УДК 94(47)6189:37.014.6 https://doi.org/10.34680/2411-7951.2020.4(29).8

М.В.Трушин

СЛУЖЕБНЫЕ КОМАНДИРОВКИ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ МИКРОБИОЛОГИИ В КАЗАНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

В течение всего XIX в. наблюдалось явление интенсификации академических визитов в зарубежные университеты, а также поездок в другие научные и учебные заведения с целью обмена опытом и получения новых навыков и знаний. В Императорском Казанском университете особенно частыми такие поездки стали в последней трети столетия. Данная статья рассматривает опыт научных командировок некоторых сотрудников университета и их вклад в развитие новой зарождающейся дисциплины — микробиологии.

Ключевые слова: командировки, Казанский университет, микробиология, развитие науки

Введение

Феномен командирования служащих российских университетов «с ученой целью» стал особенно отчетливым в XIX в. Как правило, поездки совершались с целью познакомиться подробнее с достижениями европейских (в основном) ученых, посетить различные выставки или археологические раскопки. В отечественной литературе вопросу зарубежных командировок уделено особое внимание [1-3][1]. В Императорском Казанском университете (далее — ИКУ) практика научных командировок зародилась вскоре после начала работы университета в 1804 г. Первое упоминание о командировании в другое учреждение «с ученой целью» имело место уже при первом избранном ректоре И.О.Брауне — в сентябре 1813 г. магистр Д.Самсонов был направлен в Московский университет для «усовершенствования в греческом»[2]. Годом позже адъюнкт фармации и врачебного веществословия И.Х.Ренард и преподаватель математики Н.О.Юферов направлялись «для занятий» в Санкт-Петербургский университет[3]. Во время ректорства Г.И.Солнцева (1819—1820), Г.Б.Никольского (1820—1823), К.Ф.Фукса (1823—1827) научные командировки не предпринимались: в Государственном архиве Республики Татарстан (далее — ГА РТ) соответствующих документов автором данной работы не найдено. При Н.И.Лобачевском (годы ректорства — с 1827 по 1846 гг.), по данным ГА РТ, командировки совершались более 20 раз. Условно эти командировки можно разделить на две группы — за границу и внутри страны. Так, вскоре после получения позиции экстраординарного профессора анатомии ИКУ в 1837 г. Е.Ф.Аристов отправился в Европу для совершенствования своих знаний (он посетил несколько городов Германии, Франции и Англии)[4]. В том же году декан медицинского факультета Ф.О.Елачич посещал Европу с целью приобретения медицинских инструментов для госпитальной клиники университета[5], а будущий известный российский химик Н.Н.Зинин (в то время — в степени магистра) был отправлен в Берлин в лабораторию Э.Мичерлиха[6], а позднее в Париж и Лондон для практики у Т.-Ж.Пелуза и М.Фарадея[7]. В 1842 г. И.М.Симонов, астроном и один из первых путешественников в Антарктиду, совершил визит в Германию, Бельгию, Францию и Англию[8]. Имели место и зарубежные командировки на Восток — в 1839 г. востоковед В.П.Васильев отправился в Пекин для изучения китайского и тибетского языков[9]. Из командировок внутри страны можно отметить посещения Москвы (1840 г. — геологом П.И.Вагнером[10], 1843 г. — хирургами А.А.Китером[11] и Л.Ф.Сутковским[12]), Санкт-Петербурга (в 1837 г. — востоковедом А.К.Казембеком[13], в 1840 г. — химиком К.К.Клаусом[14], в 1842 г.[15] и в 1843 г.[16] — астрономом М.В.Ляпуновым совместно с Н.И.Лобачевским). Кроме того, посещались и другие города — Астрахань (1841 г, И.М.Симонов[17]), Пенза

[1] Трохимовский А.Ю. Заграничные командировки учёных московского университета в 1856—1881 гг. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата исторических наук / Моск. гос. ун-т им. М.В.Ломоносова. Ист. фак-т. Москва, 2007.
2. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 29.
3. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 153.
4. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 2163.
5. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 2166.
6. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 2167.
7. ГА РТ Ф. 92, Оп. 3, Д. 12.
8. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 2552.
9. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 2283.
10. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 2371.
11. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 2371.
12. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 2639.
13. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 2194.
14. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 2334.
15. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 2535.
16. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 2593.
17. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 2402.

(1842 г., М.В.Ляпунов, Э.А.Кнорр[18]), Саратов (А.Ф.Попов[19]). Во время ректорства И.М.Симонова (с 1846 по 1854 гг.) было совершено (по документам ГА РТ) 13 командировок, из которых одна заграничная (Э.А.Эверсман в 1852 г. посетил Европу[20]). Во второй половине XIX в. академическая мобильность постепенно начала возрастать (Приложение: табл.). Как видно из данных таблицы, со второй половины XIX в. и до революции 1917 г. было совершено свыше 150 командировок, более половины из которых были заграничными. Революционные события 1905 г., приведшие к временному закрытию университета, не могли не отразиться на активности его служащих: во время ректорства Н.М.Любимова, выдающегося патолога и одного их основателей бактериологии в Казани, не было совершено ни одной командировки. В последующие годы (с 1906 до 1917 гг.) выезд служащих на различные мероприятия был очень ограничен (см. табл. в Приложении). Тем не менее, если судить в целом, то последняя треть XIX в. несомненно явилась весьма продуктивной в плане обмена опытом между зарубежными и российскими учеными. Именно в это время в Казанском университете начала зарождаться микробиология, а в данной статье будет рассмотрено влияние зарубежных командировок некоторых служащих медицинского и других факультетов на ее развитие.

Отчеты о командировках как источник сведений об уровне развития науки

В 1875 г. был опубликован отчет Н.В.Сорокина, одного из родоначальников микробиологии в Казанском университете, о его двухгодичной европейской командировке [4]. Основная часть отчета посвящена микологической тематике. Однако во Франции Николай Васильевич работал совместно с А. де Бари, о котором он писал следующее: «...в его-то лабораторию, в Страсбурге, я больше всего и стремился» [4, с. 37]. Общение с известным европейским фитопатологом, несомненно, пошло на пользу для казанского исследователя. В 1881 г. вышел в свет второй 100-страничный отчет о его путешествии в Среднюю Азию и потом во Францию в течение 1878—79 гг. [5]. Однако вопросы микробиологии в данном отчете не поднимались: описание путешествий скорее напоминает художественный роман.

