

А К А Д Е М И Я Н А У К С С С Р



РЕДКОЛЛЕГИЯ СЕРИИ «НАУЧНО-БИОГРАФИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА»
И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ ИНСТИТУТА
ИСТОРИИ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И ТЕХНИКИ АН СССР
ПО РАЗРАБОТКЕ НАУЧНЫХ БИОГРАФИЙ ДЕЯТЕЛЕЙ
ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И ТЕХНИКИ:

доктор биол. наук *Л. Я. Бляхер*,
доктор физ.-мат. наук *А. Т. Григорьян*,
доктор физ.-мат. наук *Я. Г. Дорфман*, академик *Б. М. Кедров*,
доктор экон. наук *Б. Г. Кузнецов*, доктор биол. наук *А. И. Купцов*,
чл.-корр. АН СССР *С. Р. Микулинский*,
доктор ист. наук *Д. В. Ознобишин*,
доктор физ.-мат. наук *И. Б. Погребысский*
канд. техн. наук *З. К. Соколовская* (ученый секретарь),
доктор хим. наук *Ю. И. Соловьев*,
канд. техн. наук *А. С. Федоров* (зам. председателя),
канд. техн. наук *И. А. Федосеев*,
доктор хим. наук *Н. А. Фигуровский* (зам. председателя),
канд. техн. наук *А. А. Чеканов*,
доктор техн. наук *С. В. Шухардин*,
доктор физ.-мат. наук *А. П. Юшкевич*,
академик *А. Л. Яншин* (председатель),
доктор пед. наук *М. Г. Ярошевский*.

Н. И. ЛЕОНОВ

**Алексей Павлович
ФЕДЧЕНКО**

1844—1873



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»

Москва 1972

Эта книга — научная биография А. П. Федченко (1844—1873), отважного русского путешественника, открывшего человечеству Южный Тянь-Шань и Алай. Своими беспримерными экспедициями Федченко продолжил серию блистательных путешествий русских исследователей в Среднюю Азию, прославивших нашу географическую науку.

А. П. Федченко не только выдающийся путешественник, но и ученый-натуралист самого широкого профиля. Книга раскрывает роль Федченко в развитии зоологии, биологии, антропологии и других отраслей естествознания. Читатель сможет почувствовать и ту удивительную способность ученого «заглянуть в невидимое», которая позволила ему сделать ряд блестящих научных выводов, в частности, в области географии Памира.

Строго научная по содержанию и популярная по форме изложения, книга несомненно заинтересует не только специалистов, но и широкий круг читателей.

*Столетию
замечательного путешествия
А. П. Федченко
к «Памирской выси» в 1871 г.
посвящается*

Федченко-путешественник

Подготовка к далеким путешествиям

«Поколение, для которого начало его сознательного существования совпало с тем, что принято называть шестидесятыми годами, было, без сомнения, счастливейшим из когда-либо существовавших в России»¹, — сказал как-то замечательный русский естествоиспытатель К. А. Тимирязев (1843—1920). Шестидесятыми годами русские ученые и общественные деятели называли годы, начавшиеся с половины пятидесятых, т. е. со смерти Николая I (18 февраля 1855 г.).

Климент Аркадьевич Тимирязев и Алексей Павлович Федченко были почти ровесниками. Словами того же Тимирязева можно сказать, что весна их «личной жизни совпала с тем дуновением общей весны, которое пронеслось из края в край страны, пробуждая от околечения и спячки, сковывавших ее более четверти столетия»².

Федченко и Тимирязев одновременно делали свои первые шаги в науку: в один год (1860) они поступили в университет (Федченко — в московский, Тимирязев — в петербургский), в один год оба напечатали первые свои научные статьи (1864), оба были участниками Первого съезда русских естествоиспытателей и врачей. Вслед за учеными Западной Европы, вступившей в те десятилетия в полосу блестящего расцвета естествознания, на путь

¹ К. А. Тимирязев. Пробуждение естествознания в третьей четверти века. История России в XIX веке, т. VII. М., изд-во «Гранат», 1914, стр. 1.

² Там же, стр. 2.

широкого развития наук о природе встали и русские натуралисты.

Алексей Федченко уже не мог слышать в стенах Московского университета лекций профессора К. Ф. Рулье (1814—1858), но то, что было сделано Рулье, хранили в памяти его ученики.

Рулье, по словам Б. Е. Райкова, «не только утверждал изменяемость видов животных, но поставил вопрос о причинах этого явления». Он писал, что «изменяемость видов животных зависит от влияния изменяющихся условий внешней среды, причем влияния эти наследственны. Развивая учение о факторах эволюции, Рулье построил новую научную дисциплину — *экологию*. Из своих теоретических положений Рулье делал и практические выводы. Экология подвела его к вопросам акклиматизации, к задачам сельского хозяйства, к растениеводству и животноводству»³.

Особое значение для бурного развития наук о живой природе имело появление в ноябре 1859 г. книги Чарлза Дарвина «Происхождение видов путем естественного отбора, или Сохранение благоприятствуемых пород в борьбе за жизнь».

1

Дата рождения А. П. Федченко известна точно — 7 (19) февраля 1844 г., но о месте рождения имеются различные сведения: по одним, будущий ученый родился в Барнауле, по другим, — в Иркутске (во всяком случае, его детство и годы учения в гимназии протекали в Иркутске).

Отец Федченко владел прииском, но оказался неудачником, разорился и умер, оставив семью без средств к существованию. Две сестры Алеши и брат Никита умерли детьми. В живых остались двое: брат Григорий (он был на 10 лет старше Алексея) и сам Алексей. Григорий Павлович Федченко окончил Московский университет еще при жизни отца. Алексей же, когда умер отец, был гимназистом.

Оставшись без всяких средств с сыном-подростком, мать подумывала взять его из 6-го класса гимназии и устроить учеником в аптеку. В аптекарские ученики Алексея охотно бы приняли; будучи гимназистом, мальчик с увле-

³ Б. Е. Райков. Русские биологи-эволюционисты до Дарвина, т. 3. М.—Л., Изд-во АН СССР, 1955, стр. 4.

чением собирал коллекции насекомых и гербарии в окрестностях Иркутска. Это помогло бы ему при сборах для аптеки лекарственных растений. Мать вступила уже в переговоры с местным аптекарем. И, быть может, путь в науку, вернее всего в ботанику, открылся бы для будущего провизора через собирание лекарственных трав. Но в его судьбу вмешался Григорий, ставший к тому времени преподавателем (а потом и профессором) Технического училища в Москве.

Получив известие о том, что мать не в состоянии содержать подрастающего сына-гимназиста, Г. П. Федченко написал, что до окончания братом иркутской гимназии будет материально помогать им, а потом обоих возьмет в Москву. До нас не дошли письма тех лет, но старший брат, сам естествовик по образованию, издали следил за развитием младшего, помогал ему советами и даже руководил его внеклассными занятиями.

А что мог видеть и слышать любознательный гимназист в тогдашней «столице Восточной Сибири»? Мы перелистали любопытный для тех лет документ — «Иркутскую летопись», составленную Н. С. Романовым⁴. Наше внимание привлекли некоторые факты культурной жизни Иркутска за 1857—1860 гг., т. е. за те годы, когда гимназист-старшеклассник Федченко мог быть и читателем открывшейся в городе (в феврале 1858 г.) публичной библиотеки С. Д. Протопопова, и посетителем выставки «естественных коллекций», собранных путешественником Г. И. Радде⁵. Главное место в собраниях Радде, выставленных для обозрения публики, занимали коллекции птиц и млекопитающих Южной Сибири — Прибайкалья, острова Ольхон и Нерчинской Даурии.

Мог быть Алексей Федченко и слушателем публичного курса лекций «О начальных основаниях химии», прочитанных Ф. Львовым (10 лекций), а также лекций по анатомии и медицине «лекаря» Кашина. Лекции эти (в марте 1858 г.) стали своего рода событием. По словам Романова, лекарь «на очередной лекции произвел сечение трупа с объяснением для слушателей». Мог слышать юно-

⁴ Иркутская летопись (1857—1880). Сост. Н. С. Романов. Иркутск, 1914.

⁵ Густав Иванович Радде (1831—1903) — географ, этнограф, натуралист. Собранные им коллекции выставлялись в Иркутске дважды — в марте 1857 г. и в феврале 1859 г.

ша Федченко и доклад Радде «О рыбах и рыбной ловле в Южной Сибири». На этой лекции Радде стремился «раскрыть отличительные черты этого разряда позвоночных. Лектор подробно остановился и на хищнических способах ловли рыбы (особенно омулей в Байкале), грозящих постепенным уничтожением этой породы.

Летом 1859 г. в окрестностях Иркутска некто Кельберг приступил к раскопке курганов «древних племен». Найденные вещи он передал в музей, среди них были серебряная пряжка с начертанными на ней неизвестными письменами, медные наконечники стрел и чугунный сошник. О раскопках курганов и найденных в них любопытных предметах в городе, конечно, говорили (недаром и в «Летописи» это записано). Слышал, наверное, о раскопках Кельберга и гимназист Федченко, перешедший уже в последний класс гимназии. Из любознательности молодой гимназист мог побывать и на месте раскопок.

Большим событием в культурной жизни Иркутска было и появление в конце 1859 г. книги Р. К. Маака о Сибири, изданной на средства иркутянина С. О. Соловьева.

Жители города, как известно, проявляли немалый интерес к своему краю. Иркутская публичная библиотека неоднократно обращалась к редакциям различных журналов и к издательствам с просьбой высылать статьи, описывающие природу, хозяйство и быт Восточной Сибири. Романов в «Летописи» отмечает, что в местной публичной библиотеке наибольшее количество книг было по географии и естествознанию.

Росло в те годы и общественное самосознание сибиряков. На страницах «Губернских ведомостей» в начале 1860 г. один из авторов (Корюхов) писал о родном крае: «А Сибирь? Разве за эти десять лет не успела она продвигнуться вперед в сфере общественной деятельности?.. Не должны ли мы от будущего ожидать еще большего преуспеяния?»

Вот несколько беглых фактов, характеризующих среду, в которой рос и формировался молодой сибиряк.

В 1860 г. Алексей Федченко окончил гимназию. Мать распродала остатки имущества и вместе с сыном выехала в Москву. В том же году он поступил в Московский университет на естественное отделение физико-математического факультета. Юношеское увлечение ботаникой продолжалось в 1861 и 1862 гг. Алексей собрал большой гер-

барий в окрестностях Москвы. Тщательность, с которой был собран этот гербарий, и его полнота обратили на себя внимание специалистов. Гербарием студента Федченко заинтересовался и частично воспользовался известный в те годы ботаник профессор Н. Н. Кауфман, автор капитального труда «Московская флора».

В 1863 г. Алексей сопровождал своего старшего брата в научной экскурсии по соленым озерам Южной России. Эта поездка стала первым далеким путешествием А. П. Федченко. Он с увлечением собирал гербарий степной флоры. С этого года Федченко начинает заниматься энтомологией и составляет превосходные коллекции двукрылых и перепончатокрылых. Эти коллекции, как и подмосковные его гербарии, отличались редкой полнотой, что дало ему возможность, обработав их, опубликовать в 1867 г. «Список двукрылых Московского учебного округа». Это был первый печатный труд А. П. Федченко.

Шестнадцатилетнему юноше-иркутянину, быть может, и не удалось бы без руководящей помощи старшего брата стать уже со студенческих лет соучастником той большой научной работы, которая в 60-х годах «закипела в стенах Московского университета в среде натуралистов». Правда, уже не было в живых Рулье, но руководивший с 1863 г. кафедрой геогнозии и палеонтологии Московского университета крупный геолог Г. Е. Щуровский (1803—1884) увлекал многих своими лекциями. Едва ли не самую большую роль в объединении молодых людей, увлеченных наукой, сыграл профессор зоологии Анатолий Петрович Богданов (1834—1896).

Ученик и последователь Рулье, он пользовался в те годы особенным доверием молодежи. Многие из начинающих натуралистов (в том числе и Федченко) сделались активными участниками сначала «богдановского кружка», а с конца 1863 г. — членами и членами-основателями молодого⁶ Общества любителей естествознания, антропологии и этнографии при Московском университете.

Богданов сыграл особую роль в формировании А. П. Федченко как ученого, пытливого и неутомимого

⁶ Сохранился список читанных в кружке рефератов. В числе их значится и доклад, сделанный студентом А. П. Федченко «О ракообразном животном соляных озер Юго-Восточной России — *artemia salina*» (материал был собран в экспедиции брата Г. П. Федченко).

исследователя широкого профиля (каким был и сам Богданов).

О двух отраслях естествознания, любимых студентом Федченко, мы уже знаем: он самозабвенно собирал гербарии и коллекции насекомых. Увлечение энтомологией и сблизило Федченко с зоологом Богдановым.

2

В «Протоколах заседаний Общества любителей естествознания» (14 мая 1864 г.) есть такая запись: «С 1862 года некоторые из специалистов (А. П. Богданов, Н. К. Зенгер и др.— *Н. Л.*) и любителей естествознания (А. П. Федченко, В. Ф. Ошанин, В. Н. Ульянин и др.— *Н. Л.*) постоянно собирались в известные дни, чтобы передать друг другу новые замечательные факты, появившиеся в науке [...]

На этих частных собраниях зародилась мысль о пользе, которую могло бы принести общество, составленное не только из специалистов, но также и из любителей⁷. Мысль для тех лет не только новая, но, пожалуй, и дерзкая. План этот получил поддержку со стороны Щуровского и ряда других ученых. Благодаря этому из богдановского научного, по преимуществу студенческого, кружка образовалось научное общество. Зенгер, выступая на втором годовичном заседании Общества любителей естествознания (14 октября 1865 г.), прямо указывал: «Как известно, наше общество вышло из кружка молодых специалистов, преимущественно зоологов, собиравшихся, чтобы потолковать, сообща о прочитанном, чтобы передать друг другу научные факты»⁸.

В приведенных выше кратких цитатах отчетливо выявляется та характерная черта, которая отличала возникшее научное общество от старого Московского общества испытателей природы. Старое общество объединяло специалистов, опытных естествоиспытателей; новое, организованное при Московском университете,— специалистов и любителей естествознания. Об этом, в частности, свидетельствовало и само название его. Студенты, увлеченные научной работой, как уже говорилось, были не только его

⁷ «Изв. Общ. любит. естествознания», т. III, М., 1867, стр. 14.

⁸ Там же.



А. П. Федченко (в центре) среди друзей по Московскому университету (1865)

полноправными членами, но и членами-основателями (А. П. Федченко, О. А. Армфельдт, В. Ф. Опанин).

Характерной чертой ведущего ядра нового научного объединения была увлеченность наукой, ее бурным прогрессом, новейшими исканиями в различных областях естествознания и смежных наук. Весьма характерен тот факт, что 30-летний адъюнкт зоологии Богданов самозабвенно предавался занятиям в новой для него области, стоящей «на рубеже естественноисторических и гуманитарных наук». Именно так охарактеризовал он антропологию в одной из своих речей. А. П. Богданова справедливо можно назвать первым русским антропологом, более того, — основоположником русской антропологии.

«Нашему времени выпала доля дорости до возможности ученой разработки антропологических вопросов», — говорил Богданов в лекции «О значении краниологии». Более того, Богданов пытался убедить слушателей в том, что «ни одна часть естествознания не заслуживает больших усилий со стороны Общества для распространения основательных сведений о ней в массе публики, как антропология»⁹.

Чтобы понять смелость подобных мыслей молодого ученого и в полной мере оценить их прогрессивность, надо знать, что они были высказаны всего лишь спустя пять лет после выхода в свет книги Дарвина «Происхождение видов» (1859).

«Дарвин нанес сильнейший удар метафизическому взгляду на природу, доказав, что весь органический мир, растения и животные, а следовательно, и человек, есть продукт процесса развития, длившегося миллионы лет»¹⁰.

Не удивительно, что в России книгу Дарвина поддерживала целая плеяда молодых русских ученых — И. М. Сеченов, А. О. и В. О. Ковалевские, К. А. Тимирязев, И. И. Мечников.

Перед наукой во весь рост встала проблема антропоге-неза. Дарвин тогда еще не опубликовал свой капитальный труд — «Происхождение человека и половой отбор» (он вышел из печати лишь в 1871 г.). Сторонники дарвиновской теории эволюции с нетерпением ожидали появления этой книги, но в то же время сами пытались идти дальше

⁹ «Изв. Общ. любит. естествознания», т. III, М., 1867, стр. 53.

¹⁰ Ф. Энгельс. Анти-Дюринг, 1951, стр. 23.

по путям, уже указанным великим английским ученым.

Богданов не только сам увлекся антропологическими изысканиями, но сумел привлечь к ним своих ближайших учеников. В их числе едва ли не первым был Алексей Павлович Федченко. Недаром именно его, Федченко, избрали ученым секретарем отдела антропологии в родном ему обществе.

Первые черепа из курганов Подольского уезда (Московской губернии) Богданову доставил в 1864 г. Гатцук. Находки археолога окрылили Богданова, и уже в следующем, 1865 г. он приступил к самостоятельным раскопкам.

В это время Федченко (окончивший Московский университет в 1864 г.) работал преподавателем естествознания в средних учебных заведениях Москвы. С наступлением каникул он активно включился в работу своего учителя-энтузиаста. Раскопки 1865 и 1866 гг. были весьма успешными. Коллекция черепов «Московского курганного племени», собранная Богдановым при ближайшем участии Федченко, стала материалом для докторской диссертации Богданова («Курганное племя Московской губернии». Изв. Моск. ун-та», 1866 г.)¹¹.

Краниологическую коллекцию Богданов и Федченко передали в Зоологический музей, и она послужила основанием для организации Антропологического музея при Московском университете.

Влияние Богданова на молодого ученика сказалось, вероятно, и в том, что, будучи еще студентом университета, Федченко много внимания уделял и геологии. Богданов и сам в студенческие годы весьма серьезно занимался исторической геологией, а на торжественном акте в дни празднования столетия Московского университета 12(24) января 1855 г. был даже награжден серебряной медалью за работу по кафедре геологии («О признаках определения формаций осадочных пород»). По совету учителя молодой Федченко принял участие и в работах Комитета по акклиматизации животных. Комитет был организован при Московском обществе сельского хозяйства также по инициативе А. П. Богданова. Начинаящий ученый-зоолог стал одним из активных сотрудников ко-

¹¹ См. также: А. П. Богданов. Материалы для антропологии курганного племени Московской губернии.— «Изв. Общ. любит. естествознания», т. III, М., 1867.

митета. Следует отметить и ту непосредственную помощь, которую Федченко получал в своей повседневной работе со стороны молодого зоолога Зенгера, окончившего университет в 1862 г.

Зоологический музей являлся своего рода объединяющим центром для будущих натуралистов. Скорей всего, здесь, в стенах Зоологического музея, студент Алексей Федченко сблизился и с Василием Николаевичем Ульяниным, будущим исследователем фауны Черного моря, и с Василием Федоровичем Ошаниным, впоследствии продолжателем дела Федченко по изучению Средней Азии. В Зоологическом музее, по дошедшим до нас сведениям, Федченко познакомился с Ольгой Армфельдт, ставшей затем его женой, верной спутницей во всех его начинаниях и нелегких путешествиях, продолжательницей его трудов.

Ольга Александровна Федченко родилась в многодетной семье профессора Московского университета Александра Осиповича Армфельдта 18(30) ноября 1845 г. Первоначальное образование она получила дома (в семье было 9 детей — 5 сыновей и 4 дочери). Одиннадцати лет Ольгу отдали в Николаевский институт при Воспитательном доме, где ее отец по совместительству был инспектором. Кроме занятий в институте, Ольгу учили музыке, рисованию и английскому языку. Каждое лето семья Армфельдта проводила в Можайском уезде Московской губернии, в селе Тропарево. Будучи еще подростком, а потом учась в институте, Ольга Армфельдт увлекалась сбором естествоиспытательных коллекций — она собирала яйца птиц и гербарий. В 1861—1862 гг. она собрала гербарий флоры Можайского уезда, который, как и гербарий А. П. Федченко, был использован Кауфманом в его работе «Московская флора». Забегая вперед, скажем, что это юношеское увлечение ботаникой стало главным делом всей жизни Ольги Александровны (умерла в 1921 г.).

В определении собранных растений воспитаннице Николаевского института помогали ее преподаватели естествознания (И. И. Бордюгов и И. Я. Ковалевский). Но коллекцию птичьих яиц любознательная институтка, очевидно, по совету своего отца понесла не к своим учителям, а к Зенгеру, в Зоологический музей университета. Здесь-то она, вероятно, и встретила впервые со студентом Федченко, увлеченным в те годы сбором двукрылых. Девушка охотно взялась и за энтомологические сборы

в Можайском уезде. Ее сборы помогли Федченко расширить «Список двукрылых Московской губернии», ставший, как уже отмечалось, его первой печатной работой.

Зенгер, хранитель Зоологического музея (и секретарь недавно возникшего общества) оценил серьезность увлечения юной натуралистки, и по его предложению она была избрана в члены Общества любителей естествознания (1864). В том же году Ольга Армфельдт окончила институт.

По окончании института она, в совершенстве владевшая тремя иностранными языками (немецким, французским, английским), занялась переводами, а также давала частные уроки, переводила небольшие статьи по садоводству для журнала, выходившего под редакцией В. В. Григорьева; кроме того, она перевела главу из книги К. Иегера «Зоологические письма», а для Зенгера — значительную часть книги «Психическая жизнь животных» (Берти).

Ольга увлекалась и рисованием, что, как мы увидим в дальнейшем, оказалось весьма полезным в путешествиях. С особым старанием она училась рисовать карандашом с натуры.

Сближение с окончившим в том же 1864 г. университет А. П. Федченко, вскоре ставшим преподавателем естествознания в Николаевском институте (очевидно, по рекомендации А. О. Армфельдта), привело к тому, что Ольга Армфельдт скоро стала жить его интересами, перевела первый выпуск «Антропологии» Вайца, записывала для Федченко данные антропологических измерений в Воспитательном доме, производила необходимые вычисления, помогала начинающему ученому в переписке с зарубежными специалистами (на иностранных языках). Ольга охотно помогала монтировать коллекции двукрылых в Зоологическом музее, принимала участие в составлении каталога, в расстановке антропологических коллекций на этнографической выставке (1867).

Общность интересов, частые встречи в Зоологическом музее, а затем и общая работа все теснее сближали молодых людей.

3

Первые годы по окончании университета А. П. Федченко были омрачены утратой двух самых близких ему людей — умерла мать, а в начале лета 1866 г. скончался

старший брат Григорий Павлович. Алексей Павлович тяжело переживал потерю двух столь близких ему людей. Его друзья по университету и обществу делали все, чтобы поддержать Федченко в это тяжелое время.

Вскоре А. П. Федченко перешел работать в университет. Он занял пост инспектора студентов. Выбор новой службы, вероятно, был продиктован желанием приблизиться к университету, стремлением все свободное время отдавать занятиям энтомологией и антропологией. В частности, он активно участвовал в организации антропологического отдела на этнографической выставке.

Федченко с головой окунулся в любимую работу. Большую помощь в научной деятельности ему оказывала О. А. Армфельдт. 2 июля 1867 г. они поженились и вскоре отправились в свое первое совместное путешествие — в Финляндию и Швецию — для знакомства с естественнонаучными музеями. В те годы Федченко особенно интересовался краниологией. В Гельсингфорсе Ольга Александровна вела записи антропометрических данных, сделала 220 рисунков черепов финнов, копировала рисунки древних финских могил (из коллекций профессора Готлунда), во время поездок на водопады Кюро и Иматра собирала гербарий.

В Стокгольме — снова записи, зарисовки, детальное знакомство с археологическими коллекциями городского музея. Во время загородных поездок Ольга Александровна не упускала случая пополнить свои папки с растениями. А. П. Федченко собирал коллекцию насекомых.

По возвращении в Москву молодые ученые занялись приведением в порядок собранных в Финляндии и Швеции материалов по антропологии, ботанике и энтомологии, в том числе и тех дублетных коллекций, которые получил Федченко в Стокгольме для московского Зоологического музея.

В декабре 1867 г. супруги Федченко принимали участие в работе Первого съезда естествоиспытателей, проходившего в Петербурге. Очевидно, там говорилось о возможностях научных исследований почти недоступного ранее Туркестана.

Съезд имел огромное значение для развития отечественного естествознания. В своей речи на 35-м (годовом) заседании Общества любителей естествознания, антропологии и этнографии его председатель Щуровский обратил

особое внимание присутствующих на обращение Первого съезда естествоиспытателей к министру народного просвещения. «В записке этой справедливо указывалось», — говорил Щуровский, — что «познания наши относительно многих местностей России, особенно касательно животных и растений, ограничиваются и поныне теми данными, которые были собраны сто лет тому назад экспедициями Палласа, Гмелина, Гюльденштедта и Лепехина. Дело дошло до того, что во многих случаях для получения коллекций русских животных или растений нам приходится обращаться к посредничеству [...] иностранцев. Так тяжко отразились годы застоя в развитии русской науки. А между тем Россия более всякой другой страны нуждается в тщательном исследовании ее естественных произведений и богатств».

15 октября 1867 г. А. П. Федченко выступил на годовичном собрании членов общества с отчетом о деятельности антропологического отделения.

«Антропология, — говорил он, — затрагивает стороны, самые близкие для каждого, и потому должна была бы больше всего интересовать общество, а большинство относится к ней не с интересом, а с „боязнью“». И он был прав. Многие образованные люди того времени, к сожалению, еще „боялись“ торжества эволюционных идей и „ошеломившего всех“, по выражению К. А. Тимирязева, учения Дарвина. А ведь в те годы решался вопрос не только о „происхождении видов“ (животных и растений), но и о „происхождении человека“.

Надо сказать, что вся короткая жизнь Федченко как ученого была связана с московским Обществом любителей естествознания. В редком протоколе заседаний общества за первые годы его существования не встретишь имени Федченко. То он выступает как автор доклада, то как секретарь отдела антропологии с отчетом, то как председатель энтомологической комиссии. Его научная деятельность (по окончании университета), научные командировки неотделимы от выполнения различных поручений по линии работы общества. Наконец, с обществом связано и главное дело жизни ученого — научные исследования в Туркестане. Русская наука обязана этому обществу и тем, что богатейшие материалы, собранные Федченко, стали достоянием ученых всего мира. Едва ли другое издание научных результатов какой-нибудь экспедиции

может сравниться с публикацией научных трудов Федченко, сделанной Обществом любителей естествознания.

Отмечая большую научную работу, проделанную супругами Федченко во время поездки в Финляндию и Швецию, Богданов в отчетном докладе на заседании общества (14 октября 1868 г.) указал, что «А. П. Федченко собрал значительный материал относительно краниологии финнов». При этом он подчеркнул, что сам Федченко предполагал закончить свой труд к январю 1868 г., но в связи с подготовкой к экспедиции в Туркестанский край эту работу пришлось отложить.

На этом же заседании общества выступил и Федченко с обстоятельным отчетом о деятельности энтомологической комиссии. Его выступление как бы завершало начальный, московский этап научной деятельности ученого. Им уже всецело владели широкие планы путешествия в Туркестан, куда он вместе с женой отправлялся по поручению общества. «Еще в прошлом году, — говорил Щуровский, — мы искали случая послать экспедицию в новоприобретенный Туркестанский край, в эту неведомую страну, где каждый шаг натуралиста должен ознаменовываться открытиями»¹².

Перед отправлением в Туркестан, летом 1868 г., супруги Федченко еще раз побывали за границей — во Франции, Австрии, Италии. Поездка эта была частью плана по подготовке к широким исследованиям в неведомой стране. Во время командировки А. П. Федченко встречался со многими зарубежными учеными. Особенно он запомнил встречи и беседы с французским анатомом и антропологом Полем Брока (1824—1880). Для русского ученого, готовящегося к поездке в далекую Азию, большое значение могла иметь и составленная Брока специальная инструкция для краниологических измерений, производимых не только на черепахах, но и на живых людях. Брока к тому же являлся изобретателем целого ряда антропометрических приборов, знакомство с которыми было столь необходимо для будущего путешественника. Работы Брока в области антропологических исследований как современного, так и древнего населения Франции, послужили подлинной школой для многих антропологов, в том числе и для Федченко.

Вопросы ботаники супруги Федченко обсуждали с Люр-

¹² «Изв. Общ. любит. естествознания», т. V, М., 1869, стр. 17.

сеном и Брандсом, энтомологии — с Бансдорфом, Бэдсом, Мак-Лакманом, Шинером, зоологии — с Вертью, Кабинисом и особенно с Лейкартом. Встреча с Рудольфом Лейкартом (1822—1898), крупным немецким ученым, зоологом и паразитологом, несомненно сыграла немалую роль в дальнейших работах Федченко. Как известно, Лейкарт изучал паразитических червей, особенно ленточных и трихину. Интересно отметить, что двумя годами позднее Лейкарт с особым интересом и вниманием отнесся к исследованиям Федченко о туркестанской риште.

В подготовке А. П. Федченко к систематическому, всестороннему изучению Туркестана большое значение имели и занятия этнографией. Интерес к ней был также характерен для того времени. На одном из годовичных собраний Общества любителей естествознания Зенгер, характеризуя состояние этнографии в России, сказал: «Этнография [...] из того застоя, в котором она находилась [...] и с которым боролась только одно Географическое общество, поощряя и вызывая этнографические исследования, перешла в сознательную потребность...». Он, конечно, имел в виду успех, выпавший на долю отделения этнографии общества в связи с организованной им в 1867 г. этнографической выставкой в Москве. Супруги Федченко принимали в ее организации деятельное участие.

Успех выставки окрылял русских ученых. «Этнография — наука самая близкая и доступная каждому», — провозглашал убежденно Н. К. Зенгер. Передовые ученые России понимали, что этнография содействует пробуждению в массах интереса к жизни различных народов. Думается, что эта мысль сопутствовала и А. П. Федченко, когда он, уже будучи в Туркестане, с готовностью взялся за подготовку туркестанского отдела на Первой Всероссийской промышленной выставке 1872 г. в Москве. По свидетельству Зенгера, выставка «популяризировала этнографию» и способствовала организации Съезда славян в России.

Для А. П. Федченко, как и для всех активных членов Общества любителей естествознания, всегда была актуальной мысль, что главная цель общества — содействовать практическому изучению естествознания и распространению полезных сведений в массе публики. В свое время (1856) об этом не раз говорил непременный секретарь Российской академии наук А. Ф. Миддендорф, но тогда эти мысли не нашли широкого отклика.

«Экспедиции составляют коренную потребность нашего общества,— говорил на заседании 15 октября 1867 г. Щуровский.— В них архимедов рычаг для двигания русской науки!» Важнейшей научной экспедицией, потребность в которой диктовалась временем и которая сулила богатейшие результаты, он считал экспедицию в Среднюю Азию. Опираясь на обещания туркестанского генерал-губернатора К. П. Кауфмана, Г. Е. Щуровский выразил надежду иметь в Туркестане постоянную экспедицию, действующую по программе общества.

Архивные материалы позволяют ясно проследить основные моменты, связанные с организацией экспедиции А. П. Федченко в Туркестан, раскрыть шаг за шагом пять лет его самостоятельных работ, к сожалению, ставших кульминацией его, увы, короткой жизни. Именно за этот небольшой период Федченко проявил себя не только как замечательный путешественник-исследователь, но и как крупный ученый, одаренный, преданный науке и своему народу энтузиаст, подвижник.

Осенью 1867 г. Щуровский как президент Общества любителей естествознания обратился к К. П. Кауфману с письмом.

«Общество любителей естествознания,— писал он,— избрав своей целью изучение России, имело уже случай представить русской этнографической выставке результаты своих трудов».

Высказав убеждение, что изучение природы и природных богатств России является главной задачей общества и что его члены до сих пор успешно вели эти работы в Московском учебном округе, Щуровский указал на крайнюю заинтересованность общества «исследованием тех местностей нашего отечества, которые остаются еще слишком мало знакомыми в научном отношении». Одной из таких «местностей» является и недавно присоединившийся к России Туркестанский край.

При этом Щуровский отмечал, что члены общества уже занимались исследованием «промышленных производений Туркестанской области», полученных еще от М. Г. Черняева,— два заседания были посвящены вопросам «о производительности Туркестанского края». «В настоящее время,— писал он,— общество желало бы при-

ступить к изучению области в естественноисторическом отношении снаряжением экспедиции, но отсутствие всяких материальных средств лишает общество возможности удовлетворить этой настоятельной потребности [...] Совету общества известно, что перед отъездом в Туркестанскую область вы изволили выражать мысль о приглашении ученых, которые могли бы содействовать целям администрации своими научными исследованиями [...] Не найдете ли вы возможным [...] принять на службу специалиста, который мог бы, состоя в распоряжении вашем, посвятить себя исследованию естественных произведений края и пользоваться до тех пор правами службы, пока он выполнит ученые поручения, возложенные на него обществом [...] и согласные с непосредственными указаниями вашего высокопревосходительства»¹³.

Через три месяца Кауфман ответил согласием оказать полное содействие ученому исследователю, который будет командирован обществом¹⁴.

25 января 1868 г. на заседании общества обсуждался вопрос о кандидате на поездку в Туркестанский край. Сообщая об этом Кауфману, председатель общества писал: «Выбор пал на молодого ученого, секретаря антропологического отдела общества, члена-основателя Алексея Павловича Федченко. Этот молодой ученый, специально занимаясь зоологией и антропологией, заявил себя почтенными трудами, как-то: обширным сочинением: «Материалы для энтомологии губерний Московского учебного округа», переводом «Антропологии» Вайца, путешествием с научной целью в Финляндию и Швецию и участием в деятельности общества. Будучи специалистом по зоологии, он имеет необходимейшие сведения по ботанике и геологии и будет в состоянии также удовлетворить наиболее существенным требованиям по изучению края в области этих наук [...]

Справедливо полагая, что в работах по исследованию края могут быть заинтересованы и другие научные общества России, общество сочло нужным обратиться ко всем русским ученым обществам, учреждениям и компетентным лицам, с которыми находится в непосредственных сношениях, с просьбой сообщить ему в дополнение к его

¹³ ЦГА УзССР, ф. 1, оп. 15, д. 41, лл. 1—1 об. (подлинник, автограф Г. Е. Щуровского).

¹⁴ Там же, лл. 3—4.

программе вопросы, на которые, по их мнению, должно быть преимущественно обращено внимание при исследованиях в Туркестанском крае. Все эти инструкции г. Федченко будет иметь честь представить на благоусмотрение вашего превосходительства и лично просить вас от имени общества не отказать ему в специальных советах ваших...»¹⁵.

Общество сочло необходимым, «чтобы до отъезда в Туркестанский край г. Федченко имел возможность усовершенствоваться в некоторых практических примерах для исследования, а также воспользоваться советами заграничных ученых, хорошо знакомых с требованиями и условиями экспедиции в малоизученных странах», командировать «его на три месяца за границу, в Германию и Италию, полагая, что такая поездка не только полезна, но и необходима для него»¹⁶.

Более подробную характеристику Федченко дал секретарь общества Зенгер. В письме, датированном 1 февраля 1868 г., он писал А. К. Гейнсу, правителю канцелярии туркестанского генерал-губернатора: «С тех пор как было получено мною письмо ваше из Оренбурга, у нас просветлело на душе и мы были убеждены в успехе предприятия [...] Уже давно остановился Совет общества в выборе на секретаре нашего антропологического отдела А. П. Федченко, как на человеке, наиболее способном, с одной стороны, удовлетворить нашим требованиям, с другой — оправдать ваше доверие. Он кандидат нашего университета, специалист по зоологии и антропологии, хорошо подготовленный и в области других естественноисторических наук, уже успевший заявить себя серьезными исследованиями. Отсылая его к вам, мы отнимаем у себя часть самого ядра нашего общества, долю души его, но мы делаем это без сожаления, потому что готовы положить лучшие силы на изучение того края, администрация которого так гостеприимна в отношении науки»¹⁷.

Далее Зенгер сообщал, что Общество избрало особую комиссию для составления «строгой и дельной» программы. К разработке основных направлений исследований привлекались специалисты других научных обществ Рос-

¹⁵ «Изв. Общ. любит. естествознания», т. V, М., 1869, стр. 38.

¹⁶ ЦГА УзССР, ф. 1, оп. 15, д. 41, стр. 1—8.

¹⁷ Там же.

сии. Он был уверен, что и Гейнс не откажется «расширять, применять и усиливать программу», «имея на то все права и возможности»¹⁸.

В этом же письме говорилось, что Федченко придет в Среднюю Азию вместе с женой. По словам Зенгера, жена Федченко «получила в некоторой степени естественнo-историческое образование и будет со своей стороны полезна для мужа»¹⁹.

21 февраля 1868 г. Зенгер вновь информировал Гейнса о положении дел с экспедицией. В частности, он сообщал, что Федченко, который находился в то время в Вене, собирается посетить Неаполь. «В Неаполе он будет иметь случай подробно обсудить с профессором Богдановым план антропологических занятий в Туркестанском крае. Затем он запасется необходимыми советами швейцарских антропологов и археологов, а на обратном пути озаботится как приобретением книг и снарядов, так и получением научных указаний от других ученых»²⁰.

На этот раз Зенгер назвал общественные организации, к которым обратилось Общество любителей естествознания с просьбой оказать содействие в деле подготовки экспедиции в Туркестанский край. Это — Географическое, Энтомологическое, Археологическое, Вольно-экономическое общества, а также общества испытателей природы, акклиматизации животных и растений, сельского хозяйства, любителей садоводства, московские физико-медицинское и Археологическое общества, Одесское общество сельского хозяйства, Бальнеологическое общество в Пятигорске и т. д. Просьба помочь обществу при организации исследований Туркестана была направлена известным ученым и исследователям. «Мы ждем ответов этих обществ и лиц, — писал Зенгер, — и уверены, что многие указания будут существенны для исследований в Туркестанском крае»²¹.

Все это свидетельствует о том, насколько важным явилось для русских естествоиспытателей путешествие молодого ученого в далекий край, ставший впервые доступным научным исследованиям.

¹⁸ Там же, стр. 7—8 (автограф Н. К. Зенгера).

¹⁹ Там же.

²⁰ Там же, стр. 7—8 (автограф Н. К. Зенгера).

²¹ Там же, лл. 16—17 (отпуск).

4 сентября 1868 г. Кауфман, сообщая Федченко об условиях его работы в Туркестане, писал: «Обязанность ваша будет заключаться в научном исследовании вверенного мне края согласно инструкции общества и моих указаний». При этом он призывал молодого ученого не медлить с выездом. «Для пользы дела я полагаю необходимым, чтобы вы, не дожидаясь окончательного определения на службу, а по получении денег (на экипаж назначенных) немедленно отправились к месту нового вашего назначения»²².

В качестве первого объекта научных исследований К. П. Кауфман указывал на Зеравшанский округ, который воссоединился с Россией всего лишь за четыре месяца до того, как было отправлено это письмо. Кауфман лично предписал начальнику Зеравшанского округа генералу А. К. Абрамову «оказывать командированным для научных исследований г. Федченко и отправляющейся с ним в качестве ученого его жене — всякое содействие». Абрамову предлагалось откомандировать в распоряжение Федченко в качестве переводчика знающего местный язык казака, «снабжать в потребном количестве конвоем» в его экскурсиях и предоставить ему возможность «пользоваться всяким случаем проникать в глубь страны, в особенности в верховья р. Зеравшана и [...] к озеру Искандеркулю»²³.

Для характеристики условий, в которых предстояло работать супругам Федченко, весьма существенно выражение «пользоваться всяким случаем проникать...»²⁴.

Направляясь в Туркестан, супруги Федченко смогли хорошо познакомиться с великой русской рекой Волгой. Особое впечатление на Федченко произвели следы ее геологической деятельности. В своем первом письме с дороги Федченко жалуется, что ученые до сих пор должным образом не изучали водного режима этой реки, ибо отсутствие здесь стационарных метеорологических наблюдений делает паромные рейсы по Волге «рискованными», с зимовками в «неудобных местах и ломкою пароходов весной и приостановкой движения целыми неделями раньше, чем следует»²⁵.

²² ЦГА УзССР, ф. 1, оп. 15, д. 41, лл. 16—17 (отпуск).

²³ ЦГА УзССР, ф. 5, оп. 2, д. 3, л. 18 (подлинник).

²⁴ Там же.

²⁵ ЦГА УзССР, ф. 11, д. 433, л. 3.

Оренбург был последним населенным пунктом на пути супругов Федченко. Здесь судьба свела их с препаратором И. И. Скорняковым. Большой мастер своего дела, он охотно присоединился к экспедиции. В Оренбурге Федченко посетил местный музей, основанный в 1841 г. В. И. Далем. Собранные здесь коллекции и экспонаты произвели на Федченко сильное впечатление.

За Оренбургом начались степи — труднейшая часть пути. Зима в тот год была суровой. Путешественники останавливались на почевку на так называемых почтовых станциях. «Станция, — писал А. П. Федченко в первом отчете по экспедиции, — это собственно окоп, обнесенный для защиты от снежных вихрей и буранов земляным валом в человеческий рост. Здесь сделано несколько навесов, на дворе стоят лошади, а где-нибудь в углу гриютилась и несчастная мазанка — место отдыха для измученного путника [...] В мазанке сделаны нары, стоят ветхий стол и сломанный стул, на стене висит расписание числа верст и правила для приезжающих, а во всем видно полное отсутствие правил для возящих»²⁶.

Путь экспедиции от Оренбурга лежал через Орск, укрепления Карабутак и Уральское, а далее через холмы сыпучих песков, называемых Каракумами (приаральскими). Федченко позднее отмечал, что им «посчастливилось — порядочный мороз заморозил мокрые пески».

От Уральского до Казалов (около 500 км) они ехали пять с половиной суток. При переезде через пески «в экипаж вместо обыкновенных киргизских кляч, писал Федченко, впрягается тройка гигантов (т. е. верблюдов), которые, однако же, еле тащатся». Кроме того, оттепель, сменившая морозы, вызвала разливы Сырдарьи. В результате пришлось делать большие объезды, ехать прямо по целине, без дорог. Оттепель сменилась морозом, земля обледенела, «некованные лошади постоянно падали, а верблюды почти не могли ступить шагу».

Первую порядочную гостиницу путешественники «встретили лишь в Перовске» (ныне Кзыл-Орда).

Наконец «поздно вечером 14 декабря, после 53-дневного, почти безостановочного путешествия, мы въехали в Ташкент, — писал А. П. Федченко. — Но здесь еще не

²⁶ А. П. Федченко. Путешествие в Туркестан. М., Географгиз, 1951, стр. 60.

кончался наш путь. По полученным мною инструкциям я должен был отправиться в Самарканд и начать свои исследования с Зеравшанской долины»²⁷.

