

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК



СЕРИЯ «НАУЧНО-БИОГРАФИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА»

Основана в 1959 году

РЕДКОЛЛЕГИЯ СЕРИИ
И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ
ИНСТИТУТА ИСТОРИИ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И ТЕХНИКИ
им. С.И. ВАВИЛОВА РАН ПО РАЗРАБОТКЕ
НАУЧНЫХ БИОГРАФИЙ ДЕЯТЕЛЕЙ
ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И ТЕХНИКИ:

академик *Н.П. Лаверов* (председатель),
академик *Б.Ф. Мясоедов* (зам. председателя),
докт. экон. наук *В.М. Орёл* (зам. председателя),
докт. ист. наук *З.К. Соколовская* (ученый секретарь),
докт. техн. наук *В.П. Борисов*, докт. физ.-мат. наук *В.П. Визгин*,
канд. техн. наук *В.Л. Гвоздецкий*, докт. физ.-мат. наук *С.С. Демидов*,
член-корреспондент РАН *А.А. Дынкин*, академик *Ю.А. Золотов*,
докт. физ.-мат. наук *Г.М. Идлис*, академик *Ю.А. Израэль*,
докт. ист. наук *С.С. Илизаров*, докт. филос. наук *Э.И. Колчинский*,
академик *С.К. Коровин*, канд. воен.-мор. наук *В.Н. Краснов*,
докт. ист. наук *Б.В. Лёвшин*, член-корреспондент РАН *М.Я. Маров*,
докт. биол. наук *Э.Н. Мирзоян*, докт. техн. наук *А.В. Постников*,
академик *Ю.В. Прохоров*, докт. геол.-минерал. наук *И.А. Резанов*,
член-корреспондент РАН *Л.П. Рысин*, докт. геол.-минерал. наук *Ю.Я. Соловьёв*,
академик *И.А. Швелёв*

К.В. Манойленко

**Иван Парфеньевич
БОРОДИН
1847–1930**

Ответственный редактор
доктор философских наук
Э.И. КОЛЧИНСКИЙ



МОСКВА
НАУКА
2005

УДК 58 (929)
ББК 28.5
М23

Рецензенты:

доктор биологических наук *Т.В. Чиркова*,
кандидат биологических наук *А.В. Полевой*

Манойленко К.В.

Иван Парфеньевич Бородин, 1847–1930 / К.В. Манойленко;
[отв. ред. Э.И. Колчинский]. – М. : Наука, 2005. – 274 с. : ил. – (Научно-
биографическая литература). – ISBN 5-02-033656-4.

Первая научная биография выдающегося русского учёного, академика Ивана Парфеньевича Бородина – создателя школы ботаников-лесоводов, одного из основателей экологической физиологии растений, организатора науки, основателя и первого президента Русского ботанического общества. В монографии освещены этапы жизни и научно-организационной деятельности И.П. Бородина, аспекты его взаимодействий с учёными, рассмотрено формирование его личности. Работа построена на анализе опубликованных работ учёного, свидетельств современников, архивных материалов.

Для историков науки, ботаников, студентов вузов.

Темплан 2005-II-108

ISBN 5-02-033656-4

© Манойленко К.В., 2005
© Российская академия наук
и издательство “Наука”,
серия “Научно-биографическая
литература” (разработка, оформление),
1959 (год основания), 2005

*Светлой памяти моих родителей –
Валентины Константиновны Варнк
и Виктора Петровича Рязанского,
мужа – Вадима Дмитриевича Манойленко*

Предисловие

Во второй половине XIX в. в России, в Петербурге, жили и активно действовали в сфере науки, образования и культуры два Бородина. Однофамильцы. Современники, старший и младший. Оба вошли в историю человечества.

Один – известный химик и композитор, член балакиревского кружка “Могучей кучки” Александр Порфирьевич Бородин (1833–1887).

Другой – анатом и физиолог растений, патриарх российских ботаников, зачинатель движения за охрану природы, академик Иван Парфеньевич Бородин (1847–1930).

В отдельные периоды педагогической, научной и общественной деятельности их пути скрещивались. Так было в Лесном институте и Военно-медицинской академии. Разные судьбы, но общность взглядов на задачи науки. Ученых сближала верность традициям, Отечеству. Оба были поборниками женского образования, прикладывая свои знания и опыт преподавания, многое сделали для его развития в России.

А.П. Бородин более всего известен как автор оперы “Князь Игорь”, “Богатырской симфонии”, многих романсов. Его произведения вошли в анналы музыкальной классики, а исследования в области химии в ее историю.

И.П. Бородин, работая в аспекте проблем дыхания, фотосинтеза, пигментной системы растения, получил мировое признание открытием кристаллов хлорофилла, установлением “кривой дыхания”, роли аспарагина в обмене веществ растений, привлечением их анатомических признаков к систематике, к установлению филогенетических связей между растительными организмами.

Бородину, химику и композитору, посвящено ряд книг. Его имя хорошо известно в широких кругах общества. К сожалению, этого нельзя сказать о Бородине-ботанике.

Литература о нем по сей день ограничивается лишь отдельными статьями, справочными материалами в словарях, обзорными публикациями к юбилейным датам, ставшими ныне библиографической редкостью.

Допущенная в силу различных причин несправедливость в отношении дани памяти академику И.П. Бородину явилась одним из стимулов работы по созданию его научной биографии.

Цель предлагаемой книги – привлечь внимание читателей XXI в. к многосторонней деятельности этого замечательного ученого, общественного деятеля и человека. Его труд был оценен предшествующими поколениями ученых как подвиг, “который не может пройти незамеченным”.

И это действительно так. Его личность, его идеи, достижения, пути, проложенные к успеху в науке, являются и сегодня достойным, вдохновляющим примером.

Академик Иван Парфеньевич Бородин был известен в ученых кругах Европы и Америки. Он был членом многих научных обществ, академий мира. И еще, добавим, членом, своего рода тоже “Могучей кучки”, ботанической, основанной академиком Андреем Сергеевичем Фаминцыным.

Представители научной школы Фаминцына, создателя учения о симбиогенезе, плодотворно разрабатываемого теперь биологами всего мира, внесли свои значительные вклады в науку, в познание процессов жизнедеятельности растений, микроорганизмов – О.В. Баранецкий, А.Ф. Баталин, И.П. Бородин, С.Н. Виноградский, Д.И. Ивановский, Д.Н. Нелюбов, А.А. Рихтер, В.А. Ротерт и др.

Они закладывали экспериментальную физиологию растений, соединяли ее с экологией и эволюционной теорией.

Книга о Бородине-ботанике состоит из трех разделов, освещающих три этапа в его жизни и деятельности: формирование личности, работа в Лесном институте, академический период.

В каждом из разделов книги выделены и рассмотрены ключевые события жизни, главные результаты научных исследований, преподавательской и общественно-организационной деятельности.

В Лесном институте И.П. Бородин выполнил свои основные работы по анатомии и физиологии растений, создал Ботанический кабинет и Гербарий, написал широко известные учебные руководства “Краткий учебник ботаники” и “Курс анатомии растений”, признанные классическими. Он подготовил кадры нескольких поколений лесоводов, обучил их ботанике, направил их усилия на развитие лесного хозяйства, на изучение и сбережение лесных богатств России.

В академический период труд И.П. Бородин был направлен на упрочение Ботанического музея, пополнение и изучение его гербарных коллекций, на развитие исследований в области флористики и систематики. Бородин внес ценнейший вклад в создание

“Флоры Сибири” как первой, подготовительной ступени к “Флоре России”.

В начале XX в. он выступил во главе движения за охрану памятников природы, предложил систему мероприятий, включился в работу комиссии по международной охране природы. На международных и российских форумах он подчеркивал передовую роль России в движении за охрану природы, обращал внимание на ее уникальность в отношении природных богатств на обширных пространствах.

И еще – в тревожные, трудные годы Февральской и Октябрьской революций, гражданской войны, Бородин, находясь на посту вице-президента Академии наук, занимая и другие ответственные посты, проявил волю, мудрость, усилия организатора к сохранению этого первейшего научного учреждения страны, способствовал оживлению в нем научной работы в постреволюционный период.

Достаточен факт, что уже в 1921 г., являясь одним из основателей и Президентом Русского ботанического общества, он организовал и блестяще провел в Петрограде Первый Всероссийский съезд ботаников.

Обстоятельства жизни и деятельности Ивана Парфеньевича Бородина рассмотрены в книге на основании изучения опубликованных им трудов, сопричастной к теме литературы, обширных архивных материалов, рукописей.

К анализу привлечены биографические сведения, эпистолярное наследие академика И.П. Бородина. Выдержки из писем и ряд документальных материалов вводятся в научный оборот и публикуются впервые.

Обращение к столь большому корпусу историко-научных данных позволило полнее охватить поле деятельности И.П. Бородина, осознать широту его натуры, устремленной к семье, науке, будущему России.

Глубокую благодарность выражаю ответственному редактору этой книги, доктору философских наук, директору Санкт-Петербургского филиала Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова Российской академии наук Э.И. Колчинскому, который инициировал и поддерживал весь ход исследовательской работы.

Слова сердечной признательности приношу доктору исторических наук, ученому секретарю серии “Научно-биографическая литература” З.К. Сокóловской за неизменное внимание, всестороннюю помощь по изданию этой книги.

Искренне благодарю кандидата биологических наук А.Е. Бородину-Грабовскую, родственницу академика И.П. Бородина, за ценные советы, содействие в подборе иллюстраций.

Я признательна доктору биологических наук Э.Н. Мирзояну, который разделил мое давнее стремление изучить и изложить для читателей научную биографию И.П. Бородина.

Пользуюсь случаем поблагодарить за внимание и предоставление материалов директора Петербургского филиала Архива Российской академии наук доктора исторических наук И.В. Тункину, научных сотрудников Н.С. Прохоренко и О.В. Иодко.

Занимаясь в этом архиве многие годы, изучая материалы А.Ф. Баталина, Н.И. Железнова, В.Н. Любименко, Н.А. Максимова, В.А. Ротерта, я всегда встречала содействие научных сотрудников ПФА РАН, отмечала их самоотверженный труд, глубокое знание оберегаемых ими фондов ученых.

Выражаю признательность ученому секретарю Санкт-Петербургского филиала Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН Т.И. Юсуповой, а также сотрудникам Сектора истории эволюционной теории и экологии докторам наук Я.М. Галлу, А.Б. Георгиевскому, кандидатам наук М.Б. Конашеву и А.В. Полевому за их внимание и советы.

Сердечно благодарю рецензента книги доктора биологических наук Т.В. Чиркову.

Моя благодарность доктору физико-математических наук К.А. Клеванному за его безотказную помощь по оформлению книги иллюстрациями.

И, конечно же, свою глубокую, особую признательность обращаю к Н. Мусти, осуществившей с большим вниманием и тщательностью компьютерный набор рукописи.

· Наука и просвещение народных масс,
действительно, два талисмана,
перед которыми со временем преклонятся
всемогущие в настоящее время мечь и золото.

Академик А.С.Фаминцын

Становление личности

Определяющими факторами формирования выдающейся личности Ивана Парфеньевича Бородина явились его природные данные, благоприятные условия воспитания, влияние гимназических и университетских учителей.

Именно его мать, Екатерина Александровна Бородина (скончалась в 1890 г.), научила сына презирать лицемерие, быть строгим к себе, развила его волю, доброе отношение к окружающим.

Его учителя, А.С. Фаминцын и А.Н. Бекетов, открыли ему путь в науку, в общественную жизнь. В своем прощальном слове А.Н. Бекетову в 1903 г. Бородин высветил главное в его деятельности, что воспринял и чему, собственно, следовал и сам: «А.Н. Бекетов был пламенным патриотом в лучшем смысле этого слова. Он всю душу положил на то, чтобы дать не только русскому обществу, но и всему русскому народу “света, больше света”». (93. С. 238).

Все началось в детстве: семье, гимназии

Новгородский край дал России, миру в целом, ряд замечательных людей, деятелей государства, науки, искусства – И.П. Бородин, С.В. Рахманинов, Сильвестр, В.А. Тропинин. Общеизвестно влияние этой земли, некогда вольной и независимой, самого Великого Новгорода с его древним Кремлем, хранящем память о самобытной истории города, на развитие России, на формирование судеб его знаменитых уроженцев. Неслучайно памятник “Тысячелетию России” в 1862 г. был установлен именно в Новгороде, утвердившемся в народном сознании как отец городов российских.

Иван Парфеньевич Бородин записал в своей автобиографии, включенной С.А. Венгеровым в “Критико-биографический словарь русских писателей и ученых”, следующее: “Родился 18 января

1847 г. в Драгунском штабе близ Новгорода”¹. Здесь прошли первые четыре года его жизни. Под воздействием неброской красоты новгородской природы, шума волн седого Волхова, повествующих о былом, начался процесс восприятия и познания им окружающего мира. Позднее, став ученым, И.П. Бородин внес свою лепту в изучение флоры Новгородской губернии.

Впечатляла, оставила след в его детской памяти и та военная среда, которая окружала семью Бородиных, поскольку ее глава – отец, Парфений Афанасьевич, – служил в Новгородском Лейб-гвардии Драгунском полку. Он имел тогда чин штабс-капитана, а ранее, в 1842 г., закончил Пажеский корпус [Фрейман, 1895. С. 369].

Честь носить пажеский мундир имели еще дед и дядя Ивана.

Дед, Афанасий Иванович Бородин, был также выпускником Пажеского корпуса, военного учебного заведения, ведущего свою историю со второй половины XVIII в. Афанасий Иванович Бородин, выходец из дворян Екатеринославской губернии (ныне Днепропетровской), был сподвижником И.Ф. Паскевича, его любимым адъютантом. В Русско-Турецкой войне (1828–1829 гг.) в чине полковника он командовал Ширванским полком. Это был деятельный, энергичный, уверенный в себе человек, храбрый воин, не щадивший себя командир. Он был награжден орденом за взятие крепости Ахалкалаки. Современники высоко ценили его военные подвиги, а потомки писали: “Забытая о себе, он весь отдался помощи страждущему человечеству и появлялся всюду, где только замечалась опасность” [Утверждение, 1908. С. 56].

А.И. Бородин пал в бою с турецким войском при штурме крепости Ахалцыха, основанной в X–XI вв. в межгорной котловине на р. Поцхови. Главнокомандующий войсками на Кавказском театре военных действий И.Ф.Паскевич, поздравляя солдат и офицеров Ширванского полка, участников штурма, с победой, сказал: “Честь и слава Вашему покойному командиру полковнику Бородину: он вел Вас молодцами. Я много служил на поле чести, но видел только два подобных примера – оба в 1812 году” [Утверждение, 1908. С. 99].

Из поколения в поколение в семье Бородиных передавались рассказы о доблестном предке, имя которого было вырезано на памятной колонне в Ахалцыхе.

Генерал-фельдмаршал Паскевич известил вдове о героической кончине А.И. Бородина и поместил в банк на ее имя значительную сумму денег в помощь осиротевшим малолетним детям.

¹ Старый стиль, по новому – 30 января (80). Далее до 1 февраля 1918 г. – старый стиль.

Можно сказать, что Иван Парфеньевич повторил судьбу своего отца. Не достигнув и пяти лет, он осиротел. Вместе с двухлетним братом, Александром, Иван остался целиком на попечении матери, Екатерины Александровны.

В памяти сыновей сохранялся образ отца как кроткого, застенчивого, склонного к интеллектуальным занятиям человека. Парфений Афанасьевич составил прекрасную семью, женившись на Екатерине Александровне Лыкошиной, дочери директора одной из гимназий в Новгороде.

Екатерина Александровна принадлежала к старинному дворянскому роду, имевшему свой герб. В гербовнике Российской Империи читаем: “Фамилии Лыкошиных многие Российскому престолу служили дворянские службы в разных чинах и жалованы были от государей в 1770/1662 и других годах поместьями” [Общий гербовник, 1797. С. 117].

Екатерина Александровна была обаятельной, волевой, энергичной и деятельной женщиной. Имея веселый, спокойный нрав и доброе сердце, она тем не менее в определенных ситуациях проявляла решимость и твердость характера. Получив хорошее для своего времени домашнее образование, Екатерина Александровна, по отзывам ее современников, проявляла интерес к “высоким материям”, отличалась живостью ума, независимостью суждений, уверенностью в своих силах. Она стремилась оказать всемерную помощь своему больному мужу и организовала с целью его лечения переезд из Новгорода в Петербург. В столице семья устроилась в просторной квартире в доме на углу Невского проспекта и Николаевской улицы (ныне ул. Марата). Однако все усилия оказались тщетны... Вдове Парфения Афанасьевича в то время было всего 23 года. С ней остались два малолетних сына. У нее были возможности повторного брака: общительность и духовное богатство натуры привлекали претендентов на новые семейные узы. Но Екатерина Александровна, несмотря на свою молодость, отсутствие жизненного опыта, верная памяти мужа, движимая материнским долгом и любовью к сыновьям, отвергла возможность для них отчима. Она избрала самостоятельный путь в новую жизнь.

По прошествии многих лет ее внучка, Инна Ивановна Любименко, следуя рассказам отца, написала: “При весьма стесненных обстоятельствах она мудро провела корабль своей осиротевшей семьи к тихой и верной пристани” [Любименко В.Н., Любименко И.И., 1927. С. 4]. Создавая портрет своей бабушки, И.И. Любименко замечала: “Свойства эти интересно отметить, так как некоторые из них, безусловно, были унаследованы ее старшим сыном, Иваном Парфеньевичем” [Там же].

Став главой семьи, Екатерина Александровна проявила недюжинные деловые качества, упорство в достижении цели, сфокусированной на воспитании детей. Ранее всего она озаботилась созданием финансовой базы семьи. Она выиграла судебный процесс и добилась получения от должников остаточной суммы денег, выделенных некогда И.Ф. Паскевичем семье А.И. Бородина. Обретенный капитал Екатерина Александровна решила употребить на покупку собственного дома. Вскоре представился случай, план осуществился – на аукционе был приобретен дом и участок земли за Нарвской заставой, на реке Екатерингофке.

Жизнь в загородной местности, свежий воздух укрепили здоровье сыновей, старшему, Ивану, в момент переезда было восемь лет, младшему, Александру, – шесть. Он родился в 1849 г.

Мать прикладывала массу усилий по содержанию дома, на лето сдавала комнаты внаем. Вырученные деньги шли на пополнение бюджета семьи, быт которой был строгий, трудовой. “Суровая, более чем скромная жизнь (два блюда за обедом, никаких лакомств, усиленное учение) рано должна была научить сыновей довольствоваться малым и жить преимущественно умственными интересами. Такими они остались оба на всю жизнь” [Любименко В.Н., Любименко И.И., 1927. С. 4].

Между тем время шло, дети выросли. Необходимо было определить их судьбу, избрать место и форму образования. Следовать ли семейной традиции – идти по военной стезе, по стопам знаменитого деда и отца, или избрать гражданский путь. Первый вариант предполагал возможность обучения за казенный счет в кадетском корпусе Петербурга. К обучению в этом корпусе, учрежденном в России в 1743 г., предназначались сыновья заслуженных офицеров. Обучение в корпусе давало общее образование, воспитание, военную специальность. Препятствий к принятию в корпус для Ивана и Александра не существовало.

В феврале 1856 г. на имя генерал-адъютанта П.Н. Игнатьева, бывшего в 30-х гг. XIX в. директором пажеского корпуса, а в 40-х гг. – дежурным генералом Главного штаба, поступило письмо, в котором сообщалось: “...по содержанию переданной мне Вашим превосходительством записки о сыновьях Г-жи Бородиной, Иване и Александре Бородиных, имею честь почтительнейшие довести до Вашего сведения, что малолетние эти предназначены к определению, по достижению 9½ лет, в 1-й Кадетский корпус, куда и будут в то время приняты, немедленно по доставлении, если только окажутся способными к военному воспитанию и выдержат установленное воспитание.

К сему нужным считаю присовокупить, что малолетние Бородины могут быть оставлены на попечении матери, если после-

дует на то разрешение Г-на Начальника Главного Штаба, до 11½ лет, но не далее, ибо превзойдя этот возраст, они лишатся уже права на поступление в Военно-учебные заведения”. Это письмо было подписано генерал-адъютантом Д.В. Путятой и поступило из Главного штаба, отдела по военно-учебным заведениям².

Екатерина Александровна долго размышляла, взвешивала все “за” и “против”. Она не хотела лишать сыновей домашнего очага, страшилась казарменных условий жизни в военно-учебном заведении. Учитывала характер детей, склонность Ивана к чтению, его усидчивость, унаследованную от отца. Ее сердце и разум выбрали для сыновей подготовку к штатской службе.

В мае 1858 г. генерал-адъютант Д.В. Путята сообщил Е.А. Бородиной: “Сын Ваш, Иван Бородин, с разрешения Г. Начальника Главного Штаба и согласно желанию Вашему, исключен из числа предназначенных к определению в 1-й Кадетский корпус и что о выдаче Вам документов о его происхождении, вместе с сим, сообщено директору упомянутого заведения”³.

Так окончательно и вполне осознанно был решен вопрос с военным обучением Ивана Парфеньевича. Однако интерес к военной среде, связи с ней в семье сохранялись. Ведь дед Ивана и по линии матери, Александр Лыкошин, в годы молодости был блестящим гвардейским офицером. Уже в зрелые годы он сменил сферу своей деятельности и стал заниматься народным образованием. Муж одной из сестер Екатерины Александровны, П.К. Щербальский (1810–1886), также был военным. Окончив артиллерийское училище, он служил в гвардейской артиллерии, пользовался известностью не только в военных, но и гражданских кругах благодаря трудам в области публицистики и истории.

Семья, ее родственные связи оказывали благотворное влияние на формирование характера Ивана Парфеньевича. Военная жилка, унаследованная от предков, как он признавал сам, патристические чувства активно проявились уже в возрасте восьми лет. Они оставались с ним всю жизнь. Показателен следующий факт. Под влиянием хода Крымской войны (1853–1856), сражений при упорной, героической обороне русскими войсками Севастополя (1854–1855), он написал Николаю I письмо. В ответ последовало приглашение в Зимний дворец. Мать и сыновья представились Государю. Иван и Александр получили памятный подарок – военную игрушку. Много позднее Бородин записал в своей автобиографии: “Это одно из самых ярких воспоминаний моего детства” (80. С. 275).

² ПФА РАН. Ф. 125. Оп. 1. Д. 37. Л. 1.

³ Там же. Л. 2.

Уже в раннем возрасте определились главные черты натуры Ивана Парфеньевича: одаренность, живость ума, трудолюбие, общительность, способность к сопереживанию. До 12 лет он обучался и воспитывался дома. Толково и основательно всем руководила мать. Сама обучала сыновей французскому языку, а для занятий немецким была приглашена бонна. Математику и естественные науки братьям преподавал студент. На пятом году жизни И.П. научился читать.

Екатерина Александровна готовила сыновей к скромной, трудовой жизни, строго следила за их занятиями, сумела наладить четкий ритм труда и отдыха, простой быт был направлен на укрепление здоровья.

В 1859 г. Иван переступил порог Пятой Петербургской казенной гимназии. Он был определен в 4 класс.

Гимназия находилась у Аларчина моста, в центре Коломны и уже имела, хотя и короткую, но свою особую историю. Она была основана в 1845 г. Ее местоположение в отдаленном районе столицы, некогда прославленном А.С. Пушкиным, знавшем его не понаслышке, было выбрано отнюдь не случайно.

Жители Петербурга до 1845 г. имели всего четыре гимназии, которые не могли полностью удовлетворить стремление горожан дать своим детям гимназическое образование. “Перед сотнями просителей оне закрывали свои двери, будучи побуждаемы к этому прогрессивным увеличением числа своих учеников” [Иванов, 1896а. С. 1].

На необходимость открытия новой гимназии и именно в Коломне еще в 1830-х гг. обратил внимание тогдашний министр народного просвещения С.С. Уваров. Однако в тот период его начинание осталось без движения. Петербургские гимназии оставались переполненными воспитанниками, особенно низшие классы [Родонежский, 1874]. Положение изменилось в 1844 г., когда Николай I посетил четвертую гимназию (Ларинскую) и лично убедился в бедственном положении гимназистов. Он дал санкцию на открытие еще одной гимназии в Петербурге. В порядке реализации принятого решения были проведены организационные мероприятия по устройству гимназии в Коломне. В одном из частных домов снято помещение (9 комнат, зал с окнами на Екатерининский канал), сформирован штат учителей, разработана учебная программа, составлен комплект наглядных пособий. В их приобретении оказали помощь как отдельные жертвователи, так и научные общества, в частности Вольное экономическое общество.

Осенью 1845 г. новая гимназия в Коломне, Пятая, распахнула двери для своих учеников. Программа их обучения сочетала гуманитарные и точные науки. Учащиеся получали основательные



**Здание бывшей Санкт-Петербургской Пятой гимназии,
которую в 1863 г. с серебряной медалью закончил И.П. Бородин
(фото К.А. Клеванного, 2003 г.)**

знания по математике и физике. Достаточно полно были представлены история, литература, русская словесность, языки – латинский, французский, немецкий. Важной составляющей процесса обучения были литературные беседы по произведениям выдающихся авторов, в том числе древних, например С. Корнелия, Ю. Цезаря и др. На этих беседах гимназисты знакомились с главнейшими историческими событиями в жизни народов и стран, биографиями знаменитых полководцев и государственных деятелей. Особое внимание было уделено деяниям Петра I. Преподавание естественной истории и географии было усилено лишь с 1857 г.

В 4-м и 5-м классах проводились уроки ботаники (зоология была ранее, во 2-м и 3-м классах). Учеников знакомили с формой и органами растений, их функциями, систематикой.

Гимназия не ограничивалась главной задачей – подготовкой учеников к дальнейшей учебе в высших учебных заведениях. Она включала задачи их нравственного и трудового воспитания. Внимание преподавателей было сосредоточено на синтезе, взаимосвязи образования и воспитания. Ключевые принципы воспитания, принятые в Пятой гимназии, нашли отражение в историческом очерке К.А. Иванова: “Нужна крепость нравственной природы и характера. Расположение к серьезному труду, развитие умствен-

ных способностей, уважение к началам религии и доброй нравственности, привычка к порядку, к законности, к честному исполнению долга” [Иванов, 1896б. С. 22].

Ученики гимназии в Коломне, у Аларчина моста, принадлежали к разным социальным слоям российского общества. Они отличались и по своему материальному достатку. Н.В. Гоголь [1959. С. 148] в повести “Портрет” (1835) дал емкую характеристику этой местности и ее жителям: “Тут все непохоже на другие части Петербурга; тут не столица и не провинция; кажется, слышишь, перейдя в коломенские улицы, как оставляют тебя всякие молодые желания и порывы. Сюда не заходит будущее, здесь все тишина и отставка, все, что осело от столичного движения”.

Но Пятая гимназия бросала вызов этим обстоятельствам. Она прокладывала путь в будущее юным жителям Коломны и ее окрестностей. “В течение многих и многих лет принимала она питомцев из разных сословий и состояний русского общества, обучала их, воспитывала, заботилась о том, чтобы или открыть им путь к высшему образованию и широкому полю общественной деятельности, или же, если высшая школа оказывалась для некоторых почему-либо недоступной, выпускала их прямо в жизнь, с большим или меньшим запасом знаний и развития, и они становились добрыми гражданами и, может быть, не менее полезными членами общества” [Иванов, 1896б. С. 25].

И.П. Бородин проучился в Пятой гимназии четыре года, три из них пришлось на время, когда ее директором был А.Н. Беляев. Это были годы расцвета гимназии в Коломне. Именно тогда были усилены курсы естествознания и географии, введены практическое преподавание русского языка, занятия гимнастикой.

А.Н. Беляев был видным педагогом и замечательным человеком. О нем писали: “Это был человек долга, всею душою преданный своему делу, делу воспитания юношества, которое он искренне любил” [Иванов, 1896а. С. 99]. Его воспитанники с гордостью говорили: “Я кончил курс при А.Н. Беляеве” [Там же]. Эти же слова привел в своих воспоминаниях И.П. Бородин (80).

Общую характеристику Пятой гимназии в период деятельности А.Н.Беляева дополняют стихи бывшего гимназиста Шишло (по: [Иванов, 1896а. С. 129]):

“Хоть случай нас развел по всей Руси широкой,
Хоть многие живут в провинции глубокой,
Но мы – ученики гимназии одной
И к ней относимся, как к матери родной”.
И далее... “Что нам гимназия дала, то в нас и есть:
Патриотизм, гуманность, совесть, честь!”

Преподаватели, директор А.Н. Беляев заметили гимназиста И.Бородину, который выделялся среди сверстников начитанностью, особым прилежанием. В 1860 и 1861 гг., по окончании 4-го и 5-го классов, его успехи были отмечены почетными грамотами. Кроме того, в 1860 г. он получил в награду книгу А. Гюйо “Земля и человек, или физическая география в отношении истории человеческого рода” (1858). Дарственная надпись сообщала: “Книга сия дана ученику 4-го класса Пятой С.-Петербургской гимназии Ивану Бородину за благонравие, прилежание и успехи в науках по определению Педагогического совета июня 16 дня 1860 года, на основании Устава учебных заведений 1828 года”⁴.

И.П. Бородин с благодарностью вспоминал своих гимназических учителей. Помимо директора А.Н. Беляева, след в душе оставили К.Д. Краевич, Н.И. Раевский. Последний пробудил в нем интерес к растению. Раевский был талантливым наставником молодежи, стремился приобщить ее к познанию природы, что находило отражение на уроках, в его учебном пособии “Ботанические прогулки” (1873).

Первые самостоятельные определения растений, используя распространенные тогда и позднее определители (например, П.Ф. Кюри), Иван провел во время путешествия по Волге, которое совершил вместе с “дядюшкой своим” [Любименко В.Н., Любименко И.И., 1927. С. 6].

Впечатления от поездки он изложил в гимназическом журнале. Это был первый опыт проявления им литературных дарований, которые позднее так ярко отразились в его обзорно-ботанических трудах.

В гимназические годы, в VI классе, И.П. испытал себя и на поприще преподавателя. В целях заработка, поскольку материальное положение семьи Бородиных было крайне тяжелым, ему пришлось давать уроки неуспевающим гимназистам. “Дело пошло сразу хорошо, – писали В.Н. и И.И. Любименко, – директор гимназии Беляев, относившейся к способному трудолюбивому мальчику с уважением, охотно рекомендовал его в состоятельные семьи. ...Его серьезность и добросовестность должны были возбуждать доверие родителей. Попав репетитором в семью сенатора Гедда, дочь которого, будущая небезызвестная начальница гимназии, была его ученицей, он, по рекомендации этой семьи, давал уроки и жил летом на кондциях в нескольких сенаторских семьях, зарабатывая до 100 рублей в месяц” [Любименко В.Н., Любименко И.И., 1927. С. 5].

⁴ ПФА РАН. Ф. 125. Оп. 1. Д. 24. Л. 1.

Вырученные деньги И.П. передавал матери на житейские нужды. Он любил преподносить ей подарки. Позднее часть заработка употреблял на покупку книг и нот. Покупка нот не была случайностью. Увлечение музыкой началось еще в детстве. Посещение оперы, самостоятельное разучивание арий, постижение нотной грамоты вылились в систематические занятия музыкой под руководством учителя, который и определил одаренность мальчика. Музыка стала неотъемлемой частью внутреннего мира Ивана Парфеньевича, она сопровождала его всю жизнь.

В гимназические годы им были завязаны дружеские отношения с некоторыми из одноклассников – Н.И. Верховским, Е.И. Золотаревым, П.В. Котурницким. Помимо обязательных встреч в дни классных занятий, друзья встречались вне гимназических стен. Они обсуждали не только текущие, будничные вопросы учебного процесса, но и более широкие темы, в том числе мировоззренческого характера. Последние два года их обучения в гимназии совпали с историческими событиями в развитии России – крестьянской реформой 1861 г., последующими общественными движениями послереформенного периода.

Интенсивное интеллектуальное общение друзей шло вокруг литературы, которая остро отзывалась на российскую действительность, социальные проблемы, задавалась вопросом “Что делать?” Юные пытливые умы обращались к произведениям Ф.М. Достоевского (1821–1881), публицистике Д.И. Писарева (1840–1868). Идейная основа ранних произведений Достоевского “Бедные люди” (1846), “Двойник” (1846), в 1860-х годах вышедших в свет вторыми изданиями, будоражила души друзей, вызвала их отклик на социальную несправедливость, протест.

Их мировоззрение формировалось также под воздействием Д.И. Писарева, его критических статей, демократической позиции писателя. Сама его личность привлекала к себе молодежь 1860-х гг.

Много позднее, вспоминая гимназический период жизни, своих друзей, И.П. Бородин писал: “Мы собирались друг у друга, читали Д.И. Писарева, Достоевского и пр., и обсуждали, конечно, мировые вопросы. У нас на даче душою этого кружка бывал мой дядя, М.К. Коптев, военный, женатый некогда на сестре моей матери. Человек редкого ума, замечательный диалектик и убежденный гегелианец, составлявший противовес нашим юным башкам” (80. С. 275).

В 1863 г. друзья закончили Пятую гимназию. И.П. Бородин и Е.И. Золотарев были награждены серебряными медалями (80) [Ожигова, 1966]. Все четверо, получив в гимназии первоначальные знания в области точных, естественных и гуманитарных наук,

овладев умением мыслить самостоятельно, успешно продолжили свое образование в высшей школе.

Е.И. Золотарев стал видным математиком, П.В. Котурницкий – профессором механики в Технологическом институте, Н.И. Верховский – присяжным поверенным в Смоленске.

Двумя годами позже Пятую гимназию закончил младший брат Ивана, Александр Бородин (1849–1898).

Важно отметить, что в том же, 1865, году выпускниками гимназии у Аларчина моста стали будущие известные ботаники А.Ф. Баталин (1847–1896) и Х.Я. Гоби (1847–1920) [Манойленко, 1962; Генкель, 1976].

В октябре 1895 г. Пятая гимназия торжественно отметила юбилейную дату – пятидесятилетие со дня основания. Поздравления пришли от ряда государственных деятелей, столичных гимназий, из многих городов России. Бывшие ученики и в их числе И.П. Бородин, возглавлявший делегацию, преподнесли приветственный адрес. Прозвучали благодарственные слова преподавателям, которые дали ученикам знания, воспитали в них чувства солидарности.

“С отрадою вспоминаем мы юношеские годы, проведенные в этих стенах, и чувство товарищества, которое соединяло нас в одну тесную и дружную семью. На всю жизнь сохраним мы отрадную память о внимании и сердечном к нам отношении бывших незабвенных наставников и руководителей” [Иванов, 1896б. С. 41].

И далее в адресе говорилось, что в ознаменование юбилея бывшие питомцы гимназии “решили положить основание особому капиталу имени бывших учеников ее, проценты с которого могли бы выдаваться недостаточным ученикам, оканчивающим в ней курс. Да послужит собранная уже нами скромная сумма выражением посильной нашей признательности воспитавшему нас учреждению. Да процветает оно и впредь на пользу и славу дорогого Отечества!” [Там же. С. 41].

Адрес заключали 90 подписей, среди которых ряд видных деятелей России – ученые, писатели, просветители (И.П. Бородин, С.А. Венгеров, М.М. Гедда, Х.Я. Гоби, Н.И. Раевский и др.).

Студенческая пора

После окончания гимназии прошел год, прежде чем И.П. Бородин вступил на студенческую стезю. Выбор им будущей специальности сопровождался колебаниями, сомнениями. Первым советчиком и в этом случае выступала мать. Понимая ситуацию, веря в одаренность сына, учитывая разнообразие интересов, она ограждала его от принятия опрометчивых решений.

Одно время, увлекаясь музыкой, Иван думал о поступлении в консерваторию. Затем появилось желание заняться юриспруденцией. Он стал частым гостем Петербургского университета – посещал лекции талантливого юриста и оратора С.А. Андреевского, известного тогда историка русской литературы О.Ф. Миллера, профессора философии М.И. Владиславлева. Его внимание занимали также лекции по политической экономии и статистике И.Я. Горлова.

В 1863 г. Бородин подал заявление о приеме на юридический факультет. Это было прошение на имя ректора университета И.З. Ивановского от “кончившего курс в Пятой Санкт-Петербургской гимназии дворянина И.П. Бородина”.

Абитуриент просил разрешения слушать лекции в Императорском Санкт-Петербургском университете. “Имею честь почтительнейше просить Ваше превосходительство о зачислении меня в число студентов Юридического факультета по разряду юридических наук”⁵. Но юноша получил отказ. Сыграл роль возрастной ценз на поступление в университет. Абитуриент в ту пору еще не достиг семнадцати лет. Новый устав, введенный в действие в 1863 г., гласил: “В студенты университета принимаются молодые люди, достигшие 17-ти летнего возраста и притом окончившие с успехом полный гимназический курс” [Университетский устав, 1863. С. 27].

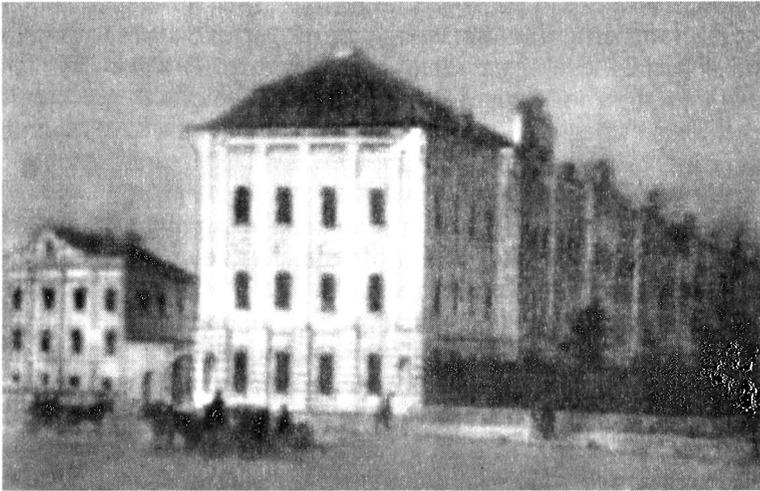
Сложившиеся обстоятельства дали юному Бородину дополнительное время, возможность более четко определить свои интересы, основательно подойти к выбору будущей специальности. Не будучи связан регулярным посещением университетских занятий, он сумел эффективно организовать и использовать свое свободное время. С целью заработка Бородин занимался репетиторством, много читал, приобретал навыки работы с книгой. Еще он помогал своему родственнику, историку и литератору П.К. Щебальскому, в его исследованиях.

Щебальский вошел в историко-научную литературу как автор ряда книг по истории России. Среди них пользовались известностью “Правление царевны Софии” (1856), “Русская политика и русская партия в Польше до Екатерины II” (1864), “Начало и характер Пугачевщины” (1865).

У знаменитого родственника действительно было чему поучиться: приемам сбора материала, его организации, классификации, обобщения.

Вместе с П.К. Щебальским Иван Бородин занимался в фондах Публичной библиотеки, собирал материал по истории цензуры. Так, в процессе исполнения практических поручений П.К. Ще-

⁵ ЦГИА СПб. Ф. 14. Оп. 5. Д. 26. Л. 4.



**Санкт-Петербургский университет
(вторая половина XIX в.)**

бальского Иван приобщался к научному труду. Приобретал навык поиска библиографических данных, реферирования литературы. Много лет спустя, вспоминая этот период жизни, Бородин отмечал, что именно тогда у него проявилась тяга к исследовательской деятельности.

В августе 1864 г. Бородин вновь подал заявление на имя ректора университета Э.Х. Ленца: “Желая для окончательного образования слушать лекции в СПб. университете прошу зачислить меня в число студентов университета юридического факультета по разряду Юридических наук”⁶.

В октябре 1864 г. Бородин был зачислен студентом университета.

Однако в ноябре этого же, 1864, года он обратился в ректорат с новым заявлением: “Числясь на первом курсе Юридического ф-та по разряду юридических наук и желая перейти с оного на факультет физико-математический по отделению естественных наук покорнейше прошу Ваше превосходительство перечислить меня в студенты первого курса Вышеозначенного факультета, при этом считаю нужным заметить, что я в течение всего текущего полугодия ревностно посещал лекции физико-математического факультета естественного отделения, и за сим ожидаю распоряжения Вашего превосходительства”⁷.

⁶ Там же. Л. 5.

⁷ Там же. Л. 6.

Разрешение было получено. Осенью 1864 г. Иван Бородин стал студентом естественного отделения Физико-математического факультета Петербургского университета. В этом случае он оставил без внимания советы и мечты Екатерины Александровны. Сам отдал предпочтение естественным наукам. Он проживал в это время, как указывал в заявлениях, по Петергофской дороге “на даче г-жи Бородиной”.

Встает закономерный вопрос – каким образом произошла столь резкая смена интересов у юноши. Какие условия и причины оказались здесь определяющими.

Впоследствии, уже в зрелые годы, анализируя события и мысли, изменившие первоначальные устремления, Бородин выделил несколько факторов. На первое место он поставил влияние произведений Д.И. Писарева. И здесь он был не одинок. Многие из молодых современников Бородина испытали на себе силу воздействия этого известного представителя литературно-общественного движения в России 50–60-х гг. XIX в. Статьи Писарева по естествознанию (“Физиологические картины”, “Прогресс в мире животных и растений”) помогли Бородину обратиться к живой природе, переосмыслить свои планы на будущее. На этом примере отчетливо видно, что Писарев достиг цели, которую ставил перед собой: “Я совсем не хочу, чтобы Вы по моим статьям учились естествознанию, я хочу только, чтобы мои статьи шевелили Вашу любознательность, доводили до Вашего сведения слабый отголосок великих движений европейской мысли, и разгоняли хоть немного Вашу умственную дремоту” [Писарев, 1872б. С. 267].

Пробуждение интереса стимулировало обращение Бородина к учебным руководствам по биологии, в частности к книге И. Гиртля по анатомии [1860], курсу ботаники А.Н. Бекетова [1862].

Выбору будущей специальности способствовали также летние беседы с двумя студентами – естественником и медиком, старшими сыновьями Баньковского, на дачу которого Бородин был приглашен репетитором для младших детей.

На заработанные репетиторством деньги Бородин покупал книги, приобрел даже микроскоп. Однажды, при посещении книжного магазина, он увидел яркую по оформлению книгу “Анатомия лягушки”, которая произвела неизгладимое впечатление. Возник интерес к анатомии.

В принятии окончательного решения – посвятить себя естественным наукам, поступить на Физико-математический факультет Петербургского университета, Бородину, сам того не зная, “помог” К.А. Тимирязев. Вот как описал сам абитуриент этот

эпизод своей биографии: «Я живо помню, с каким негодованием сообщил я дома, поступив на юридический факультет, что естественникам на золотую медаль предложена тема о каких-то “печеночных мхах”, – можно же заниматься таким вздором! И вот, в книге Бекетова я впервые познакомился с этими самыми печеночными мхами и вообще спорowymi; передо мною открылся новый мир... Когда на следующий год на акте медаль за печеночные мхи присуждена была К.А. Тимирязеву, я смотрел на него как на героя, возбуждавшего во мне зависть» (80. С. 275).

Поступив на естественное отделение, Бородин еще некоторое время пребывал в сомнениях. Он не мог решить, какому разделу биологии отдать предпочтение.

Первоначально более всего склонялся к анатомии человека. Появилось даже намерение обстоятельно заняться анатомией и перейти на учебу в Медико-хирургическую академию. Но здесь твердость проявила мать. Екатерина Александровна оградила сына от метаний, воспрепятствовала его переходу в другое учебное заведение. Иван Бородин остался в университете и продолжил учебу на естественном отделении. Однако позднее, в 1878 г., судьба все же привела его в Медико-хирургическую академию. Но теперь в качестве профессора кафедры ботаники.

А пока в начале шестидесятых годов, в течение пяти лет ежедневно, в любую погоду пешком, молодой человек преодолевал путь от Нарвской заставы в центр города, на берега Невы, на Университетскую набережную. Здесь, в бывшем здании “Двенадцати коллегий”, в прославленном университете, основанном в 1819 г., он постигал весь цикл биологических дисциплин, включенных в программу естественного отделения (ботаника, сравнительная анатомия и систематика животных, анатомия человека, физиология животных, техническая химия, агрономическая химия). Вместе с тем закончились сомнения Ивана, колебания в выборе специализации. “Жребий” пал в пользу ботаники. Решающую роль в этом движении интересов от анатомии человека к миру растений сыграли А.Н. Бекетов и А.С. Фаминцын.

Студенческие годы Бородина (1864–1869) пришлось на благоприятный период в развитии Петербургского университета, обусловленный введением нового, более либерального устава по сравнению с прежним – 1835 г. Позади осталось тревожное, мрачное время в жизни российских университетов. Оно было отмечено студенческими волнениями, вызванными реакционной политикой в управлении университетами. В результате конфликтной ситуации, в 1861 г., даже встал вопрос о закрытии Петербургского университета. Движение студентов, сходки, по словам С. Ашевского [1907], содействовавшие развитию в студенче-

ской среде духа единения, солидарности, подвели правительство к решению – изменить действующий устав. В итоге за университетами были утверждены права академической автономии, восстановлена выборность профессуры. Совет университета признавался главным органом управления.

Устав получил широкий общественный резонанс. С толкованием его сущности, преимуществ в периодической печати, газете “Русский инвалид”, выступил А.Н. Бекетов. Он, как известно, был не только профессором ботаники, но еще и организатором науки, крупным общественным деятелем, радеющим за права студенческой молодежи [Бекетов, 1863а, б]⁸.

В своем анализе устава Бекетов обратил внимание на расширение прав профессуры, усиление финансирования университетов, на изменения, направленные на учебную и научную деятельность, на повышение учебной дисциплины студентов. Плата за лекции назначалась 50 р. в год. “Остальное, – говорилось в уставе, – зависит от доброй воли учащих и учащихся” [Университетский устав, 1863. С. 128].

Иван Бородин выполнял требования устава, исправно вносил плату за слушание лекций. В его студенческом деле сохранились квитанции об уплате. Он в полную меру воспользовался широкими возможностями обучения, которые открыл студентам устав 1863 г. Кафедры естественного отделения Физико-математического факультета в ту пору возглавляли видные ученые, составившие гордость отечественной науки. Химики – А.М. Бутлеров (1828–1886), Д.И. Менделеев (1834–1907), Н.А. Меншуткин (1842–1907); зоолог – К.Ф. Кесслер (1815–1881); физиолог – Ф.В. Овсянников (1827–1906); ботаники – А.Н. Бекетов (1825–1902), А.С. Фаминцын (1835–1918).

В студенческой среде Бородин вел себя сдержанно. Все усилия он направил на учебу: слушал лекции, выполнял практические задания в лабораториях, вырабатывал навык систематической работы, овладевал искусством экспериментирования. Его усидчивость и вдумчивость заметили преподаватели. А.Н. Бекетов и А.С. Фаминцын поддержали интерес юноши к растению.

Позднее, в автобиографическом очерке, Бородин прямо указал на их определяющую роль в своей жизни. “Наибольшее влияние оказало на меня личное знакомство с А.Н. Бекетовым, в доме которого я был принят как родной, и с А.С. Фаминцыным” [80. С. 275].

⁸ А.Н. Бекетов, приват-доцент Петербургского университета – 1861–1863; профессор кафедры ботаники – 1863–1897; декан Физико-математического факультета – 1867–1876; ректор университета – 1876–1883.

Под руководством этих профессоров Бородин не только получил фактические знания о растениях, их строении, разнообразии, процессах жизнедеятельности, но главное – проникся эволюционным подходом к растению, сознанием необходимости изучения формы и функции растения в связи с условиями среды.

Более того, их воздействие оказалось определяющим. Оно проявилось и позднее, в становлении его как ученого и педагога, в выработке им важнейших научных и нравственных принципов, которые с выходом на самостоятельный путь деятельности сложились в законченную систему научного и педагогического творчества.

Сходные чувства признательности своему учителю выразил также К.А. Тимирязев, окончивший Петербургский университет в 1866 г. “С глубокой благодарностью вспоминается при этом дорогой для целого поколения петербургских студентов Андрей Николаевич Бекетов. В наши студенческие годы он собирал у себя студентов-натуралистов для чтения рефератов, научных споров и т.д. ... Остаюсь при убеждении, что это была более здоровая пища для молодых умов, чем Шопенгауэр и Ницше, которыми дурманили головы позднейших поколений” [Тимирязев, 1937. Т. III. С. 87].

В Петербургском университете Бекетов читал первокурсникам оригинальный, по словам Н.И. Кузнецова [1903], курс систематики с основами анатомии и морфологии растений. Им был разработан и опубликован в 1862 г. учебник “Курс ботаники” для университетов, первый на русском языке. 317 страниц текста содержат не только фактические данные о растениях, их внешнем и внутреннем строении, разнообразии, распространении, но и теоретические суждения о самом предмете “Ботаника”, “Наука о растениях, – говорил автор, – есть наука морфологическая” [Бекетов, 1862. С. 1]. В задачу же морфологии он включал раскрытие причинности растительных форм. Оценивая этот курс, Х.Я. Гоби [1903. С. 256], ученик А.Н. Бекетова, писал: “Я должен



Андрей Николаевич Бекетов
(1825–1902)
(ПФА РАН. Ф. 125. Оп. 1.
Д. 45. Л. 3 об.)

засвидетельствовать, что ни в одном из заграничных европейских университетов, которые я имел случай посетить в разное время, я нигде не видел столь ценного учебного пособия”.

Бекетов много заботился о наглядности в обучении, организовал практические занятия. На лекциях он знакомил студентов с эволюционными проблемами биологии, излагал теорию Дарвина.

Бородин всецело воспринял идеи учителя, его подходы к изучению растения, разнообразия и причинности растительных форм на основе сравнительного метода. С течением времени, обогащенные собственными наблюдениями и мыслями, они стали непреложным условием его личных исследований и легли в основу его знаменитого труда “Курс анатомии растений” (1888), цикла экспериментальных работ по физиологии и анатомии растений.

В прощальных словах в связи с кончиной А.Н. Бекетова в 1902 г. Бородин особо подчеркнул редкий дар доброты, силы его воздействия на учеников: “Жива твоя память в сердцах твоих учеников; сугубо жива она в памяти тех, которые имели счастье долго находиться под твоим благотворным влиянием. Не простым наставником в известной тесной сфере знания был ты для них, а лучшим другом, советником на жизненном пути, живым примером того, чем может и должен быть человек” [93. С. 238].

Отправным пунктом выхода Ивана Бородина на путь исследований, постановки эксперимента еще в студенческие годы, своеобразным толчком к выбору их направления, конкретной темы оказалось посещение им фитофизиологической лаборатории Фаминцына. Он вспоминал: “В небольшой квартире последнего была темная комната, в которой он производил свои опыты над влиянием света на водоросли, – день и ночь горели там в устроенном им фонаре керосиновые лампы, освещавшие водоросли полным, красным и синим светом. Этой комнаты я никогда не забуду, – она казалась мне храмом, а профессор жрецом.

Впечатление было так сильно, что я вскоре решился на свои трудовые деньги завести такой же фонарь и сжигал керосину на 15–20 р. ежемесячно. Этим путем произведена была моя первая самостоятельная научная работа, стоившая мне дорого в буквальном смысле (я был тогда на 3-м курсе)” [80. С. 275–276].

Эта лаборатория, так сильно поразившая воображение Ивана Бородина, была первой в России экспериментальной лабораторией по физиологии растений. Она находилась на близком расстоянии от университета – Васильевский остров, Тучков переулок, дом 1.

В начале 1860-х гг., отличавшихся в России особым подъемом научной и общественной мысли, оживлением культуры,

стимулированных реформой 1861 г., Фаминцын интенсивно работал над темой своей докторской диссертации “Действие света на водоросли и некоторые другие близкие к ним организмы”. Защита состоялась в Петербургском университете в 1866 г. [Строгонов, 1996]. Пятью годами раньше, в 1861 г., в этом же учебном заведении Фаминцын защитил диссертацию на степень магистра ботаники – “Опыт химико-физиологического исследования над созреванием винограда”.

Получение ученой степени магистра ботаники открыло молодому ученому возможность занять место преподавателя при Ботаническом кабинете Петербургского университета и впервые в России на-

чать чтение курса физиологии растений. В 1863 г. данный курс был узаконен уставом университета в качестве самостоятельного. Это было знаковое событие в развитии отечественного естественно-научного образования, которое, по оценке К.А. Тимирязева, в Петербургском университете произошло “не только ранее, чем в других русских университетах, но и ранее, чем где-либо на свете” [Тимирязев, 1939. Т. VIII. С. 159].

А.С. Фаминцын не ограничивался чтением курса лекций по физиологии растений, которые пользовались немалым успехом у студентов. Всплеск интереса студентов-естественников к физиологии растений в начале 1860-х гг. был зафиксирован на страницах популярного тогда журнала “Мир Божий”: “Он (И.П. Бородин) слушал лекции в университете, когда увлечение физиологией растений достигло своего апогея. В клетке, в протоплазме ученые надеялись в то время открыть тайну жизни, тайну ее происхождения, законы ее проявления. В то время студентов особенно привлекала физиология растений и животных. Все натуралисты хотели быть физиологами... Систематика считалась наукой скучной, сухой” [Н.К., 1894. С. 183].

Учитывая ситуацию, Фаминцын обучал своих учеников технике экспериментирования, привлекал их к постижению законов



Андрей Сергеевич Фаминцын
(1835–1918)

жизни растительных организмов разного уровня эволюционного развития, оценивал их исследовательские работы. Его “духовными сыновьями” первой волны, помимо Бородина, были К.А. Тимирязев (1843–1920), О.В. Баранецкий (1843–1905) и А.Ф. Баталин (1847–1896). Первый окончил Петербургский университет в 1866 г., второй – 1867, третий – 1869.

Поскольку Кабинет ботаники в Петербургском университете не располагал достаточным помещением и условиями для постановки опытов, профессор А.С. Фаминцын организовал у себя в квартире специальную лабораторию, оснастил ее приборами, некоторые из которых сконструировал сам. В лаборатории в Тучковом переулке ее хозяин и устроитель провел серию исследований, посвященных фотосинтезу. Именно познанию этой функции растения, определяющей существование всего живого на Земле, Фаминцын отдал много усилий и труда. Он выяснял влияние интенсивности и качества света на фотосинтез и его аппарат – хлорофилл.

Изучение процессов роста и развития растений он проводил не только на высших растениях, но и на водорослях. Примеру учителя следовали и ученики. Обитатели пресноводных водоемов привлекали особое внимание Фаминцына. Он считал, что водоросли – наиболее удобная модель для изучения клетки, да и растительного организма в целом.

По сути дела, в этот период, 60-е гг. XIX в., в России были заложены основы эволюционной и экологической физиологии растений. Эту работу, привлекая учеников, осуществлял А.С. Фаминцын, который в 1867 г. был утвержден заведующим кафедрой анатомии и физиологии растений Петербургского университета [Строгонов, 1996]. Именно тогда началось формирование фаминцыновской научной школы, представители которой были объединены общей идеей, общим эволюционным подходом к растению, к процессам его жизнедеятельности [Манойленко, 1962, 1981].

Тогда же сложились и укрепились между Фаминцыным и Бородиным особо теплые отношения, пронесенные затем через всю их жизнь. Об этом свидетельствуют слова Фаминцына, обращенные на склоне его жизни к своему ученику: “Меня глубоко трогает, дорогой Иван Парфеньевич, Ваше ко мне расположение и сердечное участие в том, что до меня касается”. И далее: “Я ценю дружбу таких немногих людей, для которых, как для Вас, я остался по-прежнему живым человеком, которого любят и берегут.

Единственным убежищем, где я еще чувствую себя хорошо, служит наука и разработка вопросов общечеловеческого интереса” (Монако, январь, 1910 г.)⁹.

⁹ ПФА РАН. Ф. 125. Оп. 1. Д. 387. Л. 13, 13 об.

На третьем курсе университета Бородин выполнил под руководством Фаминцына экспериментальную работу по определению крахмала в ветвях березы в зависимости от фактора света и периода года. Было показано отсутствие крахмала в ветвях березы в зимнее время, образование его в листьях на свету. Противоположный процесс – разрушение этого важнейшего продукта фотосинтеза – экспериментаторы наблюдали в темноте. Эти данные увидели свет в совместной статье учителя и ученика в “Бюллетене Академии наук” в 1867 г. (2). Одновременно они были опубликованы на страницах немецкого журнала “*Botanische Zeitung*” (1).

В летний сезон 1867 г. Иван совершил поездку в Пермскую губернию, что нашло отражение в его студенческих документах, хранящихся в фондах архива Санкт-Петербургского университета. Третий год учебы Бородина в университете был ознаменован и другим событием – его участием в работе I съезда русских естествоиспытателей.

Созыв этого съезда в Петербурге, в конце декабря 1867 г., расценивается как важнейшее явление в развитии пореформенной России, ее науки, общества в целом. Первый съезд повлек за собой череду всех последующих – тринадцати – съездов. Он поставил задачу изучения России в естественно-историческом отношении, распространение знаний.

А.Н. Бекетов, один из инициаторов учреждения съезда, обосновывая его необходимость, говорил об отсутствии новейших данных о растительном и животном мире страны. Имеющиеся на тот период сведения были столетней давности и являлись результатами экспедиций И.А. Гильденштедта (1745–1781), И.Г. Гмелина (1709–1755), И.И. Лепехина (1740–1802), П.С. Палласа (1741–1811). Бекетов отмечал: “Россия несравненно более всякой другой страны нуждается в тщательном исследовании ее естественных произведений и богатств, потому что это исследование могло бы указать пути и средства к облегчению и смягчению тех невыгодных физических и климатических условий, в которые она поставлена” [Бекетов, 1868. С. X].

Соединяя теоретическое и практическое значение съезда, Бекетов обратил внимание на широкий интерес ученых к его работе. На съезд собрались деятели науки из многих городов России, около 100 человек. Его организацию поддержали, прислали поздравления такие известные биологи, как К.М. Бэр, А.Ф. Миддендорф, Л.С. Ценковский, И.Г. Борщов, А.А. Бунге, Г. Зейдлиц, В.М. Черняев.

Присутствующий на съезде Н.И. Анненков, известный составитель “Ботанического словаря” [1877], приветствуя открытие

съезда, сделал акцент на его консолидирующей роли. Действительно, съезд стал наиболее эффективной формой общения естествоиспытателей, обмена информацией о развитии знаний в столицах и российских регионах.

В рамках I съезда работала ботаническая секция, собравшая ведущих ученых того времени – анатомов, морфологов, физиологов, систематиков, флористов, геоботаников. Среди них – Н.И. Анненков, А.Н. Бекетов, Я.Я. Вальц, Н.И. Железнов, С.П. Карельщиков, Н.Н. Кауфман, К.Е. Мерклин, Э.А. Регель, С.М. Розанов, Ф.И. Рупрехт, Р.Э. Траутфеттер, А.С. Фаминцын. На съездской трибуне заявило о себе новое, молодое поколение ботаников – О.В. Баранецкий, К.А. Тимирязев, студент И.П. Бородин. Они пришли в науку не только как продолжатели дела своих учителей, но и как исследователи со своими устремлениями и темами.

Заметную лепту в созидательную работу ботанической секции внес Иван Бородин. Он выступил с сообщением, которое вызвало интерес и оживленную дискуссию. Докладчик привлек внимание к экологическому направлению в ботанике. Он изложил данные опытов по выяснению влияния факторов среды на развитие высших споровых растений – папоротниковидных. Исследование проводилось на сравнительной основе с привлечением нескольких видов папоротников. Бородин изучал переход от доминирующего у папоротников бесполого поколения – спорофита к половому – гаметофиту. Ему удалось установить зависимость прорастания спор от действия света: “Сравнительные посевы спор различных папоротников в темноте и на свету показали, что присутствие света есть необходимое условие для прорастания этих спор” (4. С. 12). Таким образом, экспериментальные данные Бородина разъяснили вопрос и опровергли утверждения известных ботаников того времени – В. Гофмейстера, К.Е. Мерклина и Г. Тюре – об отсутствии влияния внешней среды на процесс прорастания спор у папоротников. Начинаящий исследователь подчеркнул приоритет своей работы, новизну вывода: “Огромное большинство исследований касательно внешних условий, которыми вызывается процесс прорастания, производилось до сих пор над семенными растениями”. И далее: “Настоящих исследований со спорами тайнобрачных не было” (4. С. 59).

Выступление Бородина вызвало интерес у членов Ботанической секции I съезда естествоиспытателей. Состоялось обсуждение выводов Бородина, в котором приняли участие С.М. Розанов, Ф.И. Рупрехт, К.А. Тимирязев.

Результаты проведенного исследования Бородин изложил в статье, опубликованной в 1868 г. в журнале “Flora” (5), что сделало их достоянием широкого круга ботаников.

В сообщении на I съезде естествоиспытателей Бородин подчеркнул связь своих исследований с деятельностью А.С. Фаминцына. Он экспериментально подтвердил установленный учителем факт зависимости расположения зерен хлорофилла в клетках растения от света.

Влияние Фаминцына отчетливо прослеживается и при обсуждении Бородиным приспособительного значения этой зависимости. Известно, что проблема адаптаций, биологической полезности функций, всегда занимала Фаминцына. Следуя этому направлению мысли, Бородин отмечал: “При большой распространенности явлений зависимости расположения хлорофилла от света, по крайней мере между высшими споровыми растениями, естественно думать, что оно имеет важное значение в растительной жизни и, вероятно, находится в связи с *процессом питания* (курсив наш. – К.М.). Но какое это значение, какова эта связь, пока еще совершенно неизвестно” (4. С. 71).

Стремление понять и раскрыть приспособительную ценность структур и функций растения, выяснить связь с факторами среды позднее стало ведущим началом всей исследовательской деятельности Бородина.

Его доклад привлек внимание ботаников не только содержанием, но и формой изложения, четкостью построения, речью. О незаурядных лекторских способностях Бородина упоминали современники. Его сокурсники и профессора могли убеждаться в этом на семинарских занятиях, организованных и проводимых Бекетовым. Непременным участником семинаров бывал Бородин. Однажды он выступил с лекцией о лишайниках. Успехи Бородина были отмечены Петербургской городской думой в форме награждения его академической стипендией.

Из прошения студента 4 курса Физико-математического факультета Ивана Бородина ректору Санкт-Петербургского университета К.Ф. Кесслеру, датированного сентябрем 1867 г.:

“Получая с прошлого академического года стипендию от Петербургской городской думы, я не был однако освобожден от платы за слушание лекций на том основании, что выбор стипендиатов Думы не был предоставлен университету. Так как в течение моего 3-летнего пребывания в Санкт-Петербургском университете я ежегодно подвергался испытаниям, то университет имеет возможность судить о моих успехах”.

Далее в своем прошении Бородин просил освободить его от платы за слушание лекций. “Прошу принять во внимание мое исключительное положение, т.к. я принужден постоянно жить на даче за Нарвскою заставой и оттуда ходить пешком в универси-

тет, что отнимает у меня много времени совершенно непроизводительно”¹⁰.

В апреле 1868 г. он просил университетскую администрацию ходатайствовать за него в Думе и продлить стипендию еще на год. Летом 1868 г. студент Бородин, испросив в университете свидетельство на проезд, побывал в Московской и Тульской губерниях¹¹. Через год, в июне 1869 г., из Петербургской городской думы в университет пришло уведомление о зачислении И. Бородина городским стипендиатом¹².

А между тем время шло и приближалось к окончанию университета, испытаниям. Сохранилось свидетельство о сдаче Бородиным экзаменов в университете, согласно его прошению ректору К.Ф. Кесслеру¹³.

Приводим свидетельство, выданное Ивану Бородину в ноябре 1868 г.

«Состоящий в числе студентов СПб. ун-та И. Бородин подвергался в физико-матем. фак-те окончательному испытанию и оказал следующие познания: в богословии, анатомии человека, физиологии животных, зоологии, сравнительной анатомии, ботанике, минералогии, геологии, химии и физике отличные; в физической географии и французском языке – хорошие, за которые физико-математический факультет, по представлении диссертации “О влиянии света на некоторые споровые растения”, признан достойным ученой степени кандидата естественных наук»¹⁴.

Между тем в этот же период в научной жизни Петербурга свершались важные события.

В декабре 1868 г. при университете по решению I съезда русских естествоиспытателей было учреждено Петербургское общество естествоиспытателей. Президентом общества был избран профессор кафедры зоологии К.Ф. Кесслер, внесший огромный вклад в его создание, разработку программы.

Секретарем общества и председателем его ботанического отделения в течение ряда лет был Бекетов. С 1881 по 1902 г., после кончины К.Ф. Кесслера, он занимал пост президента. Эта его деятельность базировалась на сформулированном им определении значения естествознания, состоящем “не столько в увеличении запаса знаний, сколько в приучении ума к внимательному анализу, основательному обсуждению каждого обстоятельства и

¹⁰ ЦГИА СПб. Ф. 14. Оп. 5. Д. 26. Л. 21.

¹¹ Там же. Л. 26.

¹² Там же. Л. 23.

¹³ Там же. Л. 28.

¹⁴ Там же. Л. 36.

к положительной осмотрительности” (цит. по [Фаминцын, 1903. С. 259–260]).

Иван Бородин включился в работу ботанического отделения Петербургского общества естествоиспытателей. Его личность ярко проявилась в деятельности общества, с которым он был связан всю последующую жизнь. Он воплощал идеи, воспринятые им в юности от А.Н. Бекетова.

Все эти студенческие годы Бородин жил напряженной, насыщенной жизнью, в ритме своей эпохи, событий в историческом развитии науки и образования пореформенной России. К такому, несомненно, относились I съезд русских естествоиспытателей и учреждение Петербургского общества естествоиспытателей. Студенту Бородину, как уже отмечалось, посчастливилось быть не только свидетелем этих актов, но и их непосредственным участником.

Следуя строгим университетским правилам того времени, он ежедневно и неукоснительно бывал на занятиях.

Первые биографы Бородина писали: “В те времена студенты посещали лекции гораздо аккуратнее, чем впоследствии, и И.П. ежедневно ходил из-за Нарвской заставы в университет пешком, что отнимало в оба конца два часа времени” [Любименко В.Н., Любименко И.И., 1927. С. 7]. Эти переходы физически закаливали юношу, вырабатывали у него навык быстрой ходьбы, позволяли любоваться архитектурными шедеврами столицы в разное время года и дня.

Круг интересов и дел был весьма разнообразен. Бородин осваивал знания, занимался репетиторством, с увлечением входил в науку, приобщаясь к постановке экспериментов, осмыслению полученных результатов, оформлению их в статьи с последующей публикацией в отечественных и зарубежных изданиях.

В свободное же от всех этих дел время Иван Бородин читал научно-популярную и художественную литературу, не забывая музыку.

Архивные материалы свидетельствуют о широте духовных запросов будущего ученого, его музыкальных пристрастиях. Он имел богатую нотную библиотеку, которую тщательно составлял. В архивном фонде Бородина сохранился фрагмент перечня нот этой библиотеки, среди них музыкальные произведения (оперы, симфонии, сонаты, оратории, романсы) зарубежных классиков – И. Баха, Г. Берлиоза, Л. Бетховена, А. Бойто, И. Брамса, Р. Вагнера, К. Вебера, Д. Верди, Ф. Листа, П. Масканьи, Д. Россини, Ф. Шуберта, Р. Шумана. Здесь же ноты сочинений отечественных композиторов – М.А. Балакирева, А.К. Глазунова, М.И. Глинки, А.С. Даргомыжского, Ц.А. Кюи, М.П. Мусоргско-

го, С.В. Рахманинова, Н.А. Римского-Корсакова, А.Г. Рубинштейна, П.И. Чайковского¹⁵.

Неизменную радость приносило посещение концертов и оперы. «Любимой оперой была “Русалка” Даргомыжского, которую он слушал до 10 раз» [Любименко В.Н., Любименко И.И., 1927. С. 7]. Эта лирическая музыкальная драма по А.С. Пушкину, как и все творчество А.С. Даргомыжского, проникнутое народностью, было близко духовным потребностям Бородина, свойственным ему чувству справедливости.

Все вкупе формировало его внутренний мир, незаурядность натуры, его общественную составляющую.

Наступил 1869 год. Он стал знаковым в жизни Бородина. Еще не сдав выпускных экзаменов, не получив диплом об окончании университета, он был избран преподавателем ботаники в Земледельческом институте в Лесном.

В первых числах марта 1869 г. он получил диплом об окончании Санкт-Петербургского университета:

“Совет Императорского Санкт-Петербургского университета сим объявляет, что Иван Парфеньев сын Бородин, из дворян 22 лет от роду православного вероисповедания, поступив в число студентов сего университета 21 октября 1864 г., выслушал полный курс по естественному разряду физико-математического факультета и оказал на испытаниях следующие познания: по богословию, анатомии человека, физиологии животных, зоологии, сравнительной анатомии, ботанике, минералогии, геологии, химии и физике – отличные, в физической географии и французском языке – хорошие, за которые по представлении диссертации, признан достойным ученой степени кандидата. Утвержден в этой степени Советом университета”¹⁶.

Начался “лесной” период жизненного и исследовательского пути И.П. Бородина.

¹⁵ ПФА РАН. Ф. 125. Оп. 1. Д. 24.

¹⁶ ЦГИА СПб. Ф. 14. Оп. 5. Д. 26. Л. 37.

Лесной период

На службу в Земледельческий институт в Лесном¹⁷ Бородин был принят, по его собственному признанию, юношей, “едва вылупившимся из студенческой оболочки” (98. С. 11). Он преподавал в этом институте целых тридцать пять лет.

Подводя итоги своей деятельности, смог сказать: “Мною овладевает чувство гордости и высокого нравственного удовлетворения” (98. С. 1).

Именно здесь, в Лесном, сформировалась зрелость его мастерства педагога и исследователя, сложилась личная судьба. Теперь, на расстоянии десятков лет, уже в XXI в., можно говорить, что годы в Лесном, 1869–1905, были самыми продуктивными в научной и преподавательской деятельности Бородина. Здесь им были созданы главные научные труды, подготовлены и опубликованы учебники, обучены и приобщены к миру растений сотни студентов, будущих лесоводов.