В том же году появился в печати отчет И.П.Скворцова, известного казанского и российского гигиениста, о его стажировке в лаборатории А.П.Доброславина [6]. Основная часть отчета посвящена описанию положения дел относительно качества воздуха в различных больницах (приводятся для сравнения французские больницы), делается вывод о зависимости смертности от инфекций (разные формы тифа и туберкулеза) от качества воздуха и систем вентиляции («*для благоприятного течения, требуют особенно много и особенно чистого воздуха, чего нет в больницах*»: [6, с. 349]. Основные работы, связанные с микробиологией будут опубликованы им позже.

Один из основателей бактериологических исследований в ИКУ Н.М.Любимов в 1878 г. совершил заграничную командировку в российские научные учреждения и Европу (в Вюрцбургский университет к известному немецкому патологоанатому — профессору Ф.Д.Реклингаузу) [7]. При работе в Московском патолого-анатомическом музее при Екатерининской больнице Н.М.Любимов отмечает деятельность профессора В.А.Бродовского и указывает на его оригинальную идею об «особой инфекции» как факторе распространения метастазов [7, с. 337]. Упоминается идеи Ф.Д.Реклингауза об инфекционной теории новообразований [7, с. 342]. Однако серьезного рассмотрения вопросов бактериологии в отчете Н.М.Любимова мы не находим.

8 июля 1897 г. предложением Управляющего Казанским учебным округом на имя исполняющего должность ректора слушали дело о командировании помощника прозектора по кафедре патологической анатомии П.П.Заболотнова в русские бактериологические институты для практического ознакомления с различными способами лечения водобоязни [8, с. 212]. В отчете отмечается, что первоначально для посещения был избран Институт экспериментальной медицины в Санкт-Петербурге (автор сразу определяется с терминологией — прививочное отделение в стенах института называлось пастеровской станцией, которая была открыта первоначально при ветеринарном лазарете лейб-гвардии конного полка принца А.И.Ольденбургского 13 июля 1886 г. и включена в состав института в начале 1891 г.). П.П.Заболотнов подробно описывает условия и работу персонала станции, методику приготовления и применения вакцин. Интересным представляется отметить наблюдения П.П.Заболотнова об опыте доктора В.А.Краюшкина, основного сотрудника пастеровского отделения, который для смягчения поствакцинальных реакций рекомендовал принимать теплые ванны в течение 3—4 недель после лечения для «*быстрого выделения поступивших в организм токсических веществ*» [9, с. 8]. Петр Павлович отмечает, что прививки переносятся хорошо, лишь иногда бывают побочные реакции: «*Чаще местная реакция наблюдалась при неподатливой и плотной подкожной клетчатке, но никогда дело не доходило до нагноения. Что касается общей реакции, то последняя наблюдалась в редких случаях и выражалась небольшою вялостью, утомлением с головною болью и наклонностью ко сну, без повышения температуры*» [9, с. 8]. П.П. Заболотнов обращает внимание, что с 1891 г. методика приготовления и введения вакцины менялась, а методы стерилизации усовершенствовались (вплоть до внедрения одноразовой стеклянной посуды) [9, с.10-12]. Однако, как мы увидим позже, визит на Санкт-Петербургскую пастеровскую станцию для Петра Павловича был не только ознакомительным.

18. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 2536.
19. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 2780.
20. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 3378.

Далее П.П.Заболотнов осмотрел пастеровскую станцию при больнице Александра III в Москве, открытую 25 июля 1886 г. [9, с. 12]. Упоминается, что методика вакцинации в Москве под руководством Сапрыкина отличалась от петербургской [9, с.14]. Далее следует обозрение киевской станции, которая «гораздо обширнее петербургской и московской» [9, с. 14]. П.П.Заболотнов обозревает киевские методики лечения. Поскольку на тот момент времени станция работала всего 2 года, то делается вывод о преждевременности выводов об эффективности применяемых там методов (ранее Петр Павлович сравнивал 10-летние периоды работы петербургской и московской станций, делая вывод о примерно одинаковом проценте смертности на них). О непосредственном участии ученого в работе московской и киевской станций говорить не приходится, чего нельзя сказать о начале командировки — в Санкт-Петербурге П.П.Заболотныов наряду с местными врачами вел прием укушенных жителей, которых, как он писал [9, с. 17], было в день человек 30—35 — разного возраста и разного пола, проводя вакцинацию против бешенства. В заключении своего отчета Петр Павлович делает вывод о важности применения предохранительных прививок против бешенства, которые, по его словам [10, с. 18], снижают смертность среди укушенных с 12% до 3%.

