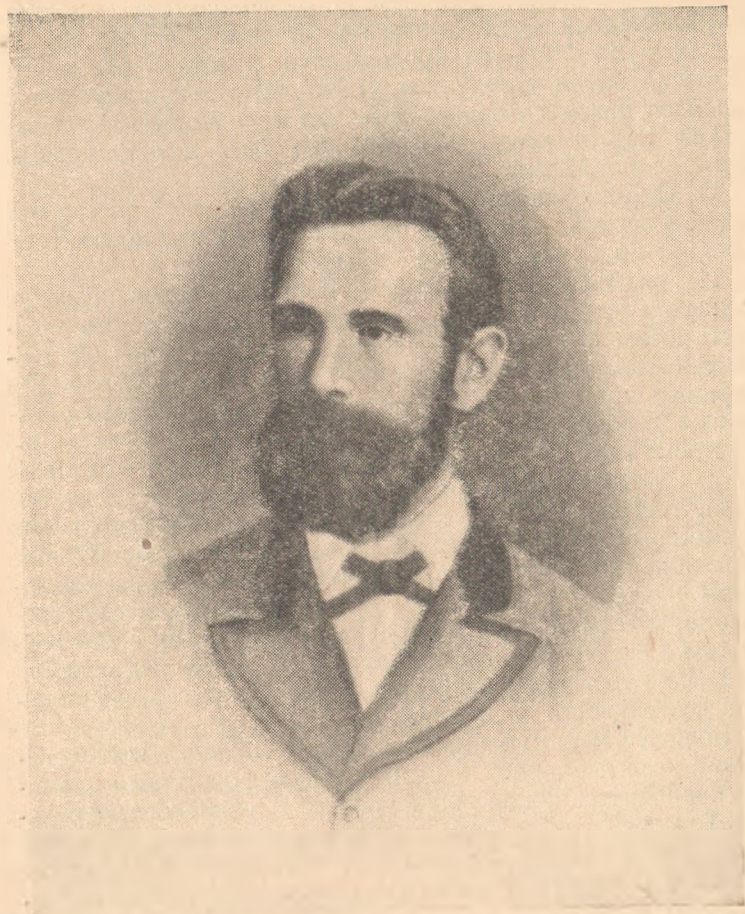
Большим приобретением для Академии был также и гербарий, собранный в основном Борцовым.

Следует сказать, что коллектирование никогда не было для Северцова самоцелью, а имело смысл лишь в связи с изучением фауны и природных условий.

Вместе с коллекциями и теоретическими заключениями по вопросам зоологических, географических и геологических исследований Северцов представил Академии наук также свой полевой дневник путешествий, который постоянно был с ним в экспедиции.

По существу, дневник этот (вернее дневники, всего четыре тетради) являлся каталогом птиц по мере их поступления за все годы работы, с точным указанием—где и когда был добыт тот или иной экземпляр<sup>25</sup>. Значение Сыр-дарьинской экспедиции вырастает еще больше, если учесть также этнографические наблюдения Северцова.

Итоги работ не были в полной мере подведены ни Северцовым, ни Борцовым. Собранный огромный материал был



И. Г. Борцов (1833—1878).

ими отложен с расчетом обработать его детально в более свободное время, но, занятые впоследствии другими делами, они так и не осуществили до конца своих замыслов. В свет вышло всего несколько их работ, что составило лишь небольшую долю задуманного.

Главнейшими из опубликованных Северцовым материалов по Сыр-дарьинской экспедиции были: 1) Геологи-

ческие наблюдения, сделанные Н. Северцовым и И. Борщовым в западной части Киргизской степи в 1857 году, 2) Составляет ли Усть-урт продолжение хребта Уральского, 3) Месяц плена у коканцов, 4) *Mikroskopische Untersuchungen über die Verfärbung der Federn zum Hochzeitskleide bei einigen Vögeln nebst Betrachtungen über das Verhältniss derselben zur Mauser.*

О Сыр-дарьинской экспедиции коротко рассказано также в первой главе более поздней книги Северцова «Путешествия по Туркестанскому краю».

Из опубликованных трудов Борщова, основанных на данных Сыр-дарьинской экспедиции, наибольшую ценность имеет его книга «Материалы для ботанической географии Арало-Каспийского края». Труд этот послужил для Борщова магистерской диссертацией и был удостоен половинной Демидовской премии.

Кроме того, Борщовым был издан ряд работ\*, в которых он дал первые описания растительности равнин Средней Азии, географических условий и причин, содействовавших возникновению подобного растительного покрова. Особое внимание он обратил на продвижение элементов растительности пустынь в северные широты. Для Борщова характерно, что он изучал природу в прямой связи с деятельностью людей и в своих трудах всегда стремился показать изменение географической среды под влиянием хозяйственной деятельности человека.

Большое место занимают в трудах Борщова и геологические исследования. Он интересовался вопросом о причинах периодических колебаний уровней Каспийского и Аральского морей, описывал сухие русла между Каспием и Аралом и реками Уралом и Эмбой, а также потухшие грязевые и нефтяные сопки на восточном побережье Каспийского моря.

Сыр-дарьинская экспедиция—важный этап в истории исследования Средней Азии. Имя Н. А. Северцова как пионера изучения и освоения Средней Азии до сих пор произносится с гордостью наряду с именами Семенова-Тян-Шанского, Мушкетова, Федченко и других крупнейших русских путешественников.

---

\* См. литературу, раздел III, № 5 и № 6.



## Глава четвертая

### В ПЕТЕРБУРГЕ

Если молодость Северцова протекала главным образом в Москве, то в дальнейшем он был почти целиком связан с Петербургом. Николая Алексеевича тянуло к Зоологическому музею с его богатейшими коллекциями и библиотекой, к заседаниям Географического общества.

К 70-м годам XIX в. Северцов уже прославился как путешественник.

В среде географов имя Николая Алексеевича было хорошо известно. Его климатологические и общегеографические исследования, проведенные в Сыр-дарьинской экспедиции, были по достоинству оценены Географическим обществом, членом которого Северцов был избран еще 11 мая 1857 г., то есть перед самым отъездом в Среднюю Азию.

Всю свою последующую жизнь Николай Алексеевич был связан с Русским Географическим обществом неразрывными узами и принимал в его работе самое живое и деятельное участие.

Особенно возросла популярность Северцова к началу 60-х годов, после Сыр-дарьинской экспедиции. Этому способствовал отчасти и романтический ореол «страдальца за науку», окруживший его имя после ранений и плена.

В 1859 г. Северцов снова приехал в Петербург. На этот раз он пробыл здесь дольше обыкновенного—целый год, и это время у Николая Алексеевича было заполнено многообразной напряженной работой. Северцов то читал доклады в Географическом обществе о своей поездке в Среднюю Азию, то сосредоточенно работал в библиотеках, то добивался в канцеляриях Академии наук возможности начать новые исследования Туркестанского края.

Уже с начала весны 1859 г. Николай Алексеевич, позабыв о своих ранениях, усиленно хлопотал о новой экспедиции в Среднюю Азию.

Как раз в это время из Оренбурга снаряжалась военнотопографическая экспедиция в Туркмению. Николай Алексеевич охотно принял приглашение участвовать в ней. Однако Академия наук не дала Северцову ни официального направления, ни средств и даже задержала выплату собственного его жалования за время Сыр-дарьинской экспедиции.

Чтобы не потерять возможности использовать эту интересную экспедицию, Николай Алексеевич попросил прикомандировать к ней из Оренбурга знакомого ему препаратора Ромальского, полное содержание которого брал на себя.

Ромальский проехал по Каспийскому морю от Гурьева до Астрабадского залива. Интересные коллекции, собранные им согласно инструкциям Северцова, были безвозмездно переданы Николаем Алексеевичем в Зоологический музей Академии наук. Впоследствии он сам использовал их для сравнительного изучения прикаспийской и приаральской фауны.

Составить некоторое представление о петербургской жизни Северцова в этот период дают нам возможность цитированные выше воспоминания Е. Ф. Юнге, дочери вице-президента Академии художеств—Ф. П. Толстого.

По словам Юнге, Николай Алексеевич много работал в Зоологическом музее Академии наук, бывал в Зоологическом саду, наблюдал и сравнивал животных и рисовал с натуры. Иногда, среди лета, Николай Алексеевич приезжал ненадолго отдохнуть на дачу к Толстым в Финляндию.

У Толстых Северцов встречался с выдающимися художниками, знакомился с их новыми работами. Здесь можно было поговорить, поспорить и на научные темы, встретить ученых, писателей и музыкантов. Так, частым гостем у Толстых бывал в то время Н. И. Костомаров— профессор русской истории, тогда всеобщий любимец прогрессивной части петербургской молодежи. Здесь встречал Северцов знаменитого русского актера М. С. Щепкина и выдающегося трагика Олдриджа.

Там же, в семье Толстых, познакомился Северцов и с Тарасом Григорьевичем Шевченко, только что вернувшимся из ссылки<sup>1</sup>.



Н. А. Северцов (1859 г.).  
*Портрет работы Т. Г. Шевченко.*

Встречаясь у Толстых, они часто могли говорить о среднеазиатской природе, о быте и нравах казахов, о красотах Арала...

Очевидно, во время этих бесед и написал Шевченко портрет Николая Алексеевича, который, судя по словам Юнге, как нельзя более удачно отразил самые характерные черты его внешности и манеры держаться. Портрет этот датирован 23 марта 1859 г. Впервые он опубликован был в 1939 г.

У Толстых встречал Северцов и поэта Щербину, который распространял о Николае Алексеевиче множество дружеских анекдотов, главным образом о его рассеянности, и шуточных стихотворений. Так, к примеру, он рассказывал, что Северцов пришел однажды к знакомым в три часа ночи и спокойно, не замечая испуга хозяев, сказал, что пришел к ним «посидеть». — Нет, уж, Николай Алексеевич, не угодно ли полежать, — ответили хозяева. Северцов и сам часто смеялся, дополняя рассказы Щербины, и, недурно владея стихотворной формой, зачастую в свою очередь отвечал эпиграммами.

Вечера у Толстых были для Николая Алексеевича отдыхом от напряженных научных занятий, полностью его поглощавших. В этот период Николай Алексеевич принимал активное участие в общедоступных лекциях на исторические и естественнонаучные темы.

Лекции эти проходили обычно в пассаже или университете и, как правило, привлекали большое количество слушателей. Одним из наиболее популярных нашумевших собраний был диспут Погодина и Костомарова на тему «О начале Руси».

На этом диспуте присутствовал и Северцов. Свои впечатления он изложил в газете «С.-Петербургские Ведомости»\*. Спор Погодина и Костомарова Северцов сравнивает со знаменитым спором Кювье и Жоффруа Сент-Илера, происходившим в 1830 г. в Париже. Хотя речь шла о совершенно разных предметах, в разное время и в далеких одна от другой странах, Северцов все-таки проводит аналогию между этими диспутами, так как «в обоих случаях по поводу специального вопроса дело шло собственно *о новом сильном движении науки* (курсив наш.—Р. З.) и потому недаром возбуждало общее участие».

---

\* См. литературу, раздел I, № 17.

Указывая на новые идеи Сент-Илера, Северцов как бы осуждает Кювье, который, по его словам, направляя в течение 30 лет «беспримерно быстрые до тех пор успехи зоологии, объявляя, что их предел назначен, что наука век должна оставаться на той же степени развития, только обогащаясь подробностями. Жоффруа Сент-Илер отстоял начатый им, теперь уже сделанный, шаг науки, и мы видим для нее, благодаря этому протесту против осуждения на застой, хоть бы великим Кювье, такую необъятную будущность, что сведения, удвоенные против казавшихся почти окончательными в 1830 году, теперь являются слабым началом дальнейшего развития»<sup>2</sup>. Это замечательное высказывание раскрывает в Северцове очень ценное умение разглядеть в академических спорах, в столкновении научных направлений борьбу нового со старым, прогрессивного с реакционным. Особенно важно, что он не просто отметил, но сумел понять и по достоинству оценить новое как борьбу за прогресс в науке.

Николай Алексеевич придавал этим лекциям большое значение и сам вызвался прочитать цикл лекций на тему «Об изменчивости животных видов», хотя не любил и, по словам современников, не умел выступать перед большой аудиторией. Сбор с этих лекций предназначался в пользу «студентских вспомогательных касс» для нуждающихся студентов.

Студенчество являлось тогда, по определению В. И. Ленина, «самой отзывчивой частью интеллигенции»\*. Отношение к студенческому движению в известной мере определяло в этот период общественные симпатии каждого ученого. Именно как проявление симпатий и уважения к мужественной борьбе демократической части студенчества и следует рассматривать выступление Северцова в одном ряду с самыми прогрессивными учеными.

Из всего цикла лекций до нас дошли только программа\*\*, опубликованная в «С.-Петербургских Ведомостях» (№ 40, 1860), и первая из его лекций, напечатанная под названием «Зоологическая этнография» в журнале «Русское слово». В этой статье «Северцов впервые в России выступил перед широкой аудиторией с критическим изложением эволюционных теорий дарвиновской эпохи»\*\*\*.

\* В. И. Ленин. Сочинения, т. 7, изд. 4-е, стр. 30.

\*\* См. Приложение 2.

\*\*\* См. литературу, раздел II, № 21, стр. 302.

Опубликованная лекция, так же как и программа не дошедших до нас остальных трех лекций, отражает методологию и философские взгляды Северцова, его правильное понимание соотношения фактов и теории для развития и прогресса науки, его глубоко материалистические установки.

Любопытно, что уже тогда Северцов высказал взгляды, которые «настолько были близки к идеям Дарвина, что слушатели, вскоре познакомившиеся с книгой Дарвина «Происхождение видов», приняли их за изложение теории Дарвина, не подозревая, что Северцов, занятый напряженной работой, в то время еще не знал даже о выходе этой книги»\*.

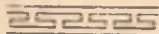
Свои общетеоретические положения Николай Алексеевич впоследствии углубил и конкретизировал в более специальных трудах.


Осенью 1859 г. Николай Алексеевич получил приглашение в Казанский университет на место экстраординарного профессора зоологии, но отказался от этой «обеспечивающей должности», так как видел в ней «препятствие» своей научно-исследовательской, главным образом полевой, работе.

В это же самое время начались переговоры с Северцовым об экспедиции на реку Урал. Это не совпадало с планами Николая Алексеевича, все мечты которого о продолжении исследований в Средней Азии устремлены были к Тяньшаню. Однако осуществить эти мечты в то время не представлялось возможным: Академия наук ссылалась на отсутствие денег, и Николай Алексеевич дал согласие принять участие в работах на реке Урал.

---

\* См. литературу, раздел III, № 13.





*Глава пятая*  
**НА БЕРЕГАХ УРАЛА**

Зима 1860 г. была посвящена подготовке к предстоящей работе.

С конца марта 1860 г. Николай Алексеевич уехал из Петербурга для новых исследований, но уже не как путешественник, а как член Комитета по устройству Уральского казачьего войска<sup>1</sup>.

Северцов учитывал, что в намечающейся поездке ему предстоит дела сугубо административные. Однако, как только Николай Алексеевич приехал в Уральск в апреле 1860 г., работа по подготовке обследования территории увлекла его, и он отдался ей со всем присущим ему пылом и трудолюбием.

В обязанности Николая Алексеевича, как члена Комитета, входило в основном «естественно-историческое исследование земли Уральских казаков». Кроме того, он, принимая предложение об участии в Комитете, выговорил себе право вести полевые исследования по собственной программе. Эта программа была обширна и многосторонняя; она включала в себя, помимо зоологических исследований и сборов, изучение почв, растительности, климата, а также геологические изыскания, этнографические наблюдения и т. п.

О планах зоологических работ Николай Алексеевич писал академику Брандту: «Я имею в виду проследить и на Урале распространение и нравы киргизских животных и вообще изучать отношение уральской фауны к киргизской, тем более, что о первой не было специального труда, кроме неизданных заметок Карелина..., который, однако, не может вывести из них научные результаты, доступные мне при

наблюдении уральской природы, — так как, не бывши в приаральских степях, не может и сравнить их с уральскими»<sup>2</sup>.

В соответствии с намеченной программой развернулись исследования Северцова.

Большое значение придавал он изучению гидрологического режима р. Урала, с которым связан ход красной рыбы, ее лов, а также урожайность лугов—лучших сенокосных угодий. На основании проведенных наблюдений Северцов пришел к выводу, опровергавшему прочно установившуюся в науке точку зрения на значение р. Урал как географической границы между Европой и Азией.

В отличие от ученых того времени он утверждал, что «в естественно-историческом отношении оба берега Урала одинаковы; он [р. Урал.—*Р. З.*] ничего не разграничивает, а просто течет по киргизской степи»<sup>3</sup>.

В подтверждение своего положения Северцов в одном из писем говорит: «Урал зоологически, географически и топографически нельзя отделить от киргизских степей»<sup>4</sup>.

Эти положения Северцова далеко опередили свое время и стоят на уровне современной науки. Советские географы, за редким исключением, признают, что граница между Европой и Азией по р. Урал является чисто условной и не имеет под собой реальной физико-географической основы.

Другой важной проблемой, занимавшей внимание Северцова, был вопрос о колебаниях уровня Каспийского моря.

Интерес к нему возник у Николая Алексеевича еще во время его Сыр-дарьинской экспедиции, когда он проездом посетил устье р. Эмбы. Однако тогда за недостатком времени Николай Алексеевич вынужден был отложить дальнейшие исследования. Теперь же длительное пребывание вблизи Каспия дало возможность вплотную заняться разработкой этого вопроса, не потерявшего своего значения до наших дней. За два с лишним года работы на Урале ему удалось собрать много интересных фактов и установить ряд закономерностей в колебаниях уровня Каспийского моря и в изменениях его береговой линии.

Им была составлена «Карта отступления Каспийского моря при устьях реки Урала за годы 1772, 1834, 1862». Карта эта особенно интересна тем, что на ней указаны изменения границ северного побережья Каспийского моря со времени исследования его Палласом.

Эта карта мало известна; она была впервые опубликована Н. Бородиным в 1891 г.; ему удалось разыскать и напечатать часть неопубликованного «Атласа карт земель Уральского казачьего войска», составленного в 1861 г. Северцовым и Алексеевым<sup>5</sup>. Даже разрозненные карты этого Атласа являются очень ценным и практически полезным материалом, представляющим собой, по словам Бородина, важнейшее пособие «... для изучения естественных свойств местности...»\*.

Во время работ на Урале Северцов собрал и исследовал материал о климатических условиях изучаемой территории. Суждения Северцова по этому вопросу стали известны лишь благодаря извлеченной нами из Архива его статье «Климат земли уральского войска и его хозяйственное значение»<sup>6</sup>.

Статья эта, как и многие из других его рукописных работ, не была опубликована, между тем она и до сих пор представляет значительный интерес.

Замечательна практическая направленность, которой пронизана эта статья Северцова. Все его выводы были построены так, чтобы раскрыть основные закономерности в жизни природы и тем самым помочь развитию благосостояния края, в особенности его сельского хозяйства.

Эти выводы были подкреплены всесторонними многократными сезонными наблюдениями (режим погоды, количество осадков и т. д.), которые являются весьма ценным дополнением к характеристике климата исследованной им территории.

На основании своих кропотливых исследований в полевых условиях Николай Алексеевич установил здесь четкую климатическую границу между степью и лесостепью, опередив тем самым по крайней мере на полстолетие метеорологическую науку своего века.

Площадь, исследованная Северцовым в эту поездку, сравнительно невелика. Его основной маршрут проходил по линии Уральск—Оренбург—Гурьев, не считая многочисленных экскурсий и поездок в разных направлениях.

Главная база была в г. Уральске, куда Северцов постоянно возвращался из маршрутов для выполнения своих обязанностей по Комитету. В Уральске была организована

---

\* См. литературу, раздел III, № 4.

и лабораторная работа—препарирование животных, упаковка шкурок и т. п.

На Урале в полной мере проявилось умение Северцова вести наблюдения по многим вопросам одновременно, не отрывая одно от другого. Изучая режим и течение р. Урал, он обратил внимание на систематическое сокращение количества рыбы в нем, в особенности «красной», т. е. осетровых. Как известно, рыболовство было в Уральской области одной из основных отраслей хозяйства. Это и побудило Николая Алексеевича заняться детальным исследованием «красноловья». Больше всего занимал его вопрос о нересте и нерестилищах. Он внимательно следил за весенним и осенним ходом рыбы в течение двух лет.

Свои данные Северцов сопоставлял с материалами предшественников, в частности—Каспийской экспедиции 1853—1856 гг.

Опираясь на свои наблюдения, он сделал ряд дополнительных выводов и внес предложения по охране рыбы во время нереста и по улучшению приемов рыболовства. Многие из этих практических предложений Северцова были очень полезны для местного рыболовства и не потеряли своей ценности по настоящее время. Обычно нововведения, предлагаемые Северцовым, имели целью улучшение жизни нещадно эксплуатируемого и обиравемого большинства местного населения. Такие меры часто шли вразрез с интересами казачьей верхушки—монополистов рыбного промысла—и вызывали с их стороны противодействие. В частности, бурный протест вызвал предложенный Северцовым проект устава по усовершенствованию рыболовства.

«Оппозиция со стороны уральских офицеров предвидится сильная,—писал он отцу,—почему я и обрабатываю рыболовный устав. Целую систему практических данных труднее опровергнуть, нежели мнения, на которых она основана и которые можно ослабить фантазией. А попытки будут: пробовал на менее важных предложениях. Но войско в массе останется довольноно, *мои предложения ограждают интерес общенародный от вредящих ему частных*» [курсив наш.—Р. 3.]<sup>7</sup>.

Серьезно занимал Николая Алексеевича и вопрос о влиянии судоходства на рыбную ловлю. Известно, что громадным количеством осетра, белуги, севрюги, заходящих из Каспийского моря в р. Урал для икрометания, определяется значение нижнего Урала как одного из крупных районов

красноловья. Вплоть до Великой Октябрьской революции р. Урал использовалась только для рыбной ловли и не имела крупного судоходства.

Был широко распространен взгляд, что судоходство пагубно влияет на жизнь рыб, поэтому использование участка реки от Гурьева до Уральска (наиболее важного для осетровых) в качестве транспортной магистрали считалось нежелательным и невозможным.

Северцов, поддавшись, очевидно, распространенному взгляду, также считал судоходство на нижнем Урале большой помехой и мотивировал свое заключение тем, что ввиду мелководности Урала и неровности его дна здесь не могут ходить винтовые пароходы, колесные же, как полагали и к чему присоединялся и Северцов, пугали бы своим шумом рыбу.

Северцов, несомненно, переоценивал отрицательное влияние судоходства на жизнь и развитие рыб. Кроме того, он недоучитывал, что экономические выгоды от судоходства значительно превышают ущерб, наносимый им рыбной ловле<sup>8</sup>.

Перечисленных вопросов Северцов касается в своей работе «Жизнь красной рыбы в уральских водах». Эта статья—одна из наиболее значительных работ Северцова, появившихся в результате его деятельности на Урале.

Другой серьезной, хотя и небольшой по размеру, работой Северцова, относящейся к тому же периоду, является статья «Заметки об усовершенствовании путей сообщения в Оренбургском крае». В этой статье Северцов с большим знанием дела анализирует возможности проведения железных дорог в Средней Азии и намечает места для прокладки линий, способных связать ее с европейской частью России. При этом Николай Алексеевич учитывал все известные тогда экономико-географические особенности районов, по которым должна была, по его мнению, проходить железная дорога: их населенность, геологию, топливные и водные ресурсы, пути сообщения, годные для подвоза топлива, воды и т. д.

Северцов заботился не только об удобствах прокладки железной дороги, но и об ее наибольшей экономической эффективности.

В названной статье он высказывает свои соображения по поводу более целесообразного направления железной дороги. Замечательно, что дорога, связывающая Среднюю

Азию с Москвой, пролегла приблизительно по той трассе, которую предлагал Николай Алексеевич.

В 1875 г. Северцов вступил в члены «Общества для содействия русской промышленности и торговле». В 1876 г. это Общество получило правительственное предписание обсудить проект проведения первой железной дороги из европейской части России в Среднюю Азию.

Северцов, лучше других знавший потребности местного населения и перспективы развития края, отлично понимал огромную важность проблемы, поэтому он делал все возможное для быстреего ее решения.

2 апреля 1876 г. на заседании Общества Северцов сделал доклад «О местных естественных условиях и средствах развития доходности различных проектированных направлений железной дороги в Туркестанский край».

По поводу доклада развернулись бурные прения. Особенно много возражений вызвало предложение Северцова о направлении дороги Оренбург—Ташкент, в то время как большинство участников обсуждения склонялось к проекту Троицк—Ташкент.

План Северцова предусматривал развитие производительности края и экономическую рентабельность дороги.

Доводы его в основном были учтены и приняты во время прокладки Оренбург-Ташкентской железной дороги уже спустя почти 30 лет (1900—1905).

Наконец в качестве одного из итогов работы на р. Урал была опубликована статья «Звери Приуральяского края»\*. В ней Николай Алексеевич дал сжатое, но богатое ценными биологическими сведениями описание 35 видов животных с краткими характеристиками мест обитания, кочевков, значения в народном хозяйстве и пригодности для акклиматизации.

Можно с сожалением констатировать, что этот богатый и многообразный по своим научным результатам период слабо отражен в литературе. Лишь небольшая часть статей, из написанных Николаем Алексеевичем по материалам работ этого времени, увидела свет.

Упомянувшийся выше Н. Бородин, в конце XIX в. длительно изучавший состояние уральского войска, установил по официальной переписке, что Северцовым «...было

---

\* См. литературу, раздел I, № 24.

приготовлено к печати и большею частью представлено по начальству... очень много работ как естественно-исторического, так и хозяйственно-экономического характера. Все эти многочисленные материалы, собранные Северцовым в крае, погибли в канцеляриях присутственных мест. Той же участи частично подвергся и описанный выше «Атлас карт земель Уральского казачьего войска».

Объяснительная записка к этому атласу, представлявшая огромный интерес, безвозвратно утеряна.

\* \* \*

За время пребывания в экспедиции Северцов открыл несколько месторождений угля и горючих сланцев. Некоторые из этих месторождений он впервые обнаружил еще во время пути на Сыр-дарью.

Хотя в настоящее время эти сланцевые месторождения не имеют большой промышленной ценности, однако тогда Северцов, учитывая почти полную безлесность края и острую нужду в хорошем топливе, имел основание придавать им серьезное значение.

Что касается каменноугольных месторождений, то Северцов не только считал их годными для разработки, но настойчиво доказывал необходимость скорейшей эксплуатации в интересах развития края.

Мысль о необходимости использования этих месторождений возникла у Николая Алексеевича еще во время Сыр-дарьинской экспедиции. Теперь, на основании дополнительных изысканий, он предложил конкретный план угледобычи.

Николаю Алексеевичу пришла мысль взять разработку одного из каменноугольных месторождений на себя. Натураллист и патриот, он видел, как бесплодно пропадают природные богатства этого края в условиях царской России, и не мог мириться с этим.

За хлопоты по устройству предприятия Северцов принял совместно с Алексеевым.

Они просили отвести им для работы два участка неудобной земли по одной квадратной версте каждый. Расходы по созданию «каменноугольного производства» Северцов и Алексеев целиком брали на себя, но ходатайствовали об отмене пошлин.

Девять лет тянулась бесплодная переписка о предложении Северцова и Алексеева, и в конечном счете дело было предано забвению.

\* \* \*

Во время Уральской экспедиции Северцов собрал большие и очень ценные коллекции птиц и млекопитающих. Кроме того, он доставил до 1 000 экземпляров уральских рыб, в том числе редких (например, «помеси различных *Acipenser*»).

Северцов в это же время приобрел для Академии наук чрезвычайно богатую коллекцию Карелина, сохранявшуюся в Гурьеве, где она легко могла погибнуть. Обработкой этой коллекции, состоявшей более чем из 3 500 экземпляров зверей и птиц, он занялся по приезде из экспедиции.

Все эти богатые сборы были переданы в Зоологический музей Академии наук.

Так закончилась работа Северцова в Приуралье. Этот период был для Николая Алексеевича хорошей жизненной школой. Здесь он впервые столкнулся с разрешением практических задач, выдвигаемых жизнью, насущными запросами населения, развитием и ростом края.

Последняя дата отмечена в уральском дневнике Северцова 20 сентября 1862 г., в Калмыкове. В октябре 1862 г. Николай Алексеевич покинул берега Урала.



## Глава шестая

### ЭКСПЕДИЦИЯ НА ТЯНЬ-ШАНЬ

#### ЗАЧУЙСКИЙ КРАЙ

В 1864 г. Северцову представилась возможность поехать в ту заветную часть Средней Азии—Тянь-шань, которая давно его привлекала. Возможность эта появилась в связи с походом Черняева в глубь Средней Азии.

Николай Алексеевич, ранее давший согласие работать на кафедре зоологии в Киевском университете<sup>1</sup>, получивший даже подъемные и совсем приготовившийся переезжать в Киев, не мог устоять перед заманчивой перспективой—попасть в Зачуйский край, в западные отроги Тянь-шаня. «Для Тянь-шаня,—писал он впоследствии,—кафедра была брошена, а свод наблюдений отложен; представлялась возможность самого нужного к ним дополнения».

Ходатайство Северцова о прикомандировании его к отряду Черняева, поддержанное Географическим обществом, было удовлетворено, средства ассигнованы, программа исследований составлена.

В конце февраля 1864 г. Северцов покинул Петербург и направился в Среднюю Азию. По дороге он заехал к родителям в Воронежскую губернию и затем через Сызрань, Уральск, Троицк, Омск, Семипалатинск и Копал прибыл к 1 мая в Верный. Через несколько дней Николай Алексеевич в Кастеке догнал отряд Черняева.

Панорама Тянь-шаня, открывшаяся перед взором Северцова с Кастекского перевала, произвела на него огромное впечатление.

«Вид, открывающийся с вершины перевала,—писал он,—поражает своим пустынным величием. Слева гряда за грядой, одна другой круче и скалистее, поднимаются до Тал-

гара—главной вершины Заилийского Ала-тау, причем ясно различаются два ряда этих гряд, два параллельных хребта, и не менее ясно видно, что южный, растреснувшийся Буамским ущельем (по которому протекает Чу), продолжается и к западу под именем Киргизных Ала-тау (Александровского хребта) [ныне Киргизский]. Видны долины обоих Кебинов, Большого и Малого. Вправо Чу серебряной сетью протоков уходит в безграничную степь; прямо впереди встает громадной стеной Киргизных Ала-тау; синев в тумане, он упирается в волнующиеся, беспрестанно сползающие по его ущельям тучи. Вершины Тянь-шаня к югу от р. Кутемалды были тогда (8 мая) закрыты облаками в более близких горах у Буамского ущелья. Все бесчисленные горы на этом с лишком 200-верстном горизонте голы и скалисты, только у Кебина и в Буамском ущелье видны на утесах узкие темносиние полосы ельника.

С того же хребта, но западнее и ближе к Суок-тюбе, смотрел в 1856 г. на долину Чу и на Кокандские горы следовавший в Буамское ущелье П. П. Семенов как на дорогой, но еще запретный плод. В 1864 г. я видел тут же иное,—именно, принимал эту необъятную даль столь долго таинственных хребтов Средней Азии в свое научное владение и от души радовался тому, что мне здесь довелось продолжать открытия первого из европейских ученых, посетившего Тянь-шань»\*.

От Кастека Северцов двигался вслед за отрядом Черняева.

Пользуясь медленным продвижением отряда, он делал небольшие боковые экскурсии в горы, продолжал сбор коллекций и уточнял геологические наблюдения.

Эта поездка очень живо, занимательно, с большими подробностями описана самим Северцовым в его «Путешествиях по Туркестанскому краю», в книге, являющейся своего рода дневником исследований Северцова в трех его экспедициях по Средней Азии и до настоящего времени сохраняющей интерес для читателя<sup>2</sup>.

Во время этой непродолжительной поездки, длившейся всего несколько месяцев, Николай Алексеевич сумел осмотреть сравнительно небольшую территорию. Главным объектом его исследований был Киргизский хребет, или, как его тогда называли, Киргизных Ала-тау.

\* См. литературу, раздел I, № 58-а, стр. 80.

Исследования Киргизского хребта заняли у Северцова большую часть времени. Здесь впервые открывались перед Николаем Алексеевичем тайны Тянь-шанских гор. Потрясающее впечатление произвела на него своеобразная прелесть дикой природы. Впоследствии он описывал Киргизский хребет, виденный им с вершины Уряндинского перевала: «...на первом плане, под ногами, поросшие можжевельником утесы заслоняют пустынную долину верхнего Кара-кыштака, далее черной зубчатой стеной, бесснежной уже в мае, встает южный хребет Киргизнын Ала-тау; за ним, повидимому близко, громоздятся, сверкая на солнце вечными снегами, колоссальные белки Уртак-тау... Особенно хороши они в конце мая, когда вся видимая с этого перевала часть их покрыта снегом и резко отделяется от заслоняющего их подошвы черного хребта и от темносинего неба. В августе снег остается только на самых вершинах.

К северу, с того же перевала, виднеется под ногами множество бесснежных гряд Киргизнын Ала-тау, понижающихся к Чуйской степи, а за ними необъятная даль этой степи на горизонте сливается с небом»\*.

По мере продвижения отряда Черняева Северцов исследовал окрестности городов: Чимкента, Пишпека [Фрунзе], Аулие-ата [Джамбула], Мерке и пр., осмотрел бассейны рек Таласа и Чаткала. Здесь он изучал геологию, режим рек, растительность и животный мир.

Одной из замечательных, особенно запомнившихся Николаю Алексеевичу, экскурсий была поездка в горы Кара-тау.

Близ этого хребта он провел в 1858 г. тяжкий месяц плена и смотрел на Кара-тау из неволи. Теперь он спокойно вел здесь свои научные исследования.

Во время экскурсий по долинам рек и в горах были открыты месторождения полезных ископаемых, за разработку которых Северцов горячо ратовал во многих своих статьях и докладных записках.

Больше всего поразили Северцова на Тянь-шане разнообразие и контрасты животного и растительного мира. О частой, и иногда неожиданной, смене пейзажей и группировок животных он увлекательно рассказывает в книге «Путешествия по Туркестанскому краю».

\* См. литературу, раздел I, № 58-а, стр. 83.

Все здесь было ново, необычно и волновало Николая Алексеевича своей величественной красотой, многообразием и богатством форм и красок.

Поразили его резкие климатические контрасты между вершинами гор и их подножьями. Он наблюдал, например, как в конце июня высоко в горах падал снег, в то время как внизу, у реки, шел дождь и т. п.

Почвы также стали попутным объектом наблюдений Николая Алексеевича. Рядом со скалистыми склонами, покрытыми жалкой растительностью, лежали в долине Мерке «прекрасные черноземы», происхождение которых он ошибочно отнес к горным лёссам ледникового периода.

Столь же контрастным был растительный мир. После мрачной сырости ущелий со скудной зеленью взору открывались реки, блестящие на ярком солнце, холмистые луга, покрытые роскошным ковром цветов. Изумляло богатство оттенков, красок, разнообразие размеров — от огромных зонтичных растений, похожих на деревца, до самых мелких карликовых кустарников.