Лесное в середине XIX в. считалось одним из лучших близлежащих дачных мест в окрестностях Петербурга. Свежий воздух, обилие зелени, уютные дачи привлекали сюда горожан в летнее, а порой и в зимнее, время года. Дачники, как свидетельствует “Путеводитель по Петербургу и его окрестностям” [1895], принадлежали по преимуществу к состоятельным слоям общества, в основном к представителям коммерческого сектора. Главной же достопримечательностью этого дачного места являлся прекрасный обширный парк, соединенный с институтом. Парк был разбит на возвышенном месте в регулярном стиле в соответствии с природными условиями этой окрестности столицы, ее ландшафтом. Он отличался разнообразием древесных и кустарниковых пород, редкостными насаждениями, так обычные для этих мест сосна, ель, береза, ольха, рябина, клен, черемуха, липа, соседствовали с представителями Северной Америки, Канады. Петербуржцы, доезжая конкой или поездом по Финляндской железной дороге до Ланской, следовали далее до Лесного и попадали в зеленый оазис. Они могли любоваться дугласовой пихтой, белой елью, сосной Меррейя, серым орехом, серебристым кленом, красным дубом, пушистым ясенем, гулять по тенистым аллеям парка [Ленинградская..., 1956. С. 26].

¹⁷ Это название институт носил тринадцать лет, в период 1864–1877 гг.



**Здание Лесного института,
преподавателем которого в 1869 г. стал И.П. Бородин**

При парке имелись ботанический и дендрологический сады, торговый питомник и оранжерея [Безбах, 1929; Вольф, 1929].

Основание парка, его развитие были целиком связаны с деятельностью института, его историей. В 1827 г. на земельном участке, принадлежащем институту, по распоряжению правительства, были начаты работы по устройству парка [Исторический очерк..., 1903. С. 37]. На болотистом ранее участке, в некоторых местах покрытом лесом и песками, были проложены дороги, проведено осушение, сделаны посадки.

В ранние периоды развития парка в его устройстве принимали участие видные знатоки лесоразведения, мастера садово-паркового искусства, в частности Дж. Буш, Ф. Иенш. Яркую страницу в истории парка, в умножении и разнообразии его насаждений оставил Э.Л. Вольф (заведовал дендрарием и парком с 1880 по 1931 г.) [Вольф, 1929]. Парк в Лесном создавался не только с научной и учебной целью для практических занятий студентов, но еще и для украшения этой местности, выполнял ботанико-просветительскую функцию для горожан. По наблюдениям известного знатока Петербурга М.И. Пыляева, опубликованным в 1898 г., парк “содержится в образцовом порядке и в некоторых частях являет нам образцы торжества научных знаний и усилий над неумолимыми факторами нашей северной природы” [Пыляев, 1996. С. 425].

Институт в Лесном, где началась и проходила служба Бородина, носил тогда название Земледельческого. Он вел свою историю от Лесного училища, основанного в Царском селе в мае 1803 г. по



Аллея в парке Лесного института

указу Александра I. Училище ставило задачу подготовки “людей, сведущих в лесоводстве”. Потребность в них ощущалась в России уже давно, еще в XVIII в. Петр I, заботясь о благе России, “не мог не коснуться и леса, как одного из элементов народного благосостояния” [Исторический очерк, 1903. С. 2]. Однако только в начале XIX в. началась реализация замыслов, связанных с подготовкой специалистов в области лесного хозяйства.

Первый выпуск Царскосельского лесного училища состоялся в 1807 г. и составил 8 человек.

В 1811 г. это училище, выпестованное усилиями Ф. Штейна, из Царского села было переведено в северную окрестность столицы, Лесное. При этом произошло увеличение числа преподавателей и учащихся.

В последующие десятилетия в работе этого учебного заведения случались преобразования, переименования [Крупнейший..., 1967]. Существенное изменение в его деятельности произошло в 1863 г. В Лесное был переведен из Горок (Могилевская губерния) Земледельческий институт. Так возник Санкт-Петербургский земледельческий институт, соединивший в себе на период 1864–1877 гг. лесное и агрономическое образование. С одной стороны, он явился продолжением Горыгорецкого института, а “с другой стороны, как занявший место закрытой Лесной академии, стал преемником, по преподаванию лесных наук, высшей лесохозяйственной школы в Санкт-Петербурге, открытой в начале XIX века под именем Лесного института” [Исторический очерк, 1903. С. 121].

Амплитуда педагога

Преподаванию профилирующих дисциплин в Земледельческом институте, куда определился на службу Бородин, предшествовали образовательные – ботаника, зоология, почвоведение. Они были призваны создать фундамент для специальных предметов в областях сельского хозяйства и лесоводства. “В противном случае, многое в лесохозяйственном отношении остается при чтении неразъясненным” [Исторический очерк... 1903. С. 116].

Курс ботаники, содержащий анатомию, физиологию и систематику растений, был рассчитан на два года обучения, включал теоретическую часть и практические занятия, которые проходили в Ботаническом кабинете. Каждый курс был разбит на два семестра – зимний и летний. Ботанический кабинет последовательно возглавляли К.Е. Мерклин (1821–1904) и С.П.Карельщиков (1834–1869).

Первый вел курс ботаники в Лесном до 1865 г. Он был воспитанником Дерптского (Тартуского) университета и совершенствовал свои знания в зарубежных лабораториях, в частности в Париже у А. Броньяра и А. Жюссье, М. Шлейдена в Иенском университете. Под идейным влиянием последнего Мерклин выполнил и опубликовал в Иене работу “Zur Entwicklungsgeschichte der Blattgestalten” [1846]. Его труды в области палеоботаники, анатомии и систематики растений пользовались известностью среди ботаников. Тема диссертации Мерклина “Анатомия коры и

древесины стеблей разных лесных деревьев и кустарников России” [1857] отвечала задачам лесоводства. Исследовательские интересы Мерклина распространялись также на папоротники и их развитие. Его труд, содержащий описание ископаемых древесин России [Merklin, 1855], был награжден Петербургской академией наук престижной Демидовской премией. Бородин откликнулся на кончину своего предшественника по Лесному. Его статья о К.Е. Мерклине – важная страница в истории ботаники (97).

Второй и непосредственный предшественник Ивана Парфеньевича, С.П. Карельщиков, вошел в ботанику как автор ряда работ, посвященных одному из важнейших структур системы эпидермальной ткани – устьицам. Используя сравнительный метод, строя свое исследование на большом числе видов однодольных и двудольных растений, он выявил особенности развития устьиц и их расположения на верхней и нижней стороне листа (1866).

Преждевременная кончина ученого в 1869 г. прервала его плодотворную исследовательскую и преподавательскую деятельность. В разгар учебного года кафедра ботаники (именуемая тогда кабинетом) в Земледельческом институте оказалась вакантной. Озабоченная администрация института, следуя рекомендациям А.Н. Бекетова и А.С. Фаминцына, дабы не прерывать учебный процесс, к проведению занятий по ботанике временно пригласила юного Бородина.

Много позднее, вспоминая начало своей службы в Лесном, он писал: “Я читал пробные лекции, из которых первая на предложенную тему (о питании корнями) понравилась, вторая же (о млечных сосудах) показалась сухой и бесцветною. Выбран я не был, но был приглашен по найму для летних практических занятий со студентами” (80. С. 276). Одновременно руководство Земледельческого института объявило конкурс на занятие свободного места заведующего Ботаническим кабинетом. Бородин заявления на конкурс не подавал. Конкурсная комиссия, рассмотрев кандидатуры претендентов, не пришла к единому мнению. Решение не состоялось. Однако принять его помог случай. Описание всей ситуации оставил в анналах истории В.Л. Комаров: “Академик М.С. Воронин рассказывал мне однажды, что на занятие этой кафедры был назначен конкурс, и профессора института долго совещались, кому из кандидатов, заявивших свое желание в нем участвовать, отдать предпочтение. Заседание кончилось тем, что вопрос оказался спорным и решить его сразу не удалось. Уходя домой, профессора случайно проходили мимо аудитории, где временно приглашенный в помощь больному С.П. Карельщикову молодой Бородин давал объяснения студентам. Услышав

его прекрасную, образную и ясную речь, они переглянулись и вернулись обратно. Заседание было продолжено и курс поручен Ивану Парфеньевичу, не участвовавшему первоначально в конкурсе” [Комаров, 1917. С. 230].

Воспоминание об этом событии сохранялось в семье Бородина, в его памяти. Оно нашло отражение и в автобиографии ученого (80), в отчете о работе в Лесном (98), в очерке В.Н. и И.И. Любименко [1927].

Ботаник – будущим лесоведам

Одушевленный выбором профессуры, приглашением руководства войти в штат Земледельческого института, Бородин приступил к преподавательской деятельности теперь уже на постоянной основе. Он работал со свойственными его натуре энергией и целеустремленностью, движимый высокими помыслами распространения ботанических знаний. Сохраняя традиции, заложенные К.Е. Мерклиным и С.П. Карельщиковым, 22-летний Бородин с первых лет своей службы внес свежую струю в учебный процесс, сумел обеспечить его ритмичность, насыщенность лекционного материала новейшими достижениями науки. Достигнуть известных высот в преподавании Бородину помогли прежде всего свойства его характера – трудолюбие, упорство в достижении цели, твердость в отстаивании собственных убеждений. С некоторыми трудными обстоятельствами он столкнулся уже в первый год работы в Ботаническом кабинете. Ему пришлось проявить твердость и защищать свои интересы в плане учебных программ и поручаемых ему курсов. Проявив твердость, Бородин получил свободу действий в выборе учебного материала, его объема, границ, распределения по курсам. Будучи приверженцем чистой науки, но понимая задачи учебного заведения, где теперь работал, он пошел на компромисс с руководством института и стал читать курс дендрологии. Учебное пособие по этому предмету было опубликовано им в 1885 и 1891 гг. (52, 66).

Сам Бородин следующим образом описал возникшую коллизию: «Помню, как при самом определении моем преподавателем в Земледельческом институте, тогдашний декан, покойный Е.Н. Андреев, сказал мне: “Вы будете сверх общего курса читать одну лекцию сельскохозяйственной и одну – лесной ботаники”, на что я ответил ему категорически: “Я буду читать ботанику просто”. В сущности я и не мог исполнить его желания, так как ни о какой сельскохозяйственной или лесной ботанике не имел никакого понятия и, обуреваемый жаждою чистого знания, а priori относился к ним с величайшим презрением. Впоследствии

я значительно изменил свой взгляд, пошел на уступки, сам предложил ввести преподавание дендрологии и читал ее много лет, без особенного впрочем удовольствия» (98. С. 2).

На первом курсе Бородин ознакомил студентов с морфологией, с формой растений, их органами, частично с анатомией. Программа этого курса включала еще основы систематики. Характеризуя этот раздел программы, Бородин отмечал: "...правильных чтений по систематике собственно не было" (98. С. 3). Тем не менее через практические занятия по этому предмету уже на первом курсе студенты получали представление о разнообразии мира растений, их филогенетических связях, постигали азы классификации.

На втором курсе объем ботанического материала увеличился. Студенты расширяли свои познания о внутреннем микроскопическом строении органов растения, их тканей, переходили к изучению процессов жизнедеятельности, знакомились с основами микологии. В особый цикл Бородин выделил лекции по вопросам биологии цветения и оплодотворения растений. Он живо интересовался этими периодами в жизни растения, происходящими процессами, дающими начало новым организмам, следил за литературой, накоплением новых данных.

В 1888 г. он опубликовал работу обзорно-аналитического плана "Процесс оплодотворения в растительном царстве" (62).

Большое значение Бородин придавал определению растений, изучению их морфологии не только в природе, в период вегетации, но и зимой, на практических занятиях, в лабораторных условиях. Разработанная им система преподавания ботаники для лесоводов, включавшая практические занятия по определению растений в зимний период года, носила новаторский характер.

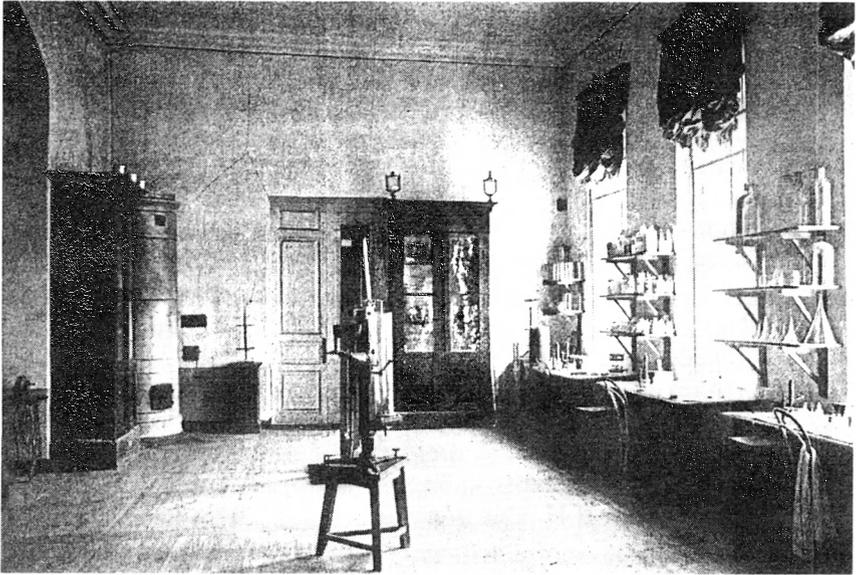
Созданный Бородиным метод определения растений состоял из трех последовательных этапов: осмотр гербарного образца растения, анализ фиксированных в спирте цветков и плодов того же растения. Все три объекта анализа имели один и тот же номер. Этот метод определения растений в зимний период года нашел распространение не только в Кабинете ботаники Земледельческого института, но и в Петербургском университете. С особенностями этого метода Бородин ознакомил участников Ботанического конгресса, который состоялся в Париже в 1878 г. Позднее, с чувством законной гордости, Бородин писал: "Хотя я всегда был глубоко равнодушен к вопросам приоритета и никогда в жизни таковых не возбуждал, не могу не заметить, что широко распространенный ныне способ ознакомления масс с определением растений зимою принадлежит мне. Я сообщил о нем на парижском ботаническом конгрессе 1878 г." (98. С. 4).

Но как же обстояло дело с практическими занятиями по анатомии растений на втором курсе? В этом случае перед изучением внутреннего строения растительного организма студентов обучали пользоваться микроскопической техникой. Учащиеся знакомились с микроскопом, его устройством, вспомогательными приборами. Составленная Бородиным программа микроскопических занятий по анатомии растений для второго курса оказалась весьма удачной и действовала, как это подчеркивал ее автор, в течение длительного времени. Все начиналось с клетки. Теоретический материал по этой теме подкреплялся рассмотрением строения клетки под микроскопом. Студенты знакомились с явлением плазмолиза, органоидами и запасными веществами клетки, изучали пластиды, получали представление о тканях растения, системе устьичного аппарата. Особое внимание Бородин уделял покровным, проводящим и механическим тканям. Для будущих лесоводов имело значение изучение древесины у разных пород – лиственных (дуб, ясень, вяз, береза, липа) и хвойных (пихта, ель, сосна). Сравнительно-анатомический аспект был здесь ведущим. Студенты приобретали навыки микрохимического анализа, учились определять жирные масла, дубильные вещества, смолы, сахара. Строя программу занятий по анатомии растений, Бородин обращал внимание на подбор объектов. Как правило, использовались наиболее простые, легко доступные, традиционные у ботаников клубни картофеля, чешуя лука, листья мха, традесканции, бегонии и др. Обычно студенты сами, под руководством Бородина, готовили препараты. Но в целом ряде случаев, в частности по теме “репродуктивные органы”, учащиеся пользовались готовыми препаратами.

Каждый студент должен был сдать за год 88 препаратов. “Наиболее ревностные студенты, – замечал Бородин, – разумеется, занимались и занимаются сверх программы в неурочные часы, проделывая Страсбургера или работая на какую-либо тему” (98. С. 9).

Интерес к ботанике в преподавании Бородина у студентов Земледельческого института был велик. Многих из них привлекали практические занятия не только по анатомии растений, но и по систематике. На каждом курсе всегда находились особо “ревностные студенты”. В постижении искусства определения растений они зачастую выходили за рамки установленной Бородиным нормы – 80 определений. Они “определяли весь запас учебного материала (более 200 номеров) и даже под конец занимались сверх того по гербарииу Мейнсгаузена или определением какой-либо коллекции” (98. С. 4).

Бородин вел тщательный контроль за работой студентов, был строг, но объективен и справедлив. Четко выстроенная им



**Ботанический кабинет в Лесном институте
в период деятельности И.П. Бородина**

программа преподавания, овладения материалом завершалась хорошо продуманной проверкой знаний. Учитывались многие показатели: знание теоретического курса, посещение практических занятий и выполнение заданий практикума по ботанике. “Отметка, полученная на теоретическом экзамене, вступала в силу лишь после сдачи экзамена по практическим занятиям. Позднее стал учитываться собранный гербарий – не менее 80 видов” (98. С. 6).

Долгие годы в Ботаническом кабинете Бородин работал один, без помощников. Он вел теоретические курсы, практические занятия, осуществлял весь комплекс подготовительных для них мероприятий, занимался хозяйством кабинета.

Первый помощник – консерватор И.И. Бабилов – появился у Бородина лишь в 1877 г. А до того целых восемь лет, вспоминал ученый, “мне, совершенно неопытному, пришлось не только читать лекции, но и вести самому практические занятия” (98. С. 9). В первые годы положение облегчалось малым числом студентов. Так, например, в 1869 г. “все мои слушатели, отправляясь на ботаническую экскурсию в Шувалово, умещались в одном со мною шарабане” (98. С. 10).

Позднее число студентов значительно возросло. На первом курсе оно превышало иногда 200 человек, поэтому занятия по

анатомии и систематике растений Бородин проводил по группам в 35–40 человек. Этот порядок сохранялся и на летних практических занятиях. Они заключались в ежедневных экскурсиях по парку Лесного, еще бывали выезды в Шувалово. Когда у Бородина появился ассистент, то был введен следующий порядок проведения летней практики: “Студенты разбивались на две группы: до полудня одна группа шла со мною, другая – с ассистентом, после полудня – наоборот” (98. С. 5).

С чувством глубокой благодарности Бородин вспоминал своих помощников – ассистентов Ботанического кабинета.

В 1880 г. И.И. Бабилова сменил Н.А. Монтеверде. С ним Бородин проработал целых двенадцать лет – 1880–1892 гг. В следующее пятилетие – 1892–1897 гг. обязанности ассистента исполнял В.А. Траншель. Ему на смену пришел Л.А. Иванов – 1897–1902 гг. В последнее трехлетие деятельности Бородина (с 1902 г.) в Ботаническом кабинете работали два ассистента – В.Н. Любименко и В.Н. Сукачев. Оба были питомцами Лесного института.

Каждый из ассистентов, помогая Бородину в преподавании, одновременно учился у него мастерству исследователя, вырабатывал самостоятельный путь в науку, определял сферу своих научных интересов. Все они оставили заметный след в различных отделах ботаники, в истории тех учреждений Петербурга, где стали работать после Лесного института (Ботанический музей Академии наук, Ботанический сад). Однако они сохранили общий с Бородиным, воспринятый от него в процессе ежедневного интеллектуального общения, подход к науке, к мере своей ответственности перед обществом за ее развитие. В данном случае можно говорить о создании Бородиным в последней четверти XIX в. в Лесном институте научной школы ассистентов-ботаников. Основатель школы не только направлял и осуществлял учебный процесс с помощью помощников, обучал приемам ассистирования, но и привлекал их к проведению исследований в рамках разрабатываемых им анатомо-физиологических проблем (дыхания, пигментной системы растения). Н.А. Монтеверде (1856–1929), В.А. Траншель (1868–1942), Н.А. Буш (1869–1941), В.Н. Любименко (1873–1937) своими исследованиями подтвердили и развили отдельные положения программы Бородина. Подробнее этот вопрос освещается ниже.

Будучи ревностным сторонником применения принципа наглядности в обучении, Бородин настойчиво воплощал его в своей деятельности. Его лекции и практические занятия сопровождались демонстрациями наглядных пособий. Этой цели служили таблицы, рисунки, атласы, фотограммы, модели цветов. Использо-

зование пособий повышало восприятие студентами ботанических знаний. Следует отметить, что Бородин творчески относился к учебному процессу, тщательно продумывал все детали лекционного материала и его иллюстративного сопровождения. В уже существующие наглядные пособия он вносил элементы новизны, проявлял смекалку, заимствовал зарубежный опыт. Он, в частности, отмечал: “В 1882 г. я сделал попытку заменить на лекциях демонстрации рисунков картинками волшебного фонаря” (98. С. 51). Однако этот эксперимент оказался малоэффективным. Возникали постоянные трудности с содержанием этого оборудования в безупречном, рабочем состоянии, с заменой деталей. Большой успех имело другое начинание Ивана Парфеньевича.

В начале 1880-х годов у него родилась идея создать при Кабинете ботаники музей, в котором сосредоточить коллекции и наглядные пособия. Музей, по мысли его основателя, был призван повысить учебный процесс, приобщить студентов к наблюдению, самостоятельному анализу, знакомству с разнообразием мира растений, осмыслению филогенетической связи между ними, пониманию сложных явлений жизни растительного организма.

Целых восемь лет Бородин настойчиво трудился над созданием музея: “С 1883 по 1891 год я потратил немало времени на образование музея” (98. С. 51). В нем были сосредоточены дендрологическая и карпологическая коллекции, собрание грибов, в виде рисунков и гербарных образцов систематизированы представители различных отделов растительного царства. Здесь же были собраны микроскопические препараты, физические и физиологические приборы.

Стремясь приблизить учащихся к музею, заинтересовать их его экспонатами, Бородин вместе с ассистентами значительную часть музейных коллекций выставили для обозрения в институтском коридоре главного здания. Эта выставка наибольшим успехом у студентов пользовалась, как это обычно водится в студенческой среде, лишь в период экзаменационной сессии. Бородин, несомненно, ждал большего внимания к выставке. Спустя годы, оценивая ее эффективность в образовательном процессе, он с горечью писал: “Окупились ли масса времени, затраченного на образование этой постоянной ботанической выставки, принесенною ею пользою, судить не берусь, но с грустью замечу, что не решился бы дать на поставленный вопрос утвердительный ответ” (98. С. 52).

Однако время расставило иные акценты. Значение труда по организации музея, выставки, созданной с целью широкого распространения ботанических знаний, равно как и всей деятельности Бородина в Лесном, еще при его жизни было высоко оцене-

но коллегами, учениками, рассеянными по всей России. В 1894 г., когда отмечалось 25-летие его профессорской деятельности, лесоводы-ученики в своем приветственном адресе написали юбилейную: “Никто из нас, вспоминая время, проведенное в стенах Лесного института, не забудет Вашего увлекательного изложения и тех часов юности, которые были посвящены изучению ботаники и заложению в нас любви к родной природе”¹⁸.

Создатель гербария в Лесном

Известно, что одним из главных достояний Кабинета ботаники являлся и является ныне гербарий, причисленный к разряду ведущих в России, возведенный в ранг “Национального Гербария” [Крестовская и др., 1994]. Этому высокому положению гербария в Лесном во многом обязан неустанному, многолетнему труду Ивана Парфеньевича.

Гербарий Кафедры ботаники и дендрологии Лесотехнической академии (современное название Кабинета ботаники Лесного института) носит имя И.П. Бородина.

Работа ученого над гербарием Ботанического кабинета, по словам В.Н. и И.И. Любименко [1927], была стимулирована и поддерживалась его интересом к флористике, он хорошо знал совокупность видов растений, обитающих в окрестностях Петербурга. Приступая к занятиям с уже имеющимися к моменту его прихода в Земледельческий институт гербарными образцами, составляющими два раздела – “Общий гербарий” и “Русский гербарий”, Иван Парфеньевич ставил перед собой в основном образовательные задачи. “Он стремился заложить в питомцах Лесного института любовь к растительным формам и умение в них разбираться столь необходимое для правильной биологической характеристики лесонасаждений” [Любименко В.Н., Любименко И.И., 1927. С. 14]. Однако эта работа вскоре переросла чисто учебные задачи, приобрела научную направленность. Открылись новые пути, новые возможности пополнения гербарных коллекций. Бородин привлек к гербариям в Лесном институте внимание ученых из ряда учебных заведений России, коллекционеров, заинтересовал сборами растений студенческую молодежь. “Русский гербарий” пополнялся за счет обмена образцами с Ботаническим музеем Академии наук, Юрьевским ботаническим садом, Киевским университетом. Сборы растений проводил сам Бородин и его помощники. Появились возможности для осуществления студентами экспедиционных поездок.

¹⁸ ПФА РАН. Ф. 125. Оп. 1. Д. 26. Л. 3, 4.

Многоплановая работа с гербарием буквально захлестнула Ивана Парфеньевича. Она поглощала все его свободное от лекций, практических занятий и научных физиологических исследований время. Он ежедневно допоздна засиживался в кабинете, разбирая гербарные коллекции, определяя новые поступления. Весь комплекс необходимых технических работ – написание этикеток, размещение растений в обложки, шкафы в значительной степени выполнял один.

Проработав в Лесном институте 35 лет на посту заведующего Кабинетом ботаники и готовясь покинуть его, Бородин составил обзор своей педагогической и организационной деятельности. Это важнейший документ для познания истории образования и науки в России XIX в. В нем изложены принципы и методы обучения ботанике будущих лесоводов. Одно из центральных мест в отчете занимают данные о гербарии.

Бородин изложил сведения о структуре гербария сосудистых растений в Лесном институте, его двух основных разделах – “Общем гербарии” и “Русском гербарии”. Первый первоначально был расположен по системе Дж. Бенгата и У. Гукера. Позднее в основу “Общего гербария” легла система А. Энглера. Следуя ей, были расположены семейства, а для родов и видов избран алфавитный порядок. Предвидя негативное отношение систематиков к алфавитному расположению, Бородин объяснял и отстаивал принятое им решение, свою позицию: «Что бы ни возражали против “безсистемности”, я всегда буду стоять за нее горою, ввиду громадного практического удобства алфавита, и скорее согласился бы распространить алфавит даже на семейства, чем отказаться от его несравненных выгод вообще. Упрек в ненаучности здесь едва ли уместен» (98. С. 17).

Характеризуя “Общий гербарий”, Бородин оценил его сильные и слабые стороны, состав, остановился на динамике и путях его пополнения, оттенил трудности. «В “Общем гербарии” Императорского Лесного института, – отмечал Бородин, – 7300 видов представлены хотя бы одним экземпляром. Десять лет тому назад их было всего 6000. Таким образом, несмотря на то, что я много лет сряду тщательно следил за каталогами разных обменных учреждений, все еще недостает более 2000 европейских видов. Вот как трудно составить сколько-нибудь полный гербарий хотя бы европейской флоры» (98. С. 21).

“Русский гербарий”, по оценке Бородина, “значительно превосходит общий” (98. С. 29). Это заключение, прежде всего, касалось благоустройства гербария, но не распространялось на количество входящих в него видов. Он был меньше “Общего гербария”. “По последнему подсчету, – сообщал Бородин, – произведенному

в марте 1904 г., оказалось в нем 5260 видов, в 40509 экземплярах” (98. С. 31).

Для монтирования растений Иван Парфеньевич и его ассистенты использовали цветную бумагу. Географический фактор, место сбора растения, являлись главным критерием выбора цвета бумаги. Растения Европейской России хранились в обертках из буроватой бумаги, кавказские – в белой, сибирские – в серой и т.д. Бородин считал, что удобство и целесообразность этого способа хранения образцов растений очевидны.

Система расположения видов в “Русском гербарии” менялась. Первоначально расположение шло по К.Ф. Ледебуру, позднее по И.Ф. Шмальгаузену и алфавиту. Бородин оставался убежденным сторонником последнего. “При алфавитной системе расположения, – считал он, – не только видов, но и родов, более широкое понятие о роде представляется мне более удобным, так как сильнее концентрирует близко сродные между собою формы” (98. С. 30).

Бородин сохранил для истории, для последующих поколений ботаников список коллекций “Русского гербария”, имена лиц, которые участвовали в его пополнении. Это ассистенты – Л.А. Иванов, В.Н. Любименко, В.Н. Сукачев, В.А. Траншель; студенты – Ф.Н. Алексеенко, Н.А. Буш, Е.И. Исполатов и др. Студент С.К. Федосеев, помимо личного участия в сборах растений, пополнения коллекций, выполнил безвозмездно важную и трудоемкую работу по составлению каталога “Русского гербария”. Отдельные лица приносили в дар гербарии свои коллекции – П.З. Виноградов-Никитин, Н.И. Кузнецов, А.Н. Петунников.

К достопримечательностям Кабинета ботаники относился “Криптогамический гербарий”. Он имел двойное значение – научное и учебное. Учащиеся знакомились с коллекциями мхов, грибов, лишайников, водорослей. Этот гербарий привлекал исследователей, в частности В.А. Траншеля, который провел упорядочение микологического отдела. Работа в Лесном институте, рядом с Бородиным, развивала студенческий интерес Траншеля к грибам, способствовала становлению его как ученого, специалиста-миколога, крупнейшего знатока ржавчинных грибов. После ухода В.А. Траншеля из Лесного института работа над “Криптогамическим гербарием” продолжалась. По свидетельству Бородина, шло пополнение коллекций.

Весь обширный комплекс работ по музею и гербарии являлся важной составляющей службы Бородина в Кабинете ботаники. По сути дела, здесь, в Лесном институте, были накоплены знания по систематике растений и флористике, приобретены навыки создания гербария, его хранения, одним словом, создана

стартовая площадка для следующего ответственного этапа его деятельности в Ботаническом музее Академии наук.

В Лесном был накоплен опыт музейной и гербарной работы, обусловленный увлеченностью этим направлением науки, неординарностью организаторских способностей Ивана Парфеньевича. Он сумел наладить поступление гербарных материалов от разных лиц и учреждений, установить контакты по обмену с другими гербариями, организовать экспедиции студентов (Кавказ, Крым, Урал), продумать и осуществить обработку и классификацию новых поступлений, упорядочить уже имеющиеся коллекции. Гербарий в Лесном институте требовал к себе постоянного внимания заведующего и получал его, поскольку отвечал научным и педагогическим интересам ученого. Гербарий был высоко ценим Бородиным и стал его любимым детищем. Не случайно все свои сборы растений, сделанные в Новгородской губернии, на Бологовской пресноводной биологической станции, на Кавказе, Бородин передал в дар в Лесной институт, а дублиеты в Академию наук. “Все что когда-либо собрано мною и уцелело, находится в гербарии Лесного института или употреблено было на его обогащение путем обмена” (98. С. 32). И далее следовало признание: “Относительно моего сибирского гербария я долго колебался, как нам поступить: отдать ли главную его часть Академии, а Институту – дублиеты, или наоборот, но в конце концов Институт, с которым меня связали 35 лет жизни, переселил, и Академия получила лишь дублиеты” (98. С. 33).

Мастер учебной литературы

Кабинет ботаники располагал богатым собранием книг русских и зарубежных авторов по всем разделам науки о растениях. Настойчиво заботясь о всесторонней ботанической подготовке будущих лесоводов, Бородин обстоятельно занимался комплектованием библиотеки, следил за выходом в свет новинок литературы, включал их в кафедральное собрание книг по биологии. Составленный и опубликованный им список книг весьма внушительен по числу и тематике (98).

Учащиеся могли ознакомиться с важнейшими трудами Э. Геккеля, А. Грея, А. Гризебаха, О.П. Декандоля, Ж.Б. Ламарка, К. Линнея, Г. Моля, К. Негели, О.Ф. Сент-Илера, К.А. Тимирязева, М. Шлейдена и др. Хорошо были представлены ботанические сочинения Ч. Дарвина по вопросам биологии цветка, проблемам движения и раздражимости растений.

Успеху преподавания бесспорно способствовала учебная ботаническая литература, созданная самим Бородиным. В течение

нескольких лет он подготовил ряд первоклассных учебников. В их числе руководства по анатомии и физиологии растений, систематике, лекции по дендрологии, микологии.

В 1884 г. вышел в свет “Конспект практических занятий по систематике растений”. Издание было предназначено для студентов первого курса.

На формирование ботанических знаний будущих лесоводов значительное влияние оказал “Курс ботаники”, опубликованный Бородиным в 1884 г. Учебник вместил в себя морфологию, анатомию и физиологию растений. Изложению конкретных материалов по этим разделам ботаники автор предпослал развернутые суждения о сходствах и различиях животных и растений. Сообщая данные о наличии у растений функции движения, опровергая еще бытовавшие тогда противоположные взгляды, Бородин, по сути дела, проводил в студенческую аудиторию идеи и работы Ч. Дарвина о единстве и развитии органического мира, доказывающие сам факт эволюции.

В 1885 г. силами студентов было осуществлено литографированное издание “Лекций по дендрологии”, прочитанных Бородиным в 1884–1885 гг. “Лекции” начинались с определения предмета дендрологии, обзора литературы. Бородин оттенил особенности дендрологии, указал на ее прикладной характер, факторы возникновения – запросы лесоводов и садоводов. Он рассмотрел литературу предмета, охарактеризовал работы на русском языке П.С. Палласа, Э.Л. Регеля, книгу Д. Кайгородова “Беседы о русском лесе” (1883). Он здесь ограничился рассмотрением лишь отдела хвойных.

Обращает на себя внимание стремление автора “Лекций” выйти за рамки сухого перечисления представителей порядка хвойных, их анатомо-морфологических характеристик и дать анализ их приспособлений к условиям среды. Подобный подход особенно ярко прослеживается при рассмотрении вопросов, связанных с жизнедеятельностью растений севера. Отметим, что экологическое направление было ведущим и в исследовательской деятельности Бородина, его экспериментальных работах.

Спустя шесть лет, в 1891 г., студенты Лесного института держали в руках печатное, типографское издание “Курса дендрологии”.

В последующие годы работа над “Курсом” продолжалась. В 1901 г., уже будучи опытным автором учебной литературы, постигнув тонкости ее создания, он опубликовал расширенное, третье издание руководства по дендрологии.

Дистанция времени, накопленное мастерство педагога позволили доходчиво и убедительно рассказать не только о важней-

ших хвойных растениях, но ввести в новый учебник сведения о деревьях и кустарниках, относящихся к покрытосеменным. Среди них рассмотрены представители семейств ивовых, березовых, буковых, липовых, кленовых, кизиловых, жимолостных, барбарисовых и др. Концептуальная позиция автора оставалась прежней. Бородин говорил о многообразии древесных растений, главных слагаемых лесных биогеоценозов, их распространении, связях со средой обитания.

Дополнения коснулись и обзора литературы. Бородин указал на труды многих немецких дендрологов, особо остановился на русских изданиях. В частности, на книге Т. Гартига, “драгоценной особенностью” которой считал наличие обстоятельных анатомических данных. В “Курсе дендрологии” 1902 г. была учтена и работа А.Ф. Миддендорфа “Путешествие на север и восток Сибири” [1867]. Остановившись на рассмотрении труда П.С. Палласа о растениях России, Бородин подчеркнул, что его перевод на русский научный язык был осуществлен В.Ф.Зуевым по повелению императрицы Екатерины Второй.

“Курс дендрологии”, как и “Краткий очерк микологии”, опубликованный в 1897 г., пользовались несомненным успехом у студентов Лесного института.

“Краткий очерк микологии” Бородина появился на книжных прилавках в 1897 г. Книга носила прикладной характер. Она была снабжена перечнем грибов, наносящих вред лесным и сельскохозяйственным растениям. Неоспоримое достоинство этого учебного пособия составляли многочисленные иллюстрации.

Бородин обращал внимание, что предмет “микология” введен им в процесс преподавания задолго до 1897 г. Микологические материалы были включены им наряду с данными о водорослях, мхах и папоротниках в лекции, читаемые на II курсе еще в 1889 г. В 1890 г. эти лекции под названием “Споровые растения” были опубликованы. Однако они не имели рисунков и не поступали в официальную продажу, а потому не получили широкого распространения. И вот теперь, спустя семь лет, появилось самостоятельное, отдельное издание “Микологии” (82). В предисловии автор выразил свои сокровенные мысли: “Я позволю себе надеяться, что книга моя не покажется лишнею, принимая во внимание сравнительную бедность нашей русской литературы” (82. С. II). Надежды Бородина, его чаяния сбылись. Труд увенчался успехом.

Еще большим признанием в студенческих кругах и даже намного шире, пользовались другие учебники Бородина. Речь идет о знаменитых в ту эпоху его книгах “Кратком учебнике ботаники” и “Курсе анатомии растений”. Работа над их созданием, пуб-

ликацией и последующими переизданиями стала неотъемлемой частью жизни Ивана Парфеньевича в Лесном.

“Краткий учебник ботаники” в отличие от “Курса анатомии растений” получил распространение в обществе под названием “Маленький Бородин”. Он пользовался большой популярностью в России. Н.А. Буш [1930. С. 4], не без гордости за своего учителя, писал: «Кто только не учился по этим учебникам? Ботаники, вообще биологи, агрономы, врачи и множество просто образованных людей проходили “Маленького Бородина”. А “большой Бородин” – это такой полный компендиум по анатомии растений, которому и подобия нет в заграничной литературе».

Приступая к составлению “Краткого учебника ботаники” по поручению Департамента земледелия и сельской промышленности, Бородин преследовал две взаимосвязанные задачи. Первая, традиционная, сообщить конкретный материал о строении и принципах функционирования растений. Вторая, более общая, достаточно трудная, – развить в ученике наблюдательность, способность к самостоятельному мышлению, умение анализировать фактический материал. На этих основах и строился учебник, его разделы: морфология, систематика, анатомия, физиология. Бородин обратил внимание на путь к достижению поставленной цели: “Одною из важнейших целей преподавания должно быть развитие *наблюдательности* (курсив наш. – К.М.) в ученике. Научить трудному искусству видеть собственными глазами, не поддаваясь постороннему внушению, может лучше всего старый, независимый метод определения растений” (60, 128. С. 9). Таким образом, определение растений становилось неотъемлемой частью общего образования, нацеленного не только на получение фактических ботанических знаний, но, главное, на формирование мировоззрения.

В разделе, посвященном систематике, Бородин выступал последователем О.П. Декандоля, считая, что его система обладает “огромным педагогическим достоинством – большой наглядностью”, формирует у учащихся представление о действительном родстве растений (60, 128).

“Краткий учебник ботаники” за 43 года переиздавался 16 раз. Над каждым из изданий Бородин тщательно работал, вносил некоторые, иногда существенные изменения, дополнения в соответствии с новейшими достижениями науки. Так, например, начиная с 8-го издания, в 1904 г., в учебнике появился новый раздел “География растений”, сопровождаемый картой. Ранее был расширен раздел “Физиологии” за счет главы о движении и раздражимости растений. В 10-м издании, в 1911 г., появился атлас с изображением представителей 65 семейств растений. В 13-е издание были включены элементы генетики.

Бородин следил за развитием методической мысли в преподавании биологии. Он учитывал новейшие тенденции в этой области. Однако имел свой профессиональный взгляд, свою точку зрения на распространяемые в начале XX в. в России методические воззрения немецкого зоолога О. Шмейля (см. [Райков, 1956]). Свои учебники Бородин строил на им самим продуманной системе, не поддерживал увлеченность биологическим методом О. Шмейля. “Я продолжаю считать педагогической ошибкой современное увлечение новым биологическим методом”, – писал Бородин в 10-м издании учебника, в 1911 г. (60. С. VII). Позднее этот взгляд сохранялся: “Не следует класть в основу преподавания отрасль науки, возникшую, можно сказать, на наших глазах, с ее хотя и заманчивыми, но часто шаткими объяснениями живой природы” (60, 128. С. 7). Имелся в виду поверхностный, формальный взгляд на связь организма и среды его обитания.

Последнее, 16-е, издание “Краткого учебника ботаники” стало посмертным. Оно увидело свет после кончины Ивана Парфеньевича, в 1931 г.

Столь же большой успех имел и другой учебник Бородина “Курс анатомии растений”. Его первое издание относилось к 1888 г.

Определяя задачи этого “Курса”, Бородин, прежде всего, учитывал интересы “учащегося юношества”. Отсюда четкость в структуре учебника, ясность в изложении материала. Конкретному описанию внутреннего микроскопического строения тела растения Бородин предпослал краткую историю развития этой области знаний. Он назвал имена авторов, оставивших след в создании учебной литературы по анатомии растений: А. Де Бари, П. Крутицкий, Э. Страсбургер, Н. Цабель. По сути дела, он говорил о своих предшественниках. Бородин открывал перед читателями “Курса” удивительный мир клетки с ее компонентами: цитоплазмой, ядром, пластидами, кристаллическими включениями, оболочкой. Бородин подчеркивал: имеется “целый ряд факторов, производящих необыкновенное разнообразие клеток и усложняющих картину микроскопического строения” (61. С. 3).

Далее ученый давал представление о системе тканей растения, их классификации, взаимной связи, упорядоченности, характеризовал анатомическое строение вегетативных и репродуктивных (цветок) органов растения.

Учебник выдержал пять изданий – 1888, 1900, 1904, 1910, 1938 гг. Четыре издания вышли при жизни автора.

В предисловии ко второму изданию Иван Парфеньевич обосновывал его необходимость. Он отмечал, что книга 1888 г. разошлась в несколько лет и уже в начале XX в. стала “археологиче-

ской редкостью”. И хотя за эти годы появились анатомические курсы В.И. Палладина и В.А. Ротерта, Бородин выражал надежду, что его переработанный “Курс” “не будет излишним балластом на нашем все еще довольно бедном научном книжном рынке” (61, 2-е изд. С. I). Он расширил это издание, внес новейшие данные, особенно в части процесса оплодотворения растений, на основе работ В.И. Беляева и М.С. Навашина. Нововведения коснулись и терминологии.

Бородин не ошибся в своих ожиданиях, предположениях. Второе и третье издания встретили интерес у читателей и довольно быстро исчезли с книжных прилавков. Автор, окрыленный новым успехом, провел работу по переизданию “Курса анатомии растений”. Четвертое издание увидело свет опять же в издательстве “Товарищества М.О. Вольфа” в 1910 г. Оно отличалось большим объемом, количеством иллюстраций.

Как уже отмечалось выше, Бородин был поборником наглядности в преподавании, широко использовал этот метод, поэтому и в учебной литературе, в своих учебниках прибегал к рисунку, стремился снабдить текст иллюстрациями. В 1-м издании он привел 157 рисунков, во 2-м – 254, 3-м – 254, 4-м – 281.

В предисловии к 4-му изданию Иван Парфеньевич не без гордости отмечал: “К немалому моему удивлению, третье издание настоящей книги, напечатанное в 1904 г., разошлось почти столь же быстро, как и второе, появившееся в 1900 году, если принять во внимание недавние ненормальные условия русской жизни, выбившие из колеи учащееся юношество и отнюдь не благоприятствовавшие распространению книг научного содержания. Удивление мое вызвано двумя причинами. Во-первых, я не ожидал, чтобы мой подробный курс мог с успехом конкурировать с более краткими руководствами по анатомии растений гг. Комарова, Палладина, Ростовцева, Ротерта и “Маленьким Страсбургером”, вполне и хорошо удовлетворяющим наиболее распространенной потребности – сдаче экзамена в высшем учебном заведении” (61, 4-е изд. С. I).

В сущности это “удивление” Бородина объяснялось очень просто. Причина популярности его “Курса” находилась в плоскости интереса к нему со стороны и учащихся, и ученых. Последние относили труд Бородина к рангу фундаментальных, исключительных учебных руководств по обилию фактического материала, ясности изложения, оценочным суждениям автора. Книга заняла достойное место не только в русской, но и в мировой литературе.

По отзыву В.Н. Любименко [1938. С. 4], «“Курс анатомии” Бородина представляет совершенно оригинальное сочинение, в

котором проявился большой талант автора критически использовать литературные данные и найти ту верную линию, по которой должно идти дальнейшее развитие науки. Именно это особое качество книги и было причиной того, что она, в основном, сохранила свое значение до настоящего времени».

Отражая в своем «Курсе» ход развития анатомии растений, достижения ученых в этом разделе ботаники, Бородин не забывал и о результатах собственных исследований, сообщал о них читателям. В частности, в учебное руководство он включил материал о кристаллических отложениях с трактовкой, осмыслением их значения для целей систематики.

Вот какой отклик получил автор «Курса анатомии растений» в 1910 г. из Киева от известного ботаника Е.Ф. Вотчала: «Теперь мы можем гордиться перед Европой: такого полного и современного и всестороннего курса, и притом столь ясно и блестяще написанного нет ни на одном языке, кроме нашего»¹⁹.

Бородин обдумывал 5-е издание, работал над подбором новых данных, сделал ряд добавлений по анатомии клетки. Однако выполнить задуманное не успел... Начатое дело продолжил В.Н. Любименко. Пятое издание «Курса анатомии растений» вышло из печати в 1938 г., спустя восемь лет после кончины его автора и через год после кончины редактора переиздания – В.Н. Любименко.

На ботанических экскурсиях

Приобщение будущих лесоводов к миру растений, изучение ими слагаемых леса происходило не только через созданные Бородиным учебные руководства, лекции, практические занятия, но и непосредственно в природе, на его ботанических экскурсиях.

Здесь, непосредственно в лесу, на лугу, в парке, педагог знакомил студентов с наиболее распространенными представителями местной флоры, важнейшими древесными породами, воспитывал у них интерес к окружающему миру, возбуждал высокие чувства любви к отечеству. Непосредственное общение учащихся на природе с преподавателем, прекрасным знатоком растений, обладающим драгоценным даром ораторского искусства, мастерством увлекательного рассказа о жизни растений, оставлял в их душе неизгладимый след.

Ботанические экскурсии Бородин проводил и в более крупном масштабе, специально для широкой публики. Организационно это шло по линии Санкт-Петербургского общества естество-

¹⁹ ПФА РАН. Ф. 125. Оп. 1. Д. 141. Л. 16.

испытателей, членом которого он был с момента его основания в 1868 г. Проведение экскурсий для жителей города входило в сферу деятельности членов общества. Начиная с 1870 г., ботанические экскурсии в Дудергофе, Павловске, Парголово проводили А.Ф. Баталин, А.Н. Бекетов, Н.И. Железнов, С.М. Розанов. Экскурсии вызывали интерес у горожан. Наибольший же успех, по отзывам участников, выпадал на долю Бородина. Целых семнадцать лет еженедельно, по воскресным дням летнего периода Иван Парфеньевич собирал петербуржцев, желающих узнать о жизни растений, их разнообразии, важнейших обитателях лесов, лугов, водной среды. Экскурсии Бородина, носившие характер лекций-бесед, отличались глубиной содержания, строгим планом, последовательностью в изложении материала. Экскурсанты получали солидную сумму систематизированных ботанических знаний.

В 1893 г. Общество естествоиспытателей отметило свой юбилей – 25-летие. Был составлен отчет, подведены итоги по всем направлениям деятельности, в том числе и экскурсионной. О заслугах Бородина в деле распространения среди горожан естественно-научных знаний сказано следующее: “Они проходили незаметно целый, хотя и краткий курс ботаники, на котором знакомились не только с главнейшими представителями местной флоры, но и с важнейшими группами всего растительного царства, а также получали еще точные сведения об организации растений вообще. Лучшим доказательством того, что в публике есть живой интерес к естественно-историческим знаниям и существенная потребность в них, служит тот факт, что на публичные ботанические беседы И.П. Бородина собиралось обыкновенно до 200 самых разнообразных слушателей и при том большая часть из них были не случайные, а постоянные”²⁰. Среди его почитателей были известные ученые – физик С.М. Усов, деятели искусства – композитор А.С. Танеев.

Путь от преподавателя к академику

С Лесным институтом был связан научный и социальный рост Бородина. В этом учебном заведении он прошел все ступени служебной карьеры.

Первая ученая степень, магистр ботаники, была присуждена ему в 1876 г., а спустя десять лет, в 1886 г., он стал доктором наук *honoris causa*.

В 1880 г. Бородин был утвержден в звании профессора, а в 1894 г. стал заслуженным профессором.

²⁰ Санкт-Петербургское общество естествоиспытателей за первое двадцатипятилетие его существования. 1868–1893. СПб., 1893. С. 68.

18.115.1.74.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКІЯ ИЗСЛѢДОВАНІЯ

надъ

ДЫХАНІЕМЪ

ЛИСТОНОСНЫХЪ РАСТЕНІЙ.

И. Бородина.

Разсужденіе на степень магистра ботаники.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія В. Дьякова. Новый пер., д. № 7.

1876.



Титульный лист магистерской диссертации
И.П. Бородина

Руководство Лесного института высоко ценило работу Бородин, неоднократно предлагало ему должность директора института. Ученый всякий раз отказывался. Однако понимая задачи института, взвешивая свои возможности и желая принести пользу в организации учебного процесса, Иван Парфеньевич пошел на уступки администрации. С 1891 г. по 1899 г. он занимал должность помощника директора по учебной части.

Плодотворная, разносторонняя деятельность Бородин в Лесном институте обратила на себя внимание научной общественности, ученых первенствующего научного учреждения России – Императорской академии наук. В декабре 1887 г. он избирается членом-корреспондентом Академии по разряду биологических наук (ботаника). В апреле 1902 г. Общее собрание Академии наук удостоивает его чести избранием в число ординарных академиков по ботанике²¹.

За годы, проведенные в Лесном институте, Бородин смог установить и укрепить международные научные контакты. В отличие от своего учителя А.С. Фаминцына, старшего друга М.С. Воронина, ряда ботаников-сверстников (О.В. Баранецкий, Я.Я. Вальц) он по окончании Петербургского университета не стажировался в зарубежных научных и образовательных учреждениях [Манойленко, 2001, 2002, 2003]. Тем не менее его сотрудничество с иностранными коллегами было на протяжении всех лет службы в Лесном институте и позднее в Академии наук разнообразно и весьма плодотворно. Он завязал и поддерживал корреспондентские связи с ботаниками Англии, Германии, Франции (Г. Боннье, Ю. Визнер, Ф. Дарвин, Э. Страсбургер, М. Трейб и др.). Его труды пользовались в научных кругах мира признанием (Р. Вильштеттер), а публикация их осуществлялась в известных ботанических журналах того времени – “*Botanische Zeitung*”, “*Botanisches Centralblatt*”. Вместе с тем он выступал распространителем результатов деятельности своих иностранных коллег на страницах российской естественно-научной периодики, проводил реферирование их трудов, нередко с оценочными суждениями, информировал читателей о новейших научных открытиях, вел хронику событий (16, 17, 36, 69, 104, 115, 116, 120).

Бородин осуществил ряд заграничных поездок с научной целью, был участником многих международных конгрессов по ботанике, садоводству, охране природы (1874 г. – Флоренция; 1878 г. – Париж; 1892 г. – Генуя; 1905 г. – Вена; 1905 г. – Лондон; 1913 г. – Берн). На некоторых из этих конгрессов он сообщал результаты собственных исследований (например, по проблеме ды-

²¹ ПФА РАН. Ф. 2. Оп. 17. Д. 109. Л. 14.

хания), распространял разработанные им новаторские методы преподавания анатомии и систематики растений (Париж – 1878; Вена – 1905; Лондон – 1905).

Бородин представлял Петербургскую академию наук на юбилейных торжествах в Упсальском университете (Швеция) по случаю 200-летия со дня рождения К. Линнея в 1907 г. (102)²². От России еще был приглашен в Упсалу на линнеевские дни В.И. Палладин.

Спустя два года, в 1909 г., в столетнюю годовщину со дня рождения Ч. Дарвина, совпавшую с 50-летием первой публикации “Происхождения видов”, Бородин побывал в Кембридже. Делегация в Англию из России была представительной: от Московского университета – К.А. Тимирязев, от Петербургского университета – зоологи В.В. Заленский, В.М. Шимкевич, Юрьевского университета (Тарту) – Н.И. Кузнецов²³. Бородин подготовил и огласил приветственный адрес Кембриджскому университету Императорской академии наук, в котором аргументировал роль учения Ч. Дарвина в развитии биологии в России²⁴.

В летнее, каникулярное время он совершил познавательные путешествия в Швейцарию, Австрийские Альпы.

В кругу семьи и учеников

В 1870-х гг. в Лесном сложилась личная судьба Ивана Парфеньевича. В своей автобиографии он написал: “Я женился на А.Г. Перетц (по первому мужу – Степановой) и имею от нее двух дочерей” (80. С. 276).

Александра Григорьевна Перетц (1846–1914) была незаурядной, яркой личностью, известной в литературных кругах России второй половины XIX в., выступала за эмансипацию женщин [Голицын, 1889]. Она происходила из интеллигентной семьи, связанной с движением декабристов, с Академией наук [Любименко В.Н., Любименко И.И., 1927. С. 14].

Ее отец, Григорий Григорьевич Перетц (1823–1883), известный в свое время преподаватель русского языка, литературы и истории в институтах Петербурга, сотрудничал в известных столичных газетах “Правительственный вестник”, “Голос”; его литературные произведения публиковались на страницах “Литературной библиотеки”, “Библиотеки для чтения” и др. [Русский Биографический..., 1902].

²² ПФА РАН. Ф. 125. Оп. 1. Д. 61. Л. 4, 5.

²³ Там же. Д. 62. Л. 15, 18.

²⁴ ПФА РАН. Ф. 2. Оп. 1–1909. Д. 20. Л. 22.

Дядя Александры Григорьевны, Николай Григорьевич Перетц (1816–1875), стяжал свое имя на поприще литературы и преподавательской деятельности [Русский биографический..., 1902]. Его сын, Владимир Николаевич Перетц [1870–1935], филолог, историк литературы, в 1914 г. был избран в число ординарных академиков Академии наук.

Родители, родственники, вся атмосфера семьи оказали влияние на формирование личности, интересов Александры Григорьевны. Позднее контакты с В.Н. Перетц поддерживал Иван Парфеньевич Бородин.

Александра Григорьевна закончила частный французский пансион госпожи Заливкиной [Венгеров, 1897. С. 278]. В своем дневнике, в возрасте шестнадцати лет, она записала: “Я блондинка, худощава, среднего роста, со светлорусыми волосами, зелеными большими глазами, довольно некрасивым носом и пухлыми губками. У меня небольшая рука и очень маленькая нога, тонкая талия и белая шея”²⁵. Далее следовала самооценка характера: “Характер у меня вспыльчивый, но не злой и не злопамятный, я умна, порядочна, воспитана, образована. Я скорее материалистка, нежели идеалистка”²⁶.

Дневниковые записи дают представление о юных годах Александры Григорьевны, ее интересах, сложностях общения с воспитателями, подругами. Она достаточно откровенна, самокритична. “Родители мои не богаты и надо отдать им справедливость они употребили свои последние средства для того, чтобы отдать меня в аристократический пансион”²⁷.

Александра не отличалась крепким здоровьем. Проблемы с ним проявились уже в юности. Но забота родителей, собственная целеустремленность помогали преодолевать недуги. После окончания пансиона в 1861 г. Александра испытала свои силы в Петербургском университете, выдержала там экзамен на домашнюю учительницу.

В 1862 г. в газете “Современное слово” появилась ее первая публикация на тему эмансипации женщин. В последующие годы она занималась переводами английской, немецкой и французской литературы, писала фельетоны, путевые заметки. Она сотрудничала с известными столичными газетами – “Санкт-Петербургские ведомости”, “Новое время”, журналом “Будильник”, выступала обозревателем журналов.

В 1865 г. Александра Григорьевна сочеталась семейными узами с библиотекарем Земледельческого института С.Н. Степа-

²⁵ ПФА РАН. Ф. 125. Оп. 1. Д. 38. Л. 1.

²⁶ Там же.

²⁷ Там же. Л. 2.

новым, стала матерью. Позднее, в 1870-х гг., она вступила во второй брак с Иваном Парфеньевичем Бородиным. Этот союз оказался более устойчивым, родились две дочери: Инна в 1878 г. и Мирра в 1882 г.

Семья жила в казенной квартире в Лесном. Иван Парфеньевич очень любил дочерей, отдавал им все свое скудное свободное от преподавания и научных исследований время. Инна и Мирра, как вспоминала первая, «привыкли слышать на вопрос “где папа?” привычный ответ матери: “в кабинете”, это значило не в кабинете на квартире, а именно в Ботаническом кабинете» [Любименко В.Н., Любименко И.И., 1927. С. 14].

Дочери отвечали отцу взаимными чувствами, между ними всю жизнь существовали доверительные, дружеские отношения. Об этом свидетельствуют письма, архивные данные. К матери же Инна и Мирра испытывали несколько иное, сложное, сдержанное чувство. Они испытывали к ней уважение, привязанность, но еще тревогу и страх... Будучи умной, образованной, талантливой, но властной, неуравновешенной, “чрезвычайно изнерничившейся” женщиной, Александра Григорьевна зачастую будоражила дочерей, “держала в трепете всю семью”²⁸.

Иван Парфеньевич был совершенно другим человеком – спокойным, добросердечным, поклонником юмора. Он “любил меткое, остроумное, во время сказанное слово; блесками веселого юмора сверкают многие его публичные выступления и популярные лекции”. Он возмущался неправдой, несправедливостью, “смело выступал в защиту обиженного” [Любименко В.Н., Любименко И.И., 1927. С. 19]. Вместе с тем в домашней обстановке проявлял мягкость, слабость характера. Александра Григорьевна держала в напряжении всю семью и “большого почтенного, но робкого перед нею мужа”²⁹. Дочери обижались за отца, жалели, не понимали его боязливости, нерешительности. Инна Ивановна написала эти горькие строки в воспоминаниях о своей жизни и деятельности. Она поделилась впечатлениями о событиях в детстве, описала обстановку в семье во время болезней матери, ее частых недомоганий. Стараясь быть объективной, Инна Ивановна сообщала: “Чтобы быть справедливой, я должна признать, что у матери были, несомненно, и крупные достоинства: она придавала огромное значение нашему воспитанию и образованию, вложившая в него значительную часть скромного профессорского бюджета семьи, а также нашему физическому здоровью”³⁰.

²⁸ ПФА РАН. Ф. 885. Оп. 1. Д. 218. Л. 7.

²⁹ Там же. Л. 7 об.

³⁰ Там же. Л. 8.

Выздоровливая, понимая принесенные семье огорчения, тревоги, Александра Григорьевна испытывала неловкость, укоры совести, нормализовывала обстановку. Старшая дочь отмечала: “Приходилось выслушивать от нее исповеди”³¹.

Александра Григорьевна была инициативной, стремилась к знанию, к активной общественной деятельности. Будучи матерью, в 1878–1892 гг., училась на Высших женских курсах (Бестужевских) на отделении словесности и закончила их. В 1890-х гг. осуществила и опубликовала в журнале “Мир Божий” ряд переводов произведений Э. Золя. В 1903 г., когда шла подготовка к юбилею Бестужевских курсов, она выступила с важной инициативой. Приводим фрагмент обращения Александры Григорьевны к известному историку С.Ф. Платонову. Письмо характеризует личность отправительницы, ее нравственную позицию в отношении прошлого, бережного отношения к памяти учителей.

“Только на днях узнала я, что в предполагаемую программу чествования юбилея женских Высших курсов со стороны бывших слушательниц не входит ничего, касающегося памяти незабвенного основателя и первого директора этих курсов К.Н. Бестужева. Мне как бывшей слушательнице первого выпуска хорошо известна та бесконечная заботливость, то редкое внимание и та сердечная отзывчивость, какую всегда проявлял относительно нас наш директор. Он грудью отстаивал существование наших курсов. Если бы не он, дело бы не было доведено до первого выпуска. Он помогал нам в наших научных занятиях.

Принимая все это во внимание, я решила предложить юбилею наших курсов учредить премию имени К.Н. Бестужева для увековечивания его памяти”³².

Александра Григорьевна предлагала взять на себя хлопоты по учреждению премии за лучшую женскую работу по истории России, начать сбор капитала.

Дом Бородиных в Лесном всегда был открыт для родных, друзей, учеников. В нем царил атмосфера интеллектуальных интересов и, конечно, творческого труда – отца и хозяина дома на ниве ботаники, хозяйки – литературы. Подрастающие дочери впитывали все это, учили языки, готовились к получению образования. Усилия родителей по их воспитанию не пропали даром. Инна Ивановна закончила Бестужевские курсы, пошла по научной стезе. Она внесла весомый вклад в изучение истории русско-английских экономических отношений, истории Академии наук, культуры Петровской России [Валк, 1960]. Она вышла замуж за

³¹ Там же. Л. 12.

³² Российская национальная библиотека. Рук. отд. Ф. 585. Ед.хр. 2357. Л. 1,1 об.

ученика отца – Владимира Николаевича Любименко (1873–1937), который стал известным физиологом, автором основополагающих исследований в области эволюции фотосинтеза, пигментной системы растений [Манойленко, 1996].

Владимир Николаевич вошел в семью Бородиных, разделяя ее устои, нравственные ориентиры. Он стал по-настоящему близким человеком для всех ее членов. В лице Инны Ивановны, как признавал сам, нашел “родную душу”. Их брак оказался счастливым, надежной опорой Ивана Парфеньевича в его последние годы жизни и деятельности.

Вторая, младшая дочь Бородиных, Мирра Ивановна, была редкостной женщиной по своей доброте, одаренности, эрудиции, творческой энергии. Эта самобытная женщина прожила яркую, насыщенную жизнь, но основную ее часть за пределами родины, России. В возрасте 25 лет, в 1907 г., она уехала на учебу в Париж. Вскоре вышла замуж за известного во Франции уже в те годы историка профессора Фердинанда Лота. Позднее он стал академиком. У четы Лот родились три дочери – Ирэн, Эвелина, Марианна.

Мирра Ивановна была образцовой матерью и женой. Заботясь о доме, муже, воспитании дочерей, она занималась писательским трудом, была в гуще общественной жизни Франции, поддерживала контакты с российскими эмигрантскими кругами. Она была оригинально мыслящим человеком, твердых собственных убеждений. Ее статьи на религиозные темы печатались во Франции [Райт-Ковалева, 1976].

В Фонтенее, где проживало семейство Лот, частыми гостями были Инна Ивановна и Владимир Николаевич Любименко. Навещал дочь и внучек Иван Парфеньевич. Он вел с Миррой Ивановной переписку. Его письма, в хронологических рамках 1914–1929 гг., хранящиеся ныне в Петербургском филиале архива Российской академии наук, представляют собой важный исторический документ, своего рода хронику событий жизни академика Бородина в ее последний, пятнадцатилетний период. Эти письма трогательные и нежные, насыщены информацией о питерской действительности, заполнены заботой старого отца о благополучии дочери и членов ее семьи, мечтами о встрече...

Из письма И.П. Бородина Мирре Ивановне во Францию. Январь 1924 г.: “Поздравляю тебя с днем твоего рождения и желаю всех возможных благ, а главное сохранения бодрости духовной и телесной крепости; желаю, чтобы до конца жизни ты благославляла Небо ли, Судьбу ли, за то что тебе дано было существовать здесь не в виде бездушного камня, не в виде безсловесного животного, а в виде разумного, сознающего и познающего окружа-

ющий нас загадочный внешний мир со всеми его радостями и неизбежными скорбями”³³.

Это письмо интересно раскрытием внутреннего мира самого Бородина, движущих сил его научных поисков, настроем души. Такой подход к смыслу жизни, пониманию роли человека в окружающем его мире, призыв к познанию привлекал людей. И здесь, в Лесном, Бородина всегда окружали ученики, коллеги, друзья. Вместе с родными они составляли его большую семью.

Среди учеников Бородина ряд известных ученых – Ф.Н. Алексеевко, А.Ф. Барсуков, Н.А. Буш, А.С. Гребницкий-Докторович, Д.И. Дементьев, В.Я. Добровлянский, Е.И. Исполатов, В.Н. Любименко, В.Н. Сукачев, И.Н. Сурож. Бородин стал для многих из них образцом ученого, педагога и человека, помог найти самостоятельный путь в науке.

Находясь под идейным влиянием учителя, развивая в ряде случаев его исследования, они подтверждали результаты и выводы. Некоторые из учеников Бородина создали основополагающие труды в области различных отделов ботаники, лесоведения, сформировали собственные научные школы. К числу таких учеников относятся Н.А. Буш, В.Н. Любименко, В.Н. Сукачев. Бородину посчастливилось приветствовать и разделить успех своих питомцев. Будучи скромным человеком, ученым, лишенным амбициозности и тщеславия, Бородин спокойно, объективно и уважительно относился к достижениям коллег и учеников. Показательно в этом отношении его письмо к В.Н. Сукачеву (1880–1967), включенное в сборник, изданный в честь XXV-летия его научной деятельности. Письмо это, как и весь сборник, посвященный Сукачеву, стали ныне библиографической редкостью. Поэтому, спустя семьдесят пять лет, целесообразно опубликовать его вновь в полном объеме.

«Дорогой и глубокоуважаемый Владимир Николаевич!

На пороге нового столетия встретились и скрестились наши две жизни – ваша – светлая, молодая, полная бодрости и энергии, жизнь восходящая, и моя – еще не старая, но уже изрядно потрепанная, жизнь нисходящая, на уклоне своей деятельности. Не подзревал я, конечно, читая лекции в Лесном Институте в самом исходе 19-го века, что в этой аудитории на студенческой скамье сидит и внимательно слушает меня юноша, которому суждено не в далеком будущем занять мою кафедру. Не без грусти должен я сознаться, дорогой Владимир Николаевич, что не имею нравственного права назвать вас своим учеником. Не я заронил в вас искру горячей любви к научному знанию, не я направил ваш инте-

³³ ПФА РАН. Ф. 125. Оп. 1. Д. 71. Л. 71.

рес в сторону изучения растительного мира; и то, и другое вы принесли с собою уже на студенческую скамью. Мало того, вы пришли в Институт уже с солидными флористическими познаниями и я мог рано в широкой степени использовать их при практических занятиях ваших товарищей.

С интересом и живым удовольствием следил я за вашими быстрыми успехами. Рано началась ваша самостоятельная научная работа и ко времени окончания курса в 1902 г. вы имели уже несколько печатных работ, касавшихся флоры знакомой вам с юности степной черноземной области. Но недолго удовлетворяло вас простое изучение флоры, и скоро интерес ваш сосредоточивается на изучении оригинальных группировок различных видов, т. наз. формаций, составляющих не флору, а “растительность” страны. Район ваших исследований уже не ограничивается, как вначале, Курской и Харьковской губ. и Донской областью, а все разрастается как вширь, так и вглубь. В Европейской России захватываете Новгородскую, Псковскую, Вятскую и др. губернии, но вскоре перекидываетесь за Урал, знакомитесь с тундрами севера и надолго облюбовываете Забайкалье, куда стремитесь и в настоящее время. Изучение формаций заставило вас углубиться в почву, где вас ожидал ряд ценных находок, и ближайшее знакомство с послеледниковыми отложениями дало вам обильный материал для интереснейших докладов на съездах относительно генезиса нашей флоры. Мне лично, по понятной вам причине, между вашими многочисленными трудами особенно дорого ваше, на мой взгляд, почти классическое исследование Бологовского торфяника, совершенное вами вполне самостоятельно в возрасте... 24 лет!

Много воды утекло с тех пор. И вот, благодаря упорному труду в течение 25 лет, вы завоевали себе почетное имя в науке и в излюбленной вами сравнительно юной области “фитосоциологии” являетесь, можно сказать, непререкаемым авторитетом. Леса, луга, степи, болота, озера, все это вам родное, близко изученное, всюду вы дома и нигде не чувствуете себя “как в лесу” и, конечно, менее всего в лесу без ковычек. Как мне не радоваться, что в дорогом мне Институте часть моей бывшей кафедры заняли вы, блестяще восполняя крупный пробел в моем преподавании, живо ощущавшийся мною под конец моей “лесной” карьеры. В доказательство сошлюсь на предлагавшуюся мною, и не без успеха, почти ежегодно тему на медаль “описать флору какой либо местности с точки зрения растительных формаций”. Но это была с моей стороны единственная слабая дань уважения к будущей “фитосоциологии”, ибо, я каюсь – чувствовал себя в ней именно “как в лесу”. Пользуюсь этим случаем, чтобы от души поблаго-

дарить вас, дорогой Владимир Николаевич, за вашу деятельную помощь как в институте, где я уже был на отлете, так и при, к сожалению, кратковременном пребывании вашем на службе в Ботаническом музее Академии наук, где вы оставили прочный след статьей по систематике сибирских берез и исследованием пищевых остатков Березовского мамонта.

Академия наук уже давно оценила ваши крупные научные заслуги, признав вас своим членом-корреспондентом. Ныне ваши многочисленные ученики, товарищи, друзья и почитатели чувствуют вас поднесением Сборника, в котором и я душевно рад принять хоть маленькое участие. Ни минуты не сомневаюсь в том, что этот Сборник не простая дань уважения к научным и общественным заслугам вашим. Неменьшую роль играли здесь ваши высокие, глубоко симпатичные духовные качества, как человека. Ваша изумительная скромность, незлобивость, снисходительность к другим при строгости к себе, готовность помочь каждому своими знаниями, прямота и удивительно ровный характер, все это образует такое прекрасное сочетание, такую духовную “формацию”, которая невольно влечет к вам сердца, и популярность, которой вы никогда не искали, среди чуткой молодежи вам обеспечена.

Милый, славный, дорогой Владимир Николаевич! Вы еще во цвете сил, вам нет еще 50-ти лет. Многого вправе от вас ждать наука! Кому много дано, с того много и спросится! Но я уверен – вы науку не обманете, а потому многая, многая лета желает вам от полноты души искренний почитатель ваших дарований, искренне вас любящий друг и... немножко и учитель.

23 декабря 1927 г.»³⁴

Признание

Бородин не был обижен вниманием современников. Его научные и педагогические заслуги находили признание среди ботаников. Это подтверждалось в дни празднования его юбилейных дат, рецензиями на труды.

В 1894 г. исполнилось 25 лет профессорской деятельности Бородина в Лесном. Приветственные адреса отразили отношение к нему студенчества, свидетельствовали о доброй памяти бывших питомцев Лесного, высветили главные достоинства его педагогического мастерства, нацеленного на формирование интереса к миру растений.