Уже в начале XX столетия П.П.Заболотнов осуществил командировку в Одессу для знакомства со способами борьбы с чумой [10]. В отчете он отмечает, что чума в этом городе отмечалась в 1797, 1812, 1823, 1829, 1835, 1837, 1901, 1902 и 1910 гг., самая высокая смертность (75%) отмечалась в 1812 г. [10, с. 4]. Петр Павлович подробно обозревает историю эпидемий XIX в. [10, с. 4-11]. Опыт борьбы с чумой в 1901, 1902 и 1910 гг. описан не менее подробно [10, с. 11-30]. Особое внимание в отчете уделяется методам диагностики. П.П.Заболотнов пишет, что клиническое распознавание чумы часто не представляет труда, однако встречаются и сложные случаи (когда, например, заболевание можно спутать со скарлатиной на начальных этапах [10, с. 33]) — в этом отношении бактериологическая диагностика является чрезвычайно полезной [10, с. 30]. Об организации таких исследований известно следующее: «*...в Одессе все наблюдавшиеся случаи чумы были подвергнуты бактериологическому исследованию и только после этого заносились в список чумных больных. Бактериологические исследования производились сначала в карантинной лаборатории в порте д-ром Вайнштейном, а потом на городской бактериологической станции д-ромъ Скшиваном*» [10, с. 33]. Итак, относительно диагностики чумы в Одессе П.П.Заболотнов пишет: «*...распознавание в Одессе ведется тем-же путем, как это делается повсюду, где бактериология завоевала себе права гражданства, во всех странах, в которых население пользуется плодами современной научной медицины*» [10, с. 34]. В отчете отмечается, что в России налаживается производство противочумной сыворотки [10, с. 36]. Относительно ее эффективности мы можем прочитать: «*Лечение чумы сывороткой пока еще не встало на твердую почву, как лечение дифтерии. От применения ее получались до сих пор неодинаковые успехи*» [10, с. 37]. Петр Павлович отмечает, что наряду с чумой в городе Одессе разразилась эпидемия холеры. Для борьбы с обеими эпидемиями были организованы бригад дезинфекторов и крысоловов [10, с. 47-50], а для населения были использованы методы иммунопрофилактики: «*Как одна из мер борьбы с чумой были организованы противочумные предохранительные прививки, которые делались в нескольких местах города, куда мог каждый желающий обратиться. Для этого были открыты особые кабинеты в трех пунктах, а также поручено производить прививки всем врачам для бедных (у города 19 таких врачей) и, кроме того, образован особый отряд в составе врача и двух студентов, который обязан обходить дома и производить прививки всем желающим. Весь медицинский и санитарный персонал, по своим обязанностям приходящий часто в соприкосновение с чумной заразой, по желанию получал предохранительные прививки. Несмотря на легкую возможность и доступность противочумных прививок, однако желающих было немного*» [10, с. 51]. Таким образом, отчет П.П.Заболотнова представляет собой важный источник сведений об организации диагностики, профилактики и биотерапии чумы.

А.И.Подбельский, ученик Н.М.Любимова, после окончания медицинского факультета ИКУ увлекся бактериологией и в 1890 г. защитил диссертацию «Исследование микробов полости рта взрослых и детей в здоровом состоянии (с 3 таблицами рисунков)». Целью командировки в Париж, как пишет сам Александр Ипполитович, было «*расширить свои сведения по бактериологии и ближе ознакомиться с новейшим направлением учения и с методикой французской школы бактериологов*» [11, с. 27]. В Институте Пастера А.И.Подбельский удачно попал к И.И.Мечникову, который предложил ему тему «*К вопросу об иммунитете по отношению к B. subtilis*». В рамках командировки им был прослушан специальный курс по бактериологии, в качестве лекторов выступали Э.Ру (30 лекций), И.И.Мечников и А.Боррель (18 лекций). Вот как Александр Ипполитович писал о курсе: «*Курс разделялся на общую и специальные части. Первая была посвящена классификации, биологии и морфологии бактерий. В ней также излагались способы приготовления прозрачных и непрозрачных плотных субстратов и жидких питательных сред с указанием производства посевов на них и получения чистых культур. Далее подробно сообщалось о стерилизации питательных сред фильтрованием, о микроскопическом исследовании бактерий в свежем и окрашенном состоянии как в разводках, так и в разных жидкостях животного организма и в срезах из органов. Наконец, излагались способы исследования бактерий воздуха, почвы и воды и техника экспериментальных прививок животным. Специальная часть курса заключала в себе главным образом учение о патогенных бактериях: сибирской язвы, симптоматического антракса, куриной холеры, хромогенных, свиной краснухи, нагноения, фибринозной пневмонии, брюшного тифа, возвратного тифа, азиатской холеры, бугорчатки, проказы, сапа, актиномикоза, дифтерита, гонорреи, злокачественного отека, столбняка, чумы и инфлюэнцы. Кроме того в этой части сообщалось учение о*

собачьем бешенстве, паллюдизме, спорозоях и бластомицетах, наконец, о дезинфекции и антисептике и о фагоцитозе» [11, с. 30). Интересно отметить, что в ходе прочтения лекций А.И.Подбельский делает для себя важный вывод; «*Проф. Мечников — сторонник теории плеоморфизма бактерий*» [11, с. 32]. Отмечается, что ряд исследователей допускают переход палочек в кокки. Сама экспериментальная работа А.И.Подбельского касалась исследования спор сенной палочки после их введения в тело кролика [11, с. 33], отмечая, что «*вопрос о защите организма от спор остается еще неисчерпанным*» [11, с. 34]. В задачу исследования входили наблюдение как за самими спорами, так и попытка получить «видоизмененную расу *B. subtilis*, способную преодолевать защитную силу сыворотки» [11, с. 34]. Результаты опытов были оформлены в виде статьи “Contribution à l’etude de l'immunité vis-à-vis. du b. Subtilis”, опубликованной в июльском номере журнала “Annales de Institut Pasteur” за 1898 г. [11, с. 37]. Заключительная часть отчета посвящена освещению вопроса получения сыворотки против дифтерии — данный вопрос волновал А.И.Подбельского как практикующего врача и приват-доцента кафедры детских болезней. В последнем предложении отчета — благодарность медицинскому факультету ИКУ за «*доставление возможности научного усовершенствования*» [11, с. 40]. Необходимо отметить, что до этого А.И.Подбельский стажировался в Берлине, а после Парижа — в Лондоне, приобретая колоссальный практический опыт бактериолога. Результаты стажировки были использованы при чтении лекций по инфекционным опухолям в рамках курса по патологической анатомии (по четвергам с 10 до 11 для медиков ИКУ) [12, с. 13] («Обозрение преподавания…», 1899, с. 13). Однако в 1902 г. из-за проблем со здоровьем было принято решение вернуться в родную Уфу, где он занялся земской медициной и вопросами образования земских врачей.