Много радости приносили удачная охота и каждая встреча с новыми, неизвестными ему доселе, видами животных: здесь он впервые увидел чернобурого водяного воробья и длиннохвостого гималайского сурка. Восхитили его также гималайские улары, или горные индейки, и стадо быстроногих горных козлов, или теке, которых он видел издали на скалистом склоне горы.

Особенно грандиозно было зрелище, представившееся Николаю Алексеевичу в ущелье р. Кара-кыспак.

Вот как сам он описывает свои впечатления:

«Верстах в семи от слияния вершин Кара-кыспака начинаются снеговые обвалы и тянутся верст на десять. Эти обвалы обусловлены формой снеговых вершин по сторонам ущелья, сравнительно отлогие склоны которых (в 20—25°) вдруг срезаются почти отвесными краями щели. В лощинах отлогих склонов накапливаются огромные массы снега, которые скользят по покатости и сваливаются в Кара-кыспакское ущелье, что бывает весной, в апреле и мае, судя по состоянию самого свежего, верхнего снега в обвалах, переходящего уже в конце июня в зернистый фирн.

Вместе с таянием он становится розовым, порастая красными одноклеточными, микроскопическими растениями (*Protococcus nivalis*). Обвалы, падая постоянно на одних и тех же местах и притом ежегодно, не перепру-

жают реку так, чтобы она раздувалась и потом прорывалась; напротив, они образуют постоянные снеговые мосты с правильными полукруглыми сводами над рекой и без следов запруды и размыва по сторонам этих сводов.

Можно везде различать годовые слои снега, происходящие от того, что новый обвал падает на массы прошлогоднего и третьегоднего, окрепшие летним таянием и зимним промерзанием и достаточно толстые, чтобы не быть разбитыми от его падения; словом, каждый новый обвал падает на готовый, крепкий постоянный снеговой мост.

Эти мосты сохраняют почти постоянные размеры; прибавка снега сверху вознаграждается его подтаиванием снизу и с боков, где он касается сильно нагреваемого летом камня и скалистых краев ущелья.

Годовых слоев снега, каждый толщиной несколько сажень, а нижний всех тоньше, я замечал постоянно три, не больше и не меньше; следовательно, накапливающаяся в одну весну масса обвалов тает в продолжение двух лет.

Всех снеговых мостов семь: самый малый—верхний, два средних—всех больше\*.

\* \* \*

В итоге этой поездки Северцов составил новую геологическую карту северного склона Киргизского хребта и дал первые научные сведения о направлении и расположении горных цепей, о их геологическом строении, растительности и животном мире.

И. В. Мушкетов, оценивая работу Северцова, сказал, что «...эта карта является... первой попыткой изобразить картографически геологическое строение северной окраины Тянь-шаня»\*\*.

В результате тщательных геологических и орографических исследований Северцов пришел к выводу о геологической связи всех хребтов между реками Чу и Сыр-дарьей, а также установил, что горы системы Кара-тау относятся к западным отрогам Тянь-шаня.

В долине Кастека по берегам реки и в районе Киргизын Ала-тау, между речками Иссык-аты и Аламедын, Северцов обратил внимание на валы «грядины», состоящие из

\* См. литературу, раздел I, № 58-а, стр. 88.

\*\* См. литературу, раздел III, № 13.

валунов гранита, сиенита и диорита, и принял их за следы древних морен<sup>3</sup>.

Большой интерес представляют данные Северцова об этнонике и этнографии области, изложенные в его статье «Этнографические заметки о Зачуйском крае»\*.

В статье этой Николай Алексеевич указывает на бесконечные междоусобные войны в Кокандском ханстве и на этническую пестроту его населения. ↙

Как известно, казахи и киргизы (северяне) находились в феодальной зависимости от Кокандского ханства (южане).

«Северяне,—пишет Николай Алексеевич,—были тяжело угнетены, бунтовали... Южане (общество Курама), напротив, принадлежали и принадлежат к господствующим в Коканде племенам».

Эти выводы Северцова позднее были подтверждены советскими исследователями. Так, С. П. Толстов пишет: «Мало того, и внутри каждого из этих государств [Коканд, Бухара, Хива] узбекская народность, несмотря на ее доминирующее положение, далеко еще не консолидировалась, распадаясь на племенные и локальные группы, многие из которых даже формально не причисляли себя к узбекскому народу (так называемые «сарты» во многих городах и сельских местностях Хорезма и Коканда, кыпчаки в Коканде, так называемые кураминцы, «тюрки» и т. д.). При этом внутренняя административная система ханств закрепляла эти деления»\*\*.

Северцов правильно отметил в названной статье: «Род за родом принимал русское подданство и это потому, что оно доставляло им защиту не от одних кокандцев, но и от враждебных своих же родов».

Северцов указывает, что экономическая отсталость Кокандского ханства проявляется и в том, что «... главный доход ханства есть дань с покоренных народов».

Вполне обоснованы и замечания Северцова о Ташкенте. Этот город, имевший большие потенциальные возможности для своего развития и процветания, переживал под кокандским господством упадок и обнищание. Главной статьей доходов населения была торговля. Ташкент был посредником в торговле всех главных городов Южного Коканда с Россией. Это обуславливалось удобным расположе-

\* См. литературу, раздел I, № 30, стр. 148.

\*\* См. литературу, раздел III, № 21, стр. 9.

нием города на караванных путях. Города Туркестан и Чимкент были связаны торговлей с Ташкентом, и это служило одним из поводов, как писал Северцов, к тому, что «... их жители вообще охотно перешли под русское господство». Северцов на богатом фактическом материале показал, что с приходом русских Ташкент приобрел благоприятные условия для развития.

Эта статья Северцова вполне созвучна с работами советских историков: «Средняя Азия после присоединения к России получила возможность приобщиться к передовой культуре русского народа. Она была вместе с тем спасена от перспективы быть захваченной английским империализмом и превратиться в его колонию... Присоединение феодально отсталой Средней Азии к России сыграло в конечном счете большую прогрессивную роль»\*.

Фактический материал, приведенный Северцовым в разбираемой статье, и его выводы представляют тем большую ценность, что Николай Алексеевич был живым свидетелем и очевидцем происходивших событий и черпал свои сведения не из книжных источников, а из самой действительности. И поэтому данная работа Северцова не потеряла ценности и в наши дни.

Небезинтересны этнографические наблюдения Северцова, его описания населения, городов и т. д. Как иллюстрацию, любопытно привести описание Северцовым старого Ташкента: «... города к югу от Арыса все, как, например, Ташкент, кажутся большими садами и их некрасивые постройки скрываются между деревьями. Постройки эти описывать нечего: глиняные, общевосточные, одноэтажные с плоскими крышами, без окон на улицу. Замечу только, что комнаты не сообщаются, а дверями все выходят на двор; перед дверями общий навес на столбиках. Жители более сидят под этим навесом или на уличной завалинке. Двери с резьбой, окна с деревянной частой решеткой, без стекол, на зиму заклеиваются масляной бумагой, кроме одного для дыма, если камина нет и огонь разводится на глиняном полу».

Во время экспедиции было собрано много физико-географического, геологического, зоологического и ботанического материала, а также обширные и точные сведения этнографического, экономико-географического и статистического характера.

---

\* См. литературу, раздел III, № 21, стр. 10—11.

Несмотря на непродолжительность экспедиции, значение ее в изучении Средней Азии нельзя недооценить. Она продолжила работы П. П. Семенова и положила начало систематическим научным исследованиям Тянь-шанской горной системы.

### ТУРКЕСТАНСКАЯ УЧЕНАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ

В 1865 г. при участии Географического общества была снаряжена большая экспедиция на Тянь-шань под названием «Туркестанская ученая экспедиция».

Экспедиция эта состояла из двух отделов: математического, начальником которого был К. В. Струве, и физического, руководство которым предложили Н. А. Северцову. Таким образом, Николаю Алексеевичу снова посчастливилось исследовать Тянь-шань и уже не в предгорьях и отрогах, а в самом его центре<sup>4</sup>.

Программа исследований края, составленная Северцовым, в кратком виде была представлена следующими положениями: «... определить астрономические пункты, наполнить пробелы сделанных съемок, определить и изобразить на карте достоинство пахотных и пастбищных мест, снять хозяйственные карты в масштабе 2-х верст в дюйме, с обозначением красками почвы, удобств орошения и нанесением самих канав—ныне существующих и следы бывших,—составить статистику наличных культур хлебов, кормовых и торговых растений, произвести метеорологические наблюдения, более подробное определение геологического строения края, а также тщательное исследование в ботаническом и зоологическом отношениях»<sup>5</sup>.

✓ Помимо собственных планов, Северцов получил поручение от Географического общества обратить особое внимание на поставленный им ранее вопрос о следах ледникового периода на Тянь-шане и на развитие шелководства, указать при этом масштабы шелководства, границы его распространения и наличие болезни шелковичных червей. ✓

Поражает широта и разносторонность этой программы. Не менее поразительна огромная эрудиция и работоспособность Северцова, который был в состоянии, помимо административной работы, взять на себя исследование большинства поставленных научных вопросов. На долю Николая Алексеевича приходилось, по его собственному плану, все общегеологические исследования, подготовляющие раз-

ведки, метеорологические наблюдения и барометрические измерения, научная обработка материалов геологических, климатических, описание почв и культур и зоологическое описание позвоночных.

Ввиду того что Николай Алексеевич считал результаты предыдущей экспедиции 1864 г. неполноценными, он охотно принимал дополнительные указания и советы, касающиеся исследований Тянь-шаня, и даже сам обратился в Академию наук с предложением в случае надобности «пополнить его программу».

Академия на предложение Северцова ответила следующим письмом: «Конференция выразила свое полное сочувствие тем побуждениям, которые руководили при начертании плана экспедиции, снаряжаемой в Забайкальский край, и нашла, что предположенная для нее программа, обнимающая собою существенные черты исследования страны, так полна и разностороння, что еще большее ее расширение уже было бы излишним для первого исследования доколе неизвестной страны и могло бы лишь затруднить достижение результатов, имеющихся в виду при снаряжении подобной экспедиции»<sup>6</sup>.

Некоторые академики дали Северцову ряд поручений, отраженных в специальной записке от Академии наук.

Таким образом, отдел Северцова, по его предположениям, должен был произвести на Тянь-шане исследование физико-географических и геологических особенностей, фауны и флоры и производительных сил этого края.

Задачей второго отдела экспедиции, представленного Струве, являлось определение новых астрономических пунктов и дополнение съемочных работ 1864 г. для составления точной карты Туркестанского края.

Экспедиция была рассчитана на два года (1865—1867 гг.), но Северцов по случаю своей болезни и непредвиденных отлучек продлил срок работы до осени 1868 г. без увеличения ассигнований на расходы по экспедиции.

В состав физического отдела, кроме Северцова, входили: топограф Вязовский, коллектор Иван Скорняков, препараторы: Ян Ромальский, Иван Терентьев, Евстафий Шеляев и стрелки-охотники: Чадов, Катанаев, Гутов и Гордеев. В основном охотники эти были из русских казаков-поселенцев на Иссык-куле.

Для геологических работ Северцов потребовал командирования к экспедиции специалиста-геолога. С этой

целью был назначен горный инженер Л. Л. Никольский с партией из двух горных техников (штейгеров), десяти горнорабочих и золотопромышленного мастера Осокина с Алтайского завода.

\* \* \*

Весной 1865 г., в период подготовки к экспедиции, в жизни Николая Алексеевича произошло большое событие—он женился на Софье Александровне Полторацкой.

Жена его была недурна собой, очень скромна, хорошо рисовала и по тем временам считалась весьма образованной и очень начитанной женщиной. Как и ее брат Владимир Александрович Полторацкий, Софья Александровна любила природу и путешествия. Николай Алексеевич часто заезжал к В. А. Полторацкому, так как последний, будучи генерал-губернатором Семипалатинской области и имея интерес к путешествиям, оказывал широкое содействие экспедициям Северцова.

Знакомство Николая Алексеевича с Софьей Александровной и состоялось в доме ее брата, где нередко бывали географы, велись разговоры о путешествиях, о делах Географического общества, об успехах русских ученых.

Вскоре после свадьбы Северцов вместе с молодой женой выехал в Туркестанскую экспедицию. Софья Александровна была здесь ему не только другом, но и настоящей помощницей: участвовала в сборе ботанических и энтомологических коллекций и делала нужные зарисовки. ✓

После рождения в 1866 г. первого сына она не могла уже путешествовать, но это не мешало ей до конца жизни оставаться умелой помощницей, большим и верным другом Николая Алексеевича.

Софья Александровна была очень привязана к мужу, высоко ценила его талант и понимала его особенности—рассеянность и постоянную сосредоточенность над работой. Она стойко переносила длительные разлуки с ним, одна вела все денежные и хозяйственные дела.

Когда появились дети, все заботы о них легли также на плечи Софьи Александровны. В коротких письмах к Николаю Алексеевичу она не жаловалась, а только сдержанно сообщала мужу то о болезни детей, то о их выздоровлении, об успехах и неудачах. Никогда она не требовала помощи и лишь изредка, в моменты особых трудностей, сетовала на

одиночество. Однажды, когда Николай Алексеевич долго задержался в Москве и Петербурге, а дома все, включая гувернантку, были больны, она кратко писала: «Очень мне досадно, что тебя нет со мной, а то мне чересчур тяжело с двумя больными детьми... Хорошо было бы, ежели бы тебе можно было вернуться домой, нельзя,—так нечего и делать, как-нибудь буду одна управляться».

Из двоих детей Северцова в живых остался только старший—Алексей.

Николай Алексеевич любил сына, писал ему из Средней Азии увлекательные письма, из Москвы и Петербурга посылал книги. В свои недолгие приезды домой помогал сыну в занятиях, в частности в изучении латинского языка, развивал у него любознательность и любовь к природе. Часто брал его с собой на прогулки в окрестностях Петровского или на охоту и привил первые навыки к рисованию. Однако заниматься систематически воспитанием сына Николай Алексеевич не имел возможности ввиду частых отлучек, и все заботы об этом целиком легли на Софью Александровну.

Умерла Софья Александровна в 1921 г. в глубокой старости в селе Петровском.

Супруги Северцовы мало бывали вместе, но зато встречи их были всегда радостными и интересными. Особенно запомнилось обоим наиболее длительное совместное пребывание—поездка всей семьи Северцовых за границу в 1872 г.

Это путешествие было вызвано в основном болезнью старшего сына, но мальчик вскоре поправился, и семья просто отдыхала в течение целого года.

Побывали почти во всех странах Западной Европы, посещали музеи, в которых Николай Алексеевич изучал зоологические коллекции. Дольше всего прожили в Швейцарии. Здесь Николай Алексеевич знакомился с альпийскими ледниками.

Развивая теорию древнего оледенения Тянь-шаня, он давно стремился проверить предположения о сходстве тянь-шанских ледников с альпийскими.

Однако произвести серьезных исследований Николаю Алексеевичу не удалось, так как в этом году зима в горах была суровая и бурная. Он с грустью покинул Альпы.

Через полгода в тех же местах производил исследования молодой выдающийся русский ученый—Алексей Павлович Федченко, трагически окончивший здесь свою жизнь...

13 сентября 1873 г. А. П. Федченко, исследуя ледники Монблана, во время снежной бури замерз, покинутый своими проводниками.

\* \* \*

✓ Экспедиция выехала из Оренбурга в октябре 1865 г. по Орско-Казалинскому тракту. Железной дороги здесь тогда еще не было, а Орско-Казалинский тракт не был еще той сравнительно удобной дорогой с почтовыми станциями и с харчевнями, в которую он превратился десять лет спустя.

Эта была труднопроезжая дорога в глубоких песках, с холмами и ямами, в которых экипажи увязали и часто опрокидывались. Так называемые «станции» представляли собой убогие хибарки под тростниковыми крышами. Пассажирам приходилось ждать смены лошадей или верблюдов под открытым небом по нескольку суток, поэтому Северцов продвигался медленно.

Проезжая Сыр-дарьинскую линию, Николай Алексеевич занимался ревизией и ремонтом метеорологических станций. Попутно производил зоологические сборы и, обнаружив много нового, счел целесообразным оставить коллектора Скорнякова для зимнего и весеннего зоологического сбора в окрестностях фортов Перовского и Джунга.

В декабре 1865 г. экспедиция прибыла в Чимкент и расположилась здесь базой на всю зиму и весну 1865—1866 гг. За это время, в основном, здесь производились геологические работы. Николай Алексеевич снова детально исследовал горы Кара-тау. На лето ему пришлось по семейным делам уехать в Петербург.

✓ Ценными результатами работ этого года явились геологическая карта Кара-тау и открытие полезных ископаемых (каменного угля, железной, свинцовой и медной руд и др.), а также богатые зоологическая, ботаническая, геологическая и палеонтологическая коллекции. ✓

Интересными оказались и наблюдения Северцова над дикорастущей рожью, которую он видел на р. Куркуреу и первый предложил ее широкое культивирование в Туркестане. ✓

Эта непродолжительная экспедиция имела большое значение для развития народного хозяйства Средней Азии. ✓

## В СЕРДЦЕ ТЯНЬ-ШАНЯ

Летом 1867 г. Николай Алексеевич, вернувшись из Петербурга, продолжил изучение Западного Тянь-шаня. Попутно он готовился посетить и самую заветную его часть— Центральный Тянь-шань.

14 сентября 1867 г. Северцов с отрядом в 15 человек выступил из Верного в самую значительную за время Туркестанской экспедиции экскурсию на Нарын и Аксай.

Кроме основных участников экспедиции, к ней были присоединены: проводники, переводчики Атабек и Арзамат, а также 40 казаков и 40 стрелков-пехотинцев для охраны от возможных нападений.

Шли вверх по р. Тургени (приток р. Или), затем через перевал Сын-тас в Заилийском Ала-тау направились к восточной оконечности озера Иссык-куль.

Северцов со Скорняковым отделились от отряда и пошли вниз по речной долине трех Мерке. Эти три небольшие одноименные речки впадают в р. Чарын—самый большой приток р. Или. Реки в Средней Азии часто носят два-три названия. Так и река Чарын в верхнем своем течении называется Ак-тогоем. В одном месте течение Ак-тогоя прорывается через страшную теснину в скалах, образующих глубокое, так называемое Ак-тогойское ущелье. Сюда привела Северцова и Скорнякова долина речки Мерке. О своем впечатлении он впоследствии писал:

«...во всем Тянь-шане и Кару-тау я, порядком их изъездивши, не видал такого угрюмого места. И эта Мерке, подобно первой, замыкается скалистой стеной и входит в ее трещину; вдоль русла—гранитный уступ, по которому можно дойти до самого устья. Тут вечный мрак; воды Ак-тогоя, выше и ниже стремящиеся по порогам, как будто отдыхают в узкой, но глубокой яме, черные, стоячие между совершенно черными же и совершенно голыми утесами, и такой же черной стоячей водой оканчивается Мерке. Холодно, сыро, неба не видно, оно закрыто нависшими выступами скал; только черный камень и черная стоячая вода—что-то вроде преисподней, смотреть подольше, так пригрезится харонова ладья»\*.

Пробравшись далее с трудом по уступам скал, густо заросших лиственным кустарником, путники выбрались к Ак-тогойскому ущелью.

\* См. литературу, раздел I, № 58-а, стр. 139.

«Невозможно описать, — продолжает Николай Алексеевич, — страшную дикость этого ущелья, путаницу отвесных, растресканных утесов, между которыми русло реки углубляется почти на 1 500 фут. и притом часто между нависшими стенами, так что река бурлит и ревет в непроницаемом мраке»... «Края щели, [откуда она вырывается] состоят из великолепного красноватого гранита, на солнце с золотистым отливом, в тени с темнофиолетовым оттенком; по уступам скал и в боковых рытвинах левого края, тенистого и обращенного к северу, чернеют громадные ели, а на солнечной стороне ущелья купы стелющегося можжевельника... до дна ущелья не проникает солнце; тут вечная тень и сырость, и гранит покрыт сплошной черной корой, повидимому, микроскопических лишаяев».

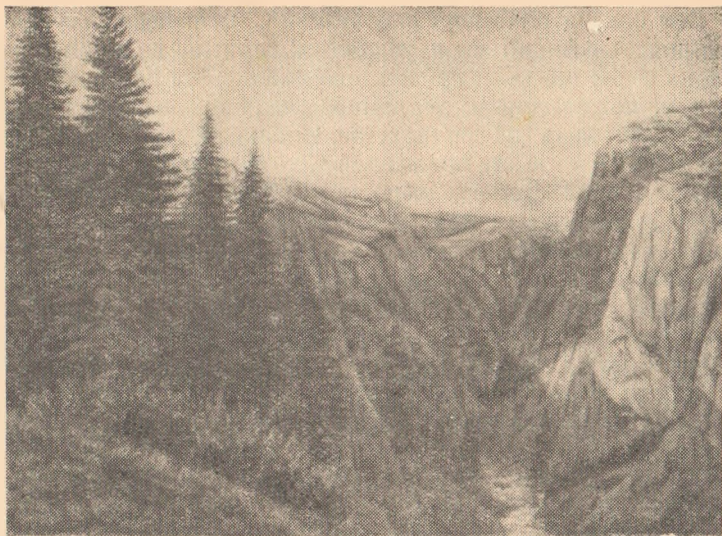
Николай Алексеевич, пристроившись кое-как на склоне, зарисовал это дикое место.

25 сентября Северцов и Скорняков соединились с отрядом в укреплении Ак-су или Ак-суйском посту, расположенном недалеко от впадения речки Каракол в озеро Иссык-куль. Здесь отряд расположился на отдых.

Несколько десятилетий спустя Ак-суйское укрепление выросло в довольно значительный город Каракол, ныне г. Пржевальск, областной центр Киргизской ССР. В 1888 г. на берегу Иссык-куля близ Каракола был похоронен известный русский путешественник по Центральной Азии Н. М. Пржевальский, в память которого город и получил свое название. Пржевальск, расположенный на высоте 1 700 м над уровнем моря, один из живописнейших городов СССР, в то время был маленьким казачьим постом в несколько избенок.

После привала у р. Каракол подошли к самому озеру. Картина, открывшаяся с берега, потрясла Северцова не меньше, чем величественность гор, которые он принял за группу Хан-тенгри. С увлечением настоящего художника описывал он виденное.

«Синее небо, синий же Иссык-куль, между ними белая зубчатая стена [хребет Кунгей Ала-тау], на первом плане голый, красно-желтый глинистый берег—вот и весь вид, весьма несложный, но от которого глаз с трудом отрывается: так великолепен колорит, так изящны и легки очертания снегового хребта, за которым еще ясно видны высочайшие вершины и северного хребта, трехглавый Талгар и остроконечный Алматинский пик».



Ущелье Ак-тогой.

*Рис. Н. А. Северцова.*

С трудом оторвавшись от дивного зрелища и осмотрев окрестности, Северцов со своим отрядом двинулся по юго-восточному и дальше по южному побережью озера.

Встретив на пути глубокое ущелье, по которому р. Барскаун, начинающаяся со склонов Центрального Тянь-шаня, шумливо несет свои холодные воды в Иссык-куль, Северцов повел свой отряд по этому ущелью к югу.

Живописные склоны и дно ущелья были покрыты густыми лесами из огромных, стройных тянь-шанских елей, лугами, кустарниками, тронутыми первыми заморозками и осенней позолотой.

С трудом пробираясь узкими вьючными тропами, Николай Алексеевич мечтал, что когда-нибудь здесь будет проложена «хорошая колесная дорога». Вряд ли могло у Северцова и его спутников возникнуть представление о том, как изменится эта местность. Теперь, в советское время, в Барскаунском ущелье проложена великолепная дорога.

Перевалив через Терской Ала-тау, Северцов вместе с отрядом вышел на сырты—замечательные плоскогорья Центрального Тянь-шаня.

Вот как он описывал впечатление, произведенное грандиозной картиной: «...я увидел обширный, великолепный вид на сырт: гряда за грядой поднимались на нем покрытые густым пожелтевшим дерном холмы, как взволнованное море; как пена на волнах, белели на них полосы снега. Что дальше, то выше поднимались холмы, все уступами над взволнованной степью, чаще и чаще становились на них снежные полосы, и широкой дугой замыкали горизонт с востока, юга и запада огромные зубчатые хребты, покрытые уже сплошным снегом, но и те поднимались все волнистыми уступами. Солнце склонялось уже к закату, и освещенные снега дальних хребтов горели расплавленным золотом, рядом с которым тем холоднее казались густые, пурпурно-синеватые теги снежных же лощин... Хоть и спешно было, а остановился я перед этим видом, всматриваясь в его подробности, но слишком бесчисленны были планы и уступы гор, слишком гармонически сливались в чудное, хотя и пустынное целое; на одном из более близких увалов показалось опять большое стадо архаров и несколько оживило сырт, словно заснувший в лучах вечернего солнца».

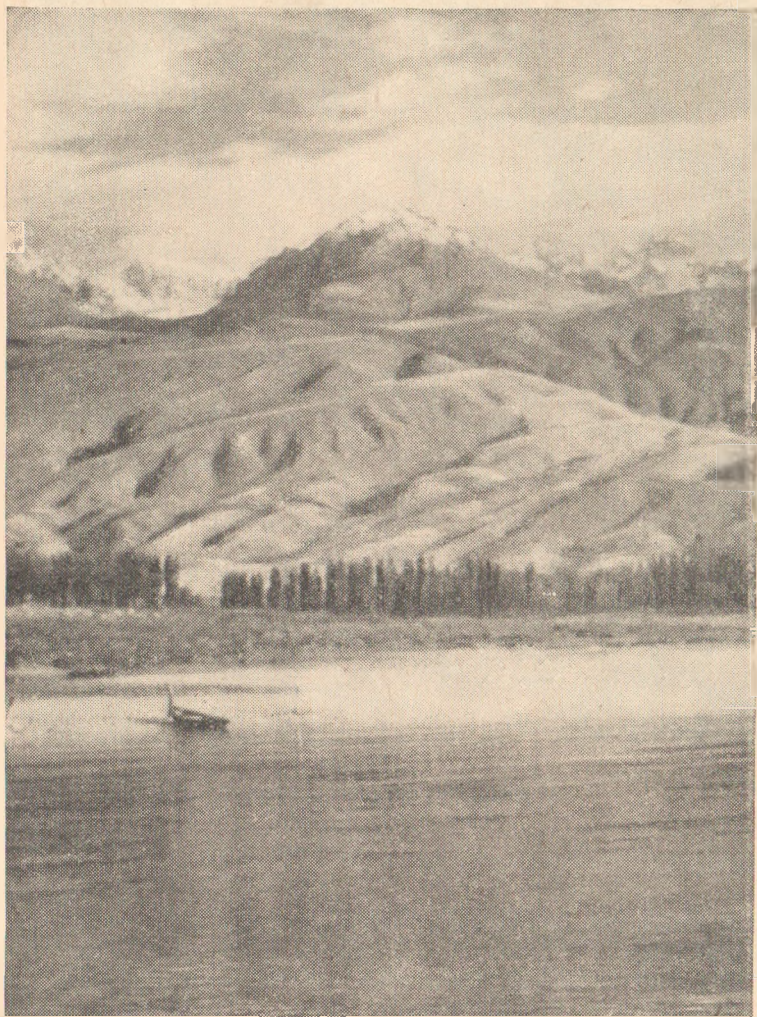
\* \* \*

Северцов был первым русским и вообще европейским ученым, который проник на сырты Центрального Тянь-шаня. Издавна эта «таинственная» страна привлекала к себе жадное внимание ученых, но никаких точных научных сведений о ней не было.

О происхождении Тянь-шаня, как и далеких гор вообще, судили по аналогии с более известными горами, с Альпами. Обобщения западноевропейских ученых, часто не учитывавших научные труды русских исследователей, оказывались преждевременными и ошибочными.

На основании мало проверенных литературных источников Гумбольдт выдвинул гипотезу о том, что Тянь-шань—вулканического происхождения. В вопросе о направлении и расположении тянь-шанских хребтов он придерживался мнения, что вся Памиро-Тяньшанская система состоит из огромного меридионального хребта—Болора, который является как бы центральным стержнем для ряда отдельных боковых хребтов и ответвлений.

Следует заметить, что эти представления Гумбольдта, как Риттера и ряда других ученых, не опирались на



Берега оз. Иссык-куль.  
Фото М. И. Савина.



Иссык-кульское ущелье.  
*Фото М. И. Савина.*

личные исследования. Ни сам Гумбольдт, ни его последователи на Тянь-шане ни разу не были. Тем не менее теории их получили широкое распространение и пользовались признанием в географическом мире.

Такое неправильное представление о строении Тянь-шаня просуществовало довольно долго. Из-за отсутствия проверенной и основанной на фактах научной теории вопрос о происхождении Тянь-шаня и о его структуре находился в фазе научных догадок. В массе гипотез и предположений тонули немногие точные данные.



Терской Ала-тау.  
Фото Н. Н. Немнонова.

Лишь в середине XIX века были получены первые научные сведения о Тянь-шане.

Приоритет в исследовании Тянь-шаня принадлежит русскому ученому П. П. Семенову, который, посетив эту горную систему, открыл ее для отечественной и мировой науки.

В 1856—1857 гг. он посетил долину р. Чу, западное и восточное побережья озера Иссык-куль, достиг истоков р. Нарын (верхнее течение Сыр-дарьи), видел собственными глазами «невообразимо величавую» группу Хан-тенгри, а также посетил речные системы озер Балхаша и Лобнора.

В результате этой экспедиции Семеновым была составлена геологическая карта Центрального Тянь-шаня и собраны большие коллекции горных пород и растений. Но главная заслуга Семенова в том, что он первый поколебал вулканическую теорию Гумбольдта. В предисловии ко второму тому переведенного им Риттерова «Землеведения Азии» Петр Петрович писал: «Результатом всех усиленных моих розысков было то, что я решительно не нашел ни вулканов, ни истинных вулканических явлений, ни даже вулканических пород в Небесном хребте... Я, как единственный очевидец Небесного хребта, не могу признать действительность этих вулканов аксиомой, не требующей никаких подтверждений и доказательств».

После Семенова в 1858 г. на Тянь-шань проник Ч. Ч. Валиханов. Он прошел с караваном от Верного до Кашгара через Заукинский перевал и мимо озера Чатыр-куль. Валиханов дал много полезных и до того не известных сведений по географии и этнографии этой горной страны.

В 1859 г. производил астрономические наблюдения в Заилийском крае А. Ф. Голубев, давший основу точной картографии области.

В том же 1859 г. и в 1860 г. русский исследователь (позднее секретарь Русского Географического общества) М. И. Венюков посетил р. Чу и произвел съемку озера Иссык-куль.

В 1863 г. произвел геологическую разведку Западного Тянь-шаня А. П. Проценко, главным образом в районе озера Сон-куль.

Все эти исследователи касались лишь отдельных частных вопросов, и их труды только в некоторой степени помогли Северцову в осуществлении грандиозной задачи, вставшей перед ним,—изучения Тянь-шанской горной системы в целом.

Чтобы дать полную научную теорию происхождения, строения и особенностей этой горной системы, необходимо было лично побывать в самом сердце гор и изучить весь комплекс поставленных задач на месте. Такой труд был по плечу только ученому, всесторонне подготовленному и вооруженному передовыми научными идеями своего времени.

Этим ученым и оказался Северцов.

Отправляясь на Тянь-шань, в частности в центральную



Хан-тенгри.

его область, Северцов и его спутники отчетливо представляли себе великое патриотическое значение своего научного подвига—это облегчало им преодоление тех огромных трудностей, которые с неизбежностью вставали на их пути.

Нелегко было пробираться по неизведанным тропам заснеженных сыртов.

Проводник лишь чутьем угадывал дорогу по обрывам и ущельям, где с трудом проводили верблюдов. Особенно страдали путники от холода, но Северцов, несмотря на это, вначале делал еще некоторые наблюдения: «...задула метель,—пишет он,—...ветер был пронзителен, снег так и крутился, но падало его немного, и я замечал на степи, несмотря на ее высоту, только слабые следы выпавшего в конце сентября снега; он и тут успел растаять...» Чем дальше, тем идти становилось труднее, «...я беспрестанно слезал с лошади,—пишет Северцов,—и шел пешком, чтобы обогреться». Проводники начали роптать, предлагали вернуться, но Николай Алексеевич неумоимо шел вперед и подбадривал остальных.

Не напрасны были усилия ученого и его самоотверженных спутников. Желанная цель была достигнута. Суровые сырты Тянь-шаня пройдены.

✓ Сколько истинного величия и патриотической гордости скрыто в скромных словах первоисследователя Центрального Тянь-шаня, произнесенных им после завершения наиболее трудного участка пути по сыртам: «Метель была забыта на радостях, что, наконец-то, ночью за тем самым хребтом Болгар или Суёк, на который с Зауки и Барскауна только смотрели Семенов и Проценко и где не было европейской ноги» (разрядка наша.—Р. 3.).

Дальше двигаться стало легче. Это сильно приободрило всех участников экспедиции. Трудности горных переходов оказались менее страшными. Отряд направился к р. Нарын.

По дороге, 8 октября, сделали привал у устья р. Улан. Заметив множество летающих кумаев—снежных грифов, Николаю Алексеевичу захотелось добыть для коллекции хотя бы одного.

Давно привлекала внимание Николая Алексеевича эта огромная, осторожная птица—«крылатое чудище Тянь-шаня».

По словам Северцова, «...кумай, которого вблизи увидит один из тысячи, а издали в горах всякий видит ежедневно, скорее может подать повод к преувеличениям и сделаться легендарной птицей».

Все прежние попытки добыть кумая были тщетны. Зато в этот день охота оказалась на редкость удачной: казаку Катанаеву удалось застрелить огромного кумая: «длина его от конца клюва до конца хвоста 4 фута 3 дм. [1 м 28 см]; размах крыльев 9 фут. 7 дм. [2 м 88 см]».

Николай Алексеевич очень гордился своим приобретением, тем более что это был первый взрослый кумай, попавший в русскую зоологическую коллекцию (ранее имелось всего два молодых экземпляра).

✓ Северцов назвал кумая *Gyps nivicola*, что значит снежный гриф, так как видел их постоянно в близком соседстве вечных снегов.

✓ Проследив распространение кумаев (от Семиречья до Гималаев), Северцов сделал вывод, что «Незначительное распространение кумая, весьма малое для такого отличного летуна и притом бесприммерно малое именно в семействе грифов, которых все прочие виды живут на огромных пространствах, объясняется, однако, весьма естественной теорией Дарвина, если принять в расчет сродство кумая с



Горы Бос-адыр.  
С рис. Н. А. Северцова.

*Gyps fulvus*, его холодные подснежные жилища, оседлость в них и найденные мной в Тянь-шане следы ледникового периода. Можно допустить, что в это время из тянь-шанских грифов естественным подбором образовалась применяющаяся к горному холоду порода кумая и упрочилась в своих признаках до видовой самостоятельности, после же распространился с юго-запада средиземный *Gyps fulvus*, и теперь отлетающий на зиму с Тянь-шаня, а местный кумай поднялся выше в горы; его распространение именно ограничивалось распространением *Gyps fulvus*, более плодющегося, хотя и выводящего одного только птенца, но ниже в горах и ранее—весной, при более благоприятных условиях роста этого птенца, который в конце июня уже летает; почему этот вид грифов и многочисленнее кумая, хотя мельче, и своей численностью удерживает распространение кумая, которого область в среднеазиатских горах с северо-запада, запада и юго-запада окружена областью *Gyps fulvus*\*.