Составители адресов, ученые, лесничие единодушно отмечали вклад Бородина в изучение физиологии растений, в освещение

³⁴ Очерки по фитосоциологии и фитогеографии. М., 1929. С. 5–6.

ее основ в студенческой аудитории. “Вы так много поработали на пользу родной Земли. А в духовном росте все будущее России”. Поздравительные телеграммы пришли от лесничих из многих губерний. Бородин пользовался широкой известностью, можно сказать всероссийской популярностью. Об этом говорит корпус архивных документов, связанных с его юбилеями.

Обращает на себя внимание адрес ученых из Тифлиского ботанического сада. Они приветствовали Бородина – “апостола и создателя ботанической науки в России, идеалиста в науке и жизни”. Совет Московского сельскохозяйственного института поздравлял Бородина как “автора кристальных мыслей о хлорофилле и аспарагине”. А ученики-лесохозяева поздравляли Бородина, “сумевшего объединить их на почве любви к природе и нашему родному лесу”³⁵.

Поздравляли киевские ботаники О.В. Баранецкий, С.Г. Навашин, К.А. Пуриевич; ученики Н.А. Буш, В.Н. Сукачев. А.А. Рихтер телеграфировал: “Поздравляю дорогого учителя, желаю ему работать еще много лет на славу себе и ботанике”³⁶.

Нельзя без волнения читать строки стихотворного поздравления, датированного 23 сентября 1894 г.

“И мы, ботаников семья,
Пришли в далекую обитель
В лесные, тихие края
Тебя приветствовать учитель.
Чтоб с наступившим этим днем,
Когда промчались мимо годы,
Склониться перед богатырем,
Глядящим в душу всей природы”³⁷.

Спустя десять лет, столь же торжественно ученые, коллеги, друзья, ученики, отметили 35-летие профессорской деятельности И.П. Бородина.

Это было в 1904 г., когда завершился первый, лесной, период его деятельности, так удачно соединивший в себе преподавание и исследовательскую работу. Именно в Лесном были выполнены главные труды по дыханию растений, его пигментной системе, анатомии.

В многочисленных откликах на эту знаменательную дату (телеграммах, письмах, адресах) рефреном подчеркивалась наиболее яркая черта Бородина – его стремление передать своим питомцам, будущим лесоведам, не только ботанические знания, но

³⁵ ПФА РАН. Ф. 125. Оп. 1. Д. 32. Л. 9, 24; Д.29. Л. 4.

³⁶ Там же. Д. 26. Л. 31.

³⁷ Там же. Д. 29. Л. 38.

и тот нравственный идеал, который исповедывал он сам. Юношеское восторженное отношение к Бородину демонстрирует адрес, подписанный студентами, очевидцами этого юбилейного торжества учителя:

«Труд Ваш не погиб даром! В нашей памяти глубоко врезался образ энергичного, вечно доброго человека, нашедшего смысл своей жизни в могущественном анализе природы; профессора, умевшего с кафедры художественно изложить нам элементы этого анализа, а в домашней обстановке “ботанических бесед” охотно и с живым юмором разрешавшего наши сомнения». И далее: “...и верим: мы еще более оценим Вас впоследствии, когда на опыте лично убедимся, какими усилиями духовной энергии можно достигнуть намеченной жизненной цели; когда мы устанем в этой борьбе, – тогда воспоминание о студенческих годах, воспоминания о людях, сильных людях, настойчиво идущих к раз намеченной цели, подкрепляет нас в тяжелой жизненной борьбе”³⁸.

В этих словах, правдивых и искренних, отражена вся сущность натуры И.П. Бородина: целеустремленность, трудолюбие, энергия, воля.

Обучение будущих лесоводов, столь необходимых России, приобщение их к изучению мира растений Бородин строил на четкой гражданской позиции. Он видел свой общественный долг в воспитании у юношества чувства любви к своей Родине, ее природе. И этот долг он с блеском выполнял до конца своей жизни.

Выдающийся вклад И.П. Бородина в воспитание и обучение ботанике людей, посвятивших себя лесу, его изучению, охране, лесоразведению, был отмечен и спустя десятилетия, в XXI веке, на праздновании знаменательной даты – 200-летия Лесотехнической академии.

Расширяя горизонты ботанических знаний

“Наука получила трудами И.П. Бородина много вкладов и притом таких, которые значительно способствовали ее поступательному движению” – так А.Н. Бекетов более 100 лет назад характеризовал заслуги своего выдающегося ученика (1897). Время подтверждает справедливость этой оценки.

Научные исследования и интересы Ивана Парфеньевича Бородина нельзя свести к какой-либо одной доминанте. Они были обращены на разработку проблем биохимии, физиологии и ана-

³⁸ Там же. Д. 29. Л. 1.

томии растений, флористики, систематики. Его занимали также вопросы экологии, охраны природной среды.

Однако разнообразие разрабатываемых им тем объединял общий подход, общая идея. Обращаясь к изучению структур и функций растения, Бородин всегда стремился познать их сущность в аспекте связей с внешней средой, раскрыть их адаптивную ценность³⁹.

Как уже отмечалось выше, Бородин рано почувствовал интерес к науке, включился в развитие направлений школы А.С. Фаминцына, испытал радость от первых успехов в проведении экспериментов, полученных данных.

На третьем курсе университета, как показано выше, Бородин выполнил работу по определению крахмала в ветвях березы в разные периоды года. Влияние и руководство учителя А.С. Фаминцына здесь очевидно.

Более того, эта работа своими фактическими результатами подтверждала концепцию, развиваемую Фаминцыным, об универсальности физиологических процессов в мире растений. Она дополняла выводы, сделанные Фаминцыным в отношении сходной реакции (по признаку образования крахмала) на действие света у водорослей и покрытосеменных растений⁴⁰.

Не ограничиваясь выяснением действия температурного фактора, времени года на образование крахмала, этого сложного полисахарида, важнейшего запасного углевода, одного из основных продуктов фотосинтеза, Бородин пошел дальше. В круг своих экспериментов он включил свет, изучал его влияние на обра-

³⁹ Именно эта сторона его научных изысканий еще не получила достаточно полного освещения в литературе. Сведения о научной деятельности И.П. Бородин см.: [Пасхина, 1951; Семихатова, 1969; Мирзоян, 1982, 1984; Гутина, 1997; Манойленко, 2001].

⁴⁰ А.С. Фаминцын на протяжении всей своей жизни поддерживал научные контакты с Бородиным. Бывая в заграничных командировках, работая в биологических лабораториях Монако, Вилла-Франка, учитель писал своему бывшему ученику о ходе своих исследований с морскими водорослями. Из писем 1910 г.: "О распределении и о формах водорослей здесь никто не интересуется и ничего не знает". В другом письме сообщил: "Работаю я здесь не покладая рук". В письме 1915 г. Фаминцын написал Бородину о самом сокровенном: "Несмотря на мой долгий жизненный путь у меня настолько еще позыв к исканию истины, что я опять сижу целый почти день за микроскопом, влекомый к нему желанием положить первый незыблемый фундамент в учение об эволюции организмов как растений, так и животных, завершением и нескольких еще работ, должествующих воочию показать, в противоположность взглядам Дарвина и Вейсмана построение более сложных организмов при посредстве симбиоза из простых, а не только способами, которые теперь пользуются всеобщим признанием" (ПФА РАН. Ф. 125. Оп. 1. Д. 387. Л. 1 об., 28, 28 об.).

зование крахмала. Он обнаружил появление крахмала в листьях березы на свету и противоположную картину – его разрушение в темноте. Данные этих исследований были опубликованы им в 1867 г. дважды: в “*Botanische Zeitung*” и совместно с Фаминцыным в “*Бюллетене Академии наук*” (2).

Изучение процессов образования запасных веществ, в частности крахмала под влиянием факторов среды, позднее было продолжено учениками Бородина [Гребницкий-Докторович, 1884; Сурож, 1890].

Уже в молодые годы Бородин проявил твердость в защите научных убеждений, в выборе личного научного пути. Он смело и решительно, не взирая на научные авторитеты, отстаивал свои опытные данные. Напомним, что еще будучи студентом, Бородин сделал сенсационное для конца 60-х гг. XIX в. и своего возраста открытие. Он опроверг предположение В. Гофмейстера, К.Е. Мерклина и Г. Тюре об отсутствии влияния условий среды на прорастание спор папоротников. Он установил зависимость этого процесса от действия света. Излагая результаты этих опытов на I съезде русских естествоиспытателей в 1867 г., юный исследователь подчеркнул приоритетный характер собственного открытия (4). На страницах одного из старейших ботанических журналов Западной Европы “*Flora*” Бородин опубликовал эти данные (5).

Так начиналось вхождение Бородина в науку, приобщение к зарождавшейся экологической физиологии растений, а через нее включение в русло эволюционных проблем.

Экологическая физиология, исследующая функциональную систему растения в разнообразных внешних условиях, выходит к решению одной из главных проблем эволюционной теории – установлению закономерностей адаптивных преобразований в ответ на меняющиеся факторы среды. Она взаимодействует с эволюционной фитофизиологией, направленной на изучение происхождения и историческое развитие функций. В постановке и решении этих задач, вслед за Ч. Дарвином, видную роль сыграли многие поколения ботаников. У истоков этого направления науки в России стоит А.С. Фаминцын и представители его ботанико-физиологической школы [Манойленко, 1981, 1989]. Один из них Бородин.

Этими исследованиями он занимался на протяжении всех лет преподавания в Лесном институте, осуществляя связь науки с образованием. В Лесном он выполнил по сути дела основной массив своих исследований по физиологии, биохимии и анатомии растений. Именно массив, ибо работы, объемные, трудоемкие в техническом исполнении, проводились не на отдельных экземплярах

растений, а, как правило, на десятках и даже сотнях опытных объектов.

Серия исследований Ивана Парфеньевича эколого-физиологического плана, построенная на широкой сравнительной основе с использованием растений, относящихся к различным систематическим группам, включала задачу определения влияния света и температуры на расположение хлоропластов. Он установил различия в их дневном и ночном расположении, обусловленные наличием или отсутствием света, указал на распространенность данного явления в мире растений (3, 9, 10).

Эти фактические материалы подтвердили установленную ранее Фаминцыным зависимость расположения хлоропластов в клетках листа от света [Famintzin, 1867].

Биологическое значение этого явления Бородин связывал с процессом воздушного питания и стремился определить его распространенность в мире растений, у представителей разных систематических групп.

Наука в этом направлении еще только набирала темп своего развития и каждый новый, экспериментально добытый факт имел принципиальное значение. Бородин в связи с этим замечал: “Зависимость расположения хлорофилла от света есть явление, по-видимому, весьма распространенное, по крайней мере между высшими споровыми растениями” (4. С. 71).

Примечательно, что, следуя Фаминцыну, как впрочем и другим ученым своего времени, Бородин обратил внимание на разницу в действии отдельных участков спектра света. “Свет, – отмечал он, – при переведении хлорофилла из ночного расположения в дневное, действует своими более преломляющимися лучами. Желтый же действует подобно темноте” (4. С. 72). Эта область исследований, как известно, была развита К.А. Тимирязевым.

Бородин исследовал также воздействие температуры на расположение хлоропластов у представителя семейства гвоздичных – *Stellaria media*. Он обнаружил, что колебания температуры, подобно свету, могут вызывать перегруппировку хлоропластов (19).

Эти новые для науки данные, расширяющие сферу знаний о зеленых пигментах растений, сообщались на страницах “Botanische Zeitung” (1869), становясь тем самым известными мировому ботаническому сообществу.

Бородин принял участие в работе II съезда русских естествоиспытателей в Москве в 1869 г. На заседаниях отделения ботаники он выступал дважды. Одно сообщение содержало результаты наблюдений за действием света на клетки листьев двудомного

пресноводного травянистого растения – элодеи канадской (11). Другое сообщение было посвящено строению устьиц у подводного растения *Callitriche autumnalis* L.

В данном случае он следовал направлению интересов своего предшественника по кафедре ботаники в Лесном – С.П. Карельщикова. Он обнаружил различия в структуре устьиц у этого растения в зависимости от их положения на листе (12).

По наблюдениям Бородина, подтвержденным С.М. Розановым, гетероморфизм устьиц, обусловленный их положением на поверхности листовой пластинки, характерен и для других растений, в частности представителей семейств *Primulaceae* (*Anagallis* L., *Lysimachia* L.) и *Scrophulariaceae* (*Veronica* L.) и др.

Очевидно, что уже в этих первых эколого-физиологических работах проявилась склонность Бородина к поиску общих закономерностей в строении и функционировании растений. Если следовать А.Л. Тахтаджяну [1998], рассмотревшему историю взглядов на типы мышления ученых, то Бородин являет собой пример исследователя универсалиста, “интегратора” науки. Эта особенность его творческой индивидуальности особенно ярко проявилась в работах по дыханию и анатомии растений.

Обращение Бородина к проблеме дыхания, одной из ключевых в физиологии растений, не было случайностью. Функция дыхания, важнейшая в метаболизме растения, представляла для ученого широкие возможности для размышления, эксперимента, накопления новых фактов.

Процесс дыхания, по образному выражению Бородина, являющийся “неизменным роковым и верным признаком жизни” (24. С. 1) в то время относился к числу наименее изученных.

Бородин указывал на парадоксальность этого историко-научного факта. Хотя само явление – поглощение растением кислорода и выделение углекислоты – было открыто в конце 70-х гг. XVIII в., механизм дыхания, его природа оставались неизвестными и спустя сто лет. Этот факт Бородин подчеркнул в своей знаменитой речи “Дыхание и жизнь”: “Науке еще не удалось воплотить в реальную, осязательную форму общую схему дыхательного процесса, данную слишком сто лет тому назад Лавуазье, еще не удалось лишить дыхание его жизненного ореола. Верный спутник жизни все еще остается загадочным, как сама жизнь” (81. С. 57).

Пытаясь приоткрыть завесу этой загадочности, он обратился к исследованию особенностей функции дыхания у прорастающих семян (горох, кресс-салат, фасоль) и листоносных побегов разнообразных хвойных и лиственных растений.

Большинство опытов было проведено с *Crataegus monogyna* Jacq. и *Populus laurifolia* Ledeb.

Задачу исследования Иван Парфеньевич сформулировал так: “Определить, существует ли какая-нибудь связь между окислительными процессами, совершающимися при прорастании, и образовательными, т.е. ростом” (21. С. XXIX).

Наблюдения за прорастанием семян в зависимости от наличия воды и воздействия температуры показали: “Если рост останавливается вследствие недостатка воды, то почти прекращается и выделение углекислоты; смачивание водою влечет за собою как возобновление роста, так и быстрое увеличение количества выделяемой углекислоты” (21. С. XXX).

Бородин выяснял роль углеводов, температуры и света в процессе дыхания. Изучение этой функции с экологических позиций, в зависимости от освещения и периодов роста, привело Бородина к установлению “кривой дыхания”, сходной в общих чертах с “кривой роста” растений.

В условиях темноты, отсутствия фотосинтеза он наблюдал постоянное ослабление энергии дыхания. Это явление он связывал с “истощением углеводов” (34. С. 3).

Усиление же функции дыхания у исследуемых Бородиным листоносных побегов боярышника и тополя возобновлялось вновь при помещении их на свет. Подобную же картину ученый наблюдал и в опытах с молодыми побегами одного из видов таволги и сосны обыкновенной. “Подтвердилось, – отмечал он, – высказанное прежде предположение касательно *общности* (курсив наш. – К.М.) формы рассматриваемой кривой для совершенно разнородных растений и зависимости ее от роста” (24. С. 23).

Эти выводы, углубленные и дополненные новыми опытными данными и теоретическими суждениями, были изложены Бородиным в монографии, защищенной на степень магистра, “Физиологические исследования над дыханием листоносных побегов”. Это значимое в его научной деятельности событие произошло в 1876 г.

Именно в этом фундаментальном труде ярко обозначилось и закрепилось стремление автора расширить рамки общепрофизиологического подхода к физиологии растений, к поиску сходства между растительными и животными организмами. В этой работе он привел экспериментальные материалы, констатирующие связь дыхания с количеством углеводов, накопленных в листьях на свету. По сути дела им впервые был установлен факт существования связи между энергией дыхания и количеством дыхательного материала. Раскрывая сущность этой связи, он писал: “Не подлежит сомнению, мне кажется, что источниками углекислоты, образующейся при дыхании, служат безазотистые органические вещества – углеводы (и жиры), те самые вещества, которые представля-

ют вместе с тем пластический материал для построения клеточной стенки” (24. С. 54).

Обосновав экспериментально обусловленность интенсивности дыхания количеством дыхательного материала – углеводами, Бородин заложил фундамент представлений о механизме дыхания, открыл путь к изучению его субстрата.

Анализируя развитие проблемы дыхания, Д.А. Сабинин отнес труды Бородина к разряду классических: “С именем И.П. Бородина история учения о дыхании связывает установление фундаментального положения: дыхательный материал – это сахара” [Сабинин, 1955. С. 390].

Бородин шел дальше. Он должен был ответить на вопрос – принимают ли углеводы в процессе дыхания прямое или только косвенное участие. Его занимала мысль – каким путем происходит превращение углеводов из неактивной формы в активную, образно говоря превращение “запасного капитала” в “оборотный”. Он предполагал, что углеводы способны усилить интенсивность дыхания лишь до известного предела, определяемого наличным количеством белка. Бородин выступил, как он говорил, с “новым воззрением”, согласно которому “во всех жизненных процессах белковому веществу приписывается исключительно выдающаяся роль (курсив наш. – К.М.), безазотистые же органические вещества становятся лишь подспорьем, необходимым для восстановления постоянно разрушающегося белкового вещества” (24. С. 57).

Указав на ключевую роль белка в дыхании, Бородин пытался познать сущность его действия в соотнесенности с углеводами. Следуя принципу единства органического мира, опираясь на собственные исследования и работы Э.Пфлюгера в отношении функции дыхания, он пришел к мысли о тождественности способа образования углекислоты у растений и животных (24. С. 70, 71). Выдвинутая им белковая теория дыхания встретила сдержанное отношение А.С. Фаминцына на страницах его труда “Обмен веществ и превращение энергии в растениях” [1989]. Фаминцын дал анализ главнейшим положениям концепции Бородина. Однако воздержался от окончательного их принятия, ссылаясь на “недостаток фактических данных” [Фаминцын, 1989. С. 234].

Бородин и сам понимал гипотетичность “нового воззрения”, отсутствие его экспериментального, фактического обоснования. Тем не менее его предположение о исключительной роли белка в дыхании, опирающееся на научный авторитет Пфлюгера, находило сторонников и удерживалось некоторое время в ботанике. Д.А. Сабинин отмечал: “Но власть этой концепции над умами физиологов была столь сильна, что И.П.Бородин, получив совершенно очевидные доказательства в пользу того, что дыхатель-

ным материалом являются сахара, а не белки, не решился сделать этого вывода” [Сабинин, 1955. С. 391]. Позднее белковая концепция, не подтвержденная исследованиями структуры молекулы белка, была оставлена биологами [Максимов, 1947. С. 216].

Сама же идея о физиологическом значении белковых веществ в дыхании имела позитивное значение, поскольку стимулировала усилия ученых и, прежде всего, самого Бородина на изучение продуктов их распада.

Внимание Бородина привлек аспарагин, уже известный ученым благодаря открытию его в стеблях спаржи, произраставшей при отсутствии света.

Разработав микрохимический метод определения аспарагина, Бородин провел множество экспериментов и наблюдений. Перед ним стояла задача изучения распространения аспарагина среди растений, условий его образования и адаптивного значения. Исследования проводили на основе сравнительного метода. Объектами были растения разного систематического положения, отличающиеся экологически, а также этапами онтогенеза. В его исследованиях использовались побеги растений различных биоморф (деревьев, кустарников, трав). Он обнаружил, что накопление аспарагина наблюдается в любом органе растения независимо от его морфологической природы (корень, стебель, лист, венчик цветка, завязь, незрелые семена, стенка незрелого плода). По сути “всюду, где есть белковое вещество” – отмечал ученый.

Большую часть опытов он провел над этиолированными ростками *Solanum tuberosum*. В итоге проведенных исследований им был сделан следующий вывод: “Между различными растениями существуют, по-видимому, лишь количественные различия во времени, потребном для накопления аспарагина” (32. С. 106).

О результатах этих исследований Бородин сообщил на заседании отдела ботаники Санкт-Петербургского общества естествоиспытателей в октябре 1878 г. В обсуждении участвовали А.Н. Бекетов, А.С. Фаминцын и др.

Процесс образования аспарагина, по мысли Бородина, зависит от снабжения растения углеводами. Он впервые обратил внимание на возможность вторичного пути образования аспарагина, отводя ему роль промежуточного азотистого вещества, благодаря которому в клетках растительного организма и осуществляется распад и синтез белков.

Автор этого сообщения предложил ботаникам следующее толкование участия аспарагина и углеводов в обмене веществ растений: “Наблюдения заставляют думать, что при жизни белковое вещество постоянно разлагается, образуя аспарагин и т.п., но последний, благодаря совместному существованию углеводов,

снова дает белковое вещество и потому при обыкновенных условиях присутствие его незаметно, а как скоро углеводы истощаются, он начинает накапливаться, таким образом выясняется значение углеводов и жиров в организме: они служат для экономизирования белкового вещества” (32. С. 107).

Основные итоги изучения проблемы дыхания и аспарагина были доложены Бородиным в 1878 г. на Международном ботаническом конгрессе в Париже. Конгресс проходил под председательством Альфонса Декандоля (1806–1893), профессора Женевского университета, одного из основоположников географии растений, автора ряда работ, раскрывающих закономерности расселения растений в связи с условиями окружающей среды. Председателем одной из секций был А.Н. Бекетов.

Материалы о физиологической роли и распространении в мире растений аспарагина Бородин опубликовал также на страницах авторитетного журнала “*Botanische Zeitung*”, редактируемого А.де Бари и Г. Краусом (29).

Масштабность экспериментов Бородина, построенная им модель исследования, разнообразие включенных в опыты растений оставляют сильное впечатление. Бородин установил, что образование аспарагина зависит от фактора света. Большое количество его накапливается в темноте, когда в растении истощается запас углеводов. Он определил участие аспарагина в обменных процессах, в превращении белковых веществ (32).

Бородин существенно расширил круг знаний в отношении аспарагина, привел материалы, отличные от данных В. Пфеффера, констатировал широкое распространение аспарагина в мире растений.

Нельзя не согласиться с оценкой А.Н. Бекетова, который считал, что работы Бородина с аспарагином явились крупнейшим вкладом в науку: “Их одних было бы достаточно для того, чтобы имя Бородина заняло навсегда почетное место в истории науки [Бекетов, 1897. С. 273].

Работы Бородина с аспарагином заложили основы изучения азотистого обмена у растений, столь плодотворно продолженные Д.Н. Прянишниковым (1865–1948). На это обстоятельство указывал и сам Бородин в приветственном адресе Прянишникову по случаю 35-летия его блестящей научно-педагогической деятельности. “Судьба азота в растении, распад и новообразование в нем белковых веществ, значение аспарагина, сравнительная роль нитратов и аммиачных соединений как источников азота, вот главные вопросы, на выяснение которых Вы посвятили массу труда”⁴¹.

⁴¹ ПФА РАН. Ф. 125. Оп. 1. Д. 65. Л. 41.

В свою очередь Прянишников высоко оценил труды своего предшественника, что нашло отражение в его работах [1953]. До-стижения Бородина получили признание и у зарубежных ботаников [Chibnall, 1939].

В известном историко-научном издании “Выдающиеся отечественные ботаники” [Базилевская и др., 1957. С. 271] дана следующая оценочная характеристика этого цикла работ Бородина: “Им была установлена зависимость основных жизненных процессов (роста, дыхания, размножения) от превращения в клетке белковых веществ и найдено промежуточное звено этих превращений, каким *в действительности и оказались дикарбоновые аминокислоты и их амиды* (курсив наш. – К.М.). Он установил связь между обменом двух групп веществ – между накоплением аспарагина и количеством углеводов в клетке”.

В 1880-х гг. интересы Бородина все больше обращались к микрохимическим исследованиям; помимо аспарагина, он изучал распространенность в растениях лейцина, тирозина, гесперидина.

В этих случаях он также пользовался разработанным им микрохимическим методом определения веществ в клеточном соке. Этот метод утвердился в ботанике под именем его автора “Borodinsche methode”. Он провел серию исследований с представителями разных систематических групп, в результате которых им были обнаружены растения, в частности из семейства гвоздичных, гречишных и др., образующие в условиях голодания при распаде белка вместо аспарагина лейцин. Бородин отметил, что эти растения находятся между собой в родственных связях. Он счел возможным говорить о наличии у растений двух групп явлений: накопления аспарагина, свойственного большинству высших растений, и накопления лейцина, встречающегося реже (53).

Продолжая поиск структурных и функциональных закономерностей в мире растений, Бородин обратился к изучению гесперидина. Проведя многочисленные весьма трудоемкие сравнительные исследования, он установил, что этот гликозид накапливается не только в плодах citrusовых, как это считалось ранее, но также в их осевых и листовых органах. Вместе с тем ему удалось обнаружить гесперидин не только у citrusовых, но еще и у других растений. Он перечислил 26 семейств, где встретил типичный гесперидин. Отметим, что исследования с гесперидином Бородин проводил в рамках разработанной для аспарагина программы. Стояли задачи: выявить распространенность данного вещества среди растений; определить условия его образования; осмыслить функциональное значение.

Решая эти вопросы, Бородин смог установить общее и специфическое в отношении наличия гесперидина в растениях.

Анализ листьев многих видов растений (более 3000), проведенный им как на живых, так и на гербарных образцах, позволил зафиксировать важную закономерность: гесперидин шире распространен среди двудольных, чем однодольных растений. По данным Бородина, этот гликозид локализован в кожице листьев, стеблей и даже цветка.

Обращаясь к выяснению роли гесперицина в растении, Бородин констатировал его “загадочность”. Своеобразие этого вещества, наличие его у одних растений, отсутствие у близких видов, “крайний индифферентизм” по отношению к изменчивым внешним условиям затрудняют, по словам Бородина, объяснение его физиологической сущности (47. С. 87).

Внимание Бородина было обращено также на пигментную систему растений. Им впервые был получен хлорофилл в кристаллическом виде, который позднее, по предложению немецкого ботаника Р. Вильштеттера, вошел в науку под названием “кристаллы Бородина”.

По данным Бородина, 24% растений из исследованных им 776 видов содержали кристаллический хлорофилл.

Кристаллы хлорофилла Бородин получал при обработке спиртом срезов листьев самых различных растений. Он привел цифровые данные для ряда исследованных им семейств:

Семейство	Число исследованных растений	Число растений, образовавших кристаллы хлорофилла
Лютиковые	32	6
Крестоцветные	27	15
Гвоздичные	17	8
Мотыльковые	41	14
Розоцветные	35	21
Зонтичные	22	16
Сложноцветные	68	22
Норичниковые	22	6
Губоцветные	33	8
Ивовые	20	7

Ученый показал, что на образование кристаллов влияют время года, возраст листьев и их расположение на стебле. Однако их свойства, подчеркивал ученый, остаются совершенно одинаковыми у самых разнообразных в систематическом отношении растений (39, 41).

Подмеченная закономерность в отношении кристаллического хлорофилла позволила Бородину сформулировать важный

вывод эволюционного значения об общности хлорофилла у растений разного филогенетического ряда. “Кристаллы, полученные из самых разнородных растений, будь то двудольные или однодольные, представляют совершенно одинаковые свойства, обстоятельство, сильно говорящее в пользу все еще оспориваемого некоторыми тождества хлорофилла во всех группах растительного царства” (39. С. 143).

Исследования Бородина с кристаллами хлорофилла вошли в науку как исключительно важные, значимые в познании аппарата фотосинтеза [Höxtermann, 1992].

Проводя исследования с пигментом, осуществляющим процесс фотосинтеза, – хлорофиллом, Бородин проявил свои знания, умения как выдающийся биохимик, сумевший разработать тонкие микрохимические, новейшие для своего времени методы анализа. Он занимался еще изучением пигментов группы каротиноидов – каротином и ксантофиллом. И здесь достиг существенных успехов.

Исследовательская деятельность Бородина, новизна его экспериментальных данных, оригинальность и остроумие созданных им методов, богатство идей, фактологическая база выводов привлекали внимание современников. В 1886 г. Новороссийский университет по совокупности трудов присудил ему ученую степень доктора ботаники – *honoris causa*⁴².

Занимаясь фундаментальными вопросами физиологии растений, Бородин уделял внимание ее практическим аспектам и шире – прикладной ботанике. Эта составляющая его деятельности находила поддержку у современников. В приветственном письме сотрудников Бюро по прикладной ботанике по случаю 50-летия научной деятельности Бородина содержатся следующие слова: “Вы известны всему просвещенному миру, но Вы особенно дороги нам и как наш учитель и как бывший заведующий нашего Бюро, заложивший прочную основу для его развития”⁴³. Среди подписавшихся имена А.И. Мальцева, Р.Э. Регеля, К.А. Фляксберга и др.

Бородин проводил в ботаническую науку идею о необходимости изучения сортового разнообразия культурных растений России.

Его “Краткий учебник ботаники” (1888), рассчитанный на учащихся сельскохозяйственных школ и созданный по заказу

⁴² Степень доктора была присуждена И.П.Бородину на основании § 113 университетского устава 1863. См.: Зап. Имп. Новороссийского университета. Одесса, 1890. Т. 53. С. VII.

⁴³ ПФА РАН. Ф. 125. Оп. 1. Д. 29. Л. 7.

Департамента земледелия, содержит важные сведения о полезных растениях, в частности злаков (60).

Иван Парфеньевич выступал за союз биологии, прежде всего, физиологии растений, с агрономией, всемерно поддерживал ученых, работающих в этом направлении. Наиболее яркое подтверждение этот факт нашел в юбилейном адресе-эссе, обращенном к Д.Н. Прянишникову в связи с 35-летием его деятельности. Учитывая историко-научную ценность этого документа, малую доступность для широкого читателя, приводим его в приложении (публикуется впервые).

В поисках закономерных явлений в мире растений

На исходе декабря 1889 г. в Петербурге, в зале Дворянского собрания был открыт VIII съезд русских естествоиспытателей и врачей. Многолюдное собрание почтил своим присутствием президент Академии наук великий князь Константин Константинович. Академик А.С. Фаминцын зачитал приветствия от ведущих естествоиспытателей Казанского, Московского и Томского университетов.

Председатель распорядительного комитета съезда А.Н. Бекетов произнес приветственную речь. Он оценил работу ученых в изучении природы России. “Наше общее дело, несомненно, находится на добром пути”, – говорил ученый. Обращаясь к истории съездов, он особо отметил значение I съезда (1867), роль зоолога К.Ф. Кесслера в его организации, в проведении принятого на этом съезде решения об основании при российских университетах обществ естествоиспытателей. Высказывая свое мнение о работе этих обществ за истекший двадцатилетний период, Бекетов счел нужным подчеркнуть: “Даровитые иностранцы, в XVIII столетии и в начале XIX бывшие на службе в России, положили, без сомнения, прочные основы познаниям о природе наших стран, но вновь основанным обществам предстояла обширная и трудная задача изучения геологии, фауны и флоры России во всей их полноте, чтобы дать возможность науке открыть происхождение и соотношение организмов, населяющих ту 1/4 часть земной поверхности, которую занимает Россия” [Бекетов, 1889. С. 3]. Это суждение Бекетова, поставленные им перед естествознанием задачи сохраняют свою актуальность и в настоящее время.

VIII съезд собрал видных ботаников – В.Н. Агеенко, О.В. Баранецкий, Х.Я. Гоби, Д.И. Ивановский, Ф.М. Каменский, Н.И. Кузнецов, Г.И. Танфильев, В.А. Траншель и др. Сенсацион-

ным явился доклад А.С. Фаминцына [1890] “О психической жизни простейших представителей живых существ”. Доклад эволюционной направленности, содержал материалы исследований с ресничными инфузориями, доказывал сходство одноклеточных организмов в отношении проявления функции движения с простейшими группами многоклеточных животных [Фаминцын, 1890. С. 39].

Работа съезда завершилась торжественным обедом. Почетный председатель VIII съезда, Президент Академии наук Константин Константинович произнес значимые для участников съезда слова: “Многочисленность настоящего съезда, сравнительно с предыдущим, служит блистательным доказательством того, что наша русская наука неудержимо стремится вперед и что вы, труженники ее, верные своему долгу, неутомимо подвигаете и развиваете ее на пользу и славу родине”. [К.К., 1890. С. LXXIII].

В работе съезда принял участие и Бородин. На этот раз он сообщил результаты своих последних работ, которые находились теперь в области анатомии растений. Им был прочитан доклад на тему: “О кристаллических отложениях в листьях разных растений в связи с систематикой” (64).

Вопрос, поднятый Бородиным, казалось бы, на узкую специальную тему, на самом деле выходил за рамки анатомии растений. Он ставил задачи эволюционного плана, выступал за взаимодействие наук.

Иван Парфеньевич, как и его учитель А.С. Фаминцын, способствовал развитию эволюционного направления в ботанике.

Возникает правомерный вопрос – почему произошло переключение его интересов с физиологии на анатомию растений? Почему он оставил результативные фитофизиологические исследования, изучение дыхания и аппарата фотосинтеза и обратился к занятиям анатомией растений? Резонность вопроса определяется и теми задачами, которые ранее ставил Бородин, исследуя сложные процессы, лежащие в основе дыхания. Ведь изучению механизма этой функции, ее биохимической составляющей он посвятил целый ряд лет:

Работы по физиологии растений	Год публикации
О дыхании проростающих семян	1874
О дыхании растений	1876
Физиологические исследования над дыханием листовых побегов	1876
Дополнительные исследования над дыханием растений	1877
Распространение и значение аспарагина в растительном царстве	1879

Работы по физиологии растений	Год публикации
Об образовании аспарагина в растительном царстве	1879
О дыхании растений как функции углеводов	1880
Исследования над дыханием распускающихся почек	1880
Новые наблюдения над дыханием распускающихся почек	1880
О кристаллах хлорофилла	1882
О сферокристаллах <i>Paspalum elegans</i> и микрохимическом открытии лейцина	1882
О кристаллизации хлорофилла	1883
О распространении гесперидина в растительном царстве	1883
Об условиях накопления лейцина в растениях	1885
О дыхании почек, распускающихся на срезанных ветвях	1893

На основании литературных источников и собственных работ Бородин дал общую характеристику истории развития проблемы дыхания к концу XIX в. Он писал: “Как только мы от общего итога процесса переходим к способу его осуществления, так мы наталкиваемся на непреодолимые до сих пор затруднения” (81. С. 56). Бородин обращал внимание на “белые пятна” проблемы, подчеркивал, что еще не удалось раскрыть общую схему дыхательного процесса. Перед исследователями открывалось широкое поле деятельности. Сам ученый трудился в рамках принятой им программы, постепенно расширяя ее, не ограничиваясь физиолого-биохимическим аспектом, вводя эколого-систематический подход, разнообразя объекты исследования – семена, листовые побеги, почки. Однако новые задачи, новые пункты программы требовали от него более совершенных методов ее исполнения, усложняли условия эксперимента. Сложившаяся ситуация объективно подвела Ивана Парфеньевича к смене направления исследований.

К вопросам, связанным с дыханием растений, он вернулся только раз, в 1897 г. Это была теоретическая работа общепланетарного плана – речь “Дыхание и жизнь”, произнесенная на акте в Военно-медицинской академии, а затем опубликованная в журнале “Мир Божий”.

Однако переход Бородина к специальным исследованиям в области анатомии растений был обусловлен не только трудностями проведения физиологического эксперимента. Они сопутствовали еще другому, более важному фактору, связанному с индивидуальностью самого ученого. Именно такое объяснение, свершившейся смене тематики исследований Бородина дали В.Н. Любименко и И.И. Любименко. Они характеризовали особенности его личности, определившие специфические черты его научных устремлений. «Иван Парфеньевич, – писали они, – не был

кабинетным химиком-физиологом, несмотря на то, что его первые работы были посвящены вопросам химической физиологии. Он необычайно любил живую природу, особенно свою родную, северную”. В своем анализе В.Н. Любименко и И.И. Любименко учитывали еще весь строй жизни Бородина, его чрезвычайную занятость преподавательской работой в Лесном институте, выполнение обязанностей отца семейства. Дочь и зять вспоминали: «Стремясь продолжить на каникулах свою научную работу, он привозил обыкновенно с собой огромный ящик всяких реактивов, приборов, химической посуды, устраивался в самой светлой комнате дачи и часами “варил свой суп”, как говорили дети, т.е. занимался научной работой.

Однако этот суррогат лабораторной обстановки не мог его удовлетворить, как физиолога. Вынужденный уезжать из Лесного на каникулы из-за плохого здоровья жены и необходимости дать возможность детям переменить воздух, он часто говорил впоследствии, что именно это обстоятельство побудило его перейти от физиологических работ к работам анатомо-физиологического характера» [Любименко В.Н., Любименко И.И., 1927. С. 20].

Анатомические исследования Бородина были обращены на изучение уже сформированных структур растительного организма. Им предшествовала большая обзорно-аналитическая работа, которая завершилась созданием учебного руководства “Курс анатомии растений”. Этот фундаментальный труд, опубликованный первым изданием в 1888 г. (61), пользуется известностью и у современных ботаников.

Изменив направление исследований, Бородин обратился к изучению непротоплазматических компонентов растительной клетки – кристаллов. Однако в основе и этих его исследований лежал общий с прежними работами подход – поиск закономерных явлений в структурной и функциональной организации растений. Он стремился изучить распространенность физиолого-биохимических и анатомических признаков, определить степень их постоянства у представителей разных семейств, родов и видов. Достаточно вспомнить серию исследований Бородина с аспарагином, гесперидином или дульцитом.

Результаты исследований с дульцитом были изложены им на страницах “Вестника естествознания” в статье “О микрохимическом открытии и распространении дульцита в растительном царстве” (63).

Открытию в растении этого шестиатомного спирта помог случай. Изучая кристаллы хлорофилла, Бородин обнаружил дульцит у трех видов марьянника [*Melampyrum sylvaticum* L.,

M. nemorosum L., *M. pratense* L.). Это безазотистое органическое вещество, по данным ученого, содержалось во всех органах исследованных им видов.

Бородин обратил внимание ботаников на условия и методы проведения своих опытов, на объекты исследований. Он использовал как живые, так и засушенные растения. Наличие дульцита было обнаружено им при микрохимическом анализе гербарных образцов марьянника полевого и марьянника солнечного. Не ограничиваясь изучением представителей семейства норичниковых, Бородин обратился к определению присутствия дульцита у видов бересклетовых. С этой целью он проанализировал культивируемые в парке и оранжерее Лесного института три вида бересклетов. Бородин отмечал, что распространение дульцита у бересклетовых (*Celastrineae*) не ограничивается родом *Evonymus*. Он обнаружил это органическое вещество и у других родов семейства бересклетовых. Обращаясь к вопросу о биологическом значении дульцита, Бородин замечал: "...активное участие его, наравне с углеводами, в жизненных процессах не может подлежать сомнению" (63. С. 30).

Бородин собрал большой фактический материал о распространенности кристаллов щавелевокислого кальция в полости клеток многих видов высших растений. Он установил чрезвычайное постоянство этого признака в некоторых семействах. Это обстоятельство послужило аргументом в пользу развиваемой им идеи о возможности использования данного анатомического признака наряду с морфологическими характеристиками в систематике.

В своем учебном руководстве по анатомии растений Бородин дал развернутую характеристику кристаллов. Они прочны, резко очерчены, при накаливании не исчезают, блестят в поляризованном свете.

Интенсивная преподавательская деятельность в последнем десятилетии XIX в. не помешала Бородину провести значительную серию сравнительно-анатомических исследований по определению присутствия кристаллов в растениях. Результаты проделанной работы были им подытожены, обобщены и опубликованы:

Название работы	Год публикации
О кристаллических отложениях в листьях разных растений в связи с систематикой	1890
О кристаллических отложениях в листьях <i>Anonaceae</i> и <i>Violaceae</i>	1891
О диффузном отложении щавелевого кальция в листьях	1892

Бородин отличал дифференцированные и недифференцированные кристаллические отложения щавелевокислого кальция в полостях растительных клеток. Он проанализировал 705 видов двудольных растений московской флоры. Оказалось, что 420 видов из этого числа имели недифференцированные кристаллические отложения, а в ряде случаев совсем не имели их.

Ученый пришел к заключению, что кристаллы являются характерным и надежным систематическим признаком в пределах рода. Они могут быть использованы для классификации растений, выяснения их филогенетических связей. Именно этот вывод прозвучал в докладе Бородина на VIII съезде русских естествоиспытателей и врачей.

Оппонентом Бородина оказался известный анатом Ф.М. Каменский (1851–1912). Он считал, что кристаллические отложения случайный признак, не указывающий на действительное родство форм.

Завязалась дискуссия. Вывод Бородина поддержал В.Н. Агеев (1860–1907), ученик А.Н. Бекетова и В.В. Докучаева, известный систематик, флорист, знаток растительности Крыма.

Иван Парфеньевич отстаивал свою точку зрения, ссылаясь на труды зарубежных коллег – эмбриолога из Германии Л. Радлькофера (L. Radlkofer, 1829–1927) и физиолога Ж. Веске (J. Vesque, 1848–1895) из Франции. Бородин отмечал, что в новейших для его времени монографиях по систематике уже приводятся анатомические данные, обсуждается возможность их включения в разработку вопросов филогении высших растений.

Однако это были пока лишь отдельные, единичные упоминания. Идея применения анатомических показателей в систематике еще не овладела умами ботаников, не нашла среди них широкого распространения. Примечательны в этом отношении прения, которые развернулись вокруг доклада Веске на Международном ботаническом конгрессе в Париже в 1875 г. Отсюда стремление Бородина провести новую серию работ, получить дополнительные фактические материалы в пользу убедительного обоснования развиваемой им концепции.

Приступая к сравнительно-анатомическим исследованиям, Бородин ушел от обычно практикуемых в таких исследованиях методов – наблюдения за разнородными микроскопическими признаками. Он объяснял: “Я поступаю несколько иначе и концентрирую все свое внимание на одном признаке, изучая изменения, которым он подвергается на возможно большем числе форм, принадлежащих к известной, сравнительно тесной группе сродства” (65. С. 177).

Бородин применил в своих исследованиях статистический метод и в этом его величайшая заслуга. Он добавлял: «Метод “поучительных” отдельных примеров, которым так злоупотребляют и в биологии, и в физиологической анатомии, я заменяю единственно пригодным для данной цели *статистическим* (курсив наш. – К.М.) методом, не допускающим сомнения насчет того, где общее правило и где исключение» (65. С. 177–178).

Отправным пунктом новых исследований Бородин избрал семейство аноновых (*Anonaceae*), представленное почти исключительно тропическими растениями. Он использовал гербарный материал из богатейшей коллекции Императорского ботанического сада, любезно предоставленный в его распоряжение академиком К.И. Максимовичем (1827–1891). Микроскопическому анализу были подвергнуты листья 270 видов. Кроме того, в исследования были включены еще образцы аноновых из мюнхенского и берлинского гербариев. В общей сложности Бородин исследовал 340 видов из 38 родов семейства аноновых, что составило более 75% всех известных представителей этого семейства.

Таким образом, Бородин провел огромную работу по сбору данных о содержании у растений кристаллов. Исследовались исключительно листовые пластинки. Ценные сведения касались локализации в этом органе кристаллических отложений щавелевокислого кальция как одного из легко определяемых анатомических признаков. Бородин показал, что они встречаются в коже, в мякоти листа, в его жилках. Его внимание было сосредоточено на изучении кристаллов в коже как наиболее интересных для систематики. Бородин различал типы кристаллов по их форме (одиночные, клиноромбические), по распределению в клетках кожицы.

Собирая и обобщая результаты микроскопических анализов, он составлял все более и более полное представление о закономерностях в отложении щавелевокальцевой соли в листовых пластинках растений в пределах семейства аноновых, установил связь с их географическим распространением.

Тщательно разработанная Бородиным программа подвела его к проведению серии исследований с растениями из семейства фиалковых. Он учитывал, что это семейство, как и семейство аноновых, относится к числу трудных для систематического определения. Ученый проанализировал 164 вида из 17 родов *Violaceae*, что составило более 60% всех относящихся сюда форм. Для анатомического анализа он использовал материал из гербария ботанического сада в Петербурге. Бородину удалось установить особенности и формы отложения щавелевокислого кальция у фиалковых, подметить расположение друз строго по жилкам,

составить представление о связи этого явления с распространением вида. Подмеченные данные утвердили ученого в том, что кристаллические отложения могут служить надежным систематическим признаком в пределах рода. “Именно отложение, форма и распределение кристаллов (в листе, по крайней мере), – писал Бородин, – среди других анатомических признаков занимают совершенно особое место и получают своеобразное значение для систематики” (65. С. 203). Он уточнял, что место отложения кристаллов определяется родством данного растения, поскольку данный признак наследственный и “с упорством” повторяется “у целого ряда систематически близких форм” (65. С. 202). Принятие этого вывода овладевало мышлением ботаников постепенно. Бородин не упустил случая заметить, что сравнительная анатомия убеждает ученых “на каждом шагу” в родстве органических форм. “В этом, – подчеркивал он, – кроется одна из главных прелестей сравнительно-анатомических исследований, этим объясняется захватывающий интерес их, заставивший в последнее время даже самых завзятых систематиков уважать микроскоп” (65. С. 202–203). Эта реплика по сути дела гимн ботаникам-анатомам, которые, несмотря на сопротивление систематиков, в силу своей глубокой убежденности, обладания конкретными фактами доказали значение сравнительно-анатомических данных для изучения процессов исторического развития растительных организмов, установления их филогенетических связей.

Борясь за права сравнительной анатомии растений, за привлечение данных о кристаллических отложениях к познанию анатомической характеристике рода, Бородин заключал: “Не странно ли требовать от кристаллов для признания за ними прав гражданства в систематике одинакового постоянства во всем растительном царстве, постоянства, которого заведомо лишены даже наиболее важные из морфологических признаков цветка” (65. С. 205).

Между тем Бородин продолжал исследования с кристаллами щавелевокислого кальция. Его мысль шла дальше, направления анализа расширялись, включались другие семейства, другие типы кристаллических отложений. Теперь внимание ученого было обращено на диффузные отложения щавелевокислого кальция.

Приступая к работе, он охарактеризовал этот тип отложений, отграничил его от дифференцированных, которые изучал ранее. Последние располагаются в специальных вместилищах – кристаллических мешках. Диффузные же, напротив, рассеяны внутри клеток кожицы или мякоти листа. Эти сведения, тривиальные для современных ботаников, в конце XIX в. еще только появлялись в литературе. До Бородина диффузные отложения не

были предметом специального рассмотрения. Он не преминул напомнить ученым о своем приоритете в этом отношении: “Я имею, мне кажется, право утверждать, что явление диффузного отложения кристаллов в общем еще очень мало изучено и большинству ученых даже незнакомо” (68. С. 99).

В этой новой серии исследований Бородин шел проторенным путем, используя уже выработанные ранее приемы и методы. Для анатомического анализа им на этот раз отбирались гербарные образцы в основном из гербария Лесного института. Указывая на это обстоятельство, Бородин не без гордости написал о своем детище: “Он, конечно, очень мал сравнительно, например, с богатствами Императорского ботанического сада, но и не совершенно ничтожен. На образование его потрачено было мною много времени” (68. С. 101).

И это время, как показала история, не было потрачено зря. Гербарий Лесного института, созданный Бородиным, выполнил и выполняет огромную учебную и научную работу. Гербарный материал Лесного сослужил службу и в деле изучения диффузных отложений щавелевокислой соли. Бородин просмотрел листья 913 видов, представляющих московскую флору. “Я выбрал для этой цели сердце России – Москву” (68. С. 101). Наряду с этим основным массивом исследований им были проанализированы еще гербарные образцы из Императорского ботанического сада.

Бородин провел обстоятельную работу по определению распространения диффузных отложений щавелевокальциевой соли в ряду разных видов и разных семейств. Оказалось, что многие виды совершенно лишены кристаллических отложений. Другие, напротив, имели их. Полученные данные Бородин сконцентрировал в сравнительных таблицах. В ряду специально проанализированных шести семейств им было зафиксировано 853 случая диффузных отложений. Наиболее “богатыми” по этому признаку оказались сложноцветные и губоцветные. Бородин считал, что содержание диффузных отложений в клетках листа обусловлено наследственным фактором, систематическим родством, “упорно сохраняемым представителями целой более или менее обширной группы видов”. Бородин подчеркивал, что “явление диффузного отложения щавелевокальциевой соли отнюдь не приурочено к известным биологическим или физиологическим условиям существования растительного организма” (68. С. 112). Этот вывод находит подтверждение в работе Н.А. Монтеверде со злаками.

Осмысление конкретных фактических материалов по изучению распространения диффузных и дифференцированных форм отложений у значительного числа различных видов вылилось у Бородина в итоговое заключение: “Диффузные отложения ща-

велевого кальция характерны и постоянны не менее дифференцированных и, подобно последним, доставляют прекрасный материал для суждения о распределении систематического родства в известных более или менее тесных группах” (68. С. 150).

Таким образом, изучение Бородиным кристаллических отложений на основе сравнительного метода у разных видов цветковых растений привело к получению достоверных доказательств необходимости связи систематики с анатомией при разработке естественной классификации растений. Его исследования способствовали развитию нового научного направления – эволюционной анатомии растений. По сути дела, Бородин был в ряду тех прогрессивных ученых, которые во второй половине XIX в. фирмировали эволюционную биологию. Ее задача в этот период состояла “в сборе доказательств самого факта эволюции и в описании эволюционного процесса” [Завадский, 1974. С. 5].

Через свои конкретные сравнительные эколого-физиологические, биохимические и анатомические работы Бородин всемерно способствовал решению этих задач.

Постепенно открытие Бородина завоевало внимание ботаников, было воспринято систематиками. Вот оценка А.Н. Бекетова: “Бородину удалось, с помощью чрезвычайно многочисленных наблюдений, поколебать издавна существовавшее мнение, что анатомическое строение находится лишь в слабой связи с морфологическим строением растительных видов, родов и даже семейств” [Бекетов, 1897. С. 273].

Анатомические работы Бородина стали важнейшим критерием определения его научных заслуг при выдвижении и обсуждении его кандидатуры в число ординарных академиков по ботанике в 1902 г.

Прогрессу развития анатомии растений, ее взаимодействий с систематикой, физиологией и экологией способствовали также ученики Бородина. Представители его эколого-ботанической школы в Лесном (А.С. Гребницкий-Докторович, Л. Гульбе, В.Я. Добровлянский, И.Н. Сурож и др.) выполнили ряд экспериментальных исследований на древесных растениях в направлении физиологической анатомии, проложили путь дальнейшим поколениям ботаников⁴⁴.

Несмотря на эту высокую оценку научных заслуг Бородина, его непререкаемый авторитет, оказанное ему внимание при жизни как патриарху отечественных ботаников, в последующие де-

⁴⁴ Александров В.Г. Перспективы физиологической анатомии растений // Сборник работ по физиологии растений: Памяти А.А. Тимирязева. М.; Л. 1941. С. 332–358.

сятиялетия после кончины ученого его имя находилось в тени, а порой и просто замалчивалось. Литература о нем ограничивалась лишь некрологами, справочными материалами в словарях [Липиц, 1947]. Аналогичная ситуация сложилась и в отношении его учителя А.С. Фаминцына: “Роль академика Андрея Сергеевича Фаминцына в развитии отечественной и мировой физиологии растений, его вклад в воспитание научной молодежи, общественная деятельность, направленная на защиту демократических прав и свобод, незаслуженно на некоторое время были преданы забвению” [Бутенко, 1981. С. 3].

Можно предположить, что причина этого парадоксального факта в значительной степени связана с отношением исследователей к общебиологическим взглядам Бородина и Фаминцына, с доминировавшей с конца 40-х гг. XX в. в отечественной биологии идеологией. Фаминцын был включен в число сторонников фитопсихологического течения в ботанике, а Бородин был объявлен виталистом, антидарвинистом. Отрицательное отношение к мировоззрению учителя и ученика в этот период во многом было определено критическими выступлениями К.А. Тимирязева. В своей известной работе “Жизнь растения” он с некоторой иронией и даже скепсисом писал: “В последнее время народилась целая школа таких ботаников-философов” [Тимирязев, 1938. Т. IV. С. 264].

Особенно резкие нападки в среде биологов вызвала речь Бородина “Протоплазма и витализм”, произнесенная им в конце декабря 1893 г. Свое отношение к этой речи, ее содержанию Тимирязев выразил в докладе “Витализм и наука”, с которым выступил в Москве в 1894 г. Обвинения в адрес Бородина посыпались как со стороны ряда ученых, так и журналистов. Ярлык виталиста сопутствовал Бородину долгие годы, можно сказать до конца 80-х гг. XX в. Известный специалист в области истории эволюционных учений К.М. Завадский отнес Бородина наряду с С.И. Коржинским, П.Ф. Лесгафтом, Э.Л. Регелем, Н.Н. Страховым и др. в разряд антидарвинистов. “Антидарвинисты в России выступали с клерикальными, виталистическими, теологическими концепциями” [Завадский, 1973. С. 219]. В биографическом справочнике “Биологи”, изданном в Киеве в 1984 г., утверждается, что Бородин выступал с пропагандой виталистических взглядов на сущность жизни. Так ли это все было в действительности?

Рассмотрим содержательную сторону речи Бородина, сопутствующие ее появлению обстоятельства, общебиологическую позицию ученого, его понимание сущности витализма. Речь “Протоплазма и витализм” прозвучала на торжественном собрании Общества естествоиспытателей при Санкт-Петербургском университете, организованном в ознаменование 25-летия обще-

ства. Первоначально планировалось выступление Фаминцына. Однако он заболел. Поэтому на юбилейном собрании пришлось выступить Бородину. Свою речь он произнес экспромтом [Любименко В.Н., Любименко И.И., 1927]. Речь не имела заранее подготовленного текста. Об этом позднее поведал сам Бородин. Готовя свое выступление к публикации в журнале “Мир Божий”, он сообщил: “...за буквальную точность выражения я ручаться ни в каком случае бы не мог. Но, и помимо того, моя речь является здесь в печати в несколько измененном виде, отчасти потому, что я слышал много нареканий на ее краткость, отчасти же с целью сделать ее еще более понятною для большинства” (73. С. 1).

Бородин, крупнейший ботаник своего времени, не ограничивался рамками профессиональной деятельности. Он тщательно и постоянно следил за развитием биологии, ее главных течений и направлений. Опубликованная им в 1894 г. речь “Протоплазма и витализм” соединила две задачи – историко-научную и прогнозическую. Автор рассмотрел главные итоги развития естествознания на исходе XIX в. В числе величайших достижений науки Бородин назвал рождение нового понятия и термина “протоплазма”. Термин и его определение были предложены Г. Модем (H. Mohl, 1805–1872).

Новое понятие сыграло “огромную роль в истории человеческой мысли”. Оно произвело, по мнению Бородина, “своего рода переворот в наших воззрениях на природу живых тел” (73. С. 1). С протоплазмой Бородин связывал важнейшее доказательство единства органического мира. “Торжество протоплазмы полное! Она царица, царица всеми признанная! И какого еще царства? Царица жизни!”, – так пафосно говорил Бородин (73. С. 5).

К успехам науки XIX в. он относил еще и полученные знания о белке. Если с протоплазмой, по его словам, связан субстрат жизни, то с белком “ключ к уразумению жизненных явлений, разыгрывающихся в этом субстрате” (73. С. 9), вместе с тем Бородин предостерегал от увлечения “культом белка”, говорил, что ученые находятся лишь в начале пути в познании жизненных явлений. Однако, говорил он, нет повода приходить в отчаяние! “Что значит каких-нибудь несчастных полвека, когда впереди не только двадцатое, но двухсотое, двухтысячное ... столетия” (73. С. 14).

Далее докладчик переходил к теме витализма, рассматривал истоки этого течения, его историю, отмечал постепенную утрату его последователями и защитниками своих позиций, обоснований. “Химия теснит жизненную силу”. С предельной ясностью Бородин отмежевался от мысли о существовании в организме нематериальной особой жизненной силы. Четко, однозначно он за-

являл, что все силы, действующие в организме, “в конце концов, сводятся к солнечному свету (курсив наш. – К.М.), поглощаемому и преобразуемому в зеленых органах растений; жизненной силе и здесь нет места” (73. С. 16). К числу доказательств несостоятельности витализма Бородин относил также торжество дарвинизма с его принципами борьбы за существование и естественного отбора.

И вот в этих условиях накопления научных данных, достоверно опровергающих витализм, случился его рецидив.

Бородин выступает как историк, он лишь констатирует: “В настоящее время мы присутствуем при зрелище, столь же любопытном, сколько неожиданным для многих, – витализм начинает возрождаться” (73. С. 16).

Докладчик рассуждает, пытается понять причины этого события, доводы сторонников неовитализма: “Относиться к возрождению витализма можно различно, но нельзя отрицать самого факта” (73. С. 16). В обоснование своего подхода о необходимости анализа причин появления неовитализма Бородин ссылается на “серьезных ученых”, которые вновь “решаются заговаривать о жизненной силе”. Указывает на речь С.И. Коржинского “Что такое жизнь?”, произнесенную в 1888 г. при открытии университета в Томске. Всплеск витализма Коржинский рассматривал как противовес механистическим теориям, связывал с особенностями развития познания. Объясняя слушателям сущность витализма, он отмечал: “Принимая существование в организмах специальных жизненных свойств, особого жизненного начала, мы как будто делаем шаг назад, приближаемся вновь к витализму и отвергаем механическую теорию как ошибочную. Однако это заключение не будет вполне справедливо” [Коржинский, 1889. С. 58]. Очевидно, эти слова Коржинского не могут быть основанием для причисления и его к сторонникам витализма.

Бородин также не согласен с крайностями механистического направления в биологии. И говоря о возрождении витализма, он вновь и вновь призывает биологов к объективному рассмотрению его причин. Он констатировал: “Итак, старушка жизненная сила, которую мы с таким триумфом хоронили, над которой всячески глумились, только притворилась мертвою и теперь решается предъявлять какие-то права на жизнь, собираясь воспрянуть в обновленном виде. Вместо того, чтобы негодовать или ликовать по этому поводу, гораздо полезнее отнестись к делу возможно хладнокровнее, рассмотреть ее претензии и постараться выяснить причины такого возрождения витализма” (73. С. 17). Это заключение стало крылатым. Оно цитировалось критиками Бородина, включалось в аргументацию обвинений его в витализме.

Сам же Бородин старался трезво и непредвзято рассмотреть возникшую ситуацию, анализировал особенности возрождавшегося витализма как противовеса механицизму и “необузданному своеволию” натурфилософии. Он указывал на тщетность попыток сторонников механистического течения в биологии объяснить индивидуальное развитие организма и связанную с ним наследственность.

Бородин призывал к разграничению точного знания и веры. Предвидя критику, он резюмировал: “Не будем упрекать друг друга в невольном, а тем более в сознательном ослеплении, а, главное, не станем смущать юные умы, в большинстве случаев приходящие лишь в кратковременное соприкосновение с естествознанием, в наших аудиториях, выдавая за неизбежно установленный, будто бы, наукою факт, то, что в действительности составляет лишь догмат веры современных естествоиспытателей” (73. С. 28).

Действительно, вскоре последовали отрицательные отклики и в первую очередь от Тимирязева.

Тема “Тимирязев и Бородин” еще не стала предметом специального рассмотрения. А между тем она интересна не только сама по себе, но шире – в плане познания взаимодействий ученых как важнейшего фактора развития науки. Отношение Тимирязева к работам и воззрениям Бородина не было однозначным. Он высоко оценивал анатомо-физиологические исследования своего петербургского коллеги, его вклад в систематику, в открытие и изучение кристаллического хлорофилла. В своей известной публикации “Отповедь антидарвинистам” Тимирязев не преминул обратить внимание ученых на приоритет Бородина в истолковании и распространении учения Г. Менделя о наследственности: “А между тем на русском языке уже десять лет тому назад появилось превосходное изложение исследований Менделя академика И.П. Бородина, когда они еще были новинкой” [Тимирязев, 1939. Т. VII. С. 467]. Речь шла об обзорной, информационно-аналитической работе Бородина “Очерки по вопросам оплодотворения в растительном царстве” (94), где обсуждались законы Г. Менделя.

Тимирязев считал полезным осуществить новое издание этой работы Бородина. Вместе с тем со всей силой своего полемического таланта московский физиолог осудил речь Бородина “Протоплазма и витализм”. Его отрицательные суждения содержатся в ряде выступлений и публикаций: “Жизнь растения” (1878), “Витализм и наука” (1894), “Столетние итоги физиологии растений” (1901), “Краткий очерк учения Дарвина” (1905). С нескрываемым раздражением Тимирязев отреагировал на слова Бородина –

“старушка жизненная сила”. Тимирязев не увидел или в порыве негодования не смог увидеть и понять подлинное стремление Бородин объективно рассмотреть особенности альтернативных течений в биологии – механицизма и витализма. Бородин обозначил характерные черты этих мировоззренческих позиций, подчеркнул недостатки механицизма, отрицание им качественной специфики живого.

Считая, что Бородин радуется возрождению витализма, Тимирязев писал: “Чему же радоваться, если б и действительно наука XIX века осеклась в каком-нибудь направлении?” И далее: “Только три смелых человека: профессора Бунге, Коржинский и Бородин – решились известить *urbi et orbi*, что витализм воскрес” [Тимирязев, 1938. Т. V. С. 172–173].

Тимирязев обвинил своего коллегу в отсутствии логики в его рассуждениях о причинах рецидива витализма. Укорял Бородин за его критику в адрес физического направления в физиологии растений. Обращаясь к Бородину, он замечал: “Чем видеть в несовершенствах науки доказательство несостоятельности общего ее направления, не лучше ли обратить свою критику на тех второстепенных научных деятелей, которых мы слишком легко производим в авторитеты? Причину отсталости некоторых сторон физиологии растений должно искать именно здесь” [Тимирязев, 1938. Т. V. С. 179].

Тимирязев считал Бородина “русским защитником витализма”, вменял ему в вину утверждение, что процесс дыхания и в конце XIX столетия столь же “таинственен”, как и во времена А. Лавуазье.

Выступление Бородина в Обществе естествоиспытателей слушали А.О. Ковалевский и Д.И. Менделеев. В поддержку своей негативной оценки речи “Протоплазма и витализм” Тимирязев привел выдержку из адресованного ему письма А.О. Ковалевского: “Я помню, с какой печалью я слушал в прошлом году речь Бородина и помню, с каким ужасом увидел, что она вызвала гром аплодисментов и даже сидевший против меня Менделеев яро хлопает” [Тимирязев, 1938. Т. V. С. 452].

Дискуссия в отношении речи Бородина “Протоплазма и витализм” вышла за рамки научных изданий, стала достоянием общестественности. Некоторые периодические журналы и газеты поместили на своих страницах отклики.

Автор статьи за подписью “Н.К.”, посвященной научной и профессорской деятельности Бородина привел цитаты из речи как признание присутствия в организме особой жизненной силы. Он писал: “Эта речь являлась реакцией против увлечения витализмом; она потрясла аудиторию. т.к. вылилась из уст человека,

который неустанно четверть века работал над вопросом о тайне жизни, заключенной в протоплазме, который следил и знает литературу, как редко кто; потому-то она была с одинаковым уважением прослушана и учеными, оставшимися верными знамени 60-х годов и принципам материалистического учения, и учеными, которые в душе, может быть, тоже давно готовы считаться с жизненной силой, но не решились сделать этого так открыто и публично⁴⁵.

В ряду откликов обращает на себя внимание “Фельетон из научной области”, опубликованный в 1894 г. В. Швецовым в газете “Сын отечества”. Автор публикации объяснял читателям, что Бородин пытался связать причины возрождения витализма с недостаточностью знаний о сущности жизни, с уровнем и ходом развития естествознания в XIX столетии.

Свое отношение к обвинениям Бородина в витализме выразили В.Н. Любименко и И.И. Любименко. Они знали систему философских взглядов ученого, его мировоззренческую позицию, подход к общебиологическим вопросам не только из опубликованных материалов, но и из частных бесед с ним. Зять и дочь с твердостью отмечали, что Бородин не был виталистом. Предложенный ими через тридцать три года анализ ситуации, которая сложилась после знаменитой речи “Протоплазма и витализм”, вспыхнувших затем споров, выдвинутых обвинений, интересен и сегодня. “Как это часто бывает в жизни, – писали ученые, – обвинение и в этом случае было основано на нежелании противников внимательно отнестись к словам обвиняемого. В действительности И.П. никогда не был настоящим виталистом и ничего не опубликовал в защиту или в развитие виталистических мировоззрений. Будучи ярким поборником точного научного знания, И.П. выступил в своей речи с критикой господствовавшего в те времена грубо-упрощенного механистического воззрения на живую материю, воззрения, которое, не стесняясь, выходило из пределов научного знания и выдвигало положения, основанные уже на вере, а не на данных опыта. Вот против этого стремления выдать за научное достижение схему, основанную по существу на гипотезах весьма широкого размаха, И.П. и предостерегал в своей речи натуралистов. Само собою разумеется, что люди, фанатически приверженные своим гипотезам, не могли простить И.П. его трезвой критики и, защищаясь, стали обвинять его в том, в чем он в сущности не был повинен” [Любименко В.Н., Любименко И.И., 1927. С. 18].

Спустя годы это заключение было поддержано и обосновано в работах Т.С. Пасхиной [1951], Э.Н. Мирзояна [1982, 1984], В.Н. Гутиной [1997], К.В. Манойленко [2001].

⁴⁵ Мир божий. 1894, № 10. С. 188.

Экспериментальные и обзорно-теоретические труды Бородина во всей их совокупности позволяют сделать вывод о том, что его труды способствовали созданию фундамента эволюционных анатомии и физиологии растений. Все слагаемые этих научных направлений имели место в его исследованиях. Он, как и А.С. Фаминцын, увидел в учении Дарвина знамение эпохи, назвал его “бессмертным творением”. Бородин с пониманием и высокой оценкой отнесся к системе доказательств Дарвина, во многом почерпнутых из мира растений: материалы о возникновении и развитии функции движения, биологии цветения, оплодотворения.

Существенно то, что в лекционных курсах, учебниках, в обобщающих ботанических работах Бородин знакомил слушателей и читателей с дарвиновской концепцией эволюции. Он выделил и проанализировал ее главные положения: “Теория Дарвина, – заключал он, – зиждется, следовательно, на: 1) борьбе за существование; 2) естественном подборе; 3) наследственности и 4) изменчивости”⁴⁶.

Доходчиво и образно разъяснена им сущность предпосылок эволюции: “Последние две представляют как бы консервативную и либеральную силы, борющиеся в каждом организме: первая стремится удержать развитие в обычных рамках, вторая силится вывести его из них, создать нечто новое” (Там же). В своем восприятии и изложении теории английского ученого Бородин сумел соединить факты и дискуссионные моменты, обратить особое внимание на естественный отбор. Он писал: “Громадная заслуга Дарвина заключалась в указании на естественный подбор, вызываемый борьбою за существование, как на естественный рычаг, производящий медленные превращения в органическом мире” (Там же. С. 9). Бородин сделал акцент на адаптивной направленности естественного отбора. Он четко обозначил его определяющее значение “в приспособлении живого существа к тем или другим условиям жизни” (Там же). Таким образом, Бородин подчеркнул, что результативная суть действия естественного отбора состоит в образовании адаптаций.

Известно, что Бородин на протяжении всей своей деятельности тщательно следил за успехами ботаники, интересовался ее историей, не забывая при этом выделить новые материалы, подтверждающие и развивающие учение Дарвина. Так, в статье “Столетние тайны природы” (74), посвященной К. Шпренгелю, Бородин обращается к Дарвину и отмечает его участие в воскрешении идей немецкого биолога относительно природы цветка и перекрестного опыления.

⁴⁶ Бородин И.П. Курс общей и частной морфологии. СПб., 1989. С. 9.

Иван Бородин гимназист
(ПФА РАН. Ф. 125. Оп. 1. Д. 45.
Л. 5 об.)



Екатерина Александровна Бородина с сыновьями
Иваном (справа) и Александром (слева)
(из собрания Марианны Манн, Париж)



**Иван Парфеньевич Бородин
в Лесной период научной
и преподавательской
деятельности**



**Иван Парфеньевич Бородин
в начале научной деятельности
(ПФА РАН. Ф. 125.
Оп. 1. Д. 45. Л. 15)**



**Иван Парфеньевич и Александра Григорьевна Бородини
(ПФА РАН. Ф. 125. Оп. 1. Д. 45. Л. 3)**



**Александра Григорьевна Бородина – жена Ивана Парфеньевича Бородина
с дочерьми Инной и Миррой
(из собрания А.Е. Бородиной-Грабовской)**



Иван Парфеньевич Бородин среди ‘маленьких ботаников’ Лесного института 1890-е гг.
(ПФА РАН. Ф. 125. Оп. 1. Д. 42. Л. 1)



Группа профессоров и студентов Лесного института (зима 1893 г.)
Второй ряд слева направо в центре И.П. Бородин. Среди профессоров: Г.Ф. Морозов, Н.И. Пуринг,
В.Г. Траншель, Н.А. Холодковский и др. (из собрания А.Е. Бородиной-Грабовской)



**Инна Ивановна и Владимир Николаевич Любименко
в Никитском ботаническом саду (1909 г.)**



Иван Парфеньевич Борозин
среди исследователей Бологовской пресноводной биологической станции



Михаил Степанович Воронин и Иван Парфеньевич Бородин – основатели Пресноводной биологической станции в Бологом (1896 г.)

«Не простою случайностью, – писал Бородин, – представляется мне, что память Шпренгеля воскресил из забвения именно Дарвин. Дело в том, что вместе с Дарвином выступил на сцену “дарвинизм”, гениальнейшая (курсив наш. – К.М.) из попыток механического объяснения так называемой целесообразности в природе» (74. С. 192).