В начале 1908 г. Л.В.Боголюбов, ординатор факультетской хирургической клиники, благодаря полученной стипендии имени Пирогова имел возможность стажироваться в странах Западной Европы. Как писал сам Виктор Леонидович, основная цель его научного путешествия заключалась в знакомстве с хирургической работой известных врачей Парижа, Вены, Берлина, Берна, Лозанны и Цюриха [13, с. 3]. Однако в командировке была «микробиологическая компонента» — В.Л. Боголюбов отмечал: «…в течение своего пребывания в Париже я занимался в институте Пастера (в отделении профессора И.Мечникова) над вопросом “О проницаемости кишечной стенки для микробов при непроходимости кишечника”. К сожалению, занятия эти вследствие моей болезни были непродолжительными (около двух месяцев). Занятия мои за это время заключались в бактериологическом исследовании (на аэробы и анаэробы) крови и экссудатов из брюшной полости животных (кроликов) через различные промежутки времени после искусственно вызванной у них непроходимости кишок» [13, с. 20]. Командировка Л.В.Боголюбова показывает, что в начале XX в. бактериологическая тематика была весьма популярной и привлекала внимание специалистов разных профилей.

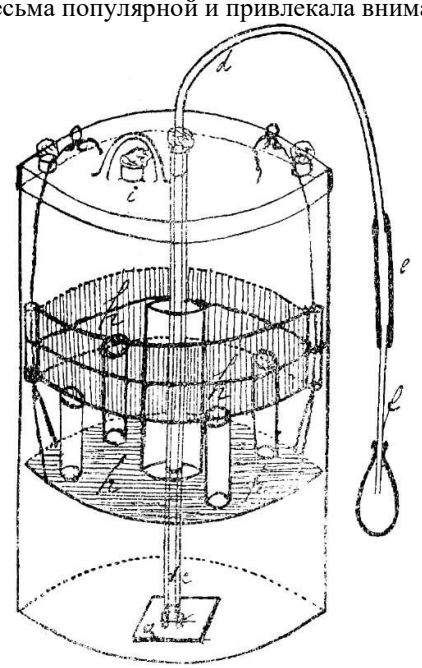

Рисунок. Прибор для экономного извлечения сыворотки из цельной крови, используемый в лаборатории сывороточного отделения Института бактериологии в Брюсселе. Объяснения принципа работы прибора изложены подробно в отчете [14, с. 5-7].

Целью командировки В.А.Барыкина было ознакомление с работой Института бактериологии в Брюсселе под руководством Ж.Борде и лаборатории И.И.Мечникова в Пастеровском институте в Париже [14]. В начале своего отчета В.А.Барыкин сообщает о структуре бельгийского Института бактериологии, отмечая, что, являясь частью университета, он включает в себя химико-бактериологическое, санитарно-гигиеническое, серо-диагностическое, сывороточное и пастеровское отделения [14, с. 1]. Особое внимание В.А.Барыкин уделяет техническому оснащению и методике организации работы его отделений. Подробно освещаются способы

создания специфических сывороток и вакцин. Особое внимание В.А.Барыкина привлек прибор, который, по словам Ж.Бордо, «*значительно экономит в потерях сыворотки, неизбежных при недостаточном сокращении свертка*» (рис.). В.А.Барыкиным подробно рассматриваются 4 различные схемы вакцинации против бешенства, применяемые в пастеровском отделении [14, с. 8-16]. О работе серо-диагностического отделения упоминается следующее: оно «*...придает особый характер практической работе Института, ставя его в тесную и непрерывную связь с жизнью провинции. Исключительно благодаря ему, Институт в любой момент хорошо ориентирован в санитарном благополучии Brabant'a*» [14, с. 16]. Как пишет В.А.Барыкин, научный отдел института очень хорошо оснащен технически и имеет богатую библиотеку: «В библиотеку получаются: 1. Annales de l'Institut Pasteur. 2. Bulletin de l'Institut Pasteur. 3. Centralblatt für Bakteriologie etc. 4. Zeitschrift für Hygiene. 5. Zeitschrift für Immunitatsforschung. 6. Comptes rend. hebd. de la Société de Biologie. 7. Bulletins de l'Academie royale de Médecine (Bruxelles). 8. Deutsche med. Wochenschrift. 9. Berliner klin. Wochenschrift. 10. Wienn. klin. Wochenschrift. 11. Munchener med. Wochenschrift. 12. Biochemica et Terapia sperimentale. 13. Tuberculosis Monatschrift. 14. Journal médical de Bruxelles. 15. Bulletins de la Société royale de sciences méd. et natur. de Bruxelles. 16. Annales de la Société royale de sciences méd. et natur. de Bruxelles» [14, с. 17]. Интересным представляется замечание В.А.Барыкина относительно бережного отношения к лабораторным животным: «*Лабораторных животных стараются щадить всякими доступными средствами. Для наиболее выгодного пользования ими выработана целая система, прочно вошедшая в обычай Институтского персонала. Преимущества подобного отношения сказываются особенно осязательно на мелких лабораторных животных, истребляемых обычно без всякой пощады при постановке самых невинных опытов, как убиваются напр., морские свинки ради 1—2 куб.с. их сыворотки, ради 3—5 куб.с. их брюшного экссудата и пр. В Bruxelles'ком Институте одна и та же свинка служит для названных опытов несколько раз. Благодаря своей удивительной живучести она без труда переносит большое обескровливание через art. carotis, спустя 2 недели такое же обескровливание может быть повторено на art. carotis другой стороны*» [14, с. 17-18]. В.А.Барыкин отмечает, что лаборатории также имеют оборудование для работы с анаэробными культурами, имеются центрифуги на 6 000 оборотов, стерилизационные шкафы на 160 градусов Цельсия, большой набор питательных сред и разнообразие мелкого лабораторного инструментария. О самом руководителе института — Ж.Бордо — В.А.Барыкин отмечает: «*Нет ни одного вопроса, ни одной детали учения о невосприимчивости, где бы блестящий анализ Bordet не установил новых, значительных фактов, не открыл новых, тщательно обоснованных перспектив. Беседы Bordet на темы о невосприимчивости, о повышенной чувствительности отличаются оригинальностью взглядов и изяществом широких концепций. Bordet по всему складу ума — чистый теоретик, отдающий практическим вопросам лишь часы досуга и нередко сознательно уклоняющейся от разработки прикладной части реакций, открытых им в поисках за доказательствами своих общих соображений (реакция фиксации алексина, реакция конглютинации и пр.)*» [14, с. 20]. Кроме научных достижений, отмечается и ораторский талант Ж.Бордо: «*Лекции Bordet посещаются очень охотно, привлекая слушателей простотой, яркостью и точностью изложения. Они представляют интерес не только по своему внутреннему содержанию, но и с внешней стороны, как образец увлекательной, живой речи*» [14, с. 21]. Наконец, В.А.Барыкин упоминает о том, что он делал своими руками в Институте бактериологии: «*Я экспериментировал с реакцией конглютинации, пытаясь с её помощью показать, что интимный механизм, управляющий соединениями антигена с противотелом остается одним и тем же, будет ли антиген обладать морфологически охарактеризованной структурой, как он обладал в опытах Bordet, Streng'a и Parker Gay с эритроцитами и бактериями, или же окажется лишенным этой структуры, каковым является преципитиноген. Мне удалось установить посредством конглютинации близкую родственность преципитации с агглютинацией, — обстоятельство, лишний раз подтверждающее правильность главной мысли Bordet, что современное разделение биологических реакций на различные категории имеет много условного. Затем мною было показано, что с помощью конглютинации можно легко диагносцировать образование даже невидимых простым глазом специфических осадков. Работа была напечатана в Centr. f. Bakteriologie за 1910 год и недавно нашла практическое применение в опытах Sauli, воспользовавшегося конглютинацией преципитата для дифференциации растений, трудно различимых по другим признакам (Zeitschr. Immunitatsforschung 1911). Вторая работа, выполненная мною у Bordet, касается реакций фагоцитоза и демонстрирует независимость этого явления от виталистических свойств лейкоцитов, а исключительно от физико-молекулярных соотношений, возникающих между последними и объектом фагоцитоза (Zeitschr. f. Imminitatsforschung, 1911)*» [14, с. 22].