Девятого октября отряд Северцова достиг правого берега

\* См. литературу, раздел I, № 58-а, стр. 180.

р. Нарын. Переправившись вброд через реку, пошли к югу. По пути осмотрели долину рек Атбаши и Аксай.

Тронулись было дальше, но едва сумели добраться до гор Кок-кия (юго-западная часть хребта Кок-шаал-тау), и 17 октября вынуждены были повернуть обратно из-за наступивших резких холодов.

Таким образом, Николай Алексеевич первым из европейских ученых проник в глубь Тянь-шаня до 41° с.ш.

Эта экспедиция Северцова известна под названием «Экскурсия на Нарын и Аксай».

Обратный путь отряда лежал через Аксай, Атбаши и ряд перевалов. С каждого перевала Николай Алексеевич любовался видами Тянь-шаня, и ему так хотелось увековечить грандиозную панораму виденных гор, но писать акварелью было невозможно. Краски мерзли на кисти и ложились на бумагу цветными льдинами.

Однажды все же Николай Алексеевич, воспользовавшись солнечным днем, решил сделать набросок вида на хребет Бос-адыр из долины Аксай. Уж очень соблазнительна была, по его словам, панорама. Но «...нанесение красок было нелегко». Несмотря на солнечную погоду, Николаю Алексеевичу пришлось кисть, чтобы не замерзала, «оттаивать дыханием», а воду для красок, припасенную в склянке из Аксай, держать в кармане.

Некоторые из рисунков и акварелей, сделанных в этой поездке, дошли до нас.

Через Нарын и Джуванарыкское ущелье 30 октября, спустя шесть недель со дня выхода, экспедиция пришла в г. Токмак.

\* \* \*

За эту короткую, в условиях осени, рано наступающей в высокогорье, чрезвычайно сложную для работы экспедицию Северцову удалось произвести геологическую и топографическую съемки пройденного пути и виденных с гор окрестных мест, составить стратиграфическое и петрографическое описание, собрать большую и необыкновенно ценную зоологическую коллекцию, украшением которой служили такие редчайшие экземпляры, как горный баран-качкара (*Ovis polii*), тянь-шанский медведь (*Ursus leucurus*) и др.

В это же время Николай Алексеевич продолжал свои наблюдения над следами древнего оледенения, исследовал растительность и почвы и сделал много ценных этнографических, экономических и исторических наблюдений.

Сообщенные Северцовым сведения о климате Иссык-куля, исследованном хотя и попутно, до сих пор не утратили своего значения. Данные им характеристики основных особенностей процесса конденсации атмосферной влаги и общая схема распределения осадков даже в настоящее время представляют очень серьезное, оригинальное и в основных чертах правильное освещение вопроса. Они частично подтверждены позднейшими наблюдениями метеорологических станций, расположенных в Иссык-кульской котловине.

Все это еще раз свидетельствует о большой научной эрудиции Северцова, о его способности глубоко анализировать процессы, совершающиеся в природе.

Осенняя поездка 1867 г. оказалась необычайно плодотворной и по своим результатам далеко превзошла итоги других, более длительных, поездок Северцова. Высокую оценку, данную деятельности Туркестанской ученой экспедиции, можно отнести главным образом за счет выдающихся успехов Нарынской экскурсии.

По возвращении из Нарынской экскурсии Николай Алексеевич пробыл на Тянь-шане еще год. За это время он произвел множество геологических исследований в горах, продолжал изучение фауны и растительности и попутно приводил в порядок свои коллекции.

Изучением Центрального Тянь-шаня Николай Алексеевич заложил основу для новой теории образования и строения его, теперь уже опирающейся на богатые фактические данные.

Закончив экспедиционную работу, 5 октября 1868 г. Северцов выехал в Петербург.

\* \* \*

Туркестанская ученая экспедиция была прямым продолжением работ 1864 г. Поэтому и рассматривать их нужно вместе—обе относятся к одному и тому же периоду и по времени и по своим научным задачам.

Имя Н. А. Северцова, как одного из крупнейших зна-  
токов Тянь-шаня, с этих пор становится широко известным.

На основании своих многолетних исследований он смело  
выступал против сложившихся теорий и дерзнул опроверг-  
нуть мировые авторитеты в области географии—Гумбольд-  
та, Палласа и др.

До Гумбольдта считалось, что Средняя Азия занята  
одним громадным плоскогорьем. Гумбольдт предполагал,  
что над плоскогорьями в Средней Азии преобладают высо-  
кие горные хребты, отличающиеся необыкновенным парал-  
лелизмом. Все хребты он разделил на две категории—мери-  
диональные и широтные. Главные направления поднятий—  
с севера на восток и с юга на запад.

В орографии Средней Азии наиболее значительным из  
меридиональных хребтов Гумбольдт считал Болор; начало  
его предполагал в месте пересечения с Гималаями, Гин-  
дукушем и Куэнь-лунем, конец—у гор Кази-юрт. Вообра-  
жаемый Гумбольдтом меридиональный хребет Болор, по его  
представлению, должен был простираться через весь Тянь-  
шань с юга на север.

Северцов отверг Болор как самостоятельный хребет.  
«Болор,—говорит он,—...не есть особый меридиональный  
хребет, а северо-западное продолжение Гималая или,  
вернее, гималайская часть Цун-линя, огромной выпук-  
лости, соединяющей постепенными переходами тянь-шань-  
скую систему с гималайской»\*.

Это заключение Северцова в дальнейшем подтвердили  
исследования А. П. Федченко, также отвергнувшего суще-  
ствование Болора.

Личное изучение Тянь-шаня и глубокий анализ литера-  
турных источников, в том числе и древних, привели Север-  
цова к выводу, что ближе всех к истине подошел китайский  
путешественник Сюан-цзань (VII в. н. э.), который описы-  
вал западную часть Тянь-шаня под именем Цун-линя в виде  
обширной горной страны в несколько сот верст длины и ши-  
рины со множеством пиков и долин. «И чем более умножа-  
лись исследования, тем более,—по словам Северцова,—под-  
тверждались воззрения прозорливого китайского ученого».

В орографическом отношении Северцов разделял Тянь-  
шань на две части, считая границей между ними Хан-  
тенгри. Восточная часть, по его мнению, характеризуется

\* См. литературу, раздел I, № 34, стр. 142.



Карта Центрального Тянь-шаня, составленная Н. А. Савицким

наличием одного главного хребта, образующего водораздел между бассейнами рек Или и Тарима, в западной же части он устанавливает сложную систему плоскогорий и отдельных коротких хребтов. «Не длинными хребтами,—говорит он,—отличается азиатская орография, а обширными горными странами, в которых более или менее короткие перекрещивающиеся хребты разнообразно сочетаются с плоскогорьями, разнообразнейшей же обширности и с массивными, усеянными пиками или просто округленными выпуклостями. Раздробленность горных хребтов при обширности горных стран есть характеристическая черта азиатской орографии, хотя, с другой стороны, эти короткие прерывистые хребты можно с некоторыми небольшими натяжками группировать в длинные ряды...»\*

Именно эту западную часть Тянь-шаня, исследованию которой Северцов посвятил многие годы своей жизни, он называет Тянь-шанской системой сыртов и хребтов. Взгляд на орографию Тянь-шаня, «как на характеризуемую площадями, а не линиями подъема», свидетельствует о том, что Северцов сумел преодолеть непререкаемый дотоле авторитет Гумбольдта, автора теории линейности поднятий Тянь-шаня.

«Не менее прогрессивными для своего времени были взгляды Северцова и на генезис горообразования Тянь-шаня. Как мы уже говорили, он вслед за П. П. Семеновым отверг гумбольдтовскую теорию вулканического происхождения этой горной системы, противопоставив ей теорию медленного и постепенного образования ее хребтов. После тянь-шанских экспедиций Северцова с карт Средней Азии вместе с рядом других орографических построений Гумбольдта окончательно исчез и «гипотетический Болор».

Предложенная Северцовым схема геологического строения Тянь-шаня, как и вообще Средней Азии, конечно, значительно устарела и в ряде случаев имеет лишь исторический интерес. Однако в свое время она произвела настоящую революцию в существовавших представлениях о Тянь-шане.

«Великая заслуга Северцова в том, что он сумел синтезировать, охватить сущность всей проблемы Тянь-шаня, сумел понять, что весь рельеф Азии—взаимно обусловленное целое. Замечательно следующее его высказывание:

\* См. литературу, раздел I, № 52, стр. 336—337.

«... при всей сложности расчленения и характеристических особенностях рельефа... вся высокая Азия все-таки замечательна своею цельностью. Мало того: она с Переднею Азией соединена в одну первоклассную горную систему, остов всего материка».

Одним из серьезных вопросов, занимавших Северцова во все время его Туркестанской экспедиции, был вопрос о ледниках, в частности о древнем оледенении Тянь-шаня.

На основании своих наблюдений Северцов выдвинул новый взгляд на древнее оледенение Тянь-шаня, подкрепляя этот взгляд данными о зональном распределении растительности и животного мира Тянь-шаня.

Он правильно установил, что древнее оледенение на Тянь-шане развито слабее, чем в Альпах, это подтверждают и современные ученые.

Надо сказать, что эти наблюдения Северцова и его выводы о границах оледенения в горах Средней Азии не всегда правильны. Зачастую, как указывалось, он принимал за морены силевые выносы или обломки гранита у коренных пород, скопившиеся в результате обвалов (в Буамском ущелье) и т. д. Еще Мушкетов возражал против вывода Северцова, что древние ледники спускались в среднем до высоты 760 м, а снеговая линия—до 2 440 м, то есть на 1 000—1 200 м ниже современной<sup>7</sup>. Исследования С. В. Калесника и ряда других современных ученых также показали ошибочность заключений Северцова.

Тем не менее данные Северцова о ледниковом покрове в Центральном Тянь-шане так же, как и данные о высотах снеговой линии, близки к современным воззрениям. Это делает честь ученому, сумевшему, не будучи специалистом гляциологом, в 70-х годах XIX в. без всяких измерительных приборов и приспособлений производить исследования, которые в настоящее время не всегда под силу одному человеку, даже специалисту в этой области.

Нужно сказать, что в вопросе о древнем оледенении Тянь-шаня до сих пор много спорного. Существуют две точки зрения: одна допускает распространение ледников на малые высоты, другая, напротив, ограничивает область их распространения лишь большими высотами.

Трудами советских ученых и альпинистов установлено наличие на Тянь-шане больших ледников, к которым можно проникнуть лишь при специальных исследованиях высокогорий.

Дело в том, что «...Весьма характерной чертой ледников Тянь-шаня... является загромождение их нижних концов моренным материалом»,—пишет Л. С. Берг, причем «на некоторых ледниках треть или четверть их длины настолько покрыта обломочным материалом, что из-под него не видно поверхности льда... Причина состоит в том, что в сухом климате Средней Азии выветривание и разрушение горных пород происходит весьма интенсивно».

По этой-то причине, как мы теперь можем судить, Николай Алексеевич и не смог установить ни длины ледников, ни зачастую даже их наличия.

Только высокая и разносторонняя теоретическая подготовка Северцова и большой практический опыт давали ему возможность вести свои исследования очень широко и полно, а предыдущие поездки по Арало-Каспийской низменности (на Сыр-дарью, р. Урал) и исследования Киргизского хребта подготовили его к разрешению сложнейшей задачи—изучению многообразной природы Тянь-шаня со всеми ее особенностями и контрастами.

Ему удалось выяснить основные закономерности распределения растительности и позвоночных животных по вертикальным поясам Тянь-шаня. Обстоятельную комплексную характеристику установленных им поясов, или «зон», Северцов дал в своем классическом труде «Вертикальное и горизонтальное распределение туркестанских животных», речь о котором будет впереди.

Северцов начинал свою научную карьеру как зоолог, но с 60-х годов он выступает уже, в первую очередь, как географ и зоогеограф.

Занятия зоологией теперь стали для него лишь одним из элементов изучения сложного комплекса явлений природы. Причем это не было просто переключением интереса или сменой специальности, а представляло собой закономерный этап в развитии Северцова как крупного ученого, с чрезвычайно широким кругозором. Одним из подтверждений тому, что география занимала в научной деятельности Северцова первостепенное место, служит план книги, посвященный итогам географических работ, к сожалению, не выполненный.

План этот охватывает следующие разделы: гипсометрия и орография, гидрография, климатология и ботаническая география, влияние ледникового периода на географическое распространение среднеазиатских животных и растений.

Несомненная потеря для науки то, что Северцову не удалось полностью осуществить своего замысла. Но и то немногое, что стало достоянием читателей, показывает огромную эрудицию автора, любовь к природе, бесконечное терпение в изучении ее и ценнейшее качество истинного географа—умение вскрыть и показать существующие особенности взаимодействия человека и географической среды.

Северцов не был простым созерцателем природы, что было свойственно многим ученым того времени, он свой глубокий анализ явлений в их связи и постоянном развитии стремился использовать как основу рационального освоения и увеличения природных богатств. Очень серьезное внимание уделил он насущным задачам и путям хозяйственного освоения Тянь-шаня.

В связи с этим огромное значение Северцов придавал исследованиям климата, почв и растительности, занимавшим большое место в работах экспедиции. Он установил, что Тянь-шанские сырты, лежащие выше пределов древесной растительности, составляют самую суровую и угрюмую часть нагорья; тем не менее местность эта, по его наблюдениям, богата пастбищами.

Северцов обратил внимание на «значительную высоту хлебопашества» у западной оконечности Иссык-куля и на юго-запад от него. Посевы хлебов встречались там на высотах 1 830—1 860 м на Кашкаре, 1 980 м—на Нарыне и до 2 100 м—на Атбаши. По заключению Северцова, наиболее удобный район для хлебопашества—окрестности Иссык-куля и область, лежащая к югу и юго-востоку от Кашкар-ата.

Эти места, по словам Северцова, «... составляют обетованную землю по обилию дождей, делающих хлебопашество возможным почти без поливки, и по обилию лесов и лугов».

Далее Северцов указывает, что на северном склоне Заилийского Ала-тау, а также на алматинском склоне леса имеются, между тем как в долине Кашкар-ата склоны безлесны. Он объясняет это влиянием климата, в частности степными ветрами.

Большое впечатление произвели на Николая Алексеевича Нарынские леса, напомнившие ему Подмосковье. «Когда въедешь в этот лес,—пишет он,—охватывает прохлада и сырость, небо видно только клочками и многие деревья (ельник) превышают один обхват. Вообще эти леса и воды...

производят такое впечатление, что невольно скажешь, что здесь русским жильем пахнет.

С удовлетворением отмечает Северцов богатство и разнообразие фруктовых пород в лесах Тянь-шаня, указывая на различие в этом отношении восточных и западных склонов: «...В восточном Тянь-шане на средних высотах плодовые деревья преобладают над остальными; но для общей растительной физиономии эти рощи являются лишь подчиненною чертою, так как они весьма малы сравнительно с массою хвойных деревьев... Лесистая же область западного Тянь-шаня состоит преимущественно из разнообразных фруктовых деревьев: она изобилует чащами из грецких орешников и тутовников, достигающих до 5—7 футов в диаметре; подлесок состоит из яблони, урючника, фисташковых деревьев—все это переплетено диким виноградом; есть также род вяза, клен и ясень, но преобладающую массу все-таки составляют фруктовые деревья».

Районы, которые Северцов считал наиболее пригодными для земледелия, он не только тщательно осмотрел, но, как он указывает в своем отчете, «во всех этих местностях была сделана хозяйственная съемка».

Когда данные Северцова о возможности развития земледелия на Тянь-шане получили известность, они изумили ученый мир, так как противоречили всем прежним представлениям о природе Тянь-шаня.

Следует отметить замечательный гуманизм Северцова. Так, например, говоря о заселении этих земель, он указывает на необходимость создать для русского крестьянина наиболее привычные ему условия. При этом он считает обязательным, чтобы не были ущемлены интересы местного населения.

По последнему вопросу Николай Алексеевич написал две «обстоятельные записки» в адрес генерал-губернатора:

«...для соображения удобства этих мест я принимал в расчет два главных условия: 1) чтобы эти места были свободны и колонизация произошла без стеснения корейского местного населения; 2) чтобы эти места соответствовали русским хозяйственным привычкам, то есть были бы обеспечены лесом и дождем для земледелия; с орошением и насаждением лесов наши семиреченские поселенцы плохо справляются»\*.

\* См. литературу, раздел I, № 58-а, стр. 115.

При исследовании фауны Северцов также не упустил из виду вопросы народнохозяйственного значения, например он интересовался происхождением длинношерстных овец Средней Азии и предлагал способы их массового разведения.

Во время Тянь-шанской экспедиции Северцов обнаружил целый ряд новых или мало известных видов птиц и млекопитающих. Среди последних особым его вниманием пользовались дикие горные бараны и, в частности, крупнейший из них — качкар — *Ovis polii*.

Упоминание об этом животном впервые встречается у Марко Поло. Пересекая в XIII в. Памир, он видел огромные бараньи рога, служившие материалом для частоколов, которыми местные жители ограждали домашних животных от хищников.

На Тянь-шане *Ovis polii* был впервые замечен П. П. Семеновым-Тянь-Шанским.

Северцову удалось собрать значительную коллекцию рогов, шкур и черепов *Ovis polii* и других диких баранов, описанию которых он посвятил специальную монографию\*.

Так же были найдены на Тянь-шане и исследованы Северцовым кашмирская коза, дикий горный козел — теке, дикобраз, кабаны и ряд других животных.

Составленные на Тянь-шане коллекции Северцова, в особенности орнитологическая, и его наблюдения обогатили науку; они впервые открыли перед учеными замечательный животный мир Тянь-шаня, его растительный покров, геологию и полезные ископаемые. Музеи Петербурга, Москвы и Ташкента пополнились новыми ценнейшими экспонатами, доставленными Северцовым.

---

По возвращении из Туркестанской ученой экспедиции Николай Алексеевич вплоть до 1874 г. занимался обработкой ее научных материалов. Жил он преимущественно в Москве, с частыми выездами в Петербург.

В этот период он принимал деятельное участие в работе Русского Географического общества, особенно по отделению физической географии; помещал в изданиях Общества свои статьи; выполнял ряд поручений, а в 1870 г. был

---

\* См. литературу, раздел I, № 56.

избран членом комиссии для составления проекта новой Сыр-дарьинской экспедиции.

Русское Географическое общество наградило его за исследования Тянь-шаня Малой золотой медалью.

Московский университет, не дожидаясь защиты диссертации, которая у Северцова была уже готова, присвоил ему степень доктора зоологических наук.

Сам Северцов во время присуждения ему степени не присутствовал. В это время он был на пути из Туркестанской экспедиции в с. Петровское, куда, как всегда после экспедиции, ехал к семье.

Вместе с докторским дипломом Северцова, датированным 12 декабря 1868 г., хранится копия письма ректора университета С. И. Баршева к Северцову с уведомлением о присуждении степени и поздравлением, тут же—подлинник ответного письма Северцова. Тепло и скромно благодарит он «родной университет» за оказанную ему честь.

---

В 1869 г. Николай Алексеевич принял деятельное участие в работе Второго съезда русских естествоиспытателей и врачей, происходившего в Москве с 20 по 30 августа.

В числе участников съезда были такие крупнейшие ученые, как отец и сын Бекетовы, А. П. и М. Н. Богдановы, К. Ф. Кесслер, Д. И. Менделеев, Н. Н. Миклухо-Маклай, С. А. Усов, П. Л. Чебышев, Г. Е. Щуровский и многие другие.

На съезде Северцов прочитал три доклада: «О следах древних ледников в Средней Азии и их отношении к новейшим морским осадкам Арало-Каспийского бассейна и о значении среднеазиатских ледниковых явлений для общего объяснения ледяного периода»; «Признаки ледникового периода между Копалом и Ташкентом»; «О классификации и географическом распространении туркестанских животных».

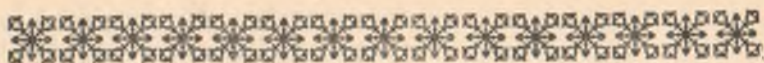
Николай Алексеевич был одним из видных участников съезда, председательствовал на четвертом заседании соединенных отделений зоологии, анатомии и физиологии, был избран, вместе с А. П. Богдановым, К. Ф. Кесслером, С. А. Усовым и другими, членом комиссии «...для обсуждения вопроса об издании периодического журнала, который был бы общим органом всех естественно-исторических обществ», выступал в прениях на многих заседаниях.

Съезд собрался в то время, когда всем передовым людям в России стало ясно, что русская наука должна идти своими путями. Не случайно с трибуны съезда прозвучали слова: «...сущность... вопроса, видимо, состоит не в отчуждении русской науки... не в основании какой-то небывалой науки, а в том, чтобы наука в России, оставаясь общечеловеческой, в то же время была... русской. Это то самое... чего должна желать всякая страна, чувствующая свое национальное достоинство».

\* \* \*

Мы отметили только основные итоги Туркестанской экспедиции. Необходимо подчеркнуть, что Северцову удалось создать передовую, подлинно научную, теорию именно потому, что он, как справедливо писал И. В. Мушкетов, «не поддался великому авторитету Гумбольдта, а посмотрел на дело совершенно самостоятельно, руководствуясь только данными природы», именно потому, что он «опирался на практику, а не на кабинетные мудрствования».





## Глава седьмая

### ЭКСПЕДИЦИЯ К АМУ-ДАРЬЕ

#### ОРГАНИЗАЦИЯ И ПОДГОТОВКА ЭКСПЕДИЦИИ

Весной 1873 г., по возвращении из-за границы, Северцов начал хлопотать о давно задуманной им поездке на Памир. Однако хлопоты его не увенчались успехом. Пришлось, чтобы не пропало лето, принять предложение Географического общества об участии в экспедиции в низовья Аму-дарьи. Николаю Алексеевичу никогда не доводилось позднее пожалеть об этом шаге, так как Аму-дарьинская экспедиция вошла в историю изучения Средней Азии, как одно из наиболее значительных исследований.

---

Научные сведения о бассейне Аму-дарьи, о Кызыл-кумах и Кара-кумах были тогда очень скудны. За исключением некоторых сообщений и карт, полученных от единичных экспедиций, ничего достоверного известно не было.

В связи с Хивинским походом, закончившимся мирным договором между Россией и Хивой (август 1873 г.), представилась широкая возможность для более углубленных исследований этой территории.

В том же 1873 г. при участии Географического общества началась организация научных исследований этого края. Была снаряжена так называемая Урун-дарьинская экспедиция, участниками которой были достигнуты весьма значительные для начала результаты.

А. С. Жилинскому были поручены топографические и астрономические работы в низовьях Аму-дарьи. М. Н. Богданову и натуралисту Краузе—изучение страны в естественно-историческом отношении, А. Л. Куну надлежало изучить край в историческом, этнографо-статистическом

и лингвистическом отношении. Н. В. Каульбарсу и А. И. Глуховскому поручалось исследование направления старого русла Аму-дарьи, а также Куны-дарьи и Урун-дарьи.

В результате трехмесячных исследований было собрано много интересных данных и ряд коллекций—естественно-исторических, этнографических и др. В печати появились статьи участников экспедиции: Куна «Поездка по Хивинскому ханству в 1873 г.», Краузе «О земледелии»; труды Сыроватского и Глуховского. Под руководством Куна был составлен превосходный альбом рисунков Туркестанского края, выполненных местными художниками<sup>1</sup>.

Докладывая о Хивинском походе в Географическом обществе, М. И. Венюков сказал: «Мы, русские, можем с гордостью сказать, что ...наше Общество одно из первых имеет честь приветствовать в своей среде и результаты этой научной деятельности и самих потрудившихся ревнителей знания».

Обширные материалы, полученные участниками экспедиции 1873 г., возбудили большой научный интерес к новым областям, в особенности к Аму-дарье (Оксусу) и ее старым руслам.

Отчеты Глуховского и Богданова об Урун-дарьинской экспедиции вызвали в Географическом обществе и Обществе естествоиспытателей живейшее обсуждение и мысль о создании аму-дарьинской экспедиции. Такая экспедиция могла дать, между прочим благодаря общегеографическим исследованиям, достоверные сведения об Узбое. Детальное же изучение Узбоя, помимо теоретического интереса, открывало России большие возможности его практического использования путем возвращения вод Аму-дарьи в «старый ток»<sup>2</sup>.

В декабре 1873 г. в Географическом обществе было внесено на основании проекта Глуховского решение об организации научной экспедиции «для более полного исследования Арало-Каспийского бассейна».

Такое же решение после доклада Богданова приняло обществом позже Петербургское общество естествоиспытателей.

Во избежание дублирования работы экспедиции Общества естествоиспытателей и естественно-исторического отдела Географического общества, условились о взаимной помощи и разделении территории и сферы деятельности.

9 февраля 1874 г. последовало в ответ на ходатайство Географического общества правительственное разрешение на снаряжение экспедиции к низовьям Аму-дарьи на все лето 1874 г.

На расходы по экспедиции было отпущено правительством 20 000 рублей. Три тысячи рублей—только для нивелировочных работ—пожертвовал А. И. Глуховской. В распоряжение экспедиции назначены были пароходы на Каспийском море и Аму-дарье, парусная баржа для плаванья по Аралу и наряжен казачий конвой для прикрытия экспедиции при следовании сухим путем.

Общее руководство было поручено Н. Г. Столетову.

Государственную субсидию на экспедицию получило и Общество естествоиспытателей.

В Географическом обществе после решения об организации Аму-дарьинской экспедиции была создана специальная комиссия по ее подготовке и снаряжению.

Комиссией были выработаны проект программы и условия деятельности экспедиции, которые с небольшими изменениями приняли Совет и общее собрание Географического общества. Согласно этой программе, экспедиция составлялась из четырех отделов:

1. *Геодезическо-топографический и гидрографический отдел.* В состав его вошли: Н. Г. Столетов (начальник отдела), гидрограф Н. Н. Зубов и шесть топографов.

Главными задачами отдела являлись съемки тех еще не нанесенных на карту местностей, которые казались особенно интересными в географическом отношении; некоторые нивелировки и определения высот; исследование фарватера Аму-дарьи и глубин по ее течению. Руководство нивелировочными работами взял на себя известный картограф А. А. Тилло.

2. *Метео-гидрологический отдел*—под руководством метеоролога главной физической обсерватории Ф. Б. Доранта.

В задачи этого отдела входили: тщательные физико-географические исследования района и всесторонние наблюдения температуры, влажности, атмосферного давления, направления и скорости ветра, облачности, перемены магнитного склонения.

3. *Этнографический и статистический отдел.* В состав отдела вошли: Н. Г. Столетов, Л. Н. Соболев, художник Н. Н. Каразин, переводчик Сартланов и преподаватель

оренбургской прогимназии И. Л. Александров, хорошо знавший территорию, язык и нравы местного населения.

Задачи отдела были обширны и многообразны. По плану, утвержденному Географическим обществом, намечалось: получение сведений о национальном составе населения; разделении племен на роды и разделении родов на отделения и подотделения; о быте кочевом, полуоседлом и оседлом; языке и памятниках народного творчества; наружности, физических свойствах и состоянии здоровья жителей; о жилище, домашней утвари, одежде, обуви и оружии; о земледелии, скотоводстве, ремеслах, торговле, поземельном владении; семейном и общественном быте; о народном образовании; составление списков населенных мест.

4. *Естественно-исторический отдел.* Начальником был назначен Н. А. Северцов. В состав отдела вошли ботаник С. М. Смирнов и географ Н. П. Барбот-де-Марни.

Перед участниками этого отдела были поставлены следующие задачи:

произвести геологическую съемку побережья Амударьи до самых восточных пределов деятельности экспедиции;

исследовать в Кызыл-кумах с особой тщательностью горы Шейх-джейли;

осмотреть аллювиальные образования дельты Аму;

проследить причины высыхания Айбугирского лимана;

проверить и нанести на карту следы старых береговых линий Арала;

изучить и разъяснить вопрос о причинах отступления Аральского моря;

исследовать состав приаральских почв;

всесторонне исследовать пустыню Кызыл-кумы «как замечательный тип песчаной степи со всеми условиями ее климата, орошения, почвы... и особенностей ее флоры и фауны».

Для ботаника была выработана особая инструкция, по которой он должен был представить как результат путешествия обстоятельнейший дневник, в который входило бы:

подробнейшее описание и рисунки флоры Кызыл-кумов с обращением внимания на новые и мало известные виды;

географическое распределение растений и взаимосвязь их с географической средой;

описание почв, топографии местности и орошения; перечень растений, могущих быть использованными для нужд человека (саксаул, джида, кормовые травы, лекарственные растения и т. п.);

результаты наблюдений над возрастом древесных растений, по которым можно было бы судить об «отступлении Аральского моря».

Первоначально Географическое общество взяло на себя всестороннее исследование территории к востоку от Арала и нижнего течения Аму-дарьи по обоим ее берегам, а Общество естествоиспытателей должно было исследовать весь Устюрт и заняться изучением Узбоя и фауны Каспия и Арала.

В дальнейшем зоны исследований были сокращены. Экспедиция Географического общества изучала степной район на правом берегу дельты Аму-дарьи, а Общества естествоиспытателей—на суше—только северный Устюрт и Мангышлак.

Так как предполагалось, что геологические исследования обеих экспедиций будут тесно переплетаться, то они были поручены одному лицу, а именно, Барботу-де-Марни, который бы действовал на западе от Аральского моря (Мангышлак и Устюрт) как член экспедиции естествоиспытателей, а на востоке (дельта Аму-дарьи и горы Шейх-джейли)—как член экспедиции Географического общества.

Северцов был приглашен в естественно-исторический отдел Географического общества, потому что «опытность его и глубокое знание ближайших местностей Средней Азии могли бы принести существенную пользу в предстоящих физико-географических исследованиях».

### В ДЕЛЬТЕ АМУ

Экспедиции выехали из Петербурга весной 1874 г. 25 мая Северцов по знакомому ему уже Орско-Казалинскому тракту прибыл в Казалинск<sup>3</sup>. Здесь он провел две недели.

Часть экспедиции, во главе с начальником Н. Г. Столетовым, отправилась к Аму-дарье 4 июня морским путем. Северцов же, считая поездку по морю менее полезной для своих научных исследований, избрал дорогу через пустыню. Его привлекал этот путь, тем более что в 1858 г. бывал он в Кызыл-кумах зимой, а теперь представлялась возможность произвести свои наблюдения в летнее время. Вместе

с Северцовым решил предпринять этот трудный переход и ботаник Смирнов.

Время, проведенное в Казалинске, было насыщено обычными для отъезжающих хлопотами.

Смирнов пишет: «В это время наши квартиры в Казалинске долго представляли собой род мастерской в полном действии. Что составляло тогда предметы наших забот,— об этом дадут понятие следующие примеры: выбор и покупка таких лошадей, которые могли бы вынести предстоявший трудный путь по «окайнным» местностям восточного берега Аральского моря; наем верблюдов под провиант наш и нашего конвоя и под другие тяжести; хлопоты об устройстве т. н. джуламеек<sup>4</sup>, седел; хлопоты о провианте, турсуках<sup>5</sup>, мешках, арканах, лесенках для вьючки и т. д., заготовка спирта для коллекций, билетиков для них же и т. д. Все это нельзя было выполнить, устроить, достать «так вдруг»\*.

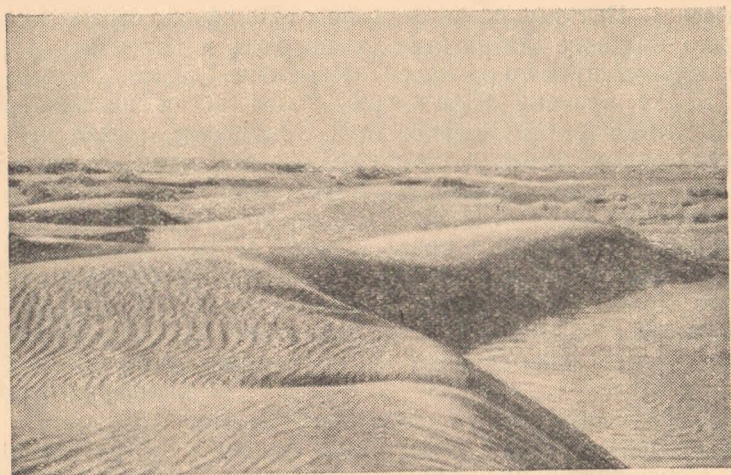
Пока снаряжались и раздобывали конвой, Северцов и Смирнов проводили экскурсии на островах и по побережью Сыр-дарьи. Оба остались довольны богатыми сборами для своих коллекций.

Наконец все было готово, но накануне отъезда в лагере произошло несчастье. В нервном припадке застрелился топограф. Северцов, как и все участники экспедиции, тяжело пережил это происшествие. Однако задерживаться в Казалинске было нельзя. Необходимо было срочно выходить в поле. Так как найти другого топографа было невозможно, пришлось заниматься этой работой лишь частично, распределив ее между всеми участниками экспедиции.

12 июня отряд выступил из Казалинска с караваном верблюдов и казачьим конвоем.

Во время переезда через Сыр-дарью наблюдали переправу через реку верблюдов. Казахи-погонщики легко сгоняли стадо на берег, но заставить животных войти в воду, несмотря на крики и гиканье, не удавалось. Все стадо в упрямом оцепенении смотрело на пенящиеся волны реки. Тогда один из погонщиков выбирал из стада верблюжонка и либо вплавь, либо на каюке переправлялся с ним на другой берег. Там он начинал крутить хвост верблюжонку, что, естественно, заставляло последнего кричать. Мать, услышав крик детеныша, бросалась в воду, за ней следовало все стадо,—и реку переплывали без всяких потерь.

\* См. литературу, раздел III, № 18, стр. 194.



В песках Кызыл-кумов.

Еще в Казалинске Северцов и Смирнов запаслись каждый своим проводником—«вожаком». Это давало им возможность независимо друг от друга отклоняться на целые часы в стороны от маршрутов и даже ночью легко находить караван. Проводники из местного населения узнавали нужное направление по только им одним доступным ориентирам—кустарникам, барханам, такырам, могилам и т. п. Караван в это время оставался на попечении «караван-баши» и казаков.

Двигались со всей возможной скоростью, почти круглые сутки, очень ограничивая себя привалами.

Отряд Северцова был первым после знаменитого Хивинского похода, рискнувшим пересечь Кызыл-кумы летом. В это время года, кроме тягот дороги по пескам, большие страдания путникам причиняют нестерпимая жара и безводие.

Вспоминая палящее солнце пустыни, Смирнов пишет в цитированной выше статье: «... Это появляется на небе могучий гонитель всего живого. Едва поднялся он над горизонтом и уже начинает—будто распаленный гневом мифический бог—преследовать вас... У этого бога и тень светлая; неистовый зной стоит от его лучей над помертвелою землей; тяжелые удары грозят среди страшного

блеска». Поэтому на каждом переходе общим стремлением было поскорее добраться до колодца и закончить утомительный путь по раскаленной пустыне.

В те времена Кызыл-кумы были почти неизвестны. Путь, избранный Северцовым и Смирновым, лежал через бесконечные пески, в которых даже привычные к пустыням казахи «джелаучи» (дорожный человек) могли заблудиться и погибнуть. Следует еще учесть, что в походе было очень трудно достать пресную воду.