Вместе с тем, отдавая должное учению Дарвина и обладая независимым и критическим суждением, Бородин предостерегал ученых от упрощенного следования дарвинизму, превращения его в догму. Он констатировал: “Дарвинизм в последние годы все более и более грозит превратиться из гениальной попытки объяснения форм органического мира, создающей определенную рамку для фактического их исследования, в религию современного естествознания, в догмат веры, непризнание которого клеймится, как признак отсталости” (36. С. 125).

Предостерегая от чрезмерных увлечений “слишком усердных” последователей Дарвина, Бородин оттенял те места в дарвинизме, которые, по его мнению, нуждались в доработке, подтверждении фактами. Слабую сторону дарвиновской теории он усматривал в гипотетичности объяснений, “с помощью, хотя и реальных, но не поддающихся контролю, громадных промежутков времени” (36. С. 125). Он обратил внимание на критические выступления ламаркистов в связи с работами Г. Боннье по изучению взаимных приспособлений цветов и насекомых. Бородин отметил дискуссионный характер интерпретации этих исследований, выразил сомнение в возможности поколебать укоренившиеся взгляды на перекрестное опыление. При обсуждении возникшей коллизии им было высказано следующее суждение: “Я не думаю, чтобы Боннье удалось серьезно поколебать укоренившиеся взгляды на взаимные соотношения цветов и насекомых уже потому, что, разрушая теорию дарвинистов, он не в силах представить взамен ее другой, и мы, таким образом, оказываемся по-прежнему в совершенных потемках и должны взирать на разнообразное строение цветка как на непонятную, бессмысленную игру природы” (36. С. 125–126). Этот вывод был сделан Бородиным в работе “Новейшие успехи ботаники за период 1877–1879 гг.” Он, по сути дела, определил задачи исследований в области изучения строения цветов и их приспособлений к перекрестному опылению.

В известной работе “Процесс оплодотворения в растительном царстве”, которая выходила в свет несколькими изданиями (1888, 1896, 1903) и всякий раз с дополнениями и новейшими данными, Бородин конкретизировал вывод о необходимости исследования процесса опыления, раскрыл его эволюционную, обще-

биологическую значимость. “Изучение опыления, – говорил он, – открывает нам факт капитальной важности, факт, который кладется в основу всякой теории оплодотворения: это – если и не всеобщее, то весьма распространенное отвращение природы от слишком близкого родства сочетающихся при оплодотворении элементов” (62. С. 178).

Бородин одним из первых, как уже отмечалось, позитивно оценил и объяснил законы Г. Менделя и соединил их с проблемами эволюционной теории. Это произошло в “Очерках по вопросам оплодотворения в растительном царстве”, изданных в 1903 г. Именно этот факт был особо отмечен Н.И. Вавиловым в приветственном адресе в связи с 70-летием ученого. “Вы первый познакомили русского читателя с новыми идеями в области наследственности и всю свою деятельность способствовали поднятию в России интереса к растению”⁴⁷.

В 1908 г., в преддверии столетней годовщины со дня рождения Ч. Дарвина (1809–1882), совпавшей с 50-летием первой публикации “Происхождения видов”, Бородин принял деятельное участие в подготовке адреса Кембриджскому университету от Академии наук. Кроме того, он совместно с А.С. Фаминцыным проявил инициативу к избранию сына Ч. Дарвина, Френсиса, автора многих работ по физиологии растений, в число членов-корреспондентов Петербургской Академии наук. В представлении, подготовленном Бородиным, есть такие значимые слова: “...считаем долгом почтить память гениального отца в лице его талантливого сына” (Протоколы..., 1908, § 590)⁴⁸.

Таким образом, перечисленные материалы свидетельствуют о том, что Бородин принял деятельное участие в утверждении дарвинизма в России, проявив при этом отнюдь не ортодоксальный подход. Он выступал распространителем и толкователем основных положений этой теории и ее ядра – принципа естественного отбора как главного фактора эволюции. Его вклад в развитие учения Дарвина, в осмысление системы его доказательств был соединен с собственными усилиями по сбору новых подтверждений теории, укреплению ее фактологической базы. В этом русле, в частности, находились его исследования по экологической физиологии растений, построенные на сравнительной основе. Им использовались различные факторы (свет, температура), растения разного положения в системе.

⁴⁷ ПФА РАН. Ф. 125. Оп. 1. Д. 32. Л. 5.

⁴⁸ В 1909 г. в Петербург в Академию наук поступило письмо из Кембриджа от Френсиса Дарвина с благодарностью за избрание в члены-корреспонденты Императорской Санкт-Петербургской академии наук (ПФА РАН. Ф. 125. Оп. 1. Д. 166. Л. 1–2).

Еще будучи студентом, Бородин сделал сенсационное для того времени и своего возраста открытие. Он опроверг предположение В. Гофмейстера, К.Е. Мерклина и Г. Тюре об отсутствии влияния условий среды на прорастание спор папоротников. Он установил зависимость этого процесса от действия света.

Излагая результаты этих опытов на I съезде русских естествоиспытателей в 1867 г., Бородин подчеркнул их приоритетный характер.

Эволюционный подход к растительному организму сложился у Бородина под влиянием его университетских учителей А.Н. Бекетова и А.С. Фаминцына. Уже его ранние работы, обращенные к проблемам воздушного питания растений, возникновения крахмала, определения влияния света и температуры на расположение хлоропластов свидетельствуют об этом. Бородин установил различия в дневном и ночном расположении хлоропластов, впервые в науке констатировал их перемещение, обусловленное действием света. Он обнаружил распространенность данного явления в мире растений, что подтверждало и расширяло работы Фаминцына. Как известно, выявлению влияния света на растения, отличающиеся своим положением в системе (водоросли, мхи, покрытосеменные), Фаминцын посвятил ряд исследований [1866], которые и заложили фундамент эволюционной фитофизиологии [Манойленко, 1981].

Дальнейший ход исследований Бородина был направлен на выяснение функционального значения зависимости расположения хлоропластов в клетках листьев от света. Объяснение этого явления он связывал с процессом воздушного питания растений.

Заметим, что желание раскрыть адаптивную сущность структур и функций растительного организма прослеживается как в специальных трудах Бородина, так и в его учебных руководствах, теоретических обзорах.

Мысли ученого были сосредоточены также на установлении закономерностей в строении, биохимической и функциональной организации растений различного положения в системе, на выявлении сходств и отличий в процессах жизнедеятельности животных и растений. Данные по этим вопросам Бородин стремился упорядочить, привести в систему. Конкретные факты, подтверждающие это заключение, находим в его работах по проблеме дыхания, в анатомических исследованиях.

Ключевой идеей этих работ была идея органического единства. Она присутствовала не только в собственных экспериментах и наблюдениях Бородина, но и в его теоретических суждениях, обзорных статьях. Отсюда не случайно его обращение к работе С.Е. Кушакевича по изучению онтогении вольвоксов.

Установленный Кушакевичем процесс в стадии развития трех видов вольвоксов, напоминающий стадию гастролы в развитии губок, Бородин назвал “бессмертным открытием”. Пропагандируя это открытие, сделанное Кушакевичем в 1919 г. на Днепровской биологической станции, подтвержденное позднее учеными Германии и Франции, Бородин оценивал его с общебиологических позиций. Эти исследования он трактовал как попытку “применить общую схему к развитию всех живых существ, как растений, так и животных” (124. С. 211).

Результаты трудов Бородина по поиску закономерных явлений в мире растений, в их структурной и функциональной организации внесли достойный вклад в формирование отраслей эволюционной биологии, тесно связанной с теорией эволюции.

Изложенный в этой главе материал, как и обобщения по исследованиям И.П. Бородина в отношении функции дыхания, убеждает, что он принял деятельное, фактическое участие в разработке проблем эволюционной теории на основе эколого-физиологических и анатомических исследований.

Он участвовал в становлении и развитии эволюционного направления в физиологии и анатомии растений. Он осуществлял эту работу по нескольким каналам: на основе сравнительных физиологических и анатомических исследований растительных организмов разного уровня филогенетического развития (4, 10, 19, 24, 39, 43, 63, 64), через выявление приспособительного значения структур и функций растения, через осмысление учения Дарвина, через распространение в среде биологов законов Г. Менделя и изучение закономерностей наследственности. Существенное значение здесь имел также проведенный И.П. Бородиным анализ данных о приспособлениях растений к перекрестному опылению.

Как в специальных трудах, так и в учебных руководствах Бородин занимал четкую позицию в высокой общей оценке теории Ч. Дарвина и его фитофизиологического наследия. Он признал борьбу за существование и естественный отбор за факторы эволюции. Вместе с тем он предостерегал биологов от догматических суждений.

Исследование экспериментальных и теоретических трудов Бородина выявило преемственные (от А.С. Фаминцына) и самобытные черты в его научном творчестве, прогрессивные устремления, определило значение эволюционной ориентации в общебиологической оценке результатов своих работ.

Обобщенный анализ фактических данных Бородина, его естественно-научного мировоззрения позволяет критически переосмыслить его отношение к витализму, пересмотреть распро-

страненные противоречивые оценки, имеющиеся в историко-научной литературе.

И.П. Бородин внес значительный вклад в разработку проблем эволюционной теории: в функциональное доказательство единства органического мира и самого факта эволюции, в теорию адаптиогенеза, в познание функциональных закономерностей онтогенеза.

Его имя занимает достойное место в развитии эволюционной теории, ее взаимодействиях с ботаникой.

Академический период

Столь же эффективно и ярко научный и организаторский потенциал, да и сама личность Ивана Парфеньевича Бородина раскрылись в годы его работы в Академии наук.

Первенствующее научное учреждение России уже в конце 80-х гг. XIX в. оказало ему внимание, отметило его научные заслуги. В декабре 1887 г. Бородин был избран членом-корреспондентом по разряду биологических наук (ботаника) Физико-математического отделения Императорской академии наук. Спустя пятнадцать лет, в 1902 г., он становится ординарным академиком по тому же отделению.

Сохранившиеся до настоящего времени документы по избранию Бородина в академики доносят до современного читателя мотивы избрания, характеристику выполненных им исследований.

Записка о значении его научной деятельности, представленная в Физико-математическое отделение Академии, была составлена академиками физиологом Ф.В. Овсянниковым, зоологом Ф.Б. Шмидтом, фитофизиологом А.С. Фаминцыным, микологом М.С. Ворониным. Эти материалы интересны для истории ботаники, науки в целом. В представлении особо отмечена роль Бородина в формировании нового перспективного научного направления – привлечения анатомии растений к решению задач систематики. Академики заключали: “Своими многочисленными и превосходными трудами он приобрел себе громкое имя за границей, и многие из работ его, заслужившие всеобщее признание, приводятся в новейших руководствах по ботанике”⁴⁹.

Далее в докладной записке подчеркивалась способность Бородина разрабатывать различные отделы ботаники, искать и находить единство в строении и функционировании растений: “Он принадлежит к числу немногих ученых, которые и в настоящее время в состоянии обнять всю обширную область ботаники и двигает науку в двух резко разграниченных ее областях, несмотря на коренное различие как методов расследования, так и необходимой для этого научной подготовки”⁵⁰.

⁴⁹ ПФА РАН. Ф. 125. Оп. 1. Д. 60. Л. 7 об.

⁵⁰ Там же.

Акт избрания Бородина в ординарные академики по систематике и морфологии растений состоялся на январском заседании 1902 г. Физико-математического отделения. По произведенной баллотировке оказалось, что Бородин “соединил в свою пользу 15 избирательных голосов против 2 неизбирательных”⁵¹.

Протокол об избрании Бородина учеными Физико-математического отделения, равно как и представление академиков, были доведены до сведения Общего собрания⁵².

Согласно регламента, состоялся второй тур голосования. Он прошел в апрельском заседании Общего собрания. На этот раз Бородин получил 25 избирательных голосов, 5 – неизбирательных⁵³.

Об избрании Бородина в действительные члены высшего научного центра страны было сообщено в Министерство народного просвещения. Одновременно Академия направила запрос в Лесной институт: “Нет ли препятствий к определению И.П.Бородина на службу в Академию”⁵⁴. Препятствий не существовало.

Начался второй этап в жизни и деятельности Ивана Парфеньевича – академический, с новым сложным комплексом задач. Их успешному решению были призваны помочь опыт организатора науки, накопленный в предшествующие годы, обширные ботанические знания, мировоззренческие установки, общебиологическая позиция Бородина.

В корне изменились условия работы, ее среда, окружающая обстановка, по сути дела весь строй жизни ученого. Теперь его служба протекала в центре Петербурга, вдали от Лесного с его прекрасным дендропарком, богатым собранием живых растений. Отныне местом постоянного присутствия Бородина становится Ботанический музей, расположенный в Музейном флигеле Академии в Таможенном переулке Васильевского острова. Приходилось часто бывать и в самой Академии наук, в ее главном здании. Это величественное здание на Университетской набережной, построенное в конце 80-х гг. XVIII в. в строгом стиле классицизма по проекту Дж.Кваренги, настраивало на торжественный лад, располагало к творческому научному труду. Архитектурное совершенство зданий этого района столицы, их красоту дополняла, подчеркивала водная стихия Невы.

Главнейшие события жизни Бородина академического периода нашли отражение в его письмах к дочери М.И. Лот-Бородиной в Париж. В сентябрьском письме 1915 г. ученый сообщал: “Я со-

⁵¹ Там же. Ф. 2. Оп. 17. Д. 109. Л. 10 об.

⁵² Там же. Л. 12.

⁵³ Там же. Л. 14.

⁵⁴ Там же. Л. 15, 16.

вершенно здоров и бодр; почти все вечера провожу в Музее, но скоро пойдут разные заседания, которые отчасти уже начались”⁵⁵. Словом, как и в Лесном, на кафедре, прежний напряженный ритм работы, вечера за рабочим столом в Музее за изучением гербария.

Природная достопримечательность Петербурга – Нева – не могла не волновать, не восхищать Бородину. С приходом на службу в Академию наук он получил редкую возможность в любое время года ежедневно наблюдать за Невой. В летний период любоваться ее величавым течением, осенью следить за ее изменчивым нравом, отмечать зимние перемены, улавливать время сковывания льдом.

В Париж поступали сведения: “Сегодня стала Нева и в 3-й раз установилась зима”⁵⁶. В письме от 1 мая 1926 г. имелись строки: “У нас еще только первые проблески весны, на днях очистилась Нева, но погода мрачная”⁵⁷.

В академический период деятельности Бородину посчастливилось переехать и жить вместе с семьей в знаменитом “академическом доме” на набережной Невы. Здесь в разные годы проживали крупные ученые, выдающиеся деятели России, в частности В.И. Вернадский (1863–1945), А.П. Карпинский (1846–1936), А.О. Ковалевский (1840–1901), И.Ю. Крачковский (1883–1951), А.А. Марков (1856–1922), Н.Я. Марр (1864–1934), П.В. Никитин (1849–1916), С.Ф. Ольденбург (1863–1934), И.П. Павлов (1849–1936), В.И. Палладин (1859–1922), В.А. Стеклов (1863–1926), А.С. Фаминцын (1835–1918), А.Е. Ферсман (1883–1945), П.Л. Чебышев (1821–1894), Б.С. Якоби (1801–1874) и др.

Квартира Бородина, по его описанию, состояла, кроме темной и чулана, из 4 парадных комнат с окнами на набережную Невы⁵⁸. Вход в квартиру был с парадного подъезда, “под нами жили Карпинский, Ферсман”⁵⁹.

Таким образом, Нева неминуемо заняла существенное место в жизни Ивана Парфеньевича. Ее просторы отчетливо были видны из окон, ими можно было любоваться, не выходя на улицу. А его прогулки по невской набережной, пешеходный маршрут к месту службы были полны впечатлений, дарили бодрость, здоровье, вдохновение...

Из письма Бородина к дочери в Париж (апрель 1917 г.): “Чувствую себя физически прекрасно и почти забыл, как ездят в трамваях, все хожу пешком”⁶⁰.

⁵⁵ ПФА РАН. Ф. 125. Оп. 1. Д. 71. Л. 12.

⁵⁶ Там же. Л. 62об.

⁵⁷ Там же. Л. 91.

⁵⁸ Там же. Л. 49об.

⁵⁹ Там же. Л. 18.

⁶⁰ Там же. Л. 23.

Привычка к ходьбе, приобретенная еще в юности, сохранилась на долгие годы. Она оказалась полезной во время экскурсионных походов, в экспедиционных поездках, связанных с изучением флоры Сибири.

Двери квартиры Бородина в академическом доме, как и в Лесном, были всегда открыты для коллег, родных, друзей: “Вечером были Буш, Сукачев...”

Это и понятно. Ведь Бородин как ученый, преподаватель, организатор науки пользовался широкой известностью в России и за ее пределами, что подтверждается фактами.

В дни недавних юбилейных торжеств (50-летия со дня рождения) его приветствовали многие. Среди них лесоводы, собравшиеся в Новочеркасске на Съезд мелиораторов, одесские ботаники, петербуржцы.

В апреле 1902 г. Императорское Русское географическое общество избрало его своим членом.

В первые годы работы в Академии наук Бородин получил лестное приглашение принять участие в проекте создания альбома автографов виднейших людей России в пользу голодающих крестьян. К участию были приглашены также В.Я. Брюсов, В.И. Иванов, В.Г. Короленко и др.

Бородин ответил инициатору этого проекта Ю.И. Безродной, писательнице, автору ряда очерков в “Вестнике Европы”, “Русской мысли”, следующим письмом, датированным декабрем 1906 г.: “С удовольствием исполняя Вашу просьбу, посылаю Вам мой автограф и от всей души желаю полного успеха в прекрасном добром деле”⁶¹.

Бородин быстро вошел в новую академическую среду, в дела Ботанического музея. Его деятельность в Академии наук, общественная позиция, умение организовать исследователей на решение масштабных задач заслуживают внимания историков науки.

Во главе Ботанического музея

Нельзя переоценить значение коллекций для развития ботанической науки. Речь идет как о коллекциях живых растений, культивируемых в ботанических садах, так и гербарных образцах, хранящихся в музеях и гербариях. Автор исторического очерка о создании академического Ботанического музея Ф.И. Рупрехт (1864) утверждал и проводил именно эту мысль, ссылаясь на мнение К. Линнея и его изречение “herbaria praestant omni

⁶¹ ИРЛИ, РО. Ф. 123. Оп. 2. Д. 22. Л. 1.

icone". Ф.И. Рупрехт обозначил время основания Ботанического музея в Академии наук как самостоятельного научного учреждения – 1824 год. Он отметил усилия К.А. Триниуса, специалиста по злакам, а также роль И. Аммана в заложении фундамента Музея на основе собранных ими гербариев.

И.Амман (J. Amman 1707–1741), выпускник университета в Лейдене, приехал в Петербург в 1733 г. За восемь лет деятельности в Академии наук он выполнил большую работу по созданию Ботанического сада и был его первым директором. Известны его усилия по обработке гербарных образцов, поступавших в Кунсткамеру. По данным П.А. Баранова [1957], обработанный Амманом академический гербарий содержал 4676 видов. Он вместе с другими коллекциями, в частности с коллекцией Райша, и составил основу Музея.

Велика роль К.А. Триниуса (1778–1844) в организации и первых шагах Ботанического музея Академии наук, в деле изучения флоры и растительности России. В число ординарных академиков он был избран в 1823 г. Триниус окончил университет в Иене и по линии матери находился в родственных связях с отцом геопатии Ганеманом.

Ф.И. Рупрехт сообщает: “В архиве Ботанического музея Академии имеется донесение академика Триниуса Конференции 1834 г. об учреждении Музея в 1824 г. и об устройстве его в первое десятилетие его существования – важный документ для истории Музея” [Рупрехт, 1864. С. 1]. Из этого документа, как и из последующих сведений, собранных и обнародованных Рупрехтом, ботаники черпали исторические данные о характере деятельности Музея, его гербарных накоплениях путем сборов, дарственных поступлений, обмена.

Когда отмечалось 140-летие Академии наук, Рупрехт особо выделил ее роль в развитии ботаники. “Академия, бесспорно, сделала большую услугу науке, в особенности по части изучения растительного мира России” [Рупрехт, 1865. С. 35]. И здесь, по его мнению, действовали два фактора: внешняя обстановка и “личность деятелей”. И это действительно так. Весь ход развития ботаники в Академии наук, в ее Ботаническом музее подтвердил правоту Рупрехта.

Главные направления в деятельности Ботанического музея сформировались в первые годы его развития, при Триниусе. Они включали сбор материалов, их обработку, поддержание контактов как с российскими, так и зарубежными ботаниками (например, с К.Линнеем), обмен гербариями, литературой, организацию работ по содержанию ботанических коллекций.

Е.Г. Бобров [1957] обращает внимание на особые заботы первого директора Триниуса по сохранению гербария.

К Триниусу восходят истоки научно-исследовательской музейной работы, состоящие в описании коллекций, определении вновь поступающих образцов, составлении каталогов, написании трудов по систематике растений, флоре России.

Деятельность И.П. Бородина в Ботаническом музее Академии наук была узаконена в 1902 г., т.е. спустя 78 лет с момента его основания. Фактически же она осуществлялась уже ранее. В.Н. и И.И. Любименко [1927. С. 23] сообщали: “Когда окончилось 30 лет службы в Лесном⁶², Бородина уговорили остаться еще на 5-летие. Во время этих последних лет профессуры он был втянут в работу Ботанического музея”.

Пост директора музея в тот период, с 1892 г., занимал академик С.И. Коржинский, крупнейший систематик, геоботаник, флорист. Он и привлек Ивана Парфеньевича к сотрудничеству.

Продолжая в Ботаническом музее Академии наук дела своих предшественников – Г. Бонгарда (1786–1839), К.А. Мейера (1795–1855), Ф.И. Рупрехта (1814–1870), К.И. Максимовича (1827–1891), Коржинский приступил к исполнению масштабного проекта – созданию “Флоры России”. По словам А.С. Фаминцына [1900], он в этом случае следовал своей заветной мечте.

Замысел Коржинского отвечал требованиям времени, интересам науки, общества, был поддержан правительством, Академией наук.

В мае 1900 г. в газете “Правительственный вестник” появилось официальное сообщение, в котором обосновывалась актуальность планируемого труда, его теоретико-практическая направленность. Это информационное сообщение зафиксировало отправной момент работы над “Флорой”, концепцию замысла, идейные установки. В его реализации ключевая роль после Коржинского принадлежит Бородину.

Этот документ имеет большое историко-научное значение. Однако в силу своей, теперь уже библиографической, редкости, остается малоизвестен широким кругам ботаников. Учитывая эти обстоятельства, воспроизводим здесь этот важный источник полностью, открывая тем самым современным исследователям возможность для более углубленного и всестороннего анализа деятельности Коржинского по созданию “Флоры России”, его исходной позиции.

«Известно, что флора Российской империи до сих пор еще не описана с достаточной полнотой. Над ее исследованием трудился и трудится целый ряд ученых, результаты работы которых изложены в нескольких сотнях книг и статей, написанных на де-

⁶² Это было в 1899 г.

вяти языках, среди которых русский занимает далеко не первое место. Разобраться в этой огромной литературе, состоящей к тому же по большей части из редких, не находящихся в продаже сочинений, могут только люди, специально занимающиеся изучением систематики растений, тем более, что в этих сочинениях встречается масса противоречий, которые можно выяснить путем получения гербарных экземпляров, хранящихся в крупных музеях России. Только для средней и южной части Европейской России есть на русском языке руководства, при помощи которых и неспециалисты могут разобраться в растениях местной флоры. Для обширных же и богатейших наших окраин, как Сибирь, Туркестан и Кавказ, совершенно нет подобных руководств.

Для специалистов-ботаников до сих пор еще служит настольною книгою известное сочинение Ледебура "*Flora Rossica*"⁶³, изданное на латинском языке лет 50 тому назад. В свое время оно обнимало всю флору Российской империи, но с тех пор к России были присоединены такие обширные области, как Амурский и Уссурийский край, Туркестан и Закаспийская область с их богатой и разнообразною растительностью. С тех пор и в остальных частях России флора подверглась новым глубоким и обстоятельным исследованиям, а самый метод и задачи изучения флоры значительно изменились, так что названное сочинение уже решительно не удовлетворяет современному состоянию науки.

Между тем потребность в полном, всестороннем и в то же время общедоступном описании растительного мира обширных владений Российской империи ощущается уже очень давно. Во-первых и прежде всего, это крупное национальное дело, ибо по безмолвному соглашению считается долгом каждой цивилизованной нации внести в общую международную сокровищницу знания описание естественных произведений своей страны. Недостаток полной флоры России составляет поэтому предмет сетований иностранных ученых, так как в настоящее время не только европейские страны, но и многие внеевропейские, как Австралия, Нидерландская Индия, Ост-Индия и Бразилия имеют свои великолепные флоры. Во-вторых, описание растений России, и именно общедоступное, составляет насущную потребность образованного общества. Такое руководство необходимо для каждого любителя природы, для каждого учителя естественной истории, чтобы иметь возможность разбираться самостоятельно в явлениях окружающей природы. В-третьих, такое руководство необходимо для рационального использования естественных богатств России, в том числе для экономического завоевания и

⁶³ *Ledebour K.F. Flora Rossica (1841–1853).*

колонизации наших обширных азиатских владений. Для каждого сельского хозяина интересно и важно познакомиться с местными древесными породами, с кормовыми травами окружающей страны и вообще с ее полезными и вредными растениями, как медоносными, техническими, сорными, ядовитыми и т.п. Особенно это имеет значение для таких окраин, как Сибирь, Кавказ и Туркестан, богатейшая флора которых изобилует оригинальными полезными и вредными формами.

Но описание флоры всей Российской империи в одном сочинении было бы в настоящее время слишком затруднительно. При огромном протяжении наших владений, богатстве и разнообразии их флоры, этот труд принял бы такие размеры, что по своей цене он стал бы доступным весьма немногим, да и пользование им было бы сопряжено с большим неудобством.

Гораздо рациональнее поэтому разделить этот труд на четыре части и обработать отдельно: 1. Флору Европейской России. 2. Сибири. 3. Туркестана и 4. Кавказа и Крыма. При дружном участии всех выдающихся русских ботаников можно сравнительно в короткое время обработать одну часть за другой, поставив на первый план флору окраин, в описании которой чувствуется особенно настоятельная потребность.

Государь Император, признав полезным пополнение этого пробела в отечественной науке, в выше изъясненном порядке все милостивейше повелеть соизволил: поручить выполнение труда о флоре России академику С.И.Коржинскому, при содействии имеющих быть им приглашенных лиц, и возложить на него, Коржинского, общее руководство этим делом, а с тем вместе ассигновать, из собственных Его Императорского Величества сумм, потребные для обработки и издания Флоры Сибири, как первого отдела флоры Российской империи – 21400 р., распределив отпуск этих денег на четыре года»⁶⁴.

Делу был дан ход, его правомерность доказана фактами, убедительными доводами. Таким образом, проблема создания “Флоры” вошла в разряд государственных и национальных интересов. В Академию наук поступило уведомление: «По ходатайству гофмейстера А.С. Танеева, государь император ассигновал в мае 1900 г. из собственных средств 21 400 р. академику С.И. Коржинскому на это предприятие с тем, чтобы при содействии приглашенных им лиц приступлено было к изданию Флоры Сибири, как первого отдела “Флоры Российской империи”»⁶⁵.

⁶⁴ Правительственный вестник. 1900. № 102. 2(15) мая. С. 1–2.

⁶⁵ ПФА РАН. Ф. 125. Оп. 1. Д. 60. Л. 8об.

С.И. Коржинский имел все предпосылки к реализации этого начинания: талант, знания, энергию, концепцию.

Уроженец Астрахани, еще в гимназические годы он погрузился в мир растений, собрал первые гербарии. Интерес к ботанике привел его в Казанский университет. Обстоятельства, вся научная атмосфера университета тех лет соответствовали устремлениям юноши. Его яркая индивидуальность, способности, интересы были поддержаны Н.Ф. Леваковским (1833–1898), основателем экспериментальной морфологии, казанской школы ботаников [Рязанская, 1957]. После окончания Казанского университета в 1885 г. Коржинский был оставлен при кафедре ботаники. Его докторская диссертация “Северная граница черноземно-степной полосы Европейской России” (1888) развивала новый подход к флористическим исследованиям – изучение характера растительного покрова в зависимости от внешних условий. Она находилась в русле идей, концептуальных подходов Н.Ф. Леваковского.

После нескольких лет преподавания в Томском университете (1888–1892) Коржинский переехал в Петербург, связав свою деятельность с Академией наук, ее Ботаническим музеем. Здесь он развернул исследования над флорой России, разработал план, последовательность обработки и публикации материалов. Первые итоги его работы нашли воплощение в книгах “Список растений гербария русской флоры” (выпуск I, 1898; выпуск II, 1900).

В 1900 г. Коржинский скончался. Знаменательны слова Фаминцына: “Одним крупным борцом в поисках за истиной стало меньше” [1900. С. 361].

Встал вопрос о замещении вакантного места директора Ботанического музея, продолжении работы по флоре России. Правительство решило: деньги, ранее выделенные Коржинскому на эту работу, передать в распоряжение Академии наук для этой же цели. «Общее же наблюдение за составлением и изданием “Флоры Российской империи” оставить по-прежнему за Танеевым»⁶⁶.

Как следует из архивных материалов, решая возникшую коллизию, Физико-математическое отделение “остановило выбор свой на И.П. Бородине, который со свойственной ему энергией уже принялся за возложенное на него поручение”⁶⁷.

Обосновывая свой выбор, академики учитывали заслуги Бородина не только в области анатомии и физиологии растений, но и систематики. К числу “красноречивых свидетельств”, объективности своего выбора они относили созданный Бородиным гербарий в Лесном институте.

⁶⁶ Там же. Л. 8об.

⁶⁷ Там же.

Приступая к исполнению новых обязанностей, Иван Парфеньевич сознавал всю меру своей ответственности перед наукой, российским обществом. В Музее ему предстояло заменить хотя и младшего коллегу, но далеко незаурядного, по-настоящему крупного ученого, смело взявшегося за решение крайне трудной задачи. За свои 39 лет жизни Коржинский успел внести солидный вклад в ботанику, в эволюционную биологию. Он ввел географо-морфологический метод в систематику, проявил себя как глубокий знаток флоры России, обосновывал исторический подход к ее анализу, стремился отвести биологов от упрощенных “отвлеченных представлений” на процесс борьбы за существование, ссылаясь на позицию самого Ч. Дарвина [Коржинский, 1891. С. 175]. Опираясь на литературные источники, опытные данные садоводов, собственные наблюдения, Коржинский выступил с работой “Гетерогенезис и эволюция” [1899a], где первым в науке высказал идею о мутационном происхождении видов.

Бородин был полон решимости продолжить начинание Коржинского по созданию “Флоры Сибири”.

Еще до избрания в ординарные академики, в июне 1901 г., он получил письмо от неперменного секретаря Академии наук: “Имею честь сообщить, что Конференция Императорской академии наук постановила поручить Вам продолжение начатого покойным академиком С.И.Коржинским труда о флоре России, причем общее наблюдение за составлением и изданием этого труда, по Высочайшему повелению, представлено гофмейстеру А.С. Танееву”⁶⁸.

Форсируя продолжение работы над “Флорой”, Академия наук выполняла волю правительства, заинтересованного изучением природных богатств Сибири. Бородин со свойственной ему энергией включился в работу над “Флорой”, приступил к управлению Ботаническим музеем Академии наук. Он разработал программу действий, общий план мероприятий по сбору и обработке растений Сибири, установил контакты с ботаниками, интересующимися флорой Сибири, краеведами, лесничими, бывшими выпускниками Лесного института, путешественниками, губернаторами сибирских городов. В их распоряжение было разослано специальное обращение за подписью Бородина, в котором излагалась сущность предстоящей работы.

«Известно, что до сих пор еще не существует сочинения, в котором описывалась бы флора всей Российской империи с достаточной полнотой на русском языке. Потребность в таком сочинении, которое было бы доступно не только ученым специали-

⁶⁸ Там же. Ф. 125. Оп. 1. Д. 58. Л. 1.

стам, но и всем образованным людям, чувствуется уже очень давно, но браться за выполнение такого труда русские ученые не решались ввиду его размеров и требующихся для его издания больших средств. Только в настоящее время план издания такой Флоры является близким к осуществлению. Его Величество Государь Император всемилостивейше повелеть соизволил отпустить из собственных средств значительную сумму (21 400 руб.) на обработку и издание “Флоры Сибири”, как первого из намеченных отделов русской Флоры.

Приступая в настоящее время при участии почти всех выдающихся русских ботаников-систематиков к обработке “Флоры Сибири”, *обращаюсь к Вам с покорнейшей просьбой оказать содействие этому делу и выслать имеющиеся у Вас коллекции по “Флоре Сибири” для просмотра, определения и включения в издание* (курсив наш. – К.М.). Если коллекции у Вас систематизированы, то я просил бы Вас к осени нынешнего года прислать лишь папоротникообразные, хвойные и однодольные. Если же коллекции не расположены по семействам, то я просил бы присылать все, что есть»⁶⁹.

Вместе с тем Бородин, обращая внимание и на практическое значение “Флоры Сибири”, просил всех участников ее создания сообщать сведения о полезных свойствах растений, их отношении к сельскому хозяйству.

О размахе усилий Бородина по установлению контактов с ботаниками свидетельствуют выдержки из некоторых его писем.

Из письма Бородина к П.Н. Крылову (1850–1931), известному систематику, флористу, геоботанику. Письмо отправлено в Томск в ноябре 1901 г.:

«Обращаюсь к Вам с покорнейшею просьбой не отказать принять участие в качестве деятельного сотрудника в коллективном труде по “Флоре Сибири”, имеющем издаваться на средства, дарованные Государем Императором.

После смерти С.И. Коржинского Императорская академия наук поручила организацию этого дела мне. Осуществиться оно может лишь при должном участии немногочисленных, к сожалению, русских систематиков». Далее Бородин излагал порядок предстоящей работы, принципы построения труда. Он продолжал письмо П.Н. Крылову: “Вы так много уже сделали для познания сибирской флоры, так близко с нею знакомы, что являетесь одним из самых естественных и необходимых сотрудников грандиозного предприятия. Подробная программа издания будет

⁶⁹ Там же. Л.2.

постепенно разрабатываться. Пока установлено, что система будет Энглера и первый том (который может появиться не раньше двух лет) будет обнимать высшие споровые, голосеменные и однодольные. Язык русский (может быть, латинские диагнозы – это еще окончательно не решено).

Вместе с тем прошу оказать содействие пересылкой материала, сосредоточенного в Томске⁷⁰.

В этот же период из Ботанического музея в числе еще многих других обращений Бородина было отправлено письмо П.В. Оленину, ботанику-любителю, консерватору Якутского музея: «Посылаю Вам некоторые издания Музея с надеждой, что Вы сможете принять участие в издаваемом музеем “Гербарии русской флоры”, а также может быть не откажетесь посодействовать доставлению материала для проводимого в музее издания сибирской флоры»⁷¹.

Вскоре в Петербург последовали отклики на обращение Бородина. Это были свидетельства широкой поддержки проводимого им дела, понимания значимости создания “Флоры Сибири” представителями разных кругов российского общества.

Отклики поступали от исследователей Алтая, Екатеринбургa, Иркутска, Красноярска, Тобольска, Читы. Вот лишь некоторые фрагменты из писем, поступивших в Ботанический музей. “Охотно отзываемся и пересылаем самую полную коллекцию растений – гербарий растений восточной части Забайкалья”, – сообщалось в письме директора Читинского отделения Приамурского отдела Русского географического общества⁷².

В марте 1902 г. пришло уведомление от Восточно-Сибирского отдела Русского географического общества (г. Иркутск) об отправке в Ботанический музей сибирских растений, собранных любителем М.В. Загоскиным⁷³. Аналогичное сообщение поступило из Екатеринбурга: “Высланы ящики гербарных растений, представителей уральской флоры (из однодольных, голосеменных, споровых – всего 26 видов)”⁷⁴.

Собрание документов по созданию “Флоры” из архивного фонда Бородина доносит до современных ботаников сведения о круге участников этого значительного мероприятия, у истоков которого стоял С.И. Коржинский. Эпистолярное наследие этого плана говорит о размахе краеведческой работы в Сибири в конце XIX – начале XX в., о наличии в этом регионе богатейших

⁷⁰ Там же. Д. 70. Л. 1.

⁷¹ Там же. Д. 73. Л. 1.

⁷² Там же. Д. 57. Л. 3.

⁷³ Там же. Л. 7.

⁷⁴ Там же. Л. 10.

гербарных коллекций, составленных не только учеными, но и многочисленными любителями растений.

Призыв Бородина буквально всколыхнул сибирский край. Предложения следовали чередой.

Из Нерчинского краеведческого музея в Ботанический музей, в Петербург, было отправлено две папки гербарных образцов на 369 листах⁷⁵. Корпус лесничих в Николаевске-на-Амуре Хабаровской губернии выслал в тот же адрес образцы растений, произрастающих в устье Амура. В сопроводительном письме сообщалось, что к сбору растений в этом районе в будущем решено привлечь 15 человек из Лесной стражи. Был определен план сбора растений: “или хвощи, или папоротники, или же растения, находящиеся исключительно на лесных вырубках, на горах, по берегам рек, на болотах, сенокосах и пр.”. Этой обширной программой руководил лесничий Саняцкий⁷⁶.

Работа по созданию “Флоры Сибири” шла в различных направлениях, в нее включались все новые и новые участники, к описанию привлекались разнообразные коллекции. Из ответа Красноярской учительской семинарии на запрос Ботанического музея Академии наук: “Имею честь уведомить, что коллекция растений, поднесенная Его Величеству Государю Императору в 1891 г. при проезде его через Красноярск, собиралась воспитанниками Красноярской учительской семинарии под руководством преподавателя естествоведения”⁷⁷.

В марте 1902 г. Бородин получил запрос из Екатеринбурга. Уральское общество любителей естествознания предлагало для проверки и определения Уральский гербарий, оставшийся вне поля зрения Крылова и Коржинского⁷⁸.

Дневниковые записи Бородина за 1902 г. дают представление об объеме и характере организационных дел, проведенных им на самом первом этапе в Ботаническом музее по “Флоре Сибири”. Он вел переписку с Центральным статистическим управлением, просил прислать в Музей список волостей и населенных мест Сибири. Обращался к руководству Корпуса лесничих с просьбой сообщить сведения о сибирских лесничих, агрономах, естествоиспытателях.

Большое внимание Иван Парфеньевич уделял финансовым вопросам, работе с документами, следил за поступлением средств, их распределением, тратами, составлял сметы. Из его

⁷⁵ Там же. Л. 29.

⁷⁶ Там же. Л. 33, 35 об.

⁷⁷ Там же. Л. 26.

⁷⁸ Там же. Л. 9, 9 об.

деловых бумаг видно, что он осуществлял строгий контроль за всеми финансовыми операциями в музее.

Приводим типичные письма, характеризующие эту сторону деятельности Бородина.

“На основании Высочайшего повеления разрешено Министерством финансов выдать деньги на вознаграждение лиц за работы в Ботаническом музее по составлению новой Флоры Сибири”⁷⁹.

В Петербург шли уведомления: “Переведенные Музеем деньги на выдачу консерватору Якутского музея П.В. Оленину на расходы по разъездам Якутской области с научной целью получены”⁸⁰.

Программа проводимых по “Флоре Сибири” мероприятий предусматривала экспедиционные поездки ботаников с целью сбора флористических материалов.

Ключевым в этом отношении стал 1902 г. Поездку в Маньчжурию и Квантунскую область совершил ученый хранитель Ботанического музея Д.И. Литвинов (1854–1929). Будучи приглашен в музей еще в 1898 г. С.И. Коржинским, он стал деятельным помощником Бородина. Его усилиями в Ботаническом музее был осуществлен начатый С.И. Коржинским выпуск в свет серийного издания “Список растений гербария русской флоры” (1898, 1900, 1901, 1902, 1905, 1908, 1911). В издании принимали участие многие известные ботаники (Ф.Н. Алексеенко, Ю.Н. Воронов, В.Л. Комаров, В.И. Липский и др.).

К экспедиционной деятельности Ботанического музея Академии наук был привлечен В.Л. Комаров (1869–1945). В 1902 г. он совершил путешествие в Восточные Саяны.

В возрасте 55 лет в далекую Сибирь в 1902 г. отправился Бородин. Он стремился составить личное впечатление о растительности, собрать гербарий. Опорным пунктом был избран Иркутск.

Этот старинный город, основанный в XVII в., город золотопромышленников и богатейших купцов, долгий период времени оставался духовным центром всей Восточной Сибири. Он славился своими музеями – этнографическим, естественно-историческим, библиотекой. В Сибири бывали В. Беринг, И.И. Георги, И.Г. Гмелин, С.П. Крашенинников, П.С. Паллас. Они способствовали открытию знаний о природных богатствах этого края для Европы и России. Благодаря их самоотверженному труду были собраны ценные сведения в отношении географии, населения, флоры и фауны Сибири. Д.Д. Семенов в статье об Иркутске,

⁷⁹ Там же. Д. 58. Л. 17.

⁸⁰ Там же. Л. 16.

опубликованной на страницах популярного журнала “Мир Божий” на исходе XIX в., смог написать: “Может быть не в далеком будущем нашей современной молодежи придется жить, служить и действовать в некогда от нас столь отдаленной, страшной, холодной окраине России, какую мы до сих пор привыкли представлять себе Сибирь, да еще Восточную” (1894. С. 109). Семенов оказался провидцем. И свою достойную лепту в приближение этого времени, в освоение и изучение Сибири, ее растительности, ее природных ресурсов внес И.П. Бородин. Он явился продолжателем дел своих знаменитых предшественников.

Путешествие Бородина по Сибири продолжалось два месяца – с конца мая по конец июля. Он изучал растительность окрестностей Иркутска, совершил множество ближних и дальних поездок по Прибайкалью, побывал на оз. Байкал.

По дороге в Иркутск растений не собирал. В этом городе его радушно встретил председатель Восточно-Сибирского отдела Императорского Русского географического общества В.П. Сукачев. В его гостеприимном доме ученый из Петербурга нашел приют. “Я жил в его почти загородном доме в конце Ланинской улицы, близ детской больницы” (103. С. 9).

У хозяина и гостя был общий интерес – изучение Сибири. В.П. Сукачев, в прошлом иркутский голова, многое мог рассказать на эту тему. В 1891 г. в Москве была опубликована его книга об Иркутске, его месте и значении в истории и культурном развитии Восточной Сибири.

Из Иркутска начинались все экскурсионные маршруты с целью сбора сибирских растений. Вместе с “неизменным спутником”, бывшим учеником, а теперь ревизором лесоустроительной организации в Иркутске Н.И. Сорокиным Бородин совершил ряд выездов из Иркутска, используя различные способы передвижения – по железной дороге, пешком, на почтовых, верхом, на лодке, пароходом. Растения собирали в лугах, лесах, по склонам гор... В итоге этих полевых исследований, сборов сложилась богатая коллекция сибирских растений. Полную коллекцию – 1573 номера – Бородин передал в дар Лесному институту. Дублеты – 688 номеров – вошли в состав гербария Ботанического музея Академии наук. Эта коллекция хранится ныне в Гербарии Ботанического института им.В.Л. Комарова РАН (LE). Часть сборов ученый передал в Юрьевский университет (г. Тарту).

По возвращении в Петербург в ноябре 1902 г. он представил Физико-математическому отделению Академии наук отчет о проделанной им в Ботаническом музее работе по составлению “Флоры Сибири”. В этом отчете нашли отражение все составляющие программы, ее методологические установки. Бородин опи-

рался на стремление ботаников к единению на путях познания природы своего отечества. Реальный ход событий, отклик естествоиспытателей, краеведов, лесничих на его призыв подтверждали правомерность исходных посылок, которые и стали пусковыми механизмами всей работы.

Вот и теперь, готовя отчет, освещая положение, в каком находится “это крупное научное предприятие в настоящее время”, продумывая принципы, детали плана, последовательность дальнейших мероприятий, он обратился к чувствам своих коллег. “Убеденный в том, что издание новой флоры Российской Империи, в котором ощущается настоятельная необходимость уже очень давно, есть дело, близкое сердцу каждого русского ботаника-систематика и не желая взять на себя единоличное решение вопросов с установлением общего плана столь важного труда, я позволил себе пригласить на совещание наличные ботанические силы Петербурга. Были А.С. Танеев, вице-президент Географического общества П.П. Семенов, директор Ботанического сада А.А. Фишер фон Вальдгейм, А.С. Фаминцын, М.С. Воронин, Х.Я. Гоби и господа ботаники Ботанического музея Академии наук” (91. С. LI).

Бородин сформулировал главные положения, на основе которых должна создаваться “Флора Сибири”:

- 1) критическая обработка всех гербарных материалов, относящихся к флоре Сибири и поступивших в Ботанический музей;
- 2) соединение строгой научности труда с его общедоступностью;
- 3) расположение семейств, родов и видов растений следовало произвести, следуя системе А. Энглера.

Бородин не только выдвинул требования, но указал и пути их исполнения. Ключ к общедоступности нового труда лежит в использовании для изложения русского языка. Латинский язык предлагалось употреблять лишь для научных названий растений, систематических групп, диагнозов.

Был создан редакционный комитет в составе: Н.А. Буш, В.Л. Комаров, П.Н. Крылов, Н.И. Кузнецов, В.И. Липский, Д.И. Литвинов, Г.И. Танфильев, Б.А. Федченко и О.А. Федченко. Состоялось 53 заседания.

Бородин выступил с инициативой, поднял извечный вопрос – о недостаточности финансирования. Он просил Физико-математическое отделение Академии ходатайствовать об увеличении штата Ботанического музея. Увеличение служебного персонала диктовалось расширением научных международных и внутрироссийских контактов, объемом исследований с гербарными коллекциями, их все новыми и новыми поступлениями.

Была проведена большая информационная работа. В регионы Сибири, в музеи, общества разосланы правила по сбору и сушке растений. В местных органах печати опубликованы извещения о проводимой в Петербурге работе. Подготовлены и разосланы лесничим, агрономам, учителям, любителям карты, на которых отмечены предполагаемые места обитания растений. Музей, как отметил Бородин, получил в ответ, большей частью в дар, значительное число ценных коллекций.

Бородин констатировал: «Подготовительный период по составлению новой “Флоры Сибири” близится к концу, и вскоре начнется период созидательный» (91. С. LIII).

1908 г. отмечен в истории Ботанического музея, в деятельности Бородина знаменательным событием – выходом в свет книги “Коллекторы и коллекции по флоре Сибири”.

Сам автор охарактеризовал свой труд как “чисто” справочное издание. И это действительно так. Однако, если смотреть шире, с историко-научной точки зрения, то работа Бородина предстает перед читателем как уникальный информационный свод данных о развитии флористических исследований в Сибири, о собранных там гербариях и их создателях. В работе приведены сведения не только о маститых ботаниках, но и мелких собирателях, любителях-флористах, о всех, кто собирал коллекции по флоре Сибири. Среди них учителя, ученые, врачи, священники, сотрудники сибирских музеев, государственные служащие, студенты, сельские хозяева. “В общем алфавитном списке, – отмечает Бородин, – приводятся фамилии более 750 лиц, имеющих прямое или косвенное отношение к коллекциям по названной флоре” (103. С. 1). Список составлен по определенному принципу. Он содержит личные сведения о коллекторах, маршрутах их экспедиций, о времени и месте сборов растений, характере, объеме, степени обработки и местонахождении гербарных коллекций.

В основу своего труда, приведенных в нем материалов Бородин, прежде всего, положил обширные сибирские коллекции, сконцентрированные в Ботаническом музее Академии наук и гербарии Ботанического сада.

Для создания полноты картины он использовал еще литературные источники, проанализировал 16 работ русских и иностранных ученых, имеющих отношение к флоре Сибири.

“Вслед за общим алфавитным списком коллекторов приведены отдельные списки для каждой губернии или области, для Северного Урала, берегов Ледовитого океана и окрестностей Омска, которые решено включить в пределы Сибирской флоры” (103. С. I). Он вел речь о следующих губерниях и областях: Тобольской, Томской, Енисейской, Иркутской, Забайкальской,

Якутской, Амурской, Приморской. Имеется список коллекторов Сахалина, Камчатки, Командорских островов, Северного Урала. Одним словом, “география” коллекторов весьма обширна, как и хронологические рамки их исследований и сборов – XVIII–XIX – начало XX вв.

Значение труда Бородина выходит за рамки ботаники, познания растительного мира Сибири. Если говорить пафосно – Бородин поставил памятник всем тем, кто участвовал в составлении многочисленных гербарных коллекций по сибирской флоре, хранящихся в различных местах. Он соединил их воедино и сохранил имена собирателей для потомков.

Из письма управляющего делами Читинского отделения Приамурского отдела Императорского Русского географического общества: “Выражаем благодарность И.П. Бородину за высланные 7 экземпляров книги “Коллекторы и коллекции по флоре Сибири”⁸¹. И это была не единичная признательность.

Уже современники высоко оценили книгу Бородина. Известный ботанико-географ Н.И. Кузнецов на страницах “Трудов Ботанического сада Юрьевского университета” писал: “Это незаменимое пособие для лиц, которые будут принимать участие в монографической обработке флоры Сибири” [1912. С. 136]. Автор рецензии считал, что вместе с работой Д.И. Литвинова [1909] “можно ясно видеть, какие местности в Сибири изучены хорошо, какие представляют еще совершенную terra incognita и требуют организации новых экспедиций для изучения их растительного покрова” (Там же). Кузнецов заключал: Труды И.П. Бородина и Д.И. Литвинова “создан прочный базис для будущей флоры Сибири, и теперь только можно приступить к осуществлению монографической обработки самой флоры” (Там же. С. 138).

Все так и получилось. В последующие годы под руководством Бородина темп этих работ постоянно наращивался. В их русле, безусловно, находилось издание “Трудов Ботанического музея”. Их выпуск в свет был налажен еще в 1902 г. “Труды”, задуманные С.И. Коржинским, продолжили прежнее периодическое издание Музея, основанное в 1844 г. и прерванное в 1859 г., – “Материалы к ближайшему познанию прозябаемости Российской империи”. В предисловии к первому выпуску “Трудов” были определены цели издания, опубликована программа, сформулированная И.П. Бородиным, М.С. Ворониным, Д.И. Литвиновым, В.А. Траншелем. Задачи издания включали публикацию оригинальных статей, главным образом в области систематики растений, ботанической географии, истории ботаники, информацию о

⁸¹ Там же. Д. 57. Л. 37.

коллекциях Музея, отчеты о его деятельности, библиографические материалы.

При жизни Бородина вышло более двух десятков выпусков, сыгравших значительную роль в распространении флористических знаний.

В 1911 г. в “Известиях Академии наук” была опубликована для информации и обсуждения программа “Флоры Сибири и Дальнего Востока”. Бородин не упускал случая обратить внимание создателей “Флоры” на требования при описании признаков вида, рода, семейства. Продумывал все детали. Давал самые развернутые рекомендации, включая выбор типографских шрифтов.

В подготовительных материалах по “Флоре Сибири” в архиве РАН сохранились записи Бородин: “Нумерация рода в пределах семейства. Латинское название (жирно) и автор (разрядка). Русское название (жирно). Для русских названий родов следует придерживаться Крылова”, и далее “...следует (как у Ледебур) литература рода (петит) с новой строки. На первом месте сочинение, где род впервые установлен (с повторением фамилии автора), затем основные сочинения по флоре Сибири (как Ледебур, Турчанинов, Крылов, Комаров)”⁸².

На майском заседании Физико-математического отделения Академии наук в 1911 г. Бородин докладывал программу “Флоры Сибири”. Говорил, что в работе над нею занято несколько человек, “необходимо согласование их работ для придания единообразия всему сочинению”. Он отметил, что “Флора” будет выходить отдельными выпусками.

В протоколах этого заседания сохранилось выступление академика Бородин. Приводим эти материалы в полном объеме: “В настоящее время, – говорил Бородин, – подготавливаются: высшие споровые – мною, *Cruciferae* – Н.А. Бушемъ, *Gymnospermae* и *Superaceae* – В.Л. Комаровымъ, *Pirolaceae* и *Borraginaceae* – Н.И. Кузнецовымъ, *Polygonaceae*, *Amarantaceae* и *Chenopodiaceae*, а также *Gramineae* – Д.И. Литвиновымъ, *Liliaceae* – П.И. Мищенко, *Sparganiaceae* – В.А. Ротертомъ, *Betulaceae* – В.Н. Сукачевымъ, группа *Helobieae* – Б.А. Федченко, *Iridaceae* – О.А. Федченко”.

“Программа издания выработана на несколькихъ совещаняхъ, въ которыхъ помимо непосредственныхъ сотрудниковъ принимали участіе почетные члены Академіи – П.П. Семеновъ-Тянь-Шанскій и А.С. Танеевъ”.

«Флора Сибири и Дальняго Востока, какъ первая часть новой “Флоры Россійской Имперіи”, явится какъ бы новымъ изданіемъ

⁸² Там же. Д. 58. Л. 39, 40.

сильно устаревшей “*Flora rossica*” Ледебура. Сохраняя строго научный характеръ, она вместе съ темъ будетъ общедоступной, благодаря русскому языку, введенію дихотомическихъ таблицъ для определенія и многочисленнымъ рисункамъ. Латинскіе діагнозы новыхъ видовъ или формъ, вместе съ передачею на томъ же языке общаго географическаго распространенія каждаго вида, обезпечатъ пользованіе Флорою со стороны западно-европейскихъ ученыхъ».

“Въ справочной части, т.е. въ перечне литературы, синонимовъ, гербарныхъ экземпляровъ и пр., печатаемой мелкимъ шрифтомъ, вводится обширная система сокращеній, подробно излагаемая въ Программе. Въ заключеніе приводятся въ качестве образцовъ: общая обработка группы *Lycopodiaceae* и въ частности *Lycopodium alpinum* L. и обработка *Alyssum lenense* Adams”.

“Прошу о 100 отдельныхъ оттискахъ”.

«Положено: 1) напечатать программу изданія “Флора Сибири и Дальняго Востока” въ “Трудахъ Ботаническаго Музея”, 2) сообщить Типографіи о выдаче академику И.П.Бородину 100 оттисковъ»⁸³.

В 1912 г. произошло увеличеніе штата Ботаническаго музея. Многолетніе хлопоты Бородина увенчались успехом.

В соответствии с этимъ событіемъ была разработана структура Музея, его гербарій разделен на отделы с назначеніемъ ответственныхъ. Н.А. Буш, например, возглавилъ Западноевропейскій гербарій, С.С. Ганешин – гербарій европейской части Россіи, Б.Н. Городков – гербарій Сибири и Дальняго Востока, Л.И. Савич-Любицкой поручено заведываніе гербаріемъ мховъ. Н.Н. Воронихин возглавилъ альгологическій гербарій. Большую работу, связанную с грибами, проводилъ второй хранитель Музея В.А. Траншель.

В 1913 г. вышелъ в светъ первый выпускъ труда “Флора Сибири и Дальняго Востока” (176 с.), в 1915 – второй выпускъ (80 с.), в 1919 – третий выпускъ (142 с.). По обработке и описанію растений, включенныхъ в эти выпуски (двудольные: *Papaveraceae*, *Cruciferae*, *Ericaceae*), много сделалъ Н.А. Буш.

В последующіе годы Ботаническій музей расширялъ направленія своей деятельности в плане развитія различныхъ отраслей ботаники, систематики, географіи растений, установленія научныхъ контактовъ с другими научными учрежденіями.

Шло пополненіе коллекціоннаго, гербарнаго фонда Музея. При Бородине оно всегда было значительнымъ. Осуществлялось

⁸³ Протоколы заседаній Физико-математическаго отделения Академіи наукъ. 1911. § 322.

за счет экспедиционных поездок сотрудников Музея, пожертвований ботаников, путем обмена. География экспедиций была разнообразна – Кавказ, Крым, Полярный Урал, Крайний Север.

Ботанический музей в Петербурге оказывал финансовую помощь музеям Сибири. В частности, было поддержано начинание Тобольского губернского музея в организации научной экскурсии по реке Салым (приток Оби) с целью сбора естественно-исторических и этнографических материалов⁸⁴.

В изучение растительного мира Сибири все активнее включались и петербургские ботаники, среди них ученик Бородина по Лесному В.Н. Сукачев. Учитель поддержал научный проект ученика, доложил о нем на январском заседании Физико-математического отделения Академии наук в 1914 г. Проект за подписью Бородина был опубликован в приложении к “Протоколам”. Публикуем его в полном объеме, так как он представляет интерес для истории науки, ботаники.

“Объ экскурсії для изученія прибрежной растительности Байкала.

Озеро Байкаль давно привлекало къ себе взоры натуралистовъ и географовъ, главнымъ образомъ благодаря своей замечательной фауне. Въ ботаническомъ же отношеніи Байкаль до самаго послѣдняго времени не возбуждалъ особаго интереса. Однако изслѣдованія В. Сукачева въ 1912 г. и Г.И. Поплавской въ 1913 г. въ устьѣ реки Верхней Ангары и по юго-восточному берегу озера даютъ возможность предполагать, что прибрежная полоса Байкала, особенно ея северная половина, которая до сего времени почти не была захвачена ботаническими изслѣдованіями, заслуживаетъ особаго вниманія. Уже въ настоящее время найдены въ этой мѣстности очень интересные виды, и можно думать, что здѣсь мы имеемъ арену образованія молодыхъ эндемическихъ формъ подъ вліяніемъ мѣстныхъ своеобразныхъ климатическихъ условій Байкала. Несколько же дальше отъ береговой полосы Байкала, на склонахъ прилегающихъ хребтовъ есть возможность ожидать находенія древнихъ реликтовыхъ формъ. Особенности этихъ мѣсть до сихъ поръ оставались почти неизвестными, благодаря тому, что систематическихъ обследованій по северной половине побережья Байкала до сихъ поръ не было. Поэтому является очень желательнымъ произвести детальное обследованіе этой мѣстности въ ботаническомъ отношеніи въ связи съ климатическими и почвенными условіями. На продуктивность такой работы не можетъ не вліять то, что въ настоящее время, благодаря трудамъ Вознесенскаго, климатъ

⁸⁴ Там же. Д. 57. Л. 40.

Байкала изученъ достаточно хорошо. При этомъ успехъ работы будетъ зависеть отъ детальности обследования, для чего желательно не захватывать изслѣдованіемъ обширныхъ районовъ, что всегда связано съ более поверхностнымъ изученіемъ, а сосредоточивать его на сравнительно небольшихъ пространствахъ.

Поэтому предполагаемая двойная экспедиція на Байкаль предстоящимъ летомъ Сукачева и Поплавской имеетъ въ виду следующій планъ работъ. Сукачевъ пройдетъ вдоль западнаго берега Байкала отъ широты верхняго изголовья острова Ольхона до устья Верхней Ангары, а Поплавская пройдетъ восточнымъ берегомъ отъ Святого Поса также до устья Верхней Ангары. Изслѣдованіе должно вестись такъ, чтобы была обследована подробно прибрежная полоса Байкала и затемъ прилегающіе склоны хребтовъ Приморскаго и Баргузинскаго, при чемъ желательно обратить особое вниманіе также и на ихъ гольцовую флору, представляющую большой интересъ. Кроме этого, важно было бы обратить вниманіе на растительность Ольхона и острововъ Ушканьихъ, которые, несмотря на небольшое между ними разстояніе, несутъ совершенно различную растительность: первый – преимущественно степную, вторые – лесную. Последніе пока еще вовсе не изучались въ ботаническомъ отношеніи.

Изученіе какъ западнаго, такъ и восточнаго берега наиболее удобно будетъ производить такимъ путемъ: на пароходе (который регулярно совершаетъ рейсы по Байкалу и на каждомъ берегу въ районе работъ экспедиціи имеетъ по 2 остановки, не считая устья Верхней Ангары) можно доезжать въ эти пункты остановокъ, представляющія собою селенія. Отсюда вдоль берега Байкала вверхъ и внизъ отъ селенія обследование будетъ производиться разъездами на лодке, а внутрь хребтовъ и на гольцы верхомъ съ вьюками на лошадяхъ. Какъ лодки, такъ и лошадей придется нанимать каждый разъ въ селеніяхъ. Такой способъ работъ, какъ показалъ опытъ, будетъ более удобнымъ и дешевымъ, чемъ ехать все время въ лодке вдоль берега Байкала.

Солидная подготовка участниковъ проектируемой экспедиціи и близкое знакомство ихъ съ местными условіями (г-жа Поплавская работала въ Забайкальской области уже 5 летъ сряду) ручаются за успехъ ея. Расходы вычислены въ скромной суммѣ 2500 рублей.

Академикъ И.П. Бородинъ⁸⁵.

В послереволюционные годы въ деятельности Ботаническаго музея появились новые аспекты, направления. Шла обработка

⁸⁵ П приложение к протоколу I заседания Физико-математическаго отделения Академии наук. 1914 г. (к § 45, п. VI, б). Экспедиція состоялась (Сукачев, 1914).

экспедиционных материалов по Кавказу, Крайнему Северу, Сибири. Музей активно сотрудничал с ботаническими учреждениями всей страны.

В 1927 г. в Музее была организована выставка-обозрение материалов, касающихся деятельности академических ботаников в изучении растительности Центральной Азии⁸⁶.

Ботанический музей принял участие в обсуждении устройства Первого Всероссийского съезда по прикладной ботанике в 1920 г. Необходимость созыва съезда диктовалась требованием времени – осуществление координации геоботанических исследований, проводящихся в различных областях страны, выработки методик, развития исследований по экологии дикорастущих и культурных растений. К организации съезда привлекались многие ботаники (Н.И. Вавилов, В.Р. Заленский и др.)⁸⁷. Советы И.П. Бородина, его опыт научно-организационной работы нашли применения в условиях новой жизни после октября 1917 г.

Современники И.П. Бородина, его коллеги высоко оценили его работу по руководству Ботаническим музеем Академии наук.

В.Л. Комаров, сменивший его на посту директора в 1929 г., писал: “Можно сказать, что при И.П. Бородине академический музей ожил и из складочного места для хранения принадлежащих Академии наук ботанических коллекций превратился в живую научную лабораторию по вопросам флористики и систематики растений как цветковых, так и споровых” [Комаров, 1917. С. 233].

В.Н. Любименко и И.И. Любименко [1927] совершенно справедливо и образно отметили, что Иван Парфеньевич «вынес на своих плечах всю тяжесть подготовительной работы к изданию “Флоры Сибири и Дальнего Востока”». Он объединил ботаников, сплотил их вокруг Ботанического музея Академии наук, стимулировал их усилия общей идеей, теоретическим подходом к изучению флоры России.

В гуще событий и организационных дел Академии наук (1905–1917)

1905 год оказался трудным для России, ее граждан, лично для Ивана Парфеньевича. По свидетельству его старшей дочери, И.И. Любименко [1947], этот год стал для него “вообще критическим”.

⁸⁶ ПФА РАН. Ф. 125. Оп. 1. Д. 57. Л. 52.

⁸⁷ Там же. Л. 57.

В январе 1905 г. Бородин пережил моральное потрясение, а осенью того же года тяжело заболел. Впервые подвело здоровье. Однако и в том, и в другом случае вышел победителем. Помогли энергия, могучий организм, высокие нравственные установки, поддержка коллег, учеников, общественности.

9 января 1905 г. в Петербурге произошли кровавые события – расстрел мирной демонстрации рабочих, двигавшихся к Зимнему дворцу с целью защиты своих прав и передачи петиции царю. Кровавая расправа в Петербурге вызвала накал общественно-политической обстановки, всколыхнула страну, привела к началу первой революции 1905–1907 гг.

Совокупность всех обстоятельств повлекла за собой цепь событий, отражающих общее положение в стране, затронула область народного образования. Недовольство политикой правительства в этой сфере, его наступлением на демократические права студентов и профессуры нарастало в России уже давно. В 1901 г. с инициативой защиты интересов молодежи выступил академик А.С. Фаминцын [Строгонов, 1996].

Теперь, в 1905 г., волна протеста оказалась еще более мощной. Накал обстановки был вызван действиями Министерства народного просвещения, которое запретило отметить юбилейную дату – 150-летие Московского университета.

27 января 1905 г. в газете “Русь” в разделе “Общественные голоса” была опубликована статья “Нужды просвещения”.

Авторы статьи говорили о тяжелом положении учебных заведений. Статью подписали ученые, профессора, преподаватели высшей, средней и начальной школ – 342 подписи. В их числе 16 подписей академиков. Среди них Н.Н. Бекетов, И.П. Бородин, В.В. Заленский, А.С. Лаппо-Данилевский, А.М. Ляпунов, А.А. Марков, С.Ф. Ольденбург, Ф.В. Овсянников, А.С. Фаминцын, А.А. Шахматов и др.

Статья, адресованная царскому правительству, обращала внимание на жалкое положение народного просвещения, его недоступность для всего населения. Подобное положение в области народного просвещения задерживало духовный рост народа, развитие России, вело к упадку государства. Авторы статьи-обращения к правительству указывали также на отсутствие в стране свободы научного исследования и преподавания.

“С глубокой скорбью, – говорили они, – каждый из нас вынужден признать, что народное просвещение в России находится в самом жалком положении, совсем не отвечающем ни насущным потребностям нашей родины, ни ее достоинству”. [Нужды..., 1905. С. 3].

В “Записке 342 ученых” отмечалось, что высшие учебные заведения находятся в состоянии полного разложения. Выдвигалось требование полного преобразования народного просвещения. “Академическая свобода несовместима с современным государственным строем” – декларировали авторы “Записки”.

Твердо и определенно ученые и преподаватели ставили вопрос о привлечении “свободно избранных представителей всего народа к осуществлению законодательной власти и контролю над действиями администрации” [Там же. С. 4].

В условиях тяжелых революционных испытаний, переживаемых страной, представители образования и науки заявили о “необходимости установления незыблемого начала законности и неразрывно с ним связанного начала политической свободы” [Там же. С. 4].

Участие академиков в “Записке 342 ученых” встретило резко отрицательное отношение со стороны Президента Академии наук Великого князя Константина Константиновича Романова (1858–1915). Он возглавил Академию наук в 1889 г., после смерти одиннадцатого ее президента графа Д.А. Толстого [Соболев, 2000].

Константин Константинович вошел в историю России еще как поэт “К.Р.”

Президент не счел возможным “оставаться безгласным”⁸⁸. 7 февраля 1905 г. в адрес академиков, подписавших “Записку 342 ученых”, было отправлено циркулярное письмо. Великий князь поставил на вид, по сути сделал академикам выговор, указал на недопустимость внесения политики в науку.

Приводим отдельные фрагменты из этого осуждающего исторического письма. Оно сыграло значительную роль в жизни Бородина, высветило недюжинные свойства его натуры, способной к решительным поступкам.

“Господа ученые, излагая истины, давно всем известные, приходят к неожиданному выводу; по их мнению, академическая свобода несовместима с современным государственным строем России.

Гг. ученые, по-видимому, позабыли, что современный государственный строй не помешал истинным труженикам науки поставить ее в России настолько высоко, что русская наука давно завоевала себе заслуженное признание Европы, где не ставят академической свободы в зависимость от того или другого государственного строя”⁸⁹.

⁸⁸ ПФА РАН. Ф. 125. Оп. 1. Д. 60. Л. 11.

⁸⁹ Там же.

И далее говорилось в письме: “Не отвлекаясь рассуждениями о необходимости начала политической свободы, деятели ученых и высших учебных учреждений должны бы сперва освободиться от *казенного содержания, коим пользуются от порицаемого ими правительства* (курсив наш. – К.М.). Деятели эти должны бы ранее всего подавать нашей молодежи пример строгости к себе самим и к исполнению лежащих на них прямых обязанностей; они должны бы приложить все усилия к успокоению этой молодежи, а не усиливать своею Запискою волнения и без того не в меру взволнованных учащихся.

Деятели ученых и высших учебных учреждений гораздо законнее и вернее добились бы академической свободы – этого необходимого условия истинного просвещения, если б освободили нашу бедствующую в смуте и нестроении школу от пагубного вмешательства учащихся и учащихся в политику. Наконец, вместо заботы о привлечении свободно избранных представителей всего народа к осуществлению законодательной власти и контролю над действиями администрации деятели ученых и высших учебных учреждений хорошо сделали бы, если б позаботились о скромном и святом исполнении своего высокого и ответственно-го ученого и учебного долга. Подпись: Константин”⁹⁰.

Это циркулярное послание Президента Академии наук, ключевым моментом которого был упрек академикам – получение казенного жалования от осуждаемого ими правительства, вызвало протестные отклики со стороны подписавших “Записку”. Академики были оскорблены. Последовали письма президенту К.Т. Залемана, А.М. Ляпунова, А.А. Маркова, А.С. Фаминцына. Последний свои гражданские мысли и чувства выразил следующими словами: “Я беру на себя смелость утверждать, что в данном частном случае господа ученые, подписавшие записку (число которых возросло до 1500 лиц), повинуюсь голосу своей совести, заслуживают не порицания, высказанного в циркулярном обращении, а полного сочувствия и уважения со стороны лиц, которым близки сердцу судьбы нашего отечества” (цит. по [Строгонов, 1996. С. 105]).

Бородин был более категоричен в своих ответных действиях. Его реакция была резкой, решение однозначно – он подал в отставку. Едва приступив к исполнению обязанностей, соответствующих рангу ординарного академика, он прервал свою деятельность в Академии наук. Это был смелый, неожиданный для коллег по Академии поступок.

В протоколах заседаний Общего собрания Академии наук имеется следующая запись: “Академик И.П. Бородин прошением

⁹⁰ Там же. Л. 12, 12об.

от 18 февраля с.г. ходатайствовал перед Августейшим Президентом об увольнении его от службы по Императорской Академии наук и государственной службе вообще”⁹¹.

Вот как описывают это событие В.Н. Любименко и И.И. Любименко [1927. С. 24]: “И.П. реагировал, как на личное оскорбление. Он немедленно написал прошение об отставке и, не посоветовавшись ни с кем из своих товарищей, при первом же появлении президента на заседании Академии, подал его ему лично. Вероятно, он опасался, чтобы его не отговорили поступить так, как он считал нужным, и потому осведомил академиков о своем поступке лишь после подачи бумаги”.