Далее В.А.Барыкин отправляется в лабораторию И.И.Мечникова для изучения анаэробных микробов. Как он отмечает [14, с. 22], «*согласно теории, развиваемой проф. Мечниковым, благосостояние организма в большой степени зависит от его индивидуальной кишечной флоры, и главным образом от того или иного количества гнилостных анаэробов, населяющих кишечник и хронически отравляющих организм хозяина своими ядовитыми продуктами обмена*», поэтому визит Владимира Александровича имел под собой определенную практическую подоплеку. Чрезвычайно важным представляется отметить революционные идеи о модификации микробиома кишечника [14, с. 23]: «*Обстоятельное знакомство с анаэробами кишечника, с их условиями взаимного воздействия, сожительства или антагонизма, с их биохимическими свойствами раскрывает пути искусственного подбора кишечной флоры, замещения дикой, опасной для организма хозяина флоры флорой культурной, не только не приносящей вреда, но во многих отношениях полезной, так как она способна*

предохранить организм хозяина от различных инфекционных заболеваний кишечника». Далее В.А.Барыкиным подробно описывается методология работы с анаэробами в лаборатории И.И.Мечникова [14, с. 23-25], а что касается его собственных исследований, он отмечает: «*...я был занят сравнительным изучением кишечной флоры слона и свиньи, животных относящихся к одной семье толстокожих, но отличающихся тем, что свинья — всеядная, а слон травоядный. Различие пищевого режима по теории Мечникова должно обусловливать различную кишечную флору, которая в свою очередь может влиять на продолжительность жизни животного*». О результатах своей работы В.А.Барыкин пишет следующее: «*У слона мною найден, как преобладающий, особый вид микроба, который отличается способностью энергически сбраживать углеводы с образованием большого количества кислот, задерживающих развитие гнилостных анаэробов. Наоборот кишечная флора свиньи, животного недолговечного, характеризуется громадным преобладанием гнилостных видов, вызывающих такие глубокие изменения в кишечнике, что последний переживает как бы непрерывное хроническое воспаление. Таким образом мне удалось своими наблюдениями над флорой названных животных показать правильность априорных соображений И.И. Мечникова*» [14, с. 26]. В.А.Барыкин, кроме лаборатории И.И.Мечникова, посещал еще и сывороточное отделение института в Гарше, «знакомясь с способами добывания и проверки лечебных сывороток» [14, с. 27]. Таким образом, командировка В.А.Барыкина была весь насыщенной как в плане знакомства с работой соответствующих институтов, так и непосредственного участия в ряде экспериментальных исследований. Остается добавить, что командировка (с сохранением содержания и единовременной выплатой в 500 рублей) в целом длилась 8 месяцев (с 1 января по 1 сентября 1910 г.) [15, с. 13].

В том же номере «УЗКУ» опубликован отчет о научной командировке в Германию доктора медицины М.С.Пильнова — лаборанта клиники кожных и венерических болезней [16], где он сам отмечает, что главной ее целью явилось обучение бактериологической технике. Занимаясь «*в бактериологическом институте д-ра Piorkowski*» [16, с. 7] культивированием гонококка на различных средах, Михаил Семенович приобрел бесценный опыт, пригодившийся ему впоследствии при организации анатомо-патологического музея на кафедре дерматовенерологии Казанского медицинского института [17]. Кроме того, были изучены вопросы приготовления гонококковой вакцины по Райту. М.С.Пильнов работал в библиотеке, где он «штудировал по литературным данным реакции отклонения комплемента при гоноррее и ее осложнениях» [16, с. 8] и занимался в патологическом музее Вирхова, интересуясь поражением органов при сифилисе. Принимая участие в медицинском осмотре венерических больных, как мужчин, так и женщин, М.С.Пильнов собрал большую коллекцию бактериальных препаратов: «*При выборе материала я руководился желанием изучить разнообразный патологические изменения эпидермиса и те изменения кожи, которые вызываются в ней различными микроорганизмами. Поэтому мною просмотрены и приготовлены препараты почти всех заболеваний кожи в зависимости от бактерий, а именно: lepra, erisypelas, ulcus molle, сифилиды (склероз папулёзный и узловатый), lupus vulgaris и erythematosus, tuberculosis cutis verrucosa, anthrax, актиномикоз, erythema scrofulosorum (Bazin); из заболеваний же, где можно проследить изменения в эпителиальном покрове кожи, следующие: psorospermosis Darier, xeroderma pigmentosum, eczema seborrhoicum Unna, herpes zoster, herpes progenitalis, impetigo, variola*» [16, с. 13]. В течение последнего месяца своей командировки, М.С.Пильнов прослушал курс лекций по бактериологии у профессора Фикера в Гигиеническом институте Берлина — об этом он упоминает следующим образом: «*Проф. Ficker очень внимательный и любезный, чутко относится к желаниям слушателей… За время работы у проф. Ficker вполне удалось познакомиться как с бактериологической техникой, так и главными представителями патогенных для человека микроорганизмов и способами их распознавания как в культурах, так и под микроскопом*» [16, с. 16]. Как видно из представленного выше материала, М.С. Пильнов в равной степени живо интересовался как теоретическими, так и практическими вопросами медицинской бактериологии, что позволило ему в будущем передавать полученные знания молодому поколению врачей.

Заключение

Рассмотренные отчеты научных командировок Н.В.Сорокина, И.П.Скворцова, Н.М.Любимова, П.П.Заболотного, А.И.Подбельского, Л.В.Боголюбова, В.А.Барыкина, М.С.Пильнова представляют собой важный исторический источник, позволяющий проследить эволюцию методов диагностики и специфического лечения различных инфекционных заболеваний в России в период конца XIX — начала XX вв. В «Ученых записках Казанского университета» мы можем обнаружить и другие отчеты казанских медиков, работающих в области медицинской микробиологии, побывавших в различных учреждениях Европы и России [18]. Сведения, собранные во время командировок были использованы при чтении лекций разными преподавателями (к примеру, в курсе профессора И.Г.Савченко «Общая патология инфекционных болезней с учением о невосприимчивости и серотерапии», или в курсе приват-доцента А.А.Мелких «Бактериология», или в курсе приват-доцента В.А.Барыкина «Иммунитет и его реакции») [19]. Обмен опытом с бактериологами других стран и других российских городов позволили укрепить позиции бактериологии в Казанском университете и способствовали ее дальнейшему развитию уже в советское время [20].

1. Мохначева М.П. О базе данных по истории заграничных командировок российских ученых XVIII—XIX вв // История ученых степеней в России и Западной Европе (XII—XX вв.): Материалы науч. конф. М., 1998. С. 56-61.
2. Скворцов А.М. Заграничные командировки как этап профессиональной подготовки антиковедов (на примере научной школы М.С.Куторги) // Мнемон: Исследования и публикации по истории античного мира. 2012. № 11. С. 403-418.
3. Самойленко А.Г. Заграничные командировки как форма формирования научных кадров в Украине в XIX — начале XX вв. // Россия и Европа: связь культуры и экономики: Материалы IX междунар. науч.-практич. конф. Прага, 2014. С. 28-33.
4. Сорокин Н.В. Отчет о ботанических исследованиях во время заграничной командировки в 1873—74 г. // Ученые записки Казанского университета. 1875. Кн. 2. С. 37-46 (Изв.).
5. Сорокин Н.В. Путешествие в Среднюю Азию и Францию в 1878—79 гг. // Ученые записки Казанского университета. 1881. Кн. 1. С. 1-100.
6. Скворцов И.П. Отчет о занятиях прикомандированного к Императорской С.-Петербургской Медико-хирургической Академии за 1873 / 74 академический год // Ученые записки Казанского университета. 1875. Кн. 6. С. 337-392 (Известия).
7. Любимов Н.М. Отчет о занятиях за границей с 23 сентября 1877 по 15 апреля 1878 г. // Ученые записки Казанского университета. 1878. Кн. 3. С. 331-351.
8. Протоколы заседаний Совета Императорского Казанского университета в 1897 г. // Ученые записки Казанского университета. 1897. Кн. 3. С. 212 (Часть официальная).
9. Заболотнов П.П. Отчет о командировке на некоторые станции Pasteur'a в России для изучения предохранительных прививок против собачьего бешенства // Ученые записки Казанского университета. 1898. Кн. 9. С. 1-18 (Унив. Летопись).
10. Заболотнов П.П. Чума в Одессе. Отчет о командировке в г. Одессу для ознакомления с чумою и с современными способами борьбы с нею // Ученые записки Казанского университета. 1911. Т. 78. Кн. 5. С. 1-58.
11. Подбельский А.И. Отчет о заграничной командировке с 15 сентября 1897 г по 10 июня 1898 г. // Ученые записки Казанского университета. 1899. Кн. 10. С. 29-40. (Унив. летопись).
12. Обозрение преподавания в Императорском Казанском университете за 1899—1900 учебный год // Ученые записки Казанского университета. 1899. Кн. 10. С. 13 (Часть официальная).
13. Боголюбов В.Л. Краткий отчет о заграничной командировке (1908—1909) // Ученые записки Казанского университета. 1910. Кн. 5. С. 1-65 (Отдел наук).
14. Барыкин В.А. Отчет о заграничной командировке // Ученые записки Казанского университета. 1912. Кн. 6-7. С. 1-27.
15. Протоколы заседаний Совета Императорского Казанского университета (от 18 января 1910 г.) // Ученые записки Казанского университета. 1910. Кн. 8. С. 13 (Часть официальная).
16. Пильнов М.С. Отчет о заграничной командировке с 1 мая по 1 ноября 1911 г. // Ученые записки Казанского университета. 1912. Кн. 6-7. С. 1-18.
17. Батыршина С.В. История и современность кафедры дерматовенерологии Казанской государственной медицинской академии // Практическая медицина. 2009. № 5(37). С. 109-113.
18. Фофанов Л.Л. Отчет о заграничной командировке // Ученые записки Казанского университета. 1911. Кн. 12. С. 1-24 (Отдел наук).
19. Обозрение преподавания по Медицинскому факультету Императорского Казанского университета на 1912—1913 уч. г. // Ученые записки Казанского университета. 1912. Кн. 10. С. 1-41 (Часть официальная).
20. Казанский государственный университет им. В.И.Ульянова-Ленина за 125 лет, 1804/05—1929/30: [в 2 т.]. Т. 1 [Электр. ресурс]. Казань, 1930. URL: http://libweb.kpfu.ru/rare_books/book/XX_century/277626.pdf (дата обращения: 01.04.2020).