14 июня отряд достиг сухого русла Куван-дарьи, левого протока Сыр-дарьи, начинающегося у Кармакчей. Во время своей первой экспедиции в 1858 г. Северцов видел этот проток полным воды, изливающимся в Арал. И на карте Бутакова, составленной в 1849 г., Куван-дарья показана заполненной водой и доходящей до Арала.

Теперь русло Кувана Северцов нашел пересохшим, с сохранившимися лишь «омутками» горько-соленой воды. Это явление показалось Северцову интересным и убедительным подтверждением понижения уровня Сыр-дарьи.

При дальнейшем следовании он нашел еще одно доказательство этого понижения.

У Балыкты-кудука, в 67 верстах от Сыр-дарьи, Николай Алексеевич обнаружил следы речных наносов, что он принял за южный предел разливов Сыр-дарьи. Это обстоятельство, как и явные следы деятельности реки, которые он наблюдал теперь и в предыдущее свое путешествие (1857—1858 гг.) между Сыр-дарьей и Балыкты-кудуком, тоже казалось ему подтверждением мысли о понижении уровня Сыр-дарьи, а равно и гипотезы об усыхании Аральского моря.

Геологические и топографические исследования на Куван-дарье и Балыкты-кудуке настолько заняли Северцова, что он посвятил им три дня.

17 июня вечером караван оставил Балыкты-кудук; шли всю ночь по безводным пескам и 18-го на рассвете вышли на берег Арала у залива Шуткуль (Уч-Уткуль). В полдень того же дня истомленные путники с наслаждением припали к долгожданной воде первого за долгий переход колодца Кунган-сандал, в 50 верстах от Балыкты-кудука и в 20 верстах юго-западнее Уч-Уткуля.

Только тот, кто побывал в пустыне, по-настоящему знает цену воды. Недаром кочевники юга твердо верили, что

капля воды, поданная жаждущему в пустыне, смывает грехи за 100 лет. Издавна сооружение колодцев считалось там делом «богоугодным», и часто они носят имена их устроителей.

Далее до залива Бик-тау шли берегом Арала, тщательно и всесторонне исследуя его. Путь лежал через огромные песчаные валы прибрежных дюн и барханов; с востока к берегу тянулись перпендикулярными рядами небольшие «Бэровские бугры». В первую поездку Северцов их не заметил и теперь обратил на них внимание по специальной просьбе Бэра.

Местами пересекали прозрачные прораны и, когда выходили к самому берегу, людей тянуло с горячих солончаков и песков в воду, в море...

Итти по берегу было легче, несколько освежал крепкий морской ветер, радовали шум моря, его бирюзовая даль и быстро бегущие с белыми гребнями волны, глядя на которые Северцов как-то сказал: «Это озеро не на шутку притворяется морем». Здесь, на берегу, глаз отдыхал на яркой зелени джужунов (виды рода *Calligonum*), разукрашенных цветистыми плодами. Эти красивые причудливые кусты росли в «страшной обстановке» и тем более поражали своей неожиданной свежестью среди голых песков, раскаленных ослепительным солнцем.

Переход по берегу продолжался десять дней и преследовал главным образом задачу проверить «изменения береговой линии» Арала. Северцова все еще продолжала занимать теория усыхания Аральского моря, и ему, как он утверждал, удалось найти доказательства своего заключения, сделанного по наблюдениям в Сыр-дарьинской экспедиции\*.

Достигнув 28 июня залива Бик-тау, путешественники повернули к востоку и стали отдаляться от моря.

Дальнейший их путь на протяжении более 100 верст до колодца Тамбай-казган лежал через пески западной части Кызыл-кумов. Шли преимущественно через саксауловый лес, о котором Смирнов вспоминает с ужасом: «Он казался мне чем-то вроде того адского леса, который описывается в XIII песне Дантова «Ада»... Безмолвие здесь казалось абсолютным... Уродливые фигуры безлистного саксаула точно замерли в злом ожидании той роковой судьбы, кото-

\* См. литературу, раздел I, № 59 и 61.

рая должна, наконец, постигнуть путников под чуждым для них солнцем\*.

Люди изнемогали от зноя и жажды, падали верблюды; запас воды иссякал...

Доставалось путникам и от сложного рельефа местности. Преобладали «ячеистые пески». Путь был усеян большими впадинами, края которых соприкасались друг с другом: «Это своего рода песчаные соты,—пишет далее Смирнов,— где вместо ячеек—чашины... Дорога здесь пролежала через правильно чередующиеся подъемы, спуски, косогоры и т. д. ...Чаще всего песчаные соты тянулись с утомительным однообразием. Казалось, что чередованию этих раскаленных котлов конца не будет. По ним рос саксауловый лес. Это не была лесная чаща: приземистые деревья (вышиною сажени 1,5—2) стояли врассыпную. Верблюды своими вьюками иногда задевали за сучья...»

По таким пескам 30 июня дошли, наконец, до колодца Тамбай-казган. Здесь провели два дня. 1 июля, к удивлению путешественников, пошел дождь, мелкий и продолжительный, напомнивший им осенние дожди Петербурга.

Из Тамбай-казгана вышли 1 июля и, пройдя через чинк Бель-тау всего 45 верст, вышли, минуя озеро Кунград-куль, на проток Каракол (один из протоков дельты Амударьи). Благотворную близость большой реки путешественники неожиданно почувствовали вскоре по выходе из Тамбай-казгана. Об этом красноречиво заявляла природа.

Люди были так утомлены однообразием пустыни—песками да саксаулом, что когда вдруг ясным утром увидели зеркальную поверхность тихой речки с отраженными в ней зелеными берегами, то это показалось им, по словам Смирнова, «оптическим обманом». Но песня соловья и шумный взлет фазанов утверждали реальность картины, а кукушка напомнила им даже далекую родину. Это впечатление, впрочем, рассеялось быстро при более близком знакомстве с природой юга.

Наконец 5 июля, 24 дня спустя после переправы через Сыр-дарью, все участники перехода в полной мере наслаждались гостеприимной свежестью маленького оазиса Клычкала на берегу одного из протоков Амударьи. Дорога сюда шла уже не через пески, а среди роскошных тугаев,

---

\* См. литературу, раздел III, № 18, стр. 205—207.

густых зарослей гребенщика и иногда среди возделанных полей.

Северцов не задерживался долго в Клыч-кала. Дав возможность людям и животным отдохнуть несколько дней, он распорядился о начале работ. Конвой был отослан обратно в Казалинск, верблюды сменены, и весь отряд отправился в Нукус—теперь столицу Кара-Калпакской АССР, тогда же маленькое урочище. Смирнов плыл на каюке по Караколу и Куван-джарме, а Северцов ехал верхом на лошади, пробираясь вдоль берега через прибрежные пески и многочисленные протоки и рукава дельты Аму.

В Нукусе Столетовым уже была основана база экспедиции. Отсюда разъезжались в маршруты сотрудники, сюда привозили собранные коллекции. Северцов пробыл в Нукусе очень мало, он дорожил каждым днем. Обсудив со Столетовым план дальнейших экскурсий и распорядившись о размещении багажа и коллекций, Николай Алексеевич направился из Нукуса водой по Кегейли сначала в Чимбай, а потом на Кушкана-тау. Здесь он осмотрел горы и озерные осадки их южного подножья и 5 августа вернулся в Нукус, где до конца месяца занимался зоологическими наблюдениями в ближайших окрестностях.

С 26 августа Северцов экскурсировал вверх по Аму-дарье до Петроалександровска (Турт-куль)<sup>6</sup>—частью водой, а частью сухим путем.

Больше двух недель пробыл он в Петроалександровске, проводя дни в пустынных окрестностях и с удовольствием отдыхая в вечерней свежести садов, в густой зелени которых утопал этот поселок, расположенный среди выжженной степи.

Между Петроалександровском и Нукусом Северцов исследовал весь правый берег Аму-дарьи, уделив особое внимание изучению геологии гор Шейх-джейли (система Султан-уиз-дага) и следов сухих русел. При этом часто приходилось заезжать в поселки Шах-абас-вали и Вахманбай-базар. Пространство между этими населенными пунктами (всего 25—30 км) Северцов нашел самым плодородным местом во всей исследуемой части Аму-дарьинского края. Здесь, по его описанию, среди густой сети арыков роскошно зеленели фруктовые сады и плантации сорго, хлопка и риса.

Из Петроалександровска Северцов выехал обратно 19 сентября. За это время он собрал значительные коллекции

и составил карту местности. На обратном пути в Клычкала он передвигался преимущественно по воде, посетил Нукус, в котором задержался всего на два дня (24—26 сентября).

Николай Алексеевич торопился, чтобы успеть провести еще несколько экскурсий в окрестностях Кунград-куля; поэтому он усиленно работал.

На Аму-дарье Северцов провел два с половиной месяца (с середины июля по 1 октября). За это время он изъездил вдоль и поперек все окрестности Нукуса и берега Аму-дарьи до Петроалександровска. Он видел дельту могучей реки, быстро несущей на протяжении двух с половиной тысяч километров свои «кофейные» воды в Арал. Недаром Аму-дарья значит в переводе «бешеная река». Северцов сам убедился в этом, путешествуя по ее непокорным водам на каюках. Он видел и исследовал тугаи, охотился в прибрежных и островных ее зарослях.

Все это время было полностью насыщено работой, на редкость разнообразной, интересной, а иногда и опасной.

1 октября участники экспедиции начали разъезжаться. В дельте Аму-дарьи остались для зимних наблюдений метеорологи Дорант и Мильберг.

Северцов вышел из Кунград-куля 4 октября и направился в форт Перовский снова через Кызыл-кумы, но теперь, имея опыт, избрал другой путь, что очень облегчило и ускорило переход.

Шли сначала по сухим руслам бывших протоков между Аму- и Джаны-дарьей, 11 октября делали привал у колодца Каска, затем направились вверх по Джаны-дарье и 26 октября прибыли в форт Перовский.

Не успев даже как следует отдохнуть, Северцов уехал в Ташкент, где намеревался произвести некоторые наблюдения на реках Чирчике и Бугуни, в дополнение к прежним своим исследованиям (1864—1868 гг.). Экскурсия эта продолжалась около месяца.

5 января 1875 г. Северцов был уже снова в форте Перовском, а 13-го в Казалинске простился с Сыр-дарьей. По Орско-Казалинскому тракту ехал медленно, производя последние наблюдения и собирая зимнюю фауну киргизской степи. 1 февраля 1875 г. Николай Алексеевич уже находился в дороге от Бузулука к Самаре, полный радостного сознания, что удалось посетить еще один «таинственный» уголок «возлюбленного» Туркестана.

Десять месяцев провел Николай Алексеевич в Кызылкумах и на Аму-дарье. Задание Географического общества было перевыполнено. Уже в предварительном отчете Северцов дал полное представление о кызыл-кумских песках и о дельте Аму-дарьи. Прекрасная карта и обширные зоологические и геологические коллекции дополнили сведения об этих, ранее не известных в науке, районах.

В результате своих наблюдений Северцов пришел к *окончательному выводу об усыхании Аральского моря*. В подтверждение этому он приводит ряд данных, основанных на личных наблюдениях во время экспедиции 1874 г., сопоставленных с наблюдениями 1858 г. и с наблюдениями Бутакова 1848—1849 гг. В качестве главных доказательств Николай Алексеевич перечисляет:

быстрое изменение береговой линии, могущее происходить лишь в связи с понижением уровня моря;

высыхание морских заливов;

превращение отмелей в острова;

соединение островов с материком, например бывший остров Узун-каир.

Выводы эти Северцов подкреплял данными, полученными им еще во время наблюдений над Аральским морем в период Сыр-дарьинской экспедиции.

Таким образом, за 15 лет он не отказался от убеждения, что Аральское море продолжает «усыхать». Однако ему пришлось отметить, что усыхание не шло непрерывно, а были колебания и, видимо, недавние—в исторический период. Следы более высокого уровня моря Северцов подтверждает следующими фактами:

исчезновением островов, виденных им раньше;

превращением в острова прибрежных холмов и полуостровов;

проранами с морской водой в бывших протоках рек, например Джаны-дарьи;

хорошо сохранившимися, еще окрашенными раковинами *Cardium* между песчаными барханами и по берегам проранов;

корками и налетами самосадочной соли в проранах и выше их вверх по руслу Джаны-дарьи и т. д.

Прибыль воды в Аральском море, происходившая, по Северцову, лет 200—300 тому назад, обуславливалась, по

его мнению, с одной стороны, поворотом Аму-дарьи в Аральское море, с другой—прекращением расхода воды Сыр-дарьи на арыки в связи с упадком земледелия.

Мы уже говорили об ошибочности взглядов Северцова в вопросе «усыхания» Аральского моря. Однако в свое время его теория усилила интерес к этому вопросу и убедила многих ученых. Даже И. В. Мушкетов, впоследствии отрицавший теорию усыхания, писал: «Факт понижения уровня Арала совершенно справедлив, так как в пользу усыхания Арала Северцов приводит положительные данные»\*.

Во время Аму-дарьинской экспедиции Северцов проследил образование дюн на морском берегу и выделил три фактора, влияющие на их формирование:

- 1) образование дюн прибоем волн;
- 2) зарастание их кустарником, в первую очередь *Tamarix*;
- 3) засыпание кустарника надуваемым песком.

Одновременно Николай Алексеевич рассматривал образование барханов и «проблематических Бэровских бугров» (Л. С. Берг), которые различал по форме, растительности и почве.

«В России буграми зовутся разнообразные холмы,—говорил Северцов,—почему я эту особую прикаспийскую форму, памятник местного геологического переворота, назвал Бэровскими буграми, по имени знаменитого исследователя, впервые обратившего на них внимание».

В вопросе происхождения бугров Северцов согласился с Бэром, что приаральские, так же как и приволжские и прикаспийские, бугры образовались еще в период, когда Арал и Каспий были соединены.

Во время этой экспедиции одним из главных объектов исследований Северцова в Кызыл-кумах были и сухие русла рек, особенно Джаны и Кувана. Он установил, что русло Джаны-дарьи имело до 300 сажен ширины,—шире, чем было в то время русло Сыр-дарьи у Перовска. У начала же дельты Джаны-дарьи ширина оказалась свыше версты.

Северцов сам произвел съемку русла и убедился, что Джаны-дарьинская дельта своими сухими лощинами занимала втрое или вчетверо больше пространства, чем дельта

---

\* См. литературу, раздел II, № 13, стр. 39.

Сыр-дарья. Из этого Северцов сделал вывод, что когда-то Джаны-дарья несла сыр-дарьинскую воду.

В 1760 г. по пересохшему руслу Джаны-дарья кара-калпаками снова была пущена сыр-дарьинская вода, прекратившая свое течение не от запруды, как установил Северцов, а от «засорения выхода речными наносами». К этому периоду повторного течения Джаны Северцов относит следы найденного им протока, соединявшего Джаны-дарью с Аму-дарьей через Каракол.

Внимание Северцова к сухим руслам в Кызыл-кумах было связано с поисками источников для развития орошения пустыни и с проблемой судоходства в системах Сыр-и Аму-дарьи.

Северцов представляет Кызыл-кумы до нашествия Чингис-хана цветущим краем, когда их «песчаные острова не соединялись, а разделялись сетью возделанных и орошенных полос... Ведь проходили же здесь,—говорит он, имея в виду поход Чингис-хана,—100-тысячные войска без обозов, находя продовольствие по пути... А Хивинский поход 1873 г. показал, каких страшных усилий стоило, какого нечеловеческого мужества и выносливости потребовалось для того, чтобы и двухтысячный отряд перенес Кызыл-кумский переход\*».

Следы культурных оазисов, крепостей и многочисленных арыков еще сохранились в Кызыл-кумах, и Северцов видел их по берегам пересохших русел, особенно Джаны-дарья. Отсюда мысль о возможности восстановления культурного земледелия в Кызыл-кумах. Наиболее целесообразным средством для осуществления этой идеи Северцов считал соединение вод Сыр-дарьи и Аму-дарьи через Джаны-дарью, почему он и исследовал ее во всех деталях, возвращаясь из Нукуса в форт Перовский.

Вопрос о развитии орошения и культурного хозяйства в Кызыл-кумах ставил до Северцова и Глуховской, уделив ему большое место в своем «проекте Аму-дарьинской экспедиции». Глуховской, не будучи еще вполне уверен, что воды Аму-дарьи можно соединить с водами Джаны-дарьи (он называет ее Яны-дарья), утверждает, однако, что заполнение сухих русел Джаны и Куван-дарьи водами Сыр-дарьи не только возможно, но и чрезвычайно целесообразно, так как русла их пролегают по местности, гораздо более удоб-

\* См. литературу, раздел I, № 61, стр. 229.

ной для развития растительности, чем сама река Сыр-дарья с ее возвышенными берегами\*.

Судоходство на среднеазиатских реках, в частности на Аму-дарье, Северцов считал также важным хозяйственным фактором. Однако гораздо большее значение он придавал использованию этих рек именно для орошения.

Было много проектов, рассматривавших перспективы развития судоходства, но все они остались только проектами. Причиной тому была прежде всего топливная проблема: при использовании для судоходства медленно растущего, закрепляющего пески саксаула краю вместо развития грозило бы полное разорение от подвижных песков, погребаяющих плодородные земли.

Но если бы даже и пойти на эту меру, то местного саксаула все же нехватило бы для пароходства, а подвозить топливо издалека на верблюдах крайне невыгодно. Кроме того, бурное течение обеих рек, капризная изменчивость их фарватеров и то, что они протекают в чрезвычайно пустынной местности, тоже ставило под вопрос проблему местного судоходства. Вот почему Северцов пришел к выводу, что развитие орошения в пустынных районах значительно важнее, нежели развитие пароходства.

«Мне кажется,—писал он,—что истинная будущность Аму и Сыра не в судоходстве, а в развитии орошения, в развитии производительности по берегам. Чем больше израсходуется воды на орошение и чем больше возрастет производство, тем лучше. Судоходство никогда не может здесь быть порядочное, но при развитии орошения и производства может окупиться железная дорога».

\* \* \*

В то время как Николай Алексеевич занимался в основном физико-географическими исследованиями, остальные сотрудники вели работу в других областях.

Все отделы успешно разрешили поставленные перед ними задачи и достигли больших результатов: были составлены карты—географические, геологические и ряд других.

---

\* См. литературу, раздел III, № 9, стр. 309.

Несмотря на чрезвычайные затруднения нивелирования и в песках, и в дельте Аму-дарьи, съемкой было охвачено свыше трех тысяч квадратных километров.

При гидрографических работах было сделано множество поперечных профилей, определений скорости течения, исследований свойств грунта. Весьма тщательно изучены были рукава дельты Аму-дарьи, Улькун-дарьи, Куванджармы, группа Даукаринских озер и т. д.

Большим достижением была организация в Нукусе и в Петроалександровске двух метеорологических станций. Благодаря их систематической и всесторонней работе, Русское Географическое общество получило ценные сведения о климате неисследованного до того края.

Было собрано много полезных материалов о жителях, экономике, населенных пунктах, памятниках и т. п. Помимо ценнейших естественноисторических коллекций, этнографических и других карт, Географическому обществу было доставлено участниками экспедиции множество статей и отчетов, позднее напечатанных в периодических изданиях Общества. Художник Каразин составил большой альбом рисунков, живо характеризующих природу и население края.

Аму-дарьинская экспедиция 1874—1875 гг. положила начало дальнейшему всестороннему и систематическому изучению края. Ее с полным основанием считают самым замечательным исследованием того периода в центре Средней Азии.

Работы Северцова по Аму-дарье сыграли большую роль. Собранные им сведения об исследованных районах и, в частности, об Аральском море до сих пор не утратили своего значения, а в то время были новы и в высшей степени важны.

Открытия Северцова в полной мере удалось оценить лишь ученым XX в.

Л. С. Берг, указывая, что первые фактические, а не распросные данные о состоянии уровня Аральского моря мы получили только из карты Бутакова 1850 г., утверждает, что «первыми точными данными [об Аральском море] мы обязаны Н. А. Северцову»\*.

\* См. список В, № 1, стр. 379.





## Глава восьмая

### ЭКСПЕДИЦИЯ НА ПАМИР

#### К НЕВЕДОМОЙ «КРЫШЕ МИРА»

По возвращении из Аму-дарьинской экспедиции Николай Алексеевич, заехав лишь на некоторое время к семье в Петровское, отправился в Петербург. В Географическом обществе в это время шла деятельная подготовка к Международному Географическому конгрессу в Париже.

Приехав в Петербург, Николай Алексеевич включился в работу Общества.

На конгресс была избрана делегация из наиболее известных и авторитетных географов. Среди них были: П. П. Семенов-Тянь-Шанский, М. И. Венюков, А. А. Ильин, Н. А. Северцов и другие.

На конгрессе Николай Алексеевич выступил с докладом «О следах ледяного периода на Тянь-шане».

Новая, оригинальная теория Северцова и своеобразное решение проблемы привлекли внимание всех участников конгресса, доклад был признан одним из лучших. Николай Алексеевич в числе немногих был удостоен «за путешествия в Туркестане и исследования Тянь-шаня» высшей награды Парижского Географического конгресса—«медали первого класса».

В русском павильоне на выставке конгресса всеобщее внимание привлекала «Карта высот Внутренней Азии», составленная Северцовым в 1872 г.

Конгресс закончил свою работу 11 августа 1875 г.

Николай Алексеевич не сразу вернулся на родину. Ему нужно было проверить свои определения нескольких видов животных и просмотреть зоологические коллекции в музеях Парижа и Лондона для сравнения изученной им фауны Средней Азии с фауной Индии, Афганистана и Ирана. Там же

он собрал большой материал о палеарктической фауне вообще, положенный в основу его известной работы «О зоологических (преимущественно орнитологических) областях внетропических частей нашего материка». Одновременно он работал над исправлением и дополнением своего, уже прославившегося тогда труда «Вертикальное и горизонтальное распределение туркестанских животных», впоследствии получившего мировую известность.

В эту же поездку Северцов познакомился с Ч. Дарвином, бывал у него, и «Дарвин,—как говорит Мензбир,—ждал богатых результатов от его исследований над возрастными изменениями птиц». Сохранилась фотография Дарвина с собственноручной надписью, подаренная им Николаю Алексевичу.

По возвращении в 1876 г. из-за границы Северцову представилась возможность осуществить свою давнишнюю мечту—посетить Памир.

Шла подготовка комплексной экспедиции на Тянь-шань и Памир, известной под общим названием Фергано-Памирской ученой экспедиции.

Часть работ экспедиции возглавил И. В. Мушкетов, руководство другой частью работ Географическое общество поручило Северцову.

Памир—одна из грандиознейших горных систем на земном шаре. Его хребты достигают 5 500 м. Его вершины вздымаются до 7 000—7 500 м (пик Сталина—7 495 м, пик Ленина—7 129 м).

Восхождения на хребты Памира, даже и при современных возможностях,—задача трудная и ответственная. Огромные высоты, суровый и резкий климат, трудно проходимые дороги делали эту область мало доступной. Не случайно, что изучение и освоение Памира началось позже других частей Средней Азии.

Издавна эту загадочную громаду гор называли «крышей мира» или «подножием смерти». Представления о Памире как о неприступном, непригодном для человеческого обитания крае, держались очень долго.

Советские ученые обстоятельно исследовали Памир. Теперь известны все особенности его природы и населения—от режима мелких речек, текущих в долинах, и свойств высокогорных озер до редчайших диалектов горных племен.

Первоклассные высокогорные метеорологические станции сообщают нам точнейшие данные о климате и погоде

во всех частях Памира. Установлены высоты хребтов и вершин, линии вечных снегов, ледники. И все это достигнуто советскими учеными и альпинистами за каких-нибудь 20—30 лет.

Всего столетие тому назад Памир был совершенно неизведанной страной. Сведения о нем ограничивались лишь скудными, неточными, отрывочными сообщениями редких путешественников, которым удавалось так или иначе проникнуть в отдельные части Памира.

Один из наиболее ранних источников, дающих первые описания этой горной страны,—воспоминания китайца Сюанцзяна (VII в.). Пройдя Памир, видимо в южной его части, он оставил следующие указания:

«Долина По-ми-ло имеет 1 000 лье в длину от востока на запад и 100 лье в ширину от севера на юг; ее наиболее узкая часть имеет 10 лье в ширину. Она расположена между двумя снежными цепями, она очень холодная, и ветер дует там со страшной силой. Снег падает как весной, так и летом; ветер дует день и ночь. Почва насыщена солью и покрыта мелкой галькой. Там нельзя ни сеять зерно, ни разводить фрукты. Деревья и другая растительность очень редки; повсюду дикая пустыня, без следов человеческого обитания. В середине этой долины находится большое озеро Дракон; его протяженность 300 лье от востока на запад и 500 лье от севера на юг. Это озеро находится на невозможной высоте в середине Та-Тзунг-линг, в середине Тшен-пу-тшу (Джамбу-Двива). Если на него смотреть издали, оно представляется огромным морем, глазам границы его закрыты; слыша шум его волн, говорят, что это вопль пустынного грунта. Его воды чисты, их глубина необобразима, цвет воды плотной голубизны, вкус воды сладкий и приятный».

В XIII в. через Памирское плоскогорье прошел венецианец Марко Поло. Его описания Памира хотя и очень примитивны, но все же в то время были новыми и оригинальными.

«Двенадцать дней едешь по той равнине,—пишет он,—называется она Памиром (*Pianura di Pamer*); и во все двенадцать дней пути нет ни жилья, ни травы, еду нужно нести с собой. Птиц тут нет оттого, что высоко и холодно. От великого холода и огонь не так светел и не того цвета, как в других местах, и пища не так хорошо варится»\*.

\* См. литературу, раздел III, № 17, стр. 46.

И позднее на Памир удавалось проникнуть только немногим путешественникам-европейцам.

Это были преимущественно купцы и миссионеры. Сведения их о Памире крайне отрывочны, часто составлены по расспросным данным и не всегда достоверны.

Честь первоисследований Памира принадлежит русским ученым. Отважные русские путешественники, сумевшие в XIX в. овладеть «неприступными» высотами Памира, совершали великие научные подвиги.

Одним из таких подвижников русской науки был А. П. Федченко. В 1868 и 1871 гг. он вместе с женой— О. А. Федченко, замечательной помощницей и верным другом, предпринял путешествие в долину Зеравшана, Фергану и на Алай. Они привезли первые достоверные научные сведения о Памире и драгоценные коллекции, главным образом его флоры. Путешествия Федченко открыли новую страницу в истории исследования юго-восточной части Средней Азии.

Федченко не удалось исследовать центральные области Памира. Лишь с перевалов Алайского хребта он любовался видом величественного нагорья, на котором первый увидел огромный пик, названный впоследствии пиком Ленина. Но Федченко верил, что появится исследователь, которому по плечу будет трудная задача проникновения в глубь Памира: «Мы близки уже к окончательному разрешению одного из величайших географических вопросов, и я верю, что пройдет немного времени, как мы будем точно знать страны в верховьях Аму-дарьи, и я желаю только, чтобы скорее явился русский путешественник, которому удалось бы сделать этот вклад в науку»\*.

В феврале 1876 г. к России было присоединено Кокандское ханство, преобразованное затем в Ферганскую область. Эти события, способствовавшие изучению бассейна Аму-дарьи, на время отвлекли внимание русских исследователей от Памира. После названной экспедиции Федченко до 1874 г. в предгорьях Памира вели работу только топографы.

Летом 1874 г. на северной части Памира производили геологические исследования И. В. Мушкетов и Г. Д. Романовский. В 1875 г. состоялась «Гиссарская экспедиция»

---

\* См. литературу, раздел III, № 22, стр. 244.



У подножья Памира.  
*Фото М. И. Савина.*

под начальством Маева, при участии Шварца и Вишневого.

В июле 1877 г. выехала, наконец, после долгих сборов Фергано-Памирская экспедиция.

Желание Федченко сбылось. На Памир пришел один из лучших представителей русской географической науки— Н. А. Северцов.

#### ЧЕРНОЕ ОЗЕРО

Северцов нетерпеливо ждал начала исследований. Об основном направлении и планах работ скажем его собственными словами:

«Географические задачи Ферганской ученой экспедиции определялись уже самим положением Ферганской долины между двумя первоклассными горными системами, Тянь-шанской к северу от долины и Памирской к югу, причем наименее известной была последняя. Поэтому, не упуская исследования и самой долины, я главным делом экспедиции счел изучение Памира и его отношений к более известному мне Тянь-шану, в котором, преимущественно

в его Ферганской части, также дополнил свои прежние исследования»\*.

Сподвижниками Северцова в Памирской экспедиции, его ближайшими помощниками были: астроном Л. Э. Шварц, уже известный тогда по своей деятельности в Сибирской экспедиции, топографы Руднев и Скасси. Скасси, кроме трудной работы топографа, находил время фотографировать наиболее интересные пейзажи.

Неразлучен с Северцовым был его препаратор Скорняков, который, как и Гурьянов, был глубоко привязан к Николаю Алексеевичу, предан делу и в высшей степени исполнительен. Он считался лучшим коллекционером в экспедиции.

Одним из ближайших помощников Николая Алексеевича был А. А. Кушакевич, на обязанности которого лежал сбор ботанических и энтомологических коллекций. Николая Алексеевича связывала с Кушакевичем не только общая работа, но и большая личная дружба.

С таким небольшим, но трудолюбивым и спаянным коллективом и приступил Николай Алексеевич к изучению Памира.

Всеми работами Северцов руководил сам и во всех отношениях был душой экспедиции. Ни одна часть работы не выполнялась, и ни одна коллекция не составлялась без непосредственного его участия и помощи, что в большой мере обеспечивало успех экспедиции.

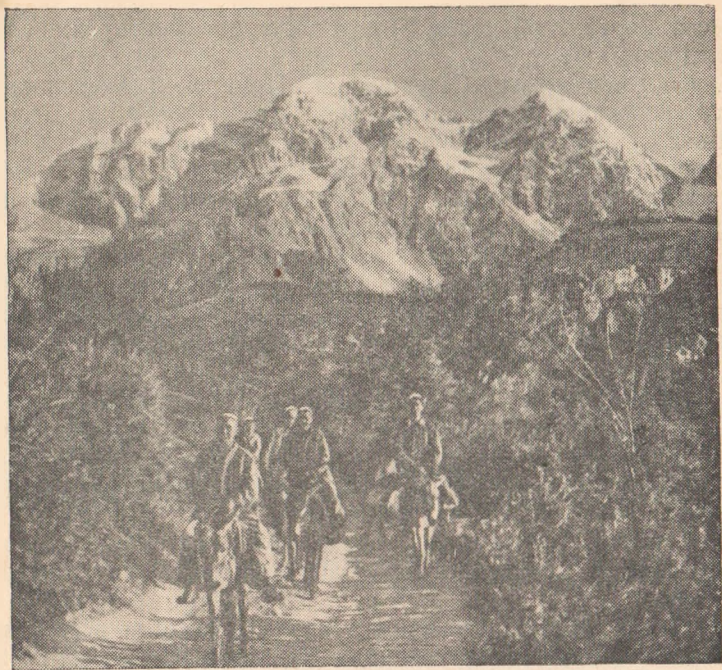
Постоянной базой Николай Алексеевич избрал город Ош, один из наиболее древних городов Ферганы. Из Оша экспедиция двинулась на Памир 5 октября 1877 г. Через перевал Шарт в Алайском хребте спустились в Алайскую долину. Далее, пройдя Заалайский хребет перевалом Кызыларт, вышли в долину р. Кок-сай. Целью похода в этом году было исследование озера Кара-куль, о котором представления были весьма ограниченные. Но полностью осуществить эти планы помешали рано наступившие холода и снегопады. Пришлось возвратиться в Ош и расположиться на зимовку.

Ранней весной 1878 г. Северцов предпринял несколько экскурсий в Ферганской долине и Ферганском хребте.

7 июля, как только позволила погода, экспедиция в полном составе снова выступила на Памир, только несколько

---

\* См. литературу, раздел I, № 80, стр. 2.



На горных тропах.  
*Фото М. И. Савина.*

более восточным против предыдущего года путем, через перевалы Арчат, Тау-мурун и Кызыл-арт. По дороге Северцов вместе со Скорняковым совершил боковую экскурсию для исследования Кашгар-дарьи, а 30 июля снова через перевал Кызыл-арт прибыл на высокогорное озеро Кара-куль (3 954 м над уровнем моря). Здесь уже находились участники экспедиции, кроме Скасси, который с нивелировочной партией медленно двигался вслед за Северцовым, тщательно нанося на карту маршрут экспедиции.

Теперь известно, что иссиня-черные воды Кара-куля бессточны. Однако были сведения и их подтверждали некоторые путешественники, в частности англичане Гордон и Траттер, что Кара-куль имеет один или два стока. Это послужило поводом к возникновению легенд, в частности китайской, об «озере двуглавого дракона».

Северцов под впечатлением слышанного о Кара-куле, поверив неточным английским сведениям, также склонился к мнению, что Кара-куль имеет сток. Ему даже показалось при работе на месте, что сохранились следы стока из Кара-куля на северо-восток в бассейн р. Кашгар и на юго-запад к долине Аму-дарьи.

Эту неточность он усугубил тем, что счел южный сток действующим. На этом неточном предположении и была основана теория Северцова о продолжающемся поднятии хребтов к северу от Кара-куля.

4 августа экспедиция покинула Кара-куль и направилась к югу. На р. Ак-байтал разбили лагерь и, пока раздобывали продовольствие, искали проводников и собирали коллекции. Северцов предпринял ряд экскурсий по так называемому Памиру-ранг-куль. Здесь он произвел съемку и определил астрономический пункт.

Затем вся экспедиция, согласно намеченному плану, направилась к озеру Зор-куль. Северцову показалось соблазнительным исследовать сверх плана район, лежащий южнее и юго-восточнее, то есть территорию, на которую еще никогда не ступала нога европейца.

По рекам Ак-байтал, Кара-су (приток Ак-су) и Аличур они вышли к озеру Яшиль-куль (3 820 м). В районе этого озера произвели съемку, открыли и положили на карту группу неизвестных озерков. Кроме того, исследовали берега и воды Яшиль-куля. Отсутствие провианта не позволило Северцову продолжать работу дальше.

Ранним августовским утром экспедиция выступила с Яшиль-куля в обратный путь, и той же дорогой, по реке Ак-су, снова прибыла к озеру Кара-куль. Несколько дней ушло на проверку наблюдений и упаковку коллекций, после чего Северцов, собрав весь отряд, направился через перевалы Кызыл-арт и Галдык обратно в Ош. Отсюда Северцовым была предпринята еще одна очень значительная экскурсия на р. Тару. Январь 1879 г. можно считать концом Ферганской ученой экспедиции.

#### НОВОЕ ОТКРЫТИЕ

Научные результаты экспедиции были так велики, что превзошли ожидания даже самого Северцова. Они произвели подлинный переворот в существовавших географических представлениях о Памире.

До Ферганской экспедиции Северцова наука, как указывалось, не располагала сколько-нибудь достоверным описанием Памира. От Гумбольдта до Рихтгофена прочно укоренился взгляд, что Памир есть продолжение Тянь-шанской горной системы. Гумбольдт, например, считал, что Южно-Ферганский хребет есть прямое западное продолжение главной оси Тянь-шаня, переходящей к северо-востоку в Музартскую гряду. К этому мнению склонялся и А. П. Федченко.