Простршение Бородина об отставке произвело настоящую сенсацию в научных кругах Петербурга. В его адрес стали поступать письма, в которых поддерживалась гражданская позиция ученого, одновременно выражалась тревога, опасение за тот ущерб, который понесет Академия в связи с уходом Бородина.

Это событие не замедлили прокомментировать ученые Лесного института – Н.М. Альбов, Г.Н. Боч, Л.А. Иванов, П.С. Косович, В.Н.Любименко, В.Н. Сукачев, В.Н. Хитрово, Н.А. Холодковский и др. (всего 28 подписей): “До нас, бывших Ваших товарищей по Лесному институту, дошла глубоко печальная весть, что Вам брошен несправедливый упрек за правдивое слово. Со свойственной Вам искренностью и прямоотой – чертами нам давно известными – Вы ответили на это решительным шагом – подачей в отставку.

Такой прямой поступок с Вашей стороны не может не вызывать чувства высокого нравственного удовлетворения и побуждает высказать наше глубокое уважение и преклонение перед проявленным Вами гражданским мужеством.

В сознании, что Ваш уход явится крупной потерей для Академии наук и прервет Вашу ценную для России научную работу, которую Вы поставили себе задачей жизни, мы глубоко убеждены, что должны быть найдены пути и условия, которые позволили бы Вам остаться на своем посту и с достоинством носить звание академика, как ученого и общественного деятеля”⁹².

Строки другого письма, обращения к Бородину его учеников, органично вплетаются в общий отклик научной общественности на ситуацию в Академии наук: “Мы увидели в Вашем поступке дорогие черты Вашей личности – глубокую Вашу искренность и нерасхождение между словом и делом. Но утрата для

⁹¹ Протоколы заседаний Общего собрания Императорской академии наук. 1905. § 101.

⁹² Там же. Л. 13, 14.

русской академии такой научной силы и такой богатырской души слишком тяжела и незаменима, чтоб с нею помириться”⁹³.

О громадном общественном значении самоотверженности Бородин, проявленной в февральские дни 1905 г., писали и говорили многие.

Ученые, ученики и просто почитатели личности Ивана Парфеньевича солидарно поддерживали его, выступали против сложившихся обстоятельств, явившихся причиной его ухода из Академии наук.

Сам Бородин глубоко переживал свой уход из Академии. Более всего тревожила мысль, что не предупредил заранее своих коллег.

Между тем обстановка в Академии, ее научном сообществе обострялась. Академики действовали сплоченно, были тверды в своих убеждениях, настаивали на праве иметь собственные взгляды.

22 февраля президент имел встречу с непременным секретарем Академии наук С.Ф. Ольденбургом, занявшим этот пост в 1904 г. Последний выяснял, какое направление дать заявлению И.П. Бородина.

Президент увидел твердость позиции своих оппонентов, опасался ухода из Академии и других ученых. Академик, физиолог Ф.В. Овсянников, в частности, заявлял: “Молчать в данный момент – значит одобрить все, что одобрять мы не можем” [Князев, 1931. С. 19].

Президент обратился за советом, как разрядить конфликт, к П.Е. Кеппену, с мнением которого считался. П.Е. Кеппен – управляющий двором отца президента Великого князя Константина Николаевича – слыл опытным и мудрым человеком. Президент воспользовался рекомендациями П.Е. Кеппена, ведущими к примирению. 5 марта 1905 г. перед началом общего собрания он произнес примирительную речь, которую закончил так: “А теперь, господа, откроем наше собрание и в исполнение устава и дорогих преданий Академии не будем отвлекаться политическим разномыслием от ученых занятий” [Князев, 1931. С. 22].

Финал этой истории таков. Заслушав речь Великого князя Константина Константиновича, академики просили Бородина остаться среди них в Академии. Не без колебаний, понимая свои задачи перед наукой, Ботаническим музеем, Иван Парфеньевич согласился.

В протоколах заседаний Общего собрания Академии наук имеется запись:

⁹³ Там же. Л. 15.

“Академик А.П. Карпинский обратился к собранию с речью, в которой указал на выдающиеся научные заслуги академика И.П. Бородин, утрата которого была бы слишком чувствительна для Академии. Единогласно постановлено просить академика И.П. Бородин не настаивать на отставке. Академик И.П. Бородин заявил, что, ввиду столь лестного для него заявления Общего собрания, он берет свою отставку назад”⁹⁴.

Президент же поспешил вернуть Бородину “прошение об отставке” [Любименко В.Н., Любименко И.И., 1927. С. 27].

Постепенно жизнь и работа академика Бородин стали входить в свое обычное русло. В весенне-летний период революционного 1905 г. (с 25 мая по 15 июня) он находился за пределами России. Министерство просвещения командировало Бородин в Вену на Второй Международный ботанический конгресс⁹⁵. Он принял участие в обсуждении вопросов ботанической номенклатуры. Результаты поездки были им проанализированы, представлены в форме отчета и опубликованы в “Известиях Академии наук” (100).

Конгресс имел успех, ибо способствовал установлению международных правил для ботанической номенклатуры.

Бородин был избран почетным председателем конгресса. “Совместно с Ф.М. Каменским и А.А. Ячевским, – отмечал он, – отстояли предложение Москвы, во избежание оскорбления национальных самолюбий, признать обязательными диагнозы латинские”⁹⁶.

В июле того же года Бородин посетил Лондон. Был делегатом от Российского бюро международной библиографии. Участвовал в работе съезда, на котором обсуждались изменения в характере международных библиографических изданий.

Отпускной период 1905 г. Иван Парфеньевич вместе с семьей проводил, как обычно, в деревне, на природе, которую так любил и изучал. Казалось, жизнь наладилась. И вдруг опасная болезнь...

Квалифицированную медицинскую помощь в деревенских условиях оказать не представилось возможным. Ученого перевезли в Петербург. Врачи диагностировали плеврит, сделали операцию. Оперативное вмешательство было неизбежно, но прошло успешно, могучий организм победил. Однако серьезные опасения были, настораживал наследственный фактор. От болезни легких

⁹⁴ Протоколы заседаний Общего собрания Императорской академии наук. 1905. § 101.

⁹⁵ ПФА РАН. Ф. 2. Оп. 17. Д. 109. Л. 19.

⁹⁶ Протоколы заседаний Физико-математического отделения Академии наук. 1905. § 243.

скончался отец, а в 1898 г. брат, Александр Парфеньевич Бородин.

Иван Парфеньевич перенес тяжелое испытание. По его настоянию операция шла без наркоза [Любименко В.Н., Любименко И.И., 1927].

Послеоперационная реабилитация, по рекомендации врачей, прошла в Италии.

В канцелярию Конференции Академии наук 8 ноября 1905 г. поступило для сведения следующее уведомление об отпуске И.П. Бородина: “В заграничный отпуск, по болезни, на шесть месяцев, с 1 ноября 1905 г., с сохранением содержания, последовало соизволение государя”⁹⁷.

Так были созданы материальные условия для поездки, в Россию Бородин возвратился лишь весной 1906 г.

Будущее страны после мятежных дней 1905 г. вырисовывалось неопределенно. Александр Блок писал:

“Все, как было. Только странная

Воцарилась тишина.”

В статье “Безвременье”, впервые опубликованной в журнале “Золотое руно” (1906), он как нельзя лучше отразил настрой души российской интеллигенции, ее смятение перед неизвестностью, которая явственно обозначилась на рубеже XIX и XX вв.

“Что же делать? Что же делать? Нет больше домашнего очага. Необозримый, липкий паук поселился на месте святом и безмятежном, которое было символом Золотого Века. Чистые нравы, спокойные улыбки, тихие вечера – все заткано паутиной, и самое время остановилось. Радость остыла, патухли очаги. Времени больше нет. Двери открыты на вьюжную площадь” [Блок, 1962. С. 70].

Да, все было так. Но Бородин, человек действия, труда и энергии, знал, что делать. Он вернулся с новыми силами к конкретной, текущей деятельности в Ботаническом музее, вдохнул, можно сказать, в него жизнь, продолжил работу по созданию “Флоры Сибири”. Включился он и в дела Академии, в решение стоящих перед нею в те годы проблем.

Изучение корпуса архивных материалов, протоколов заседаний Общих собраний Академии наук, ее Физико-математического отделения, позволяет раскрыть многоплановость и этой его деятельности, увидеть его активность, инициативу в общеакадемическом плане.

В течение целого ряда лет Бородин был членом Правления Академии наук. Начиная с 1903 г., он неизменно избирался в этот

⁹⁷ ПФА РАН. Ф. 2. Оп. 17. Д. 109. Л. 21.

важнейший административный орган Академии на каждое новое трехлетие: 1906, 1909, 1912, 1915, 1918, 1921 гг. При выборах получал наибольшее количество голосов. Приводим для иллюстрации выписки из архивных документов по этому вопросу.

“И.о. неперменного секретаря академик князь Б.Б.Голицын довел до сведения Отделения⁹⁸, что 7 мая 1909 г. истекает трехлетний срок пребывания академика И.П. Бородина представителем от Отделения в Правлении Академии (протокол заседания 3 мая 1906 г.) и что, на основании точного смысла § 114 устава Академии, надлежит ныне произвести выборы члена Правления от Отделения на новое трехлетие.

По произведенной баллотировке оказалось, что большинство голосов получил академик И.П. Бородин, почему он и признан избранным, о чем положено сообщить в Правление и академику И.П. Бородину”⁹⁹.

Спустя три года, в сентябре 1912, вновь состоялись выборы в правление первенствующего ученого сословия России от Физико-математического отделения. Протокол сообщает: “По произведенной баллотировке 8 голосами оказался избранным академик И.П. Бородин (академик А.П. Карпинский получил 3 голоса, академики Н.Я. Сонин, князь Б.Б. Голицын, Ф.Н. Чернышев, В.А. Стеклов – по 1 голосу). Положено сообщить об избрании И.П.Бородина Правлению Академии”¹⁰⁰.

Процедуру переизбрания на новый трехлетний срок Бородин прошел и в сентябре 1915 г. Появлялись новые кандидаты в члены Правления Академии наук. Однако победу одерживал попрежнему Бородин.

“Произведенной баллотировкой при 17 баллотировавших академик И.П. Бородин собрал в свою пользу 9 голосов, академик князь Б.Б. Голицын – 6 голосов, академик В.И. Вернадский – 2 голоса, почему академик И.П. Бородин признан избранным”¹⁰¹.

Бородин систематически выступал на заседаниях Общего собрания Академии, его Физико-математического отделения, вносил различного рода предложения, выступал с отчетами.

Он пользовался большим авторитетом в академической среде, с его мнением считались. В подтверждение приводим следующий документ: “Заседание Физико-математического отделения от 19 октября 1916 г.

⁹⁸ Речь идет о Физико-математическом отделении.

⁹⁹ Там же. Л. 24.

¹⁰⁰ Там же. Л. 28.

¹⁰¹ Там же. Л. 37.

Во исполнение постановления Общего собрания состоялись выборы двух членов от Отделения физико-математического в Комиссию для обсуждения вопроса о секретариате Академии.

Избранными оказались академики И.П. Бородин и В.И. Вернадский¹⁰².

Убедительным подтверждением признания видной роли Бородина в Академии наук, в решении ее организационных проблем, служит избрание его в мае 1917 г. исполняющим обязанности вице-президента¹⁰³.

И это действительно так. Документы свидетельствуют, что Иван Парфеньевич на своем посту четко и последовательно заботился о развитии Академии, сохранении ее традиций, научного престижа, проводил в жизнь решение хозяйственных и финансовых вопросов.

Характерна следующая выписка из протокола заседания Физико-математического отделения с датой 2 сентября 1917 г.: “Произведены выборы представителя от Конференции Академии в особое временное совещание для предварительного обсуждения хозяйственных дел Академии.

Избранным оказался единогласно академик И.П. Бородин¹⁰⁴.

Важнейшей составляющей научно-организационной деятельности Бородина в Академии наук следует считать его вклад в работу Физико-математического отделения, что видно из протоколов заседаний¹⁰⁵.

В состав отделения входили прогрессивные ученые России, крупнейшие математики, астрономы, физики, химики, геологи, биологи. Среди последних – зоологи В.В. Заленский, Н.В. Насонов, физиологи Ф.В. Овсянников, И.П. Павлов, ботаники М.С. Воронин, А.С. Фаминцын.

Иван Парфеньевич был активным участником заседаний, он поддерживал деятельность отделения в направлении развития естественно-научных знаний, что отвечало требованиям времени, интересам государства. Он систематически выступал среди коллег по отделению, вносил различного рода предложения, сообщал о ходе дел в Ботаническом музее.

В этой связи интересно его сообщение о ботанических занятиях в Музее, сделанное на заседании 22 ноября 1906 г. Этот факт еще не получил освещения в литературе.

¹⁰² Там же. Л. 38.

¹⁰³ Там же. Л. 44.

¹⁰⁴ Там же. Л. 46.

¹⁰⁵ В Академии наук в тот период имелось три отделения: Физико-математическое, Русского языка и словесности, Историко-филологическое.

Бородин сообщил, что занятия под его председательством проходили в вечерние часы в музее. На занятиях присутствовали люди, в сферу интересов которых входили систематика и география растений. Эти занятия Бородин квалифицировал как маленький частный кружок ботаников, собиравший специалистов из Петербургского университета и Ботанического сада, молодежь. Через эти занятия осуществлялась связь Академии наук с широким миром, самой жизнью.

Бородин относился к ботаническим занятиям с высокой долей общественной ответственности и просил Академию “санкционировать своим согласием дальнейшее устройство таких вечерних собраний”¹⁰⁶, посвященных реферированию и обсуждению новейших работ по систематике и географии растений.

Своими докладами-отчетами о деятельности Ботанического музея Бородин вовлекал академиков Физико-математического отделения в сферу его задач, выступал за коллегиальность решений.

В мае 1906 г. он представил коллегам работу “Коллекторы и коллекции по флоре Сибири”, разъяснил сущность ее, обратил внимание на новые для науки сведения об исследователях Сибири.

Одновременно внимание присутствующих было привлечено к труду Д.И. Литвинова “Библиография флоры Сибири”. Сам Бородин говорил с одобрением об этом важном исследовании, отметил его уникальность: «Сверх печатных работ описано до 50 рукописей преимущественно 18-го века». Они находятся в архиве Академии наук. В них содержатся сведения о растительности некоторых районов Сибири, какая она была 150 лет тому назад. Это рукописи членов Камчатской экспедиции И. Гмелина, С.П. Крашенинникова и Г. Стеллера. Почти во всех имеется также опись растений, когда-то собиравшихся для гербария Академии.

«Этот труд очень важен для обработки “Флоры Сибири”. Бородин просил изготовить 300 экземпляров (вместо 50) отдельных оттисков»¹⁰⁷.

Просьба Бородина была удовлетворена. Вышло постановление о публикации “Библиографии” в “Трудах Ботанического музея”.

Протоколы зафиксировали выступления Бородина, нацеленные на расширение в Академии наук экспедиционной деятельности по изучению флоры России, сбору коллекций. Так, например,

¹⁰⁶ Протоколы заседаний Физико-математического отделения Академии наук. 1906.

¹⁰⁷ Там же. 1906. § 241.

он доказал членам Физико-математического отделения необходимость организации и финансирования научных поездок Д.И. Литвинова в Тургайскую область и В.А. Граншеля в Крым.

Бородин поддержал идею и предложение Ф.П. Рябушинского организовать экспедицию на Камчатку. Он вошел в комиссию (в составе академиков В.В. Заленского, В.В. Радлова, М.А. Рыкачева, Ф.Н. Чернышева, Ф.Б. Шмидта) для обсуждения этого вопроса, определения степени участия в экспедиции Академии наук¹⁰⁸.

Вокруг Бородина, как уже отмечалось, сплотилась группа ученых, работавших в области систематики и географии растений. Бородин рекомендовал их исследования для публикации в изданиях Академии. Например, он способствовал выходу в свет в “Записках Академии наук” основополагающей работы Н.И. Кузнецова “Принципы деления Кавказа на ботанико-географические провинции”. Продвижение этой работы было обеспечено выступлением Ивана Парфеньевича на заседании Физико-математического отделения в 1908 г. Такой же путь к публикации в изданиях Академии наук прошли работы Ф.Н. Алексеенко, О.А. Вальтер, Т.А. Красносельской и Н.А. Максимова, А.А. Еленкина, В.В. Лепешкина, Д.И. Литвинова, В.И. Палладина, В.Н. Сукачева, О.А. Федченко и др. Работы всех этих авторов представлял отделению Бородин¹⁰⁹.

Благодаря его неутомимой деятельности Ботанический музей при поддержке Физико-математического отделения стал центром проведения исследовательских работ для систематиков и флористов из других городов России¹¹⁰, например Г.Г. Эттингена из Юрьевского ботанического сада.

Бородин засвидетельствовал и утвердил в отделении и другое направление работ Музея – представление к пользованию и изучению гербарных коллекций, право на дарение музейных изданий университетам России (Варшавскому, Киевскому, Харьковскому).

Не будет преувеличением сказать, что Бородин принимал самое деятельное участие в решении сложных общегербарных проблем. В 1908 г. обсуждался вопрос о судьбе Императорского Санкт-Петербургского ботанического сада. Он находился в ведении Главного управления землеустройства и земледелия. Научная общественность считала целесообразным передать его в сис-

¹⁰⁸ Протоколы заседаний Общего собрания Академии наук. 1906. § 7.

¹⁰⁹ Протоколы заседаний Физико-математического отделения Академии наук. 1907. § 341, 492.

¹¹⁰ Там же. 1908. § 266.

тому Академии наук. Была образована комиссия в составе И.П. Бородин, Б.Б. Голицина, П.П. Семенова-Тян-Шанского, А.С. Фаминцына¹¹¹. Делу был дан ход.

Известно, что в систему Академии наук Ботанический сад был включен в 1930 г., а в 1932 г. состоялось его слияние с Ботаническим музеем, на развитие которого Бородин отдал много душевных сил, энергии и труда.

Он умел видеть перспективу, хорошо ощущал время, в котором жил и работал, понимал нужды Академии наук в Петербурге, ее задачи, значение для страны, мира. Начиная с 1910 г., в его докладах на Физико-математическом отделении проводилась идея охраны окружающей среды. Бородин считал, что Академия наук, ее члены должны включиться в это начинание. Его устремления, концепция, конкретные дела рассмотрены ниже.

Личность Бородин, его гражданская позиция, прогрессивные устремления достаточно ярко раскрываются при рассмотрении его деятельности в общеакадемическом плане.

В 1905 г. он входил в состав комиссии, созданной для составления доклада Общему собранию Академии наук о нуждах печати¹¹². Академики Бородин, К.Г. Залеман, А.С. Лаппо-Данилевский, А.С. Фаминцын, Ф.Ф. Фортунатов, А.А. Шахматов, члены комиссии, отстаивали право на свободу печати.

Воспитав несколько выпусков лесных ботаников, уехавших затем работать в различные районы необъятной России, Бородин с некоторыми из них поддерживал деловые связи. Он ратовал за развитие научных и просветительных учреждений в регионах страны, оказывал посильную помощь, используя свои возможности и влияние в Академии наук. Протоколы заседаний Общего собрания Академии наук подтверждают это заключение.

В мае 1906 г. академики И.П. Бородин, В.В. Заленский, В.В. Радлов, Ф.Н. Чернышев обратились к Общему собранию с заявлением¹¹³. Под началом этих академиков находились академические музеи – Ботанический, Геологический, Зоологический и Этнографический. Этим музеям огромную пользу приносила Биологическая станция в Усть-Цильме, находящаяся ряд лет под покровительством Академии наук. Директора названных музеев, желая сотрудничать с этим исследовательским учреждением, расположенным на левом притоке Печоры, разработали для него Устав. Устав был рассмотрен на Общем собрании и одобрен им. Биологическая станция получила основы и стимулы для своего развития.

¹¹¹ Там же, 1908. IX. § 266.

¹¹² Протоколы заседаний Общего собрания Академии наук. 1905. § 104.

¹¹³ Там же. 1906. § 119.

Спустя два года, в 1908 г., И.П. Бородин в содружестве с К.Г. Залеманом и В.В. Радловым выступили в защиту Минусинского краеведческого музея, основанного в этом городе Красноярского края в 1877 г. Академики просили Общее собрание “принять меры к поддержанию провинциальных музеев”¹¹⁴.

Совместно со своими коллегами, академиками К.Г. Залеманом, В.В. Заленским, Ф.Н. Чернышевым, А.А. Шахматовым, учеными разных специальностей, Бородин просил Общее собрание ходатайствовать перед Министерством внутренних дел о передаче Академии наук рукописей и коллекций, находящихся в Шлиссельбургской крепости¹¹⁵.

К этой же серии инициатив и забот Бородина, его обращений к Общему собранию относится предложение о пополнении фондов библиотеки Академии наук изданиями, представляющими общебиологический интерес. Речь идет об его рекомендации приобрести экземпляр труда П.С. Палласа “*Flora rossica*”, содержащий более полное количество таблиц. “Я полагаю, – говорил Бородин, – что было бы желательно приобрести у W. Junk эту книгу, тем более что означенные добавочные таблицы все изображают сибирские растения и потому по роду текущих работ в Музее их надо иметь всегда под рукой”¹¹⁶.

Говоря о различных аспектах научно-организационной деятельности И.П. Бородина в Академии наук, нельзя пройти мимо его усилий по награждению академическими премиями ученых России за их научные достижения и дарения ценных материалов Академии наук. Так, 3 октября 1909 г. он вышел в Общее собрание с предложением о награждении юбилейной медалью академика К.М. Бэра профессора Э.Э. Руссова из Юрьева (ныне Тарту). “На основании правил о Бэровских наградах, – сообщал Бородин, – имею честь довести до сведения Общего собрания о крупном пожертвовании, поступившем, через посредство нашего члена-корреспондента профессора Н.И. Кузнецова в Юрьеве, в Ботанический музей Академии в 1908 году. Я разумею огромное собрание торфяных мхов (*Sphagna*) покойного профессора Дерптского университета доктора Эдмунда Руссова, пожертвованное его сыном, доктором Руссовым” (протоколы заседания Физико-математического отделения 28 мая и 26 ноября 1908 г.).

Профессор Руссов был одним из лучших знатоков торфяных мхов в Европе и занимался ими с особенной любовью. Помимо собственного его собрания (около 200 пачек) с оригинальными

¹¹⁴ Там же. 1908. § 98.

¹¹⁵ Там же. 1906. § 59.

¹¹⁶ Там же. 1906. § 203, 204, 205.

рисунками и микроскопическими препаратами, его коллекция, оценивавшаяся в несколько тысяч рублей, содержала еще целый ряд сфагнологических гербариев, изданных в Западной Европе и Америке. Все это стало собственностью Ботанического музея Академии.

“Ввиду столь ценного и крупного пожертвования, я с своей стороны, имею честь ходатайствовать о награждении жертвователя Бэровской медалью”¹¹⁷.

Предложение Бородина было принято Общим собранием Академии наук и Э.Э. Руссов был награжден юбилейной медалью академика К.М. Бэра.

Есть основание вспомнить, что в 1873 г. третьей премией имени К.М. Бэра был награжден сам создатель собрания торфяных мхов Э.Ф. Руссов (1841–1897). Премии была удостоена его работа, посвященная сравнительному исследованию гистологии вегетативных и спорообразующих органов растений.

Эти факты имеют исторический интерес, особенно, для ботаники. Они свидетельствуют о путях накопления коллекционных материалов, о научных связях Академии наук с тартускими ботаниками. Эти связи были заложены еще в XIX в. усилиями Н.И. Железнова, К.И. Максимовича и др.

В широком пространстве деятельности И.П.Бородина в Академии наук заметное место занимает его работа по установлению и расширению международных научных связей.

В сфере международных научных связей

Многоплановая деятельность Бородина как в Лесном институте, так и в Академии наук проходила в тесном единении с учеными России и зарубежных стран. Установлению международных контактов не помешало то обстоятельство, что Бородин, уже отмечалось выше, как и его товарищи по Пятой гимназии А.Ф. Баталин и Х.Я. Гоби, после окончания Петербургского университета не проходил подготовку к профессорской деятельности в зарубежных научных и образовательных центрах. В этом отношении он отличался от других своих современников, выпускников ряда университетов России: Московского – И.Н. Горожанкина (1848–1904), Киевского – Я.Я. Вальца (1841–1904), Новороссийского (Одесса) – Ф.М. Каменского (1851–1912) [Манойленко, 2003].

¹¹⁷ Там же. 1909. § 213.

В деятельности Бородина выделяется несколько форм контактов с зарубежными учеными: корреспондентские связи, обмен гербарными коллекциями и книгами, участие в международных ботанических конгрессах, юбилейных торжествах, научных союзах, публикация собственных исследований в иностранных журналах, знакомство российских ботаников с новейшими научными открытиями, сделанными зарубежными коллегами, выдвижение их в члены Академии наук в Петербурге.

Важным каналом международных связей Бородина, несомненно, была обширная переписка. Архивные документы свидетельствуют, что в его адрес поступали письма из многих стран мира – Англии, Австрии, Германии, Голландии, Италии, Норвегии, США, Финляндии, Франции, Швейцарии, Швеции. Корреспондентами Бородина были ученые разных специальностей – ботаники, биологи, археологи, ихтиологи, физики, фармацевты, библиографы. Они работали в различных учреждениях: университетах, ботанических садах, исследовательских лабораториях, библиотеках.

Устанавливая и поддерживая корреспондентские связи, Бородин следовал традициям академических ботаников, которые были заложены еще в XVIII в. Впечатляющим примером таких связей, их плодотворности служат контакты К. Линнея (1707–1778), установленные по его инициативе, с С.П. Крашенинниковым (1711–1755), известным исследователем растительного и животного мира Сибири и Камчатки.

Бородин находился в переписке с Г. Боннье (Bonnier G.), членом Парижской академии наук. Боннье возглавлял ботаническую лабораторию в Сорбоне, развивал новое научное направление, в задачу которого входило установление причинной связи между формой растения и условиями среды.

Между учеными шел обмен научной информацией, обсуждались вопросы франко-русских интеллектуальных связей. В одном из писем Боннье, по просьбе Бородина, сообщил список своих работ, что было связано с интересами Академии наук, формированием корпуса ее иностранных членов¹¹⁸.

Зарубежные коллеги вели речь об обмене гербарными коллекциями. С такой просьбой обратилась ботаник из Голландии А. Вебер (A. Weber)¹¹⁹. Интерес вызвали водоросли из гербария Ботанического музея Академии наук.

Бородин поддерживал контакты с известным австрийским ботаником Р. Веттштейном (R. Wettstein), с именем которого свя-

¹¹⁸ ПФА РАН. Ф. 125. Оп. 1. Д. 107. Л. 1–6.

¹¹⁹ Там же. Ф. 123. Л.1, 1 об.

зана разработка морфолого-географического метода в систематике растений.

Через письма шел обмен научными новостями между Бородиным и ботаником из Берлина Г. Габерландтом (G. Haberlandt), крупным физиологом, автором ряда ботанических терминов, популярных учебников.

Некоторые из корреспондентов Бородина стали членами Петербургской академии наук. В первые десятилетия XX в. в число ее иностранных членов были избраны ботаники Г. Боннье (1853–1922), Г. Габерландт (1854–1945), В. Пфеффер (1845–1920), Э. Страсбургер (1844–1912), М. Трейб (1851–1910)¹²⁰.

В ряде случаев Бородин принимал участие в организации мероприятий, связанных с формированием института иностранных членов Петербургской академии наук. Так, например, в декабре 1908 г. членом-корреспондентом по разряду биологических наук Физико-математического отделения был избран известный немецкий физиолог растений В. Пфеффер (W. Pfeffer).

Представление к избранию было сформулировано академиками И.П. Бородиным и А.С. Фаминцыным. В докладе академиков особо отмечалась долголетняя, разносторонняя деятельность профессора из Лейпцига, его всемирная известность. Авторы представления В. Пфеффера к избранию в Академию наук на замещение свободной вакансии члена-корреспондента особо выделили его участие в обучении ботаников из всех стран мира. В физиологической лаборатории В. Пфеффера под его личным руководством стажировались Л.А. Иванов, В.В. Лепешкин, Н.А. Максимов, В.И. Палладин, В.А. Ротерт. Бородин заключал свое представление В. Пфеффера академиком: “Становится понятным, почему он стяжал себе славу первостепенного ученого”¹²¹.

В. Пфеффер был избран единогласно. В январе 1909 г. из Лейпцига в Петербург пришло благодарственное письмо от известного ученого за избрание его в члены-корреспонденты Академии наук. И в этом есть заслуга Бородина.

На этом же заседании Физико-математического отделения обсуждалась кандидатура Френсиса Дарвина (1848–1925), сына Ч. Дарвина. Всю работу подготовительного характера по выдвижению его в члены-корреспонденты Академии наук в Петербурге провел Бородин. Он подготовил доклад о научных заслугах Ф. Дарвина, заострил внимание на его исследованиях, связанных

¹²⁰ Академия наук СССР. Персональный состав. Кн. 1. 1724–1917. М., 1974. 478 с.; кн. 2. 1917–1974. М., 1974. 476 с.

¹²¹ ПФА РАН. Ф.1. Оп.1а-908. Д 155. Л. 252.

с движением растений. В этой области, говорил Бородин, Френсис Дарвин “является одним из первых авторитетов”. Заключал свой доклад Бородин следующими словами: “Считаем долгом почтить память гениального отца¹²² в лице его талантливого сына и предлагаем избрать Френсиса Дарвина в члены-корреспонденты нашей Академии”¹²³.

Благодарственное письмо от Ф. Дарвина за избрание пришло в Петербург Бородину в августе 1909 г.¹²⁴

Авторитет Ботанического сада, возглавляемого Бородиным, был велик и неоспорим. Об этом свидетельствует обширное эпистолярное наследие академика.

Между музеем и научными учреждениями ряда стран шел обмен гербариями и изданиями. О полученных в дар материалах Бородин обычно сообщал на Общем собрании Академии. Это соответствовало интересам Академии, ибо служило подтверждением ее международного престижа. Так, на заседании Общего собрания 14 февраля 1909 г. Бородин зачитал письмо адресованное ему от известного итальянского ботаника Г. Бриози (G. Briosi).

Г. Бриози был профессором старинного университета (основан в 1361 г.) в г. Павия, расположенного на р. Тичино. Университет был соединен с ботаническим садом. Профессор Бриози прислал в дар Ботаническому музею десять томов трудов университета в Павия – “Atti del Instituto Botanico dell Universitia di Pavia”. Общее собрание постановило “благодарить от имени Академии профессора Г. Бриози”¹²⁵.

К сфере международных контактов Бородина относятся его усилия, его стремление привлечь внимание академиков к научным заслугам своих зарубежных коллег, так или иначе связанных с Петербургом, Академией наук.

В 1909 г. в “Известиях Академии наук” была опубликована записка об ученых трудах Френсиса Дарвина, профессора ботаники в Кэмбриджском университете, крупнейшем представителе

¹²² Не будет лишним отметить, что избрание самого Чарлза Дарвина членом-корреспондентом Академии наук состоялось лишь в 1867 г., когда вышли в свет четыре английских издания “Происхождение видов путем естественного отбора”. К этому времени звания членов-корреспондентов уже были удостоены единомышленники Дарвина – Дж. Гукер, Т. Гексли. Ученые первенствующего научного учреждения России, относясь сдержанно к эволюционной теории Ч. Дарвина, не спешили с его избранием. Инициаторами выдвижения Дарвина выступили академики Ф.И. Рупрехт, Ф.Ф. Брандт, Л.И. Шренк, Ф.В. Овсянников [Манойленко, 1999].

¹²³ Протоколы заседаний Физико-математического отделения Императорской академии наук. 1908. § 590. Приложение VIII.

¹²⁴ ПФА РАН. Ф. 125. Оп. 1. Д. 166. Л. 1–2.

¹²⁵ Протоколы заседаний Общего собрания Академии наук. 1909. § 56.

физиологической науки в Англии. Анализ его вклада в науку, проведенный Бородиным совместно с Фаминцыным, был необходим российским ботаникам, всем тем, кто интересовался проблемой раздражимости в общебиологическом, эволюционном плане (104).

В 1910 г. Бородин выступил с докладом на заседании Общего собрания Академии, посвященном ботанику М. Трейбу (1852–1910), почетному члену Академии. Осветив работы Трейба в области анатомии растений, Бородин выделил его заслуги по созданию международной исследовательской лаборатории на Яве в Бейтензоргском ботаническом саду. Он подчеркнул, что благодаря энергии и выдающимся организаторским способностям Трейба, “столь трудно доступный до тех пор тропический мир вынужден был широко распахнуть свои двери пытливому уму биологов” (108. С. 1415).

К этому же направлению деятельности Бородина в формате международных связей относится доклад-некролог, посвященный ботанику Д.Д. Гукеру (1817–1911), избранному в 1859 г. в число иностранных членов-корреспондентов Академии наук в Петербурге. Бородин охарактеризовал его как “Нестора современных ботаников”, рассмотрел его исследования в области систематики и географии растений, отметил заслуги в продолжении дела отца, У.Д. Гукера (1785–1865), по управлению Ботаническим садом в Кью (112).

Бородин выступал с аналитическими обзорами новейшей в его время ботанической литературы, на страницах российской периодики освещал содержание иностранных журналов. Он откликался на достижения своих иностранных коллег, вступал в дискуссию в случае различий в данных, их теоретической интерпретации. Свои личные исследования, как было показано выше, Бородин проводил в условиях постоянной соотнесенности с уровнем мировой науки.

Яркий пример плодотворности международных научных контактов, осуществляемых Академией наук при участии Бородина, дают материалы по учреждению и действию бейтензоргской стипендии, открывшей российским биологам путь на остров Ява для работы в знаменитом Бейтензоргском (ныне Богорский) ботаническом саду.

Стипендия была основана в 1897 г. Два года ранее, в 1895 г., директор Бейтензоргского ботанического сада М. Трейб обратился в Академию наук с предложением о сотрудничестве. Он приглашал ботаников России посетить сад, работать с его коллекциями тропических растений.

Письмо Трейба рассматривалось и обсуждалось не только на заседании Физико-математического отделения Академии наук,

но и на собрании Петербургского общества естествоиспытателей. С предложением об основании для российских ученых стипендии для поездки в Бейтензоргский сад выступили М.С. Воронин, А.О. Ковалевский, С.И. Коржинский.

Позднее, когда стипендия была учреждена, в работу по ее присуждению ботаникам активно включился Бородин. В 1907 г. с его участием была подготовлена “Памятная записка о Бейтензоргской стипендии”.

В записке подчеркивалась несомненная польза от посещения биологами столь богато обставленного научного учреждения под тропиками. Далее раскрывалась научная ценность поездки на Яву – изучение ее растительности.

Этот документ, насыщенный идеями Бородина, – по сути дела напутствие ученым, сохраняет свое значение и в XXI веке. “Ботаник, – говорилось в записке, – отправляется под тропики не только ради того, что там встречаются другие формы растений, но скорее потому, что там формы более многочисленны и разнообразны, нежели в умеренном климате, и потому, что тропические и специально экваториальные условия до того благоприятны растительности, что здесь можно производить разнообразные исследования и эксперименты, о производстве которых не может быть и речи в Европе, где встречаются только немногие приспособившиеся формы, развивающиеся при неблагоприятных условиях”¹²⁶.

Уведомления, извещения о существовании в Академии наук Бейтензоргской стипендии были разосланы в университеты России. Ученые обращались в Академию наук с заявлениями о желании воспользоваться стипендией. Многие просили Бородина поддержать их кандидатуру при обсуждении вопроса на заседаниях Физико-математического отделения (А.А. Рихтер, В.А. Ротерт и др.) На Яве побывали В.М. Арнольди, О.А. Вальтер, М.И. Голенкин, Б.Б. Гриневецкий, А.Н. Краснов, Т.А. Красносельская, В.Н. Любименко, Н.А. Максимов, А.А. Рихтер, В.А. Ротерт¹²⁷. Эти ученые не только выполнили исследования в лабораториях Бейтензоргского сада, но еще собрали коллекции растений тропиков для ботанических садов и учебных заведений России.

Хотя Бородину и не пришлось побывать на Яве, но свои знания об этом удивительном уголке природы он изложил ярко и образно в очерке, опубликованном в журнале садоводческого профиля (54). Эта публикация, несомненно, сыграла положительную

¹²⁶ ПФА РАН. Ф. 2. Оп. 1–1907. Д. 34. Л. 63.

¹²⁷ Там же. Л. 159, 160, 175, 177, 197, 198.

рекламную роль, имела значение для становления межличностных коммуникаций для пробуждения у отечественных ботаников желания побывать с исследовательской целью в Бейтензоргском ботаническом саду, способствовала укреплению международных контактов.

Рассматривая научно-организационную деятельность Бородина в аспекте международных связей, нельзя обойти стороной его участие в работе Международной ассоциации академий (МАА). Этот союз академий возник в последний год XIX в., 1899 г. Это прогрессивное начинание получило путевку в жизнь по единодушному желанию важнейших научных центров Европы и Америки. Стояла задача установления постоянных международных связей, направленных на совместную разработку научных проблем [Лебедекина, 1974; Басаргина, 1999]. На учредительном собрании, которое состоялось в Висбадене Академию наук России представляли востоковед-иранист К.Г. Залеман, академик по Историко-филологическому отделению, и А.С. Фаминцын, академик по Физико-математическому отделению.

Последний приветствовал появление МАА. Говорил о создании Международной ассоциации академий на XI съезде русских естествоиспытателей и врачей в 1901 г. Фаминцын отмечал, что это требование времени, важнейший фактор развития науки, ибо многие сложные научные проблемы могут быть решены лишь при дружной работе нескольких наций [Фаминцын, 1902. С. 161].

Степень участия Бородина в МАА видна из документов. Он был среди участников Пятой сессии МАА, которая проходила в Петербурге в апреле-мае 1913 г. От Физико-математического отделения Петербургской академии наук на сессии присутствовала солидная делегация – А.А. Белопольский, И.П. Бородин, Б.Б. Голицын, Н.В. Насонов, П.В. Никитин, М.А. Рыкачев. В Петербург приехали ученые из многих городов мира: Вашингтона, Вены, Берлина, Будапешта, Женевы, Лондона, Парижа, Рима, Стокгольма, Токио и др.¹²⁸

Ранее, в марте 1910 г., Бородину пришлось решать вопрос, поставленный Шведской академией наук перед российскими академиками по линии МАА. Шла речь о проекте Эриксона по борьбе с болезнями культурных растений объединенными международными усилиями. Бородин вдумчиво отнесся к вопросу, считал невозможным привлечение Петербургской академии наук к работе по этому проекту.

Предложение Эриксона не встретило сочувствия и поддержки Общего собрания Международного союза академий. На засе-

¹²⁸ Там же. Ф. 125. Оп. 1. Д. 502. Л. 3, 4 об.

дании Физико-математического отделения Академии наук Бородин довел до сведения отделения свой четкий отрицательный отзыв.

Приводим заключительную часть отзыва как иллюстрацию многообразия вопросов, решаемых Бородиным в Академии наук по линии ее международного сотрудничества.

“Полагаю, что это предложение должно быть самым решительным образом отклонено. Весь вопрос чисто практический и при существовании Международного сельскохозяйственного института всецело входит в круг его компетенции. В случае признания проекта заслуживающим осуществления, в чем я лично сомневаюсь, Институт должен будет обратиться не к нашей Академии наук, а к тому ведомству, в котором сосредоточена борьба с вредителями культурных растений и животных, – к Главному управлению землеустройства и земледелия, имеющему в одном Петербурге две фитопатологические станции. Простирая свою компетенцию на решение вопросов прикладного характера, Союз академий вступил бы на скользкий и крайне опасный путь. Во всяком случае, наши делегаты должны категорически заявить, что на ассигнование каких бы то ни было средств нашей Академией для осуществления проекта г. Эриксона надеяться нельзя”.

Положено сообщить этот отзыв представителям Академии на Общем собрании Международного союза академий (см. § 169 настоящего протокола)¹²⁹.

Бородину посчастливилось проявить свои знания, организаторские способности, участвуя в делах Комиссии международной библиографии по естествознанию и математике. Комиссия была образована в Петербургской академии наук в 1897 г., согласно приглашению Королевского общества в Лондоне. В Комиссию вошли академики А.О. Ковалевский, С.И. Коржинский, М.А. Рыкачев, Ф.П. Кеппен, А.С. Фаминцын. Последний возглавлял деятельность комиссии. Заместителем Фаминцына некоторое время был Н.А. Меншуткин. На смену ему пришел И.П. Бородин [Лебедев, 1981]. Усилия учителя и ученика соединились на библиографическом поприще.

Как уже говорилось выше, Бородин был участником нескольких международных ботанических конгрессов, где докладывал результаты своих исследований (например, по проблеме дыхания), распространял разработанные им новаторские методы преподавания анатомии и систематики растений (Париж, 1878;

¹²⁹ Протоколы заседаний Физико-математического отделения Академии наук. 1910. § 167.

Вена, 1905; Лондон, 1905). В трудах Петербургского общества естествоиспытателей был опубликован его отчет о работе Международного ботанического конгресса в Генуе в 1893 г. (69).

Бородин представлял Петербургскую академию наук на юбилейных торжествах в Упсальском университете по случаю 200-летия со дня рождения К. Линнея в мае 1907 г. Из России на это торжество, кроме Ивана Парфеньевича, был приглашен еще В.И. Палладин¹³⁰. Бородин преподнес адрес университету в Упсале от Академии наук в Петербурге¹³¹.

Почетную миссию от лица Академии наук, всех российских биологов выполнил Бородин спустя два года, в 1909 г., в столетнюю годовщину со дня рождения Ч. Дарвина (1809–1882), совпавшую с 50-летием первой публикации “Происхождения видов” (1859). Бородин подготовил и преподнес Кембриджскому университету адрес от Петербургской академии наук. В адресе он аргументировал роль учения Ч. Дарвина для развития биологии в России.

На торжестве в университетском центре Англии, куда приехали ученые из многих стран мира, из России, помимо Бородина, присутствовали К.А. Тимирязев, представлявший Московский университет, В.В. Заленский и В.М. Шимкевич – Петербургский университет, Н.И. Кузнецов – Юрьевский университет¹³².

Бородин был награжден почетным дипломом Международной морской выставки, прошедшей в Бордо в 1907 г. На этой выставке был представлен русский отдел, устройство которого было осуществлено под эгидой Министерства народного просвещения. О награждении Бородина было объявлено на заседании Общего собрания Академии наук¹³³.

Бородин был избран почетным членом ряда зарубежных научных обществ и академий: в 1905 г. – Восточно-Прусского общества рыболовства (Данциг), 1907 г. – Шведской королевской академии наук (Упсала)¹³⁴.

Спустя семь лет, в 1914 г., он вновь получил доказательство признания своих научных заслуг на международной арене – Национальная академия деи Линчеи в Риме (Academia Nazionale dei Lincei) избрала его в свои иностранные члены¹³⁵.

¹³⁰ ПФА РАН. Ф. 125. Оп. 1. Д. 61. Л. 4, 4 об., 5.

¹³¹ Протоколы заседаний Физико-математического отделения Академии наук. 1907. § 133.

¹³² ПФА РАН. Ф.125. Оп.1. Д. 62. Л. 15, 18.

¹³³ Протоколы Общего собрания Академии наук. 1910. § 4.

¹³⁴ ПФА РАН. Ф. 125. Оп. 1. Д. 30. Л. 1, 3.

¹³⁵ Там же. Д. 30. Л. 5. Протоколы заседаний Физико-математического отделения Академии наук. 1915. § 25.

Заботы об изучении и охране природы

“Экологический кризис”, “охрана окружающей среды” – эти расхожие ныне слова все настойчивее, все тревожнее звучат среди всех обитателей планеты Земля. Но мало кто знает, что эту глобальную проблему современности, одним из первых поставил академик И.П. Бородин. Он стал первопроходцем движения за охрану природы в России.

Одной из предпосылок этой инициативы являлась его энергичная деятельность по организации изучения самой природы и, прежде всего, ее важнейшей составляющей – растений во всем их разнообразии. Он стремился расширить границы их познания, создать условия для этого. Реализовать свое стремление Бородин задумал путем основания Пресноводной биологической станции. К мысли о создании такой станции на берегу Бологовского озера его привели следующие обстоятельства. В известной мере можно сказать, что он шел от случайности к необходимости.

В летние периоды, свободные от преподавания в Лесном, Бородин жил на даче в окрестностях станции Бологое Новгородской губернии. Отдых для Ивана Парфеньевича всегда сочетался с ботаническими экскурсиями, с изучением новой для него местности. На этот раз исследователю сопутствовала удача: он открыл три озера, которые до той поры не были известны географам, не были обозначены на карте, собрал сведения о распространении некоторых видов растений, в частности шильника водяного, плауна баронец (79). У ученого возник интерес к этому, еще неизвестному для естественников, озерному краю, зародилась идея его планомерного изучения силами геологов, зоологов, ботаников. Свидетели этого периода жизни ученого, В.Н. Любименко и И.И. Любименко [1927. С. 21], отмечали, что в его раздумьях присутствовала еще и более общая мысль – желание “помочь изучению русской природы и развитию русской ботаники в более обширном общественном масштабе, чем свои собственные исследования”. Бородин стремился создать условия молодым ботаникам, организовать их работу в летний период непосредственно на лоне природы, в стационарной обстановке.

Постепенно идея переросла в убежденность необходимости основать на берегу Бологовского озера станцию для исследования планктона и прибрежной флоры и фауны. В 1895 г. Бородин принял окончательное решение о создании станции на берегу Бологовского озера. Выбор этого места не случаен. Он учитывал ряд обстоятельств – близость железной дороги и населенного пункта, нахождение других интересных озер. Ученый учитывал зарубежный опыт уже существовавших тогда пресноводных био-

логических станций в Западной Европе и Америке, морской станции в Севастополе.

Его инициативу в финансовом, научном и гражданском отношении поддержал коллега и друг, видный миколог и фитопатолог М.С. Воронин (1838–1903). Он выделил значительную сумму денег на устройство станции, обеспечил ее функционирование в течение ряда последующих лет. Материальное обеспечение станции осуществлял и сам Бородин, еще поступали пожертвования от многих частных лиц, ученых.

К организации станции на берегу Бологовского озера было привлечено внимание ведущих биологов Петербурга, Москвы, Киева. Это было прогрессивное явление в научной жизни России конца XIX в. Создавался новый тип научно-исследовательского учреждения. Перед биологами открывались широкие горизонты знания, расширялись возможности эксперимента и наблюдений в природе, изучения флоры и фауны пресноводных бассейнов.

Бородин увлекся осуществлением задуманного им проекта. В 1896 г. он выступил с докладом на общем собрании Санкт-Петербургского общества естествоиспытателей, сообщил о плане создания станции на частные пожертвования (78), просил общее собрание принять Бологовскую станцию в ведение общества, создать особую комиссию из представителей всех его отделений. “Общее собрание, – как отмечено в протоколе, – единодушными рукоплесканиями покрыло окончание доклада и постановило принести глубокую благодарность И.П. Бородину, как инициатору столь важного в научном отношении предприятия, положившему уже столько трудов и стараний для его осуществления, и М.С. Воронину, принявшему живейшее участие в осуществлении станции щедрыми материальными пожертвованиями”¹³⁶.

На летний период был арендован дом, подготовлены комнаты для жилья и лабораторных занятий, проведено оснащение необходимым инвентарем, микроскопами, реактивами, создана справочная биологическая библиотека.

Бородин рекомендовал приглашать на Бологовскую станцию не только петербургских естествоиспытателей, но и московских. Был объявлен сбор заявок.

Выгодное географическое положение Бологовской биологической станции, между Петербургом и Москвой, доступность для изучения не только Бологовского озера, но и еще нескольких озер, расположенных вблизи, живописная природа, интересная флора и фауна привлекли многих ученых и студентов. Бородин

¹³⁶ Тр. СПб. об-ва естествоиспытателей. 1896. Т. XXVII. Вып. 1. С. 224.

организовал их быт, условия для исследований. Пользование помещением для жилья и лабораторией было бесплатным. Минимальная плата взималась лишь за питание в общей столовой.

Официальное открытие станции состоялось в ноябре 1896 г. [Голенкин, 1927]. Ее освещение и фактическое открытие произошло летом 1897 г. (83). На освещении Бологовской биологической станции присутствовали М.С. Воронин и С.Г. Навашин.

Роль личности И.П. Бородина, соединившей в себе организационный талант, огромную энергию с пониманием нужд отечества и задач науки, в создании станции была велика и многогранна. Он возглавлял станцию, руководил работой специальной комиссии, которая коллегиально решала весь комплекс проблем. Были разработаны и опубликованы правила деятельности станции, к работе на ней приглашены географы, геологи, метеорологи, ботаники, зоологи.

По предложению президента Санкт-Петербургского общества естествоиспытателей А.А. Иностранцева, поддержанного участниками общего собрания, Бологовская станция с апреля 1902 г. стала именоваться “Бородинской”.

Станция постепенно развивалась, оснащалась исследовательским оборудованием, были приобретены лодка, орудия лова. Шло пополнение библиотеки. Ее зоологический отдел комплектовался согласно указаниям Н.А. Холодковского, В.Т. Шевякова. Ядро ботанической библиотеки составили книги из собрания Бородина. Отражая этот момент в очерке о деятельности станции в 1906 г. ученый писал: “Уж раз станция “Бородинская”, то где же и быть книгам Бородина, как не здесь! Да и не хочется мне, чтобы приобретающиеся на трудовые деньги еще во времена студенчества и с юношескою жаждою от доски до доски в то время прочитывавшиеся сокровища попали когда-нибудь за бесценок в руки букиниста, который взглянет на них лишь с меркантильной точки зрения. Главную ценность моей библиотеки составляет довольно полная серия ботанических журналов, начиная с шестидесятых годов и весьма полное собрание книг по морфологии, анатомии и физиологии растений” (99. С. XII).

Богатая водная и прибрежная растительность Бологовского озера интересовала ботаников. На станции в разные годы бывали и работали М.И. Голенкин, Л.А. Иванов, Е.И. Исполатов, Л.М. Кречетович, В.В. Лепешкин, В.Н. Любименко, С.Г. Навашин, А.Н. Петунников, С.И. Ростовцев, В.Н. Сукачев, Д.П. Сырейщиков, В.А. Траншель. Экскурсировали и проводили исследования студенты.

В.А. Траншель изучал грибную флору окрестностей Бологова, Л.А. Иванов занимался альгологическими исследованиями.

В 1898 г. на станции работал М.И. Голенкин, изучал флору местности.

По итогам начальных лет работы станции в 1901 г. вышел в свет первый том “Трудов Пресноводной биологической станции С.-Петербургского общества естествоиспытателей”, который был посвящен М.С. Воронину. Его подготовка, финансирование, публикация были осуществлены Бородиным. Это было значительное событие в развитии природоведения России. Издание открывал очерк Бородина, освещающий историю возникновения станции, информацию об ее деятельности на тот период времени. В качестве эпиграфа он привел изречение А. Гумбольдта: “Природа в каждом уголке своем представляет отражение целого”. Эти слова, по сути дела, были для него знаковыми, они содержали идею, которая стала для него путеводной в исследованиях. Именно поиску общих закономерностей через познание отдельных структур и функций Бородин посвятил свои основные труды.

В 1906 г. вышел в свет следующий, второй, том “Трудов”. В нем были помещены статьи с результатами исследований пяти последних лет. Сообщалось о достижениях, в частности В.Н. Любименко собрал значительную коллекцию местных мхов, исследования с лишайниками провел А.А. Еленкин, К.И. Мейер составил список водорослей. Материалы по изучению болот и торфяников озерного края представил В.Н. Сукачев. Станция приобрела широкую известность среди естествоиспытателей. Ее в этот период с целью ознакомления посетили Г.А. Кожевников, А.С. Фаминцын, флористические исследования провел киевский ботаник И.М. Доброписцев. Успешно пополнялся гербарий Бологовской станции. На посту лаборанта вместо Л.А. Иванова находился некоторое время генетик Ю.А. Филипченко.

Станция наладила научные контакты со многими обществами Российской империи, учебными заведениями, ботаническими садами. Ее развитию содействовали Академия наук, Лесной институт, Тифлисский ботанический сад, общества естествоиспытателей в Варшаве, Екатеринбурге, Киеве, Москве, Одессе, Харькове, Юрьеве (ныне Тарту).

Однако станция понесла и потери. В 1903 г. из жизни ушел главный благодетель станции М.С. Воронин. В связи с этим второй том “Трудов” открывался некрологом.

Бородин почтил память М.С. Воронина, большого ученого, своего идейного сподвижника, друга (95).

Прошли годы... И только в 1912 г. был опубликован третий том “Трудов пресноводной биологической станции”. Эти шесть лет оказались менее успешными, случился перерыв в деятельности станции, произошли существенные перемены. Бородин объ-

яснял: “Тяжкая болезнь, посетившая меня в конце 1905 г., и другие неблагоприятные обстоятельства сделали то, что имущество станции оказалось в сарае приютившего ее князя П.А. Путятина. Лишь в 1908 г., после двухлетнего перерыва в ее деятельности, скромное учреждение с громким титулом снова воспрянуло к жизни на новом месте” (114. С. 1). Этим новым местом стало оз. Селигер.

Энтузиазм Бородина, упорство, общественное признание его заслуг по организации изучения пресноводных бассейнов помогли преодолеть трудности устройства лаборатории в новой местности, в арендованном деревянном одноэтажном доме. Перенесение Пресноводной биологической станции, задуманное Бородиным еще в 1905 г., состоялось в 1908 г. (105).

Давая общую характеристику Селигерской станции, Бородин отмечал: “Станция расположена теперь на несравненно более крупном водоеме. Крестообразное в общем озеро Селигер с его причудливыми очертаниями” (105. С. 61). И далее... “В флористическом отношении оно находится таким образом на границе двух областей Европейской России – Северной и Средней. Насчитывает 160 островов” (105. С. 61).

Оз. Селигер, расположенное на Валдайской возвышенности в истоках Волги, вызывало интерес биологов неизведанностью своего планктона. Их привлекали богатая, разнообразная природа этого озерного края и тишина плесов. Работать на станцию приезжали исследователи разных специальностей и возрастов. Некоторые из молодых ботаников и зоологов начинали здесь свой путь в науку. Работающие на станции получали возможность общения с Бородиным, обладающим, как подчеркивал М.И. Голенкин, “такую удивительной способностью входить в интересы молодежи” [Голенкин, 1927. С. 2]. На станции была проведена значительная работа силами ботаников, изучавших флору Селигерского края, собиравших коллекции мхов, лишайников, изучавших распределение водорослей (Г.Г. Боссе, А.А. Еленкин, Л.Г. Раменский, Е.Е. Успенский).

Бородин, организуя станцию на Селигере, смотрел вперед, думал об ее расширении. Он вынашивал мечту покупки участка земли для постройки дома – собственности станции. Но события первой мировой войны 1914 г., революция и ее последствия нарушили его планы.

Станция на Селигере функционировала до 1918 г. Она, как и прежняя на Бологовском озере, дала много ценного фактического материала, важного для всех последующих поколений ученых, явила собой прекрасный пример научной школы.

Подводя итоги работы Бородинской биологической станции, раскрывая ее значение для развития биологии, Бородин обратил внимание на гуманитарный аспект ее деятельности. “Я знаю, что большинство работавших на станции вспоминают о пребывании на ней с хорошим чувством. Многие из них явились на станцию студентами и постепенно выдвинулись на научном поприще”. И далее, завершая свой очерк, он заключал: «Чего-нибудь да стоят эти невесомые ценности и невольно говоришь себе внутренне... “и моего тут капля меда”!» (114. С. XVI).

В этой объективной оценке своего труда Бородин не преувеличивал. Его усилия по организации Пресноводной биологической станции поддерживались современниками. В 1922 г., в дни его 75-летнего юбилея, в одном из приветствий говорилось:

“Русские гидробиологи искренне приветствуют своего гидробиолога, и желают, чтобы основанная им в 1906 г. станция в течение текущего года опять начала свою плодотворную деятельность в районе истоков великих русских рек”¹³⁷.

Изучая природу, создавая условия для исследований, Бородин всемерно ратовал и за ее охрану. Его мысли и конкретные действия в отношении природоохранительных мероприятий в академический период жизни становятся неотъемлемой частью научно-организационной деятельности. Движимый заботой о будущем окружающей человека среды, руководствуясь своими наблюдениями за ее состоянием, Бородин стремился сформировать в обществе бережное отношение к природе, подвигнуть людей к сохранению ее памятников, развить экологическую культуру. Его участие в борьбе за охрану природы осуществлялось в различных направлениях и формах.

Москва, 28 декабря 1909 г. – 6 января 1910 г. Проходит XII съезд русских естествоиспытателей и врачей. Съезд собрался после длительного перерыва. Предыдущий XI съезд русских естествоиспытателей и врачей состоялся в Петербурге восемь лет назад, в 1901 г.

XII съезд проходил под сенью Московского университета и, по мысли Д.Н. Анучина, выступавшего на его открытии, был призван объединить российских естествоиспытателей.

По сути дела, на реализацию этой задачи на основе общей идеи и была направлена инициатива Бородина, выдвинутая им на съезде.

XII съезд во многом стал знаменательным, вошел в анналы истории благодаря двум знаковым докладам, своего рода сенсационным, – И.П. Павлова “Естествознание и мозг” и И.П. Боро-

¹³⁷ Рус. гидробиол. журн. 1922. Т. 1. Вып. 5–6. С. 180.

дина “О сохранении участков растительности, интересных в ботанико-географическом отношении”.

Охрана растительности была поставлена Бородиным на одно из главных мест в комплексной концепции охраны всей природной среды. Это и понятно, поскольку именно растения создают основную материальную и энергетическую базу, необходимую для существования всех других форм организмов.

На исходе первого десятилетия XX в. на тему охраны природы Бородин выступал дважды – в Петербурге 22 декабря 1909 г. и спустя семь дней в Москве на XII съезде.

Первое выступление Бородина состоялось в заседании Императорского Русского географического общества¹³⁸. Оно было поддержано участниками заседания и вызвало оживленные обсуждения. П.Ю. Шмидт предложил перевести вопрос охраны природы в практическое русло, создав с этой целью на первых порах комиссию. Бородин высказался за создание такой организации при Русском географическом обществе.

С учетом рекомендаций, по предложению председательствующего на заседании отделения физической географии Ю.М. Шокальского, была создана Временная комиссия. Ее состав: И.П. Бородин, Н.И. Кузнецов, И.Д. Кузнецов, А.П. Семенов-Тянь-Шанский, П.Ю. Шмидт, В.И. Масальский, К.И. Богданович, Н.А. Буш.

Еще более широкий общественный резонанс доклад Бородина получил в Москве на XII съезде, на соединенном заседании секции ботаники и подсекции почвоведения под председательством И.А. Стебута. В поддержку начинания Бородина на съезде выступили М.И. Голенкин, Г.Ф. Морозов, И.В. Новопокровский, С.И. Ростовцев, В.И. Талиев.

Необходимые предпосылки для восприятия в среде ученых предложений Бородина уже имелись. За разумное отношение к природе еще в XIX в. выступал известный исследователь Восточной Сибири А.Ф. Миддендорф. Позднее, в начале XX в., об охране природы говорил зоолог Г.А. Кожевников на юбилейном заседании Императорского Русского общества акклиматизации. Он поставил вопрос “о праве” первобытной природы на существование в условиях ее “энергичной эксплуатации” человеком. Ставя задачу создания заповедных участков, Кожевников обсуждал интересы науки и роль государства в этом процессе [1909].

Поэтому призыв Бородина к соблюдению ответственности перед грядущими поколениями за природные ресурсы России на-

¹³⁸ Изв. Имп. Рус. геогр. об-ва. 1909. Т. 45. Вып. XI. Действия общества. С. 68–70.

шел отклик в среде естествоиспытателей. Участники XII съезда, одобрив его идеи и предложения, признали необходимым создать при Академии наук организацию по охране природы с привлечением научных обществ, учреждений и образовательных заведений России.

Распорядительный комитет XII съезда русских естествоиспытателей и врачей в марте 1910 г. поставил Академию наук в известность о принятом решении. А уже в апреле 1910 г. инициатива Бородина и решение XII съезда обсуждались на заседании Физико-математического отделения Академии наук¹³⁹. В состав Отделения входили выдающиеся ученые – В.И. Вернадский, В.В. Заленский, А.П. Карпинский, А.М. Ляпунов, А.А. Марков, Н.В. Насонов, И.П. Павлов и др.

Основные положения своего доклада Бородин опубликовал в 1910 г. дважды – в “Трудах Ботанического сада Юрьевского университета” и в “Лесном журнале” (109).

Так был дан старт планомерному активному природоохранительному движению в России. В его основу легли предложения Бородина, сделанные им обоснования актуальности движения за охрану природы. “Первобытная природа, – говорил ученый, тает как воск от огня”. Он выяснял причины этого негативного процесса, называл в их ряду главную – беззаботная, непродуманная деятельность человека, его безответственное отношение к природе.

Бородин провел сравнительный анализ, своего рода экскурс в состояние заповедного дела в России, в странах Западной Европы и Америки.

По его мнению, поучителен опыт Германии и Швеции. Обращаясь к обсуждению состояния природоохранительного дела в своей стране, Бородин отмечал своеобразие, известную противоречивость условий для его развития. С одной стороны, благоприятные факторы – обширные территории России, разнообразие ее физико-географических зон. С другой, неблагоприятные – огромные расстояния, создающие трудности для общения ученых, малая культура населения: “Наша бедность, как умственными силами, так и... просто деньгами” (109. С. 309).

Бородин говорил, что Россия владеет величайшими ценностями – памятниками природы: “Мы являемся обладателями, в своем роде единственными, сокровищами природы” (Там же. С. 310). Их утрату он квалифицировал как преступление. С огромной силой убеждения он призывал охранять природу – “это

¹³⁹ Протоколы заседаний Физико-математического отделения Императорской академии наук. 1910. § 220.

наш нравственный долг перед Родиной, человечеством и наукою” (Там же. С. 310).

Особое внимание Бородин обращал на создание заповедных степных и лесных участков. “Степные вопросы, – подчеркивал ученый, – это наши, чисто русские вопросы, между тем именно степь, девственную степь, мы рискуем потерять скорее всего (Там же. С. 310).

Заповедные участки, которые еще А. Гумбольдтом были названы “памятниками природы”, по мнению Бородина, необходимы для исследовательских работ в области ботанической географии, например при решении вопроса об естественной смене растительных формаций, о роли человека в этих процессах.

Позицию Бородина поддерживал и развивал Г.Ф. Морозов. Среди своих соратников, ратующих за охрану природы, Бородин назвал В.В. Докучаева, Г.А. Кожевникова, И.К. Пачоского.

По его мнению, создание заповедных участков не может быть делом только Академии наук – “Она для этого представляет учреждение слишком замкнутое”. Участие Академии наук следует расширить, привлекая широкие круги общества. “В этом отношении, – писал Бородин в “Лесном журнале”, – Императорское Русское географическое общество имеет несомненные преимущества, объединяя в своей среде представителей весьма различных специальностей, оно в то же время широко разветвлено в России и имеет свои отделы даже в таких центрах, как Омск, Красноярск, Иркутск, Ташкент и т.п., где нет обществ естествоиспытателей” (109. С. 92).

Как председатель образованной при Русском географическом обществе комиссии, Бородин разработал проект организации Центрального Природоохранительного комитета и его отделений. Проект в ноябре 1910 г. был вынесен им на обсуждение особой Комиссии под председательством Ю.М. Шокальского¹⁴⁰.

А тем временем, пока шло обсуждение проекта Бородина, его инициатива создать единую систему охраны природы находила своих приверженцев в регионах России и воплощалась в конкретных делах. К ученому поступали сведения о природоохранных мероприятиях, исследованиях, сопричастных делу охраны и изучения природы. Он был внимателен к экспедиционным поездкам ботаников. Статьи, подготовленные по результатам экспедиций, попадали в круг интересов Бородина и были рекомендованы им к публикации в академических изданиях. Так, например, как свидетельствуют Протоколы заседания Физико-математического отделения Академии наук, в ноябре 1910 г. Боро-

¹⁴⁰ Изв. Имп. Рус. геогр. об-ва. 1910. Т. 46. Вып. I–V. Действия общества. С. 46.

дин одобрил и представил академиком статью А.С.Бондарцева “Трутовики (Polypogaceae), собранные В.Н. Сукачевым в экспедиции на Северный Урал и Карскую тундру”¹⁴¹. Экспедиция была снаряжена Академией наук на средства благотворителей.

В 1914 г. членом Физико-математического отделения он представил статьи Е.А. Буша и Г.И. Поплавской “К вопросу о влиянии озера Байкал на окружающую его растительность”, В.Н. Сукачева “*Betula pubescens* Ehrh. и близкие к ней виды в Сибири”, Д.И. Литвинова “Следы степного послеледникового периода под С.-Петербургом”.

Представляя эти работы академиком, Бородин подчеркивал их значение в плане познания растительности различных районов России в связи с факторами среды.

К Бородину стекалась информация по вопросам охраны природы, поступали сигналы об угрозах утраты редких растений и животных. О наиболее важных событиях и фактах он докладывал на заседаниях Физико-математического отделения Академии наук, способствовал принятию соответствующих мер к их устранению. В этом плане интересен доклад, присланный Бородину директором Ботанического сада Юрьевского университета, известным исследователем флоры Кавказа Н.И. Кузнецовым (1864–1932), “Лагодехское ущелье как памятник природы, подлежащий охранению”.

Бородин представил этот доклад членам Физико-математического отделения на заседании в ноябре 1910 г. Он присоединился к мыслям Кузнецова, разделил его тревогу за судьбу редких растений на Кавказе. Бородин просил напечатать доклад Н.И. Кузнецова в Протоколах Физико-математического отделения Академии наук, возбудить ходатайство перед администрацией Кавказского края о создании в Лагодехском ущелье заповедного участка, небольшого национального парка с целью оградить от потери сохранившиеся там реликтовые древесные породы и травянистые растения. Доклад Н.И. Кузнецова был опубликован¹⁴². Так, благодаря содействию Бородина в историю ботаники вошли ценные сведения о представителях реликтовой флоры Кавказа, а Академия наук возбудила вопрос о создании заповедника на Кавказе. Постепенно идея Кузнецова и Бородина воплощалась в реальные дела.

В 1911 г. Бородин доложил Физико-математическому отделению: “По частным сведениям, полученным мною от профессора

¹⁴¹ Протоколы заседаний Физико-математического отделения Императорской академии наук. 1910. § 541.

¹⁴² Протоколы заседаний Физико-математического отделения Академии наук 24 ноября 1910 г. Приложение.

Н.И. Кузнецова, ходатайство Академии о признании заповедным Лагодехского ущелья на Кавказе встречено местною администрацией вполне сочувственно и близко к осуществлению”. Старший ботаник Тифлисского ботанического Сада А.В. Фомин сообщает, что 13 мая ботаник того же Сада Д.И. Сосновский “снова едет в Лагодехи для окончательного ботанического описания этого ущелья и для объявки его заповедным, по постановлению Наместника Кавказа”. Вместе с тем А.В. Фомин извещает профессора Кузнецова о том, что “Кавказское географическое общество отлагает до прибытия его в Тифлис свое заседание и просит его принять участие в обсуждении вопроса о дальнейших памятниках природы на Кавказе, подлежащих охране”¹⁴³.

Бородин рекомендовал командировать Н.И. Кузнецова на Кавказ как представителя Академии наук и финансировать его поездку. Вместе с тем Бородин считал необходимым обратить внимание членов Кавказского отделения Русского географического общества на девственные леса вблизи Адлера, примечательные находением там древних гигантских папоротников.

Позднее, в 1913 г., в распоряжение Бородина поступило сообщение, в котором указывалось, что в Тифлисском управлении земледелия и государственных имуществ составлен план превращения Чиаурской лесной дачи Лагодехского лесничества в заказник. Рубка и отпуск растущего леса из Лагодехского ущелья прекращены.

Во втором десятилетии XX в. Бородин являлся влиятельным консолидирующим деятелем движения за охрану природы. В его архивном фонде имеется ряд документальных материалов, имеющих отношение к выработке мер по сохранению ценных животных (зубр, соболь) и растений (саксаул, эльдарская сосна). К Бородину на рассмотрение поступали проекты, акты, планы. В его фонде имеется немало деловых бумаг, посвященных согласованию вопросов в отношении отвода земель, планов создания заповедников.

Интересны материалы в отношении образования в нагорной полосе Кубанской области Кавказского государственного заповедника. Он создавался в целях неприкосновенности местной флоры и фауны, прежде всего, зубра. Поступивший Бородину для заключения проект предусматривал сочетание в деятельности заповедника научных, просветительских и практических задач. Отдельным пунктом были выделены правила пользования землей: “Земли, вошедшие в состав Заповедника, не подлежат

¹⁴³ Протоколы заседаний Физико-математического отделения Академии наук. 1911. § 323.

отчуждению. Не могут быть эксплуатируемы в целях разработки в заповеднике естественных богатств, а равно извлечения доходов”¹⁴⁴.

В Кавказском заповеднике планировалось создание биологической станции. В проекте был выделен пункт о заведывании. Предполагалось, что эту функцию будет осуществлять комитет, состоящий при Академии наук.

Проект учреждения Кавказского заповедника получил ряд критических замечаний, проходил длительную процедуру согласований в Академии наук, в Министерстве народного просвещения, в Высочайше учрежденной “Междуведомственной комиссии для выработки мер к охранению кавказского зубра”. Бородин был членом этой комиссии и принимал самое деятельное участие в обсуждении и решении сложнейших вопросов. Среди них – план Кавказского заповедника, его размеры, принципы и условия обмена у казаков земель, казенных лесных дач у городского населения, их обустроенность на новых землях, сведения о лесных насаждениях и др.¹⁴⁵

В журнале заседаний “Междуведомственный комиссии для выработки мер к охранению кавказского зубра” от 3 марта 1913 г. имеется следующая запись: “Был оживленный обмен мнений. Члены комиссии, за исключением военного ведомства, признали необходимым просить Министра народного просвещения теперь же, не ожидая разрешения вопроса относительно обмена земель между военным ведомством и Главным управлением землеустройства и земледелия, внести в Совет министров выработанное Комиссией положение о заповеднике, так как, по мнению Комиссии, *возложено на нее поручение – выработать меры по охранению кавказского зубра – ныне ею исполнено*”¹⁴⁶ (курсив наш. – К.М.).