Путешествия по Туркестану

1

Из Ташкента А. П. Федченко и его спутники в канун 1869 г. выехали в Самарканд. Их путь лежал через Голодную степь. При переправе через Сырдарью у Чиназа молодой ученый с интересом осмотрел приречные заросли (тугаи), а затем началась «знаменитая Голодная степь, когда-то, однако, имевшая оседлое население, как это показывают следы громадных арыков и остатки обширных водных бассейнов [...] На середине дороги, в Мирзарабате, находятся хорошо сохранившиеся остатки обширного здания, очевидно служившего караван-сараем»²⁸.

За Джизаком проехали ущелье Джелан-уты, по которому змеилась небольшая речка Санзар, а на утесе были выбиты памятные надписи. Одна из них сообщала о благополучном возвращении Улугбека из похода 1425 г., другая была выбита в 1571 г. в честь происшедшего в ущелье большого сражения, в котором Абдулла-хан одержал победу и «предал столько смертей, что от убитых в сражении и в плену в течение месяца в реке Джизакской на поверхности текла кровь. Да будет это известно».

На шестой день пути, 3 января 1869 г., путешественники въехали в ворота самаркандской крепости.

Но прежде чем продолжить рассказ об экспедиции, необходимо коротко охарактеризовать историческую обстановку, сложившуюся к тому времени в Туркестане. Всего лишь восемь месяцев назад русские впервые вступили в Самарканд — бывшую столицу Тимур-Ленга. Отдельные отряды бухарцев все еще бродили по Сырдарье и совсем близко подходили к Ташкенту — эмир продолжал угрозами требовать от русских возвращения присоединенного в апреле 1868 г. города. Кауфман решил выступить с отрядами навстречу эмирским войскам в

²⁷ А. П. Федченко. Путешествие в Туркестан, стр. 67

²⁸ Там же, стр. 71.

густонаселенную Зеравшанскую долину. Ему было известно, что большая часть населения открыто приветствует приход русских, надеясь, что с их приходом в крае водворится наконец мир и порядок.

Бухарский историк Сами в «Истории мангитских государей», рассказывая о событиях, предшествовавших присоединению бывшей столицы Тимура к России, писал: «От жителей Самарканда, страдавших от гнета Шир-Али (эмирского наместника. — *Н. Л.*) и от невнимания главы государства (эмира Бухары. — *Н. Л.*), русскому командующему пришло письмо, в котором выражалось желание, чтобы он занял Самарканд»²⁹.

Но Кауфман не торопился прибегать к оружию. В одном из обращений к своим командирам он подчеркивал: «Никогда не забывайте, что война есть зло большое; если оно подчас неизбежно, то только как средство к достижению более прочного мира. Следовательно: если можно достигнуть его другим путем, то всегда следует предпочесть этот другой путь к миру».

Кауфман действовал сдержанно еще и потому, что в Петербурге из опасения возможных осложнений с Англией склонны были воздерживаться от каких-либо решительных действий в Туркестане. Однако обстановка накалялась, и в конце апреля 1868 г. Кауфман был вынужден ввести боевой отряд в Зеравшанскую долину, где к этому времени эмир сосредоточил (на Чупанатинских высотах) огромные силы — «до 80 тыс. пик, сабель, ружей». В отряде Кауфмана было около 4 тыс. штыков. 1 мая русские перешли вброд реку Зеравшан и атаковали Чупанатинские высоты. В результате стремительной атаки бухарцы, «сражавшиеся (на Чупанатинских высотах. — *Н. Л.*) нашли необходимым [...] бежать. Каждый бежал так, как мог бежать; бежали куда глаза глядят, бросали все: имущество, снаряжение. Некоторые бежали в сторону русских, и последние, узнав их положение, накормив и напоив, отпускали их. Эмир, загрязнив штаны [...] тоже убежал. Никто не хотел воевать»³⁰. Так описывал это событие бухарский поэт-просветитель Ахмед Донши.

²⁹ *Мирза-Абдал Азим Сами. Та'рихий Салатин-и мангитийа (История мангитских государей). М., 1962, стр. 66—67.*

³⁰ *З. Ш. Раджабов. Из истории общественно-политической мысли таджикского народа. Душанбе, 1957, стр. 175.*

На другой день отряд Кауфмана, не встретив никакого сопротивления, вступил в Самарканд. В течение двух последующих дней, по свидетельству современника, «жители Самарканда спокойно заняли свои жилища и предались своим обычным занятиям с полной верой в свою безопасность».

Однако в округе Самарканда было неспокойно. Поднимали голову беки Шахрисабза, лежавшего к югу от Самарканда, мечтавшего о самостоятельности, возможной после разгрома эмирских полчищ. Не примирился с поражением и сам эмир Бухары — на предложение Кауфмана заключить мир он не считал нужным даже ответить. В долине Зеравшана стали собираться фанатики, призывавшие к священной войне против русских. Тех, кто выступал за дружбу с народом России, жестоко преследовали. Например, жители густонаселенного земледельцами Мианкаля³¹ даже обратились к русскому командованию с просьбой о защите. В ответ на их просьбу Кауфман двинул свой отряд через Мианкаль к Каттакургану. Аксакалы в селениях встречали русских воинов «хлебом-солью». Эмир же сосредоточил свои силы на высотах Зирабулака.

Тем временем беки Шахрисабза, собрав свои полчища, осадили в самаркандской крепости оставленный Кауфманом русский гарнизон. В течение семи дней отбивались осаждаемые. Среди защитников самаркандской крепости был и В. В. Верещагин, прославленный русский живописец, описавший эту осаду и запечатлевший отдельные эпизоды обороны на своих полотнах («Пусть войдут!» и «Вошли»). В начале июля осаждавшие отступили от крепости и обратились в бегство — к Самарканду двинулся отряд Кауфмана, разгромивший войска эмира на Зирабулакских высотах.

Федченко и его спутники въехали в Самарканд, когда в лазаретах еще находились раненные в боях солдаты и офицеры, а в городе повсюду были видны следы недавних боевых столкновений. Обстановка оставалась напряженной. Несмотря на это, молодые натуралисты с первых же дней энергично принялись за работу.

Шел уже январь 1869 г., и на первых порах исследо-

³¹ Мианкаль — большой остров, омываемый рукавами Зеравшана; Акдарьей и Карадарьей.



Руины древнего моста через Зеравшан под Самаркандом

ватели взялись за организацию метеорологических наблюдений в Самарканде и проводили их непрерывно с 14(26) января по 16(28) апреля. Позднее, сравнив полученные данные с результатами наблюдений, проводившихся Н. В. Ханьковым в Бухаре (с 5 октября 1841 г. по 28 февраля 1842 г.), Федченко пришел к выводу о том, что зима 1869 г. была очень теплой: «Зима, к которой относятся наблюдения Ханькова, выражает одну крайность здешних зим, нынешняя — другую»³².

В этот зимне-весенний период натуралисты были вынуждены ограничиваться либо экскурсиями по древнему городу, либо загородными вылазками в радиусе 10 км. Более отдаленные выходы в поле совершать было рискованно. В этих первых походах особое внимание Федченко уделял барометрическим наблюдениям, используя их и для определения высоты Самарканда над уровнем моря (по формуле Гаусса). Пытался он установить высоту вид-

³² Нам, среднеазиатцам, хорошо известно это резкое различие зим.— Н. Л.

ных с самаркандской цитадели горных хребтов (к северу и к югу от города). Молодой путешественник подолгу беседовал с местными жителями, собирая сведения о географическом положении самаркандской котловины в целом, а также о соседних с нею районах.

Особое место в исследованиях Федченко в первые месяцы пребывания в Зеравшанской долине занимали зоологические сборы. Этому во многом способствовала теплая зима. За три с половиной месяца, проведенных в Самарканде, ученый и его помощники собрали 7796 экземпляров животных: птиц — 228 (видов 71), зверей — 18 (видов 6), насекомых — 6572 (видов 1400) и т. д. Орнитофауна поразила Федченко числом зимующих в крае птиц; отметил он и «вялость пролета».

Большое внимание Федченко уделял и антропологическим сборам. На заброшенных кладбищах с большой осторожностью производил он раскопки могил. В результате ученый получил 58 черепов, 13 скелетов и одну «замечательную» мумию.

Тем временем О. А. Федченко «с величайшей тщательностью» собирала гербарий. К весне в нем насчитывалось около 2500 экземпляров (более 200 видов). Одновременно составлялся список возделываемых (культурных) растений (в приложенном к отчету списке их значилось 53 вида). Внимание исследователя привлекали и сорняки, в том числе и ядовитые. Особое место в работе Федченко уделил изучению мастака («пьяное зерно»).

Путешественники подолгу бродили по Самарканду, любуясь историческими памятниками города. «Едва ли есть другой город в Средней Азии, — писал Федченко, — который был бы так знаменит своими историческими памятниками, как Самарканд».

Между тем весна вступала в свои права. Натуралисты с нетерпением ждали дня, когда они выйдут за пределы города и ближайших окрестностей. Было решено выступить в поход во второй половине апреля. В связи с этим Федченко спешил завершить свой первый отчет о работах в Туркестанском крае к 15 апреля.

Экспедиции Федченко предстояло посетить местности, где русские еще не бывали. Поэтому генерал А. К. Абрамов прикомандировал к путешественникам поручика Куцея и топографа Новоселова. В их обязанности входило проведение мензуральной съемки.

В личных беседах по поводу намеченного маршрута Абрамов дал Федченко ряд практически полезных советов и указаний. В частности, начальник экспедиции мог вносить в маршрут необходимые по ходу дела изменения.

24 апреля экспедиция выступила из Самарканда. Незадолго до этого в долине прошли дожди, сменившиеся теплой погодой. Наступило «пышное развитие растительности», чему особенно радовалась жена Федченко — ботаник экспедиции.

Да и не только природа «приветствовала» русских исследователей. Радостно встречало их население кишлаков. Федченко отметил, что с особой симпатией к русскому отряду относились иранцы, бывшие рабы. И это не удивительно — ведь сразу же после присоединения Самаркандского «вилаята» к России все невольники были освобождены.

Маршрут экспедиции пролегал по долине Зеравшана через густонаселенный остров Мианкаль. Селения смыкались с кишлаками, небольшие глинобитные дома утопали в зелени садов. Пытливый глаз ученого радовали не только сады, но и степь, полыхавшая алыми маками, буквально кишачая животными, птицами, насекомыми. Исследователи сделали богатые сборы. По дороге к Каттакургану побывали в Карасу. Здесь Федченко тщетно искал залежи каменного угля, о которых писал ранее инженер А. С. Таринов.

Город Каттакурган стал своего рода базой, отправным пунктом для ряда экскурсий в окрестные горы. Помощник окружного начальника Г. А. Борзенко оказал при этом полное содействие ученому и его спутникам.

Первый маршрут (из Каттакургана) был осуществлен в сторону гор Актау (часть Нурагинского хребта). По дороге путешественники побывали в небольшом городке Пейшамбе. Местное население оказало им радушный прием. «Русские установили совершенную равноправность», — отметил в своем дневнике Федченко, — и тем самым привлекли к себе разноплеменное население Зеравшанской долины.

Путь экспедиции проходил вблизи бухарской границы. Несмотря на то, что хатырчинский бек был заблаговременно извещен об истинных целях научной экспедиции и о маршруте, тем не менее он, желая показать перед эмиром свою бдительность, прислал в село Джизман, где путе-

пешественники остановились на ночлег, чиновника. Посланный явился с небольшой свитой и, конечно, с «силяу» (подарком) в виде огромного барана. Федченко показал посланцу бека свои зоологические сборы-коллекции «божьих тварей» (насекомых, пауков, ящериц), напоил чаем и подарил ему халат. Но Федченко не принял барана — он еще не был знаком с тонкостями азиатского этикета. Подобная «ошибка» русского начальника весьма обрадовала сопровождающего путешественников пейшамбинского чиновника — «серкер» охотно присвоил себе подарок бека.

В горах Актау супруги Федченко посетили Джизманское ущелье, расположенное на границе с Бухарой. Федченко определил «высоту гор Актау — не более 4000 ф.» Ученый выяснил, что главный кряж состоит из превосходного белого мрамора. Поездка в горы оказалась очень полезной для натуралистов. Они познакомились с обилием новых и весьма интересных растений, а также со множеством горных птиц.

4 мая отряд возвратился в Каттакурган.

Пребывание в городе Федченко использовал для изучения водной фауны в местных «хаузах» (прудах). Исследователь не обнаружил в ней зародышей червя-паразита филарии, вызывающего у местного населения мучительную болезнь. В Средней Азии он известен под именем рипты. Кроме того, Федченко посетил озеро Чарыккуль, находящееся в шести с половиной километрах к северу от города. Озеро оказалось неглубоким понижением, заросшим камышом, с очень небольшим водным зеркалом. Наблюдения показали, что все оно заросло густым слоем хары (*chara*) — растения, «совершенно необходимого для существования пиявок». Об этом ученому рассказал местный «таиб» (лекарь). Федченко удалось собрать в этом районе много интересных сведений о различных местных болезнях (махау, пис, каль). По возвращении в Самарканд ученый расширил свои знания о местной медицине за счет интересных бесед с главврачом госпиталя К. А. Иностранцевым.

9 мая, после четырехдневных экскурсий в окрестностях Каттакургана, экспедиция двинулась на юго-запад к селению Джам. У колодца Чурканчи путешественники наблюдали степных куропаток и большие стаи аистов (до 100 штук). Федченко и его спутники буквально поражались обилию членистоногих: фаланг и тарантулов. От ко-

лодца отряд пошел на юг через небольшой перевал Узункуль. На ночлег путешественники остановились в совершенно пустом селении. Оказалось, его жители — узбеки (полукочевники) — только зимой живут оседло, в глинобитных домиках, а весной, летом и осенью кочуют со своими стадами в степи.

12 мая исследователи въехали в Джам. Повсюду встречалось много народа, что было удивительным для этого отдаленного селения. Вскоре выяснилось, что отряд прибыл в Джам в базарный день. Федченко назвал Джам «международным» рынком: сюда съезжались жители из бухарских, шахрисабзских и русских областей. Ночь путешественники провели в мечети, стоящей в большом тенистом саду. Здесь когда-то останавливался на отдых эмир Бухары.

На ночь «высокая крыша мечети была превращена в маленький бастион: туда втащили нашу артиллерию, ракетные станки и поставили часовых... — писал в своем дневнике Федченко. — Удаленное положение Джама и его пограничное положение требовали особых предосторожностей»³³. Строки эти весьма наглядно воспроизводят ту напряженную обстановку, в которой приходилось отряду вести научные наблюдения.

С возвышенностей, расположенных к югу от Джама, Федченко пытался «заглянуть» в недоступную тогда для посещения русскими Шахрисабзскую долину. Однако «пыльный воздух (явление там очень обыкновенное), вроде тумана, скрывал долину от любопытных взоров»³⁴.

Пути на юг — к Шахрисабзу, на запад — к Бухаре — для путешественников были закрыты. Отряд повернул на восток — к Самарканду.

Началась вторая половина мая, и степь стала выгорать. Вместо цветов и свежей зелени тут и там торчали запыленные жесткие травы, и лишь низенькие кустики радовали глаз. По предложению Федченко исследователи еще раз свернули к горам, направляясь в Аксайское ущелье. По Аксаю очень крутыми тропами удалось проехать верхом, но выше по ущелью лошадей пришлось оставить и на гребень подниматься пешком. С высоты перевального гребня Федченко вновь попытался обозреть Шахрисабзскую доли-

³³ А. П. Федченко. Путешествие в Туркестан, стр. 85.

³⁴ Там же.

ну. На этот раз ему удалось разглядеть две «обширные темные массы садов — одна из них была Шахрисабзом (Шаар), другая — Китабом». К полуночи измученные трудным переходом путешественники собрались в лагере у подножия горы. Люди были рады, что «вернулись невредимы из этого довольно безрассудного восхождения без дорог и проводников»³⁵.

На другой день снова тронулись в путь. По дороге обследовали Агалыкское ущелье (у Федченко — Оалык). Здесь ученый впервые наблюдал интересные виды древесных пород, описанных Леманом (1841—1842). «Хотя он (Леман. — Н. Л.) путешествовал при весьма неблагоприятной обстановке, но поразительно, какою верностью отличаются сообщаемые им сведения и описания», — отметил А. П. Федченко³⁶.

Не заходя в Самарканд, отряд Федченко двинулся вдоль гор к Ургуту. По пути посещали кишлаки, познакомились с местными достопримечательностями. В селении Ходжадук с интересом осмотрели богатые водой родники. Федченко особенно заинтересовали три водоема («метров по десяти в диаметре каждый»), в которых большими стаями «ходили рыбы». По мнению ученого, эти виды близки к гималайским (род *orenius*).

В Ургуте, расположенном у подножия Каратепинского хребта, путешественники узнали, что их продвижение на восток встревожило магианского владетеля. Посланный беком аксакал интересовался: не с враждебными ли целями отряд движется по дороге, ведущей в Магиану? Федченко и этому посланцу показал собранные им коллекции и гербарии, подарил халат, и старик возвратился успокоенный.

В горах, к востоку от Ургута, исследователи дополнили свои коллекции новыми видами и образцами. Федченко отметил своеобразие местной флоры и фауны. По его словам, он впервые увидел «довольно сильное развитие кустарной и древесной растительности». Ученого особенно изумил можжевельник (*juniperus exulsa*, по-местному арча), который достигал здесь размера «огромных» деревьев.

Затем отряд двинулся по долине Зеравшана, направляясь к Пенджикенту. По дороге, в Чимкургане, путешественников встретил представитель Пенджикента аксакал

³⁵ А. П. Федченко. Путешествие в Туркестан, стр. 87.

³⁶ Там же, стр. 88.

мулла Карим. Старик оказался весьма общительным и разговорчивым собеседником. Он рассказал Федченко немало интересного, а главное поведал ему о местных обычаях и нравах.

Жители Пенджикента уже прослышали, что русский ученый более всего интересуется дикими животными края. Поэтому они поднесли Федченко в подарок горного барана (*ovis Poli*), за которым специально посылали в горы лучших охотников. Ученый был чрезвычайно обрадован таким подарком. Он даже просил достать еще один экземпляр. Просьба русского друга была выполнена: в середине лета 1869 г. в Самарканд был доставлен великолепный самец.

На окраине Пенджикента Федченко и его спутники осмотрели одно из любопытнейших ирригационных сооружений Средней Азии — подземный арык («кяриз»). Его построили трудолюбивые дехкане несколько сот лет тому назад. Однако междоусобицы, войны пагубно сказались и на этом замечательном творении народа. Кяриз обвалился, орошавшиеся им земли запустели. И вот теперь, убежденные в том, что братский русский народ поможет в восстановлении мира и спокойствия в этом крае, пенджикентцы под руководством муллы Карима взялись за восстановление кяриза. Федченко подробно ознакомился со строительством, стремясь помочь местному населению в этом начинании.

Мулла Карим, как и большинство пенджикентцев, поверил в отзывчивость русского ученого. Со своей стороны он старался исполнить все, о чем его просил Федченко. Так, он охотно послал в магианские горы, тогда еще недоступные для русских, джигитов, которые привезли дорогому гостю интересующее его растение — сумбул.

Из Пенджикента путешественники проехали вверх по долине Зеравшана до селения Дашты-казы, а затем правым берегом реки вернулись в Самарканд.

Лето супруги Федченко провели в городе. Закончив обработку собранных в весеннем походе коллекций, они совершили ряд экскурсий в окрестности Самарканда — на правый берег Зеравшана к озерам Айкуль, Айранчи, Чибшт, Бигшт и Дурман-куль. Коллекции исследователей пополнялись новыми оригинальными формами.

Наибольшее внимание Федченко уделял изучению микрофауны в стоячей воде хаузов. Он как бы продолжил

исследования, начатые им в Каттакургане, стремясь обнаружить в самаркандских хаузах зародыши филарии. Поиски успехом не увенчались. Местные жители говорили Федченко, что риштой чаще всего болеют в Бухаре и Джизаке. Федченко выехал в Джизак. Конец июня и весь июль прошли в «лабораторных» занятиях. Работа радовала. Но были и огорчения — тяжело заболел препарататор экспедиции И. И. Скорняков.

О своих занятиях в Самарканде и о дальнейших планах Федченко обстоятельно сообщал Кауфману. «В течение истекших июня и июля, — писал он 3 августа, — я оставался все время в Самарканде. Главный предмет моих занятий в эти месяцы составлял сбор различных сведений о крае, составление коллекции для естественной истории местных домашних животных и изучение паразита, от которого страдает здешнее население, — ришты (филария). Относительно последнего предмета я приобрел убеждение, что человек заражается этим паразитом через питье. Именно: мне удалось наблюдать вхождение зародышей ришты в весьма маленьких водяных рачков, в изобилии встречающихся в здешних прудах и едва заметных простым глазом.

Мне удалось проследить и дальнейшие изменения, которым подвергается зародыш, вошедший в рачка, и проследить первую линьку, сопровождавшуюся изменениями как наружной формы, так и дальнейшим развитием зачаточных органов зародыша, что окончательно убедило меня, что зародыши попали именно в то животное, в котором они проводят часть жизни, прежде чем попадут в человека. Теперь у меня есть живые рачки, в которых уже три недели живут зародыши ришты»³⁷.

Семимесячное пребывание в крае принесло большое удовлетворение исследователю. Были собраны и приведены в порядок обширные коллекции. Настало время подвергнуть их тщательной научной обработке. Но это возможно было сделать только в большом музее при наличии обширных литературных пособий, при участии специалистов. Все это побудило А. П. Федченко просить о командировке в Москву.

«В течение этого лета, — писал он Кауфману, — мне постоянно приходилось сожалеть, что перед отъездом сюда

³⁷ А. П. Федченко. Путешествие в Туркестан, стр. 93.

я не мог нигде достаточно ознакомиться практически с здешними животными и растениями [...] Желательно избежать этого по крайней мере на будущее время».

Учитывая трудность передвижения в позднее время года, беспокоясь за сохранение «спиртовой части» зоологических коллекций, Федченко просил ускорить отъезд в Москву. «Своевременный отъезд я считаю полезным еще в одном отношении, — писал он. — Желательно прибыть в Москву к годовичному заседанию нашего общества, бывающему 15 октября, и притом прибыть так, чтобы успеть приготовить коллекции для выставки публике и изготовить для прочтения записку о крае и произведенных работах. Годичное заседание всегда отличается торжественностью и представляет очень удобный случай для распространения сведений о крае в среде более обширной, чем на обыкновенных заседаниях общества»³⁸.

Просьба ученого была удовлетворена. И скоро он уже мог ознакомиться с ответом Кауфмана:

«Уведомить г. Федченко (Алексея Павловича), что если он желает поспеть к началу октября в Москву, то ему надо ехать теперь же; что меня застанет он в этом случае в Ташкенте и я не откажу ему в средствах переезда, если буду знать, что будет стоить перевоз собраний его.

9 VIII 1869 г. Кауфман»³⁹.

2

Завершением первого этапа научных работ А. П. Федченко в Туркестанском крае была научная обработка собранных материалов. В результате — серия докладов, выступлений, докладных записок о том, что следует сделать в ближайшем будущем для продолжения начатых исследований.

Супруги Федченко выехали из Ташкента в Москву в начале сентября. 12 октября они уже въехали в родной город и спустя два дня присутствовали на годовичном собрании.

«День 15 октября для нашего общества не есть только день официального годовичного заседания, но и день наше-

³⁸ ЦГА УзССР, ф. 1, оп. 15, д. 73, лл. 1—4 (автограф А. П. Федченко).

³⁹ Там же, л. 4 (автограф К. П. Кауфмана).

го семейного праздника,— говорил Щуровский.— Этим-то семейным характером нашего общества объясняются те не совсем обыкновенные явления, что друзья наши, находящиеся даже в далеких странах, даже в Ташкенте и Самарканде, помнят 15 октября и, забыв все трудности, забывая пространства, их отделяющие, спешат к нам, чтобы этот день провести вместе...»⁴⁰. Так президент общества приветствовал молодого ученого.

На этом же заседании Богданов сообщил об антропологических материалах, собранных Федченко,— о черепахах, скелетах и 33 произведенных им антропометрических измерениях на живых людях.

Федченко, взволнованный встречей, всеобщим вниманием, выразил сожаление, что не может представить собравшимся наиболее интересные экземпляры своих коллекций: наиболее «громоздкие его коллекции лишь четыре дня тому назад (т. е. 11 октября) прибыли (их вез препарат И. И. Скорняков) в [...] Оренбург». Федченко заверил, что все материалы, собранные им и его спутниками, будут представлены обществу и что «результаты экспедиции составят предмет нескольких докладов»⁴¹.

Основным тезисом этого первого краткого выступления А. П. Федченко явилось четкое указание на то, что «практическое использование естественных богатств Туркестанского края станет возможным лишь на базе всестороннего изучения его природных условий и особенностей хозяйственной деятельности»⁴².

Подобное «утилитарное» направление мыслей путешественника-натуралиста едва ли кого из присутствующих на собрании удивило. Таков был дух времени, таковы были и устремления молодого московского Общества любителей естествознания. Главным поборником того, чтобы научные исследования содействовали хозяйственным улучшениям, был сам руководитель общества Щуровский.

Все коллекции прибыли в Москву совершенно целыми и исправными. За разборку их Федченко и его друзья принялись с большой энергией. И уже 5 ноября часть коллекций (образцы промышленности и сельского хозяй-

⁴⁰ «Изв. Общ. любит. естествознания», т. VIII, М., 1871, вып. I, стр. 1.

⁴¹ Там же, стр. 18.

⁴² Там же, стр. 19.

ства) была представлена ученым на заседании отделения физических наук. Многие из этого материала было разобрано собравшимися для дальнейшей обработки и исследования. Федченко сообщал Кауфману, что скоро в Ташкент будут сообщены «Отзывы о произведенных работах и привезенных коллекциях со стороны вполне компетентной». При этом ученый послал в Ташкент печатный экземпляр своего первого отчета.

Научную обработку коллекций приходилось вести в очень сжатые сроки: уже весной 1870 г. исследователям предстояло вновь отправиться в Туркестан. Перед ними стояли новые задачи: намечалось пройти с военным отрядом генерала Абрамова до ледника, где начинала свой путь река Зеравшан.

В обработке коллекций, собранных экспедицией Федченко, приняли участие его ближайшие друзья — В. Н. Ульянов и В. Ф. Опшанин, а также видные ученые С. М. Сольский и К. Ф. Кесслер. Сборы, как уже говорилось, были весьма значительны. Уже первый, относительно краткий отчет о фаунистических сборах в Туркестане был воспринят как своего рода событие в стенах Зоологического музея. С большим успехом проходили доклады Федченко и его друзей в Обществе любителей естествознания.

Особое место в сообщениях Федченко заняли материалы и наблюдения в области шелководства, особенно его детальные исследования грены (яичек тутового шелкопряда). Обработку этих материалов охотно выполнил специалист в этой области Фишер фон Вальдгейм, обнаруживший в ферганской грене тельца корнальи, вызывающие заболевание червя — пембину. Обработанный им материал и личные наблюдения были использованы Федченко для ряда практических рекомендаций.

21 января 1870 г. Федченко выступил в Обществе с докладом о распространенной в Туркестане болезни, вызываемой рипшой. В своем выступлении ученый четко выделил три основных тезиса:

1. зародыши рипшты, попав в воду, входят в маленького рачка-циклопа, линяют внутри его тела и развиваются;
2. человек заражается рипшой не через кожу, как ранее предполагалось, а «через питье» (Это было весьма важным открытием Федченко!);
3. для питья, чтобы не заболеть, необходимо употреб-

лять текучую воду — циклопы с зародышами рипты встречаются только в стоячей воде.

Докладывая о результатах зоологических исследований в Туркестане, Федченко справедливо полагал, что его экспедицией собрана едва ли половина всех животных, водящихся в Зеравшанской долине. Поэтому ученый не считал себя вправе судить окончательно о местной фауне.

Необходимо отметить, что в обработке гербариев, собранных О. А. Федченко, самое активное участие принял профессор Н. Н. Кауфман. В гербарии оказался 791 вид растений, а также семена 120 растений, в том числе семена сумбула. Они были переданы в университетский ботанический сад. Корни сумбула особенно заинтересовали профессора И. Д. Чистякова. В декабре 1869 г. он даже сделал в обществе доклад об этом интересном растении.

По желанию путешественников Н. Н. Кауфман особое внимание уделил растениям, которые использовались земледельцами Туркестана. Федченко составил список дикорастущих растений, применяемых местным населением (в нем упоминались дубильные растения — таран и кермак, шириш и эремурус, дающий декстрин, пахучий корень сумбула и ряд других). Исследованием мастика («пьяного зерна») занялся профессор М. Л. Киттара.

В процессе работы над собранным материалом Федченко завязал тесные отношения с Московским комитетом земледелия. По просьбе ученого специалисты комитета ознакомились с набором растений, разводимых земледельцами Туркестана, и дали указания, на какие из этих технических культур следует в дальнейшем обратить особое внимание.

О своих текущих делах он сообщал К. П. Кауфману:

«Работы мои по разработке собранных коллекций и других материалов экспедиции непрерывно продолжаются [...] Я смог принять участие в нескольких заседаниях: в Комитете шелководства сообщил о местном шелководстве, в нашем обществе 10 декабря прочел статью о физической географии Зеравшанской долины, в заседании Общества испытателей природы 18 декабря сделал обзор собранных ящериц, которых оказалось довольно много: 13 видов...»

Федченко радовалось то, что многие результаты его исследований в Туркестане стали уже достоянием науки. Ссылаясь на мнение специалистов, ученый с гордостью

подчеркивал, что материалы по изучению ришты и исследования о корне сумбула «достаточно обеспечивают научные результаты Туркестанской экспедиции». Федченко сообщил К. П. Кауфману о практическом значении результатов экспедиции, а также о рекомендациях, данных рядом специалистов после изучения привезенных материалов.

В частности, профессор технологии И. П. Архипов исследовал некоторые технические продукты, доставленные Федченко, с целью определения их полезных качеств. Общество садоводства и ряд известных ученых (Стебут, Кауфман, Григорьев, Черняев) работали над составлением списка растений, пригодных для разведения в условиях туркестанского климата. Сам Федченко собирался выслать в Ташкент свой доклад по изучению ришты.

Между тем Московский университет за успехи в области исследования природы Туркестана присудил А. П. Федченко премию Щуровского — дорогой микроскоп. В то же время Общество любителей естествознания наградило О. А. Федченко золотой медалью за туркестанский гербарий и альбом рисунков. И. И. Скорнякову была присуждена серебряная медаль, юнкеру Вельцену, сопровождавшему Федченко в поездке по долине в качестве коллектора, — бронзовая.

Все это время Федченко жил будущими походами. В его голове зрели планы дальнейших маршрутов по Средней Азии, к Памиру. В декабре 1869 г. он писал К. П. Кауфману:

«В газетах я прочел, что англичанин Гейуард намерен пробраться в Белуртаг и Памир. Признаться сказать, это меня опечалило; значит, самое любопытное открытие географическое, какое осталось сделать в Средней Азии, будет сделано не русскими? Между тем от нас Памирское нагорье гораздо доступнее, чем со стороны Индии. В бытность мою в Ташкенте я имел честь излагать вашему высокопревосходительству план маленькой экспедиции единственно с целью научного исследования страны. Не изменилось ли с тех пор положение дел в этих областях настолько, чтобы можно было надеяться на исполнение этого плана? Во всяком случае, время есть еще, чтобы даже предупредить Гейуарда, так как от нас эти местности ближе и доступнее, да и едва ли путешественник может там двигаться раньше мая. Если бы вашему высокопревосходительству угодно было устроить такую экспеди-

цию, я употребил бы все усилия, чтобы своевременно приехать в Ташкент»⁴³.

Интересно отметить, что на полях этого письма против слов «пробраться в Белуртаг и Памир» К. П. Кауфман написал: «Обстоятельства, по-видимому, изменились к лучшему, и я надеюсь, что можно согласиться».

С чем согласиться? С предложением Федченко об организации маленькой экспедиции на Памир? Об этом Федченко говорил с Кауфманом, еще будучи в Ташкенте. Мысль о посещении Памира неотступно владела молодым исследователем. «Памир должны открыть русские» — таково было твердое убеждение Федченко. Он рассчитывал на содействие К. П. Кауфмана.

Федченко писал в Ташкент о приобретении необходимых для научной работы материалов. Он сообщал и о том, что «решился выписать некоторые редкие сочинения, касающиеся естественной истории Индии и Гималаев, так как они, безусловно, необходимы для обработки туркестанских животных и растений и сведения собранных данных к общим результатам»⁴⁴. В конце письма Федченко подчеркивал, что Общество любителей естествознания «приготовляется к новому большому предприятию: оно предполагает устроить в 1872 г. политехническую выставку с целью указать на практические приложения естественных наук, и особенно на имеющие значение для человека произведения русской природы»⁴⁵.

Предвосхищая мысль об участии во Всероссийской выставке воссоединившегося с Россией края, Федченко писал: «Труды Туркестанской экспедиции, которые, нужно надеяться, будут к тому времени достаточно закончены, дадут возможность сделать на выставке полную картину туркестанской природы и обставить туркестанский отдел полно и наглядно. Публичные чтения, которыми будет сопровождаться выставка, дадут возможность еще более содействовать ознакомлению с краем»⁴⁶.

Невольно поражает увлеченность Федченко идеей популяризации знаний о Туркестанском крае. Мысленно он

⁴³ ЦГА УзССР, ф. 1, оп. 15, д. 73, лл. 21—22 (автограф А. П. Федченко).

⁴⁴ Там же, л. 22.

⁴⁵ Там же, л. 27.

⁴⁶ А. П. Федченко. Путешествие в Туркестан, стр. 75.

уже живет и будущей экспедицией, и публичными чтениями в туркестанском отделе Всероссийской выставки.

2 мая 1870 г. супруги Федченко снова выехали в Туркестан, мечтая принять участие в походе генерала Абрамова к истокам Зеравшана.

Материалы первой Туркестанской экспедиции продолжали обрабатываться в Москве и после отъезда Федченко в Туркестан. Так, В. Ф. Ошанин на одном из заседаний общества сделал сообщение «О полужесткокрылых насекомых Зеравшанской долины». При этом он счел нужным подчеркнуть как любопытный факт, обнаруженный Федченко, следующее обстоятельство: «...постельного клопа до русских не было в Средней Азии. Его еще нет в Самарканде, но в Ташкенте он уже появился». Наиболее существенным выводом, сделанным Федченко и подтвержденным Ошаниным, было то, что энтомофауну Зеравшанской долины следует отнести к средиземноморской зоогеографической области с выделением ее в особый округ. Энтомолог Е. К. Фреймут на том же заседании сделал сообщение о пилильщиках (17 видов) из богатой коллекции перепончатокрылых, собранной А. П. Федченко.

3

Путешественники спешили. Они понимали, что проникнуть в верховья Зеравшана в то время было возможно, лишь примкнув к военному отряду А. К. Абрамова. Но по приезде в Ташкент супруги Федченко с огорчением узнали, что экспедиция Абрамова выступила из Самарканда 25 апреля.

Не отдыхая, путешественники решили отправиться вдогонку, точнее, «наперерез», отряду через Ура-Тюбе и один из перевалов, ведущих в долину Верхнего Зеравшана. 28 мая они выехали из Ташкента, а 31 мая уже верхом двигались к Туркестанскому хребту. В селении Аучи после недолгого размышления свернули влево через перевал к селению Оббурдон, решив спуститься к Зеравшану по возможности ближе к его истокам.

Перевал оказался не из легких, лошади постоянно скользили, оступались, случилось, что две навьюченные лошади скатились вниз метров на 40 по обледеневшему снегу. Лошадей и вьюки удалось поднять на тропу — пропало только одно вьючное седло. Спускаться было легче,

и 2 июня супруги Федченко уже въезжали в Оббурдон, где расположился на отдых экспедиционный отряд генерала Абрамова.

Они тепло были встречены начальником похода и его участниками: геологом Д. К. Мышонковым, этнографом А. Л. Куном, офицером Аминовым, ведающим топографическими работами, и Л. Н. Соболевым, производившим астрономические определения посещенных мест. Начались взаимные сообщения, расспросы. Супруги Федченко рассказывали о Москве и наиболее интересных своих работах и встречах, а участники похода делились своими наблюдениями. Федченко с интересом узнал о том, как выходит Зеравшан из ледяных ворот, о селении Пальдорак, где жил матчинский бек (Зеравшан в верхнем течении известен под именем Матчи⁴⁷). С большим вниманием выслушал Федченко информацию о работах полковника Деннега, прошедшего вверх по леднику и поднявшегося на перевал Матча-Ходжент, и топографа Скасси, который обследовал перевал, ведущий из Матчи в Каратегин.

Три дня отряд простоял в Оббурдоне. Супруги Федченко воспользовались остановкой для сбора насекомых, животных и растений. Затем участники похода двинулись вниз по долине реки Матчи (т. е. Верхнего Зеравшана) к Варзиминору (ныне город Айни). Здесь отряд простоял четыре дня. За это время супруги Федченко совершили экскурсию на южный склон Туркестанского хребта, поднявшись до зоны арчевых лесов и горных лугов.

От Варзиминора экспедиция долиной реки Фандарьи (левого притока Зеравшана) направилась к озеру Искандеркуль. По дороге к озеру Федченко вспомнил о своем предшественнике А. Лемане, единственном европейце, прошедшем этим путем в 1841 г.

Дорога в теснинах Фандарьи в те годы лепилась по узким карнизам и висячим мостикам — «оврингам», — свисающим над самой рекой. Путешественники особенно запомнили такой «балкон» длиной в 60 шагов перед мо-

⁴⁷ По имени реки и вся область по течению Верхнего Зеравшана называется «Матчой», слово «Матча», поясняет А. П. Федченко, значит «приводящий в опьянение». Происхождение слова приписывалось *опьянительной* красоте долины (Путешествие в Туркестан, стр. 151, примечание второе).

стом Були-мулла. Мост этот незадолго до прихода отряда был умышленно разрушен местными жителями. Но, видимо испугавшись возмездия, жители сами же и восстановили его.

Повернули в долину Джиджикдарья (ныне Искандердарья). Река вытекала из озера Искандеркуль. Небольшие размеры озера несколько разочаровали путешественников — по рассказам очевидцев оно представлялось им значительно бóльшим. Федченко визуально определил, что в поперечнике озеро «немногим более $2\frac{1}{2}$ верст». Наибольшая глубина озера, по измерениям Федченко, равнялась 68—70 м.

Отряд расположился лагерем прямо на берегу озера. Об этом свидетельствует и надпись на большом камне, который сохранился до наших дней. Скалу эту сотрудники местной метеостанции именуют «домовой книгой». Многие люди оставили на камне свои фамилии. Первая запись в этой «домовой книге» была сделана, видимо, русским солдатом, не вполне грамотным, 100 лет назад:

«Русские — 1870».

Вода в озере оказалась холодной ($8,5^{\circ}$), а фауна — бедной. Зато наземные сборы порадовали ученого-зоолога: удалось пополнить коллекцию множеством видов птиц и особенно насекомых.

В бассейне озера путешественники пробыли три дня. В один из них они совершили поездку по долине реки Сарытаг, впадающей в озеро. Федченко выяснил, что именно этим путем в начале XVI в. прошел знаменитый Бабур, упоминающий в своей книге «селение Сарытаг».

Двигаясь по долине, путешественники наткнулись на густой, старый березовый лес. По нему верхом они проехали до арчевого леса, а затем до снега. По снегу пешком добрались до маленького озерка Сасыккуль, наполовину покрытого льдом. Погода не баловала исследователей. Было очень холодно ($1,5^{\circ}$), моросил дождь. Наконец они вышли к морене. Льда под мореною не наблюдалось. По рыхлому снегу участники похода поднялись до первого гребня водораздельного хребта, с которого открывался вид на ледник в истоках Сарытагсу. Здесь же, на гребне, удалось пополнить гербарий несколькими альпийскими растениями. Затем все тронулись в обратный путь.

Супруги Федченко хотели осмотреть еще пещеру в бо-

ковом ущелье ручья Макшеват, в которой, по рассказам местных жителей, якобы находилось нетленное тело святого. Но повстречавшийся им этнограф-лингвист экспедиции А. Л. Кун (он отправился туда раньше) сообщил, что пробраться в пещеру нелегко и что там сохранился лишь скелет да кусок кожи на лбу черепа. Очевидно, это были останки человека, который в свое время провалился через отверстие в потолке в пещеру и не сумел оттуда выбраться.

19 июня отряд направился вверх по Фандарье и Ягнобдарье, дойдя до селения Анзоб. Местность эта оказалась весьма интересной для натуралистов. Они собрали большой гербарий и поймали более 500 насекомых. На Ягнобе путешественники встретились с людьми, говорящими не на таджикском, а на каком-то особом, непонятном даже Куну языке. Трех ягнобцев с разрешения генерала Абрамова лингвист пригласил с собой в Самарканд. Там он записал ряд ягнобских слов и все то, что они смогли поведать о происхождении ягнобцев (потомков древних согдийцев).

22 июня экспедиция двинулась в обратный путь. Сначала думали возвращаться в Самарканд другой дорогой. Однако в реке поднялась вода и затопила тропу. Пришлось идти прежним путем — через три перевала.

На первом же перевале супруги Федченко задержались для сбора растений и насекомых. Значительно пополнив коллекции, они нагнали отряд лишь к вечеру. На ночлег остановились вблизи горы Кантаг, в расщелинах которой жители собирали серу и нашатырь. Сквозь трещины в скалах Кантага вырывались горячие газы (под землей горели и горят до сих пор пласты угля). Д. К. Мышонков, геолог экспедиции, собрал коллекцию образцов для анализов.

25 июня экспедиция достигла Кули-Калонских озер. Враждебно настроенные кштутцы, воспользовавшись тем, что отряд Абрамова вошел в котловину и очутился в природной «ловушке», решили напасть на него. Большие орды преградили путешественникам выход из котловины. Об этом эпизоде в отчете Федченко имеется одна лишь фраза: «Отряду пришлось силой пролагать себе путь из этой котловины (загроможденной огромными камнями, между которыми рос довольно густой можжевельниковый лес), так как кштутцы заняли теснину, по которой идет дорожка». Однако в очерке Д. Л. Иванова, участника этой экспеди-

дии, студента, сосланного за вольные убеждения в солдаты и ставшего потом крупным ученым-геологом, подчеркивается, что произошло настоящее короткое сражение. При этом автор пишет об уважении, «которым прониклись после этого боя все участники похода, к скромным, мужественным спутникам — Алексею Павловичу и его жене. Ольга Александровна выполняла во время боя обязанности сестры милосердия». Не выдержав напора русских, кштутцы разбежались. Путь к Пенджикенту был открыт.

В Пенджикенте Федченко задержался на два дня, пытаясь пробраться в горы, в места, где растет сумбул. Но сделать это ему не удалось: столкновение с кштутцами взволновало всех жителей соседнего магианского бекства. Лишь позднее, уже в Самарканде, Федченко получил от пенджикентского муллы Карима 50 корней сумбула.