В начале последней четверти XIX в. во всем мире, и в частности в России, считать Памир и Тянь-шань единой горной системой стало общепринятым.

Северцов впервые доказал, что Памир—самостоятельная горная система. Свои доводы, основанные на личном изучении Памира и превосходном знании Тянь-шаня, Северцов подкрепил огромным картографическим материалом. Памир,—по его мнению, есть цельная, симметричная, хорошо ограниченная горная система—«орографический центр всего азиатского материка... колоссальный горный узел, соединяющий Высокую Азию с Передней»\*.

Доводы Северцова были так убедительны, что уже после первого его доклада о Памире в Русском Географическом обществе новые представления получили общее признание.

В вопросе о направлении хребтов на Памире до Северцова господствовало несколько чисто формальных, прямо противоположных друг другу, точек зрения.

Согласно одной из них (выразителем ее был Рихтгофен), предполагалось, что хребты Памира, в отличие от Тянь-шанских, расположены в меридиональном направлении.

Другую точку зрения выдвигал А. П. Федченко, который на основании исследований Алайского хребта сделал заключение, что на Памире все хребты простираются с востока и северо-востока на запад и юго-запад и все вытянуты параллельно друг другу, а также параллельно хребтам Тянь-шаня. Отсутствия симметрии в расположении хребтов не допускала ни одна из существовавших по этому вопросу теорий. Чтобы разрешить эти принципиальные разногласия, нужно было отречься от кабинетных теорети-

\* См. литературу, раздел I, № 80, стр. 383.

ческих построений, увидеть Памир воочию и всесторонне изучить его методом комплексных полевых исследований.

Северцов решил давнишний спор.

Он показал, что направление хребтов на Памире не симметрично, но что и при наличии нагроможденности и перепутанности в рельефе существует определенная стройная система.

«И в 1873 г.,—пишет он,—и при своих первых тяньшанских наблюдениях в 1864 г. я знал, так же как и теперь, что самый сложный и запутанный, хаотического вида рельеф горной страны строго зависит от тех же самых законов природы, как и самый простой и симметричный; так что и рельеф, представляющийся при первом взгляде хаотическим, в действительности все-таки правилен.

Но знал я также и тогда, что правильность и закономерность таких сложных и запутанных горных рельефов выясняются никак не посредством схематических построений, искусственно упрощенных и искусственно симметричных для приведения всех форм рельефа земной поверхности к немногим шаблонным типам, а выясняется эта правильность изучением и определением тех геологических условий, которые произвели отсутствие симметрии и запутанность рельефа в описываемой горной стране»\*.

В решении этой интересной проблемы с полной силой проявились широта и многосторонность светлого ума Северцова.

Конечно, в его картах мы находим сейчас неточности изображения Памира, его деления и нанесения отдельных хребтов. Следует, однако, помнить, что Северцов на Памире совершенно не имел предшественников и все работы от первых шагов до обобщений легли целиком на него. Нужно учесть, что он не мог посетить все нагорье и хребты южной его части показал лишь на основании предположений и теоретических расчетов. Тем не менее расхождения данных карты Северцова с современными картами Памира не столь значительны, как можно было бы ожидать, учитывая условия его работы.

Ферганская экспедиция впервые дала описание типа рельефа, характерного для Памира. Вопреки существовавшему тогда мнению, Северцов установил, что в Памирской системе «совсем нет настоящих плоскогорий» и характерной

\* См. литературу, раздел I, № 80, стр. 12.

особенностью ее является «уравновешенное» сочетание двух главных видов среднеазиатского рельефа—сыртового и грядового. Он выявил также характерную для Памира, как, впрочем, и для всей Средней Азии, третью форму рельефа—многовершинные горные массивы. Эта форма рельефа, по заключению Северцова, наиболее способствует образованию ледников.

Одновременно им были установлены древнейшие и новейшие поднятия горной Азии и геологические отношения Памира с Тянь-шанем. Соединение Тянь-шаня и Памира, по Северцову, есть результат подъема, геологически весьма недавнего и еще продолжающегося. Продолжается, по его мнению, и поднятие Памира.

Геологические наблюдения производились почти повсеместно по пути экспедиции, охватили совершенно новые районы и послужили дополнением к производившимся уже в восточной части Памира исследованиям Мушкетова и Романовского. Большие геологические коллекции и вся геологическая часть исследований обработаны Северцовым подробно и с большой тщательностью.

За время экспедиции, по сведениям Северцова, опубликованным в его отчете, установлено 12 астрономических пунктов; определены угломерно высоты 120 пиков, пронумерована линия почти в 400 км от Ассаке до Кара-куля и от Лянгара до Гульчи; определены барометрические высоты 500 точек по всем маршрутам экспедиции. Учреждена постоянная метеорологическая станция в городе Ош. Кроме того, регулярно велись метеорологические наблюдения в Гульче и Балыкчах.

По всему этому можно судить, что главную роль в работах экспедиции играли географические исследования. Им Северцов уделял особенно много внимания и времени, об их замечательных итогах он достаточно подробно говорит и в своем отчете:

*«Экспедицией произведено первое полное, многостороннее, основательное исследование Памира и окончательно определены орографические и геогностические отношения Памира к Тянь-шаню. География Памира в своих основных чертах разъяснена экспедицией окончательно. Даже вне ее маршрутов остаются неизвестными лишь второстепенные топографические подробности, конечно, еще многочисленные;... исследования экспедиции производились преимущественно в тех внутренних частях Памира, которые до нее*



Алайский хребет. Ущелье р. Кара-казык.  
*Фото Л. Е. Опуховского.*

никто из европейцев (кроме, может быть, Марко Поло в XIII в.) не только не посещал, но и издали не мог наблюдать; о них существовали только весьма отрывочные азиатские сведения, которых, впрочем, не представлялось возможности разместить на карте иначе, как произвольно. Теперь же неисследованная часть Памира экспедиционными съемками сокращена с лишком в половину и представляет на карте лишь несколько небольших пробелов, на которых распросные топографические данные могут распределиться уже со значительной степенью точности. Это совершенно изменяет географию внутреннего Памира, между Памиркаляном и Алаем—даже сравнительно с картой верховьев Аму, напечатанной при Главном Штабе еще только в начале 1878 г. Так же, если не более подробно, чем Памир, исследована горная область, связывающая его с Тянь-шанем; в верховьях Кара-дарьи и Кашгар-дарьи, и отличающаяся сложным орографическим строением»\*.

Таким образом, в Ферганской экспедиции Северцов работал уже как ученый, овладевший комплексным методом географических исследований. Полное признание и широкое развитие этот метод получил значительно позднее—лишь в советской географии.

После Ферганской экспедиции Северцову, кроме нескольких докладов и сообщений, а также двух-трех статей, опубликовать ничего не удалось. Книга «Орографический очерк Памирской горной системы» вышла в 1886 г. уже посмертным изданием под редакцией М. А. Мензбира. Этот труд и в настоящее время не утратил своего научного значения.

Одна из мало известных, но весьма любопытных статей Северцова этого периода—«Историко-географический этюд о старинных маршрутах через Памир»\*\*. Статья написана в связи с изучением серьезно занимавшего его вопроса о путях сообщения, связывающих другие районы Средней Азии с Памиром, где малочисленное местное население влачило жалкое существование в непроходимых суровых горах.

Столкнувшись с трудностями жизни этого населения, Николай Алексеевич не смог остаться безучастным наблюдателем и серьезно занялся вопросом дорожного строительства на Памире.

---

\* См. литературу, раздел I, № 71, стр. 74.

\*\* См. литературу, раздел I, № 107.

Личные исследования и данные маршрутных съемок Северцов сравнил с данными прежних путешественников. В записках Сюан-цзяня и Марко Поло есть упоминания о существовании какого-то караванного пути, связывавшего Фергану с еще более дальними странами. Найти следы этого пути Николаю Алексеевичу не удалось, но зато он первый положил на карту пути Сюан-цзяня и Марко Поло и указал некоторые расхождения между их описанием и подлинным направлением путей.

Обработав литературные данные и материалы экспедиции 1878 г., Северцов предложил несколько удобных направлений, по которым можно было проложить дороги, связывающие Памир с прилежащими районами Средней Азии.

Другим интересным документом того же времени можно считать найденную нами в Ученом архиве Всесоюзного Географического общества записку Северцова: «Критическая оценка новейших английских сведений о Бадахшане и соседних частях внутреннего Памира»\*, частично вошедшую в книгу Северцова «Орографический очерк Памирской горной системы».

Николай Алексеевич показал всю ненаучность карт одного из английских военизированных географов—Уокера. В конце века, в те самые годы, когда Северцов обстоятельно изучал Памир, английские разведчики пытались на основании расспросных данных и рекогносцировок выяснить пути сообщения на Памире в откровенно агрессивных целях. Названные ученые-разведчики претендовали на приоритет в географических открытиях.

«Эти сведения, добытые рекогносцировкой азиатского топографа (или просто агента) *M. S.*, в весьма существенных чертах несогласны с моими описаниями, — писал Николай Алексеевич, — карты Уокера... изданы не ранее весны 1883 г. и до Петербурга дошли только летом, когда мои были давно сданы в типографию и отчасти уже напечатаны. Между тем, — продолжает Северцов, — разъяснить дело все-таки нужно, так как сведения *M. S.* противоречат не только моим описаниям местностей, до него известных только расспросно, но и тому, что видели Вуд, Г. Регель и я и даже *весьма точным* съемкам Северо-западного Бадахшана, произведенным при рекогносцировке полковника Матвеева».

\* См. литературу, раздел I, № 113,

На основании множества фактов Северцов доказывал в этой заметке неправильность английских карт и утверждал приоритет русских топографов. Он пришел к выводу, что карты Памира, сделанные генералом Уокером, вместо того, чтобы считаться окончательными приобретениями для географии, должны только возбудить весьма естественный вопрос о степени достоверности топографических данных этой рекогносцировки.

\* \* \*

В отчете Русского Географического общества за 1879 г. было написано о Фергано-Памирской экспедиции следующее: «Северцов... объездил неизвестнейшие части Памира: Ранг-куль, Зарес, Аличур; везде полная переделка карты; существенные географические открытия. Даже у Кара-куля он нашел сплошную долину от озера к Ак-су. Разъяснена историческая география Памира, добыты весьма интересные и обильные географические и вообще естественно-научные результаты и богатые многосторонние коллекции».

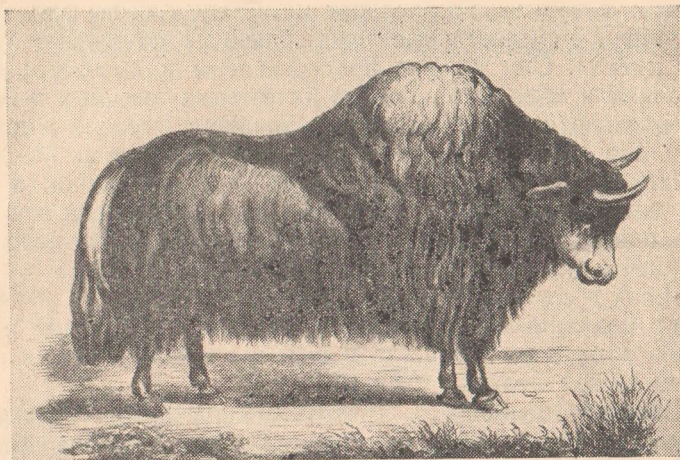
Хотя Северцов во время Памирской экспедиции работал главным образом как географ, однако он не упустил возможности изучить эту страну и в зоологическом отношении.

«Самый животрепещущий научный интерес представляют замечательно полные коллекции экспедиции с Памира, бывшего до нас *terra incognita* [неизвестная земля. — *Ред.*] в естественно-историческом отношении, которая, однако, и по немногим сведениям, сообщенным еще Юан-цанем и Марко Поло о ее совершенно своеобразных биологических условиях, уже давно возбуждала сильнейшее любопытство всего научного мира. Труды нашей экспедиции могут удовлетворить это любопытство»\*.

При всей своей скромности Северцов должен был признать, что после Фергано-Памирской экспедиции Памир из страны «относительно фауны и флоры из совершенно неизвестной, сразу сделался одной из наиболее исследованных в Азии». Успешному сбору коллекций и наблюдений способствовала, по словам Северцова, «дружная, единокордная деятельность всех решительно членов экспедиции со включением нижних чинов ее конвоя, работавших под нашим руководством для обогащения экспедиционных коллекций».

---

\* См. литературу, раздел I, № 71, стр. 78.



Як (*Bos grunniens*)\*  
С рис. Н. А. Северцова.

Необычайно богаты коллекции, собранные Северцовым в этой экспедиции. Так, например, гербарий включал 1 000 видов, представленных более чем 2 000 экземпляров.

Особенно отмечает Северцов зоологическую коллекцию.

«Звери в Фергане были едва известны и то более по слухам и базарным мехам (видов 10); экспедиция нашла их более 60 видов». Птиц собрано 350, против сбора Федченко 110; рыб, вместо 3—4 ферганских видов Федченко, этой экспедицией было открыто 20, из которых 6 чисто памирских; сбор рыб в основном производился препаратором Скорняковым. Богатая энтомологическая коллекция собрана была Кушакевичем.

«Вообще и флора... и фауна Памира,—заключает Северцов,—гораздо богаче, чем можно бы ожидать по его крайне суровому климату».

Конечно, тщательное исследование животного мира и растительности Памира, проведенное Северцовым, могло послужить основой для дальнейшего освоения и развития сельского хозяйства этой суровой страны. Однако в условиях царской России ценнейшие материалы и сведения Ферганской экспедиции обогатили только столичные музеи

\* Современное латинское название—*Poëphogus grunniens*.

новыми любопытными экспонатами. Среди них выделялись, например, замечательные одомашненные памирские яки, или кутасы. Они хорошо приспособлены к высокогорным условиям и обладают ценными качествами вьючных и верховых животных. Молоко яка отличается высокой жирностью. Но даже яки привлекли тогда внимание в Москве и Петербурге только как зоологическая диковинка, а не как материал для создания новых пород домашних животных, пригодных к многостороннему хозяйственному использованию в условиях Памира и Тянь-шаня.

Лишь в советскую эпоху научные исследования ученых стали подлинным достоянием трудящихся и служат развитию народного хозяйства и подъему благосостояния народов нашей великой страны.

Данные Северцова о возможности развития сельского хозяйства на Памире также оставались неиспользованными. Земледелие на пресловутой «крыше мира» стало развиваться лишь в советское время. На деле доказано советскими мичуринцами, что на Памире возможно возделывание хлебных злаков и огородничество. Усилиями наших ученых-селекционеров развернуты работы по улучшению зерновых и овощных культур, созданию новых пород животных.

\* \* \*

Труды Ферганской экспедиции вскоре после возвращения Северцова стали широко известны в России и за границей. Имя его стало одним из самых популярных. Русское Географическое общество по праву гордилось открытиями своего достойного сочлена и в его лице успехами отечественной науки. За высокогорные исследования Географическое общество наградило Северцова в 1878 г. медалью Ф. П. Литке, а позднее, в 1883 г.—высшей наградой Географического общества—Золотой константиновской медалью.

Оценивая экспедицию Северцова, Петр Петрович Семенов-Тянь-шанский писал: «Памирское путешествие достойным образом увенчало почтенные его труды. Осенью в своем интереснейшем сообщении в Географическом обществе он превзошел самого себя»\*.

\* Ученый архив ВГО.





## Глава девятая

### В СЕМИРЕЧЬЕ

Есть основания предполагать, что Николай Алексеевич после окончания Ферганской экспедиции в Петербург не вернулся.

Достоверно же известно, что весной и летом 1879 г. он, в сопровождении одного препаратора, на личные средства предпринял еще одну поездку в Семиречье, то есть северную часть Тянь-шаня<sup>1</sup>.

Хотя биографы Северцова и упоминают об этой поездке, однако никем не определены ни маршруты, ни характер работ экспедиции. На основании записей в дневниках и по описанию коллекций Северцова, хранящихся в Зоологическом институте Академии наук в Ленинграде, нам удалось частично восстановить его путь следования по Семиречью и дорогу обратно, а также продолжительность поездки.

Записи в дневнике начинаются с «Поганой щели» у Кастека и помечены 24 июня (1879 г.). Конец июня и весь июль Николай Алексеевич провел в горах. Точные маршруты его здесь не установлены, и вряд ли удастся их когда-либо установить.

Документально доказано, что с 6 августа он был в Копале, а 17-го, по прибалхашским пескам пересекши Лепсу, достиг р. Аягуз и пошел вверх по ее течению. 18 августа прибыл в Сергиополь (Аягуз), после непродолжительной экскурсии в аркатских песках направился к северу и 23 августа прибыл в Семипалатинск, откуда обычным трактом через Омск и Оренбург поехал в Петербург.

О задачах этой экспедиции определенных записей не существует. Но в общем картину удалось восстановить.

Чтобы подвести итоги своим исследованиям на Тяньшане и создать давно задуманный капитальный труд, Северцову необходимо было кое-что уточнить, заполнить некоторые обнаруженные им пробелы. По всей вероятности, сведения, в частности по Семиречью, собранные в предшествующие годы, казались требовательному к себе Николаю Алексеевичу недостаточными. Он считал невозможным перейти к широкому обобщению результатов без некоторых дополнительных исследований. В связи с этим зоологические сборы Николая Алексеевича были во время этой экспедиции, вопреки обыкновению, довольно невелики, так как он занимался в основном не коллекционированием, а проверкой и уточнением своих наблюдений.

Чтобы окончательно описать вертикальную зональность в горах Средней Азии, Северцову необходимо было дополнить сведения о районах, расположенных к северовостоку от его прежних маршрутов. Кроме того, он хотел уточнить ранее намеченные им пролетные пути птиц<sup>2</sup>.

Изучение птиц (орнитология) хотя и не было самоцелью для Николая Алексеевича, однако всегда играло в его работах ведущую роль, так как орнитологические данные были тем трамплином, отталкиваясь от которого он развивал свои зоогеографические и общегеографические построения.

Можно полагать, что в семиреченской экспедиции орнитологические наблюдения занимали основное место.

Известно, что Северцов уже давно стремился к «высшим биологическим обобщениям» и к «общей, полной теории» орнитологии. Если учесть многочисленные орнитологические исследования Николая Алексеевича, в частности его работу «*Etudes sur le passage...*» и отдельные высказывания, то можно прийти к выводу, что он был очень близок к созданию не только «общей и полной», но и исключительно оригинальной орнитологии.

По возвращении из Семиреченской экспедиции им была опубликована работа «Новые виды туркестанских птиц»\*. Это исследование носит в основном описательный характер. Северцов не дал в нем теоретических выводов.

Ряд важнейших обобщений и гипотез он изложил в замечательной речи на VI съезде русских естествоиспытателей и врачей, состоявшемся в Петербурге в конце декабря

---

\* См. литературу, раздел I, № 73,

1879 г. В этой речи, коснувшись в широком философском плане истории нашей планеты за последние несколько тысяч лет, он детально разобрал вопрос о происхождении Средней Азии, истории ее геологического строения и путях формирования зоогеографических областей. По его собственным словам, «характеристику теперешних зоологических областей Внутренней Азии» он в самых общих чертах дал как результат прослеженных процессов.

Доклад Северцова «Об орографическом образовании Высокой Азии и его значении для распространения животных» произвел большое впечатление на участников съезда. «Представленный здесь краткий очерк истории образования нынешней фауны позвоночных Внутренней Азии в ее зависимости от геологической истории и их тамошних местонахождений не содержит еще моих окончательных выводов по этому предмету,—отметил Николай Алексеевич,—а разве намеки на ожидаемые мной результаты его разработки. Это не более, как весьма неполный конспект»,—скромно, как бы извиняясь, продолжал он.

Если «неполный конспект» так убедителен и содержателен, можно себе представить, каков был бы его капитальный труд, которому, однако, не суждено было обогатить собою русскую и мировую науку.

Северцов и сам еще надеялся, что полная научная обработка «...материалов относительно геологии, орографии и географического распространения животных Внутренней Азии, согласно указаниям настоящего конспекта... будет не бесполезным участием в деле действительно *научного построения биологической географии*»\*.

Приходится пожалеть, что самому Николаю Алексеевичу не довелось осуществить эту «полную научную обработку», а замечательные мысли, высказанные в его блестящем докладе, остались малоизвестными широким научным кругам.

Разумеется, очень крупные по своим масштабам обобщения нельзя считать результатом только последней—Семиреченской—экспедиции. Для этого обобщения слишком велики, а экспедиция слишком мала.

Но мы вряд ли ошибемся, если скажем, что упомянутая, хотя и скромная, поездка Северцова в известной мере завершила его исследования. И сам он, касаясь Семире-

\* См. литературу, раздел I, № 77, стр. 117—118.

ченской экспедиции, между прочим, писал: «В последнюю экспедицию большая часть соображений сами собой сложились и при наблюдениях в походе и при пересмотре и описи коллекций, так как к последней экспедиции я был наиболее подготовлен научной обработкой ранее собранного материала».

Семиреченская экспедиция позволила, таким образом, подвести некоторые итоги и сделать главнейшие обобщения его неустанных двадцатитрехлетних трудов в Средней Азии. Эта экспедиция стала как бы «заключительным аккордом» в трудах неутомимого путешественника и замечательного ученого.

Его характерной чертой была способность, не отрываясь от почвы фактов, подниматься до широких теоретических обобщений. При этом он никогда не упускал из виду практического, народнохозяйственного значения изучаемого явления или предмета.

В этом отношении интересен один пример, который особенно убедительно звучит в наши дни. Наблюдая быстрое сокращение площади лесов Семиречья, в частности окрестностей Копала, Николай Алексеевич с горечью отмечал: «... расширились безлесные промежутки горных рощ и своим расширением ускорили постепенное уменьшение атмосферной влаги внутри азиатского материка».

Этот процесс привлек серьезное внимание Николая Алексеевича, тем более что неблагоприятные результаты обезлесения он хорошо знал по своей родной Воронежской губернии.

Он установил, что в связи с уничтожением лесов постепенно меняется весь характер географической среды данного района: климат, почва, растительность, животный мир и т. д.

Ему представлялось, что дальнейшая судьба лесных площадей Средней Азии может сложиться различно.

«Горные леса,—писал Николай Алексеевич,—важны тем, что регулируют горные дожди, питающие реки—в свою очередь обеспечивающие орошение возделываемых земель. Можно, —указывал он далее,—или быстро обращать возделываемые пространства в пустыни, безрасчетным лесоистреблением, что на моих глазах последовало, например, в окрестности Копала, где р. Копалка почти иссякла в 12 лет (1867—1879) после истребления горных лесов в ее вершинах и  $\frac{9}{10}$  орошавшихся из нее полей запустели. Или же,—

продолжал Северцов,—можно на тысячелетия сохранить и даже сильно расширить способные к возделыванию пространства Средней Азии—при рациональном сбережении и возможном еще распространении существующих лесов» (курсив наш. —Р. 3.).

Семиреченская экспедиция по значению достойна быть отмеченной современной географической наукой. В ней Северцов на материале, собранном в обширном крае, указал на необходимость сохранения и увеличения площади горных лесов в интересах развития сельского хозяйства на равнинах.

\* \* \*

Семиреченской экспедицией закончился период путешествий Николая Алексеевича. Уже давно пришла пора обработать огромный накопленный им материал, сделать обобщения и выводы. Даже предварительные сообщения и отдельные статьи Северцова давали возможность судить о грандиозном масштабе работ этого ученого.

Некоторые современники Северцова понимали, что Николай Алексеевич стоит гораздо выше многих ученых своего времени и значительно опередил свой век.

Р. Э. Ленц писал о Николае Алексеевиче: «Двадцатилетние исследования Н. А. Северцова в Туркестанском крае принесли такие громадные научные результаты, что полная оценка их в настоящее время совершенно невозможна и пройдет еще много лет, покуда весь богатый материал, собранный путешественником, делается общеизвестным и всем доступным»\*.

---

\* Отчет РГО за 1878 г., стр. 10.



---

*Глава десятая*  
**ИТОГИ БОЛЬШОЙ ЖИЗНИ**  
**ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ**

С 1880 г. начинается новая полоса научной деятельности Николая Алексеевича. Теперь, когда сил стало меньше, пришлось отказаться от длительных путешествий и всю свою богатую творческую энергию направить на обработку материалов многолетних исследований.

Николай Алексеевич не имел похвального обыкновения Н. М. Пржевальского обрабатывать материалы тотчас же по возвращении из экспедиции, на это у него никогда не хватало времени: возвращаясь из одной экспедиции, он немедленно принимался за подготовку к другой. Поездки поглощали все его время и помыслы. Обработку материалов и общение их он откладывал до той поры, когда не под силу станут дальние экспедиции, когда «нагрянет старость». Поэтому писал большей частью урывками, либо короткие информационные статьи о новых своих открытиях, либо то, о чем нельзя было молчать, что срывалось с пера, когда требовались изменения или опровержения устаревших представлений о Средней Азии.

Надо сказать, что и в промежутках между частыми экспедициями у Николая Алексеевича было множество дел. Прежде всего нужно было обрабатывать огромные коллекции, затем необходимо было побывать в Москве и Петербурге, ознакомиться с новой литературой и новыми сборами, сделать научные доклады и отчеты в Географическом обществе и в Академии наук и т. д.

Часть зимы Николай Алексеевич обычно проводил в Петербурге, куда выезжал для работы в Музее Академии наук и по делам Географического общества, одним из деятельных и уважаемых членов которого он уже был тогда признан.

В 80-е годы Северцов—крупный, всеми признанный, широко известный географ; его хорошо знали ученые России и Западной Европы. В одном из своих писем к Н. Х. Бунге П. П. Семенов-Тянь-Шанский писал:

«Географические общества Лондона и Парижа и другие спешили знакомить своих сочленов с монументальными исследованиями скромного русского труженика наук. И многие другие иностранные ученые общества почтили его выражением своей признательности за труды, по географии в особенности».

Однако старость Северцова оказалась совсем необеспеченной. Сказалось то обстоятельство, что большая часть его средств постоянно уходила на расходы, связанные с его экспедициями. Поэтому Географическое общество, в лице его вице-председателя Семенова-Тянь-Шанского, возбудило ходатайство о назначении Северцову пожизненной пенсии и единовременного пособия.

В цитированном выше письме Семенова-Тянь-Шанского к Н. Х. Бунге от 25 сентября 1884 г. читаем:

«...Оставив службу в Туркестанском крае, Николай Алексеевич Северцов желал бы предаться отныне разработке собранных им богатейших естественно-исторических коллекций и привести в стройное целое огромный запас своих наблюдений. Чтобы иметь возможность заняться этим делом исключительно, Николаю Алексеевичу Северцову необходимы средства, которые позволяли бы ему не искать посторонних занятий для поддержания его семьи... Очевидно, что испрашиваемая пенсия [1500 р. в год]... едва ли может обеспечить существование его семьи и не даст ему возможности посвятить себя всецело той деятельности, которой он намерен отдать все остальные годы своей бескорыстно-труженической жизни, а именно разработать собранные им богатые научные материалы. Вот почему Совет Императорского Русского Географического общества, озабоченный тем, чтобы многообразные путешествия Северцова принесли свой плод для науки, поручил мне обратиться к Вашему высокопревосходительству с усерднейшей просьбою об исходатайствовании действительно статскому советнику Николаю Алексеевичу Северцову сверх испрашиваемой пенсии еще и очередного пособия в 1000 руб. на обработку собранных им материалов»\*.

\* Ученый Архив ВГО, ф. 1, оп. 1, д. № 13, 1884.

Ходатайство это не имело успеха. В казначействе царской России так и не нашлось средств для того, чтобы обеспечить спокойную работу одному из крупнейших русских ученых, отдавшему Родине все свои знания, богатый опыт, творческие силы.

С 1880 по 1885 г. Северцов готовил к печати ряд больших работ. Писал он параллельно на несколько разных тем, анализируя, сравнивая и дополняя экспедиционный материал по мере его научной разработки. Огромная работоспособность и эрудиция, научная добросовестность и высокая требовательность к своей работе оставались неизменными качествами Северцова. Написанию каждой работы предшествовал серьезный анализ литературных источников и тщательное изучение коллекций, в случае необходимости и заграничных. Северцов долго обдумывал свои новые теоретические выводы, критически сопоставляя их с имеющимися уже в литературе и с теми, к которым он приходил раньше.

Так прошло пять лет. Последнее слово ученого еще не было сказано. Задуманные работы были в стадии подготовки, когда их оборвала неожиданная смерть...

\* \* \*

С тех пор как Николай Алексеевич перестал выезжать в экспедиции, семья Северцовых жила зимой в Москве, а летом—в селе Петровском.

В 1885 г. Николай Алексеевич привез жену и сына на рождественские каникулы в Петровское. 26 января он заехал к своему соседу В. М. Стрижевскому, с тем чтобы вместе отправиться в Воронеж, куда он должен был отвезти часть законченных рукописей. Весь день в большой и радушной семье Стрижевых прошел оживленно, в интересных беседах, в воспоминаниях. После обеда, в сумерках, Северцов и Стрижевский выехали из усадьбы на станцию Лиски. Поездка эта закончилась трагически. Вот что рассказывает об этом событии, со слов Стрижевского, врач Глаголев:

«Дорога была ровная, только местами покрытая чистым льдом, по которому скользили и лошади и экипаж. Отъехав версты 3—4 от усадьбы Стрижевского, коляска выехала на замерзший речной затон. Вследствие наклона дороги коляска по скользкому льду скатилась на несколько

аршин влево (ближе к Дону) и таким образом съехала с торной дороги. Здесь более тонкий лед обломился. Коляска моментально попадает в воду, наклоняясь сначала влево, где сидел Стрижевский. Он, не теряя присутствия духа, сбрасывает накинутую на плечи шубу, расстегивает фартук, бросается в воду и вплавь добирается до льда, на который ему удалось взобраться. Первой мыслью генерала Стрижевского было помочь своим спутникам. Кучер в свою очередь выкарабкался из воды и тоже спешил на помощь к Северцову. Стрижевский уже успел схватить Н. А. за рукав дохи и тем не дал ему окунуться с головой, а плыть в мокрой тяжелой дохе было невозможно. Рискав попасть опять в воду, генерал и кучер вытащили Н. А. Коляска с вещами и лошадьми исчезла под водой (глубина 3 аршина, дно илистое). Первым вопросом Н. А. было «где портфель». Стрижевский, махнув рукой, отвечал, что теперь нечего думать о портфеле, а нужно спасать свою жизнь, как можно скорее добравшись до жилья. Северцов, сделав несколько шагов, сказал, что чувствует себя нехорошо и идти не в состоянии, ноги подкашиваются. После этого он упал. Генерал и кучер хватают его под руки и пробуют вести, но это оказывается выше их сил, так как Н. А. не мог уже двигать ногами и они просто волочили по земле. Протащив шагов сто, генерал, заметив, что Н. А. почти совсем ослабел, сказал Н. А.: «Соберитесь с силами, а то погибнем». Северцов отвечал: «Погибать, так погибать»; после этих слов он потерял сознание. Положив Н. А. на берегу и приказав кучеру постоянно двигать Северцова, Стрижевский, насколько мог, быстро пошел на свой винокуренный завод (версты 3) и оттуда выслал лошадей и рабочих. Через 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> часа Н. А. привезли



Могила Н. А. Северцова  
в с. Петровском.

в завод и приступили к некоторым мерам оживления, так, например, оттирали его снегом. Долго работали, долго не покидала надежда на спасение, но все напрасно. Коляска, портфель Н. А. и другие вещи были вытащены на другой день... Смерть Н. А. произошла от удара»<sup>1</sup>.

Так неожиданно и трагично, вблизи от дома погиб талантливый русский ученый и путешественник, столько раз во имя науки рисковавший жизнью в сложных условиях экспедиционной работы.

Похоронен Н. А. Северцов в селе Петровском быв. Бобровского уезда Воронежской области.

Преждевременная кончина Северцова была воспринята передовыми учеными в России и за границей с глубокой скорбью. Во многих журналах и газетах были помещены некрологи.

Обработку литературного наследия Северцова взял на себя профессор М. А. Мензбир, его последователь и друг; он же привел в порядок и сдал в Академию наук часть не обработанных Северцовым коллекций.

Географическое общество, не добившись при жизни Северцова денег для его работы, исколотало после его смерти правительственную ссуду в 5000 рублей на обработку и издание трудов Николая Алексеевича.

Память Северцова увековечена в его книгах, довольно большой литературе о нем<sup>2</sup> и в значительном количестве географических названий, а также названий животных и растений, которым было присвоено его имя<sup>3</sup>.

#### НАУЧНОЕ НАСЛЕДСТВО

«Русская наука понесла в Северцове чувствительную утрату... Обширные наблюдения и громадные коллекции дали ему возможность внести новые и светлые взгляды в самые сложные вопросы зоологической биологии...

*Уважение к памяти этого выдающегося деятеля науки должно обязывать его ближайших почитателей и последователей принять все меры к тому, чтобы сделанное им для науки не погибло, но стало общим достоянием»\**

Так писал после смерти Николая Алексеевича знаменитый русский географ Д. Н. Анучин. Пожелание это сбылось. Память Северцова чтят советские ученые, и труды его действительно стали сейчас народным достоянием.

\* См. литературу, раздел II, № 27.

Не все замечательные произведения Северцова увидели свет при его жизни. Хотя им и было опубликовано свыше ста работ, но многие из его трудов остались после смерти в виде черновых рукописей и незаконченных набросков. Это сильно осложняло публикацию литературного наследства Северцова. Тем не менее, благодаря стараниям М. А. Мензбира, часть работ Северцова увидела свет в посмертных изданиях. Среди них такое монументальное произведение, как «Орографический очерк Памирской горной системы» (1886 г.). Рукопись этой работы была закончена и подготовлена к печати самим автором. М. А. Мензбир опубликовал ее без всякой обработки в отдельном (XIII) выпуске «Записок Географического общества». Книга открывается предисловием М. А. Мензбира, в котором он с задумчивостью и теплотой говорит о научных и человеческих качествах Николая Алексеевича.

В «Орографическом очерке Памирской горной системы» Северцов дал всестороннюю и полную характеристику Памира. Установил самостоятельное значение Памира в системе четырех горных узлов Высокой Азии. На основании собственных наблюдений, измерений и съемок, а также на основании изучения существовавших уже карт и литературных источников показал орографические особенности Памира, который им первым признан «орографическим центром всего азиатского материка».