Такой тернистый организационный путь проходила идея охраны памятников природы, редких животных, создания заповедников к воплощению в жизнь.

Бородин пропагандировал тезис о том, что в природоохранительное движение должны включаться широкие слои населения, краеведы, лесничие, любители природы. Его призыв был услышан.

В обществе все более развивалось понимание задач и необходимости природоохранительной деятельности. К Бородину поступала информация этого плана. Так, в селе Хортице на Днепре

¹⁴⁴ ПФА РАН. Ф. 125. Оп. 1. Д. 499. Л. 40, 41.

¹⁴⁵ Там же. Л. 42, 49–51, 61, 63.

¹⁴⁶ Там же. Л. 63 об.

(Екатеринославская губерния) в 1910 г. организовалось общество охраны природы. Был разработан устав, организована библиотека. Общество насчитывало 79 членов. Бородин поддержал это начинание. Об инициативе организатора Хортицкого общества учителе П.Ф. Бузуке он рассказал на страницах “Трудов Ботанического сада Юрьевского университета”. “Остается горячо пожелать, – писал он, – чтобы организованное в Хортице Общество не заглохло, а развивалось далее, и чтобы его пример не остался без подражания в многочисленных уголках родной земли” (113. С. 27).

Об энтузиастах из Хортиц Бородин сообщил и на заседании Русского географического общества в декабре 1911 г. Тогда же он обратил внимание членов общества на плохую организацию работы комиссии по охране природы, просил составить программу действий, ускорить процесс обсуждения и принятия предложенного им проекта Центрального Природоохранительного комитета¹⁴⁷.

Между тем природоохранительное движение ширилось и в международном масштабе. В конце октября–начале ноября 1913 г. в Швейцарии, в Берне, состоялось первое международное совещание по охране природы. История его созыва уходила своими корнями к 1910 г., к VIII Международному зоологическому конгрессу в Граце. Именно тогда на общем собрании конгресса известный натуралист и путешественник Павел Саразин (P. Sarasin) из Базеля, председатель комиссии по охране природы в Швейцарии, выступил с впечатляющим докладом “Всемирная охрана природы”. Сообщив факты исчезновения редких животных (китов) под воздействием использования новых технологий, направленных на увеличение прибыли, докладчик призвал ученых всех стран к немедленному объединению для международной охраны природы. Был создан временный комитет, куда вошли зоологи из различных стран Европы, Азии, Америки. Россию представлял московский зоолог Г.А. Кожевников¹⁴⁸.

Комитет провел подготовительную работу по организации комиссии для всемирной охраны природы и созыва международной конференции. Было обращение к 18 государствам с запросом их намерений и готовности участия в “Постоянной международной комиссии всемирного покровительства растительного и животного царств” с выделением своих делегатов.

Запрос поступил и в Российскую империю, в Министерство иностранных дел. Архивные документы свидетельствуют:

¹⁴⁷ Изв. Рус. геогр. об-ва. 1911. Т. 47. Вып. VI. Действия общества. С. 55.

¹⁴⁸ Подробнее о деятельности Г.А. Кожевникова в области охраны природы с оценкой роли его и И.П. Бородина см.: [Вайнер Д. 1991].

“Запрос, обращенный к России с приложением брошюры П. Саразина, направлен был нашим Министерством иностранных дел в Императорскую Академию наук 6 июля 1911 г. и доложен в первом осеннем заседании Физико-математического отделения 21 сентября”¹⁴⁹. На заседании Физико-математического отделения было сделано уведомление, что Академия наук признает учреждение Постоянной международной комиссии весьма желательным. Бородин вместе с зоологом Н.В. Насоновым вошел в состав комиссии от Академии наук для обсуждения этих вопросов. Он будировал их решение, говорил о необходимости выработки целесообразных мер против дальнейшего разрушения природы под влиянием “быстрого роста культуры”. Бородин сетовал на то, что в России природоохранительное дело “пока не получило еще правильной организации”¹⁵⁰. Вместе с тем Бородин отметил, что Академия наук, напротив, оказывала всемерное содействие этому движению.

Подчеркивая это обстоятельство, он ссылаясь на действия Академии наук по устройству Кавказского государственного заповедника, заповедников в Лагодехском ущелье и на острове Морицхолм в Латвии.

Бородин буквально бил в набат. Медлить нельзя, надо действовать по всем направлениям – в общероссийском и международном, охранять природу на всех территориях мира. Выступая на заседании Физико-математического отделения 23 ноября 1911 г., он так обосновывал свою позицию в отношении участия Академии наук в международной комиссии и делегирования туда своих членов.

“По нашему мнению, достоинство великой державы, владеющей столь громадной территорией, как Россия, не позволяет ей уклониться от международного соглашения, о котором идет речь, хотя бы участие в нем и потребовало со временем известных материальных жертв.

Последняя, впрочем, всегда окупятся сторицею, так как, охраняя свою природу страна будет в то же время охранять от истощения и свои естественные богатства. Поэтому мы считали бы необходимым для Академии, к которой обратилось Министерство иностранных дел, указать 2–3 делегатов для названной цели”¹⁵¹.

Предложение Бородина было принято. В Министерство иностранных дел были сообщены имена ученых для включения от

¹⁴⁹ ПФА РАН. Ф. 125. Оп. 1. Д. 503. Л. 3.

¹⁵⁰ Протоколы заседаний Физико-математического отделения Академии наук. 1911. § 352, 557.

¹⁵¹ Там же. § 557.

России в “Постоянную международную комиссию всемирного покровительства растительного и животного царств” – И.П. Бородин, Н.В. Насонов, Г.А. Кожевников.

В конференции в Берне в 1913 г., собравшей представителей 16 государств, участвовали Бородин и Кожевников.

В своем кратком выступлении на французском языке Бородин осветил состояние природоохранительного движения в России. Он говорил о заповедниках: уже созданном “Беловежская пуца”, и о проводимых мероприятиях по созданию заповедника на Кавказе для сохранения зубра. При этом Бородин заметил: “Если некогда моя родина, отнюдь того не желая, совершила большой проступок, допустив истребление морской коровы, что ей часто ставили в вину, то она достаточно, я думаю, искупила его, сохранивши зубра, который распространяется теперь от нас и в Германию”¹⁵². В числе насущных задач он назвал устройство степных заповедников.

Выступавший выразил благодарность господину П. Саразину за его добрые слова в адрес России. Бородин закончил свою речь выражением твердого убеждения, что Россия “вполне сознает свои обязанности по отношению к природе и человечеству”¹⁵³. Он выразил уверенность, что со временем сможет “сообщить не только надежды и проэскты, но и реальные факты”¹⁵⁴.

По возвращении в Петербург Бородин представил в Академию наук отчет о командировке в Швейцарию. А в 1915 г. в сборнике “Мировая охрана природы” поделился своими впечатлениями о конференции с широким читателем.

Командировка Бородина в Берн способствовала установлению международных научных контактов, распространению среди участников конференции сведений о большом движении за охрану природы, происходящем тогда в России, и его успехах.

Что же касается необходимости выбора представителя от России в Международную комиссию, то свой взгляд Бородин обнаружил следующим образом: “Имея в виду, что в настоящее время существует центральное учреждение по охране природы в России – Постоянная Природоохранительная комиссия Императорского Русского географического общества, мне казалось бы справедливым предоставить этому учреждению окончательный выбор двух членов Международной комиссии от России, подлежащих утверждению правительством”¹⁵⁵.

¹⁵² Речь делегата от России академика И.П. Бородина // Мировая охрана природы. Петроград. 1915. № 2. С. 95.

¹⁵³ Там же. С. 96.

¹⁵⁴ Там же. С. 94.

¹⁵⁵ ПФА РАН. Ф. 125. Оп. 1. Д. 503. Л. 1.

Ученый считал, что “ввиду спешности этого дела” необходимо ускорить решение вопроса. После соответствующих согласований в Русском географическом обществе и Академии наук представителями России в Консультативной комиссии для Международной охраны природы были назначены И.П. Бородин и Г.А. Кожевников. Сообщение об этом последовало в Швейцарскую миссию¹⁵⁶.

В 1914 г. состоялась давно ожидаемая публикация обращения Постоянной Природоохранительной комиссии при Императорском Русском географическом обществе к общественности страны¹⁵⁷. Это была весьма представительная, авторитетная научно-общественная организация, куда входили ученые, государственные и общественные деятели. Для полноты картины приводим сведения о комиссии.

Председателем комиссии был избран член Государственного совета А.С. Ермолов, товарищем председателя И.П. Бородин. Состав комиссии был весьма внушителен – представители Академии наук, Министерства народного просвещения, Главного управления землеустройства и земледелия, Министерства внутренних дел, ряда научных обществ (Русского географического, Петербургского общества естествоиспытателей, Энтомологического, Лесного, Вольного экономического). В состав комиссии вошли известные ученые – Н.А. Буш, А.И. Воейков, В.А. Дубянский, Г.А. Кожевников, Н.И. Кузнецов, Г.Ф. Морозов, Н.В. Насонов, А.П. Семенов-Тянь-Шанский, В.Н. Сукачев, Ю.М. Шокальский и др.

Обращение было построено на концепции Бородина по сохранению памятников природы. Оно соединяло в себе эколого-биологические, историко-научные, социокультурные и государственные задачи. Обращение носило просветительский характер, содержало яркие сравнения, внедряло в сознание людей необходимость охраны памятников природы. “Мы уже поняли, – читаем в обращении, – необходимость охранять памятники нашей старины; пора нам проникнуться сознанием, что важнейшими из них являются остатки той природы, среди которой когда-то складывалась наша государственная мощь, жили и действовали наши предки”. И далее... “мы являемся обладателями в своем роде единственных сокровищ природы. Это *такие же уникалы, как картины, например, Рафаэля* (курсив наш. – К.М.), – уничтожить их легко, но воссоздать нет возможности”¹⁵⁸.

¹⁵⁶ Протоколы заседаний Физико-математического отделения Академии наук. 1914. § 6.

¹⁵⁷ Изв. Вост. ин-та. 1914. Т. 48. Вып.1, № 4. Приложение, с. 1–4.

¹⁵⁸ Там же. С. 2.

Постоянная Природоохранительная комиссия, обращаясь к россиянам, выдвигала тезис – сохранение памятников природы на основе культуры и национальной идеи. “Сохранение природы родного края” – это “национальное дело”¹⁵⁹.

Комиссия просила присылать в ее распоряжение фотографии интересных участков природы, редких растений и животных, проводить среди населения пропаганду бережного отношения к природе.

К обращению от Постоянной Природоохранительной комиссии, названного Бородиным “воззванием”, прилагалось “Положение”. По своей сути это была программа действий, направленных на охрану природы, с выделением научных приоритетов. Ставилась задача сохранения как отдельных участков природы, так и целых местностей, важных в ботанико- и зоогеографическом, геологическом отношении. Комиссия нацеливала ученых и общественность объединяться, создавать в регионах России природоохранительные кружки. Воззвание Постоянной Природоохранительной комиссии было распространено в России в нескольких тысячах экземпляров. Оно произвело, по словам Бородина, большое впечатление в стране.

По решению Постоянной Природоохранительной комиссии в 1914 г. под № 1 была издана брошюра И.П. Бородина “Охрана памятников природы”. Комиссия разъясняла, что издание этой брошюры преследует цель возбуждения интереса широкой публики к идее охраны природы. В перспективе должна была последовать публикация других подобных материалов.

Бородин (116) сообщил читателям, что настоящее издание с небольшими дополнениями является перепечаткой его прежних статей в “Трудах Юрьевского ботанического сада” (1910) и “Лесном журнале” (1911).

Остановившись на истории природоохранительного движения в мире, отмечая роль Америки в создании национальных парков, Бородин особо выделил выдающееся значение трудов Гуго Конвенца (1855–1922).

Его деятельность, по мысли Бородина, – поучительный пример. Она показывает, каких результатов может достигнуть даже один человек, если он обладает энергией и преданностью своей идее. Конвенц вызвал интерес к природоохранительному движению в Германии и других европейских странах. В своей работе Конвенц [Conwentz, 1911] объяснил само понятие “памятники природы”, определил научное значение их охраны, пропаганди-

¹⁵⁹ Там же. С. 3.

ровал ее, дал рекомендации¹⁶⁰. Будучи директором естественного музея в Данциге (теперь Гданьск), Конвенц дважды посетил Россию. В 1895 г. он был в Петербурге и был принят Бородиным в Лесном институте. В 1913 г. в качестве участника XIII съезда русских естествоиспытателей и врачей в Тифлисе выступил с докладом “Об охране памятников природы вообще и на Кавказе в частности”. Бородин выделил это обстоятельство как важное научное событие (116).

Дань заслугам Конвенца в организации и популяризации природоохранительного движения Бородин отдал и на конференции в Берне. Он сказал: “Тот, кто своим примером увлек в этом направлении двух здесь присутствующих представителей России, был уважаемый профессор Конвенц, который так энергично провел организацию охраны природы в Пруссии”¹⁶¹.

Воззвание от Постоянной Природоохранительной комиссии имело действие. Природоохранительное движение ширилось, приобретало новых сторонников и получило значительное распространение в России. Когда Бородин на одном из заседаний ботанико-географической подкомиссии Русского географического общества возбудил вопрос о том, какие именно участки природы желательно сделать защитными, предложения “посыпались как из рога изобилия” (116. С. 26). Их сделали В.В. Алехин, Г.Н. Высоккий, В.Н. Сукачев, Г.И. Танфильев и др.

Большой вклад в развитие движения за охрану природы внесло Харьковское общество любителей природы и его председатель В.И. Талиев (1872–1932). Разделяя позицию и программу Бородина, Талиев [1910, 1914] внес свои дополнения и конкретные предложения в мероприятия по охране растительных ресурсов, организовал и провел в Харькове первую в стране выставку по охране природы. Бородин, отмечая этот положительный факт, говорил еще об осуществлении такой выставки и в Киеве. К числу прогрессивных тенденций распространения природоохранительного движения он отнес также организацию в Тифлисе особой комиссии по охране памятников природы (116).

Однако в этом движении, в реализации конкретных дел случались и осложнения. В мае 1914 г. возникла проблема с организацией заповедника на Кавказе. Состоялось заседание Межведомственной комиссии для выработки мер по сохранению кав-

¹⁶⁰ В 2000 г. в Киеве осуществлен и опубликован перевод этой работы на русский язык. См.: *Конвенц Г.* Практика охраны памятников природы. Киев. 2000. 88 с. Вступительная статья В.Е. Борейко.

¹⁶¹ Речь делегата от России академика И.П. Бородина // *Мировая охрана природы*. Пг., 1915. № 2. С. 94.

казского зубра. Бородин входил в состав этой комиссии. Дело заключалось в том, что Совет министров признал необходимым в изменение своего первоначального решения о Кавказском заповеднике подвергнуть его “новому рассмотрению”. Причина – возникшие “разномыслия”.

Обратим внимание читателей на выписку из журнала Совета министров, хранящуюся в архивном фонде Бородина. Эта выписка документально свидетельствует о ранее принятом по инициативе Академии наук решении создать Кавказский государственный заповедник.

“Слушана записка министра народного просвещения от 16 июня 1913 г. по вопросу об учреждении Кавказского государственного заповедника.

На основании Высочайшего его императорского величества повеления, последовавшего 1 июля 1909 г., по всеподданнейшему докладу бывшего министра народного просвещения, сенатора Шварца, при Императорской Академии наук образована была, под председательством его Императорского высочества Великого князя Сергея Михайловича, комиссия для выработки мер к охранению Кавказского зубра. Признав, что вернейшим средством к достижению этой цели было объявление заповедною нагорной полосы Кубанской области, где водится этот редкий зверь, означенная комиссия составила предположения об учреждении в названной полосе Кавказского государственного заповедника”¹⁶². Обозначалась цель решения – сохранить “на вечные времена в первобытной неприкосновенности” природу Кавказа и, особенно, зубров [Сосновский, 1914].

И вот минул год, и решение пересматривается. У правительства возникло сомнение в справедливости отвода частной земли под заповедник. Остро стоял вопрос: “Отвечает ли цель охраны редких зоологических пород понятию общепользней государственной меры, ради которой приходится поступаться неприкосновенным вообще правом частной собственности, и возможен ли поэтому отвод под заповедник казачьих, т.е. частновладельческих, земель в порядке принудительного отчуждения недвижимых имуществ для государственной надобности”¹⁶³. Обсуждение вопроса, его новое рассмотрение проходило при участии представителей из Министерства торговли и промышленности по горной части. Комиссии под председательством Великого князя Сергея Михайловича в составе ряда государственных деятелей и академиков И.П. Бородина и Н.В. Насонова пришлось давать объяс-

¹⁶² ПФА РАН. Ф. 125. Оп. 1. Д. 499. Л. 42.

¹⁶³ Там же. Л. 74 об.

нения, доказывать, что заповедник призван сохранять не только кавказского зубра, отличающегося от содержимого в беловежской пуще своим первобытным состоянием, но еще и всю редкую флору и фауну данной местности. Было признано необходимым “всемерно настаивать” перед правительством не отменять первоначально намеченное решение в отношении отвода земли под заповедник на Кавказе, учреждаемый при Академии наук¹⁶⁴. При этом подчеркивалось “общепольное, государственное значение устройства заповедника”. Бородин, как ученый и общественный деятель, убеждал, аргументировал научное значение заповедника, его ценность для будущих поколений. Комиссии стало ясно, что учреждение Кавказского заповедника относится к таким случаям, когда “учесть реально приобретаемую государственную пользу по сравнению со стоимостью отчуждения невозможно”¹⁶⁵.

Заметим, что этот аргумент в свое время выдвигался при обсуждении доклада Н.И. Кузнецова “Об охране памятников природы на Кавказе”. В поддержку выступил известный путешественник П.К. Козлов. Тогда, на заседании Русского географического общества в 1911 г., он привел данные о существовании и охране заповедных лесов в Центральной Азии задолго до осознания их значения и устройства в Европе.

Первая мировая война, начавшаяся в августе 1914 г., затормозила природоохранительное движение в России, но не прекратила его. В декабре 1914 г. в Постоянную Природоохранительную комиссию поступил для рассмотрения проект положения о заповедниках¹⁶⁶. Автор проекта С.В. Завадский, член Постоянной Природоохранительной комиссии, учел все слагаемые по управлению и функционированию заповедниками, выделил их научную составляющую. Обратил внимание на правовые вопросы в отношениях с собственниками земель, отчуждаемых под заповедники. Особым пунктом устанавливался их статус: “Учрежденные заповедники принадлежат к составу государственных имуществ, но состоят в распоряжении и заведывании Комитета о заповедниках при Русском географическом обществе”¹⁶⁷. Проект предусматривал меры наказания за “самовольное производство каких-либо горных, лесных и иных промыслов в пределах заповедников”¹⁶⁸.

Экземпляр проекта был прислан Бородину как товарищу председателя Постоянной Природоохранительной комиссии, а фактически ее истинному руководителю. Этот экземпляр проек-

¹⁶⁴ Там же. Л. 76.

¹⁶⁵ Там же. Л. 78.

¹⁶⁶ Там же. Л. 4, 7, 8, 9, 11, 12.

¹⁶⁷ Там же. Л. 7.

¹⁶⁸ Там же. Л. 14.

та Положения о заповедниках хранит и сегодня следы его работы над ним, вдумчивого чтения, анализа, на полях видны карандашные пометы, знаки вопросов.

Бородин участвовал в обсуждении замыслов и планов создания ряда других заповедников, в частности по сохранению в закаспийском крае остатков саксауловых лесов, а в Сибири по охране пушных богатств – соболя.

Постоянная Природоохранительная комиссия и ее председатель в апреле 1916 г. обратились к министру земледелия с ходатайством о выделении в песчаной пустыне Каракум участков земли для создания двух заповедников¹⁶⁹. Одного – для сохранения девственного саксаулового леса, второго – для сохранения в неприкосновенности “типичных стадий развития песков с их естественными процессами самозарастания и оригинальной флорой и фауной”¹⁷⁰. При этом учитывались материалы экспедиций Русского географического общества (1912, 1913, 1914 и 1916 гг.). Обращение Постоянной Природоохранительной комиссии сопровождалось обоснованием выдающегося научного и практического значения саксауловых лесов, достигающих наилучшего развития в каракумских песках: “Это единственные леса пустыни, достигающие здесь наилучшего развития в пределах России, а, быть может и всего мира”¹⁷¹.

В этот же предреволюционный период в Постоянной Природоохранительной комиссии обсуждался вопрос о создании Баргузинского соболиного заповедника. С сообщением на эту тему в ноябре 1916 г. на соединенном заседании Постоянной природоохранительной комиссии и отделений Русского географического общества выступил Г.Г. Доппельмаир¹⁷². Им были представлены материалы историко-научного характера, названы экспедиции по изучению соболиного промысла, организованные Министерством земледелия, – в 1912 г. на Урал, 1914–1915 гг. в Баргузинский уезд Забайкальской области, 1916 г. Камчатская экспедиция. Стояла задача проектирования заповедников в этих местах. Были собраны материалы о соболе, его размножении, расселении, разведении в неволе. Обсуждалось экономическое значение соболиного промысла.

Рассматривался “соболиный проект” и в практическом плане – плане соболиного промысла на северо-восточном побережье Байкала.

¹⁶⁹ Речь шла о Мервском уезде (Мерв до 1937 г., теперь г. Мары в Туркмении).

¹⁷⁰ ПФА РАН. Ф. 125. Оп. 1. Д. 499. Л. 83–85.

¹⁷¹ Там же. Л. 87 об.

¹⁷² Там же. Л. 81.

Важная для России задача создания научных заповедников находилась в центре внимания защитников природы в тревожные дни 1917 г. В апреле Бородин получил на рассмотрение материалы от лесовода В. Белоусова об учреждении трех русских лесных национальных парков – Баргузинского, Саянского и Казыр-Сукского заповедников, имеющих научное зоо-ботаническое значение¹⁷³.

Казалось бы, что Бородин должен быть доволен. Его пропагандистские и организационные усилия, его инициативы постепенно воплощаются в реальные, конкретные дела – создаются заповедники, организуются общества по охране памятников природы. Его особая забота – ковыльные степи – также берутся под охрану. Бородину сообщили, что в Воронежской губернии, по просьбе Постоянной Природоохранительной комиссии, взяты под охрану ковыльные степи. С 1916 г. участки с остатками типичных ковыльных степей изъяты “из всякой сельскохозяйственной и иной эксплуатации и выделены Природоохранительной комиссией Русского географического общества временно, до утверждения учреждения этих заповедников законодательным путем”¹⁷⁴.

Но эти отрадные сообщения, поступавшие к Бородину, чередовались с тревожными.

Суровые обстоятельства российской действительности на исходе второго десятилетия XX в. вносили свои жесткие коррективы и в природоохранительное движение. В стране нарастала революционная ситуация, которая активизировала агрессивное настроение людей, настраивала их на беспорядки. К Бородину стали поступать тревожные сигналы об актах разрушения памятников природы и культуры.

В апреле 1917 г. к нему, как товарищу председателя Постоянной Природоохранительной комиссии, обратились с просьбой оказать содействие в организации усиленной защиты знаменитого парка Аскания-Нова, сохраняющего редкие виды животных¹⁷⁵.

Возникающие бесчинства в отношении национальных богатств страны стали достоянием прессы.

Кавказское общество акклиматизации животных, получив известие о возможном разгроме зоологического парка в Аскании-Нова, телеграфировало об этом в газету “Русское слово”. Ученые, члены общества, просили поднять голос общественности в защиту парка, “ради интересов научного исследования природы и сохранения великой культурной ценности России”¹⁷⁶.

¹⁷³ Там же. Л. 88, 89.

¹⁷⁴ Там же. Л. 99 об.

¹⁷⁵ Там же. Л. 90, 92.

¹⁷⁶ Там же. Л. 96.

Газета откликнулась. 18 мая 1917 г. на ее страницах была опубликована статья, сообщавшая о “гримасах революционного движения”, уничтожающих памятники, библиотеки, картинные галереи. Теперь нависла угроза и над уникальным парком, созданном упорным, долголетним трудом, «среди запорожского “Дикого Поля” в “глухой степи”». “Возможный разгром заповедника Аскания-Нова, расположенного в Таврической губернии (ныне Херсонская область), – утверждала газета, – будет невосполнимой утратой”. В статье сообщалось, что ученые, члены научных обществ, Академия наук примут меры к охране парка. Бородин использовал все свое влияние к принятию срочных мер к предотвращению гибели заповедника.

В июне 1917 г. из Ученого комитета Министерства земледелия в его адрес поступило уведомление:

“Милостивый Государь, Иван Парфеньевич. По распоряжению Временного Управляющего Министерством Земледелия честь имею препроводить для сведения о назначении Иосифа Конрадовича Пачоского Комиссаром Временного Правительства для охраны зоопарка Аскания-Нова в Таврической губернии”¹⁷⁷.

Временное правительство, сформированное в марте 1917 г. после подписания Николаем II акта отречения от престола, стремилось навести в стране общественный порядок, справиться с аграрным вопросом. К Учредительному собранию им была начата подготовка и земельной реформы. В ее рамках поставлен вопрос об осуществлении государственной охраны памятников природы.

Об этих намерениях Главный земельный комитет циркулярным отношением от 27 августа 1917 г. уведомил Академию наук¹⁷⁸. О грядущих мероприятиях был извещен и Бородин как директор Ботанического музея.

Таким образом, в повестку рассмотрения своевременных для страны мероприятий включалась задача государственной охраны природы, о которой неустанно говорили Бородин, Г.А. Кожевников и А.П. Семенов-Тянь-Шанский.

Ученые понимали сущность проблемы, понимали, что в создании системы заповедников недостаточно лишь одних усилий ученых, частных инициатив защитников природы, необходимо участие государства. Лишь соединенными усилиями можно добиться прогресса в деле охраны памятников природы.

Документ от 13 сентября 1917 г., полученный Бородиным, извещал о намерениях правительства осуществлять государствен-

¹⁷⁷ Там же. Л. 94.

¹⁷⁸ Там же. Л. 95.

ную охрану памятников природы. В обоснование была приведена следующая мотивация: “Настал момент серьезно подумать о создании в России заповедных участков и даже национальных парков. Необходимо теперь же получить возможно полные сведения обо всех, незатронутых или мало затронутых культурой участков, участков, ценных в том или ином отношении, дабы при предстоящем проведении земельной реформы сохранить их в неприкосновенном виде”¹⁷⁹.

Директорам академических музеев – Ботанического, Зоологического, Геологического и Минералогического предлагалось заполнить опросный лист в целях инвентаризации памятников природы, чтобы их взять под охрану государства.

В архивном фонде Бородина имеются документы, из которых следует, что Постоянная Природоохранительная комиссия Русского географического общества учредила четыре заповедника: два для сохранения черноземных ковыльных степей и два для сохранения саксауловых лесов и сыпучих песков¹⁸⁰.

Не менее характерным событием тех лет явился Всероссийский съезд лесоводов, который состоялся весной 1917 г. в Петрограде в здании Лесного института. Съезд собрал 700 участников. В секретариат съезда был избран И.П. Бородин.

Почетный председатель съезда Г.Ф. Морозов четко обозначил свое видение стоящих перед лесоводами проблем. Он выдвинул лозунг “сберечь леса”, ратовал за признание их государственным достоянием.

Перед участниками съезда выступил Бородин. Он говорил об охране памятников природы, о “наших юных национальных парках” – Аскания Нова, заказниках на Кавказе и в Сибири. Он считал, что правильная постановка дела поможет сохранить их в военное время и в разгар революции. Он четко поставил задачу национализации земель, высказал надежду, что “утверждение нового свободного строя поможет в дальнейшем поставить вопрос о памятниках природы широко и планомерно”¹⁸¹.

Призывы Бородина и Морозова охранять природу, беречь леса, насаждать новые падали на благодатную почву, находили поддержку у воспитанников Лесного института.

Один из них Д.К. Крайнев (1882–1969). Еще в дореволюционные годы, вслед за Г.Н. Высоцким (1898), им было начато это важное дело. Имя Крайнева связано с Велико-Андольским

¹⁷⁹ Там же. Л. 95 об.

¹⁸⁰ Там же. Л. 99.

¹⁸¹ О Всероссийском съезде лесоводов и лесных техников, бывшем в Петрограде с 28 апреля по 2 мая 1917 г. Пг. 1917. С. 8.

лесом. Он отдал много сил и упорного труда делу опытного степного лесоразведения, воспитанию лесоводов [Крайнев, 1949].

Дальнейшее развитие событий, всего природоохранительного движения, осуществлялось уже в принципиально новых условиях, сложившихся в стране в результате Октябрьской революции в 1917 г.

В августе 1918 г. Русское географическое общество получило извещение о намечаемом в Москве Всероссийском съезде по кооперативному просвещению и культурно-просветительской деятельности кооперативов. Программа съезда предусматривала обращение к вопросам охраны природы и национальных парков. Бородин располагал этим сообщением¹⁸².

В извещении содержалась просьба к Географическому обществу принять участие в работе съезда, в организации предполагаемой выставки. Аналогичное обращение было направлено Г.А. Кожевникову, Н.М. Кулагину, В.И. Талиеву.

Проблема охраны природы в 20-х гг. XX в., как и ранее, привлекала к себе внимание ученых и более всего тех, кто начинал ее разработку вместе с Бородиным, – Г.А. Кожевникова, А.П. Семенова-Тян-Шанского, В.И. Талиева и др. В ряды энтузиастов-защитников природы вливались и новые силы. В 1929 г. с содержательной статьей, раскрывающей особенности развития заповедного дела в дореволюционный и послереволюционный периоды России, выступил С.А. Северцов. В 1928 г. увидел свет первый номер журнала “Охрана природы”. Сбылась давняя мечта Бородина.

А в 1930 г. состоялся Первый Всероссийский съезд по охране природы. Съезд собрал делегатов (124 человека) из разных регионов страны – с Дальнего Востока, Кавказа, из Средней Азии. Это было исключительно крупное событие в научном и общественном отношениях.

Открывая съезд, профессор Н.М. Кулагин заметил: “Идею охраны природы в наше время иногда считают идеей новой¹⁸³. Но это не совсем верно”¹⁸⁴. “Вопрос об охране природы, – сказал он, – был поставлен еще в XIX в.” Одним из зачинателей его развития, несомненно, считается академик И.П. Бородин.

Об этом же в 1919 г. на страницах “Природы” напомнил А.П. Семенов-Тян-Шанский: “И.П. Бородин был инициатором

¹⁸² ПФА РАН. Ф. 125. Оп. 1. Д. 499. Л. 98.

¹⁸³ О факте утраты исторической памяти в отношении создания заповедников в дореволюционной России писал Б.П. Дитмар: “У нас распространено мнение, что в дореволюционной России не было заповедников, а существовали лишь, охотничьи заказники, устраиваемые по прихоти богатых людей. Это совершенно неверно” [1928. С. 27].

¹⁸⁴ Труды Первого Всероссийского съезда по охране природы. М., 1930. С. 7.

широкой постановки в России дела природоохранения” [1919. С. 203].

Эта оценка, признательность Бородину за его деятельность были выражены и ранее.

В марте 1910 г. Рижское общество естествоиспытателей благодарило его “за содействие обществу при стремлении его устроить заповедный участок на озере Морицгольмн в Курляндии”¹⁸⁵. Бородин был избран почетным членом этого общества.

В октябре 1913 г. Императорское общество любителей естествознания, антропологии и этнографии избрало Бородина своим почетным членом за его выдающиеся труды “по основанию им Биологической станции на озере Селигер и его инициативу движения в пользу охраны памятников природы в пределах России”¹⁸⁶.

Д. Вайнер [1991] в книге “Экология в Советской России. Архипелаг свободы: заповедники и охрана природы” однозначно признал приоритет Бородина, успехи российских ученых в деле охраны природы.

На протяжении многих лет вдохновителем и организатором природоохранительного движения в России и мире был И.П. Бородин. Эта сфера являлась важнейшей в его многоплановой деятельности. Располагая обширной информацией о природных богатствах России, занимая ответственный пост в Постоянной Природоохранительной комиссии Русского географического общества, Бородин вдумчиво, упорно и энергично работал на ниве охраны природы.

В переломный период истории России

Иван Парфеньевич Бородин тяжело, но стойко и с достоинством, на основе своей гражданской и нравственной позиций, переживал события, связанные с первой мировой войной (1914–1918) и последующими революциями.

Верный научному долгу

Начало первой мировой войны он встретил в 67-летнем возрасте, полный сил, энергии, научных замыслов. Он был погружен в дела Ботанического музея, Академии наук, Природоохранительной комиссии. Позади были многие годы напряженной педагогической деятельности в Лесном институте на кафедре бо-

¹⁸⁵ ПФА РАН. Ф. 125. Оп. 1. Д. 27. Л. 5.

¹⁸⁶ Там же. Л. 7.

таники, выполненные основополагающие работы в анатомии и физиологии растений. Его ученики – ботаники-лесоводы – работали теперь во многих регионах России. Некоторые из них стали крупными учеными, сказали свое слово в науке – Ф.Н. Алексеев, Н.А. Буш, Е.И. Исполатов, В.Н. Любименко, В.Н. Сукачев и др.

Сам же Бородин в предвоенные годы продолжал упорно трудиться, участвуя в работе ряда комиссий, как новых, так и старых, основанных еще в начале века.

Интерес представляют материалы по его участию в Гидробиологической комиссии Академии наук, организованной в 1902 г. под председательством А.С. Фаминцына в составе: академика И.П. Бородин, М.С. Воронин, В.В. Заленский. В контакте с известным московским зоологом Н. Зографом, одним из инициаторов создания комиссии, им был разработан проект гидробиологических исследований, программа изучения озер России.

Из письма Н. Зографа к Бородину из Москвы с датой 20 сентября 1902 г.: “Искренне радуясь, что возбужденный мною и так горячо поддержанный стариком Мёбиусом вопрос о гидробиологических исследованиях России попал в руки таких ученых и верных друзей гидробиологии, как Вы, Михаил Степанович, Андрей Сергеевич и Владимир Владимирович. И я, будучи неисправимым старым оптимистом, надеюсь, что и для гидробиологии, ныне нищей, холодной и голодной, откроются новые, счастливые дни”¹⁸⁷.

И действительно, как было показано выше, такие дни открылись. Деятельность Бородина по созданию Бологовской биологической станции способствовала этому. Н. Зограф, благодаря Бородину за это начинание, писал ему в 1903 г.: “Дело, которое так живо интересует и Вас, дорогой Иван Парфеньевич, и меня, крайне важно и серьезно не только с научной точки зрения, но и с государственной. Мы все больше приближаемся к тому времени, когда почва будет давать лишь хлебные растения, да корм для молочного скота, и когда интенсивно усваиваемая белковая пища будет даваться водой”¹⁸⁸.

Ученые обсуждали вопрос создания стационарных исследовательских лабораторий – гидробиологических станций, включающих зоологические и ботанические исследования.

К Бородину шел поток предложений, проектов по созданию станций, их оборудованию. В распоряжение Гидробиологической комиссии была представлена от Географического общества запис-

¹⁸⁷ ПФА РАН. Ф. 125. Оп. 1. Д. 59. Л. 3.

¹⁸⁸ Там же. Л. 5.

ка, содержащая классификацию озер России. Обсуждалась рекомендация организации станции на Онежском озере с целью всестороннего изучения его физических свойств, биологических особенностей во взаимодействии с внешними условиями. Одновременно стояла задача подготовки новых кадров исследователей – “деятелей на поприще гидробиологии, по мере образования которых можно открывать новые станции”¹⁸⁹.

Объявление Германией войны России, начало боевых действий всколыхнуло все слои общества, повлияло на обычный образ жизни людей, отразилось на умонастроении Бородин и его коллег.

В Академии наук активизировалась работа по сохранению памятников природы, науки и культуры, получили развитие исследования научно-прикладного характера [Колчинский, 2003]. Бородин становится одним из наиболее популярных ботаников, влиятельных организаторов науки. К нему обращаются за поддержкой многие ученые, о чем свидетельствует эпистолярный отдел его архивного фонда.

Бородин привлекают к деятельности в ряде комиссий, учреждаемых Академией наук.

Перед лицом военной опасности в академическом сообществе сформировалось осознание острой необходимости изучения и освоения уникальных естественных богатств России. Эта мысль давно вынашивалась А.С. Фаминцыным и другими прогрессивными деятелями науки. И вот теперь в 1914–1915 гг. подошли к реализации назревших идей и планов.

Бородин участвует в этом процессе. Он намечается членом Междуведомственной постоянной Русской полярной комиссии. О создании и задачах этой комиссии на заседании Физико-математического отделения Академии наук в 1914 г. докладывал А.П. Карпинский. Ее создание в составе И.П. Бородин, В.И. Вернадского, А.П. Карпинского, М.А. Рыкачева было признано крайне желательным¹⁹⁰.

Позднее Бородин избирается в Комиссию по изучению естественных производительных сил России (КЕПС)¹⁹¹, организованную по инициативе В.И. Вернадского и А.С. Фаминцына. Обоснование необходимости такой комиссии было изложено Фаминцыным в специальной “Записке” (1915). Позднее Вернадский, подчеркивая значение основания КЕПС в “грозный момент

¹⁸⁹ Там же. Л. 7.

¹⁹⁰ Там же. Л. 17.

¹⁹¹ Протоколы заседаний Физико-математического отделения Академии наук. 1914. § 480; 1915. § 27.

мировой войны”, ставил задачу усилить и организовать научные искания в направлении изучения природы “поколениями разрозненно, незаметно и бескорыстно шедшими в нашей стране” [Вернадский, 1926. С. 3].

Восприятие Бородиным обстоятельств, связанных с войной, положения в Петрограде, в Академии наук, его чувства, мысли, поступки нашли отражение в письмах в Париж, к младшей дочери, Мирре Ивановне Лот-Бородиной, супруге видного французского историка Ф. Лота. Эти письма позволяют ближе узнать внутренний мир Бородина, увидеть его не только в служебной обстановке, но и в формате повседневных дел, обыденной жизни. Его впечатления вместе с общежитейскими сообщениями о текущих делах в семье и на работе дают возможность оценить его волю, понять его реакцию на исторические судьбоносные события в России в начале XX в.

Эти письма дают представление об отношении к войне, революциям одного из ярких представителей интеллектуальной, мыслящей части населения страны.

1914 год оказался для Бородина переломным в его личной судьбе. В декабре этого года скончалась его жена, Александра Григорьевна.

Иван Парфеньевич не знал, как сложится после этой тяжелой утраты его жизнь. “Постараюсь искать забвения в Музее” – писал он дочери. На время у него поселилась старшая дочь, Инна Ивановна, с мужем, Владимиром Николаевичем Любименко. “Думаю, что страшно почувствую одиночество, когда все разъедутся”.

Война нарушила переписку отца с дочерью. “Как мы необычайно далеки друг от друга из-за ужасной войны” – сетовал Иван Парфеньевич. Письма в Париж пропадали или шли слишком долго.

Но жизнь и ежедневная работа брали свое. Постепенно ее внешняя сторона, обычный быт входили в прежнюю колею. В феврале 1915 г. Бородин смог сообщить Мирре Ивановне: “Прихожу в норму и не могу жаловаться ни на здоровье, ни на душевное состояние. Очень доволен Вавою, особенно ее замечательно экономным ведением хозяйства, несмотря на дороговизну все возрастающую.

Вечером были Буш и Сукачев”¹⁹².

Бородин постепенно выходил из тяжелого душевного состояния в связи с кончиной Александры Григорьевны.

Решение неотложных текущих музейных и общеакадемических дел требовало собранности, сил, твердости духа, надежного

¹⁹² ПФА РАН. Ф. 125. Оп. 1. Д. 71. Л. 9.

домашнего очага, поддержки коллег и друзей. И это все было. А еще было главное – осознание своей нужности делу, отечественной ботанике, родным, ученикам.

Протоколы Общего собрания Академии наук, заседаний Физико-математического отделения фиксируют активность ученого, разнообразие направлений его научно-организационной деятельности в 1914–1916 гг.

Приводим лишь некоторый перечень его научно-организационных дел.

Бородин принимает для Ботанического музея письма Ф.И. Рупрехта, преподнесенные в дар профессором Рижского политехнического института Ф.В. Бухгольцем. Понимая историко-научную ценность этих документов, Бородин создает необходимые условия для их сохранения.

В этот же период он организует подписку по сбору средств на установку бюста известному немецкому ботанику, автору наиболее совершенной филогенетической классификации растений А. Энглеру в связи с его 70-летием. Бородин доводит до сведения членов отделения о полученном в Ботаническом музее приглашении принять участие в чествовании этого знаменитого ученого члена-корреспондента в Петербургской академии наук с 1888 г.

Тогда же Иван Парфеньевич избирается в комиссию по присуждению престижной премии М.Н. Ахматова.

В мае 1914 г. совместно с А.С. Фаминцыным и И.П. Павловым Бородин представил Физико-математическому отделению к избранию в ординарные академики по ботанике В.И. Палладина, известного исследователя процессов дыхания растений¹⁹³.

Резюме, представленное академиками к избранию Палладина, в сжатом виде характеризовало главные направления его исследовательской и педагогической деятельности, раскрывало сущность его теории дыхания как суммы ферментативных процессов. Это документ отнюдь не официального рецензирования.

Спустя некоторое время после избрания от Палладина в адрес Бородина поступило письмо: “В этот знаменательный для меня день я вспоминаю, как многим я Вам обязан. Ваши работы над дыханием и аспарагином в свое время так увлекли меня, что я до сих пор остался работником в этих областях. В дни сомнений из Варшавы я писал Вам письма и всегда получал такие ответы, за которые до сих пор могу быть только очень признателен” (цит. по [Фролова, 1986. С. 80–81]).

¹⁹³ Протоколы заседаний Физико-математического отделения Академии наук. 1914. § 480.

Бородин тщательно следил за театром военных действий, размышлял, делился с дочерью своими наблюдениями, оценками ситуации.

В февральском письме 1915 г. он писал: “А какие страшные бои идут у нас! Кажется, немцы прут с отчаяния и с голодухи. Несомненно, что дела их очень неважны...” И далее... «А какие наши левые-ослы-социал-демократы! “Новое время” и в особенности “Вечернее время” упорно травят нашу Академию за то, что мы не исключаем немецких почетных членов. Но в этом отношении нам подала прекрасный пример Парижская академия, да и Берлинская не исключила трех русских. Но от волнения наши академики умирают один за другим: в прошлом году мы потеряли четверых, а в этом уже двоих – на днях хоронили Н.Я. Сони́на (он был двумя годами моложе меня), а в Москве умер Ф.Е. Корш»¹⁹⁴.

В данном случае Бородин затронул ситуацию, сложившуюся в научном сообществе в отношении распоряжения правительства об изгнании из научных учреждений России представителей неприятельских стран и в первую очередь Германии, разрыве с ними научных контактов. Импульс этому делу дал университетский профессор А.С. Догель [Виноградов, 1999, Колчинский, 2003а]. Академия наук в отличие от других научных учреждений не поддержала этих указаний правительства. Но накал страстей, квасного патриотизма, психологической неуравновешенности всех слоев российского общества был велик. Об этом и поведал дочери Иван Парфеньевич.

И.П. Бородин не ограничивался общими рассуждениями о ходе военных действий. Он включился в общественную работу по созданию и содержанию лазарета для раненых в здании Академии наук. В письме к дочери М.И. Лот-Бородиной сообщал: “Сейчас иду на заседание по нашему лазарету, где должен председательствовать”¹⁹⁵.

И.П. Бородин обращался с призывом к ученым России включиться в эту работу, принять на себя расходы по финансированию мест в лазарете. В его архивном фонде сохранился ответ известного антрополога и географа Д.Н. Анучина. В письме из Москвы в октябре 1914 г. он писал Бородину: “Я готов сделать единовременный взнос на лазарет для раненых, содержимый на взносы академиков”¹⁹⁶. Одновременно Д.Н. Анучин замечал, что аналогичное начинание – организация лазаретов для раненых си-

¹⁹⁴ ПФА РАН. Ф. 125. Оп. 1. Д. 71. Л. 10, 10 об.

¹⁹⁵ Там же. Л. 18 об.

¹⁹⁶ Там же. Д. 86. Л. 6, 6 об.

лами ученых – получило развитие и в Москве: в Московском университете, Политехническом музее.

Бывало в Париж поступали и вполне оптимистичные послания. В 20-х числах ноября 1915 г. Бородин сообщал: “У нас уже начался сезон. Сегодня (воскресенье) обедали у меня. Инна с Димой и Таня с Бор.Алек., а вечером были Буши. Буду принимать, как и в прошлые сезоны, только через воскресенье, и то вечером – очень уж накладно при теперешней дороговизне”. И далее... “Я совершенно здоров и бодр; почти все вечера провожу в Музее, но скоро пойдут разные заседания, которые отчасти уже начались. Пришлось раскошелиться – заказать пиджачную пару (75 р.!!)”¹⁹⁷.

Наступили вновь трудные месяцы. В мае 1916 г. Бородин сообщил дочери в Париж печальные известия по Академии наук: “Все это время было для меня очень тяжелым, еще вследствие неожиданной кончины двух наших академиков: 4 мая – князя Голицына, знаменитого физика, необыкновенно энергичного, всего 54-х лет и, казалось, замечательно крепкого...” “Его смерть большая потеря и для армии, так как он стоял во главе организации по исследованию ветра для летчиков и удушливых газов. На другой день, прохворав всего несколько дней, умер наш вице-президент П.В. Никитин (жил против меня), двумя годами моложе меня. Так как я старший из трех членов Правления, то мне придется теперь замещать его (по хозяйственной части). В данный момент мы без президента и вице-президента”¹⁹⁸.

Условия военного времени не помешали движению ботаников к объединению, сама идея которого активно развивалась с начала XX в.

Первый президент русского ботанического общества

И.П. Бородин принял непосредственное участие в основании в 1915 г. Русского ботанического общества.

Инициативу же создания ботанического общества, как известно, проявили киевские ученые Е.Ф. Вотчал, С.Г. Навашин, А.В. Фомин. Их обращение к Фаминцыну и Бородину с предложением созвать объединительный съезд с целью организации общества и журнала при нем было встречено в Академии наук с пониманием и одобрением. Оно соответствовало давнему стремлению ботаников к единению. Достаточно вспомнить, что в Петербурге в конце XIX – начале XX вв. действовал кружок “Малень-

¹⁹⁷ Там же. Д. 71. Л. 11 об., 12.

¹⁹⁸ Там же. Л. 17 об.

кие ботаники”, названный так в отличие от Ботанического отделения Петербургского общества естествоиспытателей. Он был создан усилиями А.Н. Бекетова и А.Н. Краснова¹⁹⁹.

Идея объединения ботаников и шире естествоиспытателей распространялась в научном сообществе уже давно. Еще в 1869 г. на II съезде русских естествоиспытателей и врачей эту мысль отстаивал А.С. Фаминцын. Тогда же Г.Е. Шуровский говорил об объединении ученых, естествоиспытателей, считая, что это насущная задача, потребность времени, необходимая для развития естественных наук в России.

В последующие десятилетия идея объединения ученых на постоянной основе, на базе общества жила, крепла и распространялась в научных кругах. Показательна в этом случае речь ботаника Х.Я. Гоби, с которой он выступил на открытии заседания Секции ботаники на XI съезде русских естествоиспытателей и врачей в 1901 г. “Мы оказываемся воедино сплоченными в одну обширную семью, всюду соединяемую одной общей для всех нас идеей, одним общим для нас идеалом – это жаждой к разъяснению, через обмен мыслями, различных интересующих нас научных вопросов” [Гоби, 1901. С. 107].

Отсюда понятна столь быстрая и позитивная реакция ботаников столицы. Призыв киевских ботаников к созданию общества был столь актуален, что сразу встретил одобрение в регионах России. В Петроград, в адрес Ботанического музея, Бородину из разных мест России, из университетов, ботанических садов, обществ естествоиспытателей, сельскохозяйственных опытных станций стали поступать письма со словами поддержки. Так, например, А.А. Еленкин в письме от 20 мая 1915 г. писал: “Я, к моему сожалению, лишен возможности присутствовать во вторник в экстренном заседании Общества естествоиспытателей относительно предполагаемого съезда. Сочувствуя этому начинанию, я препровождаю Вам подписанный мною бланк, присланный мне

¹⁹⁹ Сведения о создании кружка “Маленькие ботаники” содержатся в приветственном письме бывших его участников к Бекетову в честь его семидесятилетия. “Наш кружок тесно связан с Вами. Ведь зародился-то он у Вас, в Вашей семье! Памятны еще некоторым из нас те славные вечера, когда молодежь собиралась у Вас, в кругу Вашей гостеприимной семьи за чайным столом, одобряемая Вами, пускалась в научные оживленные беседы и прения. Эти вечера и дали собственно толчок к сближению молодежи между собою, а под конец навели одного из Ваших учеников на благую мысль учредить этот кружок “Маленьких ботаников” (Рукописный отдел Института русской литературы РАН. Ф. 462. Д. 129. Архив М.А. Бекетовой, л. 1). Членами кружка были А.С. Фаминцын, И.П. Бородин, М.С. Воронин, Д.И. Ивановский, Б.Л. Исаченко, Г.И. Танфильев, В.А. Траншель, А.А. Рихтер, А.Г. Генкель, Р.Э. Регель, В.В. Половцов, Д.Н. Нелюбов и др.

Киевским обществом естествоиспытателей”²⁰⁰. В другом письме из Новороссийского университета от Б.Б. Гриневецкого сообщалось: “Посылаю Вам список ботаников, изъявивших свое согласие поступить в члены Русского ботанического общества”²⁰¹.

О своем согласии принять участие в создании ботанического общества сообщили московские ботаники. М.И. Голенкин в письме к Бородину выразил основные пожелания москвичей по уставу будущего общества. Одним словом, инициаторы и организаторы общества встретили полное одобрение и приняли живое участие в обсуждении уставных положений общества.

Последующая история создания общества уже освещалась в литературе [Сочава, 1947; Лавренко, Заленский, 1965; Лавренко, Юнатов, 1965; Тахтаджян, 1995]. Здесь же приводим важный исторический документ – выписку из протокола Общего собрания Академии наук от 9 января 1916 г. как итог проделанной организационной работы. Академик Бородин сообщил: “Состоявшийся 20 и 21 декабря 1915 г. при Академии под моим председательством (при почетном председательстве А.С. Фаминцына) съезд представителей русских ботанических учреждений единогласно поручил мне принести глубокую благодарность Императорской академии наук за созыв этого съезда и просить Академию принять, учреждаемое им Русское ботаническое общество под свое высокое покровительство, разрешить формулировать первый параграф прилагаемого устава таким образом: В целях научного объединения русских ботаников учреждается в Петрограде, при Императорской академии наук Русское ботаническое общество”. И далее давалось уточнение: “Само собою разумеется, что речь идет лишь о в высшей степени важном для общества нравственном патронате со стороны Академии без всякого покушения на денежные ее средства”²⁰².

Устав Русского ботанического общества, разработанный при непосредственном участии Бородина, был утвержден Министром народного просвещения 3 марта 1916 г. Он включал ряд параграфов. Один из них – второй – определял задачи, которые удачно сочетали исследовательские и просветительские цели организуемого общества: “а) способствовать развитию в России всех отраслей ботаники; б) распространять в стране ботанические знания; в) содействовать исследованию флоры и растительности России”.

Устав предусматривал созыв съездов, устройство периодических и экстренных собраний для научных сообщений и решения текущих дел.

²⁰⁰ ПФА РАН. Ф. 125. Оп. 1. Д. 65. Л. 43.

²⁰¹ Там же. Л. 50.

²⁰² Там же. Л. 45.

В сентябре того же 1916 г. Русское ботаническое общество получило разрешение от Петроградского градоначальника на выпуск в свет “Журнала Русского ботанического общества”. Была определена и программа журнала, которая включала отделы: “1. Оригинальные статьи по всем отделам ботаники. 2. Обзор по отдельным научным вопросам. 3. Рефераты новейших русских и важнейших иностранных работ. 4. Библиографический указатель по всем отраслям ботаники. 5. Хроника научной жизни. 6. Личные известия. 7. Приложения (протоколы заседаний). 8. Объявления”²⁰³. Был объявлен и состав редакционного комитета “Журнала Русского ботанического общества” (ныне “Ботанический журнал”): Н.А. Буш, В.Л. Комаров, С.П. Костычев, В.Н. Сукачев. Журнал возглавил И.П. Бородин.

Окончательную организацию общество получило в Москве на годовом и чрезвычайном собрании его членов в декабре 1916 г. Тогда же почетным пожизненным президентом РБО был избран Фаминцын, а президентом – Бородин.

Этим актом ботаники отдали дань признания и уважения И.П. Бородину, идеи и научно-организационная деятельность которого были созвучны времени, задачам познания мира растений. Ботаники оценили его труд по созданию общества, его преданность науке.

Надежды и отчаяние

В тревожные дни, предшествовавшие Февральской буржуазно-демократической революции, Бородин много работал, “особенно в журналах и масса заседаний”, – писал он Мирре Ивановне в Париж. Шла речь о программе нового академического издания “Русская наука”. На обсуждении присутствовал “весь цвет интеллигенции”. Сообщал о текущей жизни.

В январе 1917 г. был торжественно отмечен юбилей Бородина – 70-летие со дня рождения и 50-летие научной, педагогической и общественной деятельности. Приветствия и поздравления пришли со всех концов России.

Но вскоре радостные, торжественные для Бородина дни сменились суровыми буднями... Бородин сообщал дочери: “Время очень тревожное, но писать неудобно. Газета не вышла, трамвай не ходит... Что будет? Поживем – увидим, но на душе не весело”²⁰⁴.

Последующие события, нарастающая в стране революционная ситуация, забастовки рабочих, образование Временного пра-

²⁰³ Там же. Л. 1.

²⁰⁴ Там же. Д. 71. Л. 19.

вительства нашли отражение в письмах Бородина к Мирре Ивановне Лот-Бородиной. Его наблюдения, откровенные суждения могут представить интерес для современных историков, исследующих обстоятельства, причины и факторы Февральской и Октябрьской революций.

В письме от 5 марта 1917 г. Бородин воскресил картину случившегося, поделился своими мыслями о Февральской революции. Он писал: “Ты, конечно, уже знаешь из газет о тех огромных событиях, которые мы здесь пережили с головокружительной быстротой. Если все кончится теперь и временно установившемуся правительству удастся удержаться, то, разумеется, это будет величайшая из революций, стоившая сравнительно очень мало крови (больше всего пострадала полиция). Колоссальный успех объясняется гл.обр. присоединением к народу казаков и войска. Стойких защитников у монарха не оказалось нигде. Огромная заслуга Думы и, в частности, Родзянко, спасших страну от возможной анархии. Но что будет дальше? Надо быть большим оптимистом, чтобы спокойно смотреть в глаза даже ближайшему будущему. Крайние левые, особенно с.-д., могут испортить все. Соглашение с ними держится на волоске”. И далее: “Теперь каждый день стоит года. Мог ли я думать, что доживу до падения монархии у нас, да еще такого позорного!”²⁰⁵

Весна 1917 г. характеризовалась накалом событий. Бородин фиксировал: “Весь Николаевский мост запружен процессиями с красными знаменами, всюду марсельеза (своего гимна свободы у нас так и нет), но на душе не весело...” “Назревают, быть может, грозные события внутри страны. Выдержит ли тяжкое испытание здравый смысл русского народа”²⁰⁶. Здесь же Бородин сообщает о событиях в Академии наук, о выборе новых академиков М.И. Ростовцева и П.Г. Струве, о создании организации “Свободная ассоциация для развития и распространения положительных наук”. Отмечает роль М. Горького в создании “Ассоциации”, пишет о торжественном заседании при ее открытии в Михайловском театре, собравшем много публики.

Иван Парфеньевич разделяет озабоченность дочери судьбой России, но не поддерживает ее “радости по поводу феерически совершившегося у нас переворота”. Он развеивает ее беспокойство о его здоровье: “Не беспокойся, голубка, обо мне... Я чувствую себя физически прекрасно и почти забыл как ездят в трамваях, – все хожу пешком”²⁰⁷. И этот ежедневный путь от “акаде-

²⁰⁵ Там же. Л. 20, 20 об., 21.

²⁰⁶ Там же. Л. 22.

²⁰⁷ Там же. Л. 23.

мического дома” на углу набережной лейтенанта Шмидта и 7-й линии к зданию Академии наук, вдоль Невы, будил воспоминания о прежних пешеходных переходах в студенческие годы.

Майское письмо 1917 г. наполнено тревогой: “Настроение у меня самое мрачное и я вполне понимаю Керенского, сожалеющего о том, что он не умер два месяца назад”. Бородин говорит о полной дезорганизации в армии.

А.Ф. Керенский и Временное правительство не смогли восстановить военную дисциплину, общественный порядок в Петрограде. Глубокие социальные причины, разногласия в правительстве вели к Октябрьской революции. Бородин писал в Париж: «Разрушительная проповедь Ленина и провокаторской “Правды” делает свое страшное дело. Как видишь я примкнул к партии “И.-И.” (испуганных интеллигентов), быстро разрастающейся»²⁰⁸.

В письмах к дочери Бородин сообщал о ходе дел в Петрограде, в России. Жаловался на разруху, повышение цен на продукты питания, закрытие ряда газет, осложнения с работой типографий. Все это явилось, по его заключению, следствием “феерически совершившегося у нас переворота”. “Не во время произошла наша революция, – горестно замечал Бородин, – и не на добрую почву упали семена свободы. Слишком мало подготовлен народ, понимающий свободу только как анархию и возможность никому не подчиняться. Пока что страшно смотреть в глаза будущему. Живем на вулкане и ждем взрыва”²⁰⁹.

Помимо сетований, своих раздумий о судьбе России, Бородин извещал Миру Ивановну о текущих делах в Академии наук, в Ботаническом музее, о выборах в Академию наук.

Он сообщил об единогласном избрании А.П. Карпинского на пост президента Академии наук, а Бородина вице-президентом. Одновременно сообщил о своем выступлении, по приглашению Г.Ф. Морозова, в мае 1917 г. с лекцией на съезде лесоводов на тему, актуальную во все времена, – “Охрана природы”. Бородину “устроили шумную овацию”. Он говорил не только об охране природы, но и об охране общественного порядка в стране. Впечатляет пафосное заключение доклада, которое он привел в письме к дочери, выразил надежду на лучшее будущее: “Несмотря на реюющий в воздухе страшный призрак анархии, грозящий, наподобие бурьяна, заглушить нежные всходы русской свободы. Да не будет! Да спасет Россию здравый смысл русского народа”²¹⁰.

²⁰⁸ Там же. Л. 24 об.

²⁰⁹ Там же. Л. 28 об.

²¹⁰ Там же. Л. 24 об.

Завершая майские письма, Бородин писал: “Мы по-прежнему все благополучны, но дела в России скверные, с чем, я думаю, и ты вынуждена согласиться”. И далее... «Пока что революция была на руку только немцам. Посылаю тебе статью Л. Андреева “Гибель” и думаю, что о ней едва ли бы Л. Толстой сказал теперь: “Он пугает, а мне не страшно”»²¹¹.

Бородин сообщил, что избрание его на пост вице-президента Академии наук, ответственно и “лестно для меня”.

Очередное письмо в Париж (28 октября 1917 г.) знакомит современного читателя с трактовкой Бородиным революционной действительности тех дней, с его оценкой победы Октября. Ученый писал М.И. Лот-Бородиной: “Эти дни у нас до нельзя критические вследствие восстания большевиков, быстро захвативших власть. Конечно, это долго продолжаться не может – против них не только буржуазия, но и масса демократических элементов. Может быть и лучше, что они успеют дискредитировать себя еще до Учредительного собрания”²¹².

Однако предположения Бородина не осуществились. Он сетовал на отсутствие газет: «Вынуждены читать газету М. Горького “Новая жизнь”, которая, впрочем, совсем изменила тон и критикует большевиков, осуждая всю их “авантюру”»²¹³.

Описание событий, данное Бородиным в письмах к дочери, его личностная оценка, просто информация дополняют и подтверждают анализ обстановки в России и в Академии наук в ноябрьские дни 1917 г., показывают смятения, разногласия среди академиков, их стремление использовать различные пути к признанию новой власти [Колчинский, 2003б].

“Положение интеллигенции теперь вообще самое печальное. Но еще печальнее положение несчастной России, в которой вспыхнула, благодаря наглости большевиков, братоубийственная гражданская война. В Москве, по-видимому, дела еще хуже, чем в Петрограде. И даже не приложить, откуда нам ждать спасения. Полное умопомрачение: в немцев стрелять нельзя, но в своих – сколько угодно”²¹⁴.

И в эти тяжелые, переломные дни, когда забвение Бородину приносила только ежедневная работа в Ботаническом музее с гербарными образцами растений, пришла беда – стало сдавать зрение.

В письме от 7 ноября (старый стиль) 1917 г. ученый вновь возвращается к описанию обстановки в городе. Он пишет доче-

²¹¹ Там же. Л. 26, 26 об.

²¹² Там же. Л. 30 об., 31.

²¹³ Там же. Л. 31.

²¹⁴ Там же. Л. 32 об.

ри: “Мы все благополучны пока, живем день за день без всякого правительства во власти большевиков; комиссаров (министров) их никто не признает, чиновников никто не признает. Чиновники везде бастуют, но пенсию я получил, хотя неделей позже. Буржуазные газеты по-прежнему запрещены, а в социалистических нет вовсе телеграмм, и о том, что делается на свете мы знаем лишь по слухам”²¹⁵.

Спустя девять дней, новое письмо в Париж. 16 ноября 1917 г. Бородин информировал дочь: “Да, дела, дела, у нас! И стыд, и срам, и так скверно на душе! Петроград на выборах поддержал таки большевиков. Торжество количества над качеством...” И далее... “Ничего утешительного не вижу от предстоящего Учредительного собрания, не долго и его разогнать”²¹⁶.

Революция, которая поначалу мыслилась Бородину как наступление нового, созидательного времени, не оправдала его надежд. Пропуская события через призму своих убеждений, духовных критериев, он старался предугадать будущее, путь страны. Порой впадал в тревогу. Он, конечно, не мог мириться с жестокой действительностью, с беспорядками в Петрограде: “У нас все тоже – бестолочь, внутренние распри. Теперь в городе ежедневные погромы винных погребов, причем обвиняют интеллигенцию, что она избрала новый способ борьбы с революцией и нарочно спаивает солдат”. Эти строки содержатся в письме от 8 декабря 1917 г.²¹⁷

В этом же письме Бородин с горечью констатирует: “Во всех министерствах бастуют служащие, не желая подчиняться народным комиссарам. С большими затруднениями получили мы жалование за ноябрь, а как будет дальше, не знаем. На юге гражданская война и те самые солдаты, которые не хотели сражаться с немцами, охотно, хотя и unsuccessfully, дерутся с казаками. Да, чудно кончается проклятый 1917 год, погубивший Россию!”²¹⁸

Продолжая хронику событий, подводя итоги 1917 г., Бородин оценивал его как год, “погубивший Россию”. В марте 1918 г. настроение отчаяния сохранялось. Но им были поняты реалии постреволюционной ситуации: “О политике лучше ничего не писать. *Finis Rossiae*”. И завершая эту тему, И.П. Бородин мечтает о новой, возрожденной России. Он пишет: “Может быть детям или внукам суждено увидеть возрождение когда-то сильной России”²¹⁹.

²¹⁵ Там же. Л. 34.

²¹⁶ Там же. Л. 36, 37.

²¹⁷ Там же. Л. 38.

²¹⁸ Там же. Л. 38 об.

²¹⁹ Там же. Л. 39.

Эти строки содержались в письме к Мирре Ивановне от 10 марта 1918 г. по новому стилю, который был введен с 1 февраля этого года.

Академик И.П. Бородин не покинул Родину. Верный долгу ученого, гражданина, он включился в новую жизнь, в организационную работу по решению сложных научных и хозяйственных задач, поставленных перед Академией наук советской властью, продолжал деятельность по созданию “Флоры России”, читал лекции по ботанике рабочим и солдатам. Его коллеги и ученики обращались к нему за помощью, советом и неизменно получали ее.

Как созвучны настоящему времени слова И.П. Бородина, обращенные к Е.И. Исполатову в 1927 г.²²⁰, оказавшемуся в трудных обстоятельствах жизни и научной деятельности. Они звучат как напутствие академика всем последующим поколениям ботаников – “главное, не теряйте мужества”.

Как знать, может быть в этот тревожный период Бородин черпал мужество, находил отдохновение, занимаясь переводом работы И.В. Гёте “Метаморфоз растений” (1790). Автограф его перевода, без даты, хранится в составе материалов его архивного фонда²²¹.

Идеи Гёте были восприняты Бородиным и нашли отражение в его анатомо-морфологических работах, в его поисках закономерных явлений в мире растений. Сам же перевод “Метаморфоза растений”, все его 114 параграфов, Бородин не опубликовал.

К анализу этого ботанического труда великого естествоиспытателя в России обращались К.А. Тимирязев [1939], А.Л. Тахтаджян [1954], И.И. Канаев [1970].

Все последующие последние годы

Их в жизни Ивана Парфеньевича оставалось всего двенадцать. Они вместили в себя тяжелый период гражданской войны (1918–1920), первое десятилетие постреволюционной России. Они пришлись на кардинально другой, советский, период в истории страны.

Казалось, годы были не властны над могучим духом и организмом ученого, получившего спартанскую закалку в детстве и юности. Только ухудшалось зрение – катаракта. Но нет жалоб, надежда на оперативное лечение.

²²⁰ Там же. Д. 68. Л. 11.

²²¹ Там же. Д. 8. Л. 1–20.

Были надежды и на реформы в Академии наук, расцвет знаний и просвещения. Ученым казалось, что февральская революция открыла эти возможности.

Несмотря на “безтолочь и внутренние распри”, “водоворот” событий, в феврале 1917 г. ученые обсуждали программы новых изданий²²². Были предприняты шаги и к созданию новых научных обществ.

Бородин наряду с В.И. Вернадским, И.П. Павловым и А.С. Фаминцыным вошел в число организаторов общества “Свободная ассоциация для развития и распространения положительных наук”. Инициатором создания общества был М. Горький. Первое организационное заседание состоялось в конце марта 1917 г. и проходило в Петроградском женском медицинском институте [Григорьян, 1999. С. 260].

В эти же мартовские дни Бородин вместе с коллегами-академиками (Н.И. Андрусов, В.И. Вернадский, А.Н. Крылов, П.П. Лазарев, А.А. Марков, И.П. Павлов, В.А. Стеклов, А.С. Фаминцын, Е.С. Федоров) выступили с обращением к гражданам России, принятом на экстраординарном заседании Общего собрания Академии наук 29 марта 1917 г.

Это был призыв к духовному возрождению России, осуждался прежний полицейский режим в стране. Академики говорили о необходимости понимания истории борьбы за свободу, воспитании умения пользования ею. Обращаем внимание читателя на этот документ.

“Это знание поможет нам глубоко прочувствовать и правильно оценить великий смысл совершившегося переворота; только знание поставит нас крепко на путь дальнейших завоеваний свободы и права, на путь возрождения русской души, искаженной игом полицейского строя жизни.

Мы разрушили внешние формы этого строя, но не забудем, что нами унаследованы от него и навыки мысли, и приемы отношений к ближнему. Много ядовитой ржавчины в нас, и мы должны смыть, счистить ее.

Для нового строя необходимы новые люди. Мы особенно много должны посвятить труда и времени воспитанию юношества в духе свободы и справедливости.

На чем же можно лучше всего воспитать гражданское мужество? Что наиболее быстро может возбудить в человеке необходимый для жизни социальный идеализм?

Граждане!

²²² ПФА РАН. Ф. 125. Оп. 1. Д. 71. Л. 38, 41.

В нашем темном и печальном прошлом ярко сияют великие примеры гражданской доблести; эти примеры даны для нас погибшими борцами за свободу России.

Граждане! Мы призываем Вас на помощь великому делу духовного возрождения нашей страны.

Необходимо не медля приняться за создание Дома-Музея в память борцов за нашу свободу: необходимо создать университет, в котором русский человек мог бы поучительно ознакомиться с историей его политического освобождения и с жизнью наших героев.

Нет сомнения, что польский музей имени Костюшко поддерживал в трудные дни дух свободолюбивых поляков точно так же, как французы учатся любить свою свободу в Музее Великой Революции.

В Доме-Музее, который мы предполагаем создать, должны быть собраны все документы по истории борьбы с монархическим режимом, портреты и биографии наших великих граждан, литература, посвященная истории революционного движения и вообще все, что может иметь социально-воспитательное значение для русских людей.

В этом Музее должны быть обширные залы для лекций, читальни, где юношество и все желающие могли бы найти все нужное им для ознакомления с историей общественного и политического движения страны, и где ученые грядущей демократии, пользуясь опытом прошлого, находили бы для будущего все более совершенные формы жизни.

Вот наша задача и мы верим, что все, кому дорого будущее России, помогут нам осуществить эту задачу.

Повторяем – новый строй требует новых людей, и все мы, по мере сил наших, обязаны способствовать воспитанию их²²³.

Последующие события отодвинули эти планы. Ученые ждали, надеялись. Но Временное правительство не оправдало надежд, не решило стоящих перед обществом и страной задач.

Первые годы после Октябрьской революции внесли еще большую сумятицу в умонастроение ученых, просто граждан, поселили тревогу и страх, разделили людей по отношению к власти большевиков.

Обстановку того времени, всю противоречивость ситуации отразил в своей статье-протесте “Гибель” Леонид Андреев (1871–1919). Писатель говорил: “Прекраснодушное Временное Правительство! – оно думало быть Мининым на площади”. Анд-

²²³ Протоколы Общего собрания Академии наук 1917. Приложение к протоколу V. 29 марта 1917. § 117. С. 109–110.

реев нарисовал яркую картину тех лет: “Недоверчивое крестьянство замкнулось и замкнуло хлеб: оно опять не верит” [Андреев, 1917. С. 5].

Л.Н. Андреев четко и остро сформулировал задачи: “Сейчас время слов прямых, ответственных и ясных. Уклончивое молчание, двусмысленные речи, острая и пряная политическая болтовня, за которой не стоят чувства ответственности и долга, – преступление перед народом и бессмыслица” [Андреев, 1917. С. 3].

Позиция, протест Л.Н. Андреева произвели впечатление не только на писателей, но и на ученых.

Из письма Бородина к дочери во Францию: “Многие пали духом и считают родину погибшей, но мы крепко надеемся на возрождение. Доживем ли – конечно, вопрос, особенно в мои годы. Пока я на здоровье жаловаться не могу. Правый глаз исправен”²²⁴.

В ноябре 1917 и январе 1918 гг. в Академии наук проходили заседания, на которых стояли и обсуждались вопросы текущего момента. Президент академик А.П. Карпинский (1846–1936) сообщил о желании некоторых членов Академии не молчать и выразить свое отношение к октябрьским революционным событиям.

В связи с этим 18 ноября (по старому стилю) 1917 г. было созвано Общее экстраординарное собрание Академии наук. Обсуждалось происшедшее в стране событие – Октябрьская революция. Открылись прения по оценке момента. Мнения академиков разделились, были выдвинуты разноречивые проекты.

Позднее, вспоминая этот напряженный момент в деятельности Академии и свою позицию, академик В.А. Стеклов писал: “Часть кадетствующих академиков одно время колебалась. Также было назначено особое Общее собрание для выражения дальнейшей тактики Академии наук, и также я определенно предложил бросить раз навсегда нелепые разговоры о протестах и спокойно продолжать деловую ученую работу. *И опять-таки первым присоединился ко мне престарелый академик И.П. Бородин*, человек скорее правого направления (курсив наш. – К.М.). И Академия наук как-никак не сгнула, а продолжает жить и работать, никто ей не мешает по существу” [Стеклов, 1991. С. 287].

Однако тогда, в острой обстановке разногласий, была избрана Комиссия из академиков А.А. Шахматова, А.С. Лаппо-Данилевского, С.Ф. Ольденбурга, М.А. Дьяконова, П.С. Курнакова и М.И. Ростовцева для составления проекта обращения. Таковой

²²⁴ ПФА РАН. Ф. 125. Оп. 1 Д. 71. Л. 41.

был составлен и 21 ноября (по старому стилю) 1917 г. от имени Комиссии был зачитан А.С. Лаппо-Данилевским перед членами экстраординарного Общего собрания Академии наук (XVI заседание). “Великое бедствие, – говорилось в обращении, – постигло Россию: под гнетом насильников, захвативших власть, Русский народ теряет сознание своей личности и своего достоинства; он продает свою душу и, ценою постыдного и непрочного сепаратного мира, готов изменить союзникам и предать себя в руки врагов. Что готовят России те, которые забывают о ее культурном призвании и о чести народной? – внутреннюю слабость, жестокое разочарование и презрение к ней со стороны союзников и врагов.

Россия не заслужила такого позора: всенародная воля вручает ответственное решение ее судеб Учредительному собранию; оно должно охранить ее от внутреннего и внешнего насилия; оно призвано обеспечить рост ее культуры и упрочить ее положение в среде просвещенных государств.

В твердом единении верных сынов Родины служители науки и просвещения сознают ее мощь и преклоняются перед ее волей: они готовы всеми своими знаниями и всеми своими силами содействовать той великой творческой работе, которую свободная Россия возлагает на Учредительное собрание”²²⁵.

На этом заседании присутствовали Президент Академии наук А.П. Карпинский, временно и.о. вице-президента И.П. Бородин, непрременный секретарь С.Ф. Ольденбург.

Было принято решение – текст обращения довести до сведения коллективов высших учебных заведений Петрограда, просить газеты опубликовать его.

В протокольных бумагах²²⁶ Конференции Академии наук 1900–1930 гг. содержится список институтов, которые откликнулись и присоединились к Обращению Академии наук. Там же имеется перечень газет, в редакцию которых обратился С.Ф. Ольденбург с просьбой опубликовать обращение.

Обращение академиков увидело свет на страницах газет: “Грядущий день” (1917, № 1, 28 ноября, с. 2); “Неумолчное слово” (1917, № 1, 29 ноября, с. 2).

В январские дни 1918 г. обсуждения продолжались. В частности, в повестку дня Общего собрания 13 января 1918 г. было включено ознакомление присутствующих академиков с резолюцией Совета профессоров Харьковского университета. Резолю-

²²⁵ Протоколы Общего собрания Академии наук 1917. XV заседание. 18 ноября 1917 г. § 306. С. 288; XVI заседание. 21 ноября 1917 г. § 307. С. 300.

²²⁶ ПФА РАН. Ф. 1. Оп. 2. Т. 3.

ция осуждала “все те ужасы, которые переживает Россия: тяжкие поражения на фронте, голод, надвинувшиеся на ее города и селения, гибель неисчислимых культурных ценностей, вся кровь, пролитая и проливаемая в междоусобной брани”²²⁷.

Харьковские ученые, как и ученые Академии наук не поддерживали заключение сепаратного мира, осуждали захват власти большевиками. “Группа фанатиков и темных дельцов, захватив накануне Учредительного собрания власть с помощью обманутой ею вооруженной толпы, дерзая говорить от имени русского народа, ведет нас к измене союзникам и к заключению предательского сепаратного мира”²²⁸.

Академия наук находилась под угрозой. Академики понимали и опасность сопротивления новой власти. Встала задача спасения науки, спасения образовательных учреждений России. Эти обстоятельства осознала и новая власть.

В конце января 1918 г. Непременный секретарь академик С.Ф. Ольденбург (1863–1934) доложил участникам Общего собрания Академии, что его посетил представитель Комиссариата по народному просвещению и предложил сотрудничество – “возможность научной работы в связи с различными государственными задачами настоящего времени”²²⁹.

На Общем собрании было принято решение: “Уполномочить Непременного секретаря ответить, что ответ Академии может быть дан по каждому отдельному вопросу в зависимости от научной сущности вопроса по пониманию Академии и от наличности тех сил, которыми она располагает”²³⁰.

Академики дали принципиальное согласие “предоставить свои научные и организационные силы для научных работ, выдвигаемых требованиями жизни”²³¹, о чем и последовало уведомление Народному комиссариату просвещения.

Бородин находился в центре всех обсуждений, всех организационных дел в Академии наук того периода. Напомним, что он был вице-президентом Академии наук с 7 октября 1917 г. Вопрос о допущении его к исполнению этих обязанностей сроком на один год был возбужден Академией еще при Временном правительстве²³².

²²⁷ Приложение к протоколу II заседания Общего собрания Российской академии наук от 13 января 1918 г. § 3.

²²⁸ Там же. С. 13.

²²⁹ Там же. С. 16.

²³⁰ Там же.

²³¹ ПФА РАН. Ф. 125. Оп. 1. Д. 60. Л. 54.

²³² Протоколы Общего собрания. 7.Х.1917. § 275. С. 262. ПФА РАН. Ф. 2. Оп. 17. Д. 109. Л. 48.

Бородин занимал взвешенную, продуманную позицию в сложных вопросах академической жизни. Можно думать, что в какой-то степени его мироощущение было близко к мыслям и словам А. Блока, высказанным в январе 1918 г.: “Мы, русские, переживаем эпоху, имеющую не много равных себе по величию” [1962. С. 11]. Понимая это и видя всю сложность и противоречивость послеоктябрьской обстановки, Бородин стремился сохранить ботанические силы страны, продолжить начатые ранее работы по “Флоре Сибири и Дальнего Востока”. Верным помощником в ботанических и житейских делах был и оставался Н.А. Буш. В письмах в Париж часто упоминалось его имя и дружеское отношение.

В 1918 г. Бородин принимал участие в целом ряде заседаний Общего собрания: “Несмотря на каникулярное время, почти ежедневно заседаем”, – писал он Мирре Ивановне в июле 1918 г.

В октябре этого года состоялось заседание Общего собрания, на котором рассматривался вопрос о бедственном положении ученых в отношении их питания, конфискации квартир, библиотек. Академия просила Народный комиссариат по просвещению “спасти культурные силы России от гибели”. Было принято решение об образовании Особой комиссии для обсуждения вопроса о мерах для облегчения жизни людей умственного труда.

В конце марта 1919 г. Бородин сообщил дочери, воспользовавшись оказией, ибо переписка на длительный срок была прервана: “К удивлению, мы все живы, сравнительно благополучны. Конечно, живется нелегко, однако не теряем бодрости. Вчера купили 1 ф. сливочного масла (120 р.), плата в трамвае возвышена с 1 р. до 1 р. 50 к., но у меня ноги молодые и еще сегодня я сбегал в Комиссариат”²³³.

Лишь на исходе 1920 г. Бородин получил долгожданное письмо: “Плакал я от радости, получив (по почте) твое письмо. Узнал и получил фото трех детей – три внучки!” В этом ответном письме Бородин описывает свою жизнь, говорит о заботе окружающих: “Благодаря тете Нине и А.К. мне живется прекрасно; я окружен нежной заботливостью; знаю, что и им у меня хорошо и вполне безопасно”. В этих строках отражена вся натура Бородина, вся широта его души. Он писал о своей невестке – жене брата Александра Парфеньевича, который скончался еще в 1898 г., и об экономке Альме Константиновне.

В этом же письме Бородин сообщил отрадную новость – благоприятные изменения в отношении правительства к ученым: “Теперь вообще об ученых очень заботятся. Я получаю до

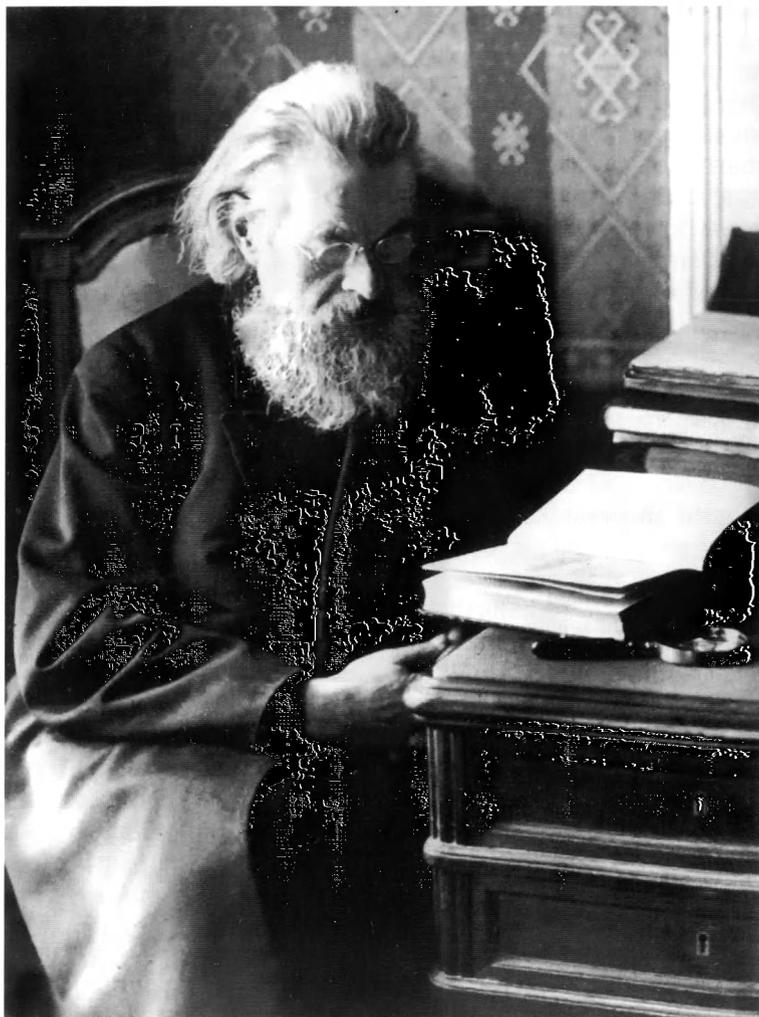
²³³ ПФА РАН. Ф. 125. Оп. 1. Д. 71. Л. 44 об.



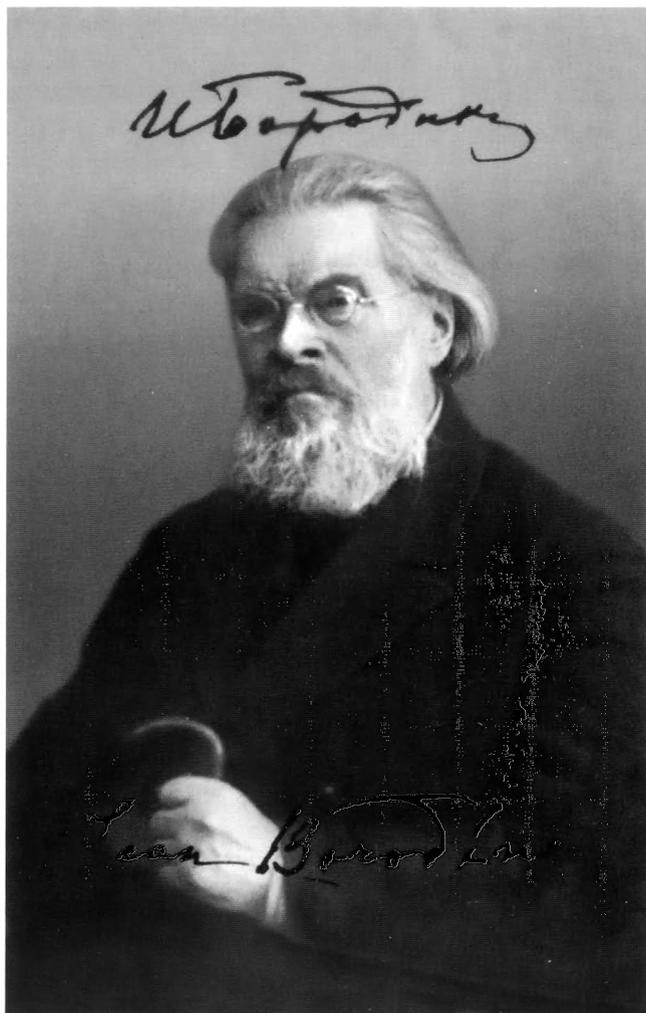
**Иван Парфеньевич
Бородин – ординарный
академик Императорской
академии наук**



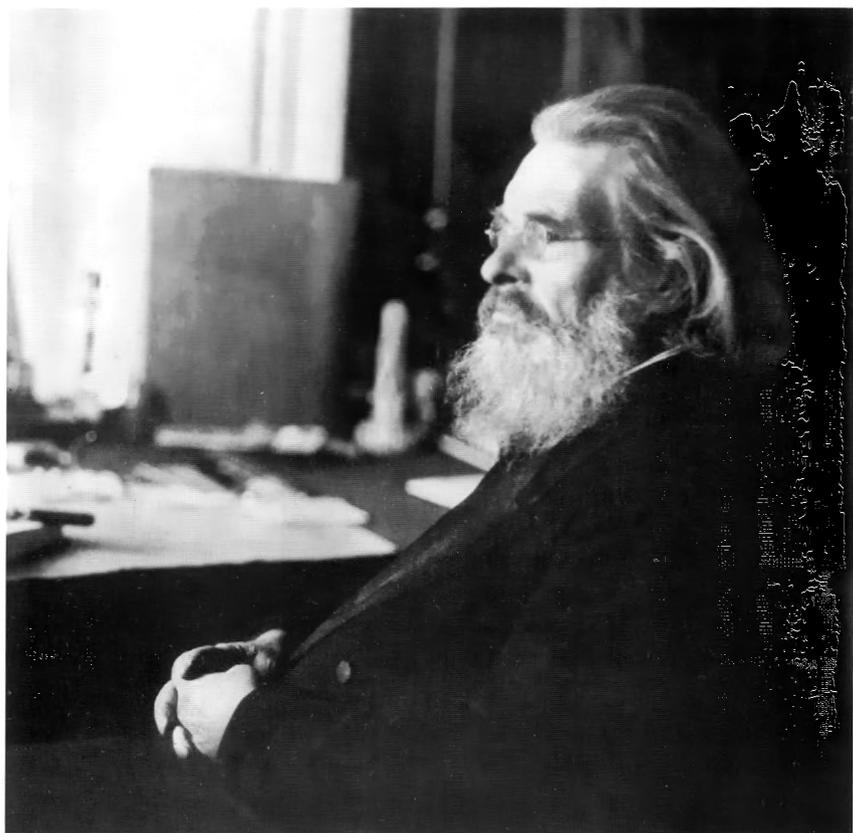
**Мирра Ивановна
Лот-Бородина (1882–1957),
младшая дочь
Ивана Парфеньевича
Бородина (из собрания
А.Е. Бородиной-Грабовской)**



Иван Парфеньевич Бородин
Академический период деятельности (из собрания
А.Е. Бородиной-Грабовской)



**Академик Иван Парфеньевич Бородин
в последние годы жизни и деятельности
(ПФА РАН. Ф. 125. Оп. 1. Д. 45. Л. 7)**



**Иван Парфеньевич Бородин с думой о России
(из собрания А.Е. Бородиной-Грабовской)**

30.000 р. в месяц! А главное (за 3 1/2 т) “ученый паек”, обеспечивающий хлебом, маслом, крупой, сахаром и пр. (даже шоколад). Недавно получил в Доме Ученых (бывший дворец Влад.Ал-др.) за 5.000 – новую пиджачную пару. Мы обеспечены электричеством (даром). Я здоров, ноги крепки, но глаза! Левый я совсем потерял от глаукомы, а на правом появилась катаракта и мне все труднее читать, а от микроскопа я уже давно отказался. Конечно, катаракту можно будет снять, но пока он созреет... Бодрости не теряю и безропотно покорюсь судьбе, чтобы она мне не готовила”²³⁴.

Бородин, человек активной жизненной позиции, стремился войти в новые условия времени и в соответствии с ними проводить научно-организационную деятельность в Академии. Она была насыщенной и разнообразной. Приходилось включаться в решение не только чисто научных вопросов, но и других, возникших внезапно, в силу разбушевавшейся революционной стихии.

В конце ноября 1918 г. к Бородину за помощью обратилась известный ботаник О.А. Федченко. Она просила содействовать ей в выдаче охранного листа от Академии наук для сохранения сада в имении Ольгино Московской области. Действительно, можно было опасаться, что это имение повторит судьбу уже уничтоженной в ноябре 1917 г. усадьбы А.Н. Бекетова в Шахматове, где ученый провел последние годы жизни.

О.А. Федченко предложила учредить в Ольгино ботанический и акклиматизационный сад, передать его в ведение Главного ботанического сада, оставить ее заведующей.

Бородин сделал доклад по этому поводу на заседании Общего собрания Академии и добился положительного решения вопроса: “Положено выдать охранный лист от Академии, поддерживать перед Народным комиссаром по земледелию ходатайство. Просить принять меры к возвращению О.А. Федченко отобранных у нее вещей, книг и документов”²³⁵.

Были и другие примеры оказанной Бородиным поддержки ученым. Он входил в состав Комиссии по разработке проекта реорганизации Академии в сторону усиления демократизации ее Устава и расширения научной деятельности.

Эта комиссия в составе президента Академии А.П. Карпинского, вице-президента В.А. Стеклова, неперменного секретаря С.Ф. Ольденбурга и академиков И.П. Бородина, А.Н. Крылова,

²³⁴ Там же. Л. 47, 47 об.

²³⁵ Протоколы Общего собрания Академии наук. XV заседание. 26 (15) ноября 1918 г.

Н.Я. Марра, А.Е. Ферсмана и А.А. Шахматова была создана в исполнение поднятого Отделом ученых учреждений и высших учебных заведений Наркомпроса вопроса о реформе Академии. Эти обсуждения пришлось на конец июля 1919 г.²³⁶

А в начале мая этого же года Бородин возбудил вопрос об освобождении его от исполнения обязанностей вице-президента²³⁷.

Конференция Академии просила Ивана Парфеньевича не настаивать на освобождении, остаться на этом ответственном посту, продолжить работу. Однако академик был неумолим и на исходе мая, в последний день этого весеннего месяца, он вновь поставил вопрос о своей отставке с поста вице-президента. В итоге были проведены выборы на пост вице-президента: “по проведенной баллотировке В.А. Стеклов соединил 22 избирательных голоса против 1”²³⁸.

Это случилось в мае 1919 г., а в июне в адрес Бородина поступило благодарственное письмо от Президента Академии наук:

“Правление Академии, отправляя первое заседание после оставления Вами должности Вице-президента, проникнутое глубокою благодарностью к своему старейшему сочлену за его постоянные высоко ценимые Правлением заботы и труды по управлению Академией, постановило выразить Вам нашу горячую душевную признательность и просить Вас не отказать Правлению в Вашем содействии при могущих возникнуть затруднениях. Карпинский”²³⁹.

Со словами благодарности обратился к Бородину и непреходящий секретарь С.Ф. Ольденбург.

И это были не только официальные акты признания заслуг Бородина “за несение столь трудных, особенно в последнее время, обязанностей Вице-президента и Председателя Хозяйственного комитета”²⁴⁰.

Деятельность Бородина в Академии наук и после сложения обязанностей вице-президента оставалась по-прежнему интенсивной и многообразной. Ученый был председателем Комиссии директоров научных учреждений Академии, участвовал в разработке основных положений управления ими, обсуждал вопросы организации работы администрации, входил в состав библиотечной комиссии. Работа, конечно, шла и по линии Ботанического музея, по линии члена правления Физико-математического отде-

²³⁶ Протоколы заседаний Общего собрания Российской академии наук. 1919 г. § 174. С. 130.

²³⁷ Там же. § 139.

²³⁸ Там же. § 169.

²³⁹ ПФА РАН. Ф. 125. Оп. 1. Д. 60. Л. 69.

²⁴⁰ Там же. Л. 57.

ления. И это всё был труд ученого, труд человека-гуманиста. Именно на это последнее обстоятельство обратил внимание В.А. Стеклов в своем письме к Ивану Парфеньевичу с датой 14 июля 1919 г.:

“Общее собрание Объединения служащих в Российской академии наук и ее учреждениях от 3 июля 1919 г. не имело возможности выразить Вам лично свою глубокую и искреннюю признательность за многое и многое, чем Вам обязаны его сочлены; в частности, за ту готовность, с какою Вы пошли навстречу просьбе Совета Объединения передать в его распоряжение лазаретный капитал для выдачи ссуд нуждающимся сочленам, а также и за поддержку другим общепользным начинаниям. Общее собрание поручило выразить Вам одушевляющие его чувства”²⁴¹.

Изучение опубликованных и архивных материалов о жизни и деятельности Бородина, их осмысление вызывает неподдельное восхищение масштабом его личности, степенью его влияния на современников, на научный процесс развития ботаники как в мирное, до 1914 г., время, так и в последующее бурное десятилетие.

В этой связи уместно привести размышления В.Н. Любименко и И.И. Любименко, обративших внимание на особенности характера отца и тестя, на линию его поведения в решительный момент истории страны, осложненный состоянием собственного здоровья:

“И.П. было 70 лет, когда грянул гром революции; многие, гораздо более молодые, растерялись, от его оглушительных ударов. Не так воспринял ее И.П.

В годы гражданской войны, голода и всяких материальных лишений ему пришлось перенести тяжелое дополнительное испытание, почти полную потерю зрения, частичное восстановление которого было достигнуто лишь после трех операций. Но никто из окружающих в эти годы И.П. не слышал от него ни жалоб, ни ропота на судьбу” [Любименко В.Н., Любименко И.И., 1927. С. 29]. Он просто работал и помогал людям.

Разделяя стремление российских ботаников исследовать растительность тропических стран, оказывая при этом всяческое содействие своим коллегам, Бородин в 1919 г. просил Академию наук образовать Постоянную комиссию по изучению тропических стран. Он возглавил эту комиссию.

В этой связи уместно обратить внимание читателей на долю участия Бородина в создании знаменитого Батумского ботанического сада. Создатель сада А.Н. Краснов (1862–1915) помнил это

²⁴¹ Там же. Л. 60.

обстоятельство, благодарил Бородина и написал ему в ноябре 1911 г. такие слова: “Зная, что Вы сочувственно отнеслись к моему проекту еще 2 года тому назад и он главным образом благодаря Вашему авторитету получил ход в министерстве, я решаюсь очень просить Вас посодействовать и дальнейшему его ходу”²⁴². Иван Парфеньевич откликнулся, выступил вновь с ходатайством перед министерством. В 1913 г. Краснов сообщал Бородину: “С Вашей легкой руки дело, толчек которому дали Вы впервые по Вашей просьбе, попросив Кривошеева отнестись сочувственно к организации в Батуме Ботанического сада, дело теперь вступило в период осуществления”²⁴³. Был отведен на Зеленом мысе участок земли, а Краснов назначен консультантом министерства и направлен на Черноморское побережье для организации Сада.

8 декабря 1918 г. наука, российское общество понесло тяжелую утрату – скончался академик А.С. Фаминцын. Бородин до последних дней навещал своего учителя, поддерживал его. Он зачитал на заседании Общего собрания Академии проникновенный некролог, а позднее, в 1919 г. опубликовал его в двух периодических изданиях “Журнале Русского ботанического общества” и “Известиях Российской академии наук”.

Охарактеризовав научное достоинство трудов учителя и друга, Иван Парфеньевич очертил определяющие черты его натуры – упорство в достижении научного знания, прямоту, бескорыстное служение истине.

Прощание с Фаминцыным было одновременно и прощанием с большим, значительным по результатам этапом в развитии физиологии растений. Бородин говорил о сохранении традиций, преемственности в постижении научного знания. Он желал, чтобы “ярко горели по-прежнему и светили демократической массе факелы аристократов ума, знания и таланта” (119. С. 148). Эти слова воспринимаются как напутствие новым поколениям ботаников.

Тем временем Академия наук не только не рушилась, но расширяла количество своих членов, активизировала организационную деятельность, пополняла сеть научных институтов [Колчинский, 2003]. Кафедра ботаники Физико-математического отделения получила возможность к принятию новых действительных и почетных членов, членов-корреспондентов. Была проведена большая подготовительная работа по представлению ученых, включавшая в себя составление оценочных характеристик кандидатов – “Записок” об их ученых трудах.

²⁴² Там же. Д. 232. Л. 4.

²⁴³ Там же. Л. 5.

Бородин принимал самое деятельное и непосредственное участие в этой работе. По его рекомендации в содружестве с академиками И.П. Павловым, Н.В. Насоновым, а в исключительных случаях и в более расширенном составе, в Академию наук были приняты новые члены-ботаники.

В 1920 г. в состав Российской академии наук были приняты В.Л. Комаров (действительный член), Н.А. Буш и В.Н. Сукачев (члены-корреспонденты); 1922 г. – В.Н. Любименко (член-корреспондент); 1923 г. – С.Н. Виноградский (почетный член), В.М. Арнольди, Н.И. Вавилов, С.П. Костычев, А.А. Ячевский (члены-корреспонденты).

После кончины А.С. Фаминцына Бородин возглавил Бюро по международной библиографии при Академии наук. Он успешно продолжал занятия библиографией. На страницах “Журнала Русского ботанического общества” регулярно публиковались списки новой отечественной ботанической литературы, составленные Иваном Парфеньевичем. Позднее в эту работу включился В.А. Траншель [Лебедев, 1981].

Понимая задачи и необходимость образования нового поколения и нового социального слоя молодежи, Бородин включился в преподавание ботаники. Он читал лекции в Красноармейском университете имени Н.Г. Толмачева, что вызвало неоднозначный резонанс в научных кругах [Вавилов, 1994. С. 68]. К этому, конечно же, подвели и тяжелые условия жизни. Иван Парфеньевич писал дочери во Францию: “Читаю снова лекции на старости лет в Красноармейском университете, там тоже паек недурной помогает всем нам”²⁴⁴.

Напряженная работа шла без летнего отдыха на природе. Мечталось уехать в деревню. Но не получалось... “Три года уже не нюхал я деревни”. Но жалоб как всегда не было и нет.

В письме от 10 ноября 1921 г. воодушевленный успехом прошедшего Всероссийского съезда ботаников, Иван Парфеньевич написал Мирре Ивановне: “Право же мне материально жаловаться не на что. К тому же ожидается дальнейшее улучшение быта ученых. Будь же спокойна на мой счет, еще поживу. Только бы глаз был цел! Не знаю, за какие добродетели и чьими молитвами небо посылает мне в такое страшное время такую покойную старость.

Самое крупное событие моей жизни за последнее время – это блестящий Съезд русских ботаников, устроенный в Петрограде в конце сентября под моим председательством”²⁴⁵.

²⁴⁴ Там же. Д. 71. Л. 47 об.

²⁴⁵ Там же. Л. 48.

Действительно, значение этого съезда, роль Бородина в его организации и проведении просто невозможно переоценить.

Съезд был созван по инициативе Русского ботанического общества, состоящего при Академии наук. Это был объединительный съезд, смотр ботанических сил страны. Надо только представить, что едва погасло пламя гражданской войны, а ботаники из разных городов (Москва, Воронеж, Екатеринодар, Пермь, Саратов, Ставрополь, Ташкент, Тифлис, Томск), преодолевая тяготы пути, приехали в Петроград. Так велико было желание обмена научной информацией, мыслями, итогами исследований. Съезд проходил с 25 сентября по 5 октября 1921 г. и собрал 300 участников. В проведении съезда участвовали все сотрудники Ботанического музея. Большую помощь оказали ученые университета, Ботанического сада. Организация съезда под руководством Бородина как в научном отношении, так и в устройстве быта участников (бесплатное питание, размещение иногородних ботаников) была проведена на самом высоком уровне. Съезд, по отзывам ученых и общественности, имел огромный успех. Он превзошел все ожидания.

Огорчили лишь украинские ботаники. Дав предварительное согласие на участие в съезде, они не приехали в Петроград. Позднее Вотчал объяснил Бородину причину отсутствия ученых из Киева, Одессы, Новочеркаска, Екатеринослава²⁴⁶.

Было заслушано 115 докладов. Особый интерес у ботаников-географов и физиологов вызвали доклады по экологии и ее взаимосвязям с эволюционной теорией, физиологией растений (Л.А. Иванов, Б.А. Келлер, В.Л. Комаров, В.Н. Любименко, Н.А. Максимов). В обсуждение были включены и вопросы теоретического плана (например, доклад Б.М. Козо-Полянского о происхождении покрытосемянности). Ученые интересовались материалами по изучению растительных сообществ лугов, болот, лесов, степей.

Обобщая итоги съезда, Бородин подчеркнул, что экология становится “специально русской наукой, в которой подобно почвоведению, мы смело можем состязаться не только с Западной Европой, но и с Америкой” (121. С. 293).

Завершая заключительную речь, обращаясь к участникам съезда, Бородин выразил удовлетворение обеспеченностью страны научными ботаническими силами – “старики сеяли не даром и не на бесплодную почву” (121. С. 294). Он призвал грядущие поколения верить в свою страну и народ. Речь почтенного академика была встречена овацией.

²⁴⁶ Е.Ф. Вотчал говорил о трудностях пути: “Тогда на Западной границе что-то хмурилось”. Там же. Д. 141. Л. 21.

Успех съезда вызвал подъем его духа, настроения. Этому во многом, конечно, способствовала и проведенная операция глаз.

Из письма невестки Бородина Мирре Ивановне во Францию с датой 12 ноября 1921 г.

“Про папу могу сказать, что он совсем молодец, он давно уже не был так бодр как теперь и, конечно, главную роль играет в этом то, что он стал опять зрячим, и следовательно, вполне самостоятельным”²⁴⁷.

Иван Парфеньевич подтвердил этот вывод. Он успокаивал дочь: “Будь совершенно спокойна на мой счет. Мелкий почерк мой ясно свидетельствует о работоспособности моего глаза (левый давно погиб безвозвратно)”. В этом декабрьском письме 1921 г. он еще написал: “Хожу уже не по-прежнему, а медленно с палочкой, но все же ни разу не пользовался трамваем, бываю на всех заседаниях”.

В этом же письме поделился с Миррой Ивановной сокровенным, высказал мысли о своем отношении к жизни, ее неизбежному концу: “К жизни равнодушен и не боюсь смерти”. “Считаю непростительным мне старику, требовать ее продолжения в какой бы то ни было форме. Это простительно лишь безвременно гибнущему юноше”²⁴⁸.

В решениях Первого Всероссийского съезда русских ботаников, помимо рекомендаций по развитию традиционных разделов ботаники, присутствовало пожелание образовать в рамках Русского ботанического общества новые комиссии: по охране памятников природы и истории ботаники.

Следует заметить, что решение об организации комиссии по истории ботаники находилось в русле постановления Общего собрания Академии наук о создании Комиссии по истории знаний – КИЗ, принятого в мае 1921 г. по предложению В.И. Вернадского [Комиссия..., 2003]. В число членов комиссии, естественно, вошел академик Бородин [Там же, С. 494]. Ведь в предыдущие годы он уже многое сделал для истории науки.

Мысли Вернадского были созвучны научным установкам Бородина, соединявшего прогресс ботаники с ее историей, выступавшего за преемственность поколений. Его специальные труды и учебные руководства имеют экскурсы в историю ботаники, а аналитические обзоры “Новейшие успехи ботаники” (1880), “Процесс оплодотворения в растительном царстве” (1903) также снабжены историческими сведениями. Перу Бородина принадлежит работа “Исторический очерк кафедры ботаники в Императорской Военно-медицинской академии” (1898).

²⁴⁷ Там же. Д. 444. Л. 2.

²⁴⁸ Там же. Д. 71. Л. 49, 49 об, 50, 50 об.

Автор “Очерка” предложил периодизацию истории кафедры. Выделил два этапа: несамостоятельный и самостоятельный, с 1860 г.

Бородин охарактеризовал деятельность преподавателей в порядке их сменяемости (П.Ф. Горяинов, Вейсс, А.С. Фаминцын, К.Е. Мерклин, А.Ф. Баталин). Сам Бородин занимал кафедру ботаники в Медицинской академии дважды – в 1878–1880 и 1893–1898 гг. Он внес много нового в преподавание, стремясь дать возможно ясное знание о внешней и внутренней организации растений, очертить их огромную роль в “экономии природы”. Его теоретический курс и практические занятия были нацелены на естественно-историческое развитие слушателей.

Для истории науки важны также созданные им, а значит сохранные для потомков научные портреты своих учителей – А.Н. Бекетова и А.С. Фаминцына, современников – М.С. Воронина, Дж. Гукера, Р. Каспари, К.Е. Мерклина, Н.И. Пуринга. Каждому из них Бородин дал емкую характеристику, определил научную значимость их исследований.

К этому циклу работ относятся по существу и “Записки”, написанные Бородиным для “Известий Российской академии наук” при выдвижении в 1922 г. в члены-корреспонденты Л.А. Иванова, С.П. Костычева, В.Н. Любименко.

С точностью и выразительностью, в сжатой форме он очертил главнейшие достижения исследовательской деятельности Л.А. Иванова – изучение растительности Бологовского озера, установление физиологической составляющей процесса транспирации.

С.П. Костычев охарактеризован Бородиным со стороны вклада в разработку проблемы дыхания, издавна “излюбленной” среди русских физиологов.

В.Н. Любименко оценивается им по серии работ в направлении фотосинтеза и пигментов, доказавших количественное отношение между хлорофиллом и энергией фотосинтеза.

Желая оттенить мировое значение работ Любименко, Бородин написал: “Насколько имя его пользуется известностью, а сам он симпатиями за границей, по крайней мере во Франции, видно из того, что факультет Сорбонны официально приглашает его в Париж для чтения лекций студентам о своих работах” (122. С. 47).

Бородин поддержал инициативу В.Н. Любименко, обратившемуся в 1927 г. к В.И. Вернадскому с предложением подготовить книгу “История русской ботанической науки” [Комиссия..., 2003. С. 141–142].

Иван Парфеньевич, как живой свидетель 60-летнего исторического пути науки о растениях, ее главнейших этапов, согласил-

ся стать соавтором планируемого труда. Была начата работа по составлению плана, определению содержания глав, согласованию концептуальной основы этого историко-научного труда. Но реализовать задуманный проект авторам не удалось. В архивных фондах Бородин и Любименко сохранились лишь некоторые подготовительные материалы [Манойленко, 1996].

Однако закончился съезд, отшумели дискуссии, наступили будни, очередные дела, новые проблемы, требующие внимания, неотложного решения.

Участия Бородин потребовали и вопросы, связанные с распространением сельскохозяйственных знаний. К этому имелись все основания. Еще в прежние годы он стремился к соединению науки с запросами практики. В дореволюционный период Бородин был членом Ученого комитета Министерства земледелия и государственных имуществ.

Он не чуждался научно-просветительской деятельности, освещал вопросы, представлявшие интерес для деятелей сельского хозяйства, садоводов. На страницах “Вестника садоводства, плодородства и огородничества” им были опубликованы рефераты, заметки, ответы на вопросы, статьи о болезнях культурных растений, способах разведения шампиньонов.

Позднее Бородин стал сотрудничать с авторским коллективом по изданию “Полной энциклопедии русского сельского хозяйства”.

В 1915 г. Иван Парфеньевич получил письмо от главного редактора этой энциклопедии В.И. Ковалевского²⁴⁹, где имелись следующие строки:

“Выражаю большое удовольствие по случаю предстоящей совместной работы с Вами”... И далее “с именем Вашим у всех учеников Ваших связано столько дорогих воспоминаний, столько искренней благодарности не только за высокоталантливое обогащение нас познаниями по растительному царству, но и за научение нас строго научному мышлению.

Много раз в жизни приходилось говорить превеликое спасибо той школе, в которой Вы были светочем науки”²⁵⁰.

Бородин вел в энциклопедии отдел “Ботаники”. Он провел значительную работу по подбору слов, составлению текстов статей, редактированию, проверке присылаемых ему редакцией списков. В его фонде хранятся сведения по этой работе.

Однако это новое издание “Полной энциклопедии русского сельского хозяйства” с его участием не состоялось. Оно было не-

²⁴⁹ С 1919 г. председатель Сельскохозяйственного ученого комитета.

²⁵⁰ ПФА РАН. Ф. 125. Оп. 1. Д. 64. Л. 1.

обходимо, поскольку первое разошлось очень быстро. А спрос читателей был велик. И фирма А.Ф. Девриена приступила к подготовительным работам по выпуску в свет второго издания. Были приглашены 48 известных специалистов, в их числе Бородин. К половине 1917 г. уже был собран готовый материал, но начать его печатание не пришлось по техническим причинам.

Позднее была открыта новая страница в истории создания сельскохозяйственных энциклопедий²⁵¹.

И вот теперь, в 20-е годы Бородин, всегда чувствовавший пульс времени, умевший мыслить прогностически, выступил с инициативой усовершенствования распространения сельскохозяйственных знаний.

В тот период, несмотря на все тяготы и сложности в развитии страны, шел интенсивный процесс расширения и преобразования научных и образовательных учреждений.

Бородин, будучи председателем Организационного комитета Института пропаганды сельскохозяйственной самодеятельности, вошел в Сельскохозяйственный ученый комитет (СХУК) с предложением о слиянии названного института с Ученым комитетом как высшим научным органом по сельскому хозяйству. В задачу СХУК входила координация работ научных отделов с практическими запросами сельского хозяйства.

Свое предложение Бородин аргументировал необходимостью распространения новейших научных сельскохозяйственных знаний в широких кругах населения, на основе их соединения с запросами жизни²⁵².

По сути дела, Бородин выступал инициатором прогрессивных идей, новых подходов к образованию, развивал тезис о целесообразности соединения науки, практики и обучения. “Слияние учебного и исследовательского учреждений, – говорил Бородин, – придаст совместной работе планомерный характер”.

Предложение Бородина нашло поддержку у членов СХУК, было признано взаимовыгодным. Он входил в состав этого Комитета, где его коллегами были Д.Н. Кайгородов, Д.Н. Прянишников, И.А. Стебут, Г.И. Танфильев, К.А. Тимирязев, Н.П. Чирвинский.

В рассматриваемый период в научных кругах шло всестороннее обсуждение форм и содержания взаимосвязи сельскохозяйственных научных исследований с опытным делом и образованием.

²⁵¹ Журнал Совещания по изданию энциклопедии Сельскохозяйственных знаний, созданного при Петроградском отделении издательства Наркомзема, 25–26 VII 1919. Пр., 1919, 31 с.

²⁵² ЦГАНТД СПб. Ф. 179. Оп. 1–1. Д. 154. Л. 1–4.

Шла речь об испытании научных открытий, их применении в соответствии с природными условиями того или иного региона России²⁵³.

Бородин в своих рекомендациях учитывал обстоятельства нового, постреволюционного времени, мыслил на перспективу.

В ноябре 1923 г. он был избран почетным членом Отдела прикладной ботаники и селекции Государственного института опытной агрономии (ГИОА). Ученый совет Отдела просил академика принять участие в его работе, оказывать консультативную помощь²⁵⁴. Это был акт уважения и признания больших заслуг ученого. Ведь Бородин вместе с А.Ф. Баталиным и А.С. Фаминцыным стояли у истоков формирования Отдела. По инициативе этих ученых, их усилиями, в 1894 г. при Ученом комитете Министерства земледелия и государственных имуществ было основано Бюро по прикладной ботанике. Первыми заведующими Бюро были А.Ф. Баталин и А.А. Фишер-фон-Вальдгейм. В 1899–1904 гг. его возглавлял Бородин.

Бюро состояло тогда из трех отделов – справочного, научного и акклиматизационного. Но фактически функционировал лишь справочный отдел, в лице одного Бородина. Он давал письменные ответы на запросы. Финансирования не было [Пангалю, 1925].

По почину Бородина в Бюро были начаты первые научные исследования в направлении прикладной ботаники. Они расширились, когда в 1900 г. в помощь себе, как заведующему, на работу в Бюро Бородин пригласил Р.Э. Регеля.

В круг его обязанностей первоначально входили лишь занятия в справочном отделе. Позднее Бородин предложил Регелю, имевшему ранее большой опыт в области развития садоводства, начать изучение возделываемых в России форм ячменя. Выбор этой культуры Бородин мотивировал значительным разнообразием ее форм и финансовыми возможностями Бюро.

По всей России по его инициативе были разосланы запросы – просьбы о высылке в Петербург местных сортов ячменя.

Уже в 1901 г. в Бюро, размещенном тогда на Кафедре ботаники Лесного института, поступило 302 образца ячменя, этой одной из древнейших злаковых культур.

Так Бородин дал старт изучению сельскохозяйственных возделываемых растений в России [Регель, 1915].

Дальнейшая история Бюро была тесно связана с деятельностью Р.Э. Регеля (1867–1920), что хорошо показал Н.И. Вавилов [1922].

²⁵³ ПФА РАН. Ф. 125. Оп. 1. Д. 60. Л. 87.

²⁵⁴ ЦГАНТД СПб. Ф. 179. Оп. 1–1. Д. 305. Л. 131.

Этот ретроспективный экскурс поможет полнее уяснить масштаб начинаний Ивана Парфеньевича до 1917 г., продолженных и востребованных в 1920-е гг.

В 1922 г. Бюро было преобразовано в Отдел прикладной ботаники и селекции ГИОА²⁵⁵.

Итак, спустя двадцать лет Бородин вновь приложил свои знания и научно-организационный опыт к развитию этого учреждения, направляемого теперь его заведующим Н.И. Вавиловым на комплексное изучение растениеводства, создание новых агрономических технологий.

Документальные архивные материалы демонстрируют степень и формы приобщения Бородина к слаженной работе вавиловцев.

Иван Парфеньевич, в частности, в 1923 г. участвовал в рассмотрении дел, связанных с обращением инициативного комитета в Риме под председательством профессора Пиротта, по организации Международного института сельскохозяйственной экологии²⁵⁶. Позже, как президент Ленинградского общества естествоиспытателей, Бородин участвовал в рассмотрении проблемы создания Ассоциации научно-исследовательских учреждений по изучению Северных морей (1928 г.).²⁵⁷

Приводимые факты убеждают в том, что Бородина и на склоне лет волновали проблемы развития экологии в содружестве с учеными всего мира, актуальные и сегодня, интересовали вопросы изучения Севера, его природного своеобразия, его богатств.

Физиологи-ботаники разделяли подъем интереса ученых к Северу, его растительному миру. Показательны работы С.П. Костычева по исследованию суточного хода фотосинтеза у растений полярной зоны [1930].

Бородин был представителем Академии наук в Совете заведующих отделами ГИОА. Он принял участие в проведении памятных и юбилейных мероприятий. Он откликнулся на просьбу Н.И. Вавилова сказать прощальное слово, выступить на заседании, посвященном памяти Р.Э. Регеля²⁵⁸.

В 1924 г. он приветствовал от имени Академии наук А.А. Ячевского (1863–1932), крупнейшего миколога и фитопатолога в день его юбилея – 35-летия научной деятельности. Он отметил его энергию, воздал должное его упорству в спасении “рас-

²⁵⁵ Ныне это всемирно известный Всероссийский научно-исследовательский институт растениеводства им. Н.И. Вавилова РАСХН.

²⁵⁶ ЦГАНТД СПб. Ф. 179. Оп. 1–1. Д. 174. Л. 15.

²⁵⁷ Там же. Д. 1334. Л. 58.

²⁵⁸ Там же. Д. 172. Л. 6.

тительного царства от вторжения вредных организмов из мира грибов”²⁵⁹.

А двумя годами раньше, в 1922 г., Иван Парфеньевич отпраздновал собственный юбилей – 75-летие со дня рождения. В его дом на набережной Невы поздравить юбиляра пришли Н.А. Буш, Л.А. Иванов, В.Н. Любименко, Н.А. Монтеверде, В.Н. Сукачев, В.А. Траншель. Одним словом, все бывшие ассистенты по Кафедре ботаники в Лесном. Было много поздравительных адресов. “Не удалось избежать празднования”, – писал Бородин Мирре Ивановне. Он сообщил ей подробности: “В гостиной был прием, а в кабинете угощение (без всякой выпивки) человек на 50. Скушали 6 больших пирогов. Кроме ответов на каждое приветствие, я в заключение произнес назидательную речь, в которой пытался дать правильную оценку своей деятельности с точки зрения собственной, моей совести. Речь эта произвела впечатление”²⁶⁰.

В последующие месяцы 1922 г., в свободное от занятий в Ботаническом музее время Иван Парфеньевич много читал. Ему зачастую читали вслух. «Только вчера познакомился я с Блоком. Таня (прекрасно) прочла нам с тетей Ниной “Двенадцать” и “Скифы”. Великолепно»²⁶¹. Это было в июне. А позднее, уже в октябре этого года, опять писал о круге своего чтения: “Вообще нам лично, а в особенности мне, жаловаться не на что. Конечно, вижу гораздо хуже прежнего, но все таки вижу, пишу и читаю...”

Жажда познания, стремление узнать что-то новое для себя из разных областей науки, философии и на закате жизни не покидают Ивана Парфеньевича. “Духовное же настроение доброе и спокойное. Читаю много и разнообразно – тут кроме ботаники, и Тэн и Эйнштейн. Известен ли у Вас Lenotra, книжками которого по истории французской революции зачитывается Костычев?”²⁶²

Бородин в этот период, как и всегда общался с коллегами не только в служебной, официальной обстановке. «Поехал в Париж Вл.Ив. Вернадский с женой и дочерью читать лекции в Сорбоне; обещал повидать Диди, которого знает по имени»²⁶³, и тебя (он читал недавно в “Русской мысли” твои легенды, кажется)»²⁶⁴.

В этот период Бородин, умеющий притягивать к себе людей, окружен вниманием и заботой и не только тех, с кем связан по работе, общественным делам, родных, но и новых друзей.

²⁵⁹ Там же. Д. 364. Л. 10 об.

²⁶⁰ ПФА РАН. Ф. 125. Оп. 1. Д. 71. Л. 55.

²⁶¹ Там же. Л. 59.

²⁶² Там же. Л. 61.

²⁶³ Речь идет о супруге Мирры Ивановны известном историке Фердинанде Лоте (Lot, 1866–1952).

²⁶⁴ ПФА РАН. Ф. 125. Оп. 1. Д. 71. Л. 58 об.

Из ноябрьского 1922 г. письма к дочери во Францию: “Сегодня стала Нева и в 3 раз установилась зима. Я здоровехонек. На глаза не буду жаловаться – читаю целые дни и пишу, как видишь, исправно.

На днях нас снова посетит мой верный друг милая глазная докторша Анна Ник., с которой мы подружились когда я лежал в больнице. Да, старые друзья уходят, набираются новые”²⁶⁵.

На исходе ноября 1922 г. в Петрограде произошло заметное для биологов и научной общественности города событие. В Обществе естествоиспытателей, президентом которого был Бородин, состоялось заседание, посвященное двум совпавшим историческим датам. Российские ученые отдали долг памяти 100-летиям со дня рождений выдающихся творцов учения о наследственности – Ф. Гальтону (1822–1911) и Г. Менделю (1822–1884). Иван Парфеньевич не забыл проинформировать Мирру Ивановну об этом важном заседании.

1923 год ознаменовался выходом в свет 12-го издания “Краткого учебника ботаники”, над переизданием которого Бородин трудился в последнее время. С момента 11-го издания минуло семь лет.

Свободное от научных занятий время в этот год Бородин, как обычно, проводил в кругу семьи. Его посещали Инна Ивановна и Владимир Николаевич Любименко, бывали друзья – Н. и Е. Буши, иногда Ольга Форш, знакомый музыкант. Читали стихи, прозу, слушали музыку. “Слушаю теперь в прекрасном чтении Б.А. философию Платона и чрезвычайно рад...”²⁶⁶

Нередко по воскресным дням Иван Парфеньевич делал выезды на Петроградскую сторону, на обеды к Инне Ивановне. Там бывала и ее подруга О. Форш. Она читала “главы из своего нового талантливого поэтического романа и вызвалась продолжить чтение у меня”²⁶⁷.

И все это время жила надежда на встречу с Миррой Ивановной, ее семьей. “Не теряй надежды видеть меня в Париже, если не в 1925 г., когда Академия будет праздновать свое 200-летие, то в 1926. Только бы мне кончить “Анатомию” и сохранить глаз”²⁶⁸.

1924 г. принес подтверждение успешности директорской деятельности Бородина в академическом Ботаническом музее. Он был избран на этот пост в мае месяце. Спустя три года, в январе 1927, согласно тогдашним академическим правилам, Бородин

²⁶⁵ Там же. Л. 62 об.

²⁶⁶ Там же. Л. 70.

²⁶⁷ Там же. Л. 69 об.

²⁶⁸ Там же. Л. 72.

вновь прошел процедуру избрания на должность директора Ботанического музея²⁶⁹. В 1930 г. директором этого музея стал В.Л. Комаров.

Между тем волна преобразований неотвратимо и стремительно катилась к Ботаническому музею.

В правительственных кругах созревала идея объединения Главного ботанического сада (на Аптекарском острове), его музея и гербария с Ботаническим музеем Академии наук. Мысль далеко не новая.

В ноябре 1924 г. состоялось обсуждение, на котором присутствовали представитель управления Административно-финансового отдела Северо-Западного областзема тов. Вевер, Бородин – директор Ботанического музея Академии наук, из Ботанического сада – В.Л. Комаров и А.П. Ильинский, а также В.Н. Сукачев, представлявший мнение Лесного института²⁷⁰.

Поставлен вопрос объединения и передачи Ботанического сада в целом в ведение Народного комиссариата просвещения. “Вопрос о фактическом, реальном слиянии аппаратов Ботанического сада и Академии наук с их научным оборудованием единогласно решается совещанием в отрицательном смысле”²⁷¹.

Ботаники, участники совещания, поддерживая принципиально идею объединения, все же не смогли прийти к единому решению. Затруднялись высказаться, в каком же из Комиссариатов – земледелия или просвещения – быть Ботаническому саду. Не могли знать, в каком из ведомств материальные условия для деятельности Ботанического сада могут быть более благоприятны. Учитывали весь 200-летний опыт истории Сада.

Бородин склонялся в сторону НКЗ. “Поскольку, – отмечал он, – проект передачи Сада из этого ведомства в ведомство Народного просвещения, стоял еще в дореволюционной России и был отклонен”.

Бородин и Сукачев отвергли основной мотив объединения – параллелизм в работе. Они заявили, что его нет, что пространство для научных исследований Ботанического музея Академии наук и Ботанического сада обширно, в их самостоятельности есть свои преимущества: инициатива, разнообразие в постановке вопросов. “Объединение приводит иногда к шаблонности методов и всем другим недостаткам централизма”, – говорил Бородин²⁷².

²⁶⁹ Там же. Ф. 2. Оп. 17. Д. 109. Л. 78.

²⁷⁰ Там же. Ф. 125. Оп. 1. Д. 60, Л. 66.

²⁷¹ Там же. Л. 66 об.

²⁷² Там же. Л. 68.

Спустя ряд лет объединение произошло. Оно состоялось в 1931 г.

На совещании 1924 г. Бородин высказал пожелание, чтобы за Тифлисским садом, подобно Никитскому (в Крыму), было признано общесоюзное значение. Он говорил, что роль сада в изучении мира растений и участия в этом процессе многих ученых не ограничивается пределами лишь одной Грузии.

Это была принципиальная установка Бородина, он мыслил здесь основательно и дальновидно, что подтверждалось историей Ботанического сада в Тифлисе, позицией и усилиями академика К.М. Бэра по его сохранению и развитию.

В сентябре 1925 г. торжественно был отмечен в Конференции Академии наук ее 200-летний юбилей. Непременный секретарь С.Ф. Ольденбург в своей речи отметил роль науки и просвещения в новой жизни, в будущем страны. Он сказал, что с самого начала 1918 г. возникла связь Академии с правительством “через Народного комиссара просвещения А.В. Луначарского”. Осуществлялся “проект мобилизации науки для нужд государства” [Академия наук..., 1925. С. 18]. С.Ф. Ольденбург оценил роль труда ученых Академии наук в трудные 1919, 1920 и 1921 годы.

Все эти годы в Ботаническом музее Академии наук шла, под руководством Бородина, слаженная интенсивная текущая работа. В 1924 г. деятельность Ботанического музея, как и всех шести музеев Академии наук, была направлена на ликвидацию последствий наводнения в Ленинграде 23 сентября [Общий отчет..., 1925. С. IX].

Вместе с тем продолжалась текущая работа над “Флорой Сибири и Дальнего Востока”. В 1926 г. вышел в свет четвертый выпуск, включивший в себя *Cruciferae*, *Diapensiaceae* и *Primulaceae* в обработке Н. и Е. Буш. В 1930 г. вышел пятый выпуск – папоротникообразные в обработке А.В. Фомина.

Как и в прежние годы, в Музей шли запросы о высылке гербарных образцов и других материалов. Так, например, в 1925 г. поступил запрос к Бородину из Главного ботанического сада от Б.Л. Исаченко и Н.И. Кузнецова. Содержалась просьба прислать копии с лесных карт по типам насаждений. “Это необходимо для восстановления характера лесных насаждений европейской части СССР до момента лесоистребления тех или иных лесных массивов страны”²⁷³.

Сотрудников Музея приглашали к участию в коллективном труде по созданию геоботанической карты европейской части СССР, проводимом в Ботаническом саду.

²⁷³ Там же. Л. 70.

В музей поступали и обрабатывались гербарии, собранные в экспедициях исследователями. Оживилась полевая исследовательская деятельность музейных ботаников, особенно в плане изучения растений Сибири и Севера [Толмачев, 1927].

Сам Бородин в этот период много занимался библиографией, подготовкой к изданию томов “Журнала Русского ботанического общества”, поскольку был его редактором. Через него шел сбор статей, обсуждение их с авторами, редактирование. Он подготовил и опубликовал обзорную справку о состоянии ботаники в Польше. Выступил в 1924 г. с рецензией на книгу “Русские классики морфологии растений”, заслуга издания которой принадлежала В.М. Арнольди (1871–1924).

Бородин высоко оценил труд редактора этой книги В.М. Арнольди, в которой хорошо показал роль отечественных ученых О.В. Баранецкого, В.И. Беляева, И.Н. Горожанкина, И.И. Герасимова, С.Г. Навашина, А.С. Фаминцына, И.Д. Чистякова в развитии науки о клетке. Бородин заключал: “Прекрасный памятник русской науке вообще, и родной своей Москве, в частности, воздвиг, – увы покойный! – редактор сборника”, “Прекрасная блестящая книга”, “способная укрепить веру в духовную мощь своего народа” (125. С. 213).

Бородин всегда приветствовал успех своих коллег-биологов, защищал и пропагандировал их научные достижения. Достаточно вспомнить его четкую принципиальную позицию в отстаивании приоритета эмбриолога В.И. Беляева перед Э. Страсбургером в открытии редукционного кариокинетического деления ядер в половых клетках, проявленную на Ботаническом конгрессе в Генуе.

В.И. Беляев письмом из Варшавы еще в 1909 г. благодарил Бородина за оценку его работ: “Не нахожу слов выразить Вам свою признательность за Вашу горячую и мощную защиту моих научных заслуг”²⁷⁴.

Свою последнюю публикацию 1924 г. Бородин также посвятил защите и популяризации. Он сделал достоянием широкого научного сообщества открытие С.Е. Кушакевича, о чем уже было рассказано выше.

Однако в насыщенной наукой и организационными делами жизни живет и крепнет заветная мечта – поездка в Париж.

Бородин обращается с ходатайством в Академию наук о предоставлении ему заграничной командировки во Францию и Германию. Цель поездки – ознакомление с современным состоянием важнейших научных ботанических центров этих стран,

²⁷⁴ Там же. Д. 98. Л. 3.

возобновление прерванных международных связей. Ученый просил командировать его на три месяца (июнь–август) 1925 г. без денежного пособия из сумм Народного комиссариата просвещения, в ведении которого находилась Академия наук.

Разрешение было получено, удостоверение на командировку за границу выдано и ученый двинулся в путь.

Ивану Парфеньевичу в это время было 78 лет и его заветная мечта о встрече с парижскими родными, с дочерью, осуществлялась. Он провел три счастливых месяца в семье Мирры Ивановны, побывал в Фонтене, Нормандии.

Возвращение в Ленинград было также радостным: “Меня ждали цветы и всякие знаки внимания, показательной заботливости.

Кроме Музея, где меня тоже встретили тепло цветами, я еще нигде не был, а у меня уже были Карпинский, старший Ферсман”²⁷⁵.

Невестка Ивана Парфеньевича, Анна Владимировна, поспешила сообщить о своих впечатлениях Мирре Ивановне, в октябре 1925 г.: “Папа помолодел, окреп, подбодрился, и это, конечно, не столько результат его поездки и пребывания на свежем воздухе, чего он был лишен столько лет, как той семейной обстановки полной любви и мира, в которой он провел три месяца”. И далее... “Уже стало известно в Академии, что папа вернулся, и друзья его спешат приветствовать его, наш дом полон народа и оживления”²⁷⁶.

В 1926 г. состоялся новый выезд Бородина за пределы Ленинграда. Путь лежал в Москву на II Всесоюзный съезд ботаников, который проходил с 16 по 25 января и собрал более 500 участников. Были интересные доклады по всем направлениям ботанической науки. Выделялись материалы проблемного эволюционного характера – Г.А. Левитского, В.Н. Сукачева, В.И. Талиева. Широко оказалась представленной и эколого-физиологическая тематика (В.Н. Любименко, Н.А. Максимов).

Бородин констатировал: “Я чрезвычайно доволен моей поездкой во всех отношениях... Съезд наших ботаников вплоть до Тифлиса, Ташкента и Владивостока, съезд, которому смело мог бы позавидовать любой иностранец. Меня встретили необычайно тепло, я был, как и ожидал, председателем съезда, а на заседании, посвященном 10-летию нашего Русского ботанического общества я был предметом таких шумных оваций, которые превзошли все мои ожидания. Общество олицетворяли со мною, его

²⁷⁵ Там же. Д. 71. Л. 80.

²⁷⁶ Там же. Ф. 125. Оп. 1. Д. 444. Л. 4, 5 об.

президентом, и поднесли мне лично несколько теплых адресов, между прочим, от никогда меня не видевших московских студентов-ботаников с 80 подписями”²⁷⁷.

Приятное впечатление произвел и приветственный адрес Московского общества испытателей природы. И все это были не дешурные, официальные, а подлинные слова уважения.

Бородин был истинным научным авторитетом, с его мнением в сложных вопросах анатомии и физиологии растений, систематики считались ботаники. К нему многие обращались за советами, с просьбами. Письма ученых к нему документально свидетельствуют об этом. Вот, например, Н.И. Кузнецов обсуждал вопросы систематики цветковых растений, вопросы флоры Сибири, В.М. Арциховский говорил с Бородиным о спектральных свойствах хлорофилла, Д.И. Ивановский обсуждал проблемы, связанные с его работой над учебником “Физиология растений”, и т.д.

Приятные вести поступили в 1926 г. из Парижа от известного микробиолога С.Н. Виноградского (1856–1953), работавшего с 1922 г. во Франции, в Пастеровском институте. В письме, датированном 7 марта 1926 г., ученый сообщал Бородину: “Сегодня получил Ваше милое письмо с извещением об избрании меня почетным членом Русского ботанического общества.

Высылка журнала его позволит мне следить за его трудами, чего теперь лишены. Только в *Berichte d.D. Bot.* нахожу, действительно, много русских имен, для меня пока совершенно новых.

Очень ценю эти несколько строк, полученных лично от Вас. С ранней юности, со студенческих времен, всегда привык относиться к Вам с величайшим уважением и симпатией. С той поры, когда три имени – Фаминцын, Воронин, Бородин – воплощали мои идеалы начинающего научного работника. С тех пор я в мыслях всегда соединяю Вас с ними, уже ушедшими^{278–279}.

Количество этих примеров можно продолжить. В числе корреспондентов Бородина ряд известных ботаников: Н.М. Альбов, П.А. Баранов, Е.Ф. Вотчал, Е.И. Исполатов, А.Н. Краснов, В.В. Лепешкин, Н.А. Монтеверде, А.А. Рихтер, В.А. Ротерт, А.С. Фаминцын и др. Это своя, отдельная страница в жизни и деятельности академика, в истории науки.

Правы В.Н. Любименко и И.И. Любименко, отметив, что И.П. Бородин был “цементом”, спаивающим ботаников в одну, единую ботаническую семью. Мы добавим – он был еще спасительным кругом для отечественных ботаников. Это особенно

²⁷⁷ Там же. Д. 71. Л. 85 об.

^{278–279} ПФА РАН. Ф. 125. Оп. 1. Д. 468. Л. 1.

ярко проявилось в годы первой мировой войны и двух революций. В тот период происходила миграция ученых. Некоторые из них, в силу различных обстоятельств, были вынуждены покинуть занимаемые ими кафедры и переезжать в другие города и даже за пределы России (Д.И. Ивановский, В.В. Лепешкин). Они оказывались в сложных ситуациях, писали Бородину, и он помогал им мудрым словом и делом.

Но жизнь продолжалась и вносила свои коррективы в служебные дела, в семейный быт.

О всех своих житейских событиях Иван Парфеньевич и после поездки в Париж оповещал Миру Ивановну.

Так, в апрельском письме 1926 г. он написал о новости, перемене. В семье поселилось “новое существо”. “Прелестное дитя, немножко моложе Эвелины (в сентябре ей минет 8 лет), удивительно кроткое, спокойное, ласковое существо”²⁸⁰. Это была Мелитина Александровна – в быту Ляля, внучка невестки, Анны Владимировны, и покойного брата, Александра Парфеньевича Бородина: ее привезли из Киева, после смерти ее отца, сына А.П. Бородина, Александра.

Иван Парфеньевич думал, что пребывание Ляли в его доме будет кратковременным. Но оно оказалось постоянным и скрасило последние годы академика. «Ну, что за прелесть моя новая внучка Ляля. Когда меня спрашивают: она Вас забавляет? Я отвечаю: нет, она меня трогает и умиляет. Я все вспоминаю “Ангела” Лермонтова»²⁸¹.

Этой девочке суждено было сыграть важную роль в сохранении национального достояния России. Инна Ивановна и Мелитина Александровна проявили заботу, собрали и передали в Архив Академии наук СССР документальную часть научного наследия академика Бородина.

Но это было позже, а пока приближался 1927 г., год юбилея И.П. Бородина – 80-летие со дня его рождения.

В журнале “Научный работник” в 1926 г., в преддверии юбилея была опубликована статья о Бородине, говорилось о 60-лети его научной деятельности.

В Академии наук было объявлено, что Ботанический музей 30 января 1927 г. устраивает чаепитие в честь 80-летия Бородина. В этом же году Русское ботаническое общество выпустило в свет сборник, посвященный академику.

Видные ботаники того времени обозначили свое внимание написанием статей по темам своих исследований. Это были но-

²⁸⁰ Там же. Д. 71. Л. 89.

²⁸¹ Там же. Л. 93.

вейшие данные в альгологии, анатомии и физиологии растений, систематике, микологии, генетике, цитологии. Это были лучшие юбилейные подарки академику. Среди авторов – Н.А. Буш, Н.Н. Воронихин, С.С. Ганешин, Л.А. Иванов, Н.Н. Иванов, Б.Л. Исаченко, Б.А. Келлер, В.Л. Комаров, С.П. Костычев, П.Н. Крылов, Н.И. Кузнецов, Г.А. Левитский, В.В. Лепешкин, В.Н. Любименко, С.Г. Навашин, Г.А. Надсон, В.Л. Омелянский, Б.В. Перфильев, Д.Н. Прянишников, А.А. Рихтер, А.А. Сапегин, В.И. Талиев, В.А. Траншель, Б.А. Федченко, Ю.А. Филипченко, А.В. Формин, Б.К. Шишкин, Я.Я. Ячевский. Созвездие биологов.

Пришло приветствие и из далекого Ташкента, где ученые из России помогали создавать университет, Ташкентское отделение Ботанического общества.

Это было молодое поколение ботаников, что было особенно приятно Бородину.

П.А. Баранов сообщал: “Мы, ташкентские ботаники, с большим подъемом отпраздновали Ваш юбилей, посвятив ему специальное заседание”. Были слова благодарности Бородину: “Мы оторвались от родных нам Москвы и Ленинграда, где остались наши учителя, библиотеки, оборудование, лаборатории. Все приходится создавать на новом месте. Часто бывает очень трудно, иногда просто руки опускались...” Но ботаники вспоминали своих учителей, доброе отношение Бородина, его советы и получали “новые стимулы к работе, к преодолению всех трудностей”²⁸².

Идеи Бородина, его труды были близки и специалистам в области прикладной ботаники – Н.И. Вавилову, Е.В. Вульффу, П.М. Жуковскому, Н.Н. Иванову, Н.Н. Кулешову, Н.А. Максимова, А.И. Мальцеву, В.В. Пашкевичу, К.А. Фляксбергеру. Ведь это он “вдохнул жизнь” в создание и развитие нового направления – всестороннего изучения культурных растений. В дни юбилея они также отдали дань его заслугам.

XX том “Трудов по прикладной ботанике, генетике и селекции” был посвящен И.П. Бородину. Этот том под редакцией Г.А. Левитского вышел в свет в 1929 г. Он открывался статьей Н.И. Вавилова “Возделываемые растения Хивинского оазиса”.

Послеюбилейный 1928 год принес Ивану Парфеньевичу большую утрату. Скоропостижно скончалась невестка Анна Владимировна. Это случилось 12 января.

Бородин был потрясен. Но и на этот раз спасала работа: “...усиленно занимаюсь, по 3 дня сряду ездил в Музей, завтра там заседание”²⁸³ – сообщал ученый дочери. Шла работа по составле-

²⁸² Там же. Д. 92. Л. 1, 8 об.

²⁸³ Там же. Д. 71. Л. 96 об.

нию библиографии для “Ботанического журнала”, по переизданию “Курса анатомии растений”.

Еще были хлопоты по получению выездных виз для Мирры Ивановны и ее дочери Ирины Фердинандовны, желающих приехать из Парижа в Ленинград, для свидания, “для знакомства с нашей молодой республикой и ее расцветающей жизнью”²⁸⁴ – писал Бородин.

Он обратился с просьбой к С.Ф. Ольденбургу ходатайствовать перед Народным комиссариатом иностранных дел “практически облегчить” получение виз в Париже без большой задержки. Бородин ссылался на свой преклонный возраст, плохое состояние здоровья, невозможность самому поехать за границу для свидания с родными. С.Ф. Ольденбург откликнулся на просьбу коллеги, направил письмо в Москву, в Народный комиссариат по иностранным делам А.В. Сабанину. “Вы, конечно, легко поймете мое желание оказать возможное содействие маститому ученому, одному из старейших наших академиков, для которого приведенная просьба имеет особое значение”, – так заканчивал свое обращение Непременный секретарь Академии наук С.Ф. Ольденбург²⁸⁵.

Свидание состоялось. Остались воспоминания: “Ваше 6-недельное пребывание промелькнуло как сон. После радостного оживления в доме наступила полная тишина; так как я на неделю отменил все визиты. Старик Ферсман, говорят, восхищен Ириной и собирается ей написать”²⁸⁶, – так сообщил Бородин в Париж 2 ноября 1928 г.

В весеннем мартовском письме 1929 г. он отметил, что “Краткий учебник ботаники” пользуется большим спросом в стране – “третий год подряд расходуется по 5000 экземпляров”. И далее... “Если не произойдет какой-либо квартирной или иной катастрофы, то смело можешь повторить свое удачное путешествие в СССР. Постараюсь приготовить “Анатомию растений”, которая у меня очень на душе. Сладкие мечты!

Пока все еще не знаем, где проведем лето.” “Все последнее время составлял библиографию 1927 и 1928 годов – массу пишу у нас!”²⁸⁷

В конце концов с летним отдыхом все организовалось: “Дача в Луге нам обеспечена”, – сообщил Мирре Ивановне Бородин 8 мая 1929 г.

²⁸⁴ Там же. Ф. 2. Оп. 17. Д. 109. Л. 81.

²⁸⁵ Там же. Л. 82 об.

²⁸⁶ Там же. Д. 71. Л. 96 об.

²⁸⁷ Там же. Л. 97, 97 об.

И еще он написал: “Конечно, надо жить, хотя бы для надежды еще раз с Вами свидеться. Буду думать о Вас, когда Вы все будете в Нормандии на океане”²⁸⁸.

Радость Бородину принесла работа над предисловием к “Адресной книге ботаников СССР”.

Инициатива создания этого справочного издания принадлежала именно ему. На II Всесоюзном съезде ботаников Иван Парфеньевич предложил составить адресную книгу ботаников. И вот его идея воплотилась в реальность. Усилиями А.Е. Жадовского, с помощью других ученых подготовлена рукопись справочника. Бородин держит ее в руках, пишет предисловие. В его архивном фонде хранится автограф этого предисловия. Оно, к сожалению, не было опубликовано. Приводим его отдельные фрагменты.

“Наконец! Наконец-то нам, русским ботаникам СССР, удалось подсчитать свои ряды и осуществить предприятие, задуманное более трех лет тому назад. Запоздание было вызвано разными причинами”. Далее Бородин выражает признательность создателям справочника: “В качестве инициатора, предложившего на памятном съезде в Москве 1926 г. озаботиться составлением настоящей адресной книги, я считаю своим приятным долгом от лица ботаников СССР горячо поблагодарить ее автора, А.Е. Жадовского”. Бородин выразил благодарность еще Дм.Дм. Рудневу, Н.А. Бушу, В.А. Траншелю.

Он сопоставил число ботаников Советского союза, означенное Жадовским, – 1390, с ранее приводимым Дёрфлером в адресной книге 1909 г.: “Как я не был подготовлен к огромному приросту наших научных сил, но такой результат превзошел все мои ожидания”.

Бородин заключает: “Итак, за 20 лет получается вместо 270 – 1390! Да ведь это в 5 раз больше прежнего! И кто же не понимает, что этот гигантский сдвиг ложится отнюдь не на 20, а всецело на последние 10 лет, несмотря на тяжелые годы голодовок, разрухи, эмиграции. Да, тут есть над чем призадуматься. Как хотите, но тут чувствуется запах легендарной Гоголевской тройки”²⁸⁹.

“Адресная книга ботаников СССР” вышла в свет в 1929 г. с предисловием А.Е. Жадовского, без упоминания имени ее инициатора. Сведения о Бородине приведены лишь в алфавитном списке ботаников на 19-й странице издания.

А летний выезд Бородина на отдых в 1929 г., первый после длительного перерыва, состоялся. Выехал вместе с Альмой Константиновной и Лялей. Это была деревня Шалово, близ Луги.

²⁸⁸ Там же. Л. 98 об.

²⁸⁹ Там же. Д. 9. Л. 1, 2.

Прекрасные места, чудный воздух. Бородин был доволен. Однако это был его последний выезд на природу.

Из письма Президента Академии наук А.П. Карпинского в Ленинградский областной отдел Секции научных работников от 25 июля 1929 г.

“Как, вероятно, уже известно Отделу СНР, очень тяжело заболел один из старейших действительных членов Академии наук СССР академик И.П. Бородин. Его болезнь может грозить самыми серьезными последствиями, и конечно, сейчас требуется особо тщательный уход за больным и постоянное медицинское наблюдение”²⁹⁰. И далее следовала просьба о помощи. Она была оказана.

Когда появилась возможность (по медицинским показаниям), Иван Парфеньевич был перевезен из Луги в Ленинград.

Академик И.П. Бородин умер 5 марта 1930 г. Гражданская панихида состоялась в Большом конференц-зале Академии наук СССР.

На смерть академика И.П. Бородина откликнулась пресса. Соболезнования поступили из многих ботанических учреждений страны²⁹¹. Газета “Красная Карелия” опубликовала некролог, в котором особо отметила вклад И.П. Бородина в создание Биологической станции на Онежском озере, имеющей огромное экономическое значение для Карелии. Журнал Русского ботанического общества выступил со статьей, посвященной жизни и деятельности покойного ботаника.

Прах академика Ивана Парфеньевича Бородина был погребен 9 марта 1930 г. на кладбище бывшего Новодевичьего монастыря в Ленинграде. Сведения о захоронении имеются в документе “Места захоронения академиков и других ученых, различных исследователей и педагогов. Составлено в 1941 г.”²⁹²

Позднее, по желанию родных, было проведено перезахоронение праха Ивана Парфеньевича. Ныне могила академика И.П. Бородина находится на Богословском кладбище Санкт-Петербурга²⁹³.

За два года до своей кончины, в 1927 г., на страницах журнала “Огонек” была опубликована статья “Автобиография академика Ивана Парфеньевича Бородина”, где автор подвел итог жизни: “Я всегда считал и считаю, что научная карьера моя сло-

²⁹⁰ Там же. Ф. 2. Оп. 17. Д. 109. Л. 84.

²⁹¹ Там же. Л. 89 об., 90, 91–93.

²⁹² Там же. Р. IV. Оп. 6. Д. 106. Л. 4.

²⁹³ Сведения о могиле И.П. Бородина см.: Исторические кладбища Петербурга. СПб. 1993. С. 499.

жила исключительно счастливо. 60 лет работал я, как ученый, как преподаватель и как научных организатор.

Срок этот немалый, и на протяжении его мне, конечно, приходилось не раз испытывать разочарования и сомнения в своих силах; но любовь к научному труду, которому я посвятил свою жизнь, неизменно скрашивала и освещала этот долгий и нелегкий путь”²⁹⁴.

Точка опоры российских ботаников

С кончиной И.П. Бородина завершилась целая эпоха в развитии отечественной ботаники. Представители этой области научного знания потеряли своего многолетнего лидера, человека, который консолидировал их, яркую харизматическую личность. В многоплановой деятельности академика Бородина значительное место всегда занимало общение с учеными, забота о них. Его человечность, гражданские чувства были известны в научных и общественных кругах всей России. Показательно в этом отношении и далеко не случайно поздравление к 75-летию Бородина от директора Байкальской лимнологической станции Г.Ю. Верещагина: “Позвольте и мне, хотя бы письменно, присоединиться к общим поздравлениям, как одному из многих, которым Ваши взгляды давали опору в их исканиях истины за пределами позитивной науки”²⁹⁵.

Действительно, Бородин был нравственным ориентиром, своеобразной точкой опоры для ботаников. К нему обращались за советом, поддержкой не только в научных и организационных делах, но, зачастую, и просто житейских. Об этом свидетельствуют многочисленные письма ботаников, адресованные Бородину. Эти ценные документы, хранящиеся в Архиве РАН, раскрывают пути взаимодействия ученых, некоторые, малоизвестные страницы их жизни и деятельности. Среди корреспондентов И.П. Бородин были крупнейшие ботаники конца XIX – начала XX вв. – В.В. Алехин, Н.М. Альбов, В.М. Арнольди, В.М. Арциховский, Н.А. Буш, Н.И. Вавилов, Е.Ф. Вотчал, М.И. Голенкин, А.Я. Гордягин, Д.И. Ивановский, В.Л. Комаров, А.Н. Краснов, Н.И. Кузнецов, В.В. Лепешкин, Н.А. Монтеверде, А.А. Рихтер, В.А. Ротерт, А.С. Фаминцын и др.

Из писем ботаников к Бородину видно, что все они были для него близкими людьми. И это была его позиция как ученого. Каждый спешил сообщить о своих успехах и неудачах, попросить совет, обменяться мнениями по дискуссионным вопросам ботаники.

²⁹⁴ Огонек. 1927 (27.XI). № 48 (244).

²⁹⁵ ПФА РАН. Ф. 125. Оп. 1. Д. 126. Л. 1.

В этой связи интересны письма Н.М. Альбова (1866–1897). Окончив Новороссийский университет, Альбов посвятил свою жизнь изучению растений Кавказа, Аргентины и Огненной земли. Он знакомился с гербариями швейцарских ботаников П. Буастье и О. Декандоля, сообщал сведения о тропических растениях Бородину. Из писем Альбова видно, что ученые обсуждали проблему вида. Получив от Бородина его работу “Протоплазма и витализм” (1894), Альбов в письме из Женевы с датой конец марта 1895 г. писал: “Теперь, если Вы, после своих 25-летних трудов в области растительной гистологии, приходите к такому пессимистическому выводу о состоянии наших сведений об элементах, составляющих основу всякого организма, со своей стороны, – могу сказать открыто, к совершенно аналогичному выводу приводят меня мои занятия систематикой – относительно элемента, составляющего основу систематики; именно, ежедневно возникает у меня вопрос: что такое вид?”²⁹⁶

Альбов просил Бородина высказать суждения относительно понятия “вид”, включиться в дискуссию по этому вопросу, поставленному еще К. Линнеем. В одном из писем Альбов поделился своими переживаниями в связи с финансовыми трудностями работы в России, необходимостью жить за рубежом. Он говорил о свободе научного творчества.

Нельзя не обратить внимания и на ту позитивную роль, которую сыграл Бородин в научной деятельности ботаника-эволюциониста, продолжателя фитофизиологических исследований Ч. Дарвина – В.А. Ротерта (1863–1916).

Ротерт окончил Дерптский университет, а затем работал в университетах России и Польши. В архивном фонде Бородина хранятся письма к нему Ротерта, свидетельствующие о научных контактах двух ученых.

Письма охватывают десятилетний период (1902–1912) и дают представление о степени участия Бородина в разрешении трудных обстоятельств жизни и работы Ротерта. Оба ученых изучали распространение видов из семейства ежеголовых, обменивались гербарными образцами рода *Sparganium*.

В феврале 1908 г. Ротерт написал Бородину: “Я закончил пересмотр спарганиумов Лесного института, среди которых наиболее интересными для меня были собранные Вами в Новгородской губ. озерные спарганиумы. Во всяком случае Ваша коллекция существенно обогатила русскую спарганиевую флору”²⁹⁷.

²⁹⁶ Там же. Д. 83. Л. 4.

²⁹⁷ Там же. Д. 339. Л. 7 об.

Бородин оказал помощь Ротерту в трудный момент его работы в Новороссийском университете, который возник после его выступления в 1907 г. перед бастующими студентами. Ротерт, человек твердых демократических убеждений, поддержал борьбу студентов за автономию университетов. Возник конфликт.

В попытках его предотвращения Ротерт обратился в марте 1908 г. за поддержкой к Бородину: “Я решаюсь в данном случае поступиться своим самолюбием и обратиться к Вам с просьбой о заступничестве. Повлиять на Министра, чтобы он сделал здешнему университетскому начальству распоряжение не препятствовать мне заниматься в Ботанической лаборатории до конца полугодия”²⁹⁸.

Однако изменить ситуацию не удалось. В феврале 1908 г. Ротерт был уволен из Новороссийского университета.

Бородину удалось помочь Ротерту, облегчить его положение после увольнения, оказать содействие в получении от Академии наук Бейтензоргской стипендии, открывшей ему возможность поездки в тропики (1908–1910).

Возвратившись из этой научной поездки, обосновавшись в Кракове, Ротерт написал в 1911 г. Бородину: “Я с удовольствием пользуюсь этим случаем, чтобы еще *Post factum* выразить Вам свою благодарность за Ваше содействие командированию меня Академией, что было для меня не без значения и даже в денежном отношении доставило мне некоторые льготы”²⁹⁹.

Бородин содействовал также получению Бейтензоргских стипендий профессору Харьковского университета В.М. Арнольди (1871–1924) и московскому ботанику М.И. Голенкину (1864–1941), известному своей концепцией причин завоевания суши покрытосеменными растениями.

Из письма М.И. Голенкина Бородину из Москвы, датированного концом апреля 1906 г.: “Еще раз благодарю Вас за Ваше посредничество при назначении Яванской стипендии. Воспоминания об этой поездке останутся неизгладимыми у меня на всю жизнь ровно как и благодарность Вам”³⁰⁰.

Результативной в научном и познавательном отношении оказалась командировка в Бейтензоргский ботанический сад и для В.М. Арнольди. В этом случае содействие также оказал Бородин.

Полноту научной биографии В.Л. Комарова (1869–1945) создают его письма к Бородину. В декабре 1903 г. он информировал

²⁹⁸ Там же. Л. 9 об.

²⁹⁹ Там же. Л. 11 об.; подробнее см.: *Манойленко К.В.* Владислав Адольфович Ротерт. 1863–1916. Л., 1978. 139 с.

³⁰⁰ Там же. Д. 155. Л. 22.

о возникших трудностях по проектируемой им экспедиции на Камчатку, просил поддержки, совета.

Географическое общество, поддержав на первых порах инициативу и план Комарова, позднее изменило условия снаряжения экспедиции на Камчатку. Комаров жаловался Бородину: “Теперь мне решительно отказали”.

Однако натуралист-исследователь не останавливается перед трудностями. Он задумывает другое научное путешествие – на лодке по Лене, намеревается просить субсидию у руководства Ботаническим садом. Перед принятием окончательного решения Комаров написал Бородину: «Я обращаюсь за советом к Вам, как редактору “Сибирской флоры”, думая, что в Ваших глазах ценна всякая большая коллекция из Сибири»³⁰¹.

Намечая эту экспедицию, аргументируя ее важность для общего дела – создания “Флоры Сибири”, Комаров искал поддержку у Бородина.

Экспедиция же Комарова на Камчатку состоялась позднее, лишь в 1908–1909 гг. Она была профинансирована меценатом Ф.П. Рябушинским. Императорское Русское географическое общество содействовало снаряжению экспедиции. В.Л. Комаров в работе “Путешествие по Камчатке в 1908–1909 г.” (1912) отметил, что Ф.П. Рябушинский лично обратился к нему с предложением принять участие в Камчатской экспедиции, возглавить ботанический отдел.

Контакты Бородина с Комаровым были продолжены и в последующие годы. Они обсуждали вопросы, связанные с диагнозами видов, обменивались литературой, гербариями: “Надеюсь на Ваше снисхождение. Я посылаю Вам первые четыре пачки Камчатского гербария”³⁰², – уведомил Комаров Бородина в декабре 1912 г. А годом раньше, в декабре 1911 г., он сообщал: “От души благодарю Вас за любезное предложение перейти на службу под Вашим руководством и весьма лестную для меня высокую оценку моей научной деятельности”³⁰³.

Комаров стал автором обстоятельной статьи о своем старшем соратнике и учителе – Бородине. На отклик последнего Комаров выразил свои чувства следующими словами: “Я очень тронут Вашим письмом, так как серьезно был озабочен тем, что она может Вам не понравиться”. И далее... “В переоценке же Вашей деятельности я думаю, я все-таки не виноват, так как писал статью не тенденциозно, а просто старался передать те воспомина-

³⁰¹ Там же. Д. 223. Л. 2 об.

³⁰² Там же. Л. 16.

³⁰³ Там же. Л. 14.

ния и тот образ русского ученого и общественного деятеля, который сложился у меня со времен студенчества при встречах с Вами”³⁰⁴.

Ученые, обращаясь к Бородину, рассчитывали на понимание им проблем, поднятых в письмах, на проникновение адресата в их планы, дела, заботы. И не ошибались. Подтверждение находим в письмах А.Н. Краснова (1862–1915), которому Бородин оказал существенную помощь при создании Батумского ботанического сада³⁰⁵.

Многолетние научные, корреспондентские контакты Бородин поддерживал и с известным исследователем Кавказа, ботаником, географом и систематиком Н.И. Кузнецовым (1864–1932).

Ученые обсуждали программу работы над “Флорой Сибири”, вопросы систематики. Их объединяла еще общая дружба с Н.А. Бушем (1869–1941), который был их учеником и последователем.

Н.И. Кузнецов был человеком независимых взглядов, в ряде случаев имел отличный от Бородина взгляд на труды своих современников, в частности В.Л. Комарова.

Известно, что Кузнецов не принимал общепринятого деления цветковых растений на однодольные и двудольные. Он развивал свою концепцию: “Я не надеюсь, что Вы вступите на мою научную точку зрения”. И далее Кузнецов писал Бородину: “Я желаю одного, чтобы, не признавая моих ученых взглядов, Вы не переставали относиться к неразделяемым Вами научным воззрениям с уважением”³⁰⁶. Так оно в сущности и было как в научных исследованиях Бородина, так и в его отношениях с коллегами.

Бородин, как уже отмечалось выше, оказывал постоянную и разнообразную научно-организационную помощь провинциальным исследовательским и образовательным учреждениям России, их ботаническим лабораториям и кафедрам. Он щедро уделял им свое внимание, снабжал литературой.

Из письма В.М. Арциховского (1876–1931), профессора физиологии растений и микробиологии Донского политехнического института в Новочеркасске: “Позвольте от души поблагодарить Вас за тот прекрасный подарок, который получен от Вас нашим Ботаническим кабинетом”³⁰⁷.

Это случилось в 1908 г. Подарок составили книги, издания Академии наук, Ботанического музея.

³⁰⁴ Там же. Л. 26.

³⁰⁵ Там же. Д. 232.

³⁰⁶ Там же. Д. 237. Л. 251 об.

³⁰⁷ Там же. Д. 89. Л. 1.

Нередко ботаники, корреспонденты Бородина, отходили от научных тем и сообщали сведения о своей жизни, возникших переменах в деятельности, следствиях первой мировой войны, Февральской и Октябрьской революций 1917 г.

В этом отношении интересны письма Д.И. Ивановского (1864–1920), вошедшего в историю биологии открытием вирусов.

Бородин сочувственно отнесся к сложным обстоятельствам последних лет жизни ученого, переменам в его деятельности, вызванным вынужденным отъездом из Варшавы в связи с эвакуацией Варшавского университета в 1915 г. в Ростов-на-Дону. Он помог Ивановскому обустроить ботаническую лабораторию на новом месте, отправил комплект литературы. В благодарственном письме, датированном январем 1918 г., Бородин прочитал: “Я не теряю веры в лучшее будущее. Как натуралист, я знаю могущество живительных сил природы; а не будучи вовсе политиком, я угадываю великую правду слов: “Нам нужны великие потрясения”. И потому целиком присоединяюсь к Вашему пожеланию – всего лучшего в 1918 году!”³⁰⁸

Об отношении Бородина к ботаникам, которые испытывали трудности в работе в годы гражданской войны, свидетельствуют письма фитофизиолога А.А. Рихтера (1871–1947).

Бородин откликнулся на просьбу последнего оказать содействие Ботанической лаборатории Пермского университета, оснастить ее литературой. По факту этой помощи в декабре 1917 г. Рихтер написал Бородину: “А пока, в эти трудные дни, легче жить и работать, сознавая и ощущая духовную связь и моральную поддержку со стороны тех, кого привык любить и уважать”³⁰⁹.

Бородин был в курсе последующих событий в жизни Рихтера, случившихся в результате экономической разрухи в послеоктябрьский период, в период гражданской войны. Пермский университет был эвакуирован в Томск. Корреспондентские связи Бородина и Рихтера нарушились. Лишь в марте 1920 г. Бородин получил сообщение от Рихтера, в котором шла речь о всем пережитом в ходе переезда из Перми в Томск. “Вместе с этим, – говорилось в письме, – продолжается функционирование и нашего Общества естествоиспытателей, которое еще год тому назад избрало Вас своим почетным членом, но не могло известить Вас о своем решении просить Вас принять это почетное для него звание”³¹⁰.

³⁰⁸ Там же. Д. 197. Л. 4 об.

³⁰⁹ Там же. Д. 333. Л. 3.

³¹⁰ Там же. Л. 8.

О возвращении университета в Пермь летом 1920 г., Рихтер поставил в известность Бородин. Он информировал последнего о своих делах и позднее.

Бородин и Рихтер в тревожные, первые послереволюционные годы, сохраняя верность научному долгу, продолжали исследовательскую и издательскую деятельность, передавали молодежи свои знания.

Реалии тех лет вырисовываются и из письма В.М. Арнольди (1871–1924), известного морфолога и альголога. В дореволюционный период (1909–1919) он профессорствовал в Харьковском университете, далее, 1919–1922 гг., в Кубанском. В октябре 1922 г. он написал Бородину, поведал об обстоятельствах своей жизни, вопреки всему заполненной наукой: “Я после долгого блуждания на юге водворился в Москве и стал московским профессором. Переселился я в Москву, так как только в Москве и Петрограде возможна научная работа. В Харькове же и Ботанический сад и Биологическая станция, все это лежит в обломках и вряд ли явится близкая возможность воскресить эти учреждения, в которые было внесено и много сил и веры и надежды и любви.

Пользуюсь случаем, чтобы послать Вам лучшие пожелания сил и здоровья и чтобы Вы еще долгие годы были бы украшением нашей науки и нашим старейшиной³¹¹.

В.М. Арнольди направил Бородину для публикации в редактируемом им “Журнале Русского ботанического общества” статью, содержащую результаты пятилетних наблюдений по Северскому Донцу, сообщил о планируемой им экспедиции на Азовское море.

Сведения о научных ботанических поездках, осуществляемых в этот период в стране, поступали к Бородину и от других лиц, в частности от Н.И. Вавилова (1877–1943).

Перед поездкой в Америку в 1921 г. совместно с А.А. Ячевским Вавилов уведомил Бородину: “Волею судеб едем с Артуром Артуровичем в Америку. Все разрешения на руках, но золота еще нет. Должны получить его в Риге. Отправляемся завтра. Если все будет благополучно, вернемся месяца через 3–4. Невольно обрывается редактирование “Растительного мира”³¹². В этом письме, датированном июлем 1921 г., Вавилов информировал Бородину о проделанной работе по книге, сожалел о вынужденном перерыве в ее редактировании.

Спустя три года наметилась и осуществилась новая поездка Н.И. Вавилова – экспедиция в Афганистан. Ученый счел обяза-

³¹¹ Там же. Д. 88. Л. 20 об.

³¹² Там же. Д. 466. Л. 1.

тельным для себя сообщить Бородину о первых результатах экспедиции. В письме из Кабула, датированном 18 сентября 1924 г., Вавилов писал: “Считаю долгом довести до Вашего сведения о прибытии нашей экспедиции в Кабул. Пройдено по Афганистану 2000 верст маршрутного пути. Исследована в ботанико-агрономическом отношении северная часть Афганистана”. Вавилов делился с Бородиным своими новыми соображениями в отношении происхождения культурных растений: “Виденное и собранное заставило кое-что изменить из представлений о происхождении культурных растений. Придется сильно исправить теорию горных центров”³¹³.

Итак, научная жизнь в стране в начале 1920-х гг. постепенно возрождалась. Но в этом возрождении уже не участвовал В.В. Лепешкин, талантливый физиолог, представитель физико-химического направления, автор выдающихся работ в области осмотических явлений у растений, коллоидно-химических свойств протоплазмы. Он навсегда покинул Россию. О причинах своего отъезда, замыслах и аргументах он поведал Бородину, с которым состоял в многолетней переписке. Приводимые ниже фрагменты из его писем публикуются впервые. Эпистолярные материалы – ценнейшие документальные свидетельства, открывающие современным ботаникам, историкам науки неизвестные ранее факты деятельности Лепешкина за рубежом.

Н.А. Максимов, отдавая дань научным заслугам Лепешкина, высоко оценивая его вклад в создание казанской школы физиологов, осудил его отъезд из страны. “Связь его с русской наукой прервалась полностью, и он является отщепенцем (к счастью, почти единственным) в семье советских ботаников-физиологов” [Максимов, 1947. С. 242]. Письма Лепешкина к Бородину вносят ясность в этот вопрос, отвергают суровость обвинения.

Проработав ряд лет в Казанском университете (1910–1921), Лепешкин переехал в Минск на работу (1921–1923) в только что созданный Белорусский университет. Ученого не удовлетворяла оснащенность ботанических лабораторий Казани приборами, не отвечающими его исследовательским планам. В феврале 1917 г. он написал Бородину: “Очень сожалею, что нельзя теперь никуда тронуться из Казани, хотелось бы повидаться, поговорить о многом с питерскими ботаниками. Ведь мы здесь очень одиноки”. И далее... “Я стремлюсь в большой научный центр. И если это не будет возможно осуществить в России, решил переселиться за границу”³¹⁴.

³¹³ Там же. Л. 2.

³¹⁴ Там же. Д. 256. Л. 2.

Спустя три года Лепешкин продолжал сетовать. В письме к Бородину, с датой 10 февраля 1920 г., он выразил удивление, что «в Петрограде издается “Журнал Русского ботанического общества”. Для нас это было откровением, поскольку “Известия Казанского общества естествоиспытателей” давно не издавались». “Мы живем, – писал Лепешкин, – как на необитаемом острове. Научная работа почти остановилась. Я не говорю, конечно, про себя. Для меня она – хлеб насущный”³¹⁵.

В письме 1922 г. Лепешкин сообщил Бородину о своем переезде в Минск. Город, университет, условия жизни и работы понравились ученому. В адрес Бородина для Ботанического журнала им были направлены рукописи статей с результатами последних исследований для публикации.

Белорусский университет командировал Лепешкина для проведения исследований в ботанические лаборатории Берлина, Лейпцига и Праги. “Мне дают также два миллиарда для закупки приборов и веществ, нужных для моей работы. Живется нам в Минске пока что очень не дурно. Учебная жизнь понемногу налаживается, Университет расширяется”³¹⁶. Эти ободряющие сведения поступили к Бородину в июле 1922 г.

Однако в последующие годы корреспонденция от Лепешкина к Бородину поступала уже из Праги, Стокгольма, Америки. В январском письме 1923 г. он написал: “А я тут, в Праге, два с половиною месяца читаю запоем новую литературу. Все же, нужно сознаться, я ожидал, что за восемь лет что-нибудь выдающееся будет сделано, а на самом деле работали много, невероятно много, но все пока черновая работа. В ботанической литературе наиболее важным мне кажется искусственное получение антоцианов Р. Вильштеттером”³¹⁷. Эти данные были важны для Бородина, который всегда следил за развитием науки, новой литературой.

“Научная жизнь здесь идет очень интенсивно”, – заключал Лепешкин.

Его возвращение в Россию откладывалось в связи с продлением срока командировки.

В октябре 1923 г. он объяснил Бородину ситуацию: “В Россию не удастся, вероятно, возвратиться в ближайшее время. Потому что я получил приглашение сделать турне по Америке, прочитать там в университетах лекции о своих научных работах”³¹⁸. Одновременно он сообщил, что американские ботаники предло-

³¹⁵ Там же. Л. 4.

³¹⁶ Там же. Л. 9, 9 об.

³¹⁷ Там же. Л. 10 об.

³¹⁸ Там же. Л. 13.

жили Лепешкину сделать доклад о достижениях физиологии растений в России. В адрес Лепешкина, стремясь помочь ему при подготовке этого доклада, Бородин отправил комплект литературы, оттиски последних работ российских ботаников.

В 1926 г. Лепешкин был избран почетным членом Русского ботанического общества. Он отправил Бородину, согласно его просьбе, список своих работ и автобиографические сведения, благодарность за приглашение на съезд 1928 г.

В письме к Бородину с датой 17 апреля 1928 г., Лепешкин выразил желание вернуться в Россию: “Я вижу по всему, что условия научной работы у Вас значительно улучшились, и я считал бы своим долгом работать на пользу не американской, а нашей науки, если такая работа, как мне кажется, сделалась теперь возможной”³¹⁹.

Бородин старался организационно помочь Лепешкину в его просьбе, в желании вернуться на Родину, дал соответствующие советы. Последнее письмо в Ленинград Бородину было отправлено Лепешкиным из Америки 27 ноября 1929 г. Возвращение в Россию так и не состоялось. Лепешкин сообщил Бородину: “Я надолго покидаю преподавательскую деятельность и буду иметь возможность все свое время посвящать научным исследованиям”³²⁰. Местом его новой работы должна была стать биохимическая лаборатория в одном из институтов штата Аризона.

Гуманность, подлинные чувства, сопереживание, готовность помочь конкретным делом Бородин проявил к Е.И. Исполатову (1876–1942), своему бывшему ученику, лесоводу, флористу, ботанико-географу. Учитель написал ученику в апреле 1927 г.: “Сердечно благодарю Вас за Ваше теплое и оригинальное приветствие моей старости. На днях послал Вам экземпляр сборника, которым почтили меня русские ботаники, напечатав в 6 недель — прямо невероятно для нынешних времен.

Слышал я о Вашем тяжелом материальном положении и обращаюсь к Вам со следующим предложением. Если Вы свободны летом, то не захотите ли Вы посетить вновь возникшую на новом месте (Кончезерский завод Оленецкой губ.) Бородинскую станцию для ознакомления с местной флорой. Я Вам обеспечил субсидию в 150 р. от Русского ботанического общества”³²¹.

Спустя месяц, в мае 1927 г., Бородин вновь обратился к Исполатову с предложением: “Очень мне Вас жаль и хотелось сделать для Вас что-нибудь реальное.

³¹⁹ Там же. Л. 29 об.

³²⁰ Там же. Л. 38.

³²¹ Там же. Д. 68. Л. 7.

150 р. я Вам обеспечиваю на это лето, если Вам не удастся найти что-либо более выгодное. Хотя в НКЗ у меня нет близких людей, но я готов поддержать всякое Ваше ходатайство. Укажите только имя, отчество и адрес лица, которое могло бы быть Вам полезно. Напишите мне (да поскорее) подробно каким образом и за что Вы очутились в ссылке”³²².

В конце мая в адрес Исполатова пришло от Бородина снова письмо: “В скором времени Вы получите от Р.Бот.Общ-ва 150 р. на ботанические исследования в Вологодской губ. и командировочное свидетельство от Общ-ва. Оно может Вам быть полезным при случае”³²³.

Гербарий был собран (462 вида) и отправлен Исполатовым в Ботанический музей Академии наук.

Письмо от Бородина, датированное 17 марта 1928 г., гласило: “На днях я видел Б.А. Федченко. Он надеется пристроить Вас согласно Вашим желаниям. Я же могу только от всей души пожелать Вам всего лучшего. Присланный Вами в Бот.музей гербарий произвел прекрасное впечатление”³²⁴.

Своевременная поддержка Бородина помогла Исполатову продолжить исследовательскую работу. Он работал много, интересно, результативно, вплоть до начала Великой Отечественной войны (1941–1945).

Приведенные фактические материалы убедительно показали, что контакты Бородина с современными ему ботаниками органично вплетались в его деятельность. Его помощь и внимание к ученым, коллегам, ученикам всегда была конкретна и осуществлялась в научном, организационном и общественном направлениях.

Ему, уже тяжело больному, в августе 1929 г. пришла открытка из Синьцзяна (Западный Китай): “Дорогому Ивану Парфеньевичу от землепроходца, пробирающегося по оазисам, через пустыни азиатские привет и поклон. Ваш Вавилов”³²⁵.

В этих кратких, можно сказать, телеграфных, фразах Н.И. Вавиловым было выражено главное – величайшее уважение И.П. Бородину.

³²² Там же. Л. 11.

³²³ Там же. Л. 13.

³²⁴ Там же. Л. 17.

³²⁵ Там же. Д. 466. Л. 3.

Послесловие

Иван Парфеньевич Бородин прожил большую насыщенную жизнь. Свой талант ученого, знания, трудолюбие он отдал миру растений – познанию их многообразия, строения, процессов жизнедеятельности. Он исследовал и обучал. Две взаимосвязанные сферы деятельности.

В его исследовательском, педагогическом, научно-организационном пути была своя, последовательность событий, обусловленных как внешними обстоятельствами, так и свойствами личности.

В 22 года Бородин стал преподавателем Лесного института в Петербурге, в 29 лет защитил диссертацию на ученую степень магистра ботаники и опубликовал одну из главных своих экспериментальных работ “Физиологические исследования над дыханием листоносных побегов” (1876), в 33 года стал профессором, в 55 – действительным членом Академии наук. Он родился в царствование Николая I, ушел из жизни при советской власти.

Его деятельность пришлось на разные этапы в развитии и истории России, с характерными для них социально-экономическими условиями, своим научным и культурным пространством.

Бородин смог полностью раскрыть свои творческие возможности, реализовать свой талант исследователя, педагога, организатора науки.

Он оказал влияние на современных ему ботаников, многим определил выбор научной тематики, в ряде случаев помог в трудных обстоятельствах их научной деятельности и жизни.

Г.Ф. Морозов свою известную книгу “Учение о лесе” посвятил “Глубокоуважаемому Ивану Парфеньевичу Бородину”: “Этот труд не могу не посвятить тому, кто своим личным влиянием и добрым доверчивым отношением был первой нравственной поддержкой в моей научной деятельности” [Морозов, 1912]. К этим словам присоединялись и другие ботаники второй половины XIX – первой четверти XX вв.

В честь И.П. Бородина были названы таксоны высших растений (род, виды)³²⁶, в частности, из семейства крестоцветных род

³²⁶ Приводимые ниже сведения по данному вопросу любезно сообщены Алисой Евгеньевной Бородиной-Грабовской. Автор приносит ей искреннюю признательность.

Borodinia Busch: бородиния байкальская (*Borodinia baicalensis* Busch), бородиния крупнолистная (*B. macrophylla* O.E. Schulz), бородиния Тилинга (*B. tilingii* (Regel) A.N. Berkutenko). Кроме того, в честь Бородин названы виды: ястребинка Бородин (*Hieracium borodinianum* Juzip), молочай Бородин (*Euphorbia borodinii* Sambuk), астрагал Бородин (*Astragalus borodinii* Krassn.), акантолимон Бородин (*Acantholimon borodinii* Krassn.). Этот список можно продолжить перечнем видов из семейств лютиковых, зонтичных, гвоздичных.

Ученик И.Н. Горожанкина, В.В. Миллер, назвал открытую им водоросль также в честь И.П. Бородин – *Borodinnella*.

Однако будучи добрым, отзывчивым, по характеристике Н.А. Буша, незлобивым человеком, умевшим привлекать к себе людей, помогать им, вникать в их проблемы, Бородин бывал непримирим, строг и принципиален в обстоятельствах, противоречивших его убеждениям. Он был возмущен случаями попрания демократических свобод в науке, образовании, смело и открыто выступал в защиту приоритета отечественных ученых.

Показательны его гражданская позиция в 1905 г. в связи с “Запиской 342 ученых”, поданное им заявление об отставке из Академии наук, выступление на Ботаническом конгрессе в Генуе в защиту В.И. Беляева, поддержка В.А. Стеклова на экстраординарном Общем собрании Российской академии наук 18 ноября 1917 г., его отказ принять обращение к интеллигенции.

Бородин был объективен как при анализе результатов собственных работ, так и в оценках исследований коллег. Об этом, со свойственной ему честностью, он поведал сам в обзорно-аналитической работе “Новейшие успехи ботаники” (1880): “Я могу ошибаться, увлекаться, и, наверное, ошибаюсь и увлекаюсь в оценке многих явлений научной литературы, но у меня нет и не будет симпатий и антипатий” (36. С. 11).

Эту книгу, на создание которой, по собственному признанию, потратил “массу труда”, он предназначил не столько для ботаников, сколько для ученых других специальностей и более всего для учителей, затерянных в “провинциальной глуши”, для молодежи.

Эта книга, соединившая в себе историю ботаники, данные к началу 1880-х годов из анатомии и морфологии растений с постановкой новых задач, явилась важнейшим вкладом Бородин в просвещение.

Существенно и то, что на страницах этой книги Бородин счел необходимым обозначить свою позицию в отношении более общих, мировоззренческих проблем, волновавших умы читателя, – это место российских ученых в мировом пространстве, патриотизм, шовинизм.

Он предвидел удивление читателей от частой встречи на страницах его книги с именами русских ученых. Он не без чувства гордости констатировал их успехи в активной разработке науки, говорил о завоеванном ими месте “в общеевропейском учебном ареопаге”. Однако предостерегал читателя от чрезмерной “патриотической гордости”. Он с определенностью говорит: “Мы можем работать не хуже других, – это бесспорно, – но мы работаем неизмеримо меньше других, – это несомненно. Самоуничтожение, конечно, не хорошо и вредно. Но есть нечто еще хуже и вреднее – это шовинизм” (36. С. III).

Таким образом, Бородин четко заявил о себе как о противнике крайнего национализма. “Если он смешон даже в нации, много потрудившейся для общечеловеческого развития, то он был бы гнусен в народе, едва выступающем на это поприще после многих веков непробудного сна” (36. С. III). Бородин говорит здесь о болевых точках, социально-психологических особенностях русского характера, влияющих на ход развития научного знания, гражданского общества.

Эти его мысли, высказанные в последней четверти XIX в., были, по сути дела, протестом бездействию, призывом к активизации усилий ума и воли на дело познания природы, мира. Он сказал веские и очень нужные слова: “Не усыплять самомнением и лестью, а теребить призывом к здоровому состязанию с западными соседями нашу неподвижную кровь, и кто проснулся сам от всеславянской лени – толкай спящего” (36. С. III).

Убежденность Бородина, доверие к его объективности, энергия, безупречная нравственность стали особенно близки ботаникам в кризисный период истории России. Эти его слагаемые учебного и человека явились мощным фактором их объединения. Именно на это обстоятельство обратил внимание Л.А. Иванов.

Русское ботаническое общество под руководством Бородина в суровые 1920-е гг. не только сохранилось, но одним из первых в России объединило ученых по их отдельным специальностям, наладило и расширило связь с регионами страны, провело три съезда ботаников (1921, 1926, 1928).

Периодический научный орган Общества “Журнал Русского ботанического общества” (под редакцией И.П. Бородина, редакционный комитет Н.А. Буш, В.Л. Комаров, С.П. Костычев, В.А. Траншель) без перерыва выходил все эти годы. Это был важнейший информационный ботанический орган. На его страницах с оригинальными статьями выступали как маститые ученые, так и молодая смена. В отделе хроники публиковались отчеты о деятельности Московского, Кавказского, Туркестанского отделений РБО, был отдел личных известий, богатейший отдел



ЮБИЛЕЙНЫЙ СБОРНИК

посвященный И. П. БОРОДИНУ

под редакцией А. А. ЯЧЕВСКОГО



MELANGES BOTANIKUES

offerts à Mr I. BORODINE à l'occasion de son jubilé

Rédacteur A. de JACZEWSKI



ЛЕНИНГРАД
1927

Титульный лист юбилейного сборника,
посвященного академику И.П. Борозину

библиографии. И вся эта большая работа двигалась усилиями и трудом Бородина. Он вместе с редколлегией все послеоктябрьское десятилетие определял тематику и направление журнала, вел библиографический отдел, осуществлял переписку с авторами. Журнал откликался на важнейшие события в среде ботаников – кончины А.С. Фаминцына, С.Г. Навашина, призыв к сбору средств на издание труда П.Н. Крылова “Флора Западной Сибири”.

Бородин принял вызов времени – объединил силы ботаников, нацелил их на изучение мира растений, в его формулировке – растений всего огромного пространства страны от берегов Ледовитого океана до степей Туркестана.

Авторитет Бородина, вера в него, в осуществление поставленных им задач, открывающихся перспектив, вдохновляла ботаников. Это ярко было продемонстрировано и на его юбилее – 75-летию со дня рождения. Очевидец этого события, оценившего его как большой праздник для всего ученого мира России, А.Е. Ферсман отметил, что в этот день собралась научная семья “сказать свое слово приветствия и благодарности и почерпнуть новые душевные силы” [Ферсман, 1922. С. 3].

И.П. Бородин развивал идею гуманизации науки, ниспровергал культ меркантилизма. Его слова об идеалах ученого, о его поисках истины созвучны и XXI веку, актуальны сегодня: “Пускай толпа в погоне за золотым тельцом и эфемерною красотою проходит мимо нас, пожимая плечами и награждая нас кличкою чудака, – она не знает радостей ученого, она не видит его вечно-юной, вечно-девственной красавицы – истины” (36. С. 180).

И.П. Бородин интересовался закономерностями наследственности, как было показано выше, первым в России сообщил читателям об открытиях Г. Менделя. Тему наследственности он поднимал в письмах к Мирре Ивановне Лот-Бородиной, размышлял в этой связи о будущем своих внучек, их характерах, личностях.

Известные генетики Т.К. Лепин, Я.Я. Лус и Ю.А. Филипченко, развивая идеи Ф. Гальтона о наследовании одаренности, начали работу по рассмотрению, с этой точки зрения, виднейших ученых России, связанных между собой родственными узами³²⁷. Интересный материал в развитие начатого ими исследования, в свете познания условий и факторов формирования интеллектуальных элит, дает семья И.П. Бородина.

³²⁷ Лепин Т.К., Лус Я.Я., Филипченко Ю.А. Действительные члены Академии наук за последние 80 лет (1846–1824) // Изв. Бюро по евгенике. 1925. №. 3. С. 4–82.

Его старшая дочь, Инна Ивановна Любименко (1878–1959), закончив Бестужевские курсы, продолжила образование в Сорбонне, стала историком, архивистом, исследовала русско-английские экономические отношения, изучала историю Академии наук, культуру Петровской России. Она бережно сохраняла и утверждала научное наследие отца и мужа Владимира Николаевича Любименко [Манойленко, 1996].

Она провела в осажденном блокадном Ленинграде самое тяжелое время. Это ей академик Сергей Иванович Вавилов, позднее президент Академии наук СССР, адресовал в суровом 1942 г. письмо со словами поддержки: “Спасибо Вам за письма. Чем больше узнаешь о том, как жили ленинградцы и что пережили они зимой, тем больше поражаешься и людям, и времени. Необычайно жалко умерших, *но пережившие это люди совсем особой складки*”³²⁸ (курсив наш – К.М.).

Это она, Инна Ивановна Любименко, обратила к потомкам стихи из сурового, блокадного Ленинграда. В них боль и надежда...

“Где люди верили, смеялись и любили
Теперь лишь ненавидят, плачут и скорбят;
То когти голода сердца нам иссушили.
То мрак и холод тянут нас назад.
Жестоки жизнью жуткие закаты
И все-же сердце новой ждет зари.
Пусть я умру, для друга или брата
Зажгись и светлая, бескровная гори.
Пусть вновь научатся любить, смеяться, верить
И позабудут ненависть и скорбь;
Ведь смерти с жизнью шаг не соразмерить:
Коса пройдет, но семя будет жить”

7.I.1942.³²⁹

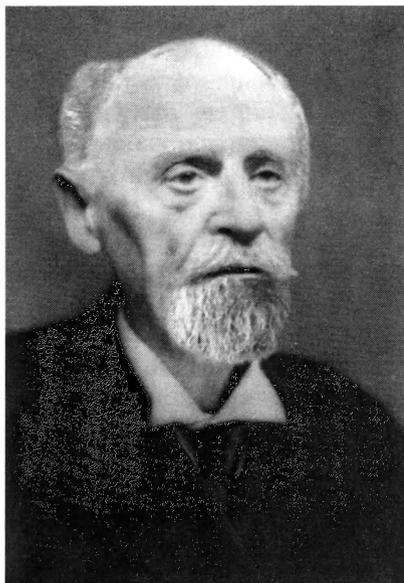
Младшая дочь Ивана Парфеньевича Бородина, Мирра Ивановна (1882–1957), в 1907 г. уехала из Петербурга в Париж учиться. Вышла замуж за известного историка профессора Фердинанда Лота (F. Lot, 1866–1952), позднее академика³³⁰. Так она связала свою судьбу с Францией.

Мирра Ивановна унаследовала энергию отца, его доброту, ум, выступала на литературном поприще, публиковалась во Франции в философском журнале “Путь”, читала лекции в

³²⁸ ПФА РАН. Ф. 885. Оп. 1. Д. 255. Л. 1.

³²⁹ Стихи Инны Ивановны Любименко любезно предоставлены ее родственницей Алисой Евгеньевной Бородиной-Грабовской. Публикуются впервые.

³³⁰ The New Encyclopaedia Britannica. T. VI. P. 336.



**Академик Франции
Фердинанд Лот (1866–1952),
зять Ивана Парфеньевича Бородина
(из собрания
А.Е. Бородиной-Грабовской)**

Сорбонне. Она была одним из организаторов “Русской Академической группы”, основанной в Париже в 1920 г.

Эта группа объединяла русских и иностранных ученых, пропагандировала литературу и культуру России³³¹.

О своем внутреннем мире, круге интересов и научных занятиях Мирра Ивановна поведала в письме к сестре, И.И. Любименко. Письмо из Парижа датировано 15 декабря 1945 г. Приводим фрагмент из него, поскольку интерес к личности и деятельности М.И. Лот-Бородиной в России в последнее время все возрастает.

Автор письма активно занималась социальными вопросами, охраной семьи и детей, выступала на эти темы с докладами: “Здесь (во Франции), – писала она, – далеко не так все бла-

гоустроено в смысле яслей и материальной поддержки матерей, как в Советской России. Кстати, я буду говорить о семейной политике в СССР в нашем местном комитете”. И далее Мирра Ивановна продолжала: “Однако социальная деятельность одна меня удовлетворить не может. Религиозные философские вопросы продолжают меня волновать и увлекать, кроме всего, являясь предметом объективного изучения. В этой малодоступной массе области я уже давно составила себе имя и вне Франции. Сейчас и у Вас возобновляется живой интерес к церковной жизни, тем более, что русская церковь показала огромный пример патриотизма, жертвенной любви к Отечеству и полное неприятие фашизма. Я всегда считала, что христианство по существу демократично и антикапиталистично, в особенности, православие, которое мне всего ближе”³³².

У Мирры Ивановны и Фердинанда Лота было три дочери – Ирэн, Эвелина и Марианна. Это внучки Ивана Парфеньевича, о

³³¹ Литературная энциклопедия Русского Зарубежья. 1918–1940. Периодика и литературные центры. М. 2000. 639 с.

³³² ПФА РАН. Ф. 885. Оп. 1. Д. 277. Л. 14.

которых до последних дней жизни он трогательно и нежно заботился и, как видно из его писем к дочери во Францию, оказывал им посильную финансовую помощь.

Из письма Ивана Парфеньевича внучке Ирэн в Фонтеней от 9 мая 1924 г.: “Благодарю тебя за твое письмо, которое меня очень порадовало. С удовольствием вижу, какие ты делаешь успехи в русском языке и как ты хорошо учишься в школе. Знаю какая ты благоразумная и какая помощница маме в доме.

Заранее радуюсь тому, что вы проведете лето в горах, – я сам их очень люблю и много по ним ходил в былое время в Швейцарии, Италии, на Кавказе и в Сибири.

У вас в Париже теперь, конечно, масса зелени и цветов, у нас же деревья стоят совершенно голыми и травка едва пробивается. На Пасхе все было покрыто снегом. Десять дней подряд по всей широкой Неве шел лед из Ладожского озера – зрелище очень красивое”. И далее о своей постоянной мечте – встрече: “... увижу ли я вас, мои дорогие, это большой вопрос. Ну, посмотрим. Будущее от нас скрыто и как хорошо, что мы не можем его знать – интереснее жить”³³³.

Долгожданная встреча состоялась в 1925 г.

Все три внучки связали свою жизнь с научным трудом в области гуманитарных наук³³⁴.

Ирэн, в замужестве Вильде, была библиотекарем в Сорбонне, внесла большой вклад в изучение и публикацию трудов отца, Ф. Лота, известного французского историка-медиевиста и антиковеда.

Эвелина, в замужестве Фальк, возглавляла один из отделов в “Музее Человека” в Париже.

Марианна, в замужестве Манн, специалист по истории средних веков, продолжает исследования отца и мужа историка Жанна-Бертольда Манна. Он был участником второй мировой войны, погиб в 1944 г. за освобождение Франции, уйдя добровольцем в армию генерала Шарля де Голля³³⁵.

Старшая внучка Ирэн, навестившая Ивана Парфеньевича в Ленинграде в 1928 г., позднее стала женой ученого, этнолога Бориса Владимировича Вильде, человека героической судьбы. Связанный своими корнями с Россией, гимназическими годами с

³³³ ПФА РАН. Ф. 125. Оп. 1. Д. 72. Л. 1, 1 об.

³³⁴ Райт-Ковалева Р. Человек из “Музея Человека” // Звезда. 1976. № 6. С. 5–79; Лот Ф. Последние Каролинги. СПб., 2001. 310 с.; материалы о семье Мирры Ивановны Лот-Бородиной имеются в ее письмах к И.И. Любименко (ПФА РАН. Ф. 885. Оп. 1. Д. 277).

³³⁵ Арзаканян М.Ц. Генерал де Голль на пути к власти. М., 2001. 261 с.

Тарту (Эстония), он нашел свою вторую родину во Франции и погиб за нее, за ее свободу.

Его счастливая встреча с Ирэн, ее родителями стала знаковой на его жизненном пути. Он впитал интеллектуальную атмосферу семьи. Об этом он поведал сам в прощальном письме к жене: “Вы знаете, как я люблю Ваших родителей, ставших и моими. Благодаря таким французам, как они, я узнал и полюбил Францию – мою Францию. Пусть моя гибель будет для них не горем, а радостью”³³⁶.

Борис Вильде был активным участником антифашистского движения Сопротивления во Франции, его героем.

В Париже в “Музее Человека” висит портрет Бориса Вильде, а под ним надпись со словами из приказа генерала де Голля: “Алжир, 3 ноября 1943 года, Вильде. Оставлен при университете, выдающийся пионер науки, с 1940 года целиком посвятил себя делу подпольного Сопротивления. Будучи арестован чинами гестапо и приговорен к смертной казни, явил своим поведением во время суда и под пулями палачей высший пример храбрости и самоотречения”³³⁷.

О трагической кончине Б. Вильде, о событиях в жизни своей семьи в годы второй мировой войны Мирра Ивановна написала сестре в Ленинград. Письмо датирована 12 марта 1945 г. Она сообщила: “Теперь вынуждена сообщить тебе, милая дальняя сестра, о постигших нашу семью тяжких испытаниях: твои старшие племянницы, увы, овдовели – и обе бездетные... Мужья их погибли героями. Борис Вильде расстрелян гестапо 23 февраля 42-го, вместе с 6-тью товарищами (из коих один также русский) после 11-ти месяцев одиночного заключения. Они едва ли не первыми в Париже подняли знамя тайного восстания, и получили от самого де Голля la medaille de la Résistance. Перед смертью Борис написал Ирине изумительное письмо, которое, быть может, спасло ее от отчаяния и потрясло всех, кто его читал”³³⁸.

Так сплелись дела и судьбы замечательных сыновей и дочерей России и Франции. Проявились и раскрылись законы генетики, влияния общественной среды, идей и нравственных принципов людей друг на друга.

³³⁶ Цит. по Райт-Ковалевой Р. 1976. С. 78.

³³⁷ Там же. С. 6.

³³⁸ ПФА РАН. Ф. 885. Оп. 1. Д. 277. Л. 6, 6 об.

³³⁹ А.П. Бородин (1848–1898), выдающийся инженер путей сообщения, автор многих трудов по железнодорожному делу, многолетний редактор и один из основателей журнала “Инженер”. Внес ценный вклад в управление Юго-Западными железными дорогами России. Поборник технического образования. Золотая медаль в честь А.П. Бородина за лучшие работы в области железнодорож-



**Александр Парфеньевич Бородин (1849–1898) –
выдающийся ученый
в области железнодорожного транспорта
(ПФА РАН. Ф. 125. Оп. 1. Д. 45. Л. 8)**

Маленькая же Ляля, скрасившая последние годы Ивана Парфеньевича, внучка его брата, Александра Парфеньевича³³⁹, Мелитина Александровна Бородина (1918–1994), стала видным филологом-лингвистом, доктором филологических наук.

Ее дочь, Алиса Евгеньевна Бородина-Грабовская, ботаник, старший научный сотрудник Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН, заявила о себе рядом интересных исследований в области систематики и истории ботаники.

Таким образом, дело академика И.П. Бородина – изучение мира растений – в поколениях его семьи продолжается...

ного транспорта была учреждена Русским техническим обществом. Скончался в Меране. Некрологи: Новости. 1898. 86; Народ. 1898. № 454; Новое время. 1898. 7932. Публикация о нем: Железнодорожный транспорт. 1950. 1.

Список принятых сокращений

- ИРЛИ, РО – Институт русской литературы Российской академии наук, рукописный отдел.
- ПФА РАН – Петербургский филиал архива Российской академии наук.
- ЦГАНТД СПб. – Центральный государственный архив научно-технической документации Санкт-Петербурга.
- ЦГИА СПб. – Центральный государственный исторический архив Санкт-Петербурга.

Труды И.П. Бородина

1867

1. Ueber transitorische Stärkebildung bei der Birke // Bot. Ztg. Bd. 49. S. 385–387.
2. Über transitorische Stärkebildung bei der Birke // Bull. Acad. Sci. St. Petersburg. T. XII, N 1. S. 113–119. Совместно с А.С. Фаминцыным.

1868

3. Ueber die Wirkung des Lichtes auf einige höhere Kryptogamen // Bull. Acad. Sci. St. Petersburg. T. XII, N 4. S. 432–447; Mel. biol. T. VI. S. 529–552.
4. О влиянии света на некоторые высшие споровые растения // Тр. I Съезда рус. естествоиспытателей. СПб. Отделение ботаники. С. 59–73. Протоколы: с. 42.
5. Ueber die Wirkung des Lichtes auf das Keimen von Farnkrautsporen // Flora. S. 376–377.

1869

6. De l'action de la lumiere sur la repartition des grains de chlorophylle dans les parties vertes des phanerogames // Arch. sci. natur. Ser. 5. T. XII. P. 80–100.
7. Ueber das Verhältniss des Stärkemehls zum Chlorophyll // Bot. Ztg. Bd. 52. S. 886–887.
8. Ueber die Wirkung des Lichtes auf die Blätter von *Elodea canadensis* // Ibid. S. 878.
9. Ueber die Wirkung des Lichtes auf die Vertheilung der Chlorophyllkörper in den grünen Theilen der Phanerogamen // Bull. Acad. Sci. St. Petersburg. T. XIII, N 5. S. 567–586; Mel. biol. T. VII. S. 50–77.

1870

10. О влиянии света на распределение зерен хлорофилла в зеленых частях семенных растений // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. Т. I, вып. 1. С. 18–20.
11. О действии света на клеточки листьев *Elodea canadensis* и о распределении зерен хлорофилла у *Callitriche autumnalis* // Тр. II Съезда рус. естествоиспытателей. М. Т. 2: Отделение ботаники. С. 14.

12. Об устьицах *Callitriche* // Там же. С. 20.
13. Об отношениях крахмала к хлорофиллу // Там же. С. 26–27.
14. Ueber den Bau der Blattspitze einiger Wasserpflanzen // Bot. Ztg. S. 841–851.
15. О новейших исследованиях над верхушечным выростанием осевых органов у высших растений // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. Т. I, Протоколы. С. 126–127.

1871

16. Реферат о работе Пфеффера // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. Т. 2, Протоколы. С. СХІІІ.
17. Демонстрационный микроскоп Гундляха // Там же. С. XXXIX.
18. Дрожжевые грибы // Там же. С. XXXIX.

1872

19. О влиянии температуры на распределение зерен хлорофилла у *Stellaria media* // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. Т. 3, Протоколы. С. XLIV–XLV.

1873

20. Реф.: Курдюков. Химико-физиологические исследования над проростанием семян гороха // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. Т. 4, Протоколы. С. XLIV–XLV.

1874

21. О дыхании проростающих семян // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. Т. 5, вып. 2, Протоколы. С. XXVIII–XXX.

1876

22. Sur la respiration des plantes pendant leur germination // Atti del Congresso intern. bot. tenuto in Firenze (1875). P. 146–153.

1877

23. О дыхании растений // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. Т. 8, Протоколы. С. 21–23.
24. Физиологические исследования над дыханием листоносных побегов // Там же. Т. 7. С. 1–114.
25. О влиянии света на развитие водоросли *Vaucheria sessilis* // Там же. Т. 8, Протоколы. С. 123–124.
26. Любопытный эпизод ботанической литературы: (Отложения кремнезема внутри клеток) // Там же. С. 124.
27. Дополнительные исследования над дыханием растений // Там же. С. 21–23.

1878

28. Ueber die Wirkung des Lichtes auf die Entwicklung von *Vaucheria sessilis* // Bot. Ztg. Bd. 32. S. 497–500; Bd. 33. S. 513–515; Bd. 34. S. 529–531; Bd. 35. S. 545–550.
29. Ueber die physiologische Rolle und die Verbreitung des Asparagins im Pflanzenreiche // Ibid. Bd. 36. S. 51–52.

1879

30. Распространение и значение аспарагина в растительном царстве // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. Т. 10, Протоколы. С. 96–98, 103–104.
31. Хлористый калий в растениях // Там же. С. 98.
32. Об образовании аспарагина в растительном царстве // Там же. С. 105–107.

1880

33. О дыхании растений как функции углеводов // Речи и протоколы VI Съезда рус. естествоиспытателей в Санкт-Петербурге, 1879. СПб.. Отделение ботаники. С. 3–4.
34. Исследования над дыханием распускающихся почек // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. Т. 11, Протоколы. С. 76–77.
35. Новые наблюдения над дыханием распускающихся почек // Там же. Т. 11, вып. 2, Протоколы. С. 157–158.
36. Новейшие успехи ботаники (1877–1879). СПб. 180 с.

1881

37. Об осадках, получаемых при обработке разрезов растительных тканей спиртом // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. Т. 12, Протоколы. С. 127–132.
38. Untersuchungen über die Pflanzenathmung Erste Abhandlung. Mit 2 Taf. // Mem. Acad. Sci. St. Petersburg. Т. XXVIII, N 4. P. 1–54.

1882

39. О кристаллах хлорофилла // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. Т. 12, вып. 2, Протоколы. С. 137–144.
40. Referat über Plasma etc. // Bot. Ztg. S. 29.
41. Ueber Chlorophyllkrystalle // Ibid. Bd. 36. S. 608–610; Bd. 37. S. 622–626.
42. Ueber einige bei Bearbeitung von Pflanzenschnitten mit Alkohol entstehende Niederschläge // Ibid S. 589–592.
43. О сферокристаллах *Paspalum elegans* и микрохимическом открытии лейцина // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. Т. 13. С. 47–60.
44. Теоретическое и практическое преподавание ботаники и ботанический кабинет в Санкт-Петербургском лесном институте. СПб. 19 с.
45. О кристаллах хлорофилла // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. Т. 12, вып. 2, Протоколы. С. 137–144.

1883

46. Об анатомии листьев *Chryso-splenium* // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. Т. 14, вып. 2, Протоколы. С. 32–46.
47. О распространении гесперидина в растительном царстве // Там же. С. 65–87.
48. Ueber krystallinische Nebenpigmente des Chlorophylls // Bull. Acad. Sci. St. Petersburg. Т. XXXVIII, N 3. S. 328–350; Mel. biol. Т. XI, N 5. S. 485–518.

1884

49. Курс ботаники: Морфология частная и общая. Анатомия, физиология. СПб. 125 с.
50. Uber die Krystallisation des Chlorophylls // Bot. Centralbl. Bd. 18. S. 188–189.

1885

51. Sur la repartition des cristaux d'oxalate de chaux dans les feuilles des Legumineuses et des Rosacees // Bull. du Congr. intern. de bot. et d'hortic. St. Petersburg. 1884. P. 69–77.
52. Лекции дендрологии, читанные в Санкт-Петербургском Лесном институте. Отдел хвойные. СПб. 101 с.
53. Об условиях накопления лейцина в растениях // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. Т. 16, вып. 2, Протоколы. С. 69–73.
54. Ботанический сад на острове Яве // Вестн. садоводства, плодоводства и огородничества. № 9. С. 118–125.

1886

55. О болезнях культурных растений, вызываемых червями // Вестн. садоводства, плодоводства и огородничества. № 342. С. 260.
56. Кольцевание проволокою // Там же. С. 210–213.
57. Новый способ культуры шампиньонов // Там же. С. 570–571.
58. Ряд рефератов, заметок, примечаний и ответов на вопросы // Там же. С. 96, 210, 213, 558, 570, 571, 572.
59. Роберт Каспари: Некролог // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. Т. 18. Отдел ботаники, Протоколы. С. 72.

1888

60. Краткий учебник ботаники. 332 с.; 2-е изд. 1890. 321 с.; 3-е изд. 1893. 348 с.; 4-е изд. 1896. 360 с.; 5-е изд. 1898. 377 с.; 6-е изд. 1899. 377 с.; 7-е изд. 1902. 378 с.; 8-е изд. 1904. 426 с.; 9-е изд. 1907. 430 с.; 10-е изд. 1911. 432 с.; 11-е изд. 1916. 430 с.; 12-е изд. 1923. 360 с.
61. Курс анатомии растений. 262 с.; 2-е изд. 1900. 296 с.; 3-е изд. 1904. 296 с.; 4-е изд. 1910. 367 с.; 5-е изд. 1938. 311 с. [Под ред. В.Н. Люби-менко].

62. Процесс оплодотворения в растительном царстве. 118 с. То же // Мир Божий. 1895. Январь. С. 195–213; Февраль. С. 112–139; Март. С. 76–95; Апрель. С. 172–206; Май. С. 165–196; Июнь. С. 120–154; Сентябрь. С. 129–151; 2-е изд. 1896. 226 с.

1890

63. О микрохимическом открытии и распространении дульцита в растительном царстве // Вест. естествознания. № 1. С. 26–30.
64. О кристаллических отложениях в листьях разных растений в связи с систематикой // Тр. VIII Съезда рус. естествоиспытателей и врачей. СПб. Отдел ботаники, Протоколы. С. 3–15.

1891

65. О кристаллических отложениях в листьях Anopaseae и Violarieae // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. Т. 21, вып. 3, Отдел ботаники. С. 177–205.
66. Курс дендрологии, читанный в Санкт-Петербургском Лесном институте в 1890–1891 гг. СПб. 86 с.
67. Курс физиологии, читанный в Санкт-Петербургском Лесном институте в 1890–1891 гг. СПб. Ч. 1. 76 с.

1892

68. О диффузном отложении щавелевого кальция в листьях // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. Т. 22, вып. 3, Отдел ботаники. С. 96–151.

1893

69. О Международном ботаническом конгрессе в Генуе // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. Т. 23, Отдел ботаники, Протоколы. С. 24–25.
70. Sur les depots diffus d'oxalate de chaux dans les feuilles // Atti del Congr. bot. intern. di Genova, 1892. Genova. P. 417–420.
71. О дыхании почек распускающихся на срезанных ветвях // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. Т. 23, Отдел ботаники. С. 38–55.
72. Die in St. Petersburg befindlichen Herbarien und botanischen Museen / Nachtrag von J. Borodin // Bot. Centralbl. T. LVI, N 51. P. 353–356.

1894

73. Протоплазма и витализм // Мир Божий. Май. С. 1–28.
74. Столетие “Тайны природы” // Там же. Декабрь. С. 173–192.
75. [Сообщение от имени Д.С. Леванды]. О женских экземплярах пирамидального тополя // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. Т. 25, Отдел ботаники, Протоколы. С. 19–21.

1895

76. Добавления к флоре Валдайского уезда Новгородской губернии // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. Т. 25, Протоколы. С. 37–39.
77. Ботанические экскурсии в Валдайском и Вышневолоцком уезде летом 1895 г. // Там же. Вып. 7, Протоколы. С. 2–9.

1896

78. О пресноводной биологической станции в Бологом // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. Т. 27, вып. 1, Протоколы. С. 223–224.
79. По озерам Валдайского и Крестецкого уездов Новгородской губ. // Там же. С. 226–227.

1897

80. Автобиографический очерк // Венгеров С.А. Критико-биографический словарь русских писателей и ученых. Т. 5. С. 274–278.
81. Дыхание и жизнь: Речь, читанная на акте Военно-медицинской академии // Мир Божий. Январь. С. 46–58. То же: *Athmung und Leben* // *Naturwiss. Wochenschr.* 1898. S. 520–524.
82. Краткий очерк микологии с указанием грибов, наиболее вредных в сельском хозяйстве и лесоводстве. СПб. 232 с.
83. Краткий очерк об устройстве и деятельности Бологовской биологической станции Санкт-Петербургского общества естествоиспытателей в 1897 г. // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. Т. 28, вып. 1, Протоколы. С. 194–198.

1898

84. Исторический очерк кафедры ботаники в Императорской Военно-медицинской академии (1798–1898). СПб. 40 с.
85. Краткий отчет о состоянии Бологовской биологической станции, о флористических исследованиях в ее окрестностях летом 1898 г. // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. Т. 29, вып. 1, Протоколы. С. 170–174.

1900

86. Правила пользования гербариями Ботанического кабинета Лесного института. СПб. 2 с.
87. Сорокалетие научной деятельности Андрея Сергеевича Фаминцына // Тр. Ботан. сада Юрьев. ун-та. Т. 1, вып. 3. С. 163–169.

1901

88. Бологовская пресноводная биологическая станция Санкт-Петербургского общества естествоиспытателей // Тр. Пресновод. биол. станции СПб. о-ва естествоиспытателей. Т. 1. С. I–XX.

89. Эпидермины у лютиковых // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. Т. 32, вып. 1, Протоколы. С. 83–88.

1902

90. Отчет о ботаническом путешествии в Прибайкалье // Изв. Имп. Акад. наук. Сер. V. Т. 17, Протоколы. С. XXXVI–XXXVII.
91. Отчет о работах по изданию флоры Сибири // Там же. С. LI–LIII.
92. Отчет Ботанического музея Академии наук // Тр. Ботан. сада Юрьев. ун-та. Т. 3. С. 219–220.

1903

93. Биографический очерк жизни А.Н. Бекетова // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. Т. 33, вып. 1. С. 231–238.
94. Очерки по вопросам оплодотворения в растительном царстве. СПб. 48 с.
95. Памяти незабвенного Михаила Степановича Воронина // Тр. Ботан. сада Юрьев. ун-та. Т. 4; вып. 4. С. 286–292.

1904

96. Н.И. Пуринг: Некролог // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. Т. 35, вып. 1, Протоколы. С. 316–317.
97. К.Е. фон Мерклин: Некролог // Там же. Т. 36, вып. 1, Протоколы. С. 464–465.

1905

98. Ботанический кабинет Императорского Лесного института в начале второго столетия его существования: Отчет за 35 лет // Изв. Лесного ин-та. СПб. Вып. 12. С. 1–160.

1906

99. Пресноводная биологическая станция Санкт-Петербургского общества естествоиспытателей // Тр. Пресновод. биол. станции СПб. о-ва естествоиспытателей. Т. 2. С. V–LXXI.
100. Краткий отчет по командировке на второй международный ботанический конгресс в Вене 1905 г. // Изв. Имп. Акад. наук. Физ.-мат. отд-ние. Сер. V. Т. 24, Протоколы. С. XXII–XXIII.

1907

101. О распределении устьиц на листьях *Lycopodium annotinum* // Изв. Имп. Акад. наук. Сер. VI. Т. 13. С. 489–490.
102. Отчет о командировке в Швецию на торжества 200-летия со дня рождения Линнея // Там же. Т. 15. С. 629–633.

1908

103. Коллекторы и коллекции по флоре Сибири. СПб. 245 с. (Тр. Ботан. музея Акад. наук; вып. 4).

1909

104. Записка об ученых трудах Фрэнсиса Дарвина // Изв. Имп. Акад. наук. Сер. VI. Т. 3, вып. 4, Протоколы. С. 218–219. Совместно с А. Фаминцыным.
105. Краткий отчет о состоянии и деятельности Пресноводной биологической станции на озере Селигер в 1908 г. // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. Т. 40, вып. 2/3, Протоколы. С. 60–66.
106. Ueber die Wirkung der Temperatur auf die Anordnung der Chloroplasten // Bot. Ztg. Bd. 67. S. 273–276.

1910

107. Sur la distribution des stomates sur les feuilles du *Lycopodium annotinum* L. // Ann. Jard. bot. Buitenzorg. Ser. 2. T. 3. P. 447–452.
108. Мельхиор Трейб (1862–1910): Некролог // Изв. Имп. Акад. наук. Сер. VI. Т. 17. С. 1415–1416.
109. Охрана памятников природы // Тр. Ботан. сада Юрьев. ун-та. Т. 11, вып. 4. С. 297–317.
110. О сохранении участков растительности, интересных в ботанико-географическом отношении // Дневник XII Съезда рус. естествоиспытателей и врачей в Москве 28 дек. 1909 г. по 6 янв. 1910 г. М. Т. 4. С. 145.

1911

111. Охрана памятников природы // Лесн. журн. № 1/2. С. 69–93.

1912

112. Джозеф Дальтон Гукер (1817–1911) // Изв. Имп. Акад. наук. Сер. VI. Т. 8. С. 545–548.
113. Хортицкое общество охранителей природы // Тр. Ботан. сада Юрьев. ун-та. Т. 13. С. 24–27.
114. Бородинская биологическая станция Санкт-Петербургского общества естествоиспытателей // Тр. Пресновод. биол. станции СПб. о-ва естествоиспытателей. Т. 3. С. I–XVI.

1913

115. Отчет о командировке в Берн на конференцию по международной охране природы // Изв. Имп. Акад. наук. Сер. VI. Т. 18. С. 1065–1068. То же // Мировая охрана природы. Пг., 1915. Т. 2. С. 3–7.

1914

116. Охрана памятников природы. Пг. 31 с.

1918

117. Обзорение иностранных журналов // Журн. Рус. ботан. о-ва. № 3. С. 180–202.

1919

118. Обзорение иностранных журналов // Журн. Рус. ботан. о-ва. № 4. С. 171–199; № 5. С. 94–102.
119. Андрей Сергеевич Фаминцын (1835–1918): Некролог // Изв. Рос. Акад. наук. Сер. VI. Т. 13, № 12/18, ч. 2. С. 553–566. То же // Журн. Рус. ботан. о-ва. Т. 4, № 1/4. С. 132–151.

1920

120. Записки об ученых трудах В.Л. Комарова, Н.А. Буша, В.Н. Сукачева // Изв. Рос. Акад. наук. Сер. VI. Т. 14. С. 21–34, 76–81, 82–85.

1922

121. Первый Всероссийский съезд русских ботаников // Журн. Рус. ботан. о-ва. Т. 7. С. 293–294.
122. Записки об ученых трудