

**ИЗ ИСТОРИИ СТАНОВЛЕНИЯ РОССИЙСКО-БРИТАНСКОГО
НАУЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА: ДВА МАНУСКРИПТА НАЧАЛА
XVIII в. ИЗ АРХИВА ЛОНДОНСКОГО КОРОЛЕВСКОГО ОБЩЕСТВА**

НАТАЛИЯ ПАВЛОВНА ТАРАСОВА^{*}, ДМИТРИЙ ИСХАКОВИЧ МУСТАФИН^{},
МАРИЯ ДМИТРИЕВНА САНАТКО^{***}**

В статье дается анализ двух рукописей XVIII в., хранящихся в архиве Лондонского королевского общества, одна из которых представляет собой список из 15 вопросов о России, на которые британцы хотели бы получить ответ, а вторая – письмо Ч. Уитворта, содержащее ответы на ряд вопросов из этого списка. На основании анализа рукописей можно сделать вывод, что британцы того времени проявляли значительный интерес к состоянию в России географических, математических, астрономических, медицинских и ятрохимических знаний и, что важно, существовали определенные каналы, по которым они могли свое любопытство удовлетворить.

Ключевые слова: Лондонское королевское общество, Россия, Ч. Уитворт, Г. Фаргварсон, Р. Арескин, алхимия, ятрохимия.

**FROM THE HISTORY OF THE MAKING OF THE RUSSIAN-BRITISH
SCIENTIFIC COLLABORATION: TWO EARLY 18th CENTURY
MANUSCRIPTS FROM THE ARCHIVE OF THE ROYAL SOCIETY,
LONDON**

**NATALIA PAVLOVNA TARASOVA[□], DMITRY ISKHA KOVICH MUSTAFIN^{□□},
MARIA DMITRIEVNA SANATKO^{□□□}**

The paper analyzes two 18th century manuscripts from the archive of the Royal Society, London. One of these is the list of 15 questions about Russia the British sought the answers for and the other is Ch. Whitworth's letter containing the answers

^{*} Российский химико-технологический университет им. Д. И. Менделеева. Россия, 125047, Москва, Миусская пл., д. 9. E-mail: tarasnp@muctr.ru.

^{**} РХТУ им. Д. И. Менделеева. E-mail: dmustafin@hotmail.com.

^{***} Гематологический научный центр Министерства здравоохранения РФ. Россия, 125167, Москва, Новый Зыковский проезд, д. 4А. E-mail: masha.maria@gmail.com.

[□] Dmitry Mendeleev University of Chemical Technology of Russia. Miusskaya pl., 9, Moscow, 125047, Russia. E-mail: tarasnp@muctr.ru.

^{□□} Dmitry Mendeleev University of Chemical Technology of Russia. E-mail: dmustafin@hotmail.com.

^{□□□} Scientific Center of Hematology, Ministry of Health of the Russian Federation. Novyi Zыkovskii proezd, 4A, Moscow, 125167, Russia. E-mail: masha.maria@gmail.com.

to some of the questions from this list. It may be concluded from this analysis that there was considerable interest in the UK in the state of geographical, mathematical, astronomical, medical and iatrochemical, and other knowledge in Russia, and, which is important, there were channels in place through which this interest could be satisfied.

Keywords: Royal Society, London, Russia, Ch. Whitworth, Henry Fargwarson (Farquharson), R. Erskine, alchemy, iatrochemistry.

В рамках перекрестного года культуры России и Великобритании, прошедшего в 2014 г., Королевское химическое общество провело в Экспоцентре (Москва) «Русскую химическую неделю», целью которой явилось ознакомление российской общественности с достижениями британских коллег в различных областях химической науки, промышленности и образования. В ходе этого мероприятия вице-президент Лондонского королевского общества, иностранный член РАН, профессор Ноттингемского университета, крупнейший специалист в области «зеленой химии» Мартин Полякофф передал авторам настоящей статьи копию манускрипта XVIII в., который свидетельствует о том, что Королевское общество с давних пор было заинтересовано в сотрудничестве с российскими учеными (рис. 1) ¹. В настоящей публикации мы бы хотели ознакомить читателей с содержанием этого документа.

Манускрипт представляет собой список из 15 вопросов о России, на которые британцы хотели бы получить ответ.

Первый вопрос касается успехов российских исследователей в области создания географических карт восточной и южной частей России. Британцы интересуются, были ли эти карты одобрены российским царем, и просят переслать им эти карты.