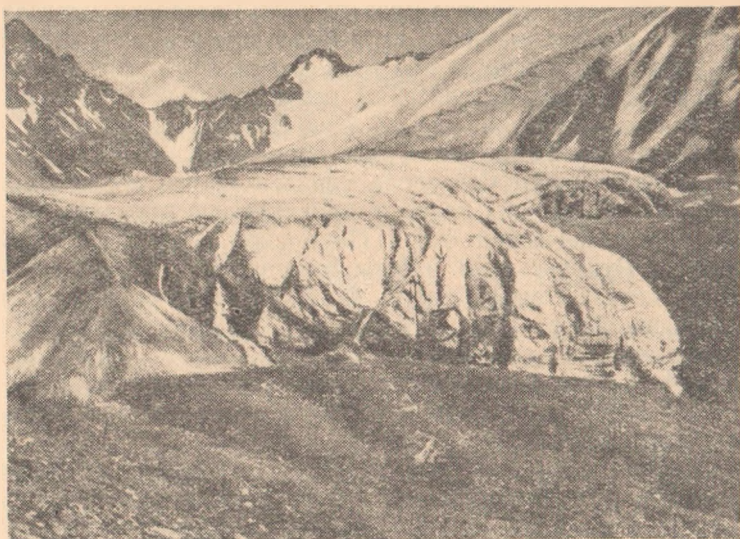
Другой капитальный посмертный труд Северцова — монография о возрастных изменениях палеарктических орлов (1885—1888 гг.)\*. Идея этой работы возникла у Северцова еще во время первой экспедиции в Среднюю Азию (1857—1858 гг.). В течение 25 лет он собирал материал и в итоге создал работу, о которой М. А. Мензбир писал: «Монография палеарктических орлов навсегда останется образцом, по которому должны работать те, кто хочет оставить после себя в науке нестираемую веками славу точного исследователя и глубокого мыслителя»\*\*.

Работа о палеарктических орлах была оставлена Северцовым в виде огромного количества материалов, которые были обработаны и изданы тоже М. А. Мензбиром.

Из трудов Северцова, изданных после смерти, необходимо назвать и его работу о птицах Туркестана.

\* См. литературу, раздел I, № 104.

\*\* См. литературу, раздел II, № 10.



Ледник Северцова.

Эта работа основана на материалах, одно собрание которых заняло более двадцати лет. В ней дана не только первая обстоятельная характеристика, но и история развития среднеазиатской фауны. Из громадного фактического материала Северцов сумел отобрать, по словам Мензбира, самые характерные и убедительные факты и сделать выводы, «совершенно новые от первой до последней строчки».

Кроме этих работ, после смерти Северцова был издан также ряд статей, подготовленных к печати еще им самим. Некоторые из работ Северцова в виде законченных и незаконченных рукописей и черновых набросков хранятся и в настоящее время в архивах Академии наук, Географического общества, Общества испытателей природы и др. Наиболее оформленные приведены ниже в списке неопубликованных трудов Северцова.

Среди рукописей, однако, не удалось обнаружить двух частей географической работы «Материалы по физической географии и геологии Средней Азии» с картами, разрезами и т. д. и выводами к ним, задуманной Северцовым как продолжение его книги «Путешествия по Туркестанскому краю».

Этот труд был подготовлен им к печати незадолго до смерти. Утерян, повидимому, и ряд других рукописей.

Многие работы Николая Алексеевича, опубликованные еще при его жизни, явились новым словом в науке того времени.

К таким работам можно отнести и его магистерскую диссертацию «Периодические явления в жизни зверей, птиц и гад Воронежской губернии». Основной целью этого исследования был анализ различных сезонных явлений в жизни наземных позвоночных животных, в связи с сезонными изменениями условий существования. Северцову удалось вскрыть многие особенности воздействия географической среды на животных, в частности на детали их распределения в пространстве. Здесь же была сделана первая попытка физико-географического зонирования.

С этой целью Северцов пытался охарактеризовать климат, воды, почвы, рельеф, геологическое строение и другие элементы природы Воронежской губ. Правда, попытки эти не во всем удачны, однако самый принцип выделения территориальных географических комплексов очень ценен и до настоящего времени. В соответствии с этим принципом Северцов усматривал в пределах Восточно-Европейской равнины и Западно-Сибирской низменности три зоны («полосы»): тундру, тайгу и степь, подразделенную им на черноземную и глинисто-солонцеватую.

Северцов отмечает в Воронежской губернии, отнесенной им к черноземной полосе, наличие «разнородных местностей» и ставит закономерности распределения лесов и степей в прямую связь с особенностями рельефа, почв, поверхностных и грунтовых вод.

Северцов неоднократно возвращался к вопросу зональности, а спустя почти два десятилетия после защиты диссертации он продолжил, углубил и развил его в другой своей классической работе—«Вертикальное и горизонтальное распределение туркестанских животных» (1873 г.). Эта оригинальная работа сразу была признана и высоко оценена. Она привлекла внимание ученых новизной, обилием и разнообразием фактического материала, методами научной обработки и вскоре была переведена на иностранные языки.

Это была первая сводная работа о позвоночных Средней Азии. В ней Северцов охарактеризовал установленные им впервые «зоологические участки Туркестанского края»:

северо-восточный, переходный, северо-западный, юго-западный и вертикальную поясность Тянь-шаня. Изучая животный мир Средней Азии, он открыл и описал несколько новых видов и подвидов птиц и зверей. Книга была иллюстрирована собственноручными рисунками Северцова. По мнению специалистов, она и до сих пор остается полезным пособием для зоологов, изучающих среднеазиатских животных. Да и не только зоологи находят в ней ответы на многие вопросы.

Несмотря на то что книга эта носит зоогеографическое название, по существу она имеет гораздо более широкое содержание. Северцов выступает в ней как разносторонний естествоиспытатель-энциклопедист, равно владеющий зоологическим, геологическим и географическим методами исследований.

На основе глубокого анализа современных природных условий Средней Азии и геологической истории их формирования, он пришел к выводу, что растительность и животный мир Тянь-шаня распределяются с определенной закономерностью, обусловленной в значительной мере теми давно минувшими физико-географическими условиями, которые нам открывает геология\*. Исходя из этого, он выделил на ряде хребтов Тянь-шаня пять вертикальных поясов:

<i>солонцовых степей</i>	—	верхний предел	198— 457 м
<i>культурный</i>	»	»	610— 915 »
<i>лиственных лесов</i>	»	»	1 220—2 592 »
<i>хвойных лесов</i>	»	»	1 830—3 050 »
<i>альпийских лугов</i>	»	»	3 050—4 270 »

Верхний предел альпийских лугов достигает нижней границы вечных снегов.

До Северцова схему зон Тянь-шаня по одному хребту, а именно Заилийскому Ала-тау, предложил П. П. Семенов-Тянь-Шанский. Схема же вертикальных зон Северцова является общей почти для всех хребтов Тянь-шаня.

Деление, предложенное им, было в то время нововведением, так как вертикальные пояса гор Средней Азии оказались во многом отличными от ранее известных альпийских делений. Большинство ученых, исходя в основном из смены типов растительности, считало, что последовательность

\* См. литературу, раздел I, № 57.

географических зон в горах ничем не отличается от последовательности их на пути от умеренных широт к полюсам, т. е. с юга на север.

После Северцова вопрос о вертикальной зональности утратил свой дискуссионный характер и северцовские зоны утвердились в науке.

К вопросу о характеристике зон Северцов подошел совсем иначе, чем кто-либо из его предшественников. Характеризуя животный мир отдельных поясов, он раскрывает его связь с географическими особенностями каждого данного пояса, равно как и взаимодействие поясов друг с другом и с прилежащими районами. Теория Северцова о вертикальной зональности нашла свое наиболее полное отражение именно в названном труде.

Следующим значительным трудом Северцова, в котором вопрос о зонах получает свое дальнейшее развитие и приобретает еще более географический характер, является его статья «О зоологических (преимущественно орнитологических) областях внетропических частей нашего материка» (1877 г.). В этой области Северцов предложил свое зональное деление Палеарктики, признанное Л. С. Бергом в 1940 г. \* *нововведением еще и поныне недостаточно оцененным.*

Северцов делит всю Палеарктику на две основные части: северную и южную, в состав которых входят следующие зоны:

*Полярная тундра;*

*Тайга;*

*Переходная (смешанные леса и лесостепь);*

*Средиземноморская и степная;*

*Степи (пустыни).*

Первые три зоны Северцов относит к северной части Палеарктики, а две последующие—к южной.

Проводя такое деление, Северцов руководствовался сменой животных и растительных форм, а также экологическим принципом.

К сожалению, эта тема, глубоко его интересовавшая, не была им разработана достаточно полно: Николай Алексеевич сделал лишь обстоятельный доклад в Географическом обществе, который сам он рассматривал как «предварительное сообщение»\*\*. Доклад был напечатан в «Известиях Гео-

\* См. литературу, раздел II, № 1, стр. 83.

\*\* См. литературу, раздел I, № 66.

графического общества» в виде названной статьи с картой «зоологических областей восточных частей Европы, Азии и Африки».

М. И. Богданов в своем выступлении по поводу доклада заявил, что он «...с удовольствием выслушал сообщение г. Северцова, так как видел в нем то, что желательно было видеть: изучение местных условий, связь с ними животных и зависимость их друг от друга».

Вопрос об установлении естественных границ «зоогеографических областей» находился тогда в начальной стадии обсуждения. В то время в науке было принято деление, предложенное английскими зоологами Склетером, Уоллесом и Эльзесом. Северцов опроверг их схемы, сумел доказать правильность своего деления и приоритет русской науки в этом вопросе. В названной статье он пишет: «Я ранее их трудов (в 1873 г.) указал более естественное деление палеарктической области, подтвержденное потом всем тем, что есть правильного в ограничении и делении палеарктической области у обоих авторов [Уоллес и Эльзес]».

При установлении деления Северцов, естественно, исходил не только из обширных собственных наблюдений, но также использовал многочисленные литературные источники и материалы русских путешественников, в частности Н. М. Пржевальского.

В основу своей схемы он положил физико-географическое деление нашего материка. При этом основное значение придавал растительности, доставляющей зверям и птицам пищу и убежище.

В заключение Северцов указывает, что детальное изучение вопроса требует тщательного исследования фауны. Такая задача могла оказаться под силу лишь многим поколениям ученых. Сам же он ограничивается скромной, как ему кажется, ролью:

«С меня будет довольно и того,—пишет он,—если мне удастся посредством изучения физических условий, физической географии, в связи с распространением животных, посредством подробного и отчетливого изучения местности, изучения малых местных фаун и соединения их в более крупные области, в первоклассные деления земного шара, если мне удастся, повторяю, таким путем хоть несколько подвинуть зоологическую (специально орнитологическую) географию в естественной системе зоологических областей».

и выяснить нужный для достижения этой цели метод исследования»\*.

Работе над подразделением Палеарктики Северцов посвятил много времени, предполагая, очевидно, развить ее в капитальный труд.

В письме к К. П. Кауфману от 10 ноября 1876 г. он сообщал:

«Занимался и другой работой, зоологической, именно о тех позвоночных (птицах и зверях) Туркестанского края, которые не обработаны в путешествиях Федченко. Эти... работы меня уже давно занимают и меня к ним так и тянет, потому что таким образом составляю научный труд, который, надеюсь, будет и обширным и капитальным. Я в нем представляю свод положительных фактических данных для решения самых важных животрепещущих и спорных вопросов зоологической географии и систематики и на счет его обработки советовался в прошлом году с самим Дарвином, который мой план одобрил».

Предложенное Северцовым деление легло в основу трудов позднейших русских ученых и признается ими и теперь<sup>4</sup>.

Разбираемая работа дает основание признать Северцова основоположником русской зоогеографии.

Большой успех еще при жизни Северцова имели и такие его произведения, как «Орнитология и орнитологическая география Европейской России» (1867 г.), «Аркары» (1873 г.) и ряд статей по географии и зоологии Тянь-шаня и Памира.

Несколько особняком стоит его книга «Путешествие по Туркестанскому краю», изданная еще при жизни Николая Алексеевича в 1873 г. и являющаяся дневником путешественника по Сыр-дарье и Тянь-шаню.

Книга эта не содержит никаких специальных выводов, но, насыщенная фактическим материалом, она живо и образно знакомит читателя с особенностями природы Средней Азии, со сложным трудом путешественника-пионера и служит почти единственным источником, который дает полное представление об экспедициях Николая Алексеевича в 1864—1868 гг. Представляя собой ценный вклад в географическую литературу, она может быть поставлена в ряд лучших географических произведений XIX века.

\* См. литературу, раздел I, № 66, стр. 146.

Дополнение к этой книге, а также теоретические обобщения материалов Тянь-шанской экспедиции Северцов дал в особой работе, которая, как уже указывалось, была утеряна.

«Путешествия по Туркестанскому краю» были переведены на немецкий язык и опубликованы в *Petermanns Mitteilungen* в 1875 г. В 1947 г. вышло второе издание этой книги, подготовленное Географгизом.

Значительная часть работ Северцова представляет собой статьи или брошюры небольшого объема, что объясняется постоянной нехваткой времени у автора на более обстоятельное изложение и развитие мыслей, в них заложенных.

В выводах Северцов был очень осторожен. Ни одной теории, ни одной научной гипотезы Николай Алексеевич не принимал на веру, а тщательно проверял их на практике. Так он отнесся к теории Ламарка, к воззрениям Кювье, к учению И. Ж. Сент-Илера, к Гумбольдту и Риттеру, гипотезам которых противопоставил факты. Вообще он не был догматиком и подвергал критическому анализу любую, даже самую авторитетную теорию. Он не боялся опровергать теоретические положения и гипотезы, в том числе и собственные, когда они оказывались устаревшими и тормозили дальнейшее движение научной мысли.

Николай Алексеевич высоко ценил Дарвина и всегда считался последовательным дарвинистом. Но нужно отметить, что идею развития живой природы он, как ближайший ученик и последователь К. Ф. Рулье, воспринял и руководствовался ею в своих экологических исследованиях задолго до знакомства с трудами Дарвина.

Северцов, конечно, оценил значение дарвиновской теории для эпохи, но уже тогда, наряду с другими прогрессивными учеными, понимал, что она нуждается в дальнейшем совершенствовании и развитии. Некоторые из принципиальных высказываний по этому поводу нашли свое отражение в его трудах. Например, в работе «Орнитология и орнитологическая география Европейской и Азиатской России» Северцов писал: «... лучшая из существующих гипотез есть, конечно, Дарвинова, но и она во многих частностях неточна и подлежит проверке и, при всей гениальности ее логического развития, она еще далеко не имеет достаточного фактического основания»\*.

\* См. литературу, раздел I, стр. 6.

Эти мысли Северцова поразительным образом переключаются с известным замечанием Энгельса, который в одном из своих писем к П. Лаврову от 12 ноября 1874 г. говорит: «В учении Дарвина я согласен с теорией развития, дарвиновский же способ доказательства... считаю лишь первым, временным, несовершенным выражением только что открытого факта»\*.

Полностью встать на путь диалектического понимания природы Северцов, конечно, не мог, как не могли это сделать и все остальные естествоиспытатели того времени, не владевшие методом диалектического материализма.

Однако стихийный материализм Северцова дал ему возможность подняться над уровнем своей эпохи, над идеологией своего сословия; в то же время стихийность и эмпиричность этого материализма мешали ему дать законченное материалистическое обобщение своих трудов. В конце жизни в отдельных работах Северцова появились заблуждения, не присущие ему ранее—некоторые элементы агностицизма. Суровая действительность царского режима привела к тому, что Северцов, всю жизнь глубоко веривший в грядущее обобщение собранных наукой фактов, не смог удержаться на позициях последовательного материализма.

Однако такие заблуждения не типичны для Северцова и, по существу, не сказались на ценности его научного наследства. Все, что создано Северцовым, широко, динамично и чрезвычайно многосторонне.

К научному наследству Северцова нужно отнести не только литературные труды. Большим вкладом в науку являются и его коллекции, в которых представлен огромный материал, характеризующий природу нашей страны. Материал этот до сих пор служит источником, к которому часто обращаются наши зоологи и географы, однако он еще не использован и не описан полностью.

Основная орнитологическая коллекция Северцова хранится в музее Зоологического института АН СССР в Ленинграде и насчитывает свыше 12 000 экземпляров. Рукописные дневники Северцова, в которых описана коллекция, находятся там же. Часть зоологической коллекции Северцова хранится в Зоологическом музее Московского универ-

---

\* Переписка К. Маркса и Ф. Энгельса с русскими политическими деятелями. Изд. 2, 1951, стр. 212.

ситета. Некоторые из редких экземпляров среднеазиатских рыб представлены среди экспонатов Ленинградского Государственного университета. Довольно большой гербарий, преимущественно тянь-шанской флоры, был передан Северцовым еще при жизни Ботаническому саду в Петербурге (ныне Ботанический институт АН СССР).

Как при написании трудов, так и при составлении коллекций, Северцов всегда руководствовался комплексным методом, помогавшим ему в познании и изучении природы.

Именно поэтому все его труды и коллекционные материалы являются ценным пособием и поныне. Без его книг, статей и коллекций нельзя произвести ни одного серьезного исследования в области географии или орнитологии Средней Азии.

В нашу эпоху—эпоху строительства коммунизма решаются те задачи, о которых только мечтали Северцов и ученые его времени. Многое, казавшееся очень важным, потеряло актуальность, многое получило свое разрешение. Могучая армия советских ученых плодотворно работает над вопросами освоения богатств, открытых на территории нашей Родины, и над преобразованием самой природы страны социализма.

#### ПУТЕШЕСТВЕННИК-ПАТРИОТ

Лучшие черты Северцова—его патриотизм, гуманность, самоотверженность, беззаветное служение русской науке—с наибольшей полнотой раскрывались в сложной обстановке его трудных и опасных путешествий.

Николай Алексеевич не боялся тягот экспедиционной жизни и никогда не искал покоя в тиши кабинета,—он в поле и в лесу чувствовал себя, как дома.

В экспедициях Николай Алексеевич был вынослив и неприхотлив. В распутицу и при отсутствии дорог он иногда многие километры вынужден был идти пешком. Он поднимался по отвесным скалам, пробирался через заросли колючек, пересекал знойные пустыни, переплывал ледяные горные потоки. Питался, когда не было дичи, одними сухарями и чаем, терпел жажду в безводной пустыне—и все это делал одинаково спокойно, просто, с полной уверенностью, что намеченная цель будет достигнута.

Он никогда не гнушался черной работы. Подбадривая своих спутников, иногда терявших мужество, вместе с рабочими тащил на себе кладь, снятую с погибших

в пути верблюдов, переносил грузы через ущелья и над пропастями, где не могли пробраться вьючные животные. Не раз угрожала ему гибель, но Северцов всегда мужественно и стойко встречал опасность.

Он никогда не жаловался на усталость или неудобства, а если ему доводилось сообщать близким о трудностях путешествия, он говорил о них просто, как о деле будничном, без малейшего желанья вызвать сочувствие, так же просто, как если бы сообщал о своих делах и планах. Знавшие Северцова лично или по рассказам его друзей вспоминают о нем, как о человеке отзывчивом и добродушном, но одновременно серьезном, решительном, независимом в своих поступках, требовательном к себе и другим.

Работал Николай Алексеевич в любых условиях походной жизни. Он хорошо знал, что какая-нибудь минутная слабость или незначительное упущение могут навсегда лишить его необходимого материала и принести невозместимый ущерб исследованиям.

Так было в Сыр-дарьинской экспедиции, когда он, невзирая на тяжелые приступы малярии, выезжал в поле для работы. То же было и во время плена, когда он, несмотря на кровоточащие раны и моральные страдания, все же продолжал делать наблюдения над местностью, по которой его везли. Когда снег и холод в горах мешали ему зарисовать пейзаж, увидеть который в другой раз он больше не рассчитывал, он своим дыханием отогревал краски.

Характерно, что рассеянность Северцова ни в какой мере не сказывалась на его работе; по воспоминаниям Мензбира, в рукописях и многочисленных коллекциях животных, которые Николай Алексеевич, в основном, сам добывал, препарировал и упаковывал, всегда царил образцовый порядок.

Все наблюдения, измерения, съемки, зарисовки и т. п. Северцов производил, как правило, собственноручно, никому не доверяя этого. Работал Северцов тщательно и раз начатое дело всегда настойчиво доводил до конца.

Зато, когда была возможность отдохнуть, Николай Алексеевич никогда не упускал ее и умел делать это со вкусом, располагаясь на отдых с максимальными удобствами. В одном из описаний Тянь-шанского путешествия Николай Алексеевич сознается в этой своей «слабости». Вот как сам он описывает один из привалов после утомительного перехода в горах: «...чайник был со мной на вьючной лошади, вместе с теплым платьем и постелью; я должен

признаться, что позволял себе эту изнеженность,—иронизирует он,—тогда по прибытии на место постилать постель на кошму, снимать сапоги, надевать туфли, лежа пить чай и несколько предаваться кайфу. Все это как-то особенно приятно на сыртах и в самых глухих ущельях Тяньшаня; приятно тут и утром пить чай в постели: дикость и глушь Тяньшаня придают, по крайней мере для меня, особую прелесть в этой небольшой обломовщине».

Северцов был необыкновенно прост в обращении с людьми, особенно со своими подчиненными, будь то инженер или простой охотник, русский или киргиз.

---

Северцов горячо ратовал за всестороннее развитие русской научной мысли и критиковал некоторых ученых за преклонение перед западноевропейскими авторитетами.

В области изучения природы он требует от русских исследователей выявления специфики русской природы.

Характерна в этом плане резкая рецензия Николая Алексеевича на «Атлас Симашко»\*, в которой он, обвиняя автора в пристрастии к компиляции, подчеркивает стремление его к «обогащению» своих книг за счет иностранных источников там, где требуется на самом деле *изучение* русской природы... «... Мои рисунки не заимствованы даже из лучших иностранных сочинений, как большая часть в русской фауне г. Симашко, а все с натуры, притом с русских экземпляров...»,—отмечает Северцов.

Горячая любовь к родной стране и русской природе сквозит во всех высказываниях и трудах Северцова. Известно, что ему принадлежит громадная заслуга в деле изучения русских птиц. В архиве проф. Л. А. Портенко имеется составленный Северцовым перечень областей России с указанием орнитологов, занимающихся их фауной. При этом против 4 крупнейших областей из общего числа 19 рукой Северцова поставлено латинское «*Ego*» (я).

Внимательно следя за работами русских орнитологов, Северцов постоянно увязывал свои исследования с деятельностью других ученых в смежных областях науки.

Труды Николая Алексеевича, получившие мировую известность, никогда не теряли своей яркой национальной окраски и доступности как по содержанию, так и по форме.

---

\* См. литературу, раздел I, № 20.





Он сам говорил, что старается в своих книгах соединить «вполне научное содержание с общедоступным изложением».

Ратуя за развитие национальной науки и культуры, Северцов не забывал о применении в научной терминологии русского языка. Он писал:

«...Латинская (с примесью греческого и еще разных языков) номенклатура не принадлежит в зоологии и ботанике определенному народу и языку, а есть условная, общая всем народам система научных названий... Русские же названия, мне кажется, прежде всего должны сообразоваться с народным обычаем и духом языка; они должны оставаться русскими, не делаясь условно зоологическими, как латинские, которые в этом качестве достаточны и для нас»\*.

Все сказанное ни в какой мере не может означать замкнутости и ограниченности Николая Алексеевича наукой только внутри России. Напротив, он проявляет богатые знания орнитологии зарубежных стран, как, например, Северной Америки, Исландии и др. Известно, что Северцов знал зарубежную орнитологию неизмеримо лучше, чем зарубежные орнитологи—русскую. Но не эта осведомленность, а глубокое, тонкое и всестороннее знание природы своей страны сделало Николая Алексеевича признанным авторитетом в мировой науке.

\* \* \*

✓ Маршруты Николая Алексеевича простираются от приуральских степей до снежных вершин Памира и от Тяньшанских сыртов до тугаев Аму-дарьи. За 23 года своих путешествий он проделал семь больших экспедиций. Благодаря его трудам Средняя Азия из страны «неведомой» стала, в основном, известным и доступным районом.

Нелегко было в те времена совершать дальние путешествия. Окраины России были совершенно не освоены, дороги были труднопроезжими, их было вообще очень мало.

✓ Часто путешественникам приходилось совершать огромные переходы через песчаные пустыни или сухие степи на верблюдах и степных лошадях. Экспедиционную кладь подвозили на возах или в экипажах. Средства передвижения по воде тоже были крайне примитивны. Нечего и говорить о технической оснащённости экспедиций. Не было ни точ-

\* См. литературу, раздел I, № 33, стр. 7.

ных приборов, ни инструментов для съемок и измерений, ни карт.

Но Северцова не могли удержать никакие серьезные опасности и препятствия.

Он первый из европейцев после Марко Поло (XIII в.) перевалил снежные хребты Памира и исследовал высокогорные озера—Кара-куль и Яшиль-куль. Он дал первые сведения об орографии Памира и первый подробно ознакомил ученых с его животным миром и растительностью. Ему принадлежит заслуга геологического, зоологического и общегеографического описания Тянь-шаня.

Одним из первых ученых прошел Северцов Голодную степь и «непроходимые» пески приаральских Кызыл-кумов. Он всесторонне изучил низовья крупнейших среднеазиатских рек—Аму-дарьи и Сыр-дарьи и обосновал перспективы их народнохозяйственного использования. Он дал первые научные сведения о выходах приэмбенской нефти, о географии и геологии Арало-Каспийских степей, Мугоджар и северного Устюрта.

Изучая горы и пустыни Средней Азии, он всегда интересовался возможностями и путями их хозяйственного освоения. Сталкиваясь с вопросами развития производительных сил края, Северцов, исходя из особенностей быта населения и природных условий данной местности, предлагал широкие, но вполне реальные планы развития благосостояния того или иного района.

Но далеко не всегда проекты Северцова своевременно оценивались и осуществлялись царским правительством. Его мысль о проведении железной дороги Москва—Ташкент вдоль нижнего течения Сыр-дарьи была реализована только через несколько десятилетий. Многие идеи Северцова получили свое практическое разрешение лишь теперь, в нашей стране строящегося коммунизма.

Вся деятельность Северцова представляет собой образец беззаветного служения русской науке.

Глубокий теоретик и вдумчивый практик, патриот и демократ, человек большого таланта и творческого горения—Николай Алексеевич Северцов во многом близок и понятен советским людям.





## ПРИМЕЧАНИЯ К ГЛАВЕ ПЕРВОЙ

1. Место рождения Николая Алексеевича не было точно известно. Биографы называли село Петровское, село Хвощеватое, село Каверу и другие. Согласно некоторым документам и копии метрического свидетельства нами установлено, что местом его рождения следует считать г. Воронеж.

2. А. П. Семенов-Тянь-Шанский в личной беседе с автором данной работы высказал предположение, что Маргарита Александровна Северцова приходилась родственницей семье Семеновых и что, возможно, именно с родственных отношений и началась дальнейшая многолетняя дружба Николая Алексеевича с Петром Петровичем Семеновым-Тянь-Шанским.

Андрей Петрович Семенов-Тянь-Шанский (1866—1941)—известный русский энтомолог и зоогеограф и его брат—Вениамин Петрович Семенов-Тянь-Шанский (1870—1942)—сыновья П. П. Семенова-Тянь-Шанского—были последними нашими современниками, помнившими Н. А. Северцова. Оба они любезно делились с автором данной работы своими воспоминаниями о нем, а Андрей Петрович изложил часть этих воспоминаний в письменном виде.

3. Все естественные дисциплины изучались тогда, согласно университетскому уставу 1835 г., на математическом отделении философского факультета; лишь позднее, по уставу 1863 г., был образован физико-математический факультет, включавший в себя и отделение естественных наук. Практически название «физико-математический» начало бытовать значительно раньше, еще в 40-е годы XIX века.

4. С. Л. Соболев считает, что Николай Алексеевич, будучи убежденным учеником Рулье, после 1860 г. стал одним из последователей дарвинизма в России.

5. Я. А. Борзенков (1825—1883) и С. А. Усов (1827—1886)—университетские друзья Северцова, с которыми он сохранил теплые отношения на всю жизнь. Имена обоих: Усова—позднее профессора зоологии и Борзенкова—профессора сравнительной анатомии,—так же как и имя Н. А. Северцова, тесно связаны со школой Рулье и с биологическим факультетом Московского университета.

6. Ученая карьера А. А. Северцова на этом и оборвалась, он

вынужден был, подчинившись требованиям отца, заняться хозяйством в имении.

Сын Александра Алексеевича—Александр Александрович Борзов, известный советский географ (1874—1939).

7. Низшая ученая степень в России XIX века. Давалась лучшим студентам университетов, представлявшим при окончании письменную работу на «вольную» тему.

## К ГЛАВЕ ВТОРОЙ

1. Магистерская диссертация давала право на получение ученой степени магистра, аналогичной ныне существующей степени кандидата наук. К защите допускались лица, сдавшие предварительно магистерские экзамены.

2. Автору удалось получить небольшое количество акварельных рисунков Северцова: несколько пейзажей и изображения птиц и зверей. Выполнены эти рисунки с большим мастерством и художественным вкусом. Часть их получена из семейного архива ныне покойного профессора С. А. Северцова, а часть—из личной коллекции профессора Ленинградского университета Л. А. Портенко.

3. Подлинник этой работы в полном объеме (110 рукописных листов 6. формата) хранится в Архиве АН СССР в Ленинграде, ф. 248, оп. 1, д. № 75. Рукопись на немецком языке переписана рукой Северцова и снабжена многочисленными его рисунками и эскизами в красках и карандаше. Название ее: «*Prodromus einer systematischen und Zoologisch-geographischen Monographie der Katzenfamilie (Bestimmungsmethode und geographische Classification der Arten)*».

4. Е. Ф. Юнге, дочь Ф. П. Толстого, вице-президента Академии художеств—современница и приятельница Северцова. Она оставила интересные мемуары, в которых немалое место уделено и Северцову.

5. Демидовские премии (5 000 руб.) и малая половинная (2 500 руб.) были учреждены Академией наук в 1832 г. из средств П. Н. Демидова, который вносил в фонд Академии наук 20 000 руб. ежегодно для наград за выдающиеся сочинения.

6. Михаил Александрович Мензбир (1855—1935)—известный русский орнитолог и дарвинист, профессор Московского университета. Он был учеником, последователем и большим другом Николая Алексеевича.

7. Из письма Г. С. Карелина от марта 1848 г.

8. Переписка между Н. А. Северцовым и Г. С. Карелиным была, по всем признакам, очень оживленной, однако нам удалось найти лишь часть этих писем.

9. В Архиве Академии наук СССР в Ленинграде (ф. 157, оп. 1, д. № 161) хранится рукописная статья под названием «Птицы Карелина», 23 стр.). Статья написана почерком Н. А. Северцова, на французском языке, состоит из небольшой текстовой части и трех больших списков птиц.

История написания этой статьи такова: в 1860 г., когда у Карелина было особенно тяжелое материальное положение, Северцов взял на себя труд продать его коллекцию птиц, отправленную для этой цели в Москву. Боясь, что этот ценнейший материал может

бесследно пропасть для имени Карелина, Николай Алексеевич проделал огромную работу по описанию всего собрания. Очевидно, он хотел опубликовать описание этой ценной коллекции. Однако статья Северцова вряд ли увидела свет, по крайней мере, нам не удалось найти этого издания.

10. Специальная работа, которую должен был дополнительно провести вызвавший сомнение кандидат, желающий заняться педагогической работой, на предмет выявления своих способностей к чтению лекций.

11. Во времена Северцова степь всего равнинного современного Казахстана, включая и его западные области, называлась Киргизской степью.

12. Александр Гумбольдт (1769—1859)—известный немецкий географ.

### К ГЛАВЕ ТРЕТЬЕЙ

1. Копия письма Академии наук к Северцову от 5.II. 1857 г. Архив АН СССР, ф. 2, оп. 1, 1856, д. № 8.

2. Письмо председателя РГО Литке к Миддендорфу от 17 мая 1857 г., Архив АН СССР, ф. 2, оп. 1, 1856 г., д. № 8, л. 17.

3. Письмо академика Рупрехта в Академию наук от 1.V 1857 года. Архив АН СССР, ф. 2, оп. 1, 1856, д. № 8.

4. Копия отношения непрямого секретаря Академии наук К. С. Веселовского от 6 июня 1857 г. Архив АН СССР, ф. 2, оп. 1, 1856, д. № 8, л. 58.

5. Архив АН СССР, ф. 2, оп. 1, 1856, д. № 8, лл. 28, 29.

Илья Григорьевич Борщов (1833—1878)—ботаник-флорист—профессор Киевского университета.

6. Оренбург до 1862 г. считался крепостью второго класса. По мере продвижения русских в Среднюю Азию Оренбург потерял свое стратегическое значение; с 1865 г. стал губернским городом.

7. Архив АН СССР, ф. 2, оп. 1, 1856, д. № 8, лл. 62—65.

8. Крашенинников—местный краевед-любитель и коллекционер. 9. Е. А. Алексеев оказывал при снаряжении экспедиции самое деятельное содействие. Участие знающего топографа в работах экспедиции оказалось очень полезным. Северцов высоко ценил Алексеева и не раз работал с ним во время последующих своих путешествий. В одном из писем Николай Алексеевич так характеризовал его: «лучше всех знающий степь, образованный и с любовью к науке».

10. Баранта—набег с целью грабежа скота (отсюда: барантча—грабитель, разбойник).

11. Исследования побережья Каспийского моря были продолжены Николаем Алексеевичем во время его следующей экспедиции 1861—1863 гг.

12. Никаких следов вулканических явлений в Мугоджарах Северцов не нашел и решительно высказался против их существования.

13. По словам О. С. Вялова, диорит в этом районе не был обнаружен ни одним из последующих геологов («Гидрологический очерк Усть-урта»).

14. Из письма Н. А. Северцова к К. С. Веселовскому. Архив АН СССР, ф. 2, оп. 1, 1856, д. № 8, лл. 73—74.

15. По данным Л. С. Берга, в Казалинске средняя январская температура равняется  $-12,4^{\circ}$ ; средняя июльская равняется  $+25,6^{\circ}$ . («Основы климатологии», 1938.)

16. Архив АН СССР, ф. 2, оп. 1, 1856, д. № 8, л. 75.

17. Джанкент, или Яныкент (по-тюркски—новый город),—древняя крепость на левом берегу Сыр-дарьи в 20 км юго-западнее Казалинска. Развалины этой крепости хорошо сохранились и посещались путешественниками еще в начале XX века. Из русских ее впервые посетили Гладышев и Муравин, ездившие в Хиву в 1740 г.

18. Экспедиция Бутакова и Макшеева в 1848 и 1849 гг.

19. Архив АН СССР, ф. 2, оп. 1, 1856, д. № 8, л. 75.

20. Архив АН СССР, ф. 2, оп. 1, 1856, д. № 8, лл. 143—152.

21. Следы этого ранения остались на всю жизнь. А. П. Семенов-Тянь-Шанский, видевший Северцова уже пожилым, пишет в своих воспоминаниях: «лицо его было в шрамах, а одно ухо осталось рассеченным. Он не только не маскировал эти изъяны, но охотно показывал интересующимся свое разрубленное ухо».

22. Архив АН СССР, ф. 2, оп. 1, 1856, д. № 8, л. 178.

23. К сожалению, карты эти, по всей вероятности, не были изданы и в Архиве АН СССР не обнаружены, но надо полагать, судя по ссылкам в архивных документах, что эти карты были в то время широко использованы.

24. В Киргизской степи до Северцова было известно менее 150 видов птиц, а после его путешествия число это было увеличено более чем в два раза.

25. Эти дневники послужили основным источником для восстановления маршрутов Северцова автором данной работы.

#### К ГЛАВЕ ЧЕТВЕРТОЙ

1. Как известно, жена Ф. П. Толстого, А. И. Толстая, принимала большое участие в хлопотах по освобождению Шевченко. По возвращении Шевченко в 1858 г. из Средней Азии в Петербург он был принят всей семьей Толстых очень тепло и радушно и вскоре стал в ней своим человеком.