Поход к истокам Зеравшана позволил Федченко обогатить свои коллекции многими новыми образцами. Так, среди собранных насекомых более 500 видов никогда прежде не встречались ученым. Новыми оказались для него и $\frac{3}{4}$ ботанических сборов (всего было собрано 400 видов растений). Особый интерес для науки представляли зонтичные: *Ferula*, *Heracleum*, *Prongos*. Исследователям удалось обнаружить три вида арчи — древовидного можжевельника. Наиболее разнообразными оказались арчевники по долине реки Артуца и в котловине Кули-калекских озер.

«В это путешествие, — писал Федченко, — впервые пришлось нам пройти все зоны растительности до предела вечных снегов и, таким образом, было положено начало изучению горной фауны и флоры западной оконечности Тянь-Шаня»⁴⁸.

Давая оценку работы этой экспедиции, И. В. Мушкетов писал:

«Результаты ее чрезвычайно важны в том отношении, что она положила первую твердую основу картографии Зеравшанских гор, до того почти неизвестных, и отчасти познакомила с природою их»⁴⁹.

30 июня 1870 г. супруги Федченко возвратились в Самарканд и занялись приведением в порядок собранных в походе материалов. Как известно, сборы велись в не-

⁴⁸ А. П. Федченко. Путешествие в Туркестан, стр. 162.

⁴⁹ И. В. Мушкетов. Туркестан, т. 1, ч. 1, 1886, стр. 229.

благоприятных условиях (нередко плохая погода, столкновение с ордой кштутского бека и т. п.), поэтому путешественникам пришлось потратить немало усилий, чтобы привести коллекции в надлежащий вид.

Между тем Федченко не оставляла мысль проникнуть в горные районы Шахрисабза. 26 августа 1870 г. он даже обратился к туркестанскому генерал-губернатору с просьбой разрешить ему отправиться туда в поход.

Кауфман ответил согласием. Таким образом, ученому России предоставлялась возможность проникнуть в местности, «никогда не посещенные ни одним европейцем».

Но пытливому первоисследователю посещение Шахрисабзской долины уже казалось недостаточным, и Федченко просит «о расширении программы». Он считал, что уж если отправляться в поход в конце лета, то для естественноисторических исследований наибольший интерес представляют горы (к востоку от Шахрисабзской долины). Изрезанные глубокими ущельями, имеющие «обширный пояс вечных снегов», они, по убеждению Федченко, сулят богатые зоологические сборы. Ученый просил включить в «программу» исследований и посещение Гиссарского хребта. Ссылаясь на путешествие А. Лемана (1841), предпринятое с разрешения бухарских властей, Федченко полагал, что этот пример «отлично уяснит» эмирскому правительству «характер путешествия и его безвредность».

В своем рапорте ученый высказывал намерение пробраться из Гиссара в Каратегин и далее через долину Сурхоба в Коканд и Ходжент. «Этот путь, — подчеркивал Федченко, — при отличных наших отношениях к кокандскому правительству, под влиянием которого находится Каратегин, кажется мне весьма возможным для обратного возвращения экспедиции...»⁵⁰. По мысли ученого, такой маршрут можно было использовать и для сбора сведений о Памире.

Планы Федченко явно опережали реальные возможности. Поэтому Кауфман дал согласие лишь на посещение Магиана и Шахрисабзской долины.

Вскоре Федченко направился в Кухистан. Поездка его продолжалась всего лишь 9 дней (с 4 по 12 сентября 1870 г.). Из Самарканда путешественник проехал в

⁵⁰ ЦГА УзССР, ф. 1, оп. 34, д. 97, лл. 3—5.

Ургут, из Ургута (через перевал Сангы — Джуман) в Фараб. Отсюда, не спускаясь в Шахрисабзскую долину, через Зиркак он проехал в селение Магиан.

Фарабское бекство было расположено на плоскогорье, имеющем холмистую поверхность. Несколько небольших речек и мягкие плодородные земли (в истоках Кашкадарьи) составляли главное богатство населения. В бекстве было два селения: таджикское — Фараб и узбекское — Муса-базар. Благодаря высокому положению плоскогорья здешние поля не требовали искусственного орошения. Местные жители называли такие посеы в горах льяльми (богара).

Из Фараба Федченко проехал в Магиан. И здесь внимание путешественника в основном привлекла хозяйственная деятельность населения — обработка полей и скотоводство. Добраться до живописной горы (Хазрет-султан), господствующей над долиною Магиандарьи, ученому не удалось. В Магиане Федченко усиленно расспрашивал местных жителей о ближайших окрестностях. Наиболее интересными оказались сведения о правом притоке Магиандарьи — Шине (правильнее Шинге). По рассказам очевидцев, в долине реки Шинг расположена цепочка Маргузорских озер. Озера эти завального типа, их семь.

Подводя итоги поездки, Федченко пришел к убеждению, что хотя Магианское бекство охватывало довольно значительную территорию (более 1500 кв. км), но лишь небольшая часть территории этого горного района пригодна была для оседлой жизни.

Земледелие «весьма незначительно; собираемого хлеба далеко не хватает для прокормления населения... — писал он в очерке об этом путешествии. — Хлеб привозится из Пенджикента. В добавление к хлебу беднейшее население использует корни местного растения — татина (из семейства крестоцветных). Корень длинный, толстый. Корни в свежем виде пекут, а высушенный толкут и выпекают из такой «муки» лепешки. Главное достояние жителей — богатые горные пастбища и выпасаемые на них стада овец и коз. Подсобным промыслом является выжигание угля из арчевой древесины». Магианским углем в то время снабжались «все мастерские и кузницы Самарканда»⁵¹.

⁵¹ А. П. Федченко. Путешествие в Туркестан, стр. 175.

Сведения о соседнем Кштутском бекстве, собранные Федченко, были очень скудными. В его отчете имеется лишь перечень селений и дорог.

В Шахрисабзскую долину Федченко не попал. Поездкой в Магиан закончилось его путешествие по бассейну Зеравшана. Надвигалась зима. Супруги Федченко решили провести ее в Ташкенте.

4

Восьмимесячное пребывание Федченко в Ташкенте оставило заметный след в культурно-общественной жизни не только этого города, но и всего Туркестана.

По натуре своей Алексей Павлович являлся человеком весьма общительным. «Его редко можно было застать дома»,— вспоминал Д. Л. Иванов. Зато Ольга Александровна была, по его словам, домоседкой. Многие друзья (в том числе и сам Иванов) нередко гостили в доме Федченко, где «всегда кипел самовар, всегда был крепкий и сладкий чай, а для курильщиков — папирсы». За чайным столом обсуждались и результаты уже проведенных исследований, и планы новых экспедиций, и вопросы о том, как должен быть представлен Туркестанский край на предстоящей Всероссийской выставке 1872 г.

— По моему мнению,— говорил убежденно А. П. Федченко,— Туркестанский край должен явиться на Политехнической выставке с коллекциями, обеспечивающими всестороннее ознакомление с краем.

— Но как это сделать,— собранные нами коллекции попадут в разные отделы? — спросил кто-то из присутствующих.

— Нет!— с горячностью высказался Федченко.— Мне кажется, Туркестанский край должен выступить самостоятельным отделом Политехнической выставки. Если хотите, я готов набросать программу такого отдела...

И ученый составил такую программу. Он представил ее правителю канцелярии туркестанского генерал-губернатора А. И. Гомзину.

— Но кто же, по вашему мнению,— осведомился Гомзин,— будет исполнителем всего здесь написанного?

— Составление подробной программы и ее выполнение, полагаю, всего лучше поручить туркестанскому от-

делу общества. Отдел изберет для этой цели особый комитет или комиссию,— ответил А. П. Федченко⁵².

Для Гомзина было очевидным, что молодой ученый увлечен выставкой, которая должна была содействовать промышленному развитию пореформенной России и всех тех областей и краев, которые к ней присоединились.

Туркестанский отдел Общества любителей естествознания в Ташкенте был организован в конце 1870 г. На первом же заседании (1 декабря) Федченко выступил с докладом о задачах общества. Члены отдела обсудили проект устава. Главной задачей отдела, по мысли Федченко, было не только всестороннее изучение края, но и всемерное приобщение местного населения к передовой русской науке и культуре. Отдел обязывался открыть краевой музей, устраивать выставки, публичные лекции, экскурсии, экспедиции. Федченко стал первым фактическим организатором и руководителем всей работы отдела. За время пребывания ученого в Ташкенте (1870—1871) было проведено 10 заседаний отдела. Федченко поднял вопрос и об издании ученых записок отдела. Активно участвовал он и в практической деятельности отдела. В одном из протоколов той поры читаем: «Под руководством почетного сочлена А. П. Федченко устроилось несколько экскурсий в окрестностях Ташкента для ознакомления со здешней фауной и флорой и практическими приемами их собирания и хранения».

В те же годы в Ташкенте возникло и другое научное общество — Среднеазиатское. Несмотря на отсутствие контактов между этими общественными организациями, Федченко принимал участие и в работах нового научного общества. Так, на одном из заседаний (5 марта 1871 г.) Среднеазиатского общества ученый поднял вопрос об издании толкового русско-узбекского словаря. Работал Федченко и за организацию научно-популярных лекций на узбекском языке.

«Народы Средней Азии,— говорил ученый,— должны быть в курсе новейших достижений русской науки и особенно тех исследований, которые ведутся нами, русскими учеными, в Средней Азии». Все наиболее важные статьи и книги о Средней Азии должны переводиться

⁵² Этот диалог придуман автором. Но в его основе лежат архивные материалы (ЦГА УзССР, фонд. 1, письма А. П. Федченко).

на узбекский язык. В местной газете, печатавшейся на узбекском языке, своевременно должны публиковаться статьи о работах, выполняемых учеными по Туркестану. Федченко готов был отдать все свои силы на исследование Средней Азии и на приобщение ее коренного населения к передовой русской культуре.

Однако кипучая общественная деятельность Федченко отнюдь не подавила в нем стремления продолжать исследование края, неведомого науке. Ученого манили среднеазиатские пустыни и особенно таинственный Памир.

В конце апреля 1871 г. Федченко отправился в Кызылкум. Перебравшись на левый берег Сырдарьи, он прежде всего убедился, что песчаная пустыня отделена от сырдарьинской пойменной долины довольно широкой полосой степи (восточную границу кызылкумских песков Федченко проводил по линии Джулек-Чардара). Существование глинистой степи на левом берегу Сырдарьи явилось для него неожиданностью. Это было настоящим географическим открытием. Путешественника заинтересовал и тот факт, что Голодная степь, лежащая у границы песков, в прежние времена орошалась арыками.

Федченко попал в Кызылкум к началу мая. Поэтому он уже не застал в песках ранневесенних растений — эфемеры полузасохли, и на них имелись почти зрелые плоды. «Но зато я имел возможность наблюдать,— писал Федченко,— растительность бугристых песков в полном расцвете».

«Бугристые пески»! Превосходный федченковский термин, удержавшийся до наших дней в научной литературе. Федченко воочию убедился в том, что сыпучие пески в пустынях встречаются редко и занимают относительно небольшие площади. Всего обычнее невысокие бугры (от 8 до 16 м), тянущиеся рядами. Своеобразный вид осоки (ранг) почти сплошь покрывает поверхность песчаных бугров. Корни ранга тесно переплетаются между собой и полностью связывают песок на глубине 1—15 см. Поэтому лишь лежавший выше слой песка может перемещаться, да и ему мешают листья того же ранга. Ранг не только останавливает сыпучий песок. Заросли этой песчаной осоки — питательный корм для овец.

Из местных птиц Федченко особо отметил пустынную ворону, которая встречается только в Кызылкуме. Ворона

эта гнездится меж ветвей саксаула, очень быстро бегаёт и издает громкие необычные крики. В песках путешественнику встречалось множество ящериц.

Знакомство со своеобразной природой Кызылкум позволило ученому утверждать: фауна пустынь Средней Азии является более древней, нежели прилегающих степей. Этот смелый для своего времени вывод подтверждается современными исследованиями и свидетельствует о научной проницательности ученого, которому было тогда всего лишь 26 лет!

Голодная степь, самаркандская котловина, верхняя часть Зеравшанской долины, горы Кухистана и, наконец, пустыня Кызылкум — таковы районы, охваченные исследованиями Федченко. Но мы знаем, что Федченко-географ сильнее всего влекли горы на юго-востоке обширной страны, которые все еще оставались не посещенными европейцами. На картах изображались горные хребты, в существовании которых уже возникали сомнения. Распутать этот сложный узор, набросать правильную орографическую схему одной из величайших горных систем мира стало заветной мечтой молодого путешественника.

5

Когда мысленно перелистываешь страницы календаря недолгой жизни Алексея Павловича Федченко, дивишься его неугомонности. Он словно знал, что должен спешить.

20 мая 1871 г. Федченко возвратился в Ташкент из месячной поездки по Кызылкум, а 1 июня уже снова был в пути, направляясь в Кокандское ханство, в страну Алай, и втайне мечтая попасть также «на Памирскую высь». Позднее он вспоминал: «Мысль о посещении этого пространства, так называемого, Памира, преследовала меня с самого приезда в Туркестан в 1869 г.; по мере ознакомления с условиями страны, строением среднеазиатских нагорий для меня уяснялось ее практическое осуществление. Путешествие в Кокандское ханство обещало значительно приблизить к разрешению этой задачи»⁵³.

Десять дней в Ташкенте пролетели незаметно. Федченко, написав очерк о поездке в Кызылкум, готовился к

⁵³ А. П. Федченко. Путешествие в Туркестан, стр. 187—188.

новому путешествию. Сборы оказались нелегкими. Болезнь И. И. Скорнякова, препаратора экспедиции, лишила Федченко «отличного помощника относительно всевозможных наблюдений, собирателя точного и усердного, искусного препаратора, стрелка без промаха»⁵⁴. На эту должность пригласили И. Савельева, в помощь которому взяли меткого стрелка, отставного солдата. Второй, более важной задачей, было найти хорошего переводчика. По мнению Федченко, плохой переводчик — сущее «бедствие для исследователя». Как много возможностей утрачивается для путешественника вследствие неумения или упрямства этого «своеобразного типа людей». Ученый искренне сожалел, что не имел времени «выучиться языку вполне...» Федченко признавал, что самый успех путешествия в огромной степени будет зависеть от переводчика. «Нам предстояло странствовать вдали от русских владений, — писал он, — в стране совершенно неизвестной, нужно было вести сношения с кокандским правительством, под покровительством и при содействии которого должно было совершиться путешествие»⁵⁵.

Ученый не купец. Он не везет с собой товаров, ничего не покупает, не ищет материальных выгод для себя. Так зачем же он едет в далекие горы, покрытые вечными снегами? А может быть, у него есть какие-то тайные цели? И это тревожит, возбуждает подозрительность у местных правителей. Без покровительства хана Худояра не обойтись. И поэтому Федченко везет ему послание Кауфмана:

«Высокостепенный хан!

...Я отправляю к Вам состоящего при мне ученого человека г. Федченко, цель путешествия которого самая мирная и полезная: он изучает жизнь и характер всех тварей и растений, созданных всемогущим богом, и пользу, которую они приносят людям [...]

Надеясь на позволение Ваше, я поручил г. Федченко исследовать следующие места:

1. из Коканда направиться на Исфару и из нее к Зеравшанскому леднику, через Ворух;

2. Вадиль и Учкурган и оттуда на перевалы в Каратегин;

3. Ош и находящиеся к югу от него горы в пределы кокандских владений;

⁵⁴ А. П. Федченко. Путешествие в Туркестан, стр. 188.

⁵⁵ Там же, стр. 190.

4. перевал Терек-Даван и затем перейти в долину Арпы через какой-либо перевал».

Из этого перечня «мест», подлежащих исследованию, явствует, что русские располагали весьма смутными представлениями как о топографии Кокандского ханства, так и о путях, ведущих на те или иные перевалы. Еще менее ясна была обстановка, которая сложилась к тому времени в ханстве, раздираемом междоусобицами, враждой двух групп, боровшихся за власть, — кочевой и оседлой. Вот почему после перечня маршрутов в письме Ярым-паши («полуцаря», так называли в Туркестане Кауфмана) имеется такая фраза:

«Если бы оказалось по обстоятельствам невозможным быть г-ну Федченко ныне же во всех этих местах, то можно отложить эту поездку в такое место и до будущего времени».

Маршрут был составлен на основании докладной записки Федченко (от 12 апреля 1871 г.), в которой он излагал свой «приблизительный маршрут» (выражение А. П. Федченко)⁵⁶.

При составлении письма Кауфмана к Худояр-хану использована была и вторая докладная записка Федченко от 27 мая «с уточнением маршрута»⁵⁷.

Далее в письме сообщалось, что при «ученом человеке» г. Федченко «для помощи его в ученых работах безотлучно находятся его жена, один помощник (очевидно, переводчик, прапорщик Нурекин. — *Н. Л.*), слуга (препаратор Савельев. — *Н. Л.*) и восемь человек джигитов»⁵⁸.

Письмо Ярым-паши служило как бы «заграничным паспортом» для въезда в Кокандское ханство. Кауфман обращался к «высокостепенному хану» с просьбой оказывать покровительство и содействие путешественнику, считывая на «ласковый прием» Федченко и благосклонное сочувствие к его труду, тем более, что результаты его научных исследований, «проливая свет знания и увеличивая благоденствие человека, составляют драгоценное достояние всех народов»⁵⁹.

⁵⁶ ЦГА УзССР, ф. 1, оп. 32, д. 450, л. 1 (подлинник написан рукой А. П. Федченко).

⁵⁷ ЦГА УзССР, ф. 36, оп. 1, д. 9, л. 2 (автограф А. П. Федченко).

⁵⁸ Там же.

⁵⁹ *А. П. Федченко. Путешествие в Туркестан*, стр. 194.

В Ташкенте Федченко заручился и еще одним важным для него документом — письмом Мирзы-Хакима, кокандского «посланника» при «дворе» туркестанского генерал-губернатора. Не отказал Мирза-Хаким путешественнику и в деловых советах о том, как следует вести себя русскому ученому «в сношениях с кокандскими чиновниками». Письмо Мирзы-Хакима было адресовано самому «мехтеру», т. е. «главному гражданскому чиновнику, состоящему при хане».

Каковы же были взаимоотношения русских с ханом Коканда Худояром в годы, предшествовавшие поездке А. П. Федченко в Кокандское ханство?

Хан Худояр к тому времени «отказался от всякой мысли враждовать с нами или прекословить нам», — так сообщал Кауфман в Петербург. В 1870 г. в Коканде появился постоянный представитель России, российские купцы и промышленники получили право «свободно разъезжать по ханству». «Дальнейшие отношения наши к Коканду теряют почти вполне характер внешних сношений и принимают значение домашних...», — писал К. П. Кауфман спустя год.

Подтверждением правильности этой реляции Кауфмана служит тот факт, что шахрисабзские Баба-бек и Джура-бек, бежавшие в 1870 г. от русских в Коканд, были тотчас высланы Худояром в Ташкент по первому требованию Кауфмана.

О том, как проходило это интереснейшее путешествие, Федченко рассказал в превосходной книге «Путешествие в Туркестан», в главе «В Кокандском ханстве», опубликованной в 1875 г. Мы же в специальных главах нашей работы подробно остановимся на научных результатах экспедиции, а сейчас лишь коротко расскажем об основных этапах похода, наиболее ярко характеризующих Федченко как путешественника и человека.

Первым крупным городом на пути ученого был Ходжент (ныне Ленинабад). Ознакомившись с городом, его торговлей и ремеслами, Федченко ясно представил себе, сколь интересно будет показать на Всероссийской политехнической выставке хозяйственную деятельность населения Ходжента. Об этом он поспешил сообщить Кауфману:

«Ходжент — город многих и притом самых важных для здешнего края производств (шелководство, хлопок, тка-

чество, крашение). К тому же в нем есть все условия для дальнейшего развития этих и многих других отраслей промышленности: благоприятный климат, трудолюбивое и понятливое таджикское население, близость каменного угля, соседство с богатым Кокандом, нахождение на Сырдарье. Ввиду всего этого он (Ходжент.— *Н. Л.*) заслуживал бы на выставке особого внимания»⁶⁰. Федченко советовал Кауфману командировать в Ходжент для сбора материалов на выставку Н. И. Королькова — одного из членов ташкентского комитета по организации выставки.

Условия, в которых Федченко и его спутники путешествовали по Кокандскому ханству, сильно отличались от тех, в которых ученый проводил свои исследования в бассейне Зеравшана (1869—1870). Если по Зеравшанскому округу Федченко двигался либо с военно-экспедиционным отрядом, либо с большим эскортом, то на этот раз русские путешественники являлись гостями Худояр-хана и их сопровождало лишь небольшое число вооруженных кокандцев. Сами же исследователи имели при себе только «два охотничьих ружья с зарядами дроби для птиц, у препаратора и стрелка — два револьвера». При таком «запасе оружия, — вспоминал Федченко, — в случае самого пустого нападения мы не могли бы ничего сделать»⁶¹. Все, что могли делать путешественники, и маршруты их экскурсий всецело зависели от благоволения кокандских властей.

При личном свидании с ханом в Коканде Худояру было прочитано письмо Кауфмана. Худояр кивнул головой, бросил одно лишь слово «яхши!» и приказал облечь ученого гостя в жалованный шелковый халат. «Как ни курьезно казалось мне проезжать верхом, в разноцветном халате поверх фрака и с белой дорожной шляпой на голове, — вспоминал позднее Федченко, — но я выдержал характер до конца и ни разу не рассмеялся во весь длинный путь через кокандский базар»⁶². Ученый понимал, что необходимо наглядно продемонстрировать перед местным населением расположение хана к русским путешественникам. А что может быть «нагляднее расписанного золотом халата?»

⁶⁰ А. П. Федченко. Сборник документов. Ташкент, 1956, стр. 167.

⁶¹ А. П. Федченко. Путешествие в Туркестан, стр. 197.

⁶² Там же, стр. 243.

Спустя три дня после приема Федченко вручили открытое предписание Худояра ханским чиновникам об оказании содействия экспедиции. Его текст гласил:

«Правителям, аминам, серкерам и другим начальствующим лицам округов: Маргилян, Андижан, Шаарихан, Араван и Булак-баши и городов: Ош, Учкурган, Чимион, Сох, Исфара, Чарку и Ворух — да будет известен сей высочайший приказ: шесть человек русских с одною женщиною и с семью служителями идут видеть гористые страны, почему повелевается, чтобы в каждом округе и в каждом месте их принимали как гостей, чтобы никто из кочевников и сартов их не трогал и чтобы упомянутые русские совершили свое путешествие весело и спокойно, что должно быть исполнено беспрекословно.

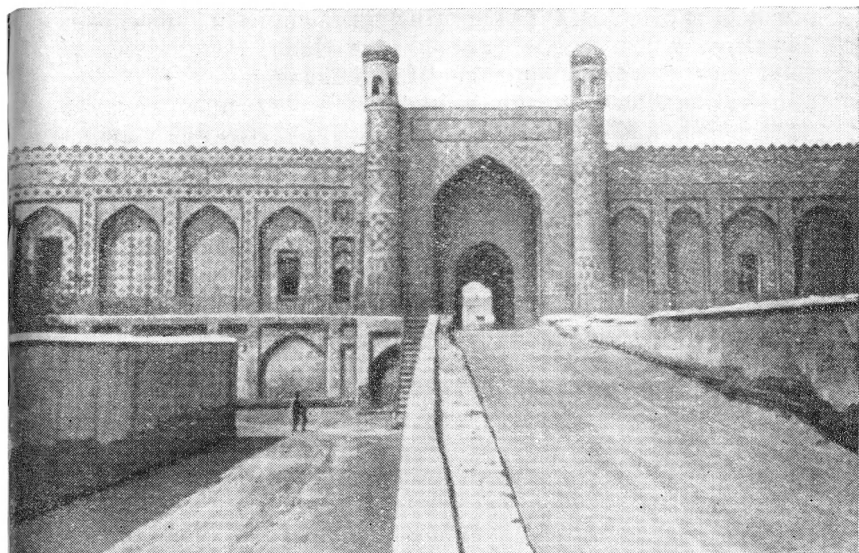
Сейд Мухаммед Худояр-хан»⁶².

Но много ли значило ханское слово в тех отдаленных местах, куда стремился попасть молодой исследователь, особенно в смутные времена? Ведь чуть ли не накануне приезда Федченко хан Худояр в третий раз вступил на кокандский престол. Два раза его свергали и он удалялся в изгнание. Распри между претендентами были слишком обычным делом в Кокандском ханстве. Две группы населения ханства — оседлые кокандцы и кочевники — непрерывно боролись за власть, открывавшую заманчивые перспективы обогащения. Всякий переворот в Коканде сопровождался резней, насилиями, грабежом имущества побежденных. Поскольку оседлые кокандцы являлись более обеспеченными, ханы (в том числе и Худояр) в своей борьбе опирались преимущественно на эту часть населения, хотя сами обычно выходили из среды кочевников. Вожаки кочевой группы нередко поднимали восстание, пытаясь сместить неугодных им ханов.

Ко времени путешествия Федченко в Кокандском ханстве наступило некоторое успокоение. Но и оно длилось недолго. Спустя два года заговорщики вновь попытались свергнуть Худояра.

К горам Памира, которые так неодолимо влекли Федченко, удобнее всего было пройти восточнее Коканда Федченко это знал. Однако он сначала отправился в Исфару. Так было указано в его маршруте. Ученый не решился

⁶² ЦГА УзССР, ф. 1, оп. 32, д. 450, л. 11 (документ на таджикском языке. Приложен и перевод русского текста).



Дворец Худояр-хана в Коканде

изменить список «мест», подлежащих посещению, во избежание конфликта с ханской администрацией.

Итак, Федченко двинулся в бассейн Исфары. Впрочем, об этом путешественник не пожалел: в истоках Исфары ему удалось сделать крупное географическое открытие. 23 июня Федченко ступил на ледник, который в дальнейшем тщательно обследовал и план которого составил совместно с женой. Помимо этого, О. А. Федченко сделала превосходный рисунок ледника. Федченко присвоил леднику имя своего учителя — Щуровского.

Спустившись с ледника в селение Ворух, путешественники двинулись на восток, направляясь кратчайшим путем через Кара-булак в бассейн Соха. В Сохе Федченко получил от местных жителей ряд интересных сведений о притоках Соха и о путях в Каратегин. Однако «караулбеги» (начальник) кокандского конвоя, сопровождавшего путешественников, наотрез отказался идти вверх по Соху к возможным ледникам и перевалам, ссылаясь на возможность нападения каратегинских повстанцев и трудности горных дорог. Поэтому путешественники двинулись от

Соха к востоку по Хайдерканской ложине и, преодолев невысокий перевал, к ночи были в Охне. На следующий день они достигли кишлака Шахимардан.

Отсюда Федченко предпринял попытку пробраться к югу через хребет (Алайский). Но и на этот раз караулбеги помешал осуществлению плана: в истоках Аксу он попросту обманул путешественников, свернув умышленно с тропы, ведущей на перевал Кары-Казык. И все же ученый добился своего. Выйдя из Учкургана и направляясь по долине реки Исфайрамсай, Федченко поднялся на заветный гребень Алайского хребта.

Перед глазами путешественника засверкал снегами впервые открытый им грандиозный хребет, служивший «северной границей Памирской выси». Федченко по праву первооткрывателя назвал этот хребет Заалайским, а величайшую его вершину, увиденную ученым еще с перевала Тенгиз-бай,— именем Кауфмана (ныне пик Ленина — 7134 м).

С перевала путешественники спустились в Алайскую долину. По дороге наблюдали любопытную речку, воды которой имели красноватый оттенок. Они назвали ее Кызылсу (в переводе с киргизского — «красная вода»). Ниже по течению эту реку таджики называют Сурхоб (что также означает «красная вода»). А. П. Федченко понял, что, перевалив Алайский хребет, путешественники оказались на берегах одного из истоков Амударьи.

На берегу Кызылсу разбили лагерь. Прямо на юг от лагеря отчетливо просматривалось ущелье реки Алтыниндара. Это был путь к «крыше мира». «Из всех моих путешествий,— писал Федченко,— Алай (т. е. Алайская долина.— *Н. Л.*) был наиболее близким пунктом к тем местностям, исследование которых ведется с юга, со стороны Британской Индии: до озера Серикюла (Вуд, 1833) [...] по прямой линии от Алая всего 240 верст [...] Это полоса, на которую еще не ступала нога ни русских, ни англичан...»⁶⁴.

И все же караван Федченко остановился у подножия величественной «крыши мира» — Бам-и-дунеа. «Виденный мною Заалайский хребет,— писал путешественник,— составляет как бы край этой крыши мира». «Токсаба», начальник гарнизона в Дарауткургане, воспроти-

⁶⁴ А. П. Федченко. Путешествие в Туркестан, стр. 376.

вился намерению Федченко «перешагнуть через Заалайский хребет». «Мое первое желание было идти дальше,— вспоминал Федченко.— Но киргизский полковник говорит: «Нет, дальше нельзя, нужно назад!» Я был тогда очень зол на этого полковника, но, хладнокровно обсуждая положение дел, должен согласиться, что он был прав»⁶⁵.

Сложные чувства обуревали в те дни путешественника. С одной стороны, его разбирала досада от невозможности пройти дальше, в глубь гор, с другой — он понимал, что для продвижения к «Памирской выси» нужны фураж, продовольствие, а их у экспедиции уже не было. И Федченко повернул в Фергану, при этом решив идти новым путем — через долины Кичик-Алая и Ак-Буры (Папан) в Ош.

1 августа 1871 г., находясь уже в Оше, Федченко сообщил К. П. Кауфману о том, что отказывается ныне от намерения возвратиться через Нарынский край. «Нужно быть и в Ташкенте,— писал он,— не позже конца августа, чтобы успеть справиться с необходимыми работами по экспедиции и выставке и до зимы прибыть в Россию». Далее он кратко говорил о результатах похода, о том, что «путешествием чрезвычайно доволен, хотя многие частности причиняют постоянные неприятности»⁶⁶.

Ученый испытывал огромное удовлетворение от проделанной работы.

Из Оша Федченко прошел на Гульчу, совершил небольшую экскурсию в сторону перевала Терек-Даван и через Узген — Андижан — Наманган — Чуст (т. е. правым, северным берегом Сырдарьи) вернулся в Ташкент. В Андижане ученый еще раз встретился с Худояр-ханом.

К сожалению, Федченко успел описать только первую часть своего последнего путешествия по Кокандскому ханству. Об обратном пути экспедиции мы можем судить лишь по проспекту недописанной им книги «В Кокандском ханстве».

В Ташкент супруги Федченко возвратились через перевал Кендырь (и Таш-Рабат) 27 августа 1871 г. В конце пути Федченко заболел малярией.

Сентябрь в Ташкенте прошел в первичной обработке материалов путешествия, в детальной разработке плана из-

⁶⁵ Там же.

⁶⁶ ЦГА УзССР, ф. 1, оп. 32, д. 450, лл. 34—35 (автограф А. П. Федченко).

дания трудов Туркестанской экспедиции. Здесь окончательно согласовывались планы организации туркестанского отдела Всероссийской политехнической выставки. Основную тяжесть этой работы Федченко брал на себя.

6

5 октября 1871 г. К. П. Кауфман отдал распоряжение о командировке А. П. Федченко в Москву и за границу сроком на два года для научной обработки и обобщения собранных им в Туркестане материалов, а также для подготовки многотомного издания трудов экспедиции. Помимо этого, на А. П. Федченко, как председателя выставочной комиссии, возлагалась ответственность за организацию туркестанского отдела на московской выставке 1872 г.

6 октября 1871 г. супруги Федченко тронулись в путь и в первых числах ноября были уже в Москве. Сразу же пришлось браться за работу. Обработка коллекции, доклады, сообщения и статьи в различных органах печати о результатах второго путешествия в Туркестан (1870—1871) — все это отнимало массу времени. Итоги экспедиции оказались настолько значительными, что привлекали внимание многих научных обществ.

28 ноября 1871 г. супруги Федченко выступили на 59-м заседании Общества любителей естествознания с отчетом о проведенных ими исследованиях в 1870—1871 гг. «Собрание, — как отмечалось в протоколе, — выразило полное сочувствие по отчету и благодарило А. П. и О. А. Федченко за почтенные труды их». На этом же заседании было сообщено об издании трудов экспедиции.

Федченко, выступив по вопросу публикации «Путешествия в Туркестан», подчеркнул, что в этих трудах необходимо дать не только описание путешествия, позволяющее в общем плане познакомиться с краем, но и обратить внимание «на особенное развитие специальной части, посвященной описанию туркестанской фауны и флоры». В этом выступлении уже отчетливо слышен голос большого ученого, каким становился Федченко.

На 61-м заседании Федченко с удовлетворением информировал собравшихся, что А. А. Штраух и К. Ф. Кесслер уже заканчивают обработку материалов по пресмыкающимся (Штраух) и по рыбам (Кесслер) Туркестана.

10 декабря 1871 г. застало ученого в Петербурге. Фед-

ченко принял участие в заседании отделения математической и физической географии Русского географического общества, происходившем под председательством П. П. Семёнова. Федченко рассказал о путешествии в Кокандское ханство. В журнале заседания отмечено, что особое внимание присутствующих привлекла превосходная карта (в десятикратном масштабе). «Новизна сведений и ряд существенных изменений, вносившихся в прежние карты, возбудили всеобщее внимание». С не меньшим интересом отнеслось собрание и к рисункам. О. А. Федченко, иллюстрирующим пройденные маршруты. Участникам заседания были розданы оттиски путевых писем А. П. Федченко, печатавшихся в ташкентской газете «Туркестанские ведомости». Эти письма-очерки составили брошюру «Из Коканда. Сведения о путешествии по Кокандскому ханству А. П. Федченко в 1871 г.», изданную в Ташкенте в том же году.

По возвращении из Петербурга Федченко вплотную занялся организацией туркестанского отдела на Всероссийской политехнической выставке. Основная забота по его созданию целиком легла на плечи ученого. И в этом не было ничего удивительного — ведь он, пожалуй, в то время лучше всех знал, что такое Туркестан с его разноплеменным и трудолюбивым населением и как нагляднее отразить естественные ресурсы и основные занятия населения этого края, развернуть перспективы его развития.

30 мая 1872 г. (в день 200-летия со дня рождения Петра I) выставка была открыта. Туркестанский отдел, развернутый в Александровском саду, имел большой успех. По закрытии выставки предстояло организовать этот отдел в Политехническом музее. Перед выездом за границу Федченко сообщал в Ташкент, что «дела комиссии туркестанского отдела почти закончены [...] Перенесение коллекций в Политехнический музей и устройство там туркестанского отдела пало на Иванова»⁶⁷.

В сентябре 1872 г. супруги Федченко выехали. Сначала они побывали во Франции, а затем обосновались в Лейпциге, где Лейкарт любезно предложил Федченко для занятий и проведения исследований свою лабораторию.

К тому времени Мартенс закончил описание слизняков, собранных Федченко в Туркестане. И Федченко, будучи в

⁶⁷ ЦГА УзССР, ф. 1, оп. 32, д. 451, лл. 1—2 (На Иванова Дмитрия Львовича, впоследствии геолога).

Лейпциге, перевел рукопись Мартенса для «Трудов Туркестанской экспедиции». Здесь же Федченко написал с присущим ему талантом и первую часть своего труда «В Кокандском ханстве» (гл. I—V).

Лето Федченко с женой и новорожденным сыном⁶⁸ провел в Гейдельберге и Люцерне. Ученого не покидала мысль о новых походах и экспедициях. «Памир должны открыть русские», — в этом Федченко был твердо убежден. И он, первый из русских, своими глазами увидевший край «крыши мира» — Заалайский хребет, мечтал продолжить свои исследования. Он помнил, что склоны открытого им хребта были на $\frac{3}{4}$ своей высоты покрыты вечными снегами. Значит, в будущем ему придется пробираться по заснеженным склонам, обледенелым тропам, а то и через ледники к заветным перевалам. Федченко вспомнил и свой поход по леднику Щуровского, свою неопытность и порой просто беспомощность перед снежными горами. Как ему тогда не хватало опыта высокогорных восхождений! Но где этому научишься лучше, чем в Альпах?

31 августа 1873 г. Федченко приехал в деревню Шамуни, расположенную у подножия Монблана. Основная цель его приезда — знакомство с альпийскими глетчерами и альпинистская тренировка.

Что же произошло дальше?

Вот что об этом писала петербургская газета «Голос» в 1873 г. Приехав из Монтре в Шамуни, Федченко зашел в музей Пайо и обратился к владельцу музея с просьбой найти ему проводников. Пайо указал ему на двух своих родственников — молодых людей — Жозефа и Проспера.

В воскресенье в 5 часов утра Федченко с проводниками через Монтанвер вышли на ледник Коль-дю-Жеань. В два часа пополудни они «были уже близко от перевала, как вдруг погода изменилась. Страшный ветер, снег и холод пронизывали путешественников. Алексею Павловичу грудь захватило, ноги отказывались идти. Повернули назад».

«Алексей Павлович до того ослабел, — рассказывают проводники, — что они его толкали, несли, всячески помогали ему идти, но, выбившись из сил, в 9 часов вечера оставились». Жозеф и Проспер, по их словам, «стерегли его до 2-х часов ночи», но потом, видя что Федченко умирает,

⁶⁸ Сын А. П. и О. Ф. Федченко Борис (впоследствии известный ботаник) родился 27 декабря 1872 г.

«решили его оставить, чтобы не подвергнуться самим той же участи...»

Когда снизу пришла помощь, Федченко был уже мертв. Ему было всего 29 лет.

Прах замечательного русского путешественника покоится в чужой земле. Над его могилой в Шамуни установлена глыба неотделанного гранита. В гранит вправлена мраморная доска. На доске надпись:

Ты спишь, но труды твои
не будут забыты.

7

На первом же осеннем заседании 1873 г. президент Общества любителей естествознания Щуровский сообщил присутствующим о тяжелой утрате, понесенной русской наукой, — о гибели А. П. Федченко. Он «указал на высокое значение трудов, коим была посвящена деятельность покойного, которую они приобрели во всем ученом мире»⁶⁹.

По существу вся жизнь молодого ученого прошла в неразрывной связи с деятельностью Общества любителей естествознания. По славам Щуровского, все труды Федченко «были посвящены обществу и его предприятиям, и он был один из самых неутомимых и даровитых тружеников на поприще изучения России в естественноисторическом отношении [...] Общество вправе гордиться успехами его исследований».

И на том же заседании ученый секретарь общества Н. К. Зенгер от имени президиума поднял вопрос о завершении издания «Трудов Туркестанской экспедиции» А. П. Федченко. «Исследователя нет в живых, но в своем письме от 2 декабря 1872 г. А. П. Федченко подробно изложил развернутый план издания «Трудов» (в плане было указано содержание «Общей части», частей специальных и приложения к «Общей части» в виде альбома рисунков. — *Н. Л.*) [...]. Все эти материалы, — говорил Зенгер, — могут служить руководством для дальнейших действий по продолжению начатого издания [...]

⁶⁹ «Изв. Общ. любит. естествознания», т. XIV. М., 1874, стр. 3.

Довершение издания потребует, без сомнения, громадных стараний и может встретить неодолимые препятствия, но утешительным условием, которое поможет разрешить многие трудности, является возможность воспользоваться для этой цели знанием и опытом вдовы покойного Ольги Александровны Федченко, которая была свидетельницей всех исследований ее мужа, сопутствовала ему в путешествиях по Туркестану и Коканду, вела его переписку и была посвящена во весь ход занятий...»⁷⁰.

К моменту гибели ученого к печати были подготовлены несколько выпусков специальной части издания (а два из них даже отпечатаны), другие находились в стадии подготовки. Здесь следует отметить редкий в истории науки, вызывающий восхищение факт — опубликование 22 выпусков «Трудов» экспедиции, несмотря на внезапную гибель исследователя. Он собрал огромные научные материалы и сумел еще при жизни организовать содружество ученых, взявшихся за их обработку. Интерес к ним был столь велик, что даже внезапная смерть путешественника не остановила этой работы.

Сложнее обстояло дело с общей частью «Трудов». Сам Алексей Павлович успел закончить описание лишь первой части своего путешествия в Кокандское ханство. Работа осталась незавершенной.

Все, что было написано и подготовлено к печати еще при жизни А. П. Федченко, не составляло, по словам Зенгера, и «четвертой части предстоящего труда». Но это не остановило друзей покойного. Была создана редакционная комиссия. В ее состав вошли Н. К. Зенгер, Д. Л. Иванов, В. Н. Ульянин и О. А. Федченко.

Большая работа по подготовке издания легла на плечи О. А. Федченко. Ей было поручено:

- 1) редактирование «Путешествия в Туркестан» (т. е. общей части «Трудов»);
- 2) вся переписка по изданию, по сношению с авторами, коим поручена обработка материала;
- 3) разбор и окончание тех рукописей, составление коих мог принять на себя лишь сам А. П. Федченко;
- 4) заказ таблиц и рисунков».

Зенгер в своем выступлении справедливо подчеркивал, что Ольге Александровне принадлежит в деле публикации

⁷⁰ «Изв. Общ. любит. естествознания», т. XIV. М., 1874, стр. 3—4.

ПУТЕШЕСТВІЕ ВЪ ТУРКЕСТАНЪ

ЧЛЕНА ОБЩЕСТВА ОБЩЕСТВА

А. П. ФЕДЧЕНКО,

СВѢДѢНІЕ

ОТЪ ИМПЕРАТОРСКАГО ОБЩЕСТВА ЛЮБИТЕЛЕЙ ЕСТЕСТВОЗНАНІЯ

ПО КОРРЕКТИВУ

Туркестанскаго Генераль-Губернатора К. П. Фонъ-Кауфмана.

Изданіе, предпринятое на ВЫСОЧАЙШЕ дѣржавныя средства.

ВЫПУСКЪ I.

ТОМЪ I.

ЧАСТЬ II.

ВЪ КОКАНСКОМЪ ХАНСТВѢ.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ. МОСКВА.

1875.

*Титульный листъ книги А. П. Федченко «Путешествіе
в Туркестан»*

трудов туркестанской экспедиции главное место. И надо отдать дань благодарности этой выдающейся русской женщине — наследие Федченко благодаря ей полностью стало достоянием и гордостью русской науки.

А дело было весьма нелегким. Недаром сам Федченко в уже упомянутом нами письме А. П. Богданову из Лейпцига писал, что «осуществление издания «Путешествия в Туркестан» в задуманной им форме будет потруднее и самого путешествия, и выставки⁷¹; конечно, в другом отношении».