Второй вопрос тоже связан с географией. Британцы хотят узнать современные и старинные названия российских городов и расстояния между ними.

Третий вопрос — о существующих торговых путях между российскими городами, о том, как осуществляется связь с восточными соседями, например, с Китаем, о том, в какое время года отправляются торговые караваны в путь, когда возвращаются обратно из дальних восточных городов, как проходят эти торговые пути по суше или по рекам и морям.

Затем идут вопросы астрономического характера о результатах наблюдений в Москве и других городах за движением Солнца, Луны, планет Солнечной системы и даже спутников Юпитера, о морских приливах и отливах, которые британцы определенно связывают с движением космических тел.

Королевское общество интересуется также работы российских исследователей по созданию компаса, а также наблюдения за северным сиянием в Архангельске.

Затем идут вопросы, связанные с математикой, с типом цифр, которые используются при расчетах, и с тем, какие методы расчета применяются в России.

¹Enquiry's about Russia // The Royal Society of London. Collections. Ref. No.: Cl.P/19/98.

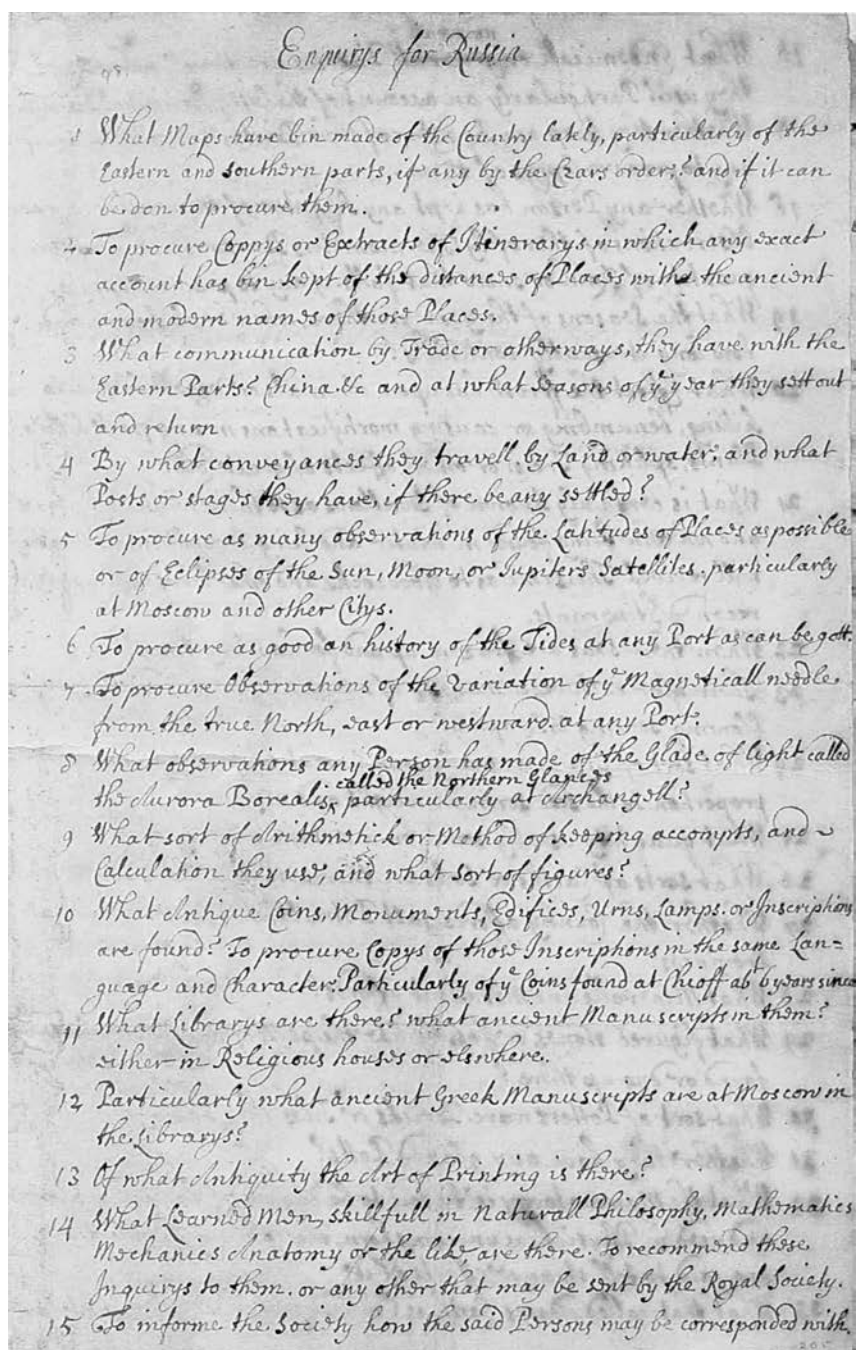


Рис. 1. Манускрипт XVIII в. с вопросами Лондонского королевского общества по поводу состояния научных изысканий в России

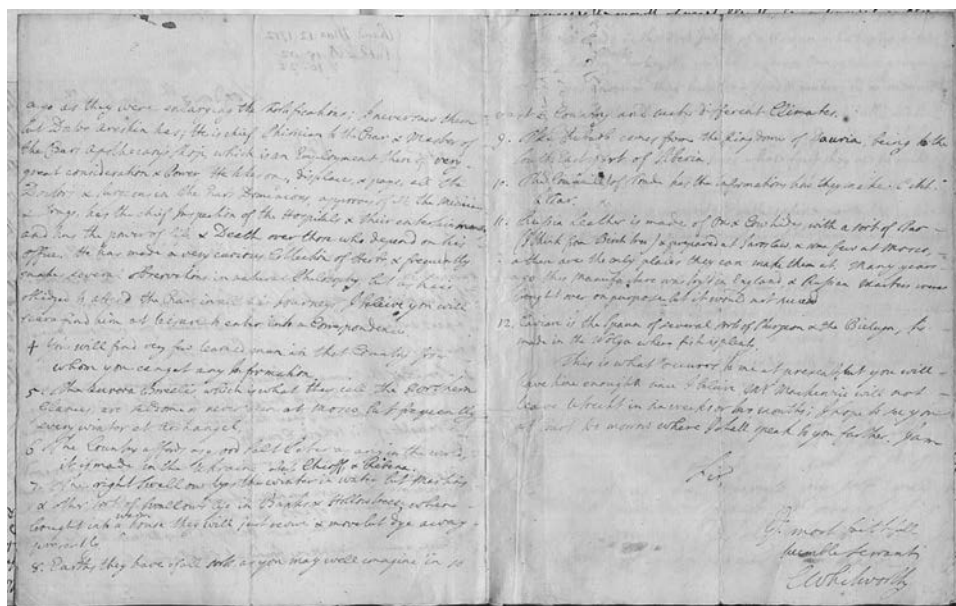
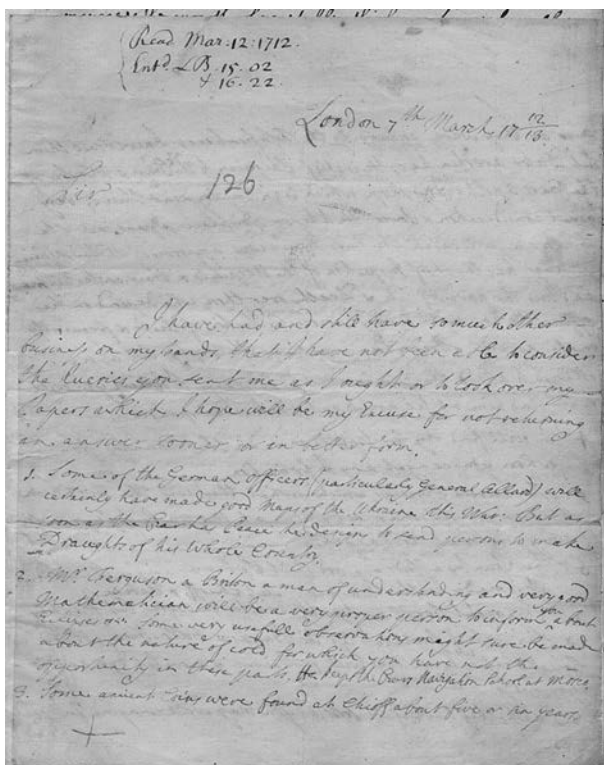


Рис. 2. Письмо сэра Чарльза Уитворта

Британцы хотят узнать, какие антикварные для того времени артефакты имеются в России: монументы, памятники, мосты, емкости, лампы, рукописи, особенно обнаруженные в Киеве. Они интересуются тем, какой алфавит используют в разных городах России, спрашивают о наличии и состоянии российских библиотек, о том, какими фондами они обладают, кто является их владельцем — церковь, государство, частные лица. Их интересуют результаты изучения древнегреческих рукописей и античных печатных книг.