2. В этом выступлении Северцова против рутины и застоя в науке проявилась новая, свежая струя, вызвавшая резкие возражения в академических кругах. В заметке «Протест против нападки на Кювье» («С.-Петербургские Ведомости», 1860, № 69, 29 марта) академики К. М. Бэр, Ф. Ф. Брандт и А. Ф. Миддендорф выступили с защитой положений Кювье. На этот протест Северцов ответил пространным письмом, помещенным в № 138 той же газеты. Здесь он заявляет о своем высоком уважении к научным заслугам Кювье, но вынужден отметить его «заблуждение», что накладывает определенный отпечаток на оценку «значения Кювье в истории науки». Северцов выражает удивление по поводу указания академиков, что его мнение могло оказать решающее воспитательное действие на читателей. «Мое мнение считаю слишком слабым, чтобы моя несправедливость к Кювье (если бы даже и была, а я, кажется, доказал, что ее не было) могла требовать протеста с такими полновесными в науке подписями. Не могу согласиться с тем,—пишет далее Северцов,—чтобы упоминание неверного мнения или слова

великого человека вообще вводило публику в заблуждение относительно его значения в истории науки: великий деятель не унижается тем, что публика увидит в нем человека, то есть существо, которому возможно и ошибаться. Большим заблуждением было бы представлять кого бы то ни было, величайшего ученого и мыслителя, безусловно непогрешительным. Такое умолчание неточностей и погрешностей полезно для поддержания незаслуженного, искусственного авторитета; но заслуги Кювье так велики, действительны и прочны, что могут обойтись без этих предосторожностей».

## К ГЛАВЕ ПЯТОЙ

1. В 1860 г. был учрежден «Комитет по устройству Уральского казачьего войска», которому предписывалось пересмотреть устав, регламентировавший действия местной администрации. Комитет в течение двух лет усиленно работал над всесторонним изучением земель Уральского Казачьего войска, но проект его предложений по переустройству края даже после пересмотра принят не был.

С точки зрения царского правительства проект оказался «недостаточно практичным и неудобоприменимым». Предложения прогрессивных русских ученых, исходивших главным образом из интересов края и населения, не могли отвечать запросам царского режима. Впоследствии работа по составлению положений о казачьих войсках была поручена другой специальной комиссией—«Особому Комитету».

2. Архив АН СССР, ф. 2, оп. 1, 1856, д. № 8, л. 174.

3. Архив АН СССР, ф. 2, оп. 1, 1856, д. № 8, лл. 174—180.

4. Там же.

5. Е. А. Алексеев уже упоминался как сотрудник Северцова в Сыр-дарьинской экспедиции. На Урале Алексеев снова деятельно помогал Северцову в топографических и картографических работах.

6. Статья эта объемом в восемь больших рукописных листов, с многочисленными пометками и пометками, хранится в Архиве АН СССР (ф. 248, оп. 1, л. 93) Первая треть статьи посвящена общегеографическому описанию исследуемого района—«Уральской земли»—и имеет топографический уклон. Остальной текст излагает результаты наблюдений над климатом района. Интересно указание автора на факт организации метеорологических наблюдений в Гурьеве еще с 1852 г., хотя материалы наблюдений утрачены. Климатические условия рассматриваются Северцовым в тесной связи с вопросами хозяйственного значения.

7. Воронеж, Областной Государственный Исторический Архив, ф. 436, оп. 1, д. № 1, докум. 23.

8. В настоящее время р. Урал продолжает занимать одно из видных мест в рыболовстве СССР. Регулярное судоходство от Гурьева до Уральска введено лишь после Великой Октябрьской революции. Практика показала, что, являясь могучим фактором, способствующим развитию благосостояния края, оно в то же время при правильной организации не составляет помехи рыболовству.

## К ГЛАВЕ ШЕСТОЙ

1. Оформление Северцова в качестве доцента Киевского университета отражено в протоколах Совета университета. См. «Университетские известия», Киев, 1864, кн. 2, стр. 1, кн. 3, стр. 3, 6, 24.

2. Так как в 1947 г. «Путешествия по Туркестанскому краю» были переизданы Географгизом и благодаря этому стали широко доступны читателю, мы считаем более целесообразным не излагать подробностей этой поездки, а указать лишь кратко на тот район и круг вопросов, который занимал Северцова.

3. Северцов ошибался, считая эти валуны моренами древних ледников. В настоящее время установлено, что древнего оледенения в этом районе не было. Не вызывает никаких сомнений, что Северцов принял за морены древних ледников силевые выносы—результат эрозионной деятельности мощных горных потоков. Таких конусов выноса и по долине р. Кастек и в окрестных местах действительно много. На одном из таких конусов расположен, например, г. Алма-ата.

4. Как и при описании предыдущей экспедиции, мы и в данном случае считаем наиболее правильным отослать читателей к запискам самого Северцова «Путешествия по Туркестанскому краю», ч. II, стр. 102—281, где он с максимальной обстоятельностью описывает эту поездку. Здесь же мы постараемся дать лишь общее представление о задачах экспедиции, ее маршруте и полученных результатах, пользуясь при этом в основном малоизвестными материалами.

5. Чкаловский Исторический Архив, д. 73.

6. Письмо президента Академии наук генерал-губернатору Туркестанского края Веригину от 3 мая 1865 г. (Центральный Государственный Военно-исторический Архив, ф. 38, СВ 148, дело 15, лл. 47, 48).

7. По новейшим данным, граница снеговой линии в период древнего оледенения спускалась на Тянь-шань ниже современной на периферии на 600—800 м, а внутри страны на 400—500 метров.

## К ГЛАВЕ СЕДЬМОЙ

1. Альбом был передан в дар Географическому обществу, фотонегативы рисунков—в публичную библиотеку Петербурга.

2. Л. С. Берг утверждал, что в исторический период в Каспий через Узбой изливалась только часть вод Аму-дарьи (происходило это в 1221—1573 гг.). Регулярный сток вод из Арала в Каспий прекратился еще во времена доисторические, после чего Арал осолонил и стал замкнутым озером. В этих своих выводах Берг основывается на данных литературных источников, сведенных и критически обработанных профессором В. Бартольдом. (Берг Л. С. Аральское море).

3. Как раз в это время утверждался устав железной дороги Оренбург—Ташкент, эксплуатация которой началась в 1905 г.

4. Джуламейка (холодайка)—походная войлочная кибитка диаметром всего в 1,5 сажени.

5. Турсуки—мешки из бараньих шкур, предназначенные для вина, воды, кумыса и др.

6. Ныне Турткуль, еще недавняя столица Кара-Қалпакской АССР, почти весь размыт водами Аму-дарьи.

## К ГЛАВЕ ДЕВЯТОЙ

1. Семиречьем называли территорию в таких примерно границах: на севере и северо-западе—озеро Балхаш, на юго-востоке—государственная граница, на западе—речка Кара-балта.

2. В этом вопросе Северцов был непререкаемым авторитетом. Кореев и Зарудный в статье «Орнитологическая фауна Семиреченского края» (Бюллетень Московского о-ва испытателей природы, 1906, вып.1), разбирая вопрос о пролетных путях птиц, пишут: «Громадное большинство видов летит по путям, обозначенным на карте Н. А. Северцова».

## К ГЛАВЕ ДЕСЯТОЙ

1. Сообщение врача Глаголева, опубликованное в газете «Русские ведомости», было перепечатано газетой «Воронежский телеграф», 1885 г., № 17, 10 февраля, откуда мы его и воспроизводим полностью. Подлинник письма хранится в семейном архиве внука Н. А., профессора С. А. Северцова (ныне покойного), любезно предоставившего нам ряд рукописей и рисунков Николая Алексеевича.

2. В дореволюционный период в научной литературе Северцову было посвящено сравнительно небольшое число работ. Лишь в советское время интерес к нему стал возрастать.

В конце книги прилагается библиографический указатель трудов (раздел второй), посвященных Н. А. Северцову.

3. Вот далеко не полный перечень названий в честь Николая Алексеевича: географические названия—пик Северцова на Памиро-Алае в хребте Петра Первого, ледник Северцова на Памире в истоках р. Кашка-дарья, ледник Северцова в Заилийском Ала-тау; млекопитающие—тушканчик Северцова, *Mus Severtzowii* (туркестанская мышь); рыбы—*Diptichus severtzowii*; растения—*Hyalolaena severtzowiana* (современное название *Selinum Severtzowii*) и *Severtzovia Rol* (*Papilionaceae*)—лютик Северцова.

4. Л. С. Берг предложил принятое ныне деление северного полушария на следующие географические зоны, во многом созвучные делению Северцова:

- зона тундры,
- зона тайги с подзоной смешанных лесов,
- зона лесостепей,
- зона степей,
- зона полупустынь,
- зона пустынь умеренного климата,
- зона средиземноморских стран,
- зона субтропических лесов,
- зона тропических степей, тропических пустынь,
- зона тропического лесостепья (саванн),
- зона тропических лесов.





## ПРИЛОЖЕНИЯ

Прилагаемые ниже документы извлечены из разных архивов и представляют несомненный интерес, так как проливают свет на некоторые, не известные ранее, моменты биографии и деятельности Н. А. Северцова.

Часть архивных документов использована в работе, некоторые же из них не нашли отражения в тексте, однако заслуживают внимания, почему считаем целесообразным привести их в приложении.

### Приложение 1

#### **«Записка доктора зоологии ст. сов. Н. Северцова о научных исследованиях в Туркестанском крае»<sup>1</sup>**

Соображения о дальнейших научных исследованиях в Туркестанском крае, очевидно, могут быть выведены только из результатов исследований, в нем уже произведенных—которых общий итог сводится к следующему:

По самой строгой справедливости этот край, относительно обилия и полноты добытого в нем научного материала, уже и теперь, несмотря на недавнее его присоединение, может занять почти первое место в ряду русских окраин—когда весь этот материал будет обработан и издан, что еще только не кончено. Объясняется это, между прочим, тем, что благодаря Гумбольдту и Риттеру Тяньшань и Памир обратили на себя внимание и возбуждали любопытство *всего* ученого мира, как никакая другая из русских окраин: чем Туркестанский край и привлек исследователей, как только сделался им доступным.

<sup>1</sup> Эта статья Северцова напечатана типографским способом, объем—4 страницы большого формата. Хранится в Архиве Академии наук СССР в Ленинграде в количестве 26 экземпляров (ф. 2, оп. 1 (1889), д. № 3). [Публикуется впервые]. В том же деле имеются отзывы на эту статью Н. М. Пржевальского, А. Ф. Миддендорфа, Г. П. Гельмерсена и О. В. Струве.

Потому *внутри* нашего Туркестанского края первоначальную пору исследований, так сказать, наездом, посредством ученых экспедиций, можно считать почти что оконченною... Научного дела в нем, конечно, еще слишком много: но теперь на очереди уже не экспедиционные рекогносцировки, а подробные, постоянные, систематические работы живущих на месте исследователей—работы, уже достаточно подготовленные трудами совершенных в крае экспедиций—разумеется, при условии полного издания этих трудов.

Совсем иначе в местностях, пограничных с Туркестанским краем. Там (за исключением хорошо исследованной Семиреченской области) дело ученых экспедиций только что начинается—разумеется, исследованием стран, представляющих наибольший научный интерес,—именно с принадлежащих к Памирской горной системе, вдоль южной границы Ферганской области и Зеравшанского округа. Более подробное исследование этих пограничных местностей единственным возможным для них способом ученых экспедиций обещает такие богатые научные результаты, что заслуживает самую энергическую поддержку.

Чтобы не оставить этот общий отзыв голословным, необходимо хоть кратко упомянуть о том, что уже сделано, и о том, что еще остается сделать по разным отраслям научного исследования Туркестанского края и пограничных с ним стран Средней Азии.

## А. Внутри Туркестанского края

1. По *физической географии* добытые уже сведения достаточны для полного и многостороннего описания края; из дальнейших работ всего нужнее некоторые геодезические, из которых *одна особенно необходима* по своему научному значению для орографии Азии и общих законов распределения на земле барометрического давления. Это точная *нивелировка между Ташкентом и Перовском*, чтобы соединить с уровнем океана (с которым Перовск уже соединен непрерывным уровнем нивелировок) Памирскую нивелировку моей последней экспедиции, произведенную г. Скасси и соединяющуюся с Ташкентом геодезической триангуляцией. Тогда получится пронивелированная линия от Черного моря до внутреннего Памира, на основании которой гадательные азиатские изобары заменятся точными, и получится точное вычисление барометрических определений высот в Туркестанском крае. Затем еще нужно дополнить произведенные уже триангуляции, так же как и вновь производимые *геодезическим измерением высоты песков*, видимых с триангуляционных пунктов, по примеру *англо-индийской триангуляции*, которой многостороннюю программу постоянных научных работ было бы весьма полезно применить и к Туркестанскому краю. Кроме этих геодезических работ, которые *без всяких особых расходов* могут быть производимы местными чинами корпуса топографов, уже опытными в нивелировке и триангуляции, еще нужно сделать обязательным при производстве съемок *барометрическое определение высот* не одних перевалов, но и, даже особенно, долин, в связи с кипрегельным угломерным определением высоты пиков, из которых весьма многие, особенно внутри Тянь-шана, не определимы с триангуляционных пунктов. Для горных участков, топографически уже сня-

тых, барометрическое определение высот может производиться при их геологическом исследовании, о котором далее. Наконец, нужно еще устройство постоянных *метеорологических станций*, в дополнение к немногим, уже существующим.

2. По геологии рекогносцировки гг. Богословского, Влангали, Семенова, Татаринова, Никольского, Мышенкова, мои, особенно же превосходные исследования гг. Романовского, Мушкетова, уже выяснили в общих и существенных чертах геологическое строение края—местами даже в подробностях. Неисследованными остались некоторые местности у теперешней восточной границы края: на низовьях Сусамыра, у Джунгала и Нижней Алабуги, где остались и некоторые съемочные пробелы; меньший геологический пробел в горах между р. Чаткалом и Наманганом. Оба только что указанные дополнения к существующим геологическим рекогносцировкам могут быть сделаны в одно лето находящимся в крае горным инженером г. Ивановым, причем с Сон-Куля удобно проникнуть и на Малый Нарын, геологически также не исследованный в пограничной части Семиреченской области. Затем на очереди уже не поездка, а многолетняя работа, которая должна производиться исподволь, постоянно и систематически, небольшими ежегодными участками—*полная геологическая съемка края*. Этот труд потребует живущих в крае геологов, по крайней мере двух—петрографа и палеонтолога.

3. По ботанике флора края уже *вся* приведена в известность коллекциями и исследованиями П. Л. Шренка, Карелина, Леманна, Семенова, Истен-Сакена, Федченко, Кушакевича, Смирнова, Фетисова и, особенно, Регеля (младшего), который теперь уже три года ботанизирует за пределами края, не находя внутри его уже ничего нового.

4. Также и по зоологии. Доступные путешественникам исследования уже вполне произведены; богатые и весьма полные коллекции Туркестанской фауны собраны гг. Карелиным, Леманном, Кушакевичем, Федченко, Ошаниным, Богдановым, Аленицыным, Пржевальским, Руссовым и мной, причем новая экспедиция внутри края едва ли многим дополнит, например, мои каталоги (собственного многолетнего сбора)—110 видов зверей и 430 видов птиц—чтобы привести пример, мне всего точнее известный.

Такой же полный материал существует и по остальным классам позвоночных—пресмыкающимся, амфибиям и рыбам; так же для большинства порядков насекомых и т. д. Дополниться список туркестанских животных теперь вообще может только видами, ведущими самый скрытный образ жизни и попадающимися исследователю только случайно, при самых подробных поисках, в путешествии невозможных<sup>1</sup>. И по зоологии, как по ботанике, для дальнейших исследований, преимущественно биологических, в настоящее время уже нужно ждать собственной инициативы хорошо подготовленных специалистов. Для вызова же и правильного направления этой инициативы единственно целесообразное средство есть научная

<sup>1</sup> Такими дополнительными зоологическими исследованиями Туркестанской фауны, преимущественно беспозвоночных, уже несколько лет занимается постоянно живущий в крае энтомолог—г. Ошанин.

обработка и полное издание уже обильно накопившегося ботанического и зоологического материала, чтобы произведенные уже исследования *продолжались* и дополнялись, а не повторялись в прежнем или даже меньшем объеме.

5. По антропологии, этнографии и лингвистике—население края—киргизы, таджики, узбеки и сарты уже хорошо известны и описаны весьма многими с 1820-х годов: Левшиным (одни степные киргиз-казаки), Мейендорфом, Данилевским, Ханыковым, Леманном, Радловым, Валихановым, Вамбери, Уйфальви, Соболевым, Куном, Хорошкиным, Маевым, Загряжским и др. Всего больше собрано сведений этнографических, но и местные языки принадлежат к числу самых общеизвестных ориенталистам.

6. По хозяйственному и экономическому быту туркестанского населения и естественным условиям, его определяющим, есть превосходный труд А. Ф. Миддендорфа о Ферганской области. Это—обширный, систематический, самый многосторонний свод всех сведений, собранных на месте (и в других частях края) разными лицами; свод, тщательно проверенный и сильно дополненный многочисленными и весьма меткими собственными наблюдениями автора. Для дополнения своего труда г. Миддендорф сам указывает местных деятелей: г. Жилина—для исследования орошения и г. Вилькинса—для изучения прочих условий местного хозяйства.

Сверх указанного уже пробела в геологии Тянь-шана, по другим отраслям естествознания уже хорошо исследованного, внутри Туркестанского края есть еще две неисследованные местности—представлявшие наименее интересными в научном отношении, а именно:

1). *Пески Муюн-кум*, у низовьев Сары-су, Чу и Таласа. В них произведена только съемка, научных же исследований—никаких. Новых для края животных и растений не предвидится, но можно ожидать новых сведений по зоологической и ботанической географии; по геологии дополнительные исследования относительно происхождения и способа образования разных форм среднеазиатских пустынь, а может быть встретятся и палеонтологически интересные обнажения осадочных формаций.

2). *Нуратинские горы*: добытый в них научный материал ограничивается геологической коллекцией г. Барбот-де-Марни, которую преждевременная смерть помешала ему обработать<sup>1</sup>.

Сведения, доставляемые этой коллекцией, во всяком случае дополнятся дальнейшим геологическим исследованием; относительно животных и растений можно там добыть неисследованный вид аркара, может быть и новый, и некоторые новые сведения по зоологической и ботанической географии. Вместе с Нуратинскими горами могут быть исследованы и некоторые близкие к ним местности Кызыль-кума, интересные для решения вопроса об изменениях течения Сыра и его бывшем сообщении с Аму посредством протоков.

Впрочем, относительно научных исследований Туркестанского края в настоящее время нужны не столько дополнительные поездки, например в Муюн-кум, сколько обеспечение издания обильно накопившегося неизданного естественно-научного материала—един-

<sup>1</sup> Помнится мне, впрочем, что эта коллекция описывается Романовским и Мушкетовым.

ственное средство ускорить и их научную обработку, составляющую весьма существенное условие успешности и дальнейших исследований. Только при полной обработке для издания наличного научного материала можно подробно и точно определить как добытые уже результаты, так и требующиеся еще дополнения, решения: чего не упускаю из вида при изготовлении теперь к печати трудов своей Фергано-Памирской экспедиции.

## Б. Пограничные страны Средней Азии

Из них, как уже упомянуто, наибольший научный интерес представляют смежные с южной границей Туркестанского края различные части Памирской горной системы, а именно:

1. *Внутренний Памир.* Южные его части—Памир-Калян и Памир-хурд,—неоднократно посещенные английскими путешественниками, но всегда зимой, только сняты топографически, но научно почти не исследованы.

Остальные главные долины Памира многосторонне исследованы моей последней Фергано-Памирской экспедицией, наблюдения которой всего существеннее могут быть дополнены распространением геологического исследования на боковые долины, примыкающие к осмотренным мной главным, с соответственным распространением и топографической съемки.

II. *Восточная горная окраина Памира,* между внутренним Памиром и Китайским Туркестаном, которого действительная граница обозначается рядом караулов у восточной подошвы гор. Местность совершенно не исследованная, даже топографически неизвестная, кроме двух дорог, сходящихся к Таш-Кургану (на Памир) из Яны-Гиссара и Яркенда. Также не исследованы и примыкающие непосредственно к этим горам восточно-памирские долины—Сарыкол и Тагдумбаш.

III. *Горные бухарские владения,* в западной части Памирской горной системы:

1. *Гиссар,* в нем имеются астрономические пункты, определенные г. Шварцом, географические рекогносцировки г. Маева и съемочные работы—последние с большими пробелами. Геологические исследования г. Мушкетова ограничиваются маршрутом из Самарканда до Аму-дарьи и побережьем последней, и только что начатыми могут считаться также и ботанические, г. Регеля, и зоологические, гг. Русова и Ошанина.

2. В *Каратигене,* восточнее Гиссара, топографическая съемка ограничивается узкой полосой долины Сурхаба. По зоологии есть только скудный (осенний, в худое время года) сбор насекомых г. Ошанина; ботанический сбор г. Регеля продолжался всего несколько дней. Сбора позвоночных совсем не было, так же как и геологического исследования.

3. В *Дервазе,* южнее Каратигена, были только ботанические исследования г. Регеля, продолжающиеся и в настоящем году. Им же добыты некоторые географические сведения. Съемки не было, в настоящем году назначена в масштабе 2 верст в дюйме, так что может дать только узкую полоску маршрута, геологически весьма недостаточную. По другим предметам еще никаких научных исследований не произведено.

4. *Шугнан*, к югу от Дарваза, совершенно не исследован. Топографически в нем известны только шугнанский участок долины Пянджа и некоторые горы, видные с Памира-Аличур.

При дальнейшем исследовании только что перечисленных стран, *геологические* сведения повсеместно представляют высокий научный интерес—который относительно *ботанических* и *зоологических* коллекций возрастает к югу, по мере удаления мест их сбора от хорошо исследованного Туркестанского края. В Шугнани и Дарвазе большой научный интерес представляют еще исследования антропологические—особенно же *лингвистические*, так как население этих стран есть, повидимому, арийское (индо-европейское) племя, до сих пор живущее в первоначальной родине; язык, по немногим известным словам, сроден таджикскому, но особый, и его изучение требует весьма основательной научно-филологической подготовки.

Само собой разумеется, что в таких странах, собственно составляющих пробел на карте, изредка испещренной полосками съемки, самое первоначальное и основное исследование, потому безотлагательное, есть географическое: необходимость географических сведений о землях, сопредельных с Россией, так очевидна, что о ней нечего распространяться. Географические работы в этих странах—съемку, определение астрономических пунктов и высот, мне кажется, лучшим поручить г. Скасси, моему испытанному в этих работах спутнику на Памире, где он уже выказал замечательное умение и редкую любовь к делу; он же составит, как не всякий топограф, и хорошее топографическое описание. Затем, вполне удобно и весьма полезно географическую рекогносцировку соединить с геологической и для последней приискать геолога—но не из тех, которым будет поручена упомянутая выше полная геологическая съемка внутри Туркестанского края, чтобы последней не задерживать.

Прочие исследования требуют остановок в наиболее интересных по каждой специальности местах и успешнее в стране, географически уже известной».

---

Отношение Н. А. Северцова в Штаб войск  
Туркестанской области с отказом от чина  
титулярного советника

Документ обнаружен в Чкаловском историческом архиве в 1941 г. Печатается впервые.

Дело № 13977 Оренбургского Губернского Архива от 1865—1877 гг., стр. 35.

№ 3136

«По Высочайшему повелению

Туркестанская  
ученая экспедиция

Отдел физический.

7-го июня 1866 г.

№ 26.

Крепость Чимкент».

«В Штаб войск Туркестанской области.

На бумагу, доставленную мне из Штаба Туркестанской области от 18 Мая 1866 г. за № 2211, при копии с отношения Оренбургского Генерал-Губернатора к Туркестанскому военному губернатору, за № 2404 от 1 Апреля 1866, о моем определении на службу, честь имею ответить, что из них я усматриваю

неисполнение своего прошения о зачислении мне за действительную службу всего времени, проведенного мной в должностях от Правительства, хотя и без формального зачисления на службу. В таких должностях я состоял не с 5-го Июля 1860 г., а с 1-го Мая 1857 г., как в моем прошении и значится, и после девятилетней службы, удостоенной (и без формального зачисления) Высочайшими наградами, именно орденом Св. Владимира 4-й степени в 1858 г., мечами к нему в 1865 г., при 600 руб. наградных денег, и орденом Св. Анны 2-й степени с мечами тоже в 1865 г.—чин титулярного советника, на который я имею право с 1855 г., т. е. со времени получения степени магистра, не есть производство, а только помеха к своевременному получению права на следующий чин по защите диссертации на ученую степень доктора, которая у меня готова.

Не видя из этого начала никакой для себя пользы от дальнейшей службы при подобных условиях и желая, посему по окончании экспедиции, итти по ученой части и искать степени доктора, покорнейше прошу меня уволить от платежа шестнадцати руб. 20 коп. за производство, которое есть простое переименование, и считать меня попрежнему магистром зоологии, а о моем отказе от чина титулярного советника и должности сверхштатного чиновника особых поручений уведомить г. Оренбургского Генерал-Губернатора, в исполнение его отношения за № 2404.

Начальник физического отдела  
Туркестанской ученой экспедиции,  
магистр зоологии Н. Северцов».

**«Программа публичных чтений Н. А. Северцова  
в С.-Петербургском университете в пользу  
бедных студентов»**

Эта программа четырех лекций Северцова является весьма интересным и ценным документом. Она была напечатана только в газете «С.-Петербургские Ведомости» (23 февраля 1860 г.) и мало кому известна. Поэтому, надо полагать, полное воспроизведение ее здесь будет бесполезно для специалистов.

«Нам сообщена следующая программа публичных чтений Н. А. Северцова в С.-Петербургском университете в пользу бедных студентов.

«При громадном современном развитии естественных наук нетрудно было массе публики, не следящей за ходом этого развития, принять добытые общие результаты за свод готовых, непреложных научных истин, ведущих к рациональному мирозерцанию—тем более, что во всяком руководстве или популярном сочинении предмет его представляется чем-то законченным, а о неисследованных, о новых задачах говорится вскользь. Эта законченность, действительная только для астрономии и, отчасти, физики, слишком многими не специалистами придается и наукам об органической природе, где будто бы остается решить только частности, хотя многочисленные, но не существенные. При таком взгляде на науку совершенно теряется из вида ее настоящее значение и являются многие заблуждения, за которые ее обвиняют, хотя она и не виновата. А другие, не находя научного решения своих недоумений, отвергают науку, называют ее мистификацией потому только, что, не зная ее пределов, прежде слишком веровали в ее могущество, в котором приходится разочаровываться. Представить, по мере сил, это настоящее значение науки, только общая задача наших чтений—задача необъятная, если взять всю сложность хоть одной из естественных наук. Но можно достигнуть той же цели и в немногих чтениях, если ограничиться одним вопросом и по нем представить применение общенаучной методы.

В противность обычаю многих, предметом наших чтений будет вопрос, весьма недостаточно разработанный, и относительно его мы желаем сделать общедоступными не столько сомнительные еще результаты, сколько *приемы* научного исследования, не видя причины, чтобы эти приемы оставались известными только посвященным, то есть специалистам. Как зоолог я выбрал для этого вопрос зоологический, который, кстати, покажет, что и описательные естественные науки не просто дело памяти, запоминания органических или неорганических форм; что и в них главный труд есть труд мысли. Вопрос нерешенный, хотя многие почитают его решенным потому только, что он один из основных в науке. На него есть много ответов и каждый имеет приверженцев, представляющих его готовой научной истиной; а как сличить эти разногласные научные истины между собой и с явлениями природы, то оказы-

вается, что не только положительного решения нет, но и общие условия достоверности какого бы то ни было мнения относительно этого вопроса недостаточно разъяснены. Я сам им много занимался—вопросом об изменчивости органических форм и определении их видового значения— и в чтениях моих представляю результаты многочисленных, большей частью еще неизданных наблюдений, выбравши из них факты, наиболее способствующие разъяснению дела; но прежде представляю краткий исторический очерк существовавших и существующих в науке теорий и мнений об определении видов,—потом фактические данные для их проверки; причем постараюсь объяснить на примерах методу зоологического исследования, то есть как из множества частных фактов мысль извлекает общую им идею, научный вывод и как фактами же поверяются эти идеи.

«Труд мысли, развитие ее, метода исследования— вот главное в науке (рассматриваемой само по себе, независимо от практических применений), когда недоступна абсолютная истина, невозможно безусловно верное решение... А когда же это доступно и возможно? Затем—важны фактические познания. А научные выводы, общие идеи—только пособия, создаваемые мыслью, чтобы не растеряться в бесконечности природы, в неистощимом разнообразии явлений. Теории блестят и пропадают как мыльные пузыри, но отвергать их поэтому, как отвергала одна зоологическая школа, строго-описательная, нельзя—без идеи нам недоступен и факт. Независимый сам по себе, от нашей мысли, он для нас существует только возбуждением этой мысли, которую вызывает, производя чувственное впечатление на наш организм, и только мысль связывает это явление с впечатлением, его производящим, отражает явление хотя и не абсолютно верно, а приблизительно, нуждаясь в нескончаемых проверках».

Вот содержание лекций г. Северцова.

*Лекция I.* Историческое изложение существующих в науке решений вопроса.

*Лекция II.* Условия их научной достоверности; отношение фактов в теории исследователя к изучаемому предмету.

*Лекция III.* Фактическая проверка посредством применения их к объяснению фактов.

*Лекция IV.* Применение зоологических выводов об изменчивости форм к антропологии, к вопросу о человеческих породах.

Чтения будут происходить 22, 24, 28 февраля и 2 марта; начало в 7 часов».





**БИБЛИОГРАФИЯ ТРУДОВ Н. А. СЕВЕРЦОВА И ЛИТЕРАТУРА  
О ЕГО ЖИЗНИ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

*Раздел первый*

**Труды Северцова**

I. Издания на русском языке

1854

1. Горные хищники. «Вестник естественных наук», издаваемый Московским обществом испытателей природы, 1854, т. 1, № 5, стр. 65—73 (Кондор); № 9, стр. 136—140 (Американский гриф); № 11, стр. 161—169; № 33, стр. 527—534; № 34, стр. 550—552; № 36, стр. 569—576 (Ягнятник или бородач).

2. Лось или сохатый. «Вестник естественных наук», 1854, т. 1, № 19, стр. 289—300.

1855

3. Обезьяна-крошка. «Вестник естественных наук», 1855, т. II, № 26, стр. 815—822.

4. Периодические явления в жизни зверей, птиц и гад Воронежской губернии. Рассуждение, написанное для получения степени магистра зоологии, по наблюдениям, сделанным в 1844—1853 гг., 1855, стр. XXXV, 1—430, с 2 табл. Также изд. 1950 г., 308 стр.

5. Тигр. «Вестник естественных наук», 1855, т. II, № 15, стр. 449—467; № 16, стр. 499—520; № 17, стр. 546—554; № 19, стр. 612—615.

1856

6. Крокодил. «Вестник естественных наук», 1856, т. III, № 11, стр. 319—322.

7. По поводу охотничьей книги «Карманная книжка для начинающих охотиться с ружьем и лягавой собакой» Льва Вакселя. «Библиотека для чтения», 1856, т. 139, стр. 99—114.

1858

8. Записка о действительной границе русских и хивинских владений в Сыр-дарьинском крае (извлечено из оренбургских архивов, относится к 1858 г.). «Известия Туркестанского отд. РГО», 1915, т. XI, вып. 1, стр. XI V—XIX.

9. Письмо Н. А. Северцова из Оренбурга от 1 ноября 1858 г. «Русский вестник», 1858, № 18, стр. 122—124.

1859

10. Белохвостик. «Вестник естественных наук», 1859, т. VI, № 7, стр. 769—809, с цв. табл.
11. Дикий як\*. «Известия Комитета акклиматизации Московского о-ва сельского хозяйства». Прибавление к запискам Комитета, М., 1859, т. 1, вып. 4, стр. 35—36.
12. Месяц плена у коканцов. «Русское слово», 1859, № 10, стр. 221—318.
- 12-а. Месяц плена у коканцов. СПб., изд. Кушелева-Безбодрко, 1860, стр. 1—98, с картой.

1860

13. Геологические наблюдения, сделанные Н. Северцовым и И. Борщовым в западной части Киргизской степи в 1857 году. «Горный журнал», 1860, № 5, стр. 300—318.
14. Зоологическая этнография. Исследования о видоизменениях зверей и птиц. «Русское слово», 1860, кн. IV, стр. 18—65 (4 публ. лекции, чит. в СПб. ун-те).
15. Несколько слов об акклиматизации животных. «Русский вестник», 1860, т. 25, стр. 378—390.
16. Объяснение по поводу протеста г.г. академиков Бэра, Брандта и Миддендорфа. «С.-Петербургские Ведомости», 1860, № 138, 24 июня, стр. 713.
17. Два слова о диспуте г. г. Погодина и Костомарова. Впечатления присутствовавшего неспециалиста. (О роли Кювье и Жоффруа-Сент-Илера в развитии зоологии.) «С.-Петербургские Ведомости», 1860, № 67, 25 марта, стр. 325.
18. Программа публичных чтений Н. А. Северцова в Санкт-Петербургском университете в пользу бедных студентов. «С.-Петербургские Ведомости», 1860, № 40, 23 февраля, стр. 188.
19. Список русских млекопитающих, которые могут жить в зоологическом саду\*\*. «Акклиматизация», ежемесячное издание Комитета Акклиматизации, 1860, т. 1, вып. 11, стр. 492—497.
20. Учебный атлас Ю. Симашко (рецензия). «Русское слово», 1860, кн. 1, стр. 100—106.
21. Ответ на замечания г. Симашко на мою рецензию его атласа. «Русское слово», 1860, кн. 5, стр. 95—122.

1860—1861

22. Заметки об усовершенствовании путей сообщения в Оренбургском крае. «Век», 1861, № 24, стр. 766—774, № 25, стр. 788—792.

\* Статья эта подписана «С-в». По ряду признаков можно предположить, что автором статьи является Н. А. Северцов.

\*\* Статья без подписи, но следует полагать, что она принадлежит Н. А. Северцову на основании ее содержания, стиля и ссылки на данную статью самого Северцова (см. его работу «Звери Приуральского края»). В той же работе Северцов ссылается на представленный им в Комитет Акклиматизации в декабре 1859 г. список «русских животных, зверей и птиц».

23. Исследование земли Войска Уральского. Третичные изменения Каспийского моря\*, Отчет Академии Наук 1860—1862 гг.

24. Звери Приуральского края. «Акклиматизация», ежегодное издание Комитета Акклиматизации, 1861, т. 2, вып. 2, стр. 49—70.

25. Рецензия на книгу Р. Оуэна «Paleontology or a systematic summary of extinct animals and their geological relations by R. Owen, Edinburg, 1860. «Русское слово», 1861, март, отд. III, стр. 30—32.

### 1862

26. Составляет ли Усть-урт продолжение хребта Уральского? «Горный журнал», 1862, ч. 1, стр. 80—86.

26-а. Составляет ли Усть-урт продолжение хребта Уральского? Bulletin de l'Academie Imper. des Sciens., 1862, ч. IV, стр. 483—487.

### 1863

27. Жизнь красной рыбы в Уральских водах. «Журнал Министерства Государственных Имуществ», 1863, часть 183, август, часть 84, декабрь. (Особым приложением с отдельной пагинацией. 94 стр.

### 1865

28. О научных исследованиях гг. Северцова и Фрезе в Зачуйском крае летом 1864 г. «Известия РГО», 1865, т. 1, отд. II, стр. 127—130.

29. Следы ледяного периода в западных отрогах Тянь-шаня. «Известия РГО», 1865, т. 1, отд. II, стр. 81—82.

30. Этнографические заметки о Зачуйском крае. «Известия РГО», 1865, т. 1, отд. II, стр. 147—151.

### 1866

31. Об исследованиях магистра Северцова в Туркестанской области в течение лета 1866 г. «Известия РГО», 1866, т. II, отд. II, стр. 203—205.

32. Шелководство в Туркестанской области и Кокане. «Известия РГО», 1866, т. 2, отд. II, стр. 203.

### 1867

33. Орнитология и орнитологическая география Европейской и Азиатской России. СПб., 1867, 19 стр., с цв. табл.

34. Поездка в западную часть Небесного хребта (Тянь-шаня), или Цун-лин древних китайцев, от западных пределов Заилийского края до Ташкента. «Записки РГО по общей географии», 1867,

---

\* Работа неоднократно упоминается в рукописных материалах Н. А. Северцова, но обнаружить опубликованный экземпляр издания не удалось.

т. 1, стр. 75—164 с карт. и табл. геолог. разрезов. (Реферат см. В. И. Липский, Флора Средней Азии, СПб., 1901, 1, стр. 188.)

35. Дополнение к статье Н. А. Северцова. Поездка в западную часть «Небесного хребта» (копия с рапорта его в Главный штаб от 8 июня 1866 г., № 27). «Записки РГО по общей географии», 1867, т. 1, стр. 165—179.

#### 1868

36. Заметки о горной стране у вершин Чу и Нарына и о путях через нее в [бывший] Китайский Туркестан [без титульного листа и обложки, издано отдельной брошюрой в Ташкенте (1868), стр. 1—40]. Сообщено Н. Бурым и Е. Ветгером.

37. Записка о местах, удобных для русской колонизации\*, Ташкент, 1868.

38. Записка о путях из Туркестанского края в Кашгар, преимущественно по собственной рекогносцировке осенью 1867 г.\* Ташкент, 1868.

39. Землетрясение в Ташкенте. «Известия РГО», 1868, т. IV, отд. II, стр. 243—244.

39-а. О землетрясениях в Ташкенте. Сообщено г. Северцовым. «Русский инвалид», 1868, № 124, стр. 1—2.

40. Об исследованиях Туркестанской экспедиции осенью 1867 (выписка из письма Северцова из Токмака 23 октября 1867 г.). «Известия РГО», 1868, т. IV, отд. II, стр. 187—188.

41. Поездка на верховья Нарына. Из «Журнала годового собрания Русского Географического о-ва», 17 января 1868 г. Сообщение о поездке на верховья Нарына и на р. Аксай. «Известия РГО», 1868, т. IV, отд. 1, стр. 1.

#### 1869

42. Нагорье к югу от Иссык-куля и общие результаты исследований. «Известия РГО», 1869, т. V, отд. 1, стр. 61—63 (сообщ. в отчете).

43. О возвратном пути с Аксая на Нарын и через Карагаджур и Буамское ущелье в Токмак. «Известия РГО», 1869, т. V, отд. 1, стр. 93—103.

44. О классификации и географическом распространении туркестанских животных. В кн.: «Второй съезд русских естествоиспытателей в Москве. Протоколы заседаний», М., 1869, стр. 9—14. [Реферат доклада, читанного на восьмом заседании отделения зоологии и сравнительной анатомии 29 августа 1869 года.]

45. О поездке на верхний Нарын, Атбашу и Аксай для исследования Тянь-шанского нагорья между Иссык-кулем и Китайским Туркестаном. «Известия РГО», 1869, т. V, отд. 1, стр. 47—53 (сообщ. в отчете).

46. Орграфическое строение Тянь-шанской горной системы. «Известия РГО», 1869, т. V, отд. 1, стр. 205—211; 221—229 (сообщ. в отчете).

\* Указание на эти работы сделано Северцовым в его книге «Путешествия по Туркестанскому краю», стр. 115, но обнаружить печатных экземпляров работ не удалось.

47. О следах древнейших ледников в Средней Азии и их отношении к новейшим морским осадкам Арало-Каспийского бассейна и о значении среднеазиатских ледниковых явлений для общего объяснения ледяного периода. В кн.: «Второй съезд русских естествоиспытателей в Москве. Протоколы заседаний», М., 1869, стр. 1—9. [Изложение доклада, читанного на третьем общем собрании съезда 29 августа 1869 г.]

47-а. О следах древних ледников в Средней Азии и их отношении к новейшим морским осадкам Арало-Каспийского бассейна и о значении среднеазиатских ледниковых явлений для общего объяснения ледяного периода. В кн.: «Труды второго съезда русских естествоиспытателей в Москве», происходившего с 20-го по 30-е августа 1869 года, М., 1870. Раздел «Речи и протоколы», стр. 118—123. [Изложение доклада, читанного на третьем общем собрании съезда 29 августа 1869 г.]

48. Признаки ледникового периода между Копалом и Ташкентом. В кн.: «Второй съезд русских естествоиспытателей в Москве. Протоколы заседаний», М., 1869, стр. 5. [Изложение доклада, читанного на четвертом заседании отделения минералогии, геологии и палеонтологии.]

1870

49. Об учреждении Средне-азиатского о-ва пароходства и торговли. СПб., 1870, 10 стр.

1871

50. К истории Зоологического сада. «Русские ведомости», 1871, № 68. [Письмо Северцова в Общество Акклиматизации.]

1872

51. Две географические карты: 1-я—рельеф Туркестанского края с распределением различных пород леса и культурных растений; 2-я—орографические и гипсометрические отношения различных горных систем Внутренней Азии. «Известия РГО», 1872, г. VIII, отд. 1, стр. 154 [карты эти до опубликования были обсуждены в Географическом обществе].

52. Краткий очерк орографии Высокой Азии по новейшим исследованиям с картой распределения высот свыше 9 000 футов. «Известия РГО», 1872, т. VIII, отд. II, стр. 330—339.

53. Об орографии Средней Азии. «Известия РГО», 1872, т. VIII, отд. 1, стр. 154—157. Изложение доклада, читанного 28 марта 1872 г. [см. также № 51].

54. Северное сияние в ночь с 23 на 24 января 1872 г. «Известия РГО», 1872, т. VIII, отд. 1, стр. 143—146.

55. Чтение Н. А. Северцова об орографии Внутренней Азии. «Новое время», 1872, № 86 [Изложение доклада в РГО 28 марта 1872 г.]

55-а. Чтение Н. А. Северцова об орографии Внутренней Азии. «Туркестанские ведомости», 1872, № 37. [Перепечатка из «Нового времени», 1872, № 86.]

1873

56. Аркары (горные бараны) Средней Азии. «Природа», 1873, кн. 1, стр. 144—245.

57. Вертикальное и горизонтальное распределение туркестанских животных. «Известия Московского о-ва любителей естествознания, антропологии и этнографии», 1873, т. VIII, вып. 2, стр. 1—157.

58. Путешествия по Туркестанскому краю и исследования горной страны Тянь-шаня, совершенные по поручению Русского Географического общества. СПб., 1873, VI+461 стр., с карт. [Реферат, см. В. И. Липский, Флора Средней Азии, 1901, стр. 189.]

58-а. Путешествия по Туркестанскому краю. Второе издание под ред. и со вступительной статьей Р. Л. Золотницкой, М., Географгиз, 1947, 304 стр., с картами и рис.

#### 1874

59. Аму-дарьинская экспедиция. Сообщение члена экспедиции. «Известия РГО», 1874, т. X, отд. II, стр. 245—253.

60. Заметки по поводу списка птиц Астраханской губернии В. Е. Яковлева. «Бюллетень Московского о-ва испытателей природы», 1874, т. XLVIII, ч. 1, стр. 35—41. (Совместно с Богдановым.)

#### 1875

61. О результатах физико-географических наблюдений в Арало-Каспийских степях в 1874 г. «Известия РГО», 1875, т. XI, отд. II, стр. 219—231.

62. Рецензия на книгу Шмика: «Die Aralo-Kaspische Niederung und ihre Befunde im Lichte der Lehre von den säculären Schwankungen des Seespiegels und der Wärme-Zonen». «Известия РГО», 1875, т. XI, отд. II, стр. 219—231.

#### 1876

63. О русских поселениях к югу и западу от Иссык-куля. В кн.: «Материалы для статистики Туркестанского края» или «Ежегодник Туркестанского края» под ред. Н. А. Маева, 1876, IV, стр. 100—146.

64. О местных естественных условиях и средствах развития доходности различных проектированных направлений железной дороги в Туркестанский край. [Реферат доклада Северцова, прочитанного 31 марта 1876 г. на заседании Комитета Общества для содействия русской промышленности и торговли.] «С.-Петербургские Ведомости», 1876, № 93, 3(15) апреля.

#### 1877

65. Заметка о ледниковом периоде на Тянь-шане. «Известия РГО», 1877, т. XIII, отд. II, вып. 1, стр. 42—43. [Выступление по поводу доклада И. В. Мушкетова «Геологический очерк Тянь-шаня».]

66. О зоологических (преимущественно орнитологических) областях внетропических частей нашего материка. «Известия РГО», 1877, т. XIII, отд. III, стр. 125—155, с карт.

66-а. О зоологических (преимущественно орнитологических) областях внетропических частей нашего материка. «Природа», 1877, кн. 3, стр. 137—167. [Есть отд. оттиск.]

1878

67. С Памира. «Туркестанские ведомости», 1878, № 35. (Изложение письма Н. А. Северцова от 2 августа 1878 г.)

68. Экспедиция на Алай и Памир. «Туркестанские ведомости», 1878, № 8, 9, 14. [Реферат, см. В. И. Л и п с к и й, Флора Средней Азии, СПб., 1902, ч. 1, стр. 191.]

1879

69. Заметка о меридиональных подъемах Памира и их отношениях к Гумбольдтову построению Болора. «Известия Географического о-ва», 1879, т. XV, отд. II, стр. 78—86.

70. Заметки о фауне позвоночных Памира. «Записки Туркестанского отделения Общества любителей естествознания, антропологии и этнографии», Ташкент, 1879, т. 1, вып. 1, стр. 58—89.

71. Краткий отчет о памирских исследованиях и общих научных результатах Ферганской ученой экспедиции. «Известия РГО», 1879, т. XV, отд. II, стр. 66—78.

71-а. Краткий отчет о памирских исследованиях и общих научных результатах Ферганской ученой экспедиции (из докладной записки, поданной туркестанскому генерал-губернатору доктором зоологии Н. А. Северцовым). «Туркестанские ведомости», 1879, № 16.

72. Некоторые явления в жизни птиц, по наблюдениям, произведенным осенью и зимой 1877 г. на Памире, Арале и в долине Ферганы [реферат, прочитанный на одном из заседаний Туркестанского отделения о-ва любителей естествознания, антропологии и этнографии]. Указание см. «Записки Туркестанского отделения о-ва любителей естествознания, антропологии и этнографии», Ташкент, 1879, т. 1, вып. 1, стр. 2.

73. Новые виды туркестанских птиц. «Записки Туркестанского отделения о-ва любителей естествознания, антропологии и этнографии», Ташкент, 1879, т. 1, вып. 1, стр. 45—57.

74. О результатах исследований, произведенных на Алае и Памире в 1877 г. [реферат]. Указание см. «Записки Туркестанского отделения о-ва любителей естествознания, антропологии и этнографии», Ташкент, 1879, т. 1, вып. 1, стр. 3.

1880

75. Заметка о наших среднеазиатских владениях. «Слово», 1880, кн. 8, стр. 96.

76. Маршрутная съемка путей Ферганской ученой экспедиции доктора зоологии Н. А. Северцова по Памирам Харгош, Сарес, Ранг-куль и Аличур, произведенная членом экспедиции классным топографом А. Скасси в 1878 году. «Известия РГО», 1880, т. XVI, вып. 3 [Приложения].

77. Об орографическом образовании Высокой Азии и его значении для распространения животных. В кн.: «Речи и протоколы VI съезда русских естествоиспытателей и врачей в СПб.», 1880, стр. 94—118.

1882

78. Записка доктора зоологии ст. сов. Н. А. Северцова о научных исследованиях в Туркестанском крае, СПб., 1882, 4 стр. 6. формата. [Печатано в типографии Академии наук. Издано в количестве 30 экземпляров. Описание составлено по экземпляру Архива АН СССР в Ленинграде, ф. 2, оп. 1 (1882), д. № 3.]

#### Посмертные издания

79. Естественные условия Аулье-ата как административного центра. Сборник [литографированный] материалов к проекту «Положения о Туркестанской области». Без места издания и года, стр. 1—28 (в лист писчей бумаги) (шифр Гос. Публ. библиотеки Узб. ССР; В. 1494/5). Сообщено П. Буровым и Е. Бетгером.

80. Орографический очерк Памирской горной системы. «Записки Русского Географического о-ва по общей географии», 1886, т. XIII, 383 стр., с карт. и илл.

81. Письмо Н. А. Северцова оренбургскому генерал-губернатору Катенину. «Известия Туркестанского отд. Русского Географического о-ва», 1915, т. XI, вып. I, стр. XIX—XXI. С приложением факсимиле (извлечено из оренбургских архивов, относится к 1858 г.).

82. Пояснительная записка к проекту Средне-Азиатского о-ва пароходства и торговли, СПб., без года, 9 стр.

83. Проект Средне-Азиатского о-ва пароходства и торговли. СПб., без года, 3 стр.

## II. Издания на иностранных языках и переводы

1850

84. *Astur brevipes*, nouvelle espèce Russe. Bulletin de la Société naturalistes de Moscou. M., v. XXIII, N 3, 1850. p. 234—239.

1854

85. Nachschrift zu Radde's Beiträge zur Ornithologie Süd Russlands. Bulletin de la Société des naturalistes de Moscou, v. XXVII, N 3, M., 1854, p. 171—173.

1857—1858

86. Notice sur la classification multi-sériale des Carnivores, spécialement des Félidés et sur les études de zoologie générale qui s'y rattachent. Revue et Magasin de Zoologie pure et appliquée, Paris, 1857—1858; Ser. 2, v. IX, p. 387—389, 433—439; Ser. 2, v. X, p. 3—8, 145—150, 193—199, 241—246, 385—393.

1860

87. Geologische Beobachtungen angestellt im westlichen Theile der Kirgisensteppe im J. 1857. Bulletin de l'Académie des sciences de St. Pétersbourg, v. 11, 1860, p. 195—207 [совместно с Борщовым], 1863.

88. Mikroskopische Untersuchungen über die Verfärbung der Federn zum Hochzeitskleide bei einigen Vögeln, nebst Betrachtungen über das Verhältniss derselben zur Mauser. Mélanges biologiques tirés du Bulletin de l'Académie imp. des sciences de St. Pétersbourg. T. 1V, livre 3, 1863, p. 311—334.

88a. Mikroskopische Untersuchungen über die Verfärbung der Federn zum Hochzeitskleide bei einigen Vögeln nebst Betrachtungen über das Verhältniss derselben zur Mauser. Bulletin de l'Académie imp. des sciences, St. Pétersbourg, T. VI, livre 3, p. 330—346.

1873

89. Allgemeine Übersicht der aralotianschanischen Ornithologie, in ihrer horizontalen und vertikalen Verbreitung. Aus dem Russischen von J. v. Fischer, mit original Zusätzen und Berichtigungen des Verfassers. Journal für Ornithologie, XXI, 1873, p. 321—389; XXII, 1874, p. 403—446; XXIII, 1875, p. 58—104, 168—190, 190—200.

90. Vortrag über seine Reisen in Ost-Turkestan, Journal für Ornithologie, Bd. XXI, Berlin, 1873, p. 313—314.

1874

91. Lettre adressée à M. le Vicé-Président. Bulletin de la Société des naturalistes de Moscou, v. XLVIII, part 2, NN 1 et 3, M., 1874, p. 207—210.

1875

92. Briefliches über zwei neue Fasanen. Journal für Ornithologie, XXIII, 1875, p. 224—226.

1876

93. Notes on some new Central-Asiatic Birds. The Ibis, Fifth ser., v. 3, London. 1875, p. 487—494.

94. Notes on Severtzoff's Fauna of Turkestan (Turkestanskije jivotnii). The Ibis, 1875, N XVII, p. 96—112, N XVIII, p. 236—250, N XIX, p. 332—343; 1876, N XXI, p. 77—94, N XXII, p. 171—191; N XXIII, p. 319—330, N XXIV, p. 410—422. (Сокращенный перевод с русскаго Dresser'a H. E.)

95. Notices on some Turkestan Birds. The Stray Feathers. Journal of Ornithologie for Indici, v. III, N 5, 1875, p. 420—431.

96. Severtzow's Erforschung des Tian-Schan Gebirgssystem, 1867. Ergänzungsband zu Petermanns Mittheilungen aus Justus Perthes-Geogr. Anstalt, 1875; t. 9, p. 42, t. 10, p. 43.

97. Zusätze und Beobachtungen zur allgemeinen Übersicht d. aralo-tianschanischen Ornithologie. Journal für Ornithologie, XXIII, 1875, p. 190—200.

1876

98. The Mammals of Turkestan, Ann. Mag. of Natur. Hist., t. XVIII, London, 1876, p. 40—57, 168—174, 208—225, 325—336, 377—388 (nep. c pyccokoro Craemers Carl F).

1877

99. Aquila pennata et Aquila minuta. Bulletin de la Société zoologique de France. 11 année, v. II, Paris, 1877, p. 25—31.

1878

100. Traces de la période glaciale dans l'Asie Centrale. Congrès international des sciences géographiques tenu à Paris du 1-er au 11 août, 1875, Paris, 1878, t. 1, p. 248—266.

1880

101. Etudes sur le passage des oiseaux dans l'Asie Centrale particulièrement par le Ferghānah et le Pamir. Bulletin de la Société des naturalistes de Moscou, V. LV, No 1, M., 1880, p. 234—287, 1 carte.

1883

102. Ein Bastard von Anas crecca mit A. Boschas. Bulletin de la Société des naturalistes de Moscou. V. LXIII, p. 2, M., 1883, p. 352—366.

103. On the Birds of the Pamir Range, V. 1, N 1, London, 1883, p. 48—83.

*Посмертные издания*

104. Etudes sur les variations d'âge des Aquilines palearctiques et leur valeur taxonomique (Oeuvres posthumes de Mr. le Dr N.A. Severzov, publ. par la Société des naturalistes de Moscou, red. par Mr. M. Menzbier). Nouveaux Mémoires de la Société des naturalistes de Moscou, M., V. XV, livre 3, 1885, p. 84—118, tabl. 1—7, et livre 5, 1888, p. 147—198.

105. Zwei neue oder mangelhaft bekannte russische Jagdfalken. (Oeuvres posthumes de Mr. le Dr. N. A. Severzov...) Nouveaux Mémoires de la Société des naturalistes de Moscou, V. XV, livre 3, M., 1885, p. 69—83.

106. Ornithologie du Turkestan et des pays adjacents (Partie N. O. de la Mongolie, steppes Kirghiz, contrée Aralo-caspienne, partie supérieure du bassin d'Oxus, Pamir) par M. le Docteur Menzbier. L. 1, 112 p., 4 tabl. 1888; livre 2, p. 113—208, 3 tab. 1889; livre 3, p. 209—324, 4 tab., 1891; livre 4, p. 325—391, 5 tab., 1893, Moscou.

107. Etudes de Géographie historique sur les anciens itinéraires à travers le Pamir. Bulletin de la Société Géogr., Paris, 1890. Ser. 7, t. XI, p. 417—467.

108. Über die zoologischen (hauptsächlich ornithologischen) Gebiete der ausserhalb der Tropen gelegenen Teile unseres Kontinents. Übersetzt und eingeleitet von Hermann Grote, München, 1921, p. 1—32 (с портретом Северцова).

### III. Главнейшие работы Н. А. Северцова, сохранившиеся в рукописях

109. Каталог зоологической коллекции, присланной из Гурьева от Г. С. Карелина для распродажи в 1860 г. Каталог составлен и таксирован на франки Н. А. Северцовым в 1861 г. Архив АН СССР в Ленинграде, ф. 157, оп. 1, д. № 144.

110. Климат земли Уральского войска и его хозяйственное значение. Архив АН СССР в Ленинграде, ф. 248, оп. 1, д. № 93, 8 листов.

111. Птицы Карелина. Архив АН СССР в Ленинграде, ф. 157, оп. 1, д. № 143, 23 стр. (на французском языке).

112. Prodromus einer systematischen und zoologisch-geographischen Monographie der Katzenfamilie. (Bestimmungsmethode und Geographische Classification der Arten). Архив АН СССР в Ленинграде, ф. 248, оп. 1, д. № 75, 110 стр. + рисунки Северцова. [Автореферат опубликован. См. № 86.]

113. Критическая оценка новейших английских сведений о Бадахшане и соседних частях внутреннего Памира. Архив ВГО, ф. 65 (В), оп. 1, д. № 34.

## Раздел второй

### Главнейшая литература о жизни и деятельности Н. А. Северцова

#### I Книги и статьи

1. Берг Л. С. Памяти Николая Алексеевича Северцова. «Известия ВГО», 1940, т. 72, вып. 1, стр. 82—84.

2. Бэр, Брандт, Миддендорф. Протест против нападки на Кювье. «С.-Петербургские Ведомости», 1860, № 69, 29 марта.

3. Воспоминания современников о Н. А. Северцове. «Туркестанский курьер», 1912, № 25.

4. Дальний Б. Н. А. Северцов—путешественник и зоолог. Воронеж, 1950, 35 стр.

5. Деметьев Г. П. Николай Алексеевич Северцов, зоолог и путешественник (1827—1885). Издание второе, дополненное. М., 1948, 72 стр. с илл. [Первое издание вышло в 1940 г.]

6. Деметьев Г. П. Николай Алексеевич Северцов. Люди русской науки. Очерки о выдающихся деятелях естествознания и техники. М.—Л., 1948, II, стр. 668—673.

7. Золотницкая Р. Л. Николай Алексеевич Северцов. Вступительная статья к книге Северцова «Путешествия по Туркестанскому краю», второе издание, М., Географгиз, 1947, стр. 8—64.

8. «Известия Туркестанского отд. Русского Географического о-ва», 1915, т. XI, вып. 1. [Выпуск посвящается Н. А. Северцову в связи с 30-летием со дня его смерти.]

9. Лялина М. А. Русские путешественники-исследователи. Путешествия по Туркестану Н. А. Северцова и А. П. Федченко. СПб., Изд. Девриена, стр. XV, 267, с картой (без года, вышла, вероятно, в 1894 г., судя по пометке цензуры).

10. Мензбир М. А. Николай Алексеевич Северцов (биографический очерк). «Записки РГО по общей географии», 1886, т. XIII, стр. I—XIX.

11. Липский В. И. Флора Средней Азии. «Труды Тифлисского Ботанического сада», 1902, т. VII, вып. 2, стр. 279—284.

12. Миддендорф А. Ф. Разбор сочинения г. Северцова под заглавием «Периодические явления в жизни зверей, птиц и гад Воронежской губ.»; 25-е присуждение учрежденных П. Н. Демидовым наград, 26 мая 1856 г. СПб., 1856, стр. 193—212.

13. Мушкетов И. В. Отзыв о трудах Н. А. Северцова. Отчет РГО за 1883, 1884 гг., стр. 39—47.

14. Огнев С. И. Н. А. Северцов и его значение для русской зоологии. «Бюллетень Московского о-ва испытателей природы, отд. биологии», 1938, т. XLVII, вып. 5—6, стр. 307—313 (нов. сер.). [Посв. памяти Н. А. Северцова в связи с 50-летием со дня его смерти.]

15. Панков А. В. Николай Алексеевич Северцов как исследователь Туркестана. «Известия Туркестанского отд. РГО», 1915, т. XI, вып. 1, стр. XIV—XXI.

16. Пузанов И. И. Основоположники русской зоогеографии (Н. А. Северцов—М. А. Мензбир—П. П. Сушкин). В кн.: «Труды Совещания по истории естествознания 24—26 декабря 1946 г.» М.—Л., АН СССР, стр. 286—298.

17. Райков Б. Е. Предшественники Дарвина в России. М.—Л., АН СССР, 1951 (глава о Северцове, см. стр. 140—158).

18. Русский Д. в плену у кокандов. «Подснежнику», 1860, № 1.

19. Северцова Л. Б. Алексей Николаевич Северцов (главы I—V), М.—Л., 1946, стр. 7—84.

20. Симашко Ю. Н. Замечания на рецензию г. Северцова об «Учебном атласе Ю. Симашко», «Русское слово», 1860, кн. 5, стр. 59—95.

21. Соболев С. Л. Ранние эволюционные воззрения Н. А. Северцова. В кн.: «Труды Совещания по истории естествознания 24—26 декабря 1946 г.», М.—Л., АН СССР, 1948, стр. 299—309.

21а. Формозов А. Н. К 125-летию со дня рождения Н. А. Северцова, Изв. АН СССР, сер. географич., 1952, № 6.

22. Языков Д. Д. Обзор жизни и трудов покойных русских писателей Д. Д. Языкова. Вып. 5. Русские писатели, умершие в 1885 году. СПб., 1888, стр. 137—139.

23. Allen I. A. Severtzow's classification the Felide. Bulletin of the American Museum of natural History. Volume XLI, 1919, p. 335—340.

24. Carus Guillaume. Примечания к работе Северцова Etudes de Geographie historique sur les anciens itinéraires à travers le Pamir. «Bulletin de la Société Géogr.». Paris, 1890, Ser. 7, т. XI, p. 417—467.

25. Grote Hermann. «Vorbemerkung des Übersetzers. Severtzow N. Über die zoologischen (hauptsächlich ornithologischen) Gebiete der ausserhalb der Tropen gelegenen Teile unseres Kontinents. München, 1921, S. 3—6.

26. Middendorff. A. Th. Herrn. Severtzow's Gefangennahme und Befreiung. St.-Petersburger Zeitung, 1858, № 214.

Ряд сообщений, отзывов и рефератов о деятельности Северцова помещен в периодических изданиях Русского Географического общества, Общества испытателей природы и т. д.

## II. Некрологи

27. А н у ч и н Д. Н. *Н. А. Северцов*. «Русские Ведомости», 1885, № 28.

28. К о л ю б а к и н В а с. Некролог. *Николай Алексеевич Северцов*. «Воронежский телеграф», 1885, № 15, 6 февраля.

29. *Н. А. Северцов*. «Воронежский телеграф», 1885, № 14, 1 февраля.

30. *Н. А. Северцов*. «Воронежский телеграф», 1885, № 26, 3 марта.

31. *Николай Алексеевич Северцов* (некролог). Воронежский юбилейный сборник в память 300-летия Воронежа (1886), т. II, стр. 675—678, с портр.

32. Памяти покойного *Н. А. Северцова*. «Воронежский телеграф», 1885, № 18, 13 февраля.

33. Смерть *Н. А. Северцова*. «Восточное обозрение», 1885, № 6.

34. С о л о в ъ е в А. Из Боброва, 29 января (некролог). «Московские Ведомости», 1885, № 34, 3 февраля.

35. У с о в С. А. О жизни и научной деятельности *Н. А. Северцова* (некролог). «Бюллетень Московского о-ва испытателей природы», 1885, ч. I, Протоколы, стр. 14—16.

Некрологи о Северцове поместили также следующие издания

36. «Библиограф», 1885, № 3, стр. 68.

37. «Воронежские Губернские Ведомости», 1885, № 10, 6 февраля.

38. «Воронежские Губернские Ведомости», 1885, № 12, 13 февраля.

39. «Воронежский телеграф», 1885, № 15, 6 февраля.

40. «Воронежский телеграф», 1885, № 17, 10 февраля.

41. «Дон», 1885, № 15.

42. «Журнал Министерства Народного просвещения», 1885, № 3, Современная летопись, стр. 93—94.

43. «Исторический Вестник», 1885, т. XX, № 4, стр. 249—250.

44. «Новое время», 1885, № 3211, 17 февраля.

45. «Русский курьер», 1885, № 38.

46. «С.-Петербургские Ведомости», 1885, № 35, 5 февраля.

47. «С.-Петербургские Ведомости», 1885, № 36, 6 февраля.

48. «Тамбовские Губернские Ведомости», 1885, № 17.

49. «The Auk», 1885, т. II, № 2, стр. 224.

50. «Globus», 1885, Bd. 48, стр. 347.

51. «The Ibis», 1885, т. III, стр. 238—239.

52. «St.-Petersburger Zeitung», 1885, № 37, и др.

## III. Биографические сведения в энциклопедиях и словарях

53. Березин (ст. Русьева)

54. Брокгауз и Эфрон

55. Большая Советская Энциклопедия
56. Гранат (ст. Мензбира)
57. Малая Советская Энциклопедия
58. Русский биографический словарь

#### IV. Основные библиографии трудов Н. А. Северцова

59. «Бюллетень Московского о-ва испытателей природы», 1938 (отд. биологич.), т. XLVII, вып. 5—6 (нов. сер.). [Посв. памяти Н. А. Северцова в связи с 50-летием со дня его смерти.]
60. Золотницкая Р. Л. Приложение к книге Н. А. Северцова «Путешествия по Туркестанскому краю», второе издание, М., 1947.
61. Деметьев Г. П. Николай Алексеевич Северцов—зоолог и путешественник (1827—1885), второе доп. издание, М., 1948.

### *Раздел третий*

#### Краткий перечень использованных источников

1. Берг Л. С. Аральское море. Опыт физико-географической монографии. «Известия Туркестанского отд. РГО», 1908, т. V, вып. IX.
2. Берг Л. С. Высыхает ли Средняя Азия. «Известия РГО», 1905, т. XLI, вып. 3, стр. 507—521.
3. Берг Л. С. Географические зоны Советского Союза, т. II, Географгиз, М., 1952.
4. Бородин Н. Уральское казачье войско, в 2-х томах, Уральск, 1891.
5. Борщов И. Водоросли Аральского моря. Труды Арало-Каспийской экспедиции, СПб., 1877.
6. Борщов И. Материалы ботанической географии Арало-Каспийского края. Прилож. № 1 к VII тому Записок АН, СПб., 1865, 190 стр.
7. Воронежское дворянство в Отечественную войну, Воронеж, 1912.
8. Воронежские переписные книги за 1678 г.
9. Глуховской А. И. Проект о снаряжении ученой экспедиции в Арало-Каспийскую низменность. Записки РГО, т. X, вып. 6, стр. 311.
10. Калесник С. В. Гляциология, Л., 1940.
11. Комаров В. Л. Введение к книге: «Материалы для истории экспедиций Академии наук в XVIII и XIX веках», Труды Архива АН СССР, М.—Л. 1940, вып. 4, 310 стр.
12. Мушкетов И. В. Геологическое и орографическое описание по данным, собранным во время путешествий с 1874 по 1880 г. СПб., 1915, т. 1, ч. 1, изд. 2-е.
13. Научное наследство, М., 1951, т. 2.
14. Письмо трудящихся Киргизской ССР тов. Сталину в день двадцатилетия республики 1 марта 1946 г. «Правда».
15. Петров В. С. Выдающийся русский биолог К. Ф. Рулье (1814—1858). Его жизнь, труды и значение в истории науки. Изд. Московского о-ва испытателей природы, 1949, 81 стр.

16. Погодин Д. Воспоминания. «Исторический Вестник», 1892, апрель, стр. 35—55.
17. Поло Марко. Путешествие. Перевод И. П. Минаева. Л., 1940.
18. Смирнов С. М. Ботанические исследования в Арало-Каспийском крае, «Известия РГО», т. XI, отд. 1.
19. Соболев Л. С. Первые сообщения о теории Ч. Дарвина в русской печати. «Бюллетень Московского о-ва испытателей природы», 1945, отд. биол., вып. 3—4, стр. 126—138.
20. Сушкин П. П. Птицы Средней Киргизской степи. Материалы к познанию фауны и флоры, в. VIII, М., 1908, стр. 8—12.
21. Толстов С. П. Великая победа сталинской национальной политики. К 20-летию национального размежевания Средней Азии, «Советская этнография», 1950, № 1.
22. Федченко А. П. Объяснительная записка к карте Кокандского ханства, «Известия Географического о-ва», т. VIII, отд. II.
23. Шагинян Мариэтта. Аральская экспедиция, «Молодая Гвардия», 1940, № 8, стр. 137—148.
24. Юнге Е. Ф. Воспоминания. М., изд. «Сфинкс» (без года), стр. 199—204.



## ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие . . . . .	4
<i>Глава первая.</i> Биографический очерк . . . . .	(5)
Детские и юношеские годы . . . . .	(5)
В Московском университете . . . . .	(7)
<i>Глава вторая.</i> Начало научной деятельности . . . . .	(15)
Защита диссертации . . . . .	15
Учитель и друг . . . . .	24
На пути к заветной цели . . . . .	29
<i>Глава третья.</i> Сыр-дарьинская экспедиция . . . . .	(32)
По намеченному пути . . . . .	32
От Оренбурга до Аральского моря . . . . .	41
На Сыр-дарье . . . . .	49
Месяц в плену . . . . .	57
<i>Глава четвертая.</i> В Петербурге . . . . .	73
<i>Глава пятая.</i> На берегах Урала . . . . .	79
<i>Глава шестая.</i> Экспедиция на Тянь-шань . . . . .	(87)
Зачуйский край . . . . .	87
Туркестанская ученая экспедиция . . . . .	94
В сердце Тянь-шаня . . . . .	99
<i>Глава седьмая.</i> Экспедиция к Аму-дарье . . . . .	(121)
Организация и подготовка экспедиции . . . . .	121
В дельте Аму . . . . .	125
<i>Глава восьмая.</i> Экспедиция на Памир . . . . .	(138)
К неведомой «Крыше мира» . . . . .	138
Черное озеро . . . . .	142
Новое открытие . . . . .	145
<i>Глава девятая.</i> В Семиречье . . . . .	155
<i>Глава десятая.</i> Итоги большой жизни . . . . .	(160)
Последние годы . . . . .	(160)
Научное наследство . . . . .	164
Путешественник-патриот . . . . .	(174)
Примечания . . . . .	180
Приложения . . . . .	187
Библиография трудов Н. А. Северцова и литература о его жизни и деятельности . . . . .	196

Редактор М. Т. Сперанская.  
Корректор Г. И. Ландратова.  
Редактор карт А. В. Голицын.  
Худож. редактор В. В. Щукина.  
Технич. редактор Д. А. Глейх.

---

Т\_03926. Сдано в производство 21/II-53 г.  
Подписано к печати 5/V-53 г.  
Формат  $84 \times 108^{1/32}$ . Тираж 25 000 экз.  
Бумажных листов  $3^{7/12}$ . Печатных листов  
 $10,87 + 0,81$  вкл. Учетно-издат. л. 11,92.  
Цена 3 р. 75 к. Переплет 1 р.

---

16-я типография Союзполиграфпрома Глав-  
издата Министерства культуры СССР.  
Москва, Трехпрудный пер., 9.

4 p. 75 н.