References

1. Mokhnacheva M.P. O baze dannykh po istorii zagranichnykh komandirovok rossiyskikh uchenykh XVIII—XIX vv [On the database on the history of academic visits of Russian scientists of the 18th-19th centuries]. Proc. of "Istoriya uchenykh stepeney v Rossii i Zapadnoy Evrope (XII—XX vv.)". Moscow, 1998, pp. 56-61.
2. Skvortsov A.M. Zagranichnye komandirovki kak etap professional'noy podgotovki antikovedov (na primere nauchnoy shkoly M.S.Kutorgi) [International academic visits as a driver for professional development of antiquity specialists (by the example of scientific school of M.S. Kutorgi)]. Mnemon: Issledovaniya i publikatsii po istorii antichnogo mira, 2012, no. 11, pp. 403-418.
3. Samoylenko A.G. Zagranichnye komandirovki kak forma formirovaniya nauchnykh kadrov v Ukraine v XIX — nachale XX vv. [Academic visits as a method of staff professional development in Ukraine in the 19th — early 20th centuries]. Proc. of "Rossiya i Evropa: svyaz' kul'tury i ekonomiki-IX". Praga, 2014, pp. 28-33.
4. Sorokin N.V. Otchet o botanicheskikh issledovaniyakh vo vremya zagranichnoy komandirovki v 1873—74 g. [Report on botanical research during a trip abroad in 1873-74]. Uchenye zapiski Kazanskogo universiteta, 1875, vol. 2, pp. 37-46.
5. Sorokin N.V. Puteshestvie v Srednyuyu Aziyu i Frantsiyu v 1878—79 gg. [Travel to Central Asia and France in 1878-79]. Uchenye zapiski Kazanskogo universiteta, 1881, vol. 1, pp. 1-100.
6. Skvortsov I.P. Otchet o zanyatiyakh prikomandirovannogo k Imperatorskoy S.-Peterburgskoy Mediko-khirurgicheskoy Akademii za 1873 / 74 akademicheskiy god [Report on the activities during secondment at Imperial St. Petersburg Medical and Surgical Academy in 1873]. Uchenye zapiski Kazanskogo universiteta, 1875, vol. 6, pp. 337-392 (Izvestiya).
7. Lyubimov N.M. Otchet o zanyatiyakh za granitsey s 23 sentyabrya 1877 po 15 aprelya 1878 g. [Report on activities abroad from September 23, 1877 to April 15, 1878]. Uchenye zapiski Kazanskogo universiteta, 1878, vol. 3, pp. 331-351.
8. Protokoly zasedaniy Soveta Imperatorskogo Kazanskogo universiteta v 1897 g. [Protocols for meetings of the Council of the Imperial Kazan University in 1897]. Uchenye zapiski Kazanskogo universiteta, 1897, vol. 3, p. 212.
9. Zabolotnov P.P. Otchet o komandirovke na nekotorye stantsii Pasteur'a v Rossii dlya izucheniya predokhranitel'nykh privivok protiv sobach'ego beshenstva [Report on a business trip to some Pasteur stations in Russia to study protective vaccinations against dog rabies]. Uchenye zapiski Kazanskogo universiteta, 1898, vol. 9, pp. 1-18.
10. Zabolotnov P.P. Chuma v Odesse. Otchet o komandirovke v g. Odessu dlya oznakomleniya s chumoyu i s sovremennymi sposobami bor'by s neyu [Plague in Odessa. Report on a business trip to Odessa to get acquainted with plague and modern ways to fight against it]. Uchenye zapiski Kazanskogo universiteta, 1911, vol. 78, part 5, pp. 1-58.
11. Podbel'skiy A.I. Otchet o zagranichnoy komandirovke s 15 sentyabrya 1897 g po 10 iyunya 1898 g. [Report on a business trip abroad from 15 September 1897 to 10 June 1898]. Uchenye zapiski Kazanskogo universiteta, 1899, vol. 10, pp. 29-40.
12. Obozrenie prepodavaniya v Imperatorskom Kazanskom universitete za 1899—1900 uchebnyy god [Report on teaching at Imperial Kazan University in 1899-1900]. Uchenye zapiski Kazanskogo universiteta, 1899, vol. 10, p. 13.
13. Bogolyubov V.L. Kratkiy otchet o zagranichnoy komandirovke (1908—1909) [Summary report on business trip abroad (1908-1909)]. Uchenye zapiski Kazanskogo universiteta, 1910, vol. 5, pp. 1-65.
14. Barykin V.A. Otchet o zagranichnoy komandirovke [Report on business trip abroad]. Uchenye zapiski Kazanskogo universiteta, 1912, vol. 6-7, pp. 1-27.
15. Protokoly zasedaniy Soveta Imperatorskogo Kazanskogo universiteta (ot 18 yanvarya 1910 g.) [Protocols of meetings of the Council of Imperial Kazan University (18 January 1910)]. Uchenye zapiski Kazanskogo universiteta, 1910, vol. 8, p. 13 (Chast' ofitsial'naya).