И особенно любопытен в этом старинном манускрипте последний вопрос — о конкретных россиянах, имеющих образование и навыки в области философии, математики, механики, медицины. Королевское общество надеется установить связи с этими российскими учеными и обмениваться с ними научными данными.

Среди вопросов, волнующих британских ученых, нет ни одного, связанного с химией или алхимией, хотя это было время расцвета европейской алхимии, которая стремилась ответить на важный для человечества вопрос: «Как обеспечить физическое здоровье и материальное благосостояние?». Алхимики были уверены в том, что решить эти проблемы можно будет с помощью философского камня ². Почему же среди вопросов Лондонского королевского общества нет ни одного, касающегося состояния химии (алхимии) в России?

Отечественные историки химии отмечают, что в России вообще не было периода увлечения алхимией ³. Российские цари и православная церковь не допускали в страну алхимиков из Европы, среди которых было много авантюристов и шарлатанов. В России, однако, были «алхимики» — так называли аптекарей, которые готовили лекарственные настойки и мази, основываясь на химических препаратах растительного, животного и минерального происхождения. Они занимались именно этим и, вероятно, не ставили перед собой авантюрных планов быстрого обогащения, основанного на превращении железа и меди в золото. Существует огромное количество старинных рукописей, в которых описано составление лечебных препаратов: мазей, порошков, настоек, экстрактов ⁴. Химические знания,

²См.: *Фламель Н.* Алхимия. СПб.: Азбука; Петербургское востоковедение, 2001; *Рабинович В. Л.* Алхимия как феномен средневековой культуры. М.: Наука, 1979; *Франц М.-Л., фон.* Алхимия: введение в символизм и психологию. СПб.: Б. С. К., 1997; *Гамель И.* Англичане в России в XVI и XVII столетиях. СПб.: Императорская академия наук, 1865.

³См.: *Фигуровский Н. А., Голованова А. В.* Ассортимент лекарственных растений в русских фармакопеях // Аптечное дело. 1959. № 5. С. 76; *Фигуровский Н. А.* Очерк общей истории химии. От древнейших времен до начала XIX века. М.: Наука, 1969; *Соловьев Ю. И.* История химии в России: научные центры и основные направления исследований. М.: Наука, 1985; *Мустафин И. С.* Очерки по истории химии. Саратов: Изд-во Саратовского университета, 1969.

⁴См.: *Новомбергский Н.* Врачебное строение в допетровской Руси. Томск: Изд-во Н. С. Чиркова, 1907; *Любименко И.* Врачебное и лекарственное дело в Московском государстве // Русский исторический журнал. 1917. Т. 3—4. С. 7; *Рихтер В.* История медицины в России: в 3 т. Репринтное издание 1814—1820 гг. СПб.: Альфарет, 2014. Т. 2; *Змеев Л. Ф.* Русские врачехники. Исследование в области нашей древней врачебной письменности. СПб.: Тип. В. Ф. Демакова, 1895; *Ляхтин М. Ю.* Старинные памятники медицинской письменности. М.: Печ. А. Снегиревой, 1911.

которыми, безусловно, обладали образованные россияне, использовались во благо здоровья человека, поэтому можно говорить о том, что в то время, когда в Европе процветала алхимия, в России был период медицинской химии — ятрохимии, когда знания о свойствах минералов и растений использовались в лечебных целях, а все процессы, протекающие в организме человека, рассматривались как химические, течение которых зависит от участия химических веществ.

Конечно, нам очень хотелось бы узнать о том, какие ответы были даны в XVIII в. на вопросы британцев о состоянии российской науки. И дальнейшие поиски достаточно неожиданно увенчались успехом. В архиве Королевского общества была обнаружена рукопись, являющаяся ответным письмом (рис. 2) ⁵. Из нее становится ясно, что первое письмо было адресовано (или просто попало в руки) сэру Чарльзу Уитворту (*Charles Whitworth*). Авторство исходного письма установить не удалось. Уитворт, написавший ответ на него, был достаточно известным и влиятельным британским дипломатом, автором трактата «Состояние России к 1710 году» ⁶. Он подробно и обстоятельно отвечает на каждый заданный в письме вопрос. Однако и он не называет имя человека, которому пишет, обращаясь к нему просто «Сэр». Возможно, это «агентурная переписка», и Уитворт либо не знает лично своего адресата, либо не хочет раскрывать его имя. Но свое письмо он подписывает ясно и четко, отвечая за всю информацию, изложенную в нем. Отметим, что письмо это написано уже в Лондоне 7 марта 1712 г. Итак, вернемся к ответам Уитворта.

Первый вопрос был о создании географических карт восточной и южной части России. Уитворт сообщает, что наиболее точные карты, на его взгляд, были сделаны немецкими военными, в частности, генералом Аллардом (*Allard*) во время Северной войны между Россией и Шведским альянсом ⁷. Уитворт сообщает также о существовании карт всей территории России, составленных российскими исследователями по указу Петра Первого. Однако немецкие карты он считает более достоверными.

Специалистом по второму и третьему вопросам, связанным с названиями российских городов, расстояниями между ними, с водными и сухопутными торговыми путями, Уитворт считает «господина Фаргварсона» (*Mr. Fargwarson*) — британского подданного родом из Шотландии, «который

⁵ Letter from C. Whilworthy, dated at London. 7 March 1713 // The Royal Society of London. Collections. Ref. No.: EL/W3/126. Хотя архивное описание датирует письмо 7 марта 1713 г., вероятно, все-таки правильная датировка — 7 марта 1712 г., поскольку в письме приведена двойная датировка «7th March 17 ^{$\frac{12}{13}$} » но есть помета «Read Mar: 12: 1712», т. е. «прочитано 12 марта 1712 г. [в Королевском обществе]». Также фамилия автора здесь приведена на «C. Whilworthy», однако выполненную от руки подпись в письме можно прочесть и как «C. Whitworth».

⁶ *Whitworth, Ch.* An Account of Russia as It Was in 1710. Strawberry Hill, 1758.

⁷ См.: Северная война. Документы 1705–1708 гг. / Ред. и сост. Д. Ф. Масловский. СПб.: Военно-учебный комитет Главного штаба, 1892; Россия XVIII в. глазами иностранцев / Ред. Ю. А. Лимонов Л.: Лениздат, 1989.

возглавляет Царскую навигационную школу в Москве»⁸. Имеется в виду Школа математических и навигацких наук — первое российское артиллерийское, инженерное и морское училище, историческая предтеча и предшественник всей современной системы инженерно-технического образования России. Она была основана в Москве 14 (25) января 1701 г. по указу Петра I для подготовки артиллеристов, инженеров и моряков армии и флота⁹. Кроме того, он рекомендует Фаргварсона как хорошего математика, который может более досконально ответить на вопросы, касающиеся типа цифр, используемых при расчетах в России. Вероятно, сам Уитворт не был готов ответить на вопросы, связанные с математикой и методами расчета в России.

Действительно, профессор Абердинского университета, специалист в области математики, астрономии и морских наук, Генри Фаргварсон, которого в России звали Андрей Данилович Фарварсон, был рекомендован царю Петру I и приглашен им на русскую государственную службу в Школу математических и навигацких наук, для размещения которой была отведена Сухарева башня в Москве. При его участии был составлен план организации этой школы. Преподавал он в ней навигацию, мореходную астрономию, геодезию, математику. Кроме преподавания Фарварсон анализировал иностранные книги по своим специальностям и указывал те из них, перевод которых на русский язык был бы желателен. В 1712 г. правительство поручило ему произвести изыскания, необходимые для прокладки дороги между Москвой и Петербургом. В том же году, согласно его рекомендациям, было начато строительство участка дороги от Петербурга до Новгорода. В 1716 г. Фарварсон был переведен в Петербург во вновь учрежденную Морскую академию¹⁰.

Судя по письму, Уитворт не располагает данными о российских астрономах и их исследованиях, но отмечает, что северное сияние (*Aurora borealis*) можно наблюдать только в Архангельске и «очень редко или даже невозможно в Москве».

По вопросу об антикварных артефактах, обнаруженных в России, Уитворт сообщает, что старинные монеты были обнаружены в Киеве пять или шесть лет тому назад, т. е. в 1707 или в 1708 гг., во время сооружения фортификационных сооружений. В качестве эксперта в области антиквариата Уитворт рекомендует доктора Роберта Арескина¹¹. Тот родился

⁸ Берх В. В. Жизнеописание бригадира и российской морской академии профессора Андрея Фарварсона // Берх В. В. Жизнеописания первых российских адмиралов, или опыт истории Российского флота. СПб.: Изд-во Морского ведомства 1831. Т. 1. С. 71–78.

⁹ Кротков А. С. Начало морского кадетского корпуса. СПб.: Тип. Морского министерства. 1899.

¹⁰ См.: Генри (Андрей Данилович) Фарварсон (Farquharson) // Российская педагогическая энциклопедия. В 2 т. / Гл. ред. В. В. Давыдов. М.: Большая российская энциклопедия, 1999. Т. 2. С. 499; www.farquharson-clan.co.uk/.

¹¹ Согласно английскому произношению, точнее было бы называть его Эрскин (*Robert Erskine*), но сам британский доктор в официальных документах подписывался Роберт Карлович Арескин. См. о нем: Мирский М. Б. Доктор Роберт Эрскин — первый российский архиатр // Отечественная история. 1995. № 2. С. 135–145.

в Шотландии в 1674 г. в знатной дворянской семье¹². С малых лет увлекался ятрохимией. В 15 лет стал учеником практиковавшего в Эдинбурге хирурга-аптекаря-ятрохимика и пробыл в этом качестве пять лет, изучая теоретически и практически ятрохимию, анатомию, хирургию, ботанику. В 1700 г., после защиты диссертации и получения степени доктора философии и медицины, он начал работать в школе-колледже Лондонского госпиталя. В 1703 г. его избирают членом Лондонского королевского общества. В 1704 г. он в числе прочих известных английских врачей получил приглашение в Россию, которое принял. Прибыв сюда в начале 1706 г., первоначально был врачом светлейшего князя А. Д. Меншикова. Именно у Меншикова Петр I познакомился с этим шотландским доктором, к которому сразу же проникся особой симпатией. Затем последовало назначение Роберта Арескина на должность руководителя (архиатра) Аптекарского приказа. Арескин собрал в окрестностях Москвы первый гербарий, который состоял преимущественно из лекарственных растений. Гербарий Арескина, позднее хранившийся в библиотеке Ботанического музея Академии наук, назывался *Catalogue planarum circa Moscuam crescentium Anno 1709. R. Areskine* и включал 100 листов. На каждом листе было наклеено по 2–3 растения.

В 1713 г., когда умер доктор И. Донель, царь назначил на открывшуюся вакансию лейб-медика своего любимца Арескина. Заняв этот пост, Арескин сопровождал царя в его многочисленных поездках по России, Германии, Голландии, Франции, а также в военных походах. Петр I высоко ценил профессиональные знания и верность шотландца, выполнял его советы и рекомендации во всем, что касалось здоровья. С 1715 г. Арескин заведовал также Кунсткамерой и Императорской библиотекой. В 1716 г. Петр I поручил ему руководство всей российской медициной. Арескин должен был нанимать на должности и увольнять врачей и аптекарей, прибывавших тогда в Россию из разных стран Европы, определять им жалование, осуществлять надзор за госпиталями и аптеками, а также за медико-хирургической школой, руководить борьбой с эпидемиями.

Стоит отметить, что еще в 1713 г. доктор Арескин создал в Петербурге так называемый аптекарский сад, который служил прежде всего для медицинских целей: в нем выращивались различные лекарственные растения. Используя такие химические операции, как экстракция, растворение и дистилляция, Арескину изготавлял новые лечебные экстракты, настойки, мази и порошки. Он с увлечением занимался химическими экспериментами и предложил множество новых рецептов и прописей. Аптекарский сад Арескина стал родоначальником прославленного Ботанического сада. Время деятельности Арескина в России, по мнению ряда исследователей, стало первым периодом преобразований и улучшений в истории российской медицины¹³.

В ограниченном тогда арсенале лечебных средств Арескин, как и многие европейские ятрохимики, высоко ценил лечение минеральными водами.

¹² См.: <http://mykilt.ru/clans-of-scotland/erskine>.

¹³ Мирский М. Б. Доктор Роберт Эрскин – первый российский архиатр // Отечественная история. 1995. № 2. С. 135–145.

Изучая минеральные источники в окрестностях Санкт-Петербурга, он открыл и исследовал Полюстровские воды (на Охте) и горячо рекомендовал их тем из своих больных, кто страдал нервными расстройствами. В настоящее время там расположен санаторно-курортный комплекс Курортного района Санкт-Петербурга. Арескин писал о необходимости исследования теплых терекских минеральных вод на Северном Кавказе. Есть основания считать его пионером отечественной курортологии и бальнеологии. Доктору Арескину удалось собрать уникальную коллекцию различных трав и минералов, используемых в лечебном деле. Его работы в области ятрохимии представляют особый интерес.

К сожалению, доктор Арескин не свободен в своей деятельности и в жизни, так как обязан сопровождать царя во время его постоянных поездок, он не имеет возможности ответить на многие вопросы, которые представляют определенный интерес для Королевского общества, – именно так об этом пишет Уитворт ¹⁴.

Затем он сообщает о фактах, о которых в первом письме не спрашивается, но которые показались любопытными ему самому. Уитворт пишет, что Россия обладает значительными ресурсами высококачественной селитры, разработки которой ведутся около Киева. В XVIII в. она имела особую ценность как основной компонент взрывчатых смесей. Сведения о ее добыче представляли определенный военно-стратегический интерес.

Известно, что в XVIII в. британцы являлись «охотниками за растениями»: со всего мира привозили они на свою родину различные растения, деревья и кустарники, которые могли быть полезны для них. Именно тогда британские ятрохимики активно использовали процессы экстрагирования, перегонки, растворения растительных и минеральных соединений для получения лекарственных средств. Уитворт рассказывает о растении, которое заинтересовало его самого – о ревене, отмечая, что это растение пришло в Россию из Сибири. Ревень обладает свойствами, полезными при лечении заболеваний печени, легких, пищеварительного тракта. До сего дня ревень является чрезвычайно популярным при изготовлении ряда лекарственных средств и продуктов питания в Великобритании. В городе Вейкфилд в Западном Йоркшире ежегодно в феврале проходит фестиваль, посвященный ревеню. Во время фестиваля можно попробовать всевозможные блюда из ревеня, приготовленные местными поварами, а также познакомиться с традиционными способами выращивания ревеня. Сегодня Вейкфилд считается крупнейшим производителем зимнего выгоночного ревеня, его производство защищено европейским законодательством и имеет такой же статус защищенного продукта, как шампанское и пармская ветчина. Интересно, что англичане считают ревень типично английским растением, хотя он попал сюда из России, в том числе, по-видимому, и благодаря Уитворту, восторженно описавшему растение в своих ответах на письмо Королевского общества.

Далее Уитворт рассказывает о российском дегте, который, судя по всему, не был известен в Англии, об успешном российском кожевенном

¹⁴ Letter from C. Whilworthy, dated at London. 7 March 1713...

производстве, которое основывалось на выделке кож быков и коров и быстрыми темпами развивалось в Ярославле и в Москве. «Много лет тому назад мастера из России были приглашены в Англию для налаживания кожевенного производства, но тогда по каким-то причинам опыт сотрудничества был неудачным», — сожалеет Уитворт. Он пишет об изобилии рыбы в Волге и о деликатесной черной белужьей и осетровой икре, абсолютно неизвестной англичанам.

Таким образом, из анализа писем, написанных в начале XVIII в. и хранящихся в архиве Королевского общества, можно сделать вывод, что британцы того времени проявляли значительный интерес к состоянию в России географических, математических, астрономических, медицинских и ятрохимических знаний и, что важно, существовали определенные каналы, по которым они могли свое любопытство удовлетворить.

Авторы благодарят вице-президента Лондонского королевского общества профессора Мартина Полякоффа (Martyn Poliakoff) и Джоанну Мак-Манус (Joanna McManus, Picture Curator, The Royal Society), а также Джил Грейг (Gill Greig) и Дженнифер Ронер (Jennifer Roper) за помощь в работе с архивными материалами Королевского общества.

References

- Berkh, V. V. (1831) Zhizneopisanie brigadira i rossiskoi morskoi akademii professora Andreia Farvarsona [Biography of Andrey [Henry] Fargwarson (Farquharson), Brigadier and Professor of the Russian Marine Academy], in: Berkh, V. V. *Zhizneopisaniiia pervykh rossiskikh admiralov, ili opyt istorii Rossiskogo flota* [Biographies of the first Russian Admirals, or the History of Russian Fleet]. Sankt-Peterburg: Izdatel'stvo Morskogo vedomstva, vol. 1, pp. 71–78.
- Figurovskii, N. A. (1969) *Ocherk obshchei istorii khimii. Ot drevneishikh vremen do nachala XIX veka* [General History of Chemistry. From the Ancient Times to the Early 19th Century]. Moskva: Nauka.
- Figurovskii, N. A. and Golovanova, A. V. (1959) Assortiment lekarstvennykh rastenii v russkikh farmakopeiakh [Medicinal Plants in Russian Pharmacopeias], *Apteknoe delo*, no 5, p. 76.
- Flamel, N. (2001) *Alkhimia* [Alchemy]. Sankt-Petersburg: Azbuka and Peterburgskoe vostokovedenie.
- Frants, M.-L., fon (Franz, M.-L., von) (1997) *Alkhimia: vvedenie v simvolizm i psikhologiiu* [Alchemy: Introduction to Symbolism and Psychology]. Sankt-Peterburg: B. S. K.
- Gamel, I. (1865) *Anglichane v Rossii v XVI u XVII stoletiiakh* [Englishmen in Russia in the 16th and 17th Century]. Sankt-Peterburg: Imperatorskaia akademiia nauk.
- Genri (Andrei Danilovich) Farwarson (Henry Fargwarson (Farquharson) (1999), in: *Rossiiskaia pedagogicheskaia entsiklopediia* [Russian Pedagogical Encyclopedia]. Moskva: Bolshaia rossiiskaia entsiklopediia, vol. 2, p. 499.
- Krotkov, A. S. (1899) *Nachalo morskogo kadetskogo korpusa* [Emergence of the Marine Cadet Corps]. Sankt-Peterburg: Tipografiia Morskogo ministerstva.
- Lakhtin, M. Iu. (1911) *Starinnye pamiatniki meditsinskoi pis'mennosti* [Ancient Medical Writings]. Moskva: Isdatel'stvo Snegirevoi.
- Limonov, Iu. A. (ed.) (1989) *Rossia XVIII v glazami inostrantsev* [The 18th Century Russia as Seen by Foreigners]. Leningrad: Lenizdat.
- Liubimenko, I. (1917) Vrachebnoe i lekarstvennoe delo v Moskovskom gosudarstve [Medicine and Pharmacy in Muscovy], *Russkii istoricheskii zhurnal*, vol. 3–4, p. 7.
- Maslovskii, D. F. (ed.) (1892) *Severnaia voina. Dokumenty 1705–1708 gg.* [The Northern War. Documents. 1705–1708]. Sankt-Peterburg: Voenno-uchebnyi komitet Glavnogo shtaba.

- Mirskii, M. B. (1995) Doktor Robert Erskin — pervyi rossiskii arkhiatr [Doctor Robert Erskine, the First Russian Archiater], *Otechestvennaia istoriia*, no 2, pp. 135–145.
- Mustafin, I. S. (1969). *Ocherki po istorii khimii* [Essays on the History of Chemistry]. Saratov: Izdatel'stvo Saratovskogo universiteta.
- Novombergskii, N. (1907) *Vrachebnoe stroenie v dopetrovskoi Rusi* [Organization of Medicine in the pre-Petrine Russia]. Tomsk: Isdatel'stvo N. S. Chirkova.
- Rabinovich, V. L. (1979) *Alkhimiia kak fenomen srednevekovoi kul'tury* [Alchemy as a Phenomenon of Medieval Culture]. Moskva: Nauka.
- Rikhter, V. (2014) *Istoriia meditsiny v Rossii. Chast' II* [History of Medicine in Russia. Part 2]. Sankt-Peterburg: Al'faret.
- Soloviev, Iu. I. (1985) *Istoriia khimii v Rossii: Nauchnye tsentry i osnovnye napravleniia issledovaniia* [History of Chemistry in Russia: Scientific Centers and Main Areas of Research]. Moskva: Nauka.
- Whitworth, Ch. (1758). *An Account of Russia as It Was in 1710*. Strawberry Hill.
- Zmeev, L. F. (1895) *Russkie vrachebniki. Pamiatniki drevnei pis'mennosti* [Russian Books of Home Cures. Ancient Writings]. Sankt-Peterburg: Tipografiia V. F. Demakova.