Почему же Алексею Павловичу казалась столь трудной эта задача? Думается, прежде всего потому, что Федченко по своей натуре был «максималистом» в отношении требовательности к самому себе как к ученому. Странствуя, он ставил задачу достигнуть «крыши мира», где еще никто не бывал, а в своих трудах стремился к возможно полному описанию природы Туркестана (его орографии, фауны, флоры и т. д.). В «Путешествии» ученый мечтал «суммировать все (курсив Федченко.— Н. Л.) наши сведения о Туркестане» и изложить «в общедоступной форме все результаты экспедиции»⁷².

Федченко сознавал, что для выполнения такого замысла потребуются годы. «Экспедиция,— писал он Богданову,— пережила в Туркестане столько, что рассказ об этом дает уже достаточно материала для того, чтобы вынести из рассказа хорошее знакомство с краем; заметок и рисунков имеется столько, что есть полная возможность удовлетворить поставленную задачу...»⁷³.

И это верно. Получив в «наследство» лишь первую часть книги Федченко «В Кокандском ханстве», мы уже можем судить не только о природе, населении и тогдашних порядках в ханстве, но и об огромной потере науки оттого, что книга осталась незаконченной.

И. В. Мушкетов справедливо заметил, что, несмотря на все усилия О. А. Федченко и друзей покойного, «неожиданная смерть А. П. Федченко [...], разумеется, отразилась на характере издания его путешествия.

Многое, что задумывал покойный, сделалось невыполнимым: остался его богатый материал, но погибли те блестящие идеи, которые он отчасти уже наметил, но не успел

⁷¹ Т. е. туркестанского отдела на выставке 1872 г.

⁷² «Изв. Общ. любит. естествознания», т. XIV. М., 1874, стр. 18.

⁷³ Там же, стр. 18—19.

еще изложить систематически и которые должны были бы связать в одно целое разнообразные результаты его наблюдений»⁷⁴.

Это, конечно, правда. Обобщение материала, многих и многих невысказанных научных идей, которое мог сделать сам Федченко, значительно обогатило бы науку. И все же значение дошедших до нас федченковских материалов огромно. Немногие из ученых, проживших долгую жизнь, смогли оставить после себя столь великолепное научное наследие. И недаром И. В. Мушкетов, который одним из первых прошел путями Федченко, заметил: «Бесспорно, важнейшим трудом А. П. Федченко нужно признать его описание путешествия в Кокандском ханстве. Хотя он успел издать только небольшую часть, именно: рассказ о путешествии от Коканда до Алая, но эта часть по своему научному значению стоит целого иных авторов»⁷⁵.

Находясь за границей, Федченко в 1872—1873 гг. приступил к работе по изданию «Трудов». В знакомом нам письме к Богданову он настоятельно просил прислать некоторых насекомых и других животных из собранных им коллекций для изготовления рисунков рисовальщиком Шмидтом, который был известен в ученом мире тем, что делал иллюстрации для книги Брема («*Tierleben*»). Просил Федченко и о высылке фотоснимков «с экспонатов выставки 1872 года» (т. е. с экспонатов туркестанского отдела выставки, организованного им самим).

Федченко рассчитывал, что объем первых трех томов издания (о четвертом томе он еще судить не мог) составит 423 печатных листа и 186 рисунков. Об этом он сообщал из Лейпцига Богданову. Ученый предполагал и ориентировочную стоимость издания — 26,5 тыс. рублей (как известно, туркестанский генерал-губернатор ассигновал на это дело 15,5 тыс. рублей). Поэтому общество по просьбе Федченко обратилось к Кауфману с ходатайством об увеличении ассигнований. Кауфман ответил положительно. Весьма сочувственно отнесся он и к привлечению в качестве главного члена редколлегии О. А. Федченко.

Еще при жизни своей А. П. Федченко привлек к обработке собранных в экспедициях материалов ряд специалистов. Так, в разборе зоологической коллекции участвовали

⁷⁴ И. В. Мушкетов. Туркестан. М., 1915, стр. 329.

⁷⁵ Там же, стр. 333.

13 зоологов (не считая самого Федченко), три известных ботаника занимались изучением гербариев, собранных О. А. Федченко. Обработку антропологических материалов с увлечением вел А. П. Богданов, палеонтологических — К. О. Милашевич⁷⁶.

Надо сказать, что О. А. Федченко неустанно трудилась не только над подготовкой и публикацией материалов, собранных в совместных с мужем путешествиях. Замечательная русская женщина продолжала дело, столь блистательно начатое Алексеем Павловичем, проведя ряд самостоятельных ботанических исследований в Средней Азии. Более того, к работе в этом крае она привлекла и своего сына Бориса Алексеевича Федченко.

Подготовка первых материалов была завершена. И в 1872 г. в одном из выпусков «Известий Общества любителей естествознания, антропологии и этнографии» за 1872 г. сообщалось, что с осени этого года начнется «печатание результатов трехлетних работ в Туркестанском крае экспедиции общества» под общим заголовком «Путешествие в Туркестан, совершенное по поручению... членом общества А. П. Федченко». В объявлении подчеркивалось и значение подобных публикаций — ведь «путешествия, совершаемые в страны малоизвестные, всегда дают повод к появлению сочинений, знакомящих как публику, так и специалистов с новоисследованною страной, ее условиями, жителями и естественными произведениями...»

⁷⁶ Обработка различных частей фауны распределена была между специалистами следующим образом.

Пресмыкающиеся и земноводные — академик А. А. Штраух в Санкт-Петербурге.

Рыбы — профессор К. Ф. Кесслер в Санкт-Петербурге.

Прямокрылые — доктор Соссюр в Женеве.

Жесткокрылые — С. И. Сольский в Санкт-Петербурге.

Сетчатокрылые — Мак-Лахлан в Лондоне.

Перепончатокрылые — доктор Соссюр, О. И. Радожский, Е. К. Фрейлут и А. П. Федченко.

Двукрылые — профессор Лев в Губене и А. П. Федченко.

Чешуекрылые — Н. Г. Ершов в Санкт-Петербурге.

Полужесткокрылые — В. Ф. Опанин.

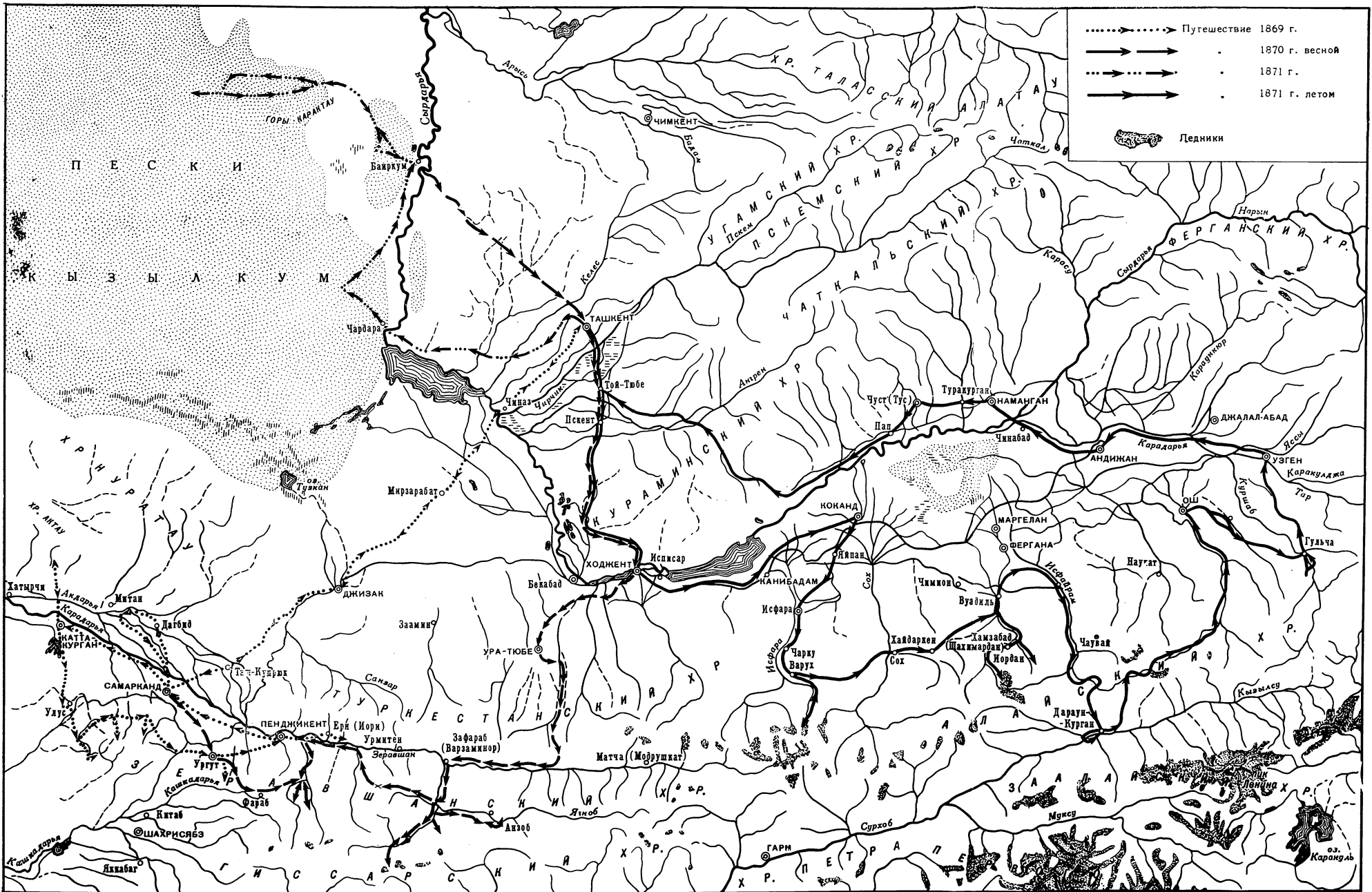
Паукообразные — А. И. Кронберг.

Ракообразные — В. Н. Ульянин и А. П. Федченко.

Черви, свободно живущие и паразитные, — А. П. Федченко.

Слизняки — доктор Мартенс в Берлине.

Обработка гербариев — 1700 видов — Регель и Гердер в Санкт-Петербурге и Бунге в Дерпте. Редактор этого тома Э. Л. Регель.



Карта путешествий А. П. Федченко по Средней Азии

Здесь особо следует отметить деятельность организаторов издания «Трудов». Они потрудились на славу. Так, в 1874 г. (спустя почти год со дня гибели ученого) свет увидели 6 выпусков, в 1875 г.— 4, в 1876—3, в 1877 г.— 1, в 1879 г.— 1, в 1880 г.— 2, в 1882 г.— 1, в 1886 г.— 1, в 1887 г.— 1, в 1888 г.— 1, в 1899 г.— 1.

У людей сугубо осторожных такой колоссальный размах издания «Трудов» экспедиций безвременно погибшего исследователя, не достигшего и 30-летнего возраста, естественно, вызывал недоумение. Они сомневались в целесообразности столь больших затрат. Самому Кауфману, чтобы увеличить ассигнования на издание «Трудов Туркестанской экспедиции», пришлось обратиться за поддержкой в Российскую Академию наук⁷⁷. При этом он представил для отзыва первые семь выпусков «Трудов», вышедшие из печати.

17 мая 1875 г. президент Академии наук уведомил туркестанского генерал-губернатора, что получен «прекрасный отзыв конференции Академии о достоинстве и научной важности вышедших в свет семи выпусков «Путешествия в Туркестан». К письму президента прилагался текст отзыва конференции, основанный на «донесениях» академиков Ф. Ф. Брандта, Л. И. Шренка и А. А. Штрауха⁷⁸. Таким образом, современники весьма высоко оценивали заслуги Федченко перед русской наукой.

«Алексей Павлович Федченко,— говорил на общем собрании членов Географического общества (1 ноября 1873 г.) П. П. Семенов,— оставил память, достойную истинного подвижника науки. Ему не удалось завершить широкозадуманного труда своего [...] Но им уже сделано многое для придания этому труду всех свойств глубокой научной работы».

Однако, к сожалению, до сих пор авторы, писавшие о Федченко (за исключением, быть может, одного Мушкетова), не пытались до конца оценить то, что внес Федченко в сокровищницу науки, и прежде всего — в географическое познание Средней Азии. Никто из них не проанализировал того вклада, который сделал в свое время истинный первоисследователь Зеравшанского бассейна, Ферганской долины и горных районов к югу от Ферганы.

⁷⁷ ЦГА УзССР, ф. 1, оп. 20, д. 8915, лл. 2—4.

⁷⁸ ЦГА УзССР, ф. 1, оп. 32, 423, лл. 40—41.

Федченко-географ

1

Русские вступили в Зеравшанскую долину в конце апреля 1868 г. (в Самарканд — 2 мая), а 3 января 1869 г. туда прибыл Федченко, первый натуралист и географ, посетивший этот край. Правда, во второй половине 1868 г. в Самарканде находился известный тюрколог В. В. Радлов. Помимо сбора лингвистических материалов Радлов по расспросным данным составил общее описание средней части Зеравшанской долины. Этот очерк, написанный в 1869—1871 гг., был опубликован лишь в 1880 г.

Собеседниками Федченко на первых порах пребывания в Самарканде могли быть офицеры (среди них полковник В. Р. Серов, возможно, и А. П. Хорошхин). Несомненно, что ряд ориентировочных указаний молодой ученый получил и непосредственно от начальника Зеравшанского округа генерала А. К. Абрамова.

К сожалению, в 1869 г. Федченко посетил лишь небольшой район Зеравшанской долины. О территориях, примыкающих к Зеравшанской долине, особенно с юга и с востока, т. е. о землях, находящихся «во владении различных беков», ученый вынужден был тогда судить в основном по расспросам местных жителей. Но этот способ при неумении спрашиваемых «дать отчет о самых простых географических фактах вовсе не дает тех результатов, которые можно было ожидать». Весьма возможно, что во многих случаях помехой служило не столько «неумение» местных жителей отвечать на вопросы, сколько их опасения проболтаться перед чужеземцем. Да и переводчики (это отмечает и сам Федченко) были, увы, очень слабые.

Попытаемся же охарактеризовать то, что было сделано Федченко в области географии Зеравшанской долины.

Начнем с первых впечатлений, с первого отчета (он охватывает период с 3 января по 15 апреля 1869 г.). В начале его Федченко пытается дать общее представление о стране, «удивительной во многих отношениях, недавно приобретенной для России и для науки». Следует заметить, что в первые три месяца ученый мог лишь издали, с Чупанатинских высот, осмотреть долину среднего течения Зеравшана (в первых экскурсиях в окрестностях Самарканда Федченко был ограничен 8—10 км от города). По его мнению, Зеравшанская долина «не более как, если можно так выразиться, залив степи, глубоко врезающийся между двух хребтов гор, с быстрой, каменистой рекой посредине»¹. Федченко смог разглядеть, как этот «залив», суживаясь к востоку и замыкаясь горами, к западу расширялся; с севера и с юга его окаймляли горные гряды. Заглянуть далее к западу ученому в тот раз не удалось. Однако в бухарском оазисе имелись кое-какие сведения, собранные Эверсманом (1820) и участниками русской миссии, побывавшей в Бухаре в 1841—1842 гг.

И все же Федченко смог дать четкую характеристику Зеравшанской долины: «Природой даны два главных элемента,— писал ученый,— степь и горы; труд человека, воспользовавшись рекой (т. е. водой, едва ли не главным элементом.— *Н. Л.*), прибавил третий — сады и поля»². В этих словах весь Федченко-географ с его ясным, четким определением ландшафтов, умением отличать главное от второстепенного.

Несколькими неделями позднее путешественнику удалось перешагнуть тесные пределы ближайших окрестностей города — отряд Федченко двинулся на запад. Здесь внимание исследователя прежде всего было привлечено островом Мианкаль, образованным двумя рукавами Зеравшана: Карадарьей (левым южным рукавом) и Акдарьей (правым, северным). У селения Хатырча оба рукава вновь соединялись. И в итоге экспедиции — краткая, но очень верная характеристика острова: «Поля хлопчатника, пшеницы, ячменя, проса, люцерны, обсаженные по межам

¹ А. П. Федченко. Путешествие в Туркестан, стр. 49.

² Там же.

деревьями, кое-где деревеньки с окружающими их садами — вот ландшафт острова»³.

В донесении Федченко о программе издания «Путешествия в Туркестан» от 2 декабря 1872 г. имеется проспект первого тома работы, в котором ученый предполагал поведать о самом путешествии и сделанных в пути наблюдениях. Этот том должен был состоять из двух частей: в девяти главах первой части (которая осталась ненаписанной) планировалось рассказать об исследованиях в бассейне Зеравшана и о поездке в Кызылкум; во второй — об исследованиях в пределах Кокандского ханства. Федченко, учитывая, видимо, что о путешествиях по Зеравшану и пустыне Кызылкум (хотя и кратко) было уже рассказано в четырех обстоятельных отчетах и двух опубликованных статьях, начал работу со второго тома, т. е. с описания своего последнего путешествия (1871 г., по Фергане и в Алай к Памиру). До своей смерти ученый написал и подготовил к печати лишь первые пять глав. Главы VI, VII, VIII и IX второй части остались ненаписанными; о второй части путешествия по Кокандскому ханству мы знаем кое-что лишь по путевым письмам Федченко да по оглавлению, содержащемуся в «донесении» из Лейпцига.

Для исследователя научной деятельности Федченко это оглавление благодаря своей четкости и полноте является документом немалой важности. Оно дает ему в руки канву для последовательного рассказа об экспедиции. В продуманном плане отчетливо выделены темы, вопросы, которые ученый считал нужным осветить в своей монографии. При этом он хотел обобщить весь материал, собранный по отдельным этапам — поездкам 1869, 1870 и 1871 гг., подвести итоги, осветить собранные им материалы на основе их анализа и обработки в Москве.

Как известно, самому Федченко не удалось обобщить весь собранный материал по бассейну Зеравшана. Поэтому, рассказывая о его географических открытиях и наблюдениях, мы в основном будем опираться на предварительные описания и заметки ученого.

Внимания заслуживают прежде всего данные Федченко о гидрографической и ирригационной сети Зеравшанского

³ А. П. Федченко. Путешествие в Туркестан, стр. 134.

бассейна. Они отличаются большой полнотой и достоверностью.

Радлов, поверив на слово кому-то из своих собеседников, сообщал в своем очерке о том, что Зеравшан вытекает из озера Искандеркуль. Федченко в первом же отчете (март — начало апреля 1869 г.), описывая Зеравшанскую долину, указывает, что на востоке лежит Урмитанское и Матчинское бекства, «в пределах которых Зеравшанская долина продолжается очень далеко на восток»⁴. «Матчинское бекство,— писал Федченко, еще никуда не выезжавший из Самарканда,— интересно в том отношении, что здесь находятся истоки Зеравшана, не посещенные еще ни одним иностранцем»⁵. А так как проникнуть туда в 1869 г. Федченко по политическим соображениям не смог, то он занялся опросом местных жителей. Их ответы позволили путешественнику в «Топографическом очерке Зеравшанской долины» уяснить, что Зеравшан как название реки употребляется лишь населением Мианкаля, а истоками Зеравшана являются реки Матчадарья, Фансу, Кштутсу и Магиансу. Сопоставляя многочисленные опросные данные, Федченко пришел к выводу, что Зеравшан берет начало «верстах в сорока выше селения Матча» (центр Матчинского бекства), и течет «почти строго в направлении с востока на запад, и только в пределах Бухарского ханства поворачивает сначала на юго-запад и наконец на юг (к Денгизкулю)». Федченко правильно представил направление течения главной реки исследуемой долины, что позволило ему разобраться и в орографии этого района. Об этом свидетельствует не только «Топографический очерк Зеравшанской долины», но и особенно приложенная к нему карта.

Всякий, кто хорошо знает бассейн Зеравшана (от истоков реки до тех мест, где в каракульском оазисе теряются в песках последние струйки воды), будет поражен точностью сведений о Зеравшане, его притоках, озерах его бассейна, сообщенных Федченко в его отчетах и предварительных статьях 1869 и 1870 гг.⁶

⁴ Там же, стр. 51.

⁵ Там же, стр. 53.

⁶ Вот эти работы А. П. Федченко: «Первый отчет Туркестанской ученой экспедиции. Заметки о ходе Туркестанской ученой экспедиции (1869)»; «Второй отчет Туркестанской ученой экспедиции (с 16 апреля 1869 по 15 апреля 1870 г.)»; «Топографический

С большой тщательностью собрал Федченко и данные об оросительных системах и отдельных каналах, особенно о пенджикентском кяризе (подземном арыке). Ученый высказал и весьма интересные (в практическом отношении) мысли, советы о возможных и необходимых улучшениях в ирригационных системах, в том числе идею использования озерной чаши Искандеркуля в качестве водохранилища для накопления воды для орошения земель.

В 1869 г. Федченко прошел по долине Зеравшана на запад до Каттакургана и к востоку — до селения Дашты-Казны. Во время этого похода он обследовал и ряд ущелий как к северу от реки, так и к югу. И лишь в следующем году ученый смог продвинуться к истокам Зеравшана.

Продвижение с отрядом генерала Абрамова позволило Федченко побывать в долине Фандарьи и Ягноба, осмотреть озеро Искандеркуль, урочище ледниковых Кули-калонских озер в истоках реки Артуца, т. е. ознакомиться с бассейном верхнего Зеравшана. При этом ученый провел глазомерную, а местами и инструментальную съемку многих районов посещенной территории, определил ряд опорных точек и ряд высот. Но значительная часть «открытого» им для науки пространства была открыта путем распросов, сопоставлений, смелых догадок.

То, что нанесено было на карту Средней Азии первоисследователем среднеазиатских горных районов, вошло в золотой фонд географии Средней Азии. Мне удалось пройти по Зеравшану — от его истоков до последних лужиц зеравшанской воды в каракульском оазисе, осмотреть ряд ущелий, урочищ, горных склонов, обращенных к Зеравшанской долине. И вот, когда после странствий (1958—1960) я вновь обратился к федченковским статьям и отчетам (описать свое путешествие по бассейну Зеравшана систематически Федченко, увы, не успел), то лишь раз восхитился остротой федченковского ума, его догадливостью, его интуицией землеведа. Почти все было так, как предполагал и описал Федченко.

Знакомство с Кухистаном («Страною гор») в бассейне Зеравшана навело Федченко на мысль о том, что, двигаясь к востоку, через горные перевалы и ледники, можно «шагнуть» и в Фергану, и в Каратегин, т. е. в те области,

очерк Зеравшанской долины, с картой», «Краткий отчет о путешествии в бассейн верхнего Зеравшана».

откуда тропы ведут на «Памирскую высь». О мечтах проникнуть на Памир, обуревавших Федченко в те дни, когда он странствовал по горным районам Зеравшанского бассейна, мы знаем из писем ученого к К. П. Кауфману.

2

Зиму 1870—1871 гг. Федченко провел в Ташкенте. Он готовился к новому походу. Ученого неустанно влекла «Памирская высь». Но до отправления в путешествие оставался еще месяц. И Федченко делает «бросок» в пустыню. Впервые ученый натуралист и географ, вдумчивый исследователь пересекает пойму Сырдарьи и полосу степи, прилегающую к ней. В результате трудного зигзагообразного маршрута по восточной окраине Кызылкум были собраны различные коллекции, гербарии, произведены интересные наблюдения.

По возвращении в Ташкент Федченко пишет краткий очерк (7 страниц) или, как он сам скромно называет его, «Заметку о степи Кызылкум». Более подробный отчет о месячной поездке откладывается до осени, ибо предстоит новое большое путешествие. Но в этих на первый взгляд беглых замечаниях очень много нового, ценного и интересного материала по природе пустынь.

Как была задумана и совершена эта научная рекогносцировка ученого в пустыню?

Прежде всего Федченко самым внимательным образом расспросил своего проводника Мадали-ходжу — никто лучше этого человека не мог рассказать ученому о местности, которую предстояло им посетить. В итоге, писал Федченко, «пришел к заключению, что могу посетить Кызылкум в двух местах. Около Чардара Кызылкум близко подходит к Сырдарье, и я полагал бы сделать поездку в пески верст на 50. Так как эта местность считается вполне безопасной, то я полагал бы пойти в пески для облегчения движения налегке и с половинным количеством людей, что дало бы возможность взять трехдневный запас воды. Оставшиеся в Чардаре казаки перешли бы в Узун-ату, куда и я вышел бы из песков. Из Узун-аты нужно перейти берегом Дарьи в Байраккум и отсюда предпринять вторую экскурсию в Кызылкум, для чего всего удобнее и интереснее пройти к горе Карак, составляющей край песков. Пробыв два дня на Караке, где есть ключевая вода, я полагал бы вдаться

на один день в глубь песков и затем через Карак вернуться на Дарью, откуда и возвратился бы в Ташкент.

Выполнение предположенного пути, как видно из прилагаемого маршрута, потребует тридцати дней»⁷.

Федченко оказался точен и в сроках — выступив из Ташкента 21 апреля, он возвратился 20 мая. Из докладной записки, поданной ученым на имя К. П. Кауфмана по возвращении из Кызылкум, видно, что весь маршрут (с рейдами в глубь песков) был выполнен Федченко с поразительной четкостью. Так же четок и рассказ о том, что удалось узнать путешественнику о восточной окраине обширных песков.

В итоге похода на карте Кызылкум появилась новая возвышенность — гора Карак, правда, невысокая, но вытянувшаяся на 40 с лишним километров. Неожиданным было для всех и «существование глинистой (полюнной) степи на левом берегу Сырдарьи». Она показала Федченко интересной тем, что вся ее широкая полоса в прежнее время орошалась сырдарьинской водой. Арыки

⁷ЦГА УзССР, ф. 1, оп. 32, д. 447, л. 5 (автограф А. П. Федченко)

	Месяц и число	Число верст	Число дней марш- рута	Число дней оста- новок	Число дней бес- плод- ных	Число дней с поднож- ным кормом
Ташкент	Апрель 18	—	—	—	—	—
Чардари	22	20	3	2	—	5
В пески	23	50	1,5	1	2,5	—
Узун-Ата	27	50	1,5	1	1,5	1
Байраккум	28—1	85	2	2	—	4
Карак	2—5	60	2	2	1	3
В пески и обратно в Ка- рак	6—9	80	2	2	3	1
Байраккум	10—12	60	2	1	2	1
Ташкент	13—17	150	5	—	—	5
Всего:	30 дней	625	19	11	10	20

Я привел эту выписку из докладной А. П. Федченко К. П. Кауфману, чтобы показать, с каким умением ориентировался наш ученый в расспросных данных — Н. Л.

были большими, широкими и глубокими. Местами они, как отметил Федченко, хорошо сохранились. Значит, здесь была жизнь. А если это так, то степь вновь может «ожить». О былой в этой польнинной степи жизни свидетельствуют, по мнению ученого, и найденные им развалины крепостей и поселений у Чардара, Сугума, Байраккума и в других местах. В этой связи весьма интересно и беглое замечание Федченко о том, что кокандская крепость Чардар «вся построена, кроме наружной глиняной стены, из жженого кирпича, вырытого из невысоких холмов, во множестве разбросанных вблизи и известных под именем Минг-тюбе»⁸.

Федченко впервые дает правильное, отчетливое представление о характере природы пустыни Кызылкум. По его мнению, она «далеко не подходит под сложившееся у многих понятие бесплодных, сыпучих песков». Исследователь утверждает, что голые сыпучие пески встречаются весьма редко. Во времена Федченко такое утверждение многих удивило, но последующее изучение полностью подтвердило правильность наблюдений первоисследователя.

В основном территория Кызылкум, по словам Федченко, покрыта лишь невысокими буграми, вытянутыми в гряды (чаще всего в меридиональном направлении). А такие бугристые пески и не бесплодны и не сыпучи. Федченко отметил, что они густо поросли рангом — песчаной осокой. Ученый также обнаружил, что в песке на глубине 3—4 вершков (т. е. всего лишь 10—14 см) ползучие корни ранга густо сплетаются, скрепляя песок. Перемещаться могут лишь песчинки, лежащие выше этой сетки корешков ранга, да и то с трудом: перемещению песка мешают и листья осоки. Нельзя не оценить наблюдательности путешественника — он в полной мере оценил роль песчаной растительности для превращения сыпучих песков в неподвижные.

Но и этим не исчерпывается ценность федченковских наблюдений. «Кроме укрепления песков,— писал он,— ранг имеет еще одну, очень важную роль: не преувеличивая, можно сказать, что только благодаря рангу Кызылкум хотя сколько-нибудь обитаем»⁹. Листья ранга — отличный питательный корм для овечьих отар. Выпас баранов

⁸ А. П. Федченко. Путешествие в Туркестан, стр. 179.

⁹ Там же.

в Кызылкум, отмечает Федченко, начинается с появлением первого снега, который заменяет воду, и продолжается до той поры, когда снег исчезает не только на солнцепеке, но и в затемненных местах.

Ученый уделил большое внимание колодцам. Многие из них он посетил, обследовал качество воды, о других расспросил местных жителей. При этом он отметил, что есть мелкие колодцы («кудуки», 1—2 м глубиной) и глубокие («чинтравы», до 12—25 м).

Колодцы в Кызылкум приурочены к понижениям, котловинам, Федченко не прошел мимо этого факта. Больше того, он указал на прямую связь колодцев с развитием караванных путей через Кызылкум. А эти тропы-дороги через пустыню очень интересовали Федченко. По его мнению, самой прямой дорогой из русского Туркестана в Хиву является «дорога Ирлир». Все собранные географические данные, и в том числе сведения о дорогах, Федченко собирался нанести на карту восточных Кызылкум, выполненную на основе съемок и «расспросных данных». Таким образом, в итоге столь кратковременной поездки, занявшей только один месяц, ученый предполагал дать географическое описание и карту Кызылкум.

Кустарники (саксаул, джужгун, куян-суек и пр.), а также травянистые растения Кызылкум, как уяснил Федченко, резко отличаются от флоры окружающей степи. Об этом красноречиво свидетельствовал кызылкумский гербарий (200 видов), собранный О. А. Федченко. Особое внимание супруги Федченко уделили тем растениям, из которых местное население «извлекало какую-нибудь пользу». Так, Федченко отметил шириш (*Eremurus sp.*), из корней которого здесь изготовляли высококачественный клей.

Попутно Федченко тщательно записал местные термины — характеристики тех или иных участков пустыни: «такыр», «татыр» — глинистые участки, «чабыр» или «кунгыркум» — плотный песок, «баткаккум» — сыпучий песок, «рангджа» — лучшие пастбища и т. д. О фауне Кызылкум, описанной Федченко, мы расскажем в одной из последующих глав. Сейчас же остановимся на одном из интереснейших выводов, сделанных Федченко в результате знакомства с природой пустыни. Сопоставляя кызылкумскую фауну с фауной среднеазиатских степей, он пришел к твердому убеждению: Кызылкум (как песчаное, пу-

стынное пространство) — древнее, нежели окружающие их степи (а современник Федченко И. Г. Борщов считал, что Кызылкум — самое последнее морское образование).

По мнению Федченко, кызылкумские пески образовались в результате разрушения, выветривания тех твердых пород песчаников, выходы которых ученый обнаружил в районе колодца Дюсебай. Он считает, что такое выветривание «происходило не под водой». Для Федченко очевидно субаэральное происхождение рыхлого песка. Что касается новейших горных пород морского происхождения, встречающихся в Кызылкум, то это, по мнению исследователя, глины, а не песчаники. Он выступает за дальнейшее изучение природы Кызылкум: «Полные геологические исследования, особенно в западной части Кызылкум, — пишет Федченко, — богатой каменистыми возвышенностями, должны будут точнее определить степень древности этих пространств».

Дальнейшее изучение геологического прошлого Кызылкум подтвердило правильность смелых догадок первоисследователя, имевшего возможность бегло познакомиться лишь с восточной окраиной пустыни и, в частности, осмотреть выходы древних песчаников в районе колодцев Дюсебай и Коруге. Нам остается только позавидовать разносторонней прозорливости молодого ученого.

По возвращении в Ташкент А. П. Федченко «рапортовал» кратко К. П. Кауфману о том, что ему удалось сделать в месячный срок. Докладная записка, написанная по возвращении, содержит маршрут экспедиции (длина пути 700 верст) и перечень собранного материала¹⁰.

¹⁰ ЦГА УзССР, ф. 1, оп. 32, д. 447, лл. 6—7 (автограф А. П. Федченко).

1. Собрание животных, из коих особенно любопытны птицы, ящерицы и членистоногие.

2. Гербарий растений, корни, семена и обрубки, образцы кормовых трав.

3. Собрание ископаемых.

4. Материалы для физико-географического описания Кызылкум.

5. Сведения о дорогах и колодцах восточной части Кызылкум.

6. Съемка пройденного пространства и горы Карак в масштабе 5 верст в дюйме, произведенная состоявшим при экспедиции топографом Трушналевским.

7. Сведения об остатках древних городов на Сырдарье и прежних арыках в прилежащей степи.

В первой главе книги «В Кокандском ханстве» А. П. Федченко делает краткий обзор известных ему источников, содержавших сведения о Фергане. Вначале он говорит о «Записках Бабура» («Бабурнаме»), с которыми впервые познакомился по извлечениям и переводу П. И. Лерха. (После путешествия 1871 г. Федченко прочитал полный текст книги Бабура в переводе де Куртейля). Далее ученый останавливается на двух работах, относящихся к началу XIX в.: «Маршруты Мир-Иззет-Уллы — Кашкар — Коканд и Коканд — Самарканд»; «Записки о некоторых народах и землях средней части Азии Филиппа Назарова, переводчика, посланного в Коканд в 1813 — 1814 гг.».

Федченко высоко оценил небольшую книгу Назарова. В частности, он писал: «Назарову удалось проехать по большой дороге кругом всей долины [...] потому его отчет содержит [...] разные географические сведения, весьма интересные и для того времени составлявшие положительное приобретение для географии»¹¹.

За время с 1814 по 1868 г., по мнению Федченко, «не известно ни одного рассказа образованного европейца, путешественника, посетившего долину Ферганы». Он упоминает лишь коротенькие записи татарина Муртасы, проехавшего из Кашгары в Коканд, и показания казака Максимова (1830).

В 1860 — 1861 гг. в Коканде побывал мулла Абдул-Меджид. Он был послан англичанами из Ост-Индии с подарками к кокандскому хану. Записки Абдул-Меджида были опубликованы в Калькутте (уже по окончании федченковских странствий по Туркестану) в начале 1873 г. В своей книге Федченко приводит некоторые сведения Абдул-Меджида об Алае и Памире. При работе над книгой Федченко познакомился и со статьями А. П. Хорошхина («Очерки Кокана» и «Отрывки из дневника в Кокане», 1867 — 1868 гг.). Но наиболее полезной он считал статью купца Иванова, с которой познакомился еще в рукописи в редакции «Туркестанских ведомостей» зимой 1870—1871 гг. Купец Иванов проехал из Коканда в Нарынский край. Его описание, по-видимому, и натолкнуло Федченко на мысль

¹¹ А. П. Федченко. Путешествие в Туркестан, стр. 199.

о возвращении из путешествия к Памиру через Нарынский край. Федченко особо подчеркивал значение сведений Иванова — они были «как бы соединительным звеном, связывавшим данные по Фергане с данными по Нарынскому краю».

За год до Федченко в Фергане побывал астроном К. В. Струве (выполнявший дипломатическое поручение К. П. Кауфмана). Струве определил астрономически долготу и широту Коканда, Андижана, Намангана, собрал ряд сведений о реках, орошающих Фергану, и об окрестных горах, составил первую карту Ферганы. По возвращении из своей дипломатической поездки в Кокандское ханство Струве сделал доклад в туркестанском отделе Общества любителей естествознания в Ташкенте. В газете «Туркестанские ведомости» появился его очерк об этой интересной поездке¹².

Естественно предположить, что Федченко встречался и беседовал со Струве. Пожалуй, эти беседы явились наиболее важным звеном в ориентации Федченко, готовящегося к большому научному путешествию во владения хана Худояра. В какой-то мере, возможно, и самый текст уже знакомого нам письма Кауфмана к Худояру, и перечень наиболее желательных для посещения местностей составлялись при участии Струве.

Для нас существенно замечание Федченко о тех «общих» картах Средней Азии, которые появлялись время от времени в изданиях Географического общества, и в частности, о карте Кокандского ханства М. И. Венюкова¹³. «Прогресс в отношении картографии Кокандского ханства, — замечает Федченко, — заключается в том, что на месте его (т. е. ханства. — *Н. Л.*) стали рисовать только весьма слабые контуры вероятного направления гор и делали надписи пунктов, несомненно существующих...» Это правдивое замечание соответствует состоянию наших картографических представлений о Средней Азии к моменту путешествия Федченко в Кокандское ханство. Это было время «догадочной географии», еще только «предстояло составить настоящие карты вместо общих схем» (в ошибочности которых твердо убедились русские путешественники П. П. Семенов, Н. А. Северцов). Поэтому нужно оце-

¹² «Туркестанские ведомости», 1870, № 16.

¹³ «Изв. РГО», 1861, № 1.

нить справедливость слов Федченко, что и «слабые», но более точные контуры были уже прогрессом в картографии.

Струве любезно предоставил Федченко возможность скопировать свою карту (она не была издана). Копия с карты Струве «оказала мне большие услуги при путешествии», — писал Федченко. Однако на этой карте правильно (и с большой подробностью) обозначались лишь пункты на больших дорогах между главными городами ханства. Окраинные пункты были указаны неверно, а расстояния до них преувеличены почти в два раза. Картой Струве как основой можно было пользоваться лишь в пределах обжитой, культурной полосы Ферганы.

Забегая вперед, скажем, что карта Кокандского ханства, представленная А. П. Федченко в Географическое общество в конце 1871 г., являлась большим достижением. (К сожалению, она была опубликована в «Известиях Русского географического общества» уже после гибели Федченко). Будучи за границей, Федченко ознакомил со своей картой известного немецкого географа Петермана. Она была приложена к «Описанию путешествия в Кокандское ханство» в издание Петермана (на немецком языке).

Федченко стал первым ученым, географом и натуралистом, познакомившимся с природными условиями Ферганы, с богатством ее фауны и флоры. Ведь предшественники Федченко в основном занимались общим описанием Кокандского ханства. Что же нового внес Федченко в историю изучения этого удивительного района Средней Азии?

Прежде всего ученый с максимальной возможной четкостью и подробностями определил рубежи Кокандского ханства — на западе, севере, востоке и приблизительно на юге. Сведения Федченко относительно южной окраины ханства были не только наиболее подробными, но и представляли наибольшую ценность для науки — ведь здесь ученый был в полном смысле первоисследователем.

О наиболее важных открытиях Федченко в горных областях к югу от Ферганы будет рассказано особо. Поэтому мы остановимся лишь на некоторых характерных чертах природы ферганской котловины, в основном к югу от Сырдарьи, выявленных путешественником¹⁴. Федченко

¹⁴ Весьма ценны сведения и по гидрографии долины, об истоках главной реки и о главнейших ее притоках. По существу материалы Федченко осветили этот вопрос с удивительной полнотой.

четко отметил степной характер равнинной части Ферганы, подчеркнув огромное значение ирригации: «Полоса оазисов начинается южнее (т. е. к югу от Сырдарьи. — *Н. Л.*), — отмечает Федченко, — там, где горные речки выходят из гор; тут по окраине гор тянется почти сплошная, непрерывная масса садов и полей (от 15 до 40 верст шириною). На северном, правом берегу Сырдарьи оазисы не образуют сплошной полосы»¹⁵.

С присущим ему мастерством ученый в одной фразе впервые запечатлел один из характернейших ландшафтов ферганской котловины. «От Могол-тау, подъезжая к Ходженту, с высокого места открывается панорама, подобно которой я не видел в Средней Азии: внизу течет большая река; за ней на слегка поднимающейся к югу плоскости лежат деревни, кажущиеся издали, от сплошной зелени садов, большими темными пятнами на зеленом или желтом фоне степи (смотря от времени года)»¹⁶. Далее Федченко отмечает, что «Ходжент — единственный город во всем Туркестане, стоящий непосредственно на берегу большой реки. Однако город от этого испытывает лишь неудобства». Для орошения же и для водяных мельниц используются притоки, стекающие с гор. «Значение реки как средства сообщения и не затронуто. Рыболовством не занимаются. Так бесполезно протекает мимо города река «больших размеров, больших, чем Рейн»¹⁷. В небольшом абзаце (всего 18 строк!) Федченко дает и превосходное описание типичного ирригационного веера «Исфаринской реки».

К востоку от зеленого оазиса дорога пересекала, по словам Федченко, участок каменистой степи. «Местность была препечальная: всюду один обнаженный конгломерат, да изредка торчат кустики янтака (*Alhagi camelorum*), который только верблюд ест с удовольствием, несмотря на огромные колючки. Весной еще бывает что-то похожее на жизнь: попадает кое-какая травка, пасутся овцы». Но уже в половине июня, когда проезжал путешественник, в степи этой «было голо». Чередование таких «голых» пространств с оазисами, утопающими в зелени, типично для Ферганы.

В поле зрения путешественника оказались и летучие пески. «Откуда взялись эти пески?» — спрашивал у мест-

¹⁵ *А. П. Федченко*. Путешествие в Туркестан, стр. 214.

¹⁶ Там же, стр. 215.

¹⁷ Там же, стр. 219.

ных жителей Федченко. Одни отвечали: от разрушения твердых бортов долин (сложенных конгломератами. — *Н. Л.*), другие — с отмелей Сырдарьи. Федченко призывал обязательно разобраться в вопросе о происхождении этих передвигаемых ветром дюн, тем более что пески «уже начали свою разрушительную деятельность». Спустя семь лет этому важному вопросу уделил внимание еще один замечательный исследователь равнинной Ферганы — А. Ф. Миддендорф.

Федченко дает великолепное описание барханных песков. При этом ученый указывает на зависимость от господствующих здесь ветров не только формы подковообразных дюн (барханов), но и направления их движения. Попутно он дает наметку «механизма» и распределения воздушных токов над Ферганской котловиной. «Всасывающее действие ферганской котловины так значительно, — замечает Федченко, — что она часто притягивает к себе потоки горячего сухого воздуха, образующегося летом над песчаными пространствами Средней Азии»¹⁸. А несколькими строками выше он дает четкое и верное объяснение происхождения так называемой «ферганской мглы»¹⁹.

Как нам уже известно, горные маршруты Федченко, согласно письму Кауфмана к хану, должны были начаться с бассейна Исфары.

Придворные церемонии и сборы в Коканде отняли несколько дней. Однако Федченко с удивительной энергией умел использовать всякую задержку на пути, неустанно расспрашивал в городах и крупных населенных пунктах о занятиях жителей (земледелии, ремеслах), о полезных ископаемых (залези соли, нефти, угля, металлов), о людях (правах, обычаях), о дорогах и тропах. Ученый колебался, ехать ли ему в долину Исфары, т. е. «опять к западу!» Но отказаться от поездки туда — значит дать повод к дальнейшим изменениям маршрутов, намеченных в письме Кауфмана. К тому же нельзя ли будет истоками Исфары пробраться к Зеравшанскому леднику, т. е. увязать тем самым воедино маршруты трех лет (1869, 1870 и 1871 гг.).

С первых же километров пути от Коканда Федченко стал вести (тайком от сопровождающих его кокандцев) глазомерную съемку. Продвигаясь на юг, к горам, Федчен-

¹⁸ А. П. Федченко. Путешествие в Туркестан, стр. 229.

¹⁹ А. В. Каульбарс, видевший Ферганскую долину с перевала на северо-востоке, объяснил «мглу» горением тростника.

ко, оглянувшись, увидел «в направлении к северо-востоку сплошную массу зелени, сливавшуюся с горизонтом». Ему показали, где находится Коканд, но масса садов шла еще дальше на север и пропадала во мгле. Такой обширной, непрерывной массы зелени садов он еще не видел в Средней Азии. «Нельзя было не удивляться,— писал ученый,— на раскинувшуюся внизу картину, зная, что все это в ней исключительно дело рук человека». Это по справедливости вызывало и восхищение, и удивление результатами труда хозяев котловины. «Значение человеческих усилий (как и в долине Зеравшана) выступало здесь в полной силе»²⁰.

Интересен один штрих, внесенный путешественником в книгу, после описания сохского оазиса. Начальник караула Абду-Карим, очевидно, на вопрос путешественника о том, как называется это обширное пространство, разъяснил, что «Кокандская долина в книгах называется Фергана, но что в народе это название уже неупотребительно».

Разговор этот имел место на предгорной равнине.

«Первое, что мы пересекли,— писал Федченко о въезде в предгорные гряды,— были конгломераты; далее на юге серые глины, потом красные, южнее лежали известняки с толстыми слоями гипса. Мы проехали, таким образом, через ряд приподнятых позднейших морских осадков, простирающие которых было восточно-западнее и довольно крутое падение на север». Так кратко, четко и верно «вскрывает» Федченко геологическое прошлое горного обрамления котловины. А за первую грядой известняков открылся вид на долину Исфары, поразивший Федченко своей живописностью: «Широкая долина, до полуверсты в поперечнике, обрамленная темными скалистыми горами, была почти сплошь покрыта садами и полями с самой свежей зеленью; небольшие возвышенности в долине тоже поросли зеленью и красиво разнообразили ландшафт. Голые горы круто спускались с обеих сторон к долине и своими черными, а местами красными скалами еще резче выделяли прелестную зелень долины. На заднем плане горы обоих берегов почти сходились и замыкали долину, оставляя только тесный проход для реки»²¹. Федченко проник за этот «тесный проход» и сделал в истоках Исфары крупное географическое открытие. Но об этом мы расскажем ниже.

²⁰ А. П. Федченко. Путешествие в Туркестан, стр. 261—262.

²¹ Там же, стр. 265.

Говоря о наиболее интересных наблюдениях Федченко как географа и геолога Ферганской котловины, необходимо отметить его «догадки» в области гидрогеологии. Ознакомившись с выходами подземных вод в равнинной части котловины (близ предгорий, у кромки конусов выноса) и обратив внимание на конгломератовые толщи, Федченко, как бы предвосхищая выводы будущих исследователей, указал на огромные запасы местных подземных вод, движущихся чуть ли не сплошным потоком от гор к срединному понижению котловины. Ученый предвидел дальнейшее расширение площади посевов в долине и большую перспективность использования этого подземного стока. Здесь вновь нельзя не отдать должное прозорливости молодого исследователя.

4

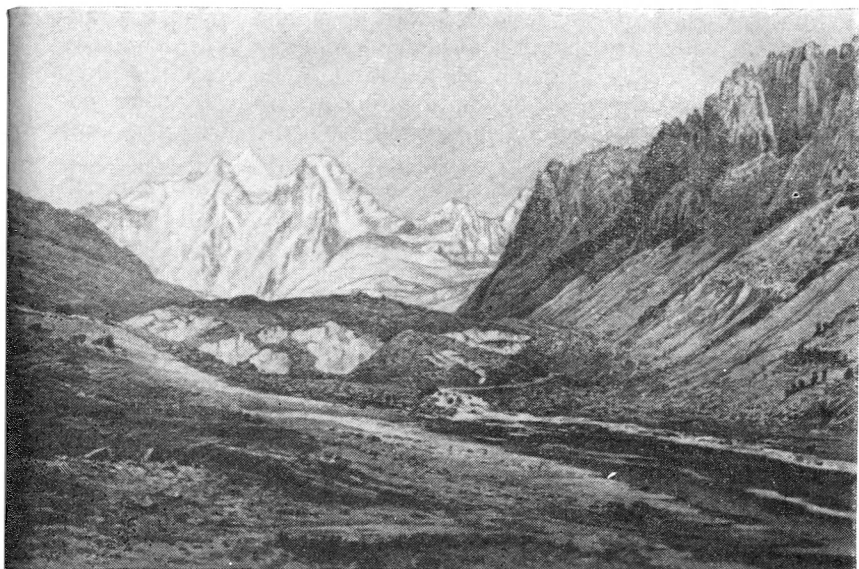
Что знали до Федченко ученые о той горной стране, которую называли Южно-Кокандскими горами? Почти ничего. Больше того, все, что находилось за гребнями их вершин, оставалось на картах белым пятном. Федченко первым из ученых проник в глубь этих гор. И на первом же этапе путешествия в Южно-Кокандских горах русскому ученому суждено было сделать большое открытие — в засушливой Фергане набрести на ледник.

«При первых восхождениях моих (в 1856 г.— *Н. Л.*) до зоны вечных снегов в Тянь-Шане,— писал П. П. Семенов,— мне не верилось, чтобы в сухом климате Средней Азии могли развиваться настоящие ледники».

Да, в возможность существования настоящих ледников в засушливой Азии не верило большинство ученых, пока П. П. Семенову не удалось в «живописной горной группе Хан-Тенгри найти такие обширные ледники», какие не встречаются и в Альпах. В 1857 г. Семенов поднялся на ледник в истоках Адыртора (на ледник Мушкетова), а переходя вброд через Сарыджаз, увидел еще один, более крупный ледник, впоследствии получивший его имя²².

Но если столь маловероятным казалось наличие глетчеров в северном Тянь-Шане, то уж совсем немислимым представлялось наличие ледников к югу от Ферганы. И вот, пробираясь к истокам Исфары, втайне мечтая пройти

²² *Н. Леонов*. Заметки по маршрутам П. П. Семенова-Тяньшаньского. «Изв. РГО», т. II, М., 1957, № 5.



*Ледник Щуровского в Туркестанском хребте, открытый
А. П. Федченко в 1871 г. (рисунок О. А. Федченко)*

оттуда через перевал на ледник в истоках Зеравшана (открытый годом раньше), Федченко обнаружил... Впрочем, расскажем об этом подробнее.

Путешественника настойчиво уверяли, что дороги от селения Ворух в горы не существует, а ущелья Кшемышпа и Кереушина непроходимы. Однако зоркость и сообразительность и на этот раз не подвели ученого. В узкой улочке кишлака Федченко заметил таджика, который вез на осле арчевые бревна. При расспросах таджик проговорился, что привез их из гор. Федченко принял решение двигаться вверх по левому ущелью, т. е. по Кшемышу, направляясь по трудным тропам Ходжа-Чибургана в глубь гор. Этим путем путешественники достигли ущелья, замкнутого «серою массой». Это и был ледник — первый ледник, найденный в Туркестанском хребте!

Обнаружив следы отступления ледника — наличие старой морены, Федченко невольно вспомнил сообщения Аминова и Мышонкова о Зеравшанском леднике, который они

посетили в 1870 г. Отсутствие там конечной морены, а также рассказы местных жителей говорили как будто в пользу наступления Зеравшанского ледника. А на Исфаре? Федченко увидел, что у концов ледника отлагалась новая конечная морена, а из-под ее камней выходила река. Это свидетельствовало о том, что Исфаринский ледник отступал. Описывая это явление, Федченко заметил: «Я не решаюсь в отступании посещенного мной ледника видеть явление, общее всем ледникам в Тянь-Шане...».

Замечание это характерно для Федченко — он никогда не делал поспешных выводов. И хотя ему по состоянию тогдашних знаний о Средней Азии можно было «вставать на путь догадок», он подходил к ним осмотрительно, тщательно сопоставляя разноречивые данные. Благодаря этому многие из предположений ученого, основанных на его собственных исследованиях, вошли в сокровищницу наших знаний как научные истины.

В первый же вечер у истоков Исфары Федченко определил высоту, до которой спускался ледник. Палатку разбили метрах в 300 от ледникового языка. Отсюда О. А. Федченко сделала свой известный рисунок «Ледник Щуровского и истоки реки Исфары». Поблизости от палаток Федченко заметил примитивные постройки из камня, сложенные, как он решил, таджиками (а не киргизами, которые обладали войлочными юртами). Федченко с интересом сравнивал эти постройки («капа») с виденными им ранее сооружениями в бассейне Зеравшана.

24 июня 1871 г. Федченко решил взойти на ледник. Он шел без проводников, не имея никакого опыта в деле ледового восхождения. Действительно, что мог знать Федченко о горных ледниках до того дня, когда впервые ступил на лед открытого им глетчера? В год, когда Федченко начал свою подготовку к путешествию в Среднюю Азию, на прилавках книжных магазинов появилась книга Джона Тиндаля «Альпийские ледники». Она состояла из двух частей. «В первой части, — пишет Тиндаль, — я постарался дать некоторые понятия о жизни исследователя Альп и о средствах, которыми он добывает свои сведения». Автор обладал опытом восхождения на ледники, сам вел наблюдения над строением льда, над формированием морен и т. д. Особое внимание Тиндаль уделял вопросам происхождения горных ледников. В ряде глав он подверг критическому анализу различные теории движения ледников — теории Соссюра,

Рандю, Форбеса, Томсона, что могло быть весьма полезным для Федченко-гляциолога. Особый интерес для Федченко представляли «Выводы» автора, которыми заканчивалась книга²³.

При подъеме на ледник Федченко подметил на противоположном склоне долины остатки двух старых морен, одна из которых на 30, а другая на 40 м возвышалась над поверхностью ледника. Это приводит Федченко к выводу о том, что ледник Исфары прежде был не только длиннее, но и более мощным. Вся поверхность Исфаринского ледника оказалась сплошь покрытой обломками камня. Это явление, как было установлено позднее, типично для ледников Средней Азии.

При подъеме по склону горы над ледником Федченко и спутники производили измерения температуры воздуха, собирали растения и насекомых, следили за ощущениями и реакцией человеческого организма на высоту. Взобравшись на крутую горку, оканчивающуюся обрывом, Федченко отметил в записной книжке: «Ледник расстилался перед нами как обширное снеговое поле с правильно протянутыми линиями морен — и манил нас к себе...». Присев на камень, Федченко занес в записную книжку яркое описание ледника и пиков над ледником, всего горного массива с его тремя вершинами и снеговых полей. «Как велико число полей, питающих описываемый ледник, — писал он, — можно видеть уже из того, что можно было рассмотреть на поверхности ледника ясно, кроме двух боковых, шесть морен, шесть валов, которые тянулись параллельно друг другу с замечательной правильностью; ниже начиналось соединение...»²⁴. Метрах в 500 от конца ледника каменистые валы исчезали, и конец ледника представлял собой ровную поверхность. Федченко определил, что длина ледника от подошвы горного массива до конца ледника равнялась примерно 6 км. Когда Федченко спустился на самый ледник, солнце уже село за горы, появились тучи. Пришлось возвращаться в лагерь.

«Чтобы увидеть цвет и строение льда, прикрытого коркой, — писал Федченко, — я поднял несколько камней и был поражен шевелящейся черной массой. Это были подуры». Федченко знал о подурах альпийских. Впоследствии выяс-

²³ См. кн. Д. Тиндаля. Альпийские ледники. М., 1866, стр. 343—346.

²⁴ А. П. Федченко. Путешествие в Туркестан, стр. 286—287.

нилось, что и альпийские, и среднеазиатские подуры принадлежат к одному и тому же виду (*Desoria glacialis*). Спуститься вниз по языку ледника не удалось — помешали трещины во льду: «через первую перешагнули, через вторую перескочили (у восходителей не было даже простых палок)²⁵, перед третьей — приостановились». Позднее Федченко писал: «Трещины имеют отвесные стенки, темны, поэтому глубины нельзяобразить; на дне их текут ручьи, судя по шуму, весьма значительные»²⁶.

Осмотр ледника занял 10 часов. Федченко думал повторить восхождение и на другой день, но кокандские джигиты «чуть не с плачем» запротестовали. Пришлось вернуться в селение.

Надо думать, что Федченко в тот момент больше занимал не самый ледник, а возможность подняться на гребень горного массива и выяснить, что находится за ним. Ученый вспомнил: генерал А. К. Абрамов еще в Самарканде говорил, что к Зеравшанскому леднику идет дорога из Исфары. «Не та ли самая, по которой мы шли?» — спрашивал проводников путешественник. Но они решительным образом отрицали существование такой «немыслимой» тропы. А один киргиз рассказал ученому о попытке пяти матчинцев двинуться этим путем. Все они якобы погибли.

Отсутствие какого-либо альпинистского оборудования (да и опыта) для продвижения в высокогорной зоне, а тем более по поверхности глетчеров, лишило путешественника возможности пройти открытый им ледник от конца языка до истоков и подняться над цирком на гребень хребта. «По другую сторону (гребня.— *Н. Л.*) в долину Зеравшана спускается, вероятно, тоже ледник... — предположил путешественник.— Вообще вся эта местность, очень возвышенная, должна быть богата ледниками. Здесь находятся истоки рек: Зеравшана, Исфары, Соха...». Таким образом, Федченко не только открыл ледник, названный именем Щуровского, но весьма убедительно указал на существование целого ледникового узла (на стыке хребтов Алайского, Туркестанского и Зеравшанского) — горного узла, известного ныне под названием Матча. Нельзя не подивиться проникновенной зоркости ученого, имевшего способность

²⁵ «Где возьмешь палку в среднеазиатских горах?» — риторически спрашивает Федченко (стр. 288).

²⁶ *А. П. Федченко. Путешествие в Туркестан, стр. 289.*

«видеть» за пределами доступного непосредственному обзору.

В бассейне Исфары Федченко задумался и о высоте снеговой линии на северном склоне гор, обрамляющих Фергану с юга.

Вопрос о высоте снеговой линии в горах Средней Азии был столь же существенным для науки, сколь и трудным для первоисследователей Тянь-Шаня и Алая. Изумление и даже недоверие ученых Европы вызвало в свое время определение большой высоты снеговой линии в Небесном хребте, сделанное П. П. Семеновым. В правильности этого усомнился и сам А. Гумбольдт. Впрочем, Семенов правильно и убедительно ответил сомневающимся, указав, что значительная высота снеговой линии в Небесном хребте объясняется сухостью климата. Так новейшие данные русских первоисследователей вступили в противоречие с устарелыми воззрениями ученых-географов Запада.

А. П. Федченко в вопросе определения высоты снеговой линии гор было и легче — он шел за Семеновым, и труднее — к югу от ферганской межгорной котловины, особенно в Алае, снеговая линия проходила значительно выше, чем в Тянь-Шане. Последнее обстоятельство могло также возбудить недоверие к точности его наблюдений.

Федченко страстно мечтал проникнуть к югу, за гребень Алайского хребта, или хотя бы с высоты какого-нибудь перевала осмотреть, насколько возможно, интересующий его район. Но пройти по Исфаре, а также по Соху не удалось. Сопровождавшие отряд джигиты всячески отговаривали ученого от такого, по их мнению, бессмысленного и даже безрассудного стремления, приводя в доказательство множество доводов. «Чтобы убедить меня, что эти трудности действительно так велики, а не придуманы для меня, — писал Федченко, — мне сказали стихами:

Без нужды не езд в Зардалю;
Без крайности не езд в Чаканду;
Без неотложной необходимости
Не езд в Ходжи-Шихан²⁷.

Из Исфары через Сох отряд достиг селения Шахмардан. На территории кишлака сливались две речки —

²⁷ А. П. Федченко. Путешествие в Туркестан, стр. 302. Стихи эти начертаны на скале, над троюю.

Аксу и Коксу. Они стекали сюда с северного склона Алайского хребта. Федченко пытался речными долинами проникнуть в глубь гор и поискать перевал.

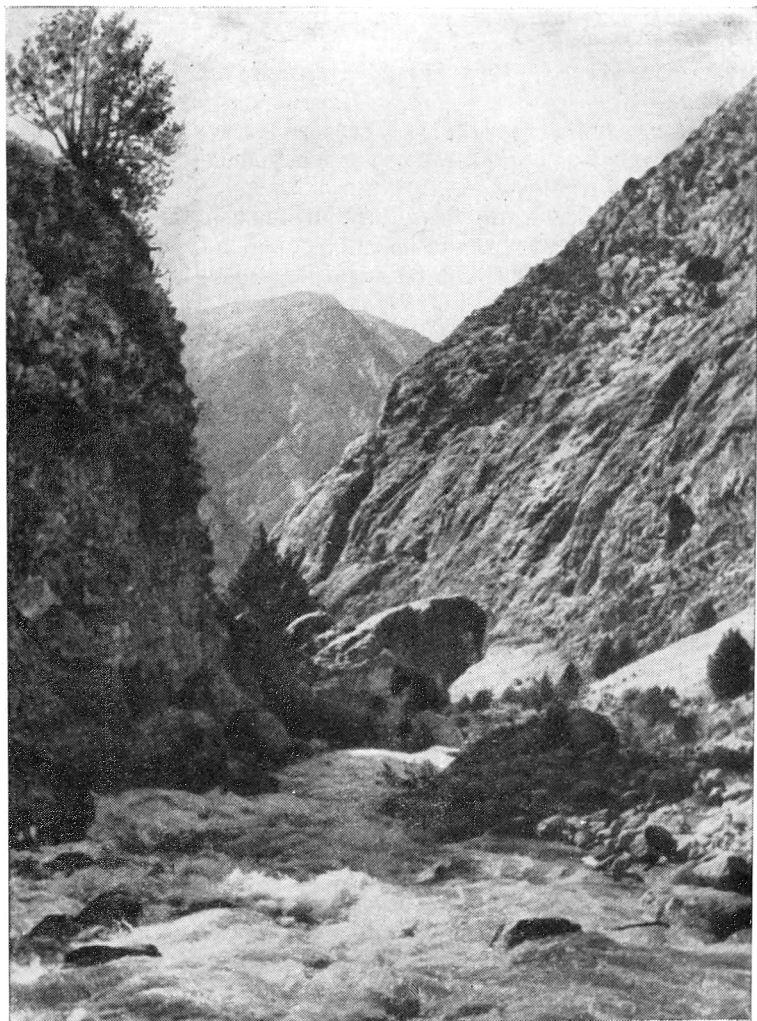
Путешественники двинулись сначала по долине Коксу. Вскоре они увидели завальное озеро (Курбанкуль). Отсюда путь на юг, в глубь гор, был закрыт. Впрочем, двигаться дальше не имело бы особого смысла — в истоках Коксу перевал через Алай отсутствует.

Вторую попытку добраться до гребня Федченко предпринял по долине Аксу. Но и тут исследователи не могли попасть на перевал (Кара-Казык). Проводники умышленно завели путешественников в тупик, и им пришлось возвратиться в селение.

В те годы, когда Федченко странствовал по Туркестану, внимание многих европейских и русских ученых было приковано к вопросу о ледниковом периоде нашей планеты. Исследователи многих стран настойчиво искали следы древнего оледенения как на обширных равнинах севера, так и в горных странах (на юге). Естественно, что и Федченко интересовался доказательствами былого ледникового периода в горах Средней Азии. Но его следов ученый не нашел. Был, правда, момент, когда, двигаясь по долине Коксу и завидев огромную гряду камней, преградившую им путь, ученый подумал: «Не конечная ли это морена древнего ледника?» Но очень скоро убедился, что это не морена, а результат обвала, засыпавшего речную долину. Подобные отвалы образовали и озера по Шингу в бассейне Магианы (о которых Федченко собрал сведения в 1870 г.)

Отсутствие (почти полное) ледниковых озер и древних конечных морен, а также ледниковой штриховки «зеркал скольжения» («их не видал до сих пор никто, хотя много уже исследователей посетило Тянь-Шань», — писал А. П. Федченко) свидетельствовало о том, что на Тянь-Шане «ледникового периода не было». Вывод четкий и доказательный, делающий честь молодому ученому, не поддавшемуся «модному увлечению ледниковым периодом».

Лишенный возможности подняться на перевал (через Алай), Федченко особое внимание уделил истокам реки Кара-Казык (Аксу). В его «Путешествии» имеется интересное описание обширного цирка, заваленного камнями, и узкого ущелья, по которому сползал горный ледник. Он образовал большую конечную морену, из-под



*Типичный ландшафт бассейна реки Шахмардансай. Ущелье реки
Дугабы (фото автора)*

которой выбивалась речка, один из истоков Аксу. «Я не скоро оставил цирк, как ни торопили меня... — вспоминал Федченко. — Я решился провести весь этот день в альпийской зоне».

Особо отметил Федченко отсутствие настоящих лесов в Южно-Кокандских горах. «Почти вся сумма отношений и явлений, связанных с лесом, — писал он, — не существует в Средней Азии». Твердо убежденный во взаимодействии природных явлений в процессе их развития, ученый указывал на пагубные последствия «этой безлесности». «Отсутствие лесов, — отмечал Федченко, — дает себя чувствовать и на быстрой разрушаемости горных пород, и на огромных колебаниях в уровне рек и речек, и в отсутствии или редкости целых групп животных и растений, и на многих других явлениях»²⁸.

При отъезде из Шахмардана у Федченко появилась возможность «перешагнуть» через Алай по долине следующей к востоку реки, стекающей с северного склона хребта, — по Исфайрамсаю.

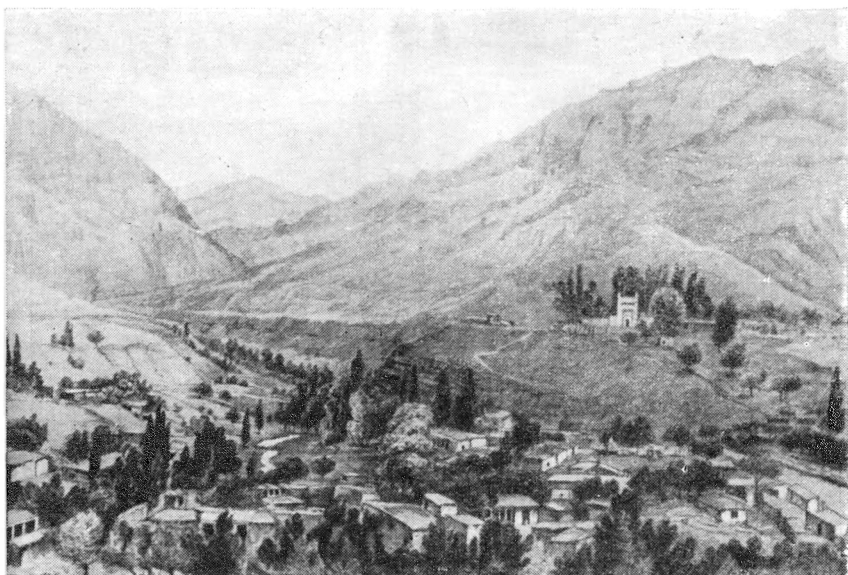
В путь тронулись верхом на лошадях. По дороге Федченко расспрашивал проводников о горах, записывал названия гор, речек. Не обошлось без курьеза. «На северо-востоке далеко находилось несколько белых облаков, принявших самые причудливые формы, живо напоминавшие вершины гор». Федченко, ожидавший увидеть в этом направлении снежные горы, спросил проводника: «Какие это горы?» И в ответ услышал: «Это — булут». Но ведь это название встречалось ученому наравне с «Болором» для обозначения гор, промежуточных между Тянь-Шанем и Гималаями? Федченко начал расспрашивать проводника о хребте Булут. Каково же было его удивление, когда проводник разъяснил, что это не горы Булут, а просто «булут», т. е. облака. «Я привожу это как пример того, — писал Федченко, — как нужно быть осторожным при разговоре с местными и как легко пустить в ход множество новых названий при недостаточном знакомстве с языком»²⁹.

5

Для того чтобы правильно оценить то, что сделано тем или иным исследователем, необходимо отчетливо

²⁸ А. П. Федченко. Путешествие в Туркестан, стр. 334.

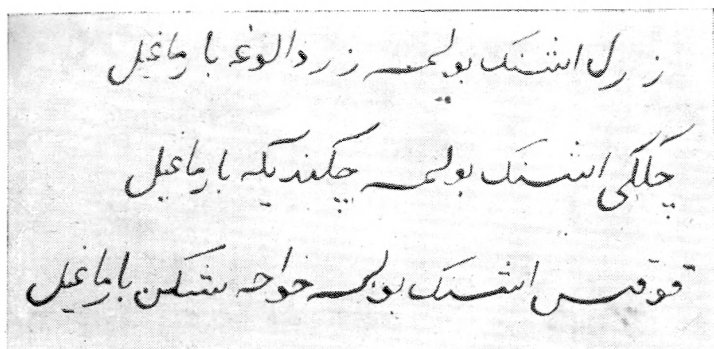
²⁹ Там же, стр. 389.



Селение Шахмардан в 1871 г. (рисунок О. А. Федченко)

представлять себе, что было известно в этой области знаний до его работ. Поэтому, прежде чем продолжить рассказ о научных заслугах Федченко, откроем одну из страниц истории географической науки — «Землеведение Азии в половине XIX века».

Прежде всего мы должны вспомнить два памятных для географов Азии имени — К. Риттера и А. Гумбольдта. Труды этих ученых в области географии Азии были общепризнанными вершинами тогдашней европейской науки, хотя все, что писали они о Внутренней Азии, по откровенному выражению самого Гумбольдта, было лишь «гадательной географией». П. П. Семенов писал, что просторы Внутренней Азии привлекали «постоянное внимание самых великих ученых, как, например, Гумбольдта, Риттера [...] Но все исследования их могли быть основаны только на самых скудных данных, а именно сухих и односторонних китайских описаниях [...], а также на неточных, кратких и сбивчивых показаниях и маршрутах немногих азиатцев, приходивших с караванами в Джун-



Надпись (в стихах) на скале, предостерегающая путников об опасностях пути

гарию и Малую Бухарию [...]. Все это было собрано и тщательно сравнено Риттером и Гумбольдтом; но тем не менее страна эта, подобно Внутренней Африке, оставалась до самых новейших времен совершенно недоступной для европейской науки».

Много нового географического материала удалось собрать в результате продвижения русских отрядов по Большой Орде, и особенно, в «прекрасной части Джунгарии» (Семиреченскому краю), завершившегося основанием города Копала (1846). (В 1857 г. Копал, как известно, послужил отправным пунктом для экспедиции Е. П. Ковалевского и инженера Влангали.)

В 1854 г. отряд полковника Перемышльского достиг реки Талгар, а спустя год у подножия Заилийского Алатау выросло укрепление Верное (ныне Алма-Ата). В 1856 г. до берегов Иссык-Куля добрался и первый русский ученый Семенов (впоследствии Семенов-Тянь-шаньский). До него «в лабиринт Небесных гор не проник ни один образованный путешественник».

9 сентября 1856 г. Семенов достиг мыса Кукле-Кулусун на восточном берегу Иссык-Куля. Отсюда он смог «обозревать величественный Тянь-Шань». В том же году Семенов побывал и на западных берегах Теплого озера (Иссык-Куля), добравшись туда через Буамское ущелье (т. е. по реке Чу), а в 1857 г. отважный путешественник проник в самое сердце Тянь-Шаня — в верховья Сары-

джаза, к Хан-Тенгри — и через перевал Заука — к истокам Нарына (Сырдарьи).

Авторитет великого ученого Александра Гумбольдта был столь велик, что молодой русский натуралист, отправляясь в неведомую Азию, считал своим долгом подтвердить правильность Гумбольдтовых представлений о Нагорной Азии. Возможно, что и сам Гумбольдт лично просил Семенова об этом. «Оставалось мне [...] доказать наблюдением существование тех вулканических явлений в Джунгарии и Небесном хребте, на которые так много раз указывал Гумбольдт в своих сочинениях», — писал Семенов.

Русский географ и начал свое трудное путешествие «с полной надеждой» найти предполагаемые вулканы или по крайней мере вулканические породы и, конечно, стремился сделать все для подтверждения мнения Гумбольдта о вулканических явлениях в Средней Азии. «Ведь это была одна из самых любимых идей Гумбольдта!»

«Желание мое нисколько не осуществилось...» — писал позднее Семенов. Подобному тому как А. Шренк показал, что остров Арал-Тюбе на озере Алаколь «не имеет ничего вулканического» (Семенов знал, что Гумбольдта это открытие Шренка глубоко огорчило), так и гора Куллок, по наблюдениям Семенова, «оказалась не вулканической». «Я решительно не нашел, — писал Семенов, — ни вулканов, ни истинных вулканических явлений, ни даже вулканических пород в Небесном хребте»³⁰.

Если стремление к истине «заставляет меня высказать здесь по двум столь важным для землеведения Азии вопросам мнения, совершенно противоречащие убеждениям Гумбольдта, который верил в существование вулканов Небесного хребта почти столько же, сколько Колумб в существование Нового Света, то я не могу оскорбить этим тени величайшего из гениев науки нашего века (незадолго до этого Гумбольдт умер. — *Н. Л.*)»³¹.

Русские путешественники второй половины XIX в. подвергли проверке и правильность орографической

³⁰ См. *К. Риттер*. Землеведение Азии, т. II. Перевел и дополнил П. П. Семенов. СПб., 1859, стр. 31.

³¹ Там же, стр. 33.

схемы А. Гумбольдта, лежащей в основе его классического труда «Центральная Азия».

Как известно, в России в XVIII в. крупным исследователем Азии считался П. С. Паллас (1741—1811). В итоге своих наблюдений и по распросным данным он пришел к выводу, что горные хребты Внутренней Азии (в том числе и среднеазиатские) «лучисто располагаются вокруг узла Богдо». По словам Н. А. Северцова, против этой орографической схемы Палласа «особенно сильно и последовательно восстал А. Гумбольдт». Немецкому географу Карлу Риттеру (1779—1859) вся Центральная Азия представлялась огромным плоскогорьем, вытянутым широтно на тысячу километров.

Гумбольдт отверг не только схему Палласа, но и риттеровское представление о наличии в Центральной Азии огромного плоскогорья, дав свое решение «ребуса» «внутриазиатских горных поднятий». В схеме Гумбольдта главную роль играли четыре широтные горные системы: Алтай, Тянь-Шань, Куэнь-Лунь с Гиндукушем и Гималаи. Самое направление (в основном широтное) он связывал с наличием целой сети трещин в земной коре и активным проявлением вулканических сил. Вдоль всей линии Тянь-Шаня Гумбольдт «гадательно» располагал «огненные горы», т. е. цепи действующих вулканов. Второй, важнейшей чертой Центральной Азии немецкий ученый считал наличие огромного меридионального хребта, пересекающего, по его представлениям, широтные хребты — Гималаи, Куэнь-Лунь и Тянь-Шань. Гумбольдт дал этому хребту название Болор, заимствованное им из сочинения Марко Поло. На схеме Гумбольдта меридиональный хребет Болор (Имаус Птолемея) является главной линией, секущей почти под прямым углом широтные горные хребты. В местах пересечения Болора с широтными хребтами Гумбольдт предполагал наличие крупнейших поднятий.

Как мы уже знаем, Семенов опроверг представления Гумбольдта о вулканическом происхождении Тянь-Шаня; более того, он доказал, что здесь нет и следов вулканической деятельности. Северцов же, посетив Тянь-Шань, усомнился в существовании Болора на севере. На долю Федченко выпала задача покончить с вымышленным Болором к югу от Тянь-Шаня.

Федченко первому удалось пересечь горные хребты

к югу от ферганской котловины. Гумбольдтовского Болора не оказалось и к югу от Алайского хребта: он не пересекал ни Алайский, ни открытый Федченко Заалайский хребты.

Монументальное, но «гадательное горное сооружение Гумбольдта» было стерто с карты за какие-нибудь 15 лет (1856—1871) благодаря проникновению в загадочные выси Семенова, Северцова и, главным образом, Федченко. Географы второй половины XIX в. вышли из области гипотез. Правда, до некоторой степени географические представления тех лет еще оставались «догадочными». Это относится к областям, оставшимся после путешествия Федченко недостижимыми. Причиной тому были непреодолимые в те годы объективные факторы. Дело заключалось не столько в суровости природных условий, сколько в исторической обстановке тех лет (1869—1871). Но в районе Нагорной Азии, куда Федченко удалось непосредственно проникнуть, основные черты орографии были им разгаданы. Более того, и в орографию стран, «лежащих за рубежом досягаемости», молодой ученый внес свои «догадки», которые легли в основу дальнейших исследований и были подтверждены теми, кто пошел по пути Федченко. Орографическая схема Нагорной Азии, намеченная Федченко, явилась для своего времени огромным вкладом в географическую науку.

Можно себе представить изумление Федченко, когда он с высоты перевала Тенгиз-бай увидел вместо воображаемого гумбольдтовского Болора, вытянутого с юга на север и почти под прямым углом секущего широтные хребты, гигантский, весь в снегу, горный хребет, тянущийся параллельно Алайскому с востока на запад. На востоке же, где по схеме Гумбольдта должен был вздыматься Болор, лежала возвышенная равнина. Она находилась между горными хребтами — Алайским и вторым, более высоким, неизвестным еще науке. Естественно, Федченко попытался узнать от своих спутников название этого хребта. Но они не знали. И Федченко по праву первооткрывателя назвал хребет Заалайским.

Итак, Болора не было, а открытый горный хребет, очевидно, являлся рубежом, за которым лежала страна — «Памирская высь», или «крыша мира», считающаяся в те годы «третьим полюсом неизвестности».

Федченко пробрался с вершины к седловине гребня и осмотрел его. Ольга Александровна за это время успела на-

бросать эскиз «Вид Заалайских гор с перевала Исфайрам». Затем путешественники спустились в Алайскую долину. «С горы я увидел Алай — низкое, ровное место», — писал Федченко в путевом дневнике. А за ним как стена подымался снеговой хребет. «Я спешил вниз, чтобы проникнуть в эти горы, и мечтал, что дойду до тех мест, где фантазия местных жителей помещает «крышу мира (Бам-и-ду-неа)»³².

Между тем нелегкое путешествие к Памиру было уже оправдано — ведь Федченко открыл величественный горный хребет. Да и достижение Алайской долины само по себе также являлось географическим открытием. По дну Алайской долины протекала река с красноватой водой — Кызылсу. Федченко понял, что открыл один из загадочных истоков Амударьи. В тот же вечер Федченко получил от «токсабы», начальника гарнизона крепости (Дарауткурган) в Алае, ряд сведений и об истоках Кызылсу, и о среднем течении этой реки, называемой за пределами Алая Сурхобом.

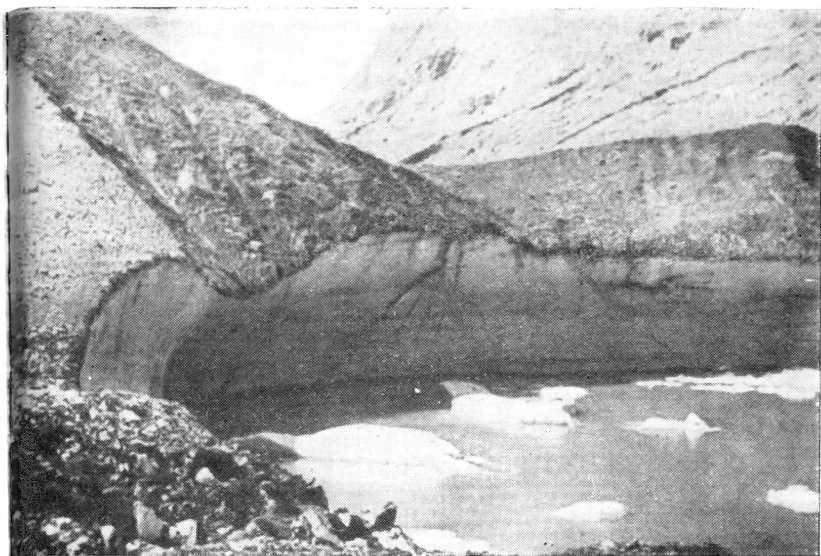
Токсаба милостиво разрешил путешественникам совершить ряд небольших экскурсий по окрестностям Дарауткургана. На спуске от перевала Тенгиз-бай (Исфайрам) и при подъеме на перевал Кавук, ведущий в долину Кичик-Алая, Федченко сделал ряд ценных наблюдений, использованных при географическом описании Алайской долины. При этом ученый опирался и на расспросные данные, которые тщательно проверил, сопоставляя с результатами своих исследований.

В итоге мы получили первое весьма содержательное географическое описание Алайской долины (по терминологии местных жителей и Федченко — «Алая»), свидетельствующее об умении путешественника составлять физико-географические характеристики посещаемых местностей. Значение этого описания становится особенно очевидным при сопоставлении федченковской характеристики с объектом описания в натуре.

«Между двух гряд гор лежит длинная равнина»³³, — пишет Федченко (он не называет Алая долиной). Основное отличие Алая от других долин, в частности от хорошо из-

³² А. П. Федченко. Путешествие в Туркестан, стр. 356.

³³ Длина Алайской долины, по определению Федченко 60 км. На самом деле она длиннее вдвое (120—130 км).



Заалайский хребет. Ледниковое озеро (фото автора)

вестной путешественнику Зеравшанской, заключается в том, что «в верхней своей части Алай, да и вообще подобные образования» в горах Средней Азии «распространяются почти до самых гребней». Изголовье Алайской равнины сильно приподнято, причем это поднятие происходит, по словам Федченко, «весьма постепенно [...], не прерываясь резкими неровностями, кроме происшедших от размыва водой»³⁴.

Развивая свою основную мысль, Федченко замечает: «Кто посетит Алай у кургана токсабы³⁵, тот скажет, что это просто широкая горная долина; тот же, кто посмотрит на него (т. е. на Алай в понимании Федченко.— *Н. Л.*)... восточнее (к востоку от Сары-Таша.— *Н. Л.*), признает его за плоскогорье». При этом Федченко полагает, что он лишь «условно» (т. е. с большими оговорками) может назвать Алай «долиною» или «плоскогорьем». «Местность, вроде Алая, составляет одну из самых характерных черт Тянь-

³⁴ А. П. Федченко. Путешествие в Туркестан, стр. 363—364.

³⁵ Там же. Круган токсабы — Дарауткурган — в нижней, западной части Алайской долины.

Шаня»; Федченко объединяет под этим именем все известные ему системы Средней Азии.

Наш первоисследователь убежден в том, что географы должны найти новый геоморфологический термин, чтобы обозначить местности, подобные Алаю, отличая их от «обыкновенной горной долины». (Напомним, что Федченко и в отношении Ферганы, обычно называемой Ферганской долиной, предпочитал более точный термин — котловина. До сих пор географам приходится принимать понятие «плоскогорье», хотя, по словам Федченко, «он часто употребляется в ином значении»³⁶.

Верхнюю (восточную) часть Алая, по характеру отличающуюся от западной, «долинной», местные жители называют Баш-Алай. «В Баш-Алае почва постепенно поднимается к гребням», — пишет на основании расспросных сведений Федченко. Это соответствует истине.

В итоге Федченко дает такую характеристику открытого им «Алая»: «Постепенно поднимающееся и располагающееся к востоку высоко поднятое (от 8000 до 12 000 м) пространство, в нижней своей части отделенное от гребней подгорьями, в верхней без особых перерывов доходящее до гребней. Как он ограничен на востоке, я не видел, западный же конец его [...], стесняемый грядами гор, идущих параллельно главным, переходит в теснину»³⁷. Вопрос о новом геоморфологическом термине для обозначения «столь характерных для Тянь-Шаня» местностей, как Алай, поставлен Федченко правильно (действительно, Алай не речная долина). Но геоморфологи до сих пор не дали на него ответа.

Сведения Федченко об открытом им Заалайском хребте также весьма интересны и содержательны.

Прежде всего Федченко справедливо отметил сплошной характер снеговой пелены на склонах и вершинах Заалайского хребта. Но не свежий ли снег залатал «дыры» в этом белоснежном покрове? Федченко отвечает на этот вопрос отрицательно: «за ряд ясных и теплых дней», проведенных путешественником в Алае, свежавыпавший снег ниже снеговой линии должен был бы растаять, а этого не произошло. «Поэтому, — заключает Федченко, — я вижу в снеговом покрове так называемый вечный снег, а в его сплошном рас-

³⁶ А. П. Федченко. Путешествие в Туркестан, стр. 364.

³⁷ Там же.

пространении [...] весьма характерную особенность Заалайского хребта (по сравнению с другими виденными им хребтами.— *Н. Л.*)»³⁸. Ученый полагал, что эта особенность зависит от «а) постоянного поднятия горной массы, б) отсутствия крутизны и стремнин...» При этом Федченко попытался определить высоту гребня и отдельных вершин хребта, а также высоту снеговой линии и ширину сплошной полосы снега. О высотной границе древесной растительности на северном склоне Заалайского хребта ученый сказать ничего не мог: он не видел на склонах Заалайского хребта ни одного дерева (арчи).

Весьма ценными надо признать и те сведения, которые собрал Федченко относительно гидрографии Нагорной Азии. Не говоря уже о том, что отважный путешественник первый открыл водораздел между бассейнами двух крупнейших рек Средней Азии, разгадав тем самым большую загадку тогдашней географии, он также собрал и материал об истоках и притоках Кызылсу. На основании тщательных расспросов Федченко составил представление о реке Муксу, протекающей за Заалайским хребтом. По мнению Федченко, Муксу в конце июля была многоводнее Кызылсу (это мнение подтвердили и опрошенные ученым местные жители). «Это указывает, — писал Федченко, — что Муксу питается снегами из более высоких гор, чем Кызылсу» (Федченко еще не рискует сказать «из ледников», ибо их еще никто не видел). Но ученый делает еще один смелый вывод, когда говорит, что «на южной окраине Мука (Муксу.— *Н. Л.*) лежат еще более высокие горы, чем Заалайский хребет».

Большой интерес для науки представляли и результаты наблюдений Федченко в области климатологии. Выше уже говорилось о его материалах по климату Зеравшанской долины, приводился смелый вывод ученого о всасывающем «механизме» ферганской котловины и т. п. Много ценных сведений дал он и о климатических особенностях Алая. Так, говоря о циркуляции воздушных масс над горными долинами Средней Азии, Федченко, в частности, отмечал: «Дул с запада страшно сильный, порывистый ветер. Здесь, очевидно, опять было повторение того, что я говорил по поводу ветра в Фергане: от сильного нагревания воздух в Алае уходит вверх, и для восстановления равновесия с за-

³⁸ Там же, стр. 365.

пада врывались новые массы воздуха»³⁹. Это справедливое заключение лишней раз свидетельствует о стремлении Федченко-ученого как можно глубже проникнуть в суть исследуемого явления на основе сопоставления фактов, прийти к ясному логическому выводу.

6

Обратимся к результатам путешествия Федченко в Алай, к подножию «Памирской выси». «Главным результатом моей поездки в Алай,— писал ученый,— было выяснение орографии страны, лежащей к югу от долины Ферганы. Прежние сведения были весьма смутны, и картографы приходили в отчаяние, когда им нужно было изображать эту часть Азии»⁴⁰.

Действительно, знания географов были таковы, что, работая над составлением карт, картографы постоянно оговаривались, «рисую бог знает что». При этом они утверждали, что «поверхность Луны лучше известна» им, чем пространства к югу от Ферганы.

Прежде всего Федченко выяснил, что все это пространство занято рядом горных гряд, хребтов, высота которых увеличивалась по мере продвижения на юг. Эти гряды были вытянуты широтно (с востока на запад), и «между ними располагались длинные и обширные долины». Долины эти во многих случаях оказались столь своеобразными (хотя и «типичными»), что, по мнению ученого, при их характеристике возникла необходимость в каком-то особом геоморфологическом термине.

Бесспорной заслугой Федченко является его попытка увязать горные хребты Когистана (Кухистана) с горными хребтами, поднимающимися к востоку от него.

До Федченко на географической карте Средней Азии был «пробел во всю длину Кокандского ханства; можно было почти с одинаковой вероятностью продолжать горы Когистана (т. е. горы Зеравшанского бассейна, с которыми Федченко ознакомился в 1869 и особенно в 1870 г.— *Н. Л.*) и в сторону Тянь-Шаня, и в сторону Гималаев»... Не говоря о местных жителях, которые с уверенностью говорили Федченко, что к югу от Ходжента или Ура-Тюбе они видели

³⁹ *А. П. Федченко*. Путешествие в Туркестан, стр. 361.

⁴⁰ Там же, стр. 366.

«Гималайские горы», в научной литературе существовало «мнение, что горы Зеравшанского бассейна и окрестностей Самарканда должны быть отнесены к Гималаям». При этом ученый ссылается на карту Н. А. Северцова, опубликованную в «Известиях Географического общества» в 1872 г.⁴¹⁻⁴² Федченко констатирует, что до путешествий русских ученых в географической науке господствовало мнение Гумбольдта о наличии пяти горных систем: четырех широтных и пятой, пересекающей их Болорской. Позднее Северцов и англичанин Монгомери «вычеркнули Болорскую систему», а горную страну в верховьях Оксуса (Амударьи) изобразили как пересечение отрогов Тянь-Шаня и Гималаев (Куньлуньскую систему изъяли из схемы еще ранее, приняв ее как северную окраину Гималаев). «Северцов распротранил отроги Гималайской системы до Самарканда»... И Федченко был прав, когда писал, что при таком делении «получились самые неестественные соединения и, напротив, разделились самые близкие и сродные части».

Федченко предполагал написать особое «Приложение» к своему «Путешествию», в котором намеревался развить подробнее «свои взгляды по вопросу о классификации горных масс Средней Азии»⁴³. Нелепая гибель на альпийском леднике помешала осуществлению этого замысла. Но и в том, что он успел написать, можно увидеть отчетливую схему «горных масс Средней Азии».

Федченко был убежден в преобладании широтного направления горных хребтов — и на западе в Кухистане, и на востоке (Алайского и Заалайского), т. е. того же широтного простиранья, которое было установлено на юге английскими исследователями, а по данным маршрутов местных людей и в неизвестном еще науке, «промежуточном» пространстве. «Вся страна между Гиндукушем на юге и Сырдарьей на севере наполнена рядом параллельных, тянущихся с востока на запад гряд»⁴⁴. Таков основной тезис Федченко.

Он не видит «резких отличий» горных гряд, лежащих к югу и к северу от Сырдарьи, так же как и в горных странах к югу от Алая, в верховьях Амударьи, видно тесно связанных с Гиндукушем. Федченко предлагает географам всю эту горную страну именовать Нагорной Азией. «Вместо

⁴¹⁻⁴² «Изв. РГО», т. VIII. СПб., 1872 г.

⁴³ А. П. Федченко. Путешествие в Туркестан, стр. 378.

⁴⁴ Там же.

пяти систем Гумбольдта будет, следовательно, только две: Алтай и Нагорная Азия». Таков его второй тезис.

По мысли ученого, общность этих горных систем подтверждается: и «временем образования, и «расположением горных масс», и «физическим характером систем». Федченко считает, что все «указанные моменты у Тянь-Шаня и Гималаев сходны».

Предлагая «все горные массы от Гималайского хребта на юге до Алатау на севере считать за одну естественную первоклассную систему», Федченко, однако, думал, что «для целей практических [...] необходимо разделить на несколько меньших эту великую естественную систему [...]. Только при этих делениях не нужно и претендовать ни на что иное, кроме практической цели».

Географические идеи Федченко покоряют своей цельностью и глубиной. «Естественного деления (т. е. основанного на глубоком знании «делимого» на части пространства.— *Н. Л.*)»,— писал А. П. Федченко в 1873 г.,— дать нельзя, потому что нам (т. е. ученым 70-х годов прошлого века, да и только ли им? — *Н. Л.*) неизвестен необходимый для того генезис среднеазиатских гор, а только одно генетическое деление есть естественное, не в одних горах, а во всем».

«Всякое деление на Тянь-Шань, Туркестанские нагорья, Цунлин, Тибетское плато будет искусственно»,— утверждал Федченко.

Если же отчетливо видеть в горных массах Нагорной Азии (от Гималаев до Алатау) «одно естественное целое», то пылкий ум ученых «наталкивается», как убежденно говорит Федченко, на целый ряд обобщений и любопытнейших вопросов первостепенного значения» (в том числе и вопросов геотектоники).

Все вышесказанное свидетельствует о широте (да и о глубине) мышления молодого исследователя.

Идею о единой Нагорной Азии Федченко подтверждает и геоботаническими доказательствами. Его ботанические сборы свидетельствуют о наличии одних и тех же форм растений в Тянь-Шане и Гималаях. На это указывал и П. П. Семенов, а позже барон Ф. Р. Остен-Сакен, которому удалось найти в Нагорной Азии еще несколько замечательных форм растений, бывших известными только по Гималаям.

Об общности «массивов Нагорной Азии» свидетельствовали и образцы зоологических коллекций Федченко.

«Мои собрания дали гималайских представителей почти из всех классов и отрядов», — отмечал ученый. При этом он считал весьма важным, что по мере продвижения на юг, т. е. при приближении к Гиндукушу и Гималаям, сходство «фауны фергано-алайской с гималайской фауной выступало все резче»⁴⁵. В подтверждение этого Федченко приводит убедительнейшие факты: из 39 видов птиц, добытых в горах Алая, 26 оказались вполне сходными с теми же видами, что обитают в Гималаях, среди них и такие (11 видов), которые встречаются только в Нагорной Азии⁴⁶.

Подобные факты наблюдаются не только в Алае — «Весь Тянь-Шань и Гималаи имеют много общих форм», — говорит Федченко. Например, большая часть рыб Тянь-Шаня, по словам Федченко, также относится к родам, распространенным в гималайских реках. То же самое ученый говорит и о представителях пресмыкающихся и класса насекомых. Развивая свои блестящие заключения, молодой ученый делает очень важный вывод: «Судя по всему, — говорит он, — Гималаи составляют крайний предел, до которого распространяются на юге Азии формы так называемой палеарктической области»⁴⁷.

Огромной утратой для науки явилась гибель этого неутомимого ученого, едва достигшего рубежа зрелости. И дело не в длине пройденного им маршрута (следом по нему прошли Северцов, Ошанин, Мушкетов и др.), а в тех неосуществленных идеях, которые рождались в голове пытливого первоисследователя.

7

Пожалуй, не будет большим преувеличением сказать, что трагическая гибель Федченко лет на 50—60 затормозила дальнейшую разгадку многих географических тайн «Памирской выси». В 1968 г. на страницах журнала «Природа» академик А. В. Пейве отметил, что «до начала 20-х годов нашего века огромная территория Средней Азии не только в геологическом, но и в географическом

⁴⁵ А. П. Федченко. Путешествие в Туркестан, стр. 379.

⁴⁶ Т. е. на той территории, которую Федченко называет Нагорной Азией.

⁴⁷ А. П. Федченко. Путешествие в Туркестан, стр. 38.

отношении представляла собой, в сущности говоря, белое пятно»⁴⁸.

В лице Федченко русская географическая наука понесла потерю, значение которой нелегко себе вообразить. Ведь он сделал первые блистательные шаги в деле изучения Памира, но после его гибели произошел явный спад в этом направлении: в рядах ученых дореволюционной России не нашлось человека, равного Федченко и по широте мысли, и по необычайной пытливости и энергии.

Покорение Памира — исследование высочайших гор и ледников, подсчет гидроэнергетических ресурсов рек, изучение флоры, геологического строения, разведка запасов полезных ископаемых — все это выпало на долю советских ученых. Намечены были широкие работы комплексного характера. Уже в 1928 г. состоялась экспедиция в «неисследованные выси Памира». В ней наряду с советскими исследователями принимали участие ученые Германии. В 1932 г. в Среднюю Азию была направлена Таджикско-Памирская экспедиция, «стершая белые пятна с карты Средней Азии, раскрывшая многие и многие тайны». А на леднике, открытом в 1878 г. Опаниным, на леднике Федченко, обосновались первые советские гляциологи и метеорологи. По многим маршрутам Федченко прошли геологи (во главе с Д. И. Щербаковым), открывшие ряд месторождений малых и редких металлов.

Мысль о достижении загадочной страны Памир, как мы знаем, овладела Федченко с того самого дня, как только он получил предложение готовиться к экспедиции в Туркестан (1868). Ученого влекла эта неведомая горная страна.

За 600 лет до Федченко, в 1273 г., по таинственному Памиру прошел с караваном венецианец Марко Поло. Вот что рассказывал этот землепроходец: «Равнина, называемая Памер, так длинна, что ее нельзя проехать менее чем за двенадцать дней; она переходит, наконец, в пустыню, где не встречается ни человеческого жилья и ни одной зеленой травки, поэтому путешественники должны брать все необходимое. Горы до того высоки, что у вершин их не видно никаких птиц; там также нет зверей, потому что они не находят себе корма; еще более удивительно то обстоятельство, что вследствие редкости воздуха

⁴⁸ «Природа», 1968, № 8, стр. 96.

огонь, разведенный на высокой горе, не горит так ярко и не дает такого количества тепла, как в более низких местах, так что там бывает трудно сварить кушанье...»⁴⁹. И это был в то время едва ли не наиболее обстоятельный рассказ о Памире.

Федченко, попав в Туркестан, не упустил случая узнать побольше о Памире. Он обстоятельно расспрашивал местных жителей и русских военных об этой стране. В одном из своих выступлений в Обществе любителей естествознания в Москве (после первой поездки в Туркестан) Федченко говорил, что путем расспросов стремился собрать как можно больше сведений о «пространстве, лежащем между Южно-Кокандскими горами (т. е. между Алайским хребтом и высокогорной Алайской долиной. — *Н. Л.*) и Гиндукушем, следовательно, о Памире». Расспросы эти, по словам Федченко, давали мало, но все же привели путешественника к убеждению, что «Памир действительно существует» (одно время «он уже начинал сомневаться в его существовании»). Местные жители «знают Памир под именем Памиля и различают Памиль-Каляв (большой) и Памиль-Хурд (малый). Именем Памиль-Хурд они называют возвышенность на пути из Балдахшана в Яркенд. Памиль-Хурд, «видимо, лежит к западу от озера, которое посетил Вуд», — отмечает ученый. «Но относительно Большого Памиля сведения разноречивы» — одни говорят, что он находится на территории Бадахшана, другие — Шугнана, третьи — Кашгара.

Летом на Памир со своими стадами приходят кочевники. «Но высота его так значительна, что там могут жить только привыкшие к нему с малолетства. Наши алайцы задохлись бы», — говорил путешественнику сопровождавший его Нур-Магомет.

Местоположение Памира определяется тем «пустым пространством» (белым пятном на карте), которое лежит между открытым Федченко Заалайским хребтом и местностями, посещенными ранее Вудом и Гейуордом.

Таковы были первые данные о загадочном Памире, добытые Федченко путем расспросов. Необходимо отметить, что уже тогда Федченко усомнился в правильности представлений английских исследователей о пространст-

⁴⁹ Путешествие по Татарии и другим странам Востока венецианского дворянина Марко Поло. СПб., 1873, стр. 43.

вах Памира. Путем сопоставления различных сведений ученый пришел к заключению, что неисследованная никем возвышенная страна («Памирская высь») занимает «значительно меньшее пространство. «Неисследованные пространства становятся уже невеликими», — утверждал Федченко. Этот пример лишней раз свидетельствует об огромной интуиции молодого ученого, умеющего путем сопоставления противоречивых данных угадывать истину.

В своем докладе Федченко счел важным отметить, что англичане не раз отправляли в Яркенд местных купцов («в страны к северу от Гималаев»), требуя от них лишь одного — фиксации пройденного ими пути. Сообщения о таких поездках попадали иногда в печать. Так, А. Вамбери в статье «Daeh der Welt» («Глобус», 1872), в частности, писал, что в 1870 г. Фаиз Бахш «был послан Форситом через Кафиристан и Памир в Яркенд». Федченко выражал сожаление, что «подобная система не была употреблена с нашей стороны». Правда, «самое начало ей положено нами посылкою Валиханова в Алтышар». Как известно, результаты поездки Чокана Валиханова были весьма значительны (по оценке Федченко — «блестящи!»). Но «продолжения с нашей стороны подобных поездок не было, а англичане же развили этот способ исследования и заслужили всеобщие восторги и одобрения»⁵⁰.

Как истинного патриота, Федченко искренне огорчала пассивность русских в этом направлении. Она была тем ощутимее, что ему самому приходилось лишь догадываться о возможных путях к таинственной «крыше мира». И все же «по мере ознакомления с условиями страны» посещение Памира становилось реально возможным. «Путешествие в Кокандское ханство обещало значительно приблизить к разрешению этой задачи», — писал Федченко. Однако попытка ученого разузнать что-либо о Памире в столице Кокандского ханства оказалась безуспешной. Памир оставался для кокандцев неизвестным (знали лишь одно — название). Да и могла ли эта труднодоступная, почти безлюдная, бедная страна интересовать кокандцев — что с нее возьмешь?

Такого взгляда на Памир придерживался и бывший

⁵⁰ А. П. Федченко. Дополнения и примечания к Очерку географии и истории верховьев Амударьи. СПб., 1873. стр. 00.

владелец Каратегина Музаффар-ша. В ответ на пытливые расспросы русского путешественника Музаффар недоуменно спросил: «И что вы спрашиваете о таком дурном месте?» Как видим, тогдашние правители привыкли «измерять значение местности по ее доходности», как справедливо заметил Федченко. Впрочем, Музаффар-ша не ограничился вопросом и сообщил путешественнику, что «Памиров два — Памир-Калян и Памир-Хурд».

Памир-Калян в два раза больше Памир-Хурда. Сходны с ними по своему природному облику и еще две территории: Шалы-пая и Кафир-бача. «А где же находится эта страна?» — спросил Федченко. На этот вопрос владелец Каратегина ответил весьма неопределенно: «В горах Бам-идунеа», т. е. где-то между Алаем и Тибетом. Из дальнейшей беседы с каратегинским владельцем путешественник уяснил одно: долиной Исфайрамсая он взойдет на гребень хребта, на перевал, а дальше видно будет.

И вот Федченко на перевале Исфайрам (Тенгиз-бай). «На севере были горы, ясно видимые, — вспоминал позднее Федченко, — но глаза мои редко обращались в ту сторону (т. е. к северу. — *Н. Л.*); они настойчиво глядели на юг, чаруемые грандиозностью панорамы и полной неизвестностью, что там находится»⁵¹. Стеною высился снеговой хребет, а за стеною (Федченко был убежден в том) «лежала Памирская высь!».

В ту минуту Федченко еще не предвидел, что открытый им Заалайский хребет останется для него стеной, воистину «непреодолимой». Свое воспоминание об этом моменте ученый закончил следующей фразой: «Остается ожидать, что если не увижу сам, то от других узнаю, что таится за этими горами»⁵².

Спустившись с перевала к Дарауткургану, первый русский, проникший за гребень Алайского хребта, оказался напротив ущелья, ведущего к перевалу Терс-Агар. Но, увы, от крепости Дараут ученому пришлось повернуть вспять на север. «Если бы теперь, при тех сведениях, которые собраны мною во время совершенного путешествия, — писал Федченко, — можно было отправиться на Памир, то я отправился бы и перешел бы его весь, не спрашивая ни у кого дороги».

⁵¹ А. П. Федченко. Путешествие в Туркестан, стр. 356.

⁵² Там же.

В полной уверенности, что путь к Памирской выси ему известен и в недалеком будущем он пройдет им, Федченко покинул Алай.

В Госархиве Узбекской ССР сохранилось письмо-донесение путешественника К. П. Кауфману, датированное 1 августа 1871 г. Сообщая об открытии Заалайских гор, Федченко писал: «За этими горами где-нибудь недалеко находится и знаменитый Памир. Существование Памирской выси, в смысле обширного плоскогорья вроде Алая, для меня несомненно. Говорят, что это страна ровная, обширная, чрезвычайно высокая, так что алайские киргизы не в состоянии там жить по разреженности воздуха. Но где, в верховьях какой реки (а несомненно, что Памирское плато имеет строение одинаковое с Алайским), в каких владениях находится Памир-Калян, никто не мог мне сказать ничего определенного. Получение точных сведений о Памире мною затрудняется тем, что здешние жители не имеют сношений с Шугнаном, потому что там живут шига (шииты), альпарази (иноверцы), которых они при случае забирают себе в рабство [...]

Между тем неизвестное пространство, на котором может находиться Памир-Калян, сравнительно невелико: между тем пунктом, где я посетил Кызылсу, и озером Сарыкуль (озеро Виктории), где был Вуд, не более 240 верст, т. е. такое же расстояние, как между Ташкентом и Самаркандом»⁵³.

В связи с высказываниями Федченко о размерах территории, занимаемой Памиром, нельзя обойти молчанием споры, которые до сих пор волнуют географов при ответе на вопрос: что следует называть Памиром? Его впервые выдвинул на всеобщее обсуждение в 1885 г. современник Федченко, участник Искандеркульской экспедиции 1870 г., Д. Л. Иванов. На наш взгляд, ряд советских географов (Э. М. Мурзаев, И. П. Герасимов, К. М. Станюкович и др.) вполне справедливо предлагают считать Памиром лишь ту часть горного поднятия, которую сейчас называют Памиром Восточным.

Резкое, бросающееся в глаза отличие в рельефе Памира (Восточного) от горной страны, лежащей к западу от него (именуемой безо всякого основания Памиром Западным),

⁵³ ЦГА УзССР, ф. 1, оп. 32, д. 450, лл. 28—33. Письмо Федченко А. П. Кауфману К. П. от 1 августа 1871 г. из г. Ош.

а также резкие отличия во всех природных компонентах (в климате, гидрографии, растительности) заставляют нас называть Памиром лишь территорию к востоку от Зулумарта.

К сожалению, автор одной из последних работ по Памиру — О. Е. Агаханянц находит возможным распространить наименование Памир не только на территории, лежащие к западу от хребта Зулумарт, но и к востоку, за границы Памира советского, а Памир, именуемый Восточным (т. е. собственно Памир.— *Н. Л.*), называть Памиром Центральным. К этому положению О. Е. Агаханянца присоединяется и Н. А. Гвоздецкий.

Нам думается, что территория, именуемая Восточным Памиром, настолько своеобразна, что едва ли ее следует объединять в один географический комплекс с прилегающими к ней территориями. Это и есть Памир — в том представлении, какое сложилось об этой территории у Федченко.

Северный рубеж Памира очень четок — Заалайский хребет, увиденный с севера Федченко. Восточная, столь же четкая граница идет по пограничному хребту Музкол. Южной границей служат истоки Амударьи; менее четкая, западная, идет по Зулумарту от его стыка с хребтом Заалайским и далее на юг, к той излучине Мургаба, где река покидает ровное плато (типично памирскую равнину) и превращается из типично памирской реки, медленно, словно неохотно текущей к западу, в стремительный поток, характерный для стран, лежащих к западу от Памира.

8

Как путешественник-первоисследователь, как подлинный землевед А. П. Федченко всегда и всюду особое внимание уделял главнейшему итогу географических исследований — географической карте.

В первых путешествиях (по бассейну Зеравшана в 1869 и в 1870 гг.) его сопровождали военные топографы. Полуинструментальная съемка и астрономическое определение ряда пунктов служили основой первых карт. Руководил всеми картографическими работами сам путешественник. При этом Федченко вносил много подробностей и данных, накопленных путем расспросов и по записям в путевых дневниках. Более того, ученый нередко и сам пытался гра-

фически изобразить пройденные территории (рельеф, гидрографию, населенные пункты и пр.) на основе перекрестных расспросов и чисто визуального знакомства с той или иной местностью (нередко с высоты горных гребней и перевалов). Его карты отличались большой точностью и полнотой. Например, в протоколе заседания отделения математической и физической географии Русского географического общества от 10 декабря 1871 г. отмечалось: «Еще до начала заседания всеобщее внимание собравшихся географов привлекла превосходная карта южной части Кокандского ханства, составленная (в десятиверстном масштабе) на основании последних съемок, собственных маршрутов г. Федченко и его расспросных сведений. Новизна сведений и ряд существенных изменений, вносившихся в прежние карты, возбудили всеобщее внимание»⁵⁴.

О Федченко-картографе наиболее отчетливое представление можно составить не только по его картам, но и по его «Объяснительной записке к карте Кокандского ханства и прилегающих стран», опубликованной в третьем выпуске «Известий русского географического общества» за 1872 г. В ней приведены обстоятельные сведения о том, как был собран материал, необходимый для составления карты Кокандского ханства. Надо сказать, что до путешествия Федченко (1871) «пространство», изображенное на его карте, «представало даже на последнеизданных картах в виде белого пятна».

При составлении карты Федченко использовал данные глазомерной съемки и результаты расспросов местных жителей.

Ученый лично вел глазомерную съемку, «не прерывая во все время пути от выезда из г. Коканда до прихода на перевал Кендырь на границе русских владений, в ста верстах от Ташкента»⁵⁵. Делать это приходилось крайне осторожно, не возбуждая подозрительности кокандского конвоя, который на первых порах глаз не спускал с путешественника. Определив направление, Федченко нередко запоминал цифры и лишь позднее, при удобном случае, вносил их в путевую книжку. При глазомерной съемке пути ученому приходилось расспрашивать о тех «местах, которые лежали или в стороне от дороги или которые самому посетить было невозможно».

⁵⁴ «Изв. РГО». СПб., 1872, № 1, стр. 17—18.

⁵⁵ Путешествие в Туркестан, стр. 230.

Следует отметить, что еще в Самарканде Федченко собрал описания ряда маршрутов по владению кокандского хана, которые он и использовал для «прокладки» своих путей. Карта К. В. Струве, с которой Федченко ознакомился в Ташкенте, охватывала лишь маршруты по равнинной части Ферганской котловины.

Для Федченко-картографа характерны и те весьма любопытные соображения о способах, которыми следует пользоваться для нелегкой работы в условиях тогдашней Средней Азии, дабы в предельно сжатые сроки составить карты посещаемых местностей.

Федченко и сам пользовался и рекомендовал другим путешественникам и топографам способ буссольной съемки. «Мне кажется, — писал он, — что в Туркестанском крае, где больше половины всего пространства приходится наносить «по соображению», было бы нелишне прибегнуть к буссольной съемке; тогда в год-два, при наличии топографов, можно было бы составить очень хорошую карту края, особенно если бы было сделано побольше астрономических определений»⁵⁶.

Федченко искренне огорчился тем, что туркестанские топографы «не употребляют глазомерную съемку буссолю», предпочитая таскать с собою мензульную доску, линейку с диоптрами, тяжелый штатив, зонтик и т. д. Все это, по мнению ученого, требует большого числа обслуживающего персонала и «вообще ужасно осложняет дело». А вместе с тем при наличии ряда уже определенных астрономических пунктов (для привязки) и с помощью глазомерной съемки можно составлять хорошие карты, уточняя их в дальнейшем в процессе съемок инструментальных, триангуляции и пр. «Для масштаба же в 40—50 верст в дюйме, в котором нуждаются общие карты Туркестана, глазомерная съемка, связанная с астрономическими пунктами, была бы совершенно достаточной»⁵⁷.

Федченко считал, что глазомерная съемка с помощью компаса имеет и еще одно преимущество перед инструментальной в условиях работы путешественника в Средней Азии. «Не зная, что таким невинным способом можно измерять землю, — вспоминал Федченко, — местные жители в Коканде нисколько не затруднили мне составление марш-

⁵⁶ А. П. Федченко. Путешествие в Туркестан, стр. 359.

⁵⁷ Там же.

рутов и ограничились небольшим числом вопросов о том, для чего у меня маленький инструмент, на который я так часто поглядываю»⁵⁸.

У путешественника были две буссоли: Шмалькальдера (карманная) и лядуночная мензула с диоптрами и штативом (в виде палки)⁵⁹. «Пользоваться мензулой для непосредственного нанесения направлений мне было неудобно, — пишет Федченко. — Это уже слишком походило в глазах местных на обмеривание земли». «Смотреть в такой невинный инструмент, как буссоль», можно было не вызывая особых подозрений, а «буссоль принималась за особого вида зрительную трубку»⁶⁰. Труднее давалось путешественнику определение расстояний, которые исчислялись по времени, затраченному на переезд. Федченко подчеркивает, что и здесь ему помогли топографы, которые вели полуинструментальную съемку. Но главной опорой для картографических работ явились пункты, астрономически определенные К. В. Струве.

Весьма любопытны высказывания Федченко о картографическом изображении тех мест, которые он описывал и наносил на карту «по соображению данных, нанесенных на карты других авторов». По мнению ученого, Каратегин и Дарваз изображались на карте Уокера «весьма слабо». Поэтому федченковская и уокеровская карты сходны лишь «в общих чертах».

«Самое любопытное на карте Уокера, — отмечает Федченко, — это маршрут путешественника, прошедшего из Куляба в Кокандское ханство». (Этот маршрут в 1871 г. не был известен Федченко. Позднее, в 1872—1873 гг., ученый ознакомился с ним.) Ряд местностей, отмеченных в этом маршруте, был известен и лично Федченко. Поэтому ученый сделал несколько критических замечаний по поводу указанных Уокером расстояний и особенно об искажении последним географических названий, приведя список названий в двух вариантах — в чтении Уокера и самого Федченко.

В конце «Объяснительной записки» Федченко говорит «два слова о Памире». «Я указывал и теперь настаиваю, —

⁵⁸ А. П. Федченко. Путешествие в Туркестан, стр. 259.

⁵⁹ А. П. Федченко. Объяснительная записка к карте Кокандского ханства, прилежащих стран. «Изв. РГО», т. VIII, вып. 3, 1872, стр. 23—44.

⁶⁰ А. П. Федченко. Путешествие в Туркестан, стр. 387.

пишет ученый,— что название Памир есть имя небольшого пространства (и весьма специфического облика!— *Н. Л.*).

В географической номенклатуре были уже сделаны попытки распространить название Памира, или Памирской выси, на всю промежуточную местность между Памир-Хурдом и Алаем» ⁶¹.

Прозорливый ученый считал необоснованной постановку подобного вопроса. Федченко был твердо убежден, что такое «распространительное понимание названия Памир» будет оправдано лишь в том случае, если вся эта территория окажется одинаковой в своем строении и своем физическом облике. Но ведь этой одинаковости нет! Не следует ли современным картографам Средней Азии прислушаться к голосу замечательного путешественника и ученого?

9

К сожалению, для нас навсегда останутся неизвестными те интереснейшие сообщения о горной Средней Азии, в том числе и о Памире, который А. П. Федченко предполагал изложить в особом «Приложении» к «Путешествию в Туркестан».

Но, как вы уже знаете, эта работа не была написана. В этой связи огромный интерес для биографов Федченко представляют его «Примечания» к русскому изданию книги «Очерк верховий Амударьи» английского географа Г. Юля, в основу которых лег материал путешествий Федченко по Средней Азии (в 1869, 1870 и 1871 гг.).

Географические сведения из различных источников, собранные в книге английского ученого, супруги Федченко считали «практически» важными для географов. «Во время наших путешествий по Туркестану нам много приходилось жалеть об отсутствии подобного очерка»,— писали они в «Предисловии» к книге Юля. В русском издании книга содержала: а) географическую часть труда Юля и б) краткое изложение остальных разделов книги, сделанное переводчицей О. А. Федченко по настоянию и указанию Н. В. Ханыкова. К сожалению, Юль, не зная языка, не мог использовать материалы русских ученых. Пробелы эти были восполнены дополнениями и примечаниями.

⁶¹ А. П. Федченко. Путешествие в Туркестан, стр. 396.

ниями, написанными А. П. Федченко для русского издания.

Федченковские «Примечания» к «Очерку верховий Аму» составляют чуть ли не половину всей книги. «Настоящие дополнения вышли довольно длинными,— писал Федченко,— но я предпочел их поместить в виде примечаний [...]. Узнав о готовности О. А. Федченко сделать перевод (извлечений) из книги Г. Юля, отказался от мысли дать очерк верховьев Амударьи, очерк, который я задумал еще в Ташкенте (в 1870 г.), для которого тогда же написал несколько листов».

Когда Юль узнал о готовящемся издании «Очерка» в России, то поспешил внести ряд поправок в свой труд, вследствие чего текст «Очерка» в русском переводе несколько отличается от английского оригинала.

Сам Юль глубоко доверяет сведениям, сообщаемым Федченко. Он понимает значение их для развития географической науки и особенно для Средней Азии. «Теперь, когда русские,— пишет Юль,— имеют доступ в Коканд, мы можем ожидать быстрого успеха в исследовании Памира с севера [...]

Последнее путешествие Федченко в (1871 г.) в Алай составляет эру в географии Средней Азии вообще и специально Памира и Верхнего Оксуса (Амударьи.— *Н. Л.*). И не будет у нас клапротовской географии».

Досадуя на то, что «сведения вымышленного лица» предпочли правдивому рассказу Вуда, Юль приводит в качестве примера «клапротовской географии» апокрифический Болор. Болора не существует вовсе, заявляет Юль, полностью доверяя свидетельству русского путешественника. «Федченко удивил нас,— пишет Юль.— Одним из результатов поездки в Алайскую степь (в Алайскую долину.— *Н. Л.*) было открытие, что река Сурхоб под равнозначащим тюркским именем Кызылсу возникает в этой степи», а река Мук (Муксу) является «левым притоком Сурхоба»⁶². Высоко оценил Юль и открытие Федченко широтного Заалайского хребта.

При первом же знакомстве с книгою английского географа Федченко признал ее ценность. По мнению ученого, «в западной науке есть весьма полезный обычай: вре-

⁶² Г. Юль. Очерк верховий Амударьи. Пер. О. А. Федченко, СПб., 1873, стр. 10, 47.

мя от времени делать сводку известному и тем самым давать повод к самим исследованиям или дополнениям, обычай, который следовало бы принять и нам»⁶³.

Федченко понимает, что составлять подобные сводки-обзоры нелегко — от автора требуются известная решимость, пренебрежение (в отношении личного самолюбия) к неизбежным критическим упрекам, прежде всего за неполноту таких сводок. А она неизбежна. В одном из примечаний Федченко выражает благодарность сэру Генри Роулиссону (автору печатавшейся в то время монографии об Оксусе) за опубликование сведений арабского автора Ибн-Даста, неизвестных Юлю. Одновременно Федченко с присущей ему острою ума подверг критике данные, содержащиеся в описаниях Ибн-Даста. Сопоставляя данные тысячелетней давности с собственными наблюдениями, а также с рассказом Фаиза Бахша, посетившего бассейн Оксуса в 1870 г., Федченко делает следующее остроумное замечание: на местных (восточных) авторов магическое воздействие оказывает самое слово «пяндж» (пять), и каждый из авторов силится во что бы то ни стало отыскать и перечислить пять истоков Оксуса. Два из них совпадают с описанием Сурхоба (Вахш и Пяндж), три других «истока» у разных авторов разные. «Только две (из пяти!) неизменно упоминаются всеми — Сурхоб и Пяндж, что и понятно, так как эти реки большие»⁶⁴.

Работая над дополнениями, Федченко, конечно, не оставил мысли о включении в описание «Путешествия в Туркестан» особой главы, посвященной исследованию территории в истоках Амударьи, в основном сведениям, собранным им о Каратегине и в меньшей степени о Хиссаре (Гиссаре), Кулябе, Дарвазе и Шугнани. Поэтому федченковские дополнения к «Очерку» Юля можно рассматривать как материал для такой главы. Об этом говорит и новизна, и научная ценность внесенных Федченко сведений в «Примечания». Так, ученый писал: «Страна в верховьях Зеравшана состоит из трех главных, очень высоких хребтов (Туркестанского, Зеравшанского, Гиссарского. — *Н. Л.*), из коих каждый своими вершинами поднимается далеко выше снеговой линии [...]. Три главных хребта очень ясно выражены в восточной части Когиста-

⁶³ Там же, стр. 81.

⁶⁴ Там же, стр. 72.

на (Кухистана)». При этом Федченко настоятельно подчеркивает их «вытянутость в широтном направлении». Эту же важнейшую черту (широтность горных хребтов) ученый подтверждает и тем, что «обе реки [...] — Мача (Матча. — *Н. Л.*) и Ягноб — текут почти строго с востока на запад».

Осведомленность Федченко об орографии, гидрографии, путях сообщения многих территорий, которые он так и не посетил, поражает нас и подробностями, и точностью. Такая осведомленность могла быть достигнута лишь путем тщательного, строго научного анализа всех собранных данных и благодаря научной интуиции, в высокой степени присущей молодому исследователю. К такому выводу приходишь, внимательно читая тексты «Примечаний».

Так, Федченко в одном из примечаний подчеркивает, что данное Юлем описание «Памирской выси» весьма близко к рассказам местных жителей о Памире. Сам Федченко с большим интересом, как мы знаем, отнесся к тому, что местные жители делили «Памирскую высь» не на две части (как говорил путешественнику Музаффар-ша в Учкургане), а на шесть: Памир-Аличур, Памир-Хурд, Памир-Калян, Памир-Харгоши, Памир-Сарез и Памир-Рагг-Куль.

Весьма любопытно суждение Федченко о восточном крае «Памирской выси». «Хейвард, — пишет ученый, — описывает его и изображает на карте как *range*, гряде, но это для меня сомнительно». Ссылаясь на то, что «вблизи кашгарских оазисов горы идут по параллели», так же как и на западе, Федченко полагает, что горы к востоку (в сторону Кашгара) «понижаются довольно быстро». При этом ученый считал, что всякий, кто смотрит на «Памирскую высь» с востока, «видит кроме вершин, находящихся на продольных грядах, крутой обрыв выси, что в совокупности и дает как будто меридиальный хребет».

В то же время Федченко подчеркивает, что и в его сведениях многое относится к географии «догадочной». «Весьма возможно, — пишет он, — что посещение этих стран (т. е. тех, где еще не побывали исследователи. — *Н. Л.*) совершенно изменит изображения этих местностей, данные Г. Юлем на его карте, и многое на карте Кокандского ханства»⁶⁵.

⁶⁵ Г. Юль. Очерк верховий Амударьи, стр. 81.

Федченко не согласен с замечанием Юля по поводу судоходности Оксуса. «Река (Амударья) очень удобна для судоходства, — писал Юль, — которое и существовало в древние времена...» На что Федченко замечает: «Откуда автор взял сведения о сильном развитии судоходства в прежнее время — неизвестно, и, напротив, судя по всему, оно никогда не существовало в больших размерах»⁶⁶. Азиатские завоеватели всегда сгоняли перевозчиков со всех переправ, чтобы перебраться с войском через реку. По словам Федченко, «так было при походе Надир-шаха. А при походах Тимура строились мосты, а затем, когда переход войска заканчивался, мосты разбирали». Федченко ссылается при этом на рассказы Клавихо.

Во время своей поездки за границу Федченко, как известно, обрабатывал материалы своей экспедиции в Кокандское ханство. При этом он неоднократно встречался со многими зарубежными учеными. Для них талантливый исследователь неведомых науке стран был желанным гостем. В Лейпциге Федченко посетил известного немецкого географа Оскара Пешеля (1825—1875), в свое время сделавшего немало для пропаганды материалистических идей в географии. Взаимно интересным было и общение Федченко с Августом Петерманом (1822—1878), — редактором известного в ученом мире географического журнала («*A. Petermanns Mitteilungen*»), в котором уже после смерти мужа О. А. Федченко опубликовала большую статью о путешествии в Туркестан (*Fedtschenko's Reisen in Turkestan* 1868—1871 гг.).

5 декабря 1872 г. Федченко писал правителю канцелярии туркестанского генерал-губернатора А. И. Гомзину из Лейпцига: «Что я поселился в Лейпциге, надеюсь, Вам уже известно; сижу над обработкой собранных материалов, подготавливаю начало манускриптов к печати, и по этой части все идет весьма утешительно...» Он сообщал, что «немцы (и другие народы) весьма интересуются моими путешествиями и вообще краем». По словам русского ученого, в Лейпциге функционирует большой кружок географов (группирующийся вокруг Оскара Пешеля. — *Н. Л.*). Раз в месяц бывает «заседание географического общества». Федченко пишет, что 1 декабря 1872 г. «будет такое и проф. Делич будет читать о Кашгаре; конечно, пойду

⁶⁶ Там же, стр. 78.

слушать. Впрочем, многого ожидать не нужно: завтра сей же Делич придет ко мне за сведениями»⁶⁷.

В письме Гомзину имеется любопытное «примечание» Федченко: «Ужасно они (т. е. немцы) недовольны, что мы пишем и печатаем по-русски, что я перевожу некоторые оригиналы с немецкого на русский для моего «Путешествия» и что вообще оно издается на русском языке — это для них нож острый [...]. Но чем же мы виноваты, что они, немецкие ученые, не учатся читать по-русски; вот военные их ведь учатся русскому языку. Значит, он доступен для немецкого мозга!»⁶⁸

Читая письмо Федченко, живо воображаешь облик ученого-патриота, отчетливо сознающего всю значительность вклада, который русские исследователи вносят в «землеведение Азии». И домыслы великого А. Гумбольдта и многотомные компиляции К. Риттера год от года устаревали, их построения рушились под натиском новых и новых точных сведений, добываемых нелегким трудом русских ученых.

Федченко-натуралист

1

К. А. Тимирязев в статье, посвященной пробуждению естествознания в третьей четверти XIX в., писал: «Европа вступила [...] в полосу блестящего расцвета естествознания [...]. Это было время, когда Либих, Бертелло и другие ученые перемещали центр тяжести химии из неорганической в органическую», и, наконец, на те же годы падает и «ошеломившее всех (накануне 60-х годов) учение Дарвина».

Мы видим целую плеяду молодых натуралистов, среди которых Алексей Федченко со студенческих лет является не только фигурой яркой, но и весьма типичной для своего поколения. Будучи студентом, он собирает гербарии в Подмоскovie и в юго-восточных степях, принимает участие в работах Общества акклиматизации растений. Еще более увлеченно знакомится он с энтомофауной Московской губернии. Первые успехи Федченко в науке связаны

⁶⁷ ЦГА УзССР, ф. 1, оп. 20, д. 6625, л. 1—2 (автограф).

⁶⁸ Там же.

с изучением насекомых — двукрылых и перепончатокрылых, а один из его первых рефератов посвящен ракообразному животному соленых озер юго-востока России (*Artemia Salina*). И хотя то, что сделано А. П. Федченко по части географических открытий в Алае, на подступах к Памиру, затмевает его работы в области ботанической географии и зоогеографии Средней Азии, следует отметить, что сам ученый придавал особое значение своим зоологическим и зоогеографическим исследованиям в Туркестане. Когда заходила речь о публикации «Трудов» Туркестанской экспедиции, Федченко указывал, что в плане издания следует «обратить внимание на особенное развитие специальной части, посвященной описанию туркестанской фауны и флоры». Эти мысли первоисследователя встречали полное сочувствие у специалистов — зоологов и ботаников; при изучении коллекций, привезенных из Туркестана, они обнаружили множество новых и любопытных форм.

Русские путешественники-натуралисты (Н. А. Северцов, А. П. Федченко, А. Ф. Миддендорф), попавшие в Туркестан, встречались едва ли не впервые лицом к лицу с природой, «переделанной» руками человека в течение многих и многих веков. Это обстоятельство уже само по себе возбуждало в них особый интерес к хозяйственной деятельности местного населения. Лично Федченко до конца своих дней был твердо убежден, что практическое использование естественных богатств Туркестанского края станет возможным лишь на базе всестороннего изучения его природных условий и особенностей хозяйственной деятельности. Отсюда — вся его кипучая деятельность как натуралиста широчайшего профиля, как антрополога и даже как этнографа. В молодом московском научном Обществе любителей естествознания не было, кажется, ни одного отделения, которое бы не считало Алексея Павловича Федченко своим активным членом.

2

Современники путешественника справедливо отмечали, что ботаническими сборами по Туркестану наука обязана главным образом О. А. Федченко. Однако нельзя не отметить вклада в науку о растениях, внесенного А. П. Федченко.

Что же было известно ботаникам о флоре Средней Азии до путешествий Федченко?

В 1820 г. Эверсман, попавший в Бухару с миссией Негри, собирал растения. Но о судьбе эверсмановского гербария, как отметил известный историк ботанических исследований в Средней Азии В. И. Липский, нам ничего неизвестно.

В 1841 г. в окрестностях Самарканда и в бассейне Зеравшана, в том числе и в горах Гиссара, побывал натуралист А. Леман (1814—1842). Липский характеризует сведения А. Лемана как «скудные».

В 1869 г. изучением среднеазиатской флоры занялись супруги Федченко. Известно, что в первый год работы они собрали гербарий, содержащий до 800 видов⁶⁹ дикорастущих растений. Сбором такого полного гербария мы обязаны, конечно, О. А. Федченко. Алексей Павлович в области ботаники уделял главное внимание растениям, либо культивируемым местным населением, либо используемым для практических целей (во втором отчете Федченко опубликовал список культивируемых растений — 89 видов).

Федченко особо интересовался вредными (ядовитыми) растениями. С ними путешественник столкнулся уже в первые месяцы пребывания в Самарканде (январь-февраль 1869 г.). Ему сообщили о случаях отравления людей (в воинских частях) хлебом. Федченко произвел обследование пшеницы с базара и обнаружил в ней наличие до 16% примесей, которые отражались на качестве выпекаемого хлеба. Расспросы местных жителей помогли путешественнику установить, что отравление вызывается примесью особого зерна — мастака, т. е. «пьяного зерна». Федченко попытался найти (с помощью тех или иных реактивов) способ обнаружения в муке этой ядовитой примеси. В результате кропотливых исследований ему удалось добыть семена мастака и посадить их. «Я доставлю со временем и самое растение, — писал Федченко, — так как посеянные семена взошли и растение достигло уже вышины более четверти; летом же надеюсь найти его и на полях, где обращаю внимание и на него, и другие сорные травы». Эпизод этот весьма характерен для Федченко-натуралиста. В центре его внимания всегда оказывались растения или животные, приносящие людям вред или пользу.

⁶⁹ «Всего же в гербарии находится 791 вид» (Путешествие в Туркестан, стр. 119).

В 1835 г. на нижегородской ярмарке впервые появился товар, вызвавший удивление и любопытство, — в лавках бухарских торговцев можно было купить ароматический корень растения сумбул (*Euryangium Sumbul*). На Востоке жидкость, извлекаемая из корней сумбула, заменяла духи. Долгое время наука ничего не знала об этом растении. И лишь Федченко в 1869 г. удалось заполучить в Пенджикенте корни сумбула. По просьбе путешественника и по приказу муллы Карима пенджикентский джигит привез из магианских гор корни и те части растения, которые сохранились до осени. Все это было бережно упаковано и отправлено путешественником в Москву, в распоряжение специалистов. Путем расспросов Федченко выяснил, что сбором ароматических корней занимаются жители гор, окаймляющих с юга Зеравшанскую долину. Бек Магианы в свое время старательно скрывал от Федченко «тайны сумбула». На все вопросы о том, где добывают корни сумбула, был один ответ: «Таудан киледу» (т. е. из гор получается). Когда Федченко интересовался, в каких горах растет сумбул, в Джаме отвечали, что «в Ургуте»; ургутцы же указывали на Пенджикент. Магианские горы были для Федченко в 1870 г. «недосягаемыми», и ученый вынужден был довольствоваться расспросными данными. Он выяснил, что растет сумбул на горных склонах, прикорневые листья его охотно поедает скот, «корни же растения достигают толщины в диаметре до 2¹/₂ вершков».

В Москве корни сумбула, привезенные Федченко, изучал профессор Чистяков. Семена, листья, стебли и корни сумбула были обследованы сотрудниками Московского ботанического сада. Они пришли к выводу, что сумбул «должен составить особый род, близкий к *Ferula* и *Peucedanum*». Таким образом, писал Федченко, «вопрос о загадочном сумбуле, так долго интриговавший ботаников и послуживший предметом многих догадок и предположений, ныне можно считать разрешенным». Корни сумбула, высаженные в ботаническом саду, отлично принялись. 5 июня 1870 г. в саду распустился первый цветок. В том же году сумбул дал и зрелые плоды.

Профессору ботаники Н. Н. Кауфману и его сотрудникам Федченко передал корни и другого туркестанского растения. И вскоре в Ботаническом саду Москвы проросли корни шириша, растения, дающего декстрин.

Это растение из семейства лилейных, как выяснил Фед-

ченко, широко распространено в Туркестанском крае и в свое время имело важное промышленное значение для изготовления клея. Из числа других полезных растений Туркестана Федченко отметил тухмяк (*Sophora japonica*), из нераспустившихся цветов которого получали превосходную желтую краску.

Житель Ташкента Хаджи Юнусов подарил Федченко экземпляр растения, которое местные называли канап. При осмотре растения Федченко пришел к убеждению, что перед ним хибискус (*Hibiscus cannabinus*), разводимый в Индии и идущий на изготовление веревок. «Для Туркестана такой материал просто находка, так как теперь всякая веревка привозится из России», — говорил заинтересованным лицам Федченко. При этом ученый показывал экземпляр хибискуса длиной в 3,5 м.

Как уже отмечалось, Федченко еще в годы студенчества интересовали вопросы акклиматизации растений. Поэтому неудивительно, что он пылливо отыскивал в своеобразной флоре Туркестанского края те растения, которые заслуживали внимания с точки зрения их хозяйственного использования. «В Туркестане возможна акклиматизация новых промышленных растений, если не для вывоза в Россию, то по крайней мере для домашних потребностей местного населения», — с увлечением доказывал пылкий натуралист.

Липский высоко оценил работы Федченко-ботаника. В своем обзоре изучения природы Средней Азии Липский считает нужным особо отметить «зоркость» глаза «зоолога» А. П. Федченко «в отношении растительности». По его словам, Федченко справедливо усомнился в распространении в горах Средней Азии (к югу от Ходжента) туи (саура, т. е. *Biota orientalis*), на наличие которой ошибочно указывали Н. А. Северцов и А. А. Кушакевич (1868). Липский полностью согласен с замечанием Федченко о том, что древесная растительность в Средней Азии не образует лесов. Липский замечает, что «вся сумма отношений и явлений, связанных с лесом, не существует в Средней Азии». Этот вывод он делает на основе материалов, собранных А. П. Федченко.

3

Во всех своих работах — экспедиционных и лабораторных — А. П. Федченко в первую очередь выступал как зоолог, а в более узком плане — как энтомолог и паразитолог.

Правда, еще на первом и втором курсах университета Федченко колебался в выборе специальности, занимаясь в равной мере и собиранием коллекций насекомых, и гербаризацией, но уже на третьем — явно склонился в пользу зоологии.

Из богдановского студенческого кружка Федченко, как и его товарищи, будучи еще студентом, «шагнул вслед за учителем» в Общество любителей естествознания. Все они приняли самое активное участие и в энтомологических экскурсиях общества — А. П. Федченко и В. Н. Ульянин совместно изучали насекомых в окрестностях Троицкого посада (ныне Загорск), а также Коломны и Рязани. А когда страстно увлекающийся Богданов с полной убежденностью провозгласил, что «ни одна часть естествознания не заслуживает больших усилий со стороны общества, как антропология», верные ему ученики с увлечением принялись за раскопки подмосковных курганов. Многообразие богдановских увлечений благотворно сказалось на многосторонности исследований руководителя первой Туркестанской экспедиции.

Итоги уже первого этапа экспедиции поразительны. Чтобы почувствовать это, достаточно указать две-три цифры, характеризующие сборы А. П. Федченко по его основной специальности: общее количество экземпляров зоологической коллекции, собранной Федченко за несколько месяцев 1869 г., достигает 19 779 (из них насекомых более 16 000), а «число видов различных животных не менее 4000». Молодой натуралист широко раскрыл перед зоологами (и особенно перед энтомологами) двери «в изучение фауны страны, оставшейся до того почти неведомой». Едва ли будет преувеличением назвать А. П. Федченко первооткрывателем новой фаунистической области, весьма своеобразной по сочетанию целого ряда элементов.

В итоге первых двух лет молодому натуралисту удалось раскрыть и зоогеографические связи. «Работами моими в прошлом (1869 г.— *Н. Л.*),— писал А. П. Федченко в 1870 г.,— достаточно выяснен характер фауны степной части Зеравшанской долины, относящейся к Средиземноморской области европейской фауны. Теперь же (по возвращении из Искандеркульской экспедиции 1870 г.— *Н. Л.*) главнейшая задача должна заключаться в определе-

нии происхождения и сродства фауны, свойственной исключительно горным массам Средней Азии»⁷⁰.

И это сродство было четко установлено ученым. В 1870 г. только в долине Верхнего Зеравшана супруги Федченко собрали более 1000 видов животных (5000 экз.) и 400 видов растений. Оказалось, что 15 видов растений «совершенно тождественны» растущим в Гималаях. Птицы гор (кеклики и улары) «так же обыкновенны в горах Средней Азии», как и в Гималаях. С особым интересом путешественник отнесся к обитающей в реках зеравшанского бассейна маринке, «типичной», по словам Федченко, рыбы для рек Средней Азии. Подчеркнув, что маринка распространена вплоть до реки Чу, Федченко указывает, что множество видов этой рыбы живет в гималайских реках.

Анализируя собранный материал, Федченко приходит к интереснейшему выводу — фауны величайших горных систем Азии сходны, что позволяет предположить здесь «естественную зоогеографическую область». Особенно интересными оказались рыбы среднеазиатских горных речек. Федченко подчеркивает тот замечательный зоогеографический факт, что эти рыбы среднеазиатских водоемов принадлежат к родам *Barbus*, *Schizotorax* и *Diptychus*, к которым относятся и многие из рыб рек Гималаев. Виды, правда, другие, но они близки к гималайским.

Ученый предполагал в особом приложении к описанию своего путешествия в Кокандское ханство дать обоснованное, развернутое истолкование этого замечательного зоогеографического факта. Трагическая гибель помешала осуществлению этого плана. Но он все же успел высказать ряд ценных замечаний.

«На первый взгляд,— писал Федченко,— факт этот должен показаться удивительным, так как не только реки Гималая изливаются в другой океан, но и реки, даже горные потоки, стекающие с Тянь-Шаня (Федченко под названием Тянь-Шань понимает все горные системы Средней Азии.— Н. Л.), не находятся в связи с друг другом, по крайней мере в настоящее время». Общность ихтиофауны двух полностью разобщенных горных районов ученый объясняет наличием плоских водоразделов (как в Тянь-Шане и Гималаях, так и в Альпах, например Бреннерского перевала),

⁷⁰ «Ежегодник Туркестанского статистического комитета», вып. II. СПб., 1873, стр. 53.

перенесением рыб или их икры птицами. При этом Федченко замечает, что «такие способы» свидетельствуют о возможности распространения водных животных, в том числе и рыб, через сухие пространства. Такой способ перенесения икры способствовал размножению в разных реках одной и той же формы или весьма близких видов.

Но по-иному обстоит дело, по мнению исследователя, в тех случаях, когда рыбы оказываются «принадлежащими лишь к одному роду, но к различным видам (Федченко ссылается на пример «общего сходства» рыб рода *Diptychus*, встречающихся в реках Тянь-Шаня и Тибета). В таких случаях следует предположить, что рыба, от которой произошли эти породы, жила в море, которое еще недавно покрывало теперешний Алтышар. Отсюда она направилась в горные потоки, стекавшие с Тянь-Шаня и Тибета. Широко и последовательно раскрывает Федченко картину распространения родственных рыб в Нагорной Азии.

Какую пользу или какой вред людям и их хозяйству могут принести те или иные представители животного мира? Этот вопрос не мог не волновать пытливого натуралиста. Федченко уделял пристальное внимание вопросам разведения в Туркестане шелковичных червей, ибо понимал, что шелководство являлось весьма важной отраслью хозяйства коренных жителей этого района. Ученый привез в Москву яички шелковичного червя (грену). Анализ туркестанской грены, произведенный Фишером фон Вальдгеймом, позволил обнаружить в ней «тельца Корналя», вызывающие опасное заболевание тутового шелкопряда — пембрину. Зараженные пембриной куколки погибали уже в коконах. Исследование больных коконов производил в Самарканде сам Федченко. В итоге бесед с местными шелководами ученый выступил с рядом весьма дельных практических предложений, призвав «спасти среднеазиатское шелководство от участи европейского (весьма сильно страдавшего в те годы от пембрины.— *Н. Л.*)». Федченко указал и на необходимость организации в Средней Азии шелкомотальных предприятий фабричного типа, подчеркнув весьма значительные преимущества «шелкоразмотных заведений (он имел возможность познакомиться с ними в Ташкенте и в Ходженте.— *Н. Л.*) перед разматыванием первобытным способом» ⁷¹.

⁷¹ А. П. Федченко. Путешествие в Туркестан, стр. 110.

Федченко интересовался и состоянием рыболовства в крае, особенно в бассейне Сырдарьи. Как известно, первые ихтиологические сборы в долине Зеравшана и по Сырдарье (1871) он передал специалисту-зоологу К. Ф. Кесслеру. Этот ученый изучал также заспиртованные экземпляры рыб, собранные в 1868 г. Северцовым (на Сырдарье). Результаты обработки собранных Федченко и Северцовым материалов легли в основу интересной статьи Кесслера «Ихтиологическая фауна Туркестана», опубликованной в «Известиях Общества любителей естествознания» в 1872 г.

Особый интерес представляет дополняющая эту статью заметка «О замечательной рыбе из семейства осетровых, открытой А. П. Федченко в Сырдарье». Кесслер сообщал в ней, что среди рыб, привезенных А. П. Федченко в 1871 г. из Туркестана, «находится одна, которая во многих отношениях заслуживает совершенно специального внимания». Она принадлежит к семейству осетровых, «но значительно отстает от всех видов рода *Aeipensez*, которыми так богата Россия, а подходит очень близко к одной североамериканской форме осетровых рыб, впервые подробно описанной Геккелем (Вена) под названием «*Scaphyrhynchus Rafinesquii*». Кесслер подчеркивает «весьма важный научный интерес» этой находки Федченко «во многих отношениях».

Скафиринх, или лопатонос, найденный Федченко,— «необыкновенно наглядное доказательство той зависимости, в какой находится развитие разных органов от внешней жизненной обстановки. Кесслер перечисляет признаки рода *Scaphyrinchus* и дает описание рыбы, открытой Федченко. При этом он приводит интересную таблицу количественных соотношений между отдельными частями тела рыб семейства скафиринховых.

Подчеркивая огромную важность открытия в Сырдарье вида *Scaphyrinchus Fedtchenkoi*, Кесслер писал: «Сродство между видом, добытым г. Федченко, и североамериканским [...] в целости такое тесное, что [...] следует отнести их к одному и тому же роду, и потому я предлагаю нашей туркестанской рыбе присвоить название *Scaphyrinchus Fedtchenkoi*»⁷². Кесслер писал, что это открытие

⁷² Ныне эта рыба называется *Pseudoseaphyrinchus Fedtchenkoi*.—
Н. Л.

имеет почти такое же важное научное значение, как недавняя (в 1870) находка в реках Австралии вида *Ceradotus Torsteri Krebbt.*

Скафириинха открыл Федченко в Сырдарье, где до него проводили свои исследования А. А. Кушакевич, Н. А. Северцов. Как известно, местные рыбаки считали скафириинха молодью аральского осетра («она никогда не достигала значительного роста»). По этой причине, полагает Кесслер, скафириинх и «ускользнул от внимания других исследователей». Федченко не поверил на слово рыбакам и провел тщательные наблюдения. «В результате — открытие нового вида. Здесь вновь проявилась характернейшая черта Федченко-исследователя — умение «зорко отличать истинное от ошибочного».

Как уже говорилось, находясь в Туркестане, Федченко провел блестящие для своего времени исследования по рикте. Сразу же, приехав в Самарканд, он натолкнулся на множество больных, лежащих «на площадях, в мечетях, в караван-сараях». Выяснилось, что они страдают особой болезнью, вызываемой живущим (под кожей) червем-паразитом, известным в Туркестане под именем рикты. Эта болезнь протекает очень мучительно: больные лежат, а из ран вытекает в изобилии вонючий гной». Обо всем этом Федченко рассказал в научном сообщении на одном из заседаний Общества любителей естествознания в Москве 21 января 1870 г. Темой доклада являлись вопросы строения и размножения рикты.

С заболеваниями риктой сталкивался едва ли не всякий, кто посещал в те годы Туркестанский край. Вот что писал об этой болезни путешественник П. И. Пашино: «Появление рикты (рикты.— *Н. Л.*) у Сеид-Азама произошло через год после пребывания его в Бухаре от зеравшанской воды. Эта странная болезнь еще никем не исследована; она состоит в том, что в теле появляются черви, довольно длинные. В Бухаре редко кто не испытывает этой болезни, кто там побывал летом»⁷³. В представлении многих, рассадником болезни считалась зеравшанская вода, а главным очагом — Бухара. Не менее опасным был и Джизак.

О заболевании риктой в странах Юго-западной Азии знали европейские медики, пытались с ним бороться, но

⁷³ П. И. Пашино. Путевые заметки по Туркестану. СПб., стр. 118.

безуспешно: им не был известен способ заражения. Большинство полагало, что зараза распространяется путем непосредственного соприкосновения с больными, путем попадания зародышей ришты вместе с гноем через поврежденную кожу. А вода? Какую роль играла в этом «зеравшанская вода»? Никто из местных «табибов» и из врачей-европейцев этого не знал. Например, английский врач Картер, имевший дело с риштой в Индии, даже полагал, что зародыш червя попадает в организм через потовые железы при купании.

Федченко, приступив к изучению ришты, отверг ошибочные гипотезы Эверсмана, Картера и др. Он понимал, что самое главное — постичь путь «вхождения» зародышей ришты в организм человека, т. е. выявить способ, каким происходит заражение. Понять механизм заражения и разъяснить его населению — это значило найти дорогу к избавлению огромного числа людей от мучительных страданий. Федченко писал, что ришта была занесена и в Новый Свет, на острова Америки и произвела там «смертельную эпидемию». По данным, собранным Федченко в Туркестане, ришту занесли в Среднюю Азию завоеватели-арабы.

Но каким же способом происходит заражение? Федченко внимательно изучал анатомию ришты. При этом он широко пользовался материалом, полученным из военных госпиталей, из Джизака — от врача С. Носовича (приславшего Федченко 10 экземпляров ришты), а также от местных лекарей-табибов.

Еще более существенным оказались его работы с живыми зародышами ришты. Оказалось, что в свежей (проточной зеравшанской воде) зародыши ришты погибали. Федченко старательно изучал население стоячих вод — маленьких прудиков, так называемых хаузов. И здесь ученый обнаружил рачков-циклопов, водящихся только в стоячей воде!

Микроскопические исследования рачков-циклопов показали, что в их тело попадают личинки ришты. И это не случайно. Федченко выяснил, что для своего развития зародыши ришты обязательно должны пройти через тело рачка. Зараженные личинками ришты рачки-циклопы вместе с питьевой водой из хаузов попадают в желудок человека. В слизистых оболочках зародыши развиваются, совокупаются, самцы погибают, а самки ришты через

стенки кишечника и кровеносные сосуды попадают под кожу, где, паразитируя, развиваются, достигая длины одного метра! Достигнув зрелости, ришта головкой прорывает кожу и выбрасывает наружу свои личинки. Они, попав в стоячую воду, проникают в тело рачка-циклопа, и цикл повторяется сначала...

В отчете о зеравшанском (первом) этапе своего путешествия Федченко кратко и выразительно сформулировал основные выводы о строении ришты и о способах ее размножения.

«1) Микроскопические зародыши, которыми наполнено тело ришты, попав в воду, входят в маленького циклопа.

2) Человек заражается риштой через питье, а не через кожу, как гадательно предполагали.

3) Употребляя текучую воду, можно избежать заражения. Циклопы-рачки в текучей воде не встречаются».

Таким образом, А. П. Федченко удалось открыть способ заражения риштой, сыгравший решающую роль в борьбе с мучительным заболеванием.

Разгадка того, как происходит заражение риштой, имела огромное значение в той исторической ситуации, в которой это открытие было сделано русским ученым. Федченко это отлично понимал.

Когда происходило присоединение Туркестана к России, связи между отдельными местностями удесятерились, а вместе с тем, конечно, увеличились и возможности распространения заражения риштой. Это тем более вероятно, по мысли Федченко, что в Средней Азии много мест, бедных водой, где распространено употребление питьевой воды из стоячих водоемов.

И первый доклад Федченко, и его дальнейшие работы по изучению ришты (струнца — *Dracunculus medienensis*) вызвали огромный научный и практический интерес. В протоколе годовичного собрания Общества любителей естествознания (от 17 октября 1870 г.) при подведении итогов деятельности членов общества за год особо отмечено открытие зародышей ришты в рачках *Cyclops* молодым зоологом, которое не только «представляет само по себе существенное приобретение для науки», но имеет и неоспоримое практическое значение.

О своем открытии Федченко докладывал не только своим коллегам-ученым в Москве. Исследователь выступал с сообщениями и в Туркестане. Он поместил в «Тур-

кестанских ведомостях» статью о том, как избежать заражения риштой, и, что особенно важно и интересно, его статьи публиковались в переводе на местные языки в приложении к этой газете. Более того, молодой ученый составил научно-популярную брошюру по вопросу о профилактике заболевания риштой. Она была издана в Ташкенте на русском и узбекском языках.

Насколько существенным было открытие Федченко, можно судить по многочисленным откликам в печати. Так, в статье туркестановеда М. А. Терентьева, написанной уже после смерти Федченко («Туркестан и туркестанцы») и опубликованной в журнале «Вестник Европы», сообщались интересные сведения о риште. При этом автор ссылался на авторитетное мнение Федченко.

За одно это открытие, избавившее население Средней Азии (а потом и зарубежных стран) от мучительной болезни, потомки навсегда сохранят память о замечательном ученом.

4

Антропологией Федченко увлекся еще в студенческие годы как ученик Богданова. Один только перечень докладов, прочитанных в богдановском кружке студентом Алексеем Федченко («Об измерении человеческих черепов и об измерительных снарядах», «О киргизах и калмыках Юго-Восточной России» и т. п.), указывает на его горячее увлечение задачами зарождавшейся науки.

Да и мог ли устоять молодой человек, рвущийся к знаниям, к познанию природы и человека, перед энтузиазмом и научной одержимостью Богданова, в то время захваченного проблемами новой науки? «Нашему времени выпала доля дорости до возможности ученой разработки антропологических вопросов», — убежденно говорил Богданов. Он указывал и на возникшие в 60-х годах прошлого века условия успешного развития новой отрасли знаний, как бы «венчающей науку о животном мире»: одно из них — нахождение останков доисторического человека, позволяющих на строгой научной основе подойти к решению вопроса о происхождении человека. И неудивительно, что в конце 60-х годов в Англии вышла из печати замечательная работа Ч. Дарвина «Происхождение человека и половой отбор» (1871), имевшая огромное значение для разработки проблем антропогенеза.

Большую роль в становлении новой естественной науки — антропологии, по убеждению Богданова, сыграло и то обстоятельство, что у ее истоков стояли такие светила ученого мира, как К. М. Бэр в России и Ретциус, Брока, Гис за рубежом.

«Достаточная подготовка общества и большие успехи основных наук естествознания сделали возможным появление антропологии как науки положительной, строго определенной», — утверждал Богданов.

Русские ученые были убеждены в том, что именно в антропологии перед ними раскрываются широкие возможности для научных поисков. Именно об этом говорил Богданов молодым естествоиспытателям, и они охотно шли за энтузиастом-ученым, хотя пути их были в ту эпоху нелегкими.

Члены молодого Общества любителей естествознания решили организовать в Москве первую этнографическую выставку с антропологическим отделом, где предполагалось выставить для широкой публики результаты антропологических поисков — человеческие кости (череп, части скелетов).

Словно предвосхищая то впечатление, которое антропологический отдел выставки произведет на посетителей, Богданов писал: «На будущей нашей выставке публика встретит отдел, который ... будет принят очень холодно ею ...»

Это будет некоторое подобие кладбища ... Печальный отдел этот будет антропологический, и мне выпало на долю убедить в законности появления этого отдела на этнографической выставке [...] Рядом с картинами жизни [...] картина смерти».

В этих нескольких строчках, взятых из блестящей статьи Богданова, кроется дыхание «возбужденного состояния молодости», которое присуще было пропагандистам «новой науки о человеке физическом», антропологам тех воинствующих лет.

Богданов не раз называл имя Бэра как ученого России, который активно включился в исследования, приведшие к созданию новой отрасли естествознания — антропологии. Но Бэр по существу остался все же лишь эмбриологом. Подлинным основоположником антропологии в России был Богданов и его ближайшие ученики.

Антропология на основе изучения находимых останков древних обитателей Земли позволяла заглянуть в глубь тысячелетий, в далекое прошлое человечества. Ученые принялись за кропотливое сравнительное изучение костных останков и особенно черепов — расовые отличия нагляднее всего проступают в черепе. Череп человека как вместилище мозга бесспорно являлся наиболее важным предметом пристального исследования. Да и сохранялись черепа лучше, чем костяки скелетов.

Перед московскими энтузиастами стояла вполне определенная и неотложная задача — выяснить, какие племена населяли Подмосковье в доисторические времена. По словам Богданова, «не только публика, но и большинство ученых совершенно незнакомы с особенностями племен, населяющих Россию».

Большую роль в занятиях кружка Богданова сыграли раскопки курганов в Подмосковье и находка в них черепов древнего населения этой области. Обследование и тщательные антропометрические обмеры черепов показали, что в подмосковных курганах преобладали длинноголовые (56%). Следовательно, отнесение историками курганного племени (Подмосковья) к финнам «не подтверждается антропологическими данными».

В 1867 г. вышла большая работа Богданова «Материалы для антропологии курганного периода в Московской губернии». В этой работе ученый закладывал основы русской антропологической науки.

Особое внимание московских ученых привлек тезис Богданова, что «длинноголовое племя подмосковных курганов не было финским». Как уже говорилось, этот вывод противоречил ранее установившимся представлениям. Вокруг этого вопроса вспыхнула острая борьба. В научной работе и дискуссиях самое активное участие принимал начинающий ученый Федченко. Именно с этой работой можно связать поездку зоолога Федченко в Финляндию и Швецию и особый интерес его к краниологическим коллекциям музеев в Гельсингфорсе и Стокгольме.

Очевидно, что эта первая заграничная командировка Федченко была связана с научными работами его учителя. Они оба были убеждены, что их поколению выпала доля быть пионерами проникновения в тайны антропогенеза, «дорасти до возможности ученой разработки антропологических вопросов». И Федченко добросовестно вы-

полнил поручение Общества любителей естествознания по изучению зарубежных материалов. Богданов особо доложил общему собранию общества о значительности материалов по краниологии финнов, собранных его ученикам за рубежом.

Естественно было ожидать обстоятельного доклада о результатах поездки от самого Федченко. Но в это время он с головой ушел в занятия, связанные с его поездкой в Туркестанский край. Об этом также информировал членов общества Богданов, выразив в заключение своей речи от имени антропологов (и этнографов), членов общества, уверенность, что экспедиция Федченко в ближайшем будущем доставит много новых данных о племенах, населяющих Туркестан.

И все же Федченко выступил на этом заседании. Как бы завершая московский этап своей ученой деятельности, он сделал весьма обстоятельный отчет о работе постоянной этномологической комиссии.

Работа молодого ученого в области антропологии явилась превосходной школой в подготовке его к той широкой исследовательской работе, которая ожидала первоисследователя Туркестана.

Надежды Богданова на то, что Туркестанская экспедиция Федченко доставит много ценнейших данных о племенах Туркестанского края, были на деле полностью оправданы. Уже в первом отчете Федченко о работах на Зеравшане содержатся сведения о населении долины.

Ученый сообщал, что в основном это племена тюркской и иранской рас, ведущие по преимуществу оседлый образ жизни. По мнению Федченко, коренные жители долины — таджики, относящиеся к иранской расе, до сих пор хорошо сохранили свой тип (особенно жители горных долин — Гальча). В свое время они смешались с пришедшими сюда узбеками — представителями тюркских племен. Узбеки сделались господствующей частью населения. Они приняли от таджиков религию и их образ жизни, передав им свой язык, в который, однако, вошло много иранских слов.

Федченко подчеркивает, что население Туркестана представляет глубокий интерес для антропологов: «Как много важных антропологических вопросов может быть здесь разработано!» — пишет он в своем отчете. По его мнению, антрополог встретит в Туркестане представите-

лей двух иранских племен — таджиков и персиян (потомков персидских невольников!) и целый ряд народностей тюркского племени, а также метисов. Сам ученый собирал обширную коллекцию «черепов и мозгов (в спирту) здешнего населения», а также проводил антропологические измерения по двум схемам Брока (полной и сокращенной).

На годичном собрании общества 15 октября 1869 г. Богданов сообщил, что Федченко произвел в Самарканде ряд измерений и что, «несмотря на особые (местные) трудности», он пополнил краниологические коллекции общества 53 черепами, собранными на заброшенных мусульманских кладбищах, в том числе 13 черепами с полными скелетами. Особенно интересными оказались «череп и мозг (в спирту) узбека, умершего в военном госпитале». Большую ценность, по словам Богданова, «представили антропологические измерения по схемам Брока: 13 по полной схеме и 20 — по сокращенной». Огромный интерес среди московских этнографов вызвали собранные Федченко сведения о таджиках, афганцах, узбеках, евреях, индусах и цыганах, проживающих в Туркестане.

Федченко понимал, что антропологическое изучение населения Туркестана требует глубокого знания восточных языков. Поэтому он «ограничился по возможности специальным изучением тех антропологических сторон, которые доступны и без знания местного языка». Путешественник постоянно испытывал в своих, даже антропологических, исследованиях трудности, связанные с незнанием местных языков. «Я не говорю уже, — писал он, — про чисто этнографическое изучение, которое во всей полноте считаю для себя невозможным (прежде всего из-за незнания местных языков. — *Н. Л.*)».

И тем не менее Федченко приходилось вести и этнографические наблюдения, собирать этнографические материалы. Но эти работы полностью выходят за пределы компетенции натуралиста, естествоиспытателя, и о них будет рассказано в следующей главе.

Федченко — ученый-общественник

Как известно, с января 1868 г. в Ташкенте работал Туркестанский статистический комитет, члены которого собирали всевозможные сведения о крае, ставшем доступ-

ным для планомерного изучения. Всякая статья, опубликованная в периодических изданиях, вносила что-то новое в копилку знаний о Туркестане. Ведь тогда русских книг об этом крае еще не было. Приходилось в основном пользоваться двумя переводными книгами А. Вамбери «Путешествие по Средней Азии» (СПб., 1865) и «Очерки Средней Азии» (СПб., 1868).

Поэтому члены Туркестанского статистического комитета энергично занимались не только собиранием статистических сведений, но и критической их обработкой. Больше того, они должны были вести и их научную обработку, а также осуществлять публикацию статей и обработанных материалов.

В 1866 г. в Ташкенте открылась первая русская начальная школа; в том же году в город приехал ориенталист П. И. Пашино, автор путевых записок, изданных в Петербурге.

Спустя год в Ташкенте была организована метеорологическая станция, а собранные любителями этнографии материалы с успехом демонстрировались на этнографической выставке в Москве (1867). Это дало возможность москвичам впервые познакомиться с красочным и своеобразным бытом и ремеслами обитателей Туркестана. В том же году в Ташкенте по инициативе передовой части коренного населения был поставлен вопрос о некоторых реформах в учебной жизни мусульманских школ — медресе. Большую роль в этом деле играл Сеид-Азим (Сеид Азим Мухаммедбаев), который в свое время (еще в ханские времена) был послан в Нижний Новгород для овладения русским языком. С этим интересным деятелем из местной интеллигенции Федченко довелось встретиться зимой 1870—1871 г.

В 1868 г. в Ташкенте начала функционировать первая в крае типография Военно-народного управления. Появилась возможность издавать сборники статей, брошюры. В том же году помимо натуралистов супругов Федченко в Туркестан приехал востоковед А. Л. Кун.

Первые месяцы пребывания Федченко в Средней Азии, как мы знаем, были связаны с Зеравшанским округом и с Самаркандом, но осенью 1870 г. Федченко переезжает в Ташкент. Именно в туркестанской столице и разворачивается многообразная деятельность молодого ученого не только в сфере специальных научных работ, но и на поприще общественно-культурной жизни Ташкента.

Современники-ташкентцы сохранили о Федченко яркие воспоминания, которые нашли отражение в пространным некрологе, напечатанном в газете «Туркестанские ведомости» (13 ноября 1873 г.). Вот несколько строк: в них отчетливо виден весь Федченко — неутомимый исследователь, страстный пропагандист науки, просветитель.

«Небольшой кабинет его (Федченко.— *Н. Л.*) был весь завален коллекциями, книгами и записками, и здесь Алексей Павлович постоянно работал с утра и до поздней ночи [...]

Неутомимый коллектор, он также ревностно заботился о распространении между русским населением Ташкента любви к естественным наукам. Под его руководством состоялось несколько естественноисторических экскурсий в окрестности Ташкента...»⁷⁴

Публичные лекции Алексея Павловича в зале дома генерал-губернатора привлекали массу слушателей, и каждого невольно захватывало живое, увлекательное изложение материала. Первое чтение Федченко состоялось в годовщину основания Московского университета, 12 января 1871 г., на экстраординарном заседании членов только что организованного туркестанского отдела Общества любителей естествознания. Алексей Павлович прочел тогда доклад «О рыбах Сыр-дарьинского бассейна». Всего же за зиму 1870—1871 г. Федченко выступил с пятью публичными лекциями на тему «О паразитах человека и животных в Туркестанском крае». Тема эта, как уже говорилось, особенно занимала Федченко. Вопрос о борьбе с болезнями людей и животных, вызываемыми различными паразитами, был для туркестанских жителей и администрации весьма актуальным, практически важным, наболевшим. Интересные лекции Федченко сопровождались наглядными пособиями — таблицами рисунков, исполненными с натуры Ольгой Александровной.

Одна из лекций на тему «Отчего человек заболевает риштой» послужила текстом для брошюры, которая позднее была переведена Ибрагимовым на узбекский язык и отпечатана для широкого распространения среди населения. Самый факт издания этой брошюры свидетельствовал о важности открытия, сделанного Федченко.

Федченко — педагогу по призванию — всегда были близ-

⁷⁴ «Туркестанские ведомости», 13 ноября 1873 г.

ки вопросы народного просвещения. Несмотря на занятость он находил время для участия в организации школ, составлении учебных программ, в обсуждении вопросов распространения образования среди коренного населения Туркестана.

Среднеазиатское научное общество в 1870 г. образовало в Ташкенте специальную комиссию по составлению учебников местных наречий. 5 марта 1871 г. состоялся доклад А. Л. Куна по вопросу об издании одного из учебников. Федченко, принимавший активное участие в обсуждении проекта «Учебника местных наречий», с присущей ему добросовестностью письменно сформулировал свои замечания по докладу Куна. Он считал целесообразным дать в учебнике параллельно тексты русский, джагатайский (узбекский), таджикский, киргизский. Ссылаясь на пример известных ему европейских изданий, Федченко полагал такое «соединение текстов» (столбцами) целесообразным, тем более, что «в Туркестане очень много местностей, где одинаково употребительны два языка, например в Самарканде — джагатайский и таджикский»⁷⁵.

Ученый оспаривал предложенное Куном «деление интересов на русские и местные». Федченко был сторонником самого широкого общения русских людей с коренными жителями Туркестана, и не только по вопросам торговли.

В марте 1870 г. в Ташкенте стала выходить газета «Туркестанские ведомости». К работе в ней были привлечены все, кто так или иначе был связан с исследованиями или практической деятельностью в тогдашнем Туркестане. Хотя в архиве и не сохранилось сведений об участии ученого в составлении программы неофициального отдела первой газеты в Ташкенте, но самый анализ объявленной программы указывает, что она была составлена если не лично Федченко (по указанию К. П. Кауфмана), то, во всяком случае, при его ближайшем содействии.

В новой газете, издаваемой «на общих для губернских ведомостей основаниях», большой интерес представляла «неофициальная часть». «В состав неофициальной части этих ведомостей, — сообщалось в объявлении о выходе газеты, — войдут, согласно программе, статьи и заметки науч-

⁷⁵ ЦГА УзССР, ф. 591, оп. 1, д. 2, лл. 101-а и 101-б.

Письмо А. П. Федченко секретарю Среднеазиатского общества в Ташкенте Н. Ф. Петровскому от 14 марта 1871 г.

ные, касающиеся истории, географии, этнографии и статистики Туркестанского края, и именно заметки:

об орографическом строении горных масс внутренней Азии,

их геологическом составе, литологических особенностях, о местной флоре и фауне;

об этнографических особенностях кочевых и оседлых народов Туркестанского края;

местные сказания и поверья;

торговля и промышленная деятельность местных жителей Туркестанского края и русского населения;

данные относительно торговли России со Средней Азией вообще;

метеорологические наблюдения;

заметки о жизни общественной в Ташкенте и в других городах Туркестанского края, а также библиографические известия о вновь вышедших книгах, картах и планах, касающихся Туркестанского края, киргизской степи и вообще стран Средней Азии, и т. п.»⁷⁶.

Об издании «Туркестанских ведомостей» и особенно о широких возможностях публикации в «неофициальной части» научных статей и заметок заранее оповещались «потенциальные сотрудники», жители других городов — члены различных научных обществ — Географического, Любителей естествознания и других. В основном в газете сотрудничали те, кто работал в Туркестане постоянно или наездами, в том числе А. П. Федченко.

Вскоре было принято решение об издании особых приложений к «Туркестанским ведомостям» на джагатайском (узбекском) и киргизском (казахском) языках. В объявлении говорилось, что «приложения», в которых (на языках коренного населения) будут публиковаться «правительственные распоряжения, приказы генерал-губернатора, а также некоторые статьи, имеющие особый интерес для населения, будут прилагаемы при газете отдельными листками в переводе на местные наречия: джагатайское, киргизское, таджикское»⁷⁷.

Газета опубликовала несколько статей, заметок, путевых писем путешественника Федченко, причем некоторые

⁷⁶ «Изв. РГО», т. VI, № 1, СПб., 1870, стр. 37—38.

⁷⁷ В 1883 г. в Ташкенте начала выходить на узбекском языке газета «Туркестан вилоятининг газетаси» (т. е. Туркестанская краевая газета).

повторно. Так, в виде брошюр были изданы статьи Федченко «О Коканде» (1871).

Тематика статей и заметок А. П. Федченко, так же как и тематика его публичных лекций и докладов в местных научных обществах, была весьма разнообразной. Ученый с особой чуткостью реагировал на все, что было связано с людьми, с жизнью коренных обитателей Туркестана, с их бытом и хозяйством.

Известен интерес натуралиста Федченко к сельскому хозяйству края, в частности к земледелию, шелководству. С особым вниманием Федченко подходил к вопросам гидротехнических сооружений, сразу же осознав великую роль искусственного орошения. Путешественника поражала зелень среднеазиатских оазисов, куда он попадал после долгих изнурительных недель пути через степные полупустынные пространства Казахстана. Ирригационные сооружения, возводимые с древнейших времен земледельцами Туркестана, восхищали Федченко, он преклонялся перед талантом местных ирригаторов и всегда рад был оказать им посильную помощь.

Так, Федченко охотно помог жителям селения Пенджикент в восстановлении заброшенного подземного арыка. Дело в том, что речная терраса, на которой расположено селение и поля, поднята над Зеравшаном. Это очень затрудняет подачу воды из реки на нужды орошения. В результате к моменту приезда Федченко в этот район значительный земельный массив (между Пенджикентом и Суфьяном), ранее орошавшийся, оказался лишенным воды. Чтобы вернуть к жизни поля, жители Пенджикента решили восстановить идущий по тоннелю арык (кяриз).

Федченко расспросил местных жителей о месте, где начинается подземный ирригационный канал. Вскоре он пришел к выводу, что кяриз берет начало от Магиандарьи (у села Чарбак). Отсюда арык тянется по склонам высоких холмов, по борту лощины, а затем уходит в туннель, пробитый в конгломератах на глубине около 25—28 м. Над подземным арыком высятся насыпи с воронкообразными углублениями — колодцами для выброса земли. Кяриз этот, по словам местных, был вырыт около 900 лет тому назад (переводчик Солтанов смог разобрать в испорченной надписи на камне лишь слова «сын Ахмета» и «умер в месяце рамазана»).

Работы по восстановлению арыка начались незадолго до

приезда Федченко в Пенджикент по инициативе местного жителя муллы Карима. Однако для окончания работы необходима была помощь со стороны русской администрации. И Федченко решил, собрав все необходимые данные, написать статью о пенджикентском кяризе, о том, что сделано пенджикентцами, о хозяйственном значении земельного массива, того, который будет по восстановлению подземного арыка орошен его водами, о необходимой помощи пенджикентским строителям.

В октябре 1870 г. уже в Ташкенте Федченко написал статью «Кяриз — подземный арык близ Пенджикента» и передал ее К. П. Кауфману. Ознакомившись со статьей, тот направил ее в редакцию «Туркестанских ведомостей», где 7 декабря 1870 г. она и была напечатана, а затем дважды была перепечатана — в «Сборнике материалов о русском Туркестане и странах Средней Азии» и в Ежегоднике Туркестанского статистического комитета.

Статья Федченко сыграла положительную роль. Деньги на строительство были отпущены, работы закончены, и вода подземного арыка оросила пустующую степь — дашт Соврак-Суфьян. 300 лет пустовала эта степь. И вот на новом рубеже истории, когда кончилась власть беков, терзавших страну своими междоусобицами, начатое по инициативе пенджикентских земледельцев дело было успешно завершено с помощью братского народа. Путешествуя по Голодной степи и Кокандскому ханству, Федченко постоянно интересовался ирригационными сооружениями и вопросами искусственного орошения. Этот интерес проявился и в его последней работе — в созданном им туркестанском отделе Всероссийской выставки в Москве.

Внимание Федченко — энтомолога и паразитолога — привлекала и такая важная, широко распространенная отрасль народного хозяйства, как шелководство. И здесь ученый не ограничился сугубо научными исследованиями: в своих статьях и докладах он уделял особое внимание практическим вопросам, связанным с развитием этой важной отрасли хозяйства. Путешественника встревожил и возбудил ажиотаж вокруг возможного сбыта грены (яичек шелковичного червя) за границу. Федченко указывал, что для народов Туркестана выгоднее не торговать греной, а расширять собственное шелководство. Он призывал видеть «выгоды этой отрасли хозяйства» в сбыте шелка, причем «размотанного на специальных станках». Эта отрасль тур-

кёстанского хозяйства при участии Федченко была широко представлена на Всероссийской выставке.

Понимал Федченко и то, что для развития шелководства необходимо улучшить дело разведения тутового шелкопряда. А для этого нужно было подготовить кадры. По инициативе Федченко в 1873 г. в Ташкенте открылась школа шелководства. Ее организовал ближайший друг ученого Василий Федорович Ошанин (1844—1917). Не приходится сомневаться в том, что не кто иной, как Федченко со студенческой скамьи увлек москвича своими рассказами о чудесном, таинственном крае. Ошанин покинул Москву и «сделался на треть века (с конца 1872 по 1906 г., до выхода на пенсию) истым туркестанцем». Работая в Ташкенте, он в какой-то мере продолжал труды своего безвременно погибшего товарища. Целых десять лет (с 1873 по 1883 г.) Ошанин был заведующим школой шелководства, сыгравшей большую положительную роль в развитии этой весьма важной отрасли хозяйства нынешних среднеазиатских республик.

Находясь осенью 1869 г. в Ташкенте, Федченко поднял вопрос об открытии туркестанского отдела московского Общества любителей естествознания, антропологии и этнографии. Большую помощь (по линии административной) ему оказал правитель канцелярии генерал-губернатора А. К. Гейнс. Вскоре туркестанский отдел общества начал функционировать и долгое время (до 1894 г.) являлся одним из центров научно-исследовательских работ в Средней Азии.

В период пребывания Федченко в Ташкенте было создано и Среднеазиатское научное общество. Между двумя научными объединениями, по свидетельству современников, творческих контактов не было, а между руководителями даже существовал некоторый антагонизм. Однако Федченко это не касалось. В силу своей увлеченности делом ученый был выше разногласий, вызывавшихся личными столкновениями. Он являлся одним из самых активных деятелей нового общества, живо откликался на все, что было связано с распространением научных знаний.

Федченко любил Туркестан. И неудивительно, что он интересовался не только современной жизнью края, но и его историей, культурой. Перу Федченко принадлежит обстоятельное описание исторических памятников Туркестана. Об этом, в частности, свидетельствуют «Заметки о

соседних бекствах и памятниках Самарканда», включенные в его «Топографический очерк Зеравшанской долины». «Едва ли есть другой город в Средней Азии, — писал Федченко, — который был бы так знаменит своими историческими памятниками, как Самарканд». Ученый описал три медресе на Регистане, некрополь Шах-и-Зинда, мечеть Биби-Ханым, мавзолей Гур-Эмир, Ишраат-хана. Надо отдать должное зоркости первоисследователя. Он правильно понял назначение архитектурного комплекса Шах-и-Зинда как некрополя тимуридов, вопреки тому мнению, что Шах-и-Зинда якобы «летний увеселительный дворец Тимура» (таково было мнение А. Лемана, Н. В. Ханыкова, а за ними и А. Вамбери).

Федченко первый обратил внимание и на то, что «наиболее древними остатками народной жизни [...] являются развалины, окружающие город с северной стороны (т. е. на городище Афрасиаб. — *Н. Л.*)». По мнению ученого, «курганы, подобные афросиабским, встречаются и в других местах около Самарканда». Он предвидел, что будущие «археологические разыскания откроют страницы богатого прошлого» этого края.

В недавно опубликованном очерке «История археологического изучения Самарканда и его окрестностей» советский археолог В. А. Шишкин писал: «Значительное внимание памятникам Самарканда уделил талантливый исследователь природы Средней Азии Федченко, человек весьма разносторонних интересов [...] Описал наш исследователь и ряд интересных мест и сооружений в Ургуте, Дахбиде, Каттакургане и др.»⁷⁸ Свидетельство крупного советского археолога о ценности сведений, сообщенных Федченко об исторических памятниках Туркестана, подчеркивает характернейшую черту русского путешественника — широту его кругозора.

Как уже говорилось, супруги Федченко приехали в Ташкент зимой 1870 г. По свидетельству современников, в это время город уже жил «оживленной общественной жизнью». Организовывались научные общества, в публичной библиотеке, открытой Владиславлевым, предполагалось устраивать публичные лекции, в городе издавалась газета, охотно печатавшая материалы по Туркестанскому краю, возникали частные кружки, объединявшие ин-

⁷⁸ Афрасиаб. Сборник статей. Ташкент, 1969, стр. 7—8.

теллигенцию Ташкента. Один из таких кружков собирался в доме супругов Хомутовых.

Интересна история этой семьи. Где-то в 1865 или 1866 г. в Петербурге за участие в нелегальных кружках был арестован студент Горного института Д. Л. Иванов (в дальнейшем известный геолог). В эти годы продолжали действовать широко применявшиеся в эпоху Николая I меры наказания — исключали из высшего учебного заведения, отдавали в солдаты и немедленно ссылали на Кавказ. Однако на Кавказе военные действия к тому времени уже прекратились, и Иванова отправили солдатом в Среднюю Азию. Сестра Иванова — Екатерина Львовна, окончив акушерские курсы в Петербурге, выехала в Ташкент к брату. В начале 70-х годов в Ташкент был выслан студент Медико-хирургической академии Петр Иванович Хомутов. (Позднее он был назначен вице-губернатором Сырдарьинской области по гражданской части и сделал много полезного для развития края.) Екатерина Львовна вышла замуж за Хомутова. С этого момента их дом стал своего рода центром, вокруг которого группировалась передовая интеллигенция Ташкента. В начале 70-х годов хомутовский кружок для Ташкента явился центром, где постоянно собирались исследователи Средней Азии. Кроме В. Ф. Ошанина и Д. Л. Иванова ближайшими друзьями Хомутовых были и супруги Алексей Павлович и Ольга Александровна Федченко. Бывал у Хомутовых во время своих приездов в Ташкент и Н. А. Северцов. Что касается верной спутницы первоисследователя Туркестана О. А. Федченко, то ее дружеские отношения с Хомутовой продолжались и после смерти Алексея Павловича.

В мае 1870 г. в Ташкенте была открыта превосходная метеорологическая станция при Военно-топографическом отделе штаба округа. Это была вторая по счету метеостанция. В этом же году был разработан и проект астрономической обсерватории. Ее начали строить уже в 1873 г., незадолго до получения в Ташкенте вести о гибели А. П. Федченко.

В первое же 10-летие присоединения части Средней Азии к России «весьма интенсивно шло изучение природы и истории народов Средней Азии, причем уже не только силами одних приезжих специалистов: в работу включались и местные краеведы и востоковеды. Появляются местные научные издания, открывается первый в крае

музей. Известные успехи наблюдаются и в области народного образования. Успешно развивается библиотечное дело»⁷⁹.

Общую обстановку тех лет (1868—1871), в которой приходилось действовать К. П. Кауфману, надо признать весьма сложной. Можно прямо сказать, что лишь поддержка со стороны ученых-путешественников (особенно А. П. Федченко и Н. А. Северцова), а также тех специалистов, которые связывали свою жизнь с Туркестаном на долгие годы (К. В. Струве, М. И. Бродовский, А. Л. Кун, В. Ф. Опшанин, И. И. Краузе, А. С. Татаринов, Д. К. Мышонков), и просто энтузиастов-патриотов, попавших в этот край не по своей воле (П. И. Хомутов, Д. Л. Иванов), помогла русской администрации с честью выйти из весьма серьезного для нее испытания⁸⁰.

В этой связи интересны высказывания Миддендорфа, который попал в Туркестан в начале 1878 г., т. е. через каких-нибудь семь лет после Федченко. По словам Миддендорфа, он встретил и в Ташкенте, и в Фергане людей, «не считавших Среднюю Азию лестницей, по которой через немного лет можно подняться быстрее, чем дома», а людей, оставшихся в крае надолго, и тех кто оставался там «на всю жизнь».

Результаты изучения природы Туркестана и жизни его многонационального населения (естественных богатств края, сельского хозяйства и промыслов) наиболее

⁷⁹ Материалы по истории Средней Азии. Научные труды, вып. 281. Ташкент, 1966, стр. 45.

⁸⁰ Скейлер («Turkistan», т. II, стр. 233), одобряя порядок, встреченный им в Туркестане, указывает на добрые отношения между русскими и коренным населением. В Зеравшанской долине Скейлер был очевидцем, как «русские чиновники заботятся о благосостоянии страны и серьезно исполняют свои обязанности».

Уоллес («Russia», 1877 г., стр. 429—430) пишет, что в присоединенных к России провинциях низшие классы народа пользуются такими преимуществами, каких они не имели бы под британским управлением. Уоллес объясняет это «демократическими наклонностями славян». В заключение Уоллес пишет, что если бы «судьбе было угодно привести Россию в страну, организованную по английским принципам (Индию?!), то Россия была бы встречена как освободительница большинством низшего класса народа».

Высказывания Скейлера и Уоллеса приводятся нами в переводе и пересказе А. Ф. Миддендорфа («Очерк Ферганской долины», СПб., 1882, стр. 456 и 453).

наглядно были показаны в туркестанском отделе Всероссийской политехнической выставки 1872 г. в Москве. Это было важное событие в жизни Туркестана, имевшее «особо важное значение для оправдания последовательных действий туркестанского генерал-губернатора» и представителей русской науки. И, как уже говорилось, едва ли не первую роль в изучении Туркестана и организации отдела на выставке сыграл ученый-патриот Федченко.

Можно с уверенностью сказать, что Федченко ехал в Туркестан с настойчивой мыслью о том, что ему предстоит не только изучать новый, почти неведомый науке край, собирать самые разнообразные материалы, но и «развернуть картину природы и жизни народов Туркестана» перед широкой публикой Москвы и всей России. Как деятельному члену Общества любителей естествознания, антропологии и этнографии ему, конечно, было известно, что уже в 1868 г. вопрос о Всероссийской политехнической выставке обсуждался среди деятелей этой организации. На годовичном собрании в октябре 1870 г. вице-президент общества Л. Ю. Давыдов сделал следующее заявление: «Оставаясь верным своему девизу — упрочить развитие естествознания на родной почве Общество любителей естествознания возымело идею устроить ученую выставку — предприятие, единственное в своем роде и не имеющее подобного себе в летописях науки»⁸¹.

Федченко в это время находился в далеком Самарканде и уже закончил составление проекта по основным разделам программы туркестанского отдела выставки. Он передал его правителю канцелярии туркестанского генерал-губернатора вместе с письмом, в котором предлагал «поручить составление подробной программы и выполнение ее (т. е. сбор материалов, согласно программе, для выставки.— *Н. Л.*) туркестанскому отделу общества, который предполагается здесь открыть. Отдел мог бы избрать комитет или комиссию для этой цели».

Согласно проекту Федченко, туркестанский отдел Политехнической выставки должен был состоять из четырех разделов — географо-статистического, естественноисторического, технического и этнографического. Ссылаясь на пример подобных выставок за рубежом, Федченко указывал, что вне России «малоизвестные страны пользовались

⁸¹ «Изв. Общ. любит. естествознания», т. VII, М., 1870, стр. 11.

выставками как средством ознакомления с собою...». По мнению Федченко, «Туркестанский край должен был выступить на выставке *самостоятельным* отделом (курсив наш.— Н. Л.), а не просто пополнить своими произведениями соответствующие отделы общих коллекций выставки».

В географо-статистическом отделе, по проекту Федченко, необходимо разместить разнообразные карты, в том числе экономико-географические карты Туркестана в целом и карты некоторых местностей (более подробные), в том числе рельефная карта (по образцу карты Кавказа, изготовленной для Всемирной выставки в Париже). Должны здесь находиться и всевозможные таблицы.

В естественноисторическом отделе Федченко предлагал сгруппировать всех представителей животного мира в формах, «характеристичных» для Средней Азии, а также представить растительность и минеральные богатства края.

Особое внимание, по мысли ученого, необходимо уделить отделу, в котором будут выставлены образцы сырья — растительного, животного и минерального и продукты местной промышленности. Этот отдел Федченко называл техническим.

И, наконец,— отдел этнографический. Федченко предупреждал, что организация этого отдела потребует, быть может, наибольших усилий, но ученый верил, что экспонаты, выставленные там, привлекут и наибольшее внимание широкой массы посетителей. Федченко помнил о небольшой этнографической выставке 1867 г., в создание которой он вместе со своими старшими друзьями А. П. Богдановым и Н. К. Зенгером вложил немало энергии и умения. «Выставка популяризировала этнографию» и пользовалась успехом. По словам Н. К. Зенгера, после этнографической выставки 1867 г. в Москве этнографическая наука вышла из «застоя», с которым до этого пыталось бороться лишь Географическое общество.

В конце проекта Федченко говорил о «внешней обстановке всего отдела», которая должна «помогать ознакомлению с краем и быть настолько декоративна, чтобы выразить его особенности». Напоминая, что выставка устраивается в Александровском саду под стенами московского Кремля, Федченко указывал, что ее «декорации могут быть достаточно больших размеров» («для достижения иллюзии», — пишет Федченко).

По мнению автора проекта, необходимы три декорации «для впечатления о внешнем облике страны»: «1) горы, 2) степь и 3) местный город или селение». «Последняя декорация... — писал ученый, — могла бы быть соединена с помещениями для коллекций, требующих защиты. В этом отношении очень эффективна была бы декорация площади между тремя медресе в Самарканде [...]

Для придания интереса выставку следовало бы оживить живыми растениями и животными. А также [...] пригласить на выставку из среды коренного населения ремесленников, которые тут же, на «площади Регистана», показывали бы свое высокое мастерство, а вместе с тем позволяли бы посетителям знакомиться с типами населения Туркестана»⁸².

Проект был одобрен. Федченко приехал в Ташкент, где началась работа по организации туркестанского отдела выставки. В соответствии с четырьмя разделами программы были созданы специальные секции (отделения). 5 марта 1871 г. состоялось первое заседание естественнo-исторического отделения комитета по выставке. В состав отделения входило тогда 11 человек. Председателем избрали А. П. Федченко, секретарем — врача И. И. Морева. Федченко на первом же заседании предложил привлечь к работе Н. А. Северцова, Д. К. Мышонкова и А. А. Кушакевича. Программа, набросанная Федченко, легла в основу всей дальнейшей работы, причем каждому члену поручалась та или иная отрасль естествознания или истории: И. И. Краузе помимо оформления ботанических материалов должен был собрать коллекции вредных насекомых, Х. А. Батыршин — коллекции паразитов человека, Н. И. Корольков — материалы по дендрологии, декоративным растениям края, А. С. Татаринов — материалы по полезным ископаемым и т. д.

К работе выставочного комитета Федченко привлек большое число лиц: в комитете числилось 25 человек. Вскоре к четырем намеченным ранее отделам добавился пятый — сельскохозяйственный — и М. И. Бродовский «принял на себя ответственность за успех в этой части выставки». Н. Б. Тейх занялся исследованием минераль-

⁸² ЦГА УзССР, ф. 27, оп. V, д. 1, л. 1 (автограф).

ных вод, их химическим анализом, составлением инструкции «по сбору и пересылке образцов». И. И. Морев готовил обращение к фармацевтам края с просьбой собирать местные лекарственные растения. На места, в том числе в Самарканд, Джизак и Ходжент, были разосланы программы, инструкции, указания, какие материалы, в каком виде и в каком количестве должны быть собраны для выставки.

Московские друзья по обществу с нетерпением ожидали сообщений из Ташкента. Всех волновали дела в туркестанском отделе. В этом отношении весьма характерно письмо Зенгера к Федченко в Ташкент:

«Возбудите страсти, устыдите, обнадежьте, затроньте все струны человеческих сердец, но сделайте, чтобы в Ташкенте от мала до велика все прониклись убеждением в необходимости устроить на Политехнической выставке ташкентский отдел так, чтобы за ушами пиццало, просите прислать ткачей, живых верблюдов, торпанов... и вообще тварей осмысленных и бессмысленных, вещей одушевленных и неодушевленных.

Если Вы не схлопочете содействия самого существенного, то вот, как бог свят, ни единым открытием, ни малейшим и ни громаднейшим успехам Вашим умиляться не стану. Напротив, приду к убеждению, что все Ваши перевалы в 16 000 футов, рвоты и головокружения, все коллекции, экспозиции неведомых стран — все трын-трава, на которую чихать следует.

Если же раздразите ташкентский люд и заставите их воспламениться, то знайте, что во все колокола московские поднимем трезвон во славу Вашу, с каких концов хотите»⁸³. Вот с каким нетерпением ожидали москвичи организации туркестанского отдела!

В июне, как уже говорилось, супруги Федченко выехали в Кокандское ханство. По пути Федченко счел своим долгом ознакомиться с тем, как «идет собирание материалов» в Ходженте. Оказалось, что местные жители, которым был поручен сбор экспонатов для Всероссийской выставки, бездействуют. Об этом Федченко писал Кауфману: «Ходжент [...] возбудил во мне тревожные мысли по поводу технического отдела выставки. Оказывается, что председатель технического отдела

⁸³ Архив АН СССР (Лгр), ф. 809, оп. 2, д. 20, л. 15—15об.

А. Р. Деннет не принял мер, чтобы этот промышленный город был представлен на выставке [...]

А вместе с тем Ходжент — город многих и притом самых важных для здешнего края производств (шелководство, хлопок, ткачество, крашение); к тому же в нем есть все условия для дальнейшего развития этих и многих других отраслей промышленности: благоприятный климат, трудолюбивое и понятливое таджикское население, близость каменного угля, соседство с богатым Кокандом, нахождение на Сырдарье. Ввиду всего этого он заслуживал бы на выставке особого внимания. При тщательном обсуждении я пришел к заключению, что есть только один способ достигнуть этого: командировка в Ходжент кого-либо из членов комитета».

Федченко полагал, что следует избрать на месте, т. е. в самом Ходженте, уполномоченного выставочного комитета. Но кого? Ему назвали Ф. Д. Зуева, но на месте выяснилось, что Зуев отзывается о выставке пренебрежительно. Тогда Федченко решил, что надо командировать (средства для того в смете есть) специального уполномоченного, причем предлагал поручить это важное дело Н. И. Королькову.

Перед самым отъездом из Ташкента в свое путешествие на Алай и к Памиру Федченко просил ученого директора Общества любителей садоводства В. В. Григорьева о содействии в показе на Всероссийской выставке живых растений из Туркестана. Подготовка таких растений, по мысли натуралиста, должна была проводиться и в Ташкенте, и в Москве. В этой связи представляет интерес его письмо В. В. Григорьеву⁸⁴.

«Комитет, избранный отделом императорского Общества любителей естествознания, антропологии и этнографии для устройства туркестанского отдела на Политехнической выставке,— писал Федченко,— включил в программу выставки живые растения здешней флоры. Для этой цели он имеет в виду воспользоваться опытным садом, устраиваемым в саду генерал-губернатора отделом общества и заведываемым членом отдела И. И. Краузе. В саду этом в настоящее время посаже-

⁸⁴ ЦГА УзССР, ф. 1, оп. 32, д. 450, лл. 6—9. Это письмо А. П. Федченко, с некоторыми редакционными изменениями, было напечатано в газете «Туркестанские ведомости», 23 июля 1871 г.

но уже около 300 видов здешних растений, и в числе их немало любопытных. Жаль, что устройство сада несколько замедлилось и началось только 23 апреля. Имеется в виду развести в опытном саду весьма разнообразные и красивые горные кустарники. Они много украсят здешний сад, лишенный всяких декоративных кустарников. Перевозка их по позднему времени отложена до осени. Некоторые горные растения уже перевезены г. Краузе в сад, и он в настоящее время опять уехал в горы, в верховья Чирчика. Имея в виду пользоваться корнями, луковицами и клубнями из опытного сада и семенами, собираемыми экспедицией и И. И. Краузе, комитет поручил мне войти в сношение с Российским обществом любителей садоводства относительно выгонки растений в Москве и приготовления их к выставке. Заявленное [...] желание общества садоводства видеть в европейской садовой культуре здешние дикорастущие растения дало повод комитету надеяться, что общество окажет ему свое содействие в этом деле.

В конце письма Федченко сообщал еще об одном интересном мероприятии — выставке плодоводства, открытой в Ташкенте в 1871 г.: «Ввиду невозможности доставить на Политехническую выставку многие из здешних плодов и сознавая необходимость изучить разные сорта здешних плодов, отдел Общества любителей естествознания, антропологии и этнографии определил устроить в сентябре нынешнего года в Ташкенте выставку местного плодоводства. Своевременно будут приняты меры для ее осуществления, а затем она будет описана членом отдела М. И. Бродовским. Отдел дал своему саду название опытного еще ввиду того, что предположено в нем же давать опыты разведения и разных полезных растений Европы и других стран. Эту задачу отдел определил отложить до будущего года, а в нынешнем году испытать свои силы на деле более сподручном — разведении дикорастущих растений местной флоры».

5 октября 1871 г. Кауфман отдал распоряжение о командировке А. П. Федченко в Москву и за границу сроком на два года для научной обработки собранных им в Туркестане материалов, научного их обобщения и издания трудов экспедиции. Но прежде чем отправиться в «иные земли», Федченко предстояло закончить работу по организации туркестанского отдела Всерос-

сийской политехнической выставки, которая должна была открыться в Москве в 1872 г.

Устройство туркестанского отдела стало делом чести туркестанцев: московская выставка привлекала всеобщее внимание всех передовых людей тогдашней России. Организация Всероссийской выставки являлась большим общественным событием.

В ту эпоху «вся Европа была охвачена манией выставок, после того как Англия первая устроила такую у себя. Выставки окупались. Они укрепляли промышленность и торговые связи. На них можно было открыто изучить, что делалось у стран-соперниц. Словом, выставки — одна за другой — начинали устраиваться в разных местах Европы [...] Но для России, для русских ученых, они имели особо важное значение. Россия так явно отставала и в культурном, и в коммерческом отношении, и это так вредило ее международному престижу! Политехническая выставка была нужна и как смотр всего наличия в стране, и как показ его не только себе, но и наружу, за рубежом, чтобы знали и видели, и как место, где на ходу можно поучиться, и поднять назревавшие вопросы»⁸⁵.

То обстоятельство, что молодой первоисследователь Средней Азии А. П. Федченко со свойственной ему горячностью отнесся к вопросу участия туркестанцев в «Первой Всероссийской», характеризует его как ученого-общественника. Как уже отмечалось, еще в августе 1870 г. он составил проект программы, которая и послужила руководством для сбора на местах материалов для выставки. В своих странствиях и по Зеравшанской долине, и по Кокандскому ханству Федченко не упускал возможности пополнить экспонаты отдела: он собирал образцы красильных и дубильных веществ, применявшихся кустарями края, семена сельскохозяйственных растений, поделки местных умельцев. Присматривался он и к работе местных мастеров — ткачей, гончаров. Особое внимание уделял шелководству и производству бумаги (в Коканде).

В качестве председателя комиссии по организации отдела Федченко, прибыв в Москву, тотчас же приступил

⁸⁵ М. С. Шагинян. Первая Всероссийская. Роман-хроника. М., 1966, стр. 24.

к работе. Вслед за ним были отправлены и многочисленные экспонаты для выставки. Сохранились письма Федченко, полные тревоги за сохранность коллекций и т. п., ведь везли их караванным способом через пески и степи. В одном из писем (от 25 ноября 1871 г.) ученый сообщал: «...Сегодня пришел я, наконец, в спокойное состояние духа: коллекции прибыли и в совершенно исправном состоянии. Все время, пока я с ними был в разлуке, я мучился (неизвестностью.— *Н. Л.*) и боялся, чтобы не случилось какого-либо несчастья с ними, на которые всегда можно рассчитывать на предстоявшем для них пути»⁸⁶.

Почти год был занят Федченко устройством выставки. Благодаря изумительной работоспособности он выкраивал время и для обработки своих научных материалов, и для публичных выступлений. Так, в декабре 1871 г. он побывал в Петербурге и выступил в Русском географическом обществе (РГО) с сообщением о поездке в Кокандское ханство. Вскоре же в «Известиях» РГО были напечатаны его статьи «Кокандское ханство» и «Объяснения» к карте ханства, а в сборнике «Русский Туркестан» — его статья «Оби-джуасская писчебумажная фабрика в Коканде» и ряд других статей и заметок (по материалам последнего путешествия).

Успех туркестанского отдела на первой Всероссийской политехнической выставке превзошел все ожидания. Мастерство строителей вызвало восхищение — впервые Туркестан предстал во всем его разнообразии перед москвичами и приезжими со всех концов России. М. С. Шагинян, рассказывая о выставке, в частности, останавливается на впечатлении симбирских учителей (во главе с И. Н. Ульяновым), посетивших туркестанский отдел. Они столь интересны, что мы приведем их почти полностью.

«Туркестанский павильон, построенный на манер самаркандского медресе, снаружи был выложен квадратиками сине-голубой мозаики, а внутри, в обширном четырехугольном дворе, раскрывал с помощью больших, раздетых в халаты, раскрашенных фигур, всю жизнь среднеазиатского городка.

Ну как тут было не задержаться народным учителям,

⁸⁶ Архив АН СССР (Л.), ф. 209, оп. 2, д. 20, л. 15об.

и во сне не выдавшим ничего подобного! Ковры необыкновенных рисунков и расцветок, фарфор, языческий идол «дымучка», родоначальник человека с дюжиной рук, с мужской и женской головами, а дальше настоящий азиатский базар, со всем, что там должно было водиться, — торговлей и мастерством. Восковые фигуры стояли и сидели в рабочих позах гончаров, портных, медяников, ковровщиков с предметами своих ремесел. Даже страшновато стало в этом густом лесу искусственных людей — до жути похожих на живых.

В углу на полатах они сидели, скрестив ноги, а перед ними стояли большие чайники с горбатыми носами и круглые чашки, похожие на полоскательницы. Это был уголок чайханы.

А дальше, в самом центре двора ... учителя вскрикнули. Так неожиданно было среди манекенов увидеть настоящих, живых людей в таких же длинных зеленых халатах, с такими же бронзовыми лицами, в белых чалмах. Только они не сидели и не стояли, а двигались. Один из них всерьез и по-настоящему брил другому голову...»⁸⁷.

Создание туркестанского отдела для Федченко было не только серьезным испытанием его организаторских способностей, его мастерства в деле пропаганды знаний среди широких масс населения. Оно заставило самого Федченко вновь пережить свои туркестанские впечатления, что, конечно, отразилось на «яркости его письменного рассказа о путешествии в Кокандское ханство», за который он и принялся вскоре после организационных работ.

Деятельность Федченко как главного организатора и вдохновителя туркестанского отдела была отмечена дипломом-адресом за подписями почетного председателя выставочного комитета великого князя Константина Николаевича, Г. Е. Щуровского, А. Я. Давыдова, А. П. Богданова, Н. Шахова и др. В дипломе-адресе перечислялись заслуги Федченко по собиранию разнообразных коллекций, по организации туркестанского отдела «в его замечательном совершенстве», в области ученой деятельности и пр.

Выставка положила начало Политехническому музею в Москве. Руководить перенесением коллекций туркестанского

⁸⁷ М. С. Шагинян. Первая Всероссийская, стр. 127.

станского отдела в Политехнический музей и устройством там специального отдела, как уже говорилось, было поручено Д. Л. Иванову. Федченко по-прежнему оставался в курсе всех этих мероприятий. Так, перед отъездом за границу он сообщал К. П. Кауфману, что Иванов «надеется кончить эту работу между 20 и 25/IX и как он предложил разместить коллекции. *Туркестан и в музее* (курсив наш.— Н. Л.) будет представлен весьма недурно»⁸⁸.

В те же месяцы М. И. Бродовский занялся составлением туркестанского альбома. Видное место в нем занимали рисунки О. А. Федченко. Одновременно Бродовский готовил альбом (по программе, составленной в Ташкенте А. П. Федченко) для «предполагаемых наглядных курсов истории и географии Туркестана».

Выставка закрылась 3 сентября 1872 г. «Только в сентябре 1872 г. Федченко освободился от многосложных хлопот по выставке и мог уехать за границу с целью заняться специальной обработкой собранных им в Туркестане материалов и приступить к изданию трудов экспедиции»,— вспоминал один из современников Федченко.

За 9 месяцев до своей гибели Федченко писал Богданову (2 декабря 1872 г.) из Гейдельберга, что осуществление издания «Путешествия» в задуманной им форме «будет потруднее и самого путешествия, и выставки». Самому Федченко мечталось написать такое сочинение, которое суммировало бы все сведения о Туркестане и излагало бы все результаты экспедиции в общедоступной форме.

Но для этого, увы, потребовались бы годы! «Экспедиция пережила в Туркестане столько, что рассказ об этом дает уже достаточно материала для того, чтобы вынести из рассказа хорошее знакомство (с краем.— Н. Л.); заметок и рисунков имеется столько, что есть полная возможность удовлетворить поставленную задачу. Конечно, потрудиться придется много, и я не обманываю себя, что затеваю дело очень трудное»,— сообщал в том же письме Федченко.

«Неожиданная смерть А. П. Федченко застала врасплох всех и, разумеется, отразилась на характере издания его путешествия.

⁸⁸ ЦГА УзССР, ф. 1, оп. 32, д. 451, л. 1—2 (автограф письма А. П. Федченко от 16.IX 1872 г.).

Многое, что задумывал покойный, сделалось невыполнимым; остался его богатый материал, но погибли те блестящие идеи, которые он отчасти уже наметил, но не успел еще изложить систематически и которые должны были бы связать в одно целое разнообразные результаты его наблюдений»⁸⁹.

В статье-некрологе, опубликованной в газете «Туркестанские ведомости» 13 ноября 1873 г., совершенно справедливо отмечалось, что опубликование «Путешествия в Туркестан», Федченко должно было «положить основание дальнейшему систематическому изучению этой страны в естественно-историческом отношении». Да, так и было. Едва ли не на первой же странице истории изучения Средней Азии должно сиять имя молодого исследователя.

Трагически оборвалась жизнь ученого, но им было положено начало, проторены первые тропы.

⁸⁹ *И. В. Мушкегов*. Туркестан, т. I. Пг., 1915, стр. 329.

Приложения

Важнейшие даты научной деятельности А. П. Федченко

- 1860 Переезд из Иркутска в Москву и поступление в Московский университет.
- 1860—1864 Принимает самое активное участие в изучении флоры и составлении гербариев и списка растений Московской губернии, увлекается энтомологией и сборами зоологических коллекций, публикует «Список двукрылых Московского учебного округа».
- 1863 Принимает участие в экспедиции своего старшего брата Григория Павловича Федченко по изучению соленых озер юга и юго-востока России. Становится активнейшим членом студенческого (так называемого Богдановского) научного кружка, а затем и членом-основателем Общества любителей естествознания, антропологии и этнографии при Московском университете.
- 1864—1867 Под влиянием А. П. Богданова А. П. Федченко (будучи преподавателем естествознания в средних школах Москвы, а затем инспектором МГУ по студенческим делам) увлекается антропологией, принимает участие в раскопках подмосковных курганов и в организации антропологического отдела на этнографической выставке в Москве (1867). Публикует ряд статей (см. список печатных работ А. П. Федченко).
- 1867 Совместно с О. А. Федченко командирован для ознакомления с антропологическими коллекциями в Финляндию и Швецию.
- 1867—1868 Готовится к экспедиции московского Общества любителей естествознания в Туркестан. 20 октября 1868 г. А. П. и О. А. Федченко выезжают в Среднюю Азию.
- 1869 Изучение фауны и флоры в окрестностях Самарканда, первая поездка по Зеравшанской долине (от Джизака и Джамана на западе и до Дашты-казы—на востоке), месячное пребывание в Ташкенте, отъезд из Самарканда в Москву для обработки собранных материалов. Первые научные отчеты

и план туркестанского отдела на предстоящей Всероссийской политехнической выставке.

- 1870 Обработка собранных в Туркестане материалов, работа над топографическим очерком и картой долины Зеравшана, изучение паразитического червя — ришты.
Выезд в Туркестан. Участие в Искандеркульской экспедиции, работа по изучению ришты в Джизаке, поездка в бекства (Магиам и Фараб) по бассейну верхнего Зеравшана.
- 1870— Работает в Ташкенте (лекции и доклады в научных обществах, публикация отчетов, статей и брошюры о том, как уберечься от заболевания риштой, сборы материалов для Всероссийской выставки), экспедиция в Кызылкум, первое описание среднеазиатской пустыни. Путешествие в Фергану и Алай. Открытие Заалайского хребта. Первые статьи о Кокандском ханстве. Отъезд в Москву для научной обработки коллекций.
- 1871
- 1872 Организация туркестанского отдела на Всероссийской политехнической выставке. Работа по изданию «Трудов Туркестанской экспедиции». Отъезд за границу. Работа над второй частью I тома «Трудов» — «В Кокандском ханстве» (успевает написать 5 глав).
- 1873 Выезд в Альпы для знакомства с ледниками.
3(15) сентября гибель под Монбланом.

Основные печатные труды А. П. Федченко

Экспедиционные отчеты и описание путешествий

1. Отчет Туркестанской ученой экспедиции Общества с 23 октября 1868 г. по 15 апреля 1869 г. «Изв. Общ. любит. естествознания», 1870, т. VI, вып. 1.
2. Отчет Туркестанской ученой экспедиции Общества с 16 апреля 1869 г. по 15 апреля 1870 г. «Изв. любит. естествознания», 1871, т. VIII, вып. 1.
3. Отчет о ходе Туркестанской экспедиции. «Изв. Общ. любит. естествознания», 1871, т. VIII, вып. 1.
4. Заметка о верхнем Зеравшане. «Туркестанские ведомости», 1870, № 11.
5. Заметки о Магианском бекстве. «Туркестанские ведомости», 1871, № 6, 7. То же. «Ежегодник Туркестанского края», 1871, вып. 2.
6. Заметка о степи Кызылкум. «Ежегодник Туркестанского края», 1871, вып. 2.
7. Письма А. П. Федченко из Коканда. «Ежегодник Туркестанского края», 1871, вып. 2. То же. «Туркестанские ведомости», 1871, № 1.

8. Краткий отчет о путешествии в бассейн Верхнего Зеравшана в июне 1870 г. «Изв. Общ. любит. естествознания», 1872, т. X, вып. 1.
9. «Путешествие в Туркестан», т. I, часть II. «В Кокандском ханстве» (1872—1873). «Изв. Общ. любит. естествознания», т. XI, вып. 7¹.

Работы А. П. Федченко по географии и картографии

1. Заметки о бекствах Зеравшанской долины и о памятниках Самарканда. «Изв. Общ. любит. естествознания», 1870, т. VIII, вып. 2.
2. Топографический очерк Зеравшанской долины и заметки о соседних бекствах и памятниках Самарканда. «Изв. Общ. любит. естествознания», 1871, т. III, вып. 1. То же. Отд. изд. М., 1870, 20 с. с картой Зеравшанской долины.
3. Извлечения из сведений и путешествий по Кокандскому ханству в 1871 г. «Изв. РГО», 1872, т. 8, отд. 2. То же — «Русский вестник», 1872, т. 98, № 4.
4. Объяснительная заметка к карте Кокандского ханства и прилежащих стран. «Изв. РГО», 1873, т. VIII.
5. Дополнения и примечания к очерку географии и истории верховьев Амударьи Генри Юля. «Изв. РГО», 1873, т. IX.
6. Карта верхнего бассейна Амударьи Г. Юля, дополнения А. П. Федченко, 1873. «Изв. Общ. любит. естествознания», 1874, т. XIV. Приложение.
7. Карта Кокандского ханства и верховьев Амударьи на основании существующих сведений, собственных маршрутов и расспросов. «Изв. РГО», 1873, т. IX.

Работы А. П. Федченко по зоологии и ботанике

1. О растениях, акклиматизация которых желательна в Закавказье. «Акклиматизация», 1863, т. IV, вып. 1 и 2.
2. Список двукрылых насекомых Московской губернии. «Изв. Общ. любит. естествознания», 1868, т. VI, вып. 1.
3. Отчет энтомологической комиссии за 1868 г. «Изв. Общ. любит. естествознания», 1868, т. III, вып. 2.
4. О болезнях шелковичных червей. «Отчет Комитета шелководства», 1869 г., стр. 17.
5. Заметки о сумбуле и сведения об естественно-исторических коллекциях, собранных Федченко в Туркестанском крае. «Изв. РГО», 1870, т. VI.
6. Заметки о флоре и фауне Зеравшанской долины. «Туркестанские ведомости», 1871, № 1.

¹ Описание путешествия 1871 г. опубликовано в 1875 г. под заголовком «Путешествие в Туркестан», т. I, часть II. «В Кокандском ханстве», тетрадь 1. СПб.— М., 1875. Вторично напечатано в сборнике избранных произведений А. П. Федченко под заголовком «Путешествие в Туркестан». М., Географгиз, 1951. Под редакцией, со вступительной статьей и комментариями Б. В. Юсова.

7. О строении и размножении рикши (*Filaria medinensis*). «Изв. Общ. любит. естествознания», 1871, т. VIII, вып. 1.
8. О животных и растениях Туркестана (Извлечения из писем А. П. Федченко. Составил Н. А. Маев). «Туркестанские ведомости», 1871.
9. О болезнях шелковичных червей в Туркестанском крае. «Отчет Комитета шелководства», 1872, стр. 121.
10. Заметки о паразитах человека, водящихся в Туркестанском крае. «Русский Туркестан», М., 1872, вып. 2.
11. Зоологические заметки (I. Пресноводные немертины из окрестностей Ташкента. II. Новый паразит свиньи). «Изв. Общ. любит. естествознания», 1872, т. X, вып. 1.

Работы А. П. Федченко по антропологии и этнографии

1. Мнение Брока об отношении лингвистики к антропологии. «Изв. Общ. любит. естествознания», 1865, т. II.
2. Отчет антропологического отделения за 1865 г. «Изв. Общ. любит. естествознания», 1866, т. III, вып. 1.
3. Черепа египетских мумий и мнение Прунер-бея о происхождении египтян. «Изв. Общ. любит. естествознания», 1865, т. II.
4. О важности изучения черепов, находимых в древних кладбищах. «Изв. Общ. любит. естествознания», 1866, т. III, вып. 1.
5. О месте центра тяжести в теле человека. «Изв. Общ. любит. естествознания», 1866, т. III, вып. 1.
6. Отчет антропологического отделения за 1867 г. «Изв. Общ. любит. естествознания», 1868, т. III, вып. 2.
7. В а й ц. Антропология первобытных народов. М., 1867, вып. 1, перевод А. П. Федченко.
8. Карис, подземный арык близ Пянджикента. «Туркестанские ведомости», 1870, № 16.
9. Обиджуаз, писчебумажная фабрика в Коканде. «Русский Туркестан», сб. М., 1872, вып. 2.
10. Туркестанский отдел в «Общем обозрении политехнической выставки 1872 г.» — «Изв. Общ. любит. естествознания», 1872, т. X, вып. 2².

Основная литература об А. П. Федченко

- А. П. Федченко (Некролог). «Всемирная иллюстрация», 1873, № 253.
- А. П. Федченко (Некролог). «Гражданин», 1873, № 3.
- А. П. Федченко (Некролог). «Иллюстр. неделя», 1873, № 39.
- А. П. Федченко (Некролог). «Русский инвалид», 1873, № 213.
- А. П. Федченко (Некролог). «Туркестанские ведомости», 1873, № 45.

² Более полная библиография трудов А. П. Федченко имеется в книгах «Путешествие в Туркестан». М., Географгиз, 1950, стр. 462—465 и в кн. А. А. Азатъян. А. П. Федченко — географ и путешественник. М., Географгиз, 1956, стр. 115—117.

- А. П. Федченко (Некролог). «Санкт-Петербургские ведомости», 1874, № 45.
- А. П. Федченко (Некролог). Всеобщий календарь Г. Гоппе за 1875 г.
- А. П. Федченко. Сб. архивных документов. Ташкент, 1956.
- Азатъян А. А. А. П. Федченко — географ и путешественник. Географгиз, 1956, 125 стр.
- Кесслер К. Ф. Ихтиологическая фауна Туркестана. «Изв. Общ. любит. естествознания», 1872.
- Маслова О. В. Обзор русских путешествий и экспедиций в Среднюю Азию. Вып. II (1856—1869). Ташкент, 1956, стр. 70 и 86.
- Мушкетов И. В. Туркестан, т. I. СПб., 1880, стр. 218—230.
- Ошанин В. Ф. О полужесткокрылых насекомых Зеравшанской долины. Исследование коллекций А. П. Федченко. «Изв. Общ. любит. естествознания», 1870, т. VII, вып. 1.
- Юсов Б. В. Исследования А. П. Федченко в Средней Азии. Вступительный очерк к сборнику трудов А. П. Федченко. «Путешествие в Туркестан». М., Географгиз, 1950, стр. 3—35.

Содержание

Федченко-путешественник	5
Подготовка к далеким путешествиям	5
Путешествия по Туркестану	26
Федченко-ученый	72
Федченко-географ	72
Федченко-натуралист	124
Федченко — ученый-общественник	140
Приложения	162
Важнейшие даты научной деятельности А. П. Федченко	162
Основные печатные труды А. П. Федченко	163
Основная литература об А. П. Федченко	165

Николай Иванович Леонов

Алексей Павлович Федченко

*Утверждено к печати
редколлегией научно-биографической серии
Академии наук СССР*

Редактор *В. П. Большаков*
Художественный редактор *В. Н. Тихунов*
Технический редактор *Т. И. Анурова*

Сдано в набор 20/VIII 1971 г. Подписано к печати 7/XII 1971 г.
Формат 84×108^{1/32}. Усл. печ. л. 9,135. Уч.-изд. л. 8,7. Тираж 12. 500 экз.
Бумага № 2. Т-20309. Тип. зак 2817. Цена 56 коп.

Издательство «Наука». Москва К-62, Подсосенский пер., д. 21
2-я типография издательства «Наука». Москва Г-99, Шубинский пер., 10



**Алексей Павлович
ФЕДЧЕНКО**



ГОТОВИТСЯ К ПЕЧАТИ КНИГА:

РАСКИН Н. М., ШАФРАНОВСКИЙ И. И.
ЭРИК ГУСТАВОВИЧ ЛАКСМАН —
ВЫДАЮЩИЙСЯ ПУТЕШЕСТВЕННИК И НАТУРАЛИСТ XVIII в.
14 л. 1 р.

Академик Эрик Лаксман (1737—1796 гг.) всю свою научную деятельность тесно связал с изучением природы ряда районов России, главным образом Сибири. Им были открыты новые, очень важные минералы, часть которых нашла в дальнейшем практическое применение (ляпис-лазурь, гроссуляр, байкалит, вилуит). Несмотря на увлечение изучением флоры, фауны и минеральных богатств Сибири, Лаксман не ограничился только этими обычными занятиями ученых-путешественников XVIII в. Он был горячим поборником организации здесь промышленного производства и направлял свои усилия на разработку новой технологии в солеварении, сернокислотной, содовой и стекольной промышленности.

Издание рассчитано на историков науки, географов, минералогов, натуралистов, химиков.

Для получения книг почтой заказы просим направлять по одному из перечисленных адресов:

Адреса магазинов «Академкнига»

Алма-Ата, ул. Фурманова, 91/97; Баку, ул. Джапаридзе, 13; Днепрпетровск, проспект Гагарина, 24; Душанбе, проспект Ленина, 95; Иркутск, ул. Лермонтова, 303; Киев, ул. Ленина, 42; Кишинев, ул. Пушкина, 31; Куйбышев, проспект Ленина, 2; Ленинград, Д-120, Литейный проспект, 57; Ленинград, Менделеевская линия, 1; Ленинград, 9 линия, 16;

Москва, ул. Горького, 8; Москва, ул. Вавилова, 55/7;
Новосибирск, 91, Красный проспект, 51; Свердловск, ул. Мамина-Сибиряка, 137;
Ташкент, Л-29, Ленина, 73; Ташкент, ул. Шота Руставели, 43;
Уфа, Коммунистическая ул., 49; Уфа, проспект Октября, 129;
Фрунзе, бульвар Дзержинского, 42;
Харьков, Уфимский пер., 4/6.