16. Pil'nov M.S. Otchet o zagranichnoy komandirovke s 1 maya po 1 noyabrya 1911 g. [Report on business trips abroad from May 1 to November 1, 1911]. Uchenye zapiski Kazanskogo universiteta, 1912, vol. 6-7, p. 1-18.
17. Batyrshina S.V. Istoriya i sovremennost' kafedry dermatovenerologii Kazanskoy gosudarstvennoy meditsinskoy akademii [Yesterday and today of dermatovenerology subdepartment of Kazan State Medical Academy]. Prakticheskaya meditsina, 2009, no. 5(37), pp. 109-113.
18. Fofanov L.L. Otchet o zagranichnoy komandirovke [Report on business trip abroad]. Uchenye zapiski Kazanskogo universiteta. 1911, vol. 12, pp. 1-24.
19. Obozrenie prepodavaniya po Meditsinskomu fakul'tetu Imperatorskogo Kazanskogo universiteta na 1912—1913 uch. g. [Report on teaching at Medical Faculty of the Imperial University of Kazan, 1912-1913]. Uchenye zapiski Kazanskogo universiteta, 1912, vol. 10, pp. 1-41.
20. Kazanskiy gosudarstvennyy universitet im. V.I.Ul'yanova-Lenina za 125 let, 1804/05—1929/30: [v 2 t.]. T. 1 [V.I.Ulyanov-Lenin Kazan State University for 125 years, 1804/05-1929/30: [in 2 vols]. Vol.1]. Kazan', 1930. Available at: http://libweb.kpfu.ru/rare_books/book/XX_century/277626.pdf (accessed: 01.04.2020).

Trushin M.V. Traineeships development factor for microbiology at Kazan University. In the 19th century, scientists visited foreign universities and other scientific and educational institutions in order to engage in research, collaboration and professional development. At the Imperial Kazan University, such visits became particularly common in the last third of the century. This article looks at the experience of academic visits of some university staff and their contribution to the development of a new emerging discipline — microbiology.

Keywords: travel, Kazan State University, microbiology, science development.

Сведения об авторе. Максим Викторович Трушин — доцент Института фундаментальной медицины и биологии КФУ, Казань; ORCID: 0000-0001-7467-011X; mtrushin@mail.ru.

Статья публикуется впервые. Поступила в редакцию 01.05.2020. Принята к публикации 15.05.2020.

Приложение

Таблица

Командировки служащих Императорского Казанского университета во второй половине XIX — начале XX вв. (по данным Государственного архива Республики Татарстан)

Ректор университета (годы службы в должности)	Количество командирований (из них заграничных, указан источник)
О.М.Ковалевский (1855—1860)	8(5[21],[22],[23],[24],[25])
А.М.Бутлеров (1860—1863)	8(4[26],[27],[28],[29])
Е.Г.Осокин (1863—1872)	28(15[30],[31],[32],[33],[34],[35],[36],[37],[38],[39],[40],[41],[42],[43],[44])
Н.А.Кремлев (1872—1876)	12(6[45],[46],[47],[48],[49],[50])

21. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 3891.
22. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 3905.
23. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 3878.
24. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 4010.
25. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 4108.
26. ГА РТ Ф. 977, Оп. 11, Д. 304.
27. ГА РТ Ф. 977, Оп. 11, Д. 351.
28. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 4571.
29. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 4741.
30. ГА РТ Ф. 977, Оп. 11, Д. 393.
31. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 4839.
32. ГА РТ Ф. 977, Оп. 11, Д. 439.
33. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 5021.
34. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 5020.
35. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 4986.
36. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 4987.
37. ГА РТ Ф. 977, Оп. 11, Д. 449.
38. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 4983.
39. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 5022.
40. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 5023.
41. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 5257.
42. ГА РТ Ф. 977, Оп. 11, Д. 514.
43. ГА РТ Ф. 977, Оп. 11, Д. 515.
44. ГА РТ Ф. 977, Оп. 11, Д. 578.
45. ГА РТ Ф. 977, Оп. 11, Д. 612.
46. ГА РТ Ф. 977, Оп. 11, Д. 613.

Е.Г.Осокин (1876—1880)	13(8[51],[52],[53],[54],[55],[56],[57],[58])
Н.О.Ковалевский (1880—1882)	18(8[59],[60],[61],[62],[63],[64],[65],[66])
Н.Н.Булич (1882—1885)	29(16[67],[68],[69],[70],[71],[72],[73],[74],[75],[76],[77],[78],[79],[80],[81],[82])
Н.А.Кремлев (1885—1889)	15(9[83],[84],[85])
К.В.Ворошилов (1889—1899)	13(6[86],[87],[88],[89],[90],[91])
Д.И.Дубяго (1899—1905)	2(1[92])
Н.М.Любимов (1905—1906)	нет
Н.П.Загоскин (1906—1909)	3(2[93],[94])
Г.Ф.Дормидонтов (1909—1917)	1(1[95])

47. ГА РТ Ф. 977, Оп. 11, Д. 615.
48. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 5925.
49. ГА РТ Ф. 10, Оп. 1, Д. 6726.
50. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 6068.
51. ГА РТ Ф. 977, Оп. 11, Д. 747.
52. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 6391.
53. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 6772.
54. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 6669.
55. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 6710.
56. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 6724.
57. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 6748.
58. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 6754.
59. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 6810.
60. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 6830.
61. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 6914.
62. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 6961.
63. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 6962.
64. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 7045.
65. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 7036.
66. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 6993.
67. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 7143.
68. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 7207.
69. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 7230.
70. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 7158.
71. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 7182.
72. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 7332.
73. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 7341.
74. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 7250.
75. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 7359.
76. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 7345.
77. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 7526.
78. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 7525.
79. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 7493.
80. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 7524.
81. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 7522.
82. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 7523.
83. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 7676.
84. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 7672.
85. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 7673.
86. ГА РТ Ф. 977, Оп. 11, Д. 1262.
87. ГА РТ Ф. 977, Оп. 11, Д. 1289.
88. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 9622.
89. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 9737.
90. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 9719.
91. ГА РТ Ф. 977, Оп. 4, Д. 9736.
92. ГА РТ Ф. 10, Оп. 1, Д. 10294.
93. ГА РТ Ф. 92, Оп. 2, Д. 7739.
94. ГА РТ Ф. 10, Оп. 1, Д. 10859.
95. ГА РТ Ф. 252, Оп. 94, Д. 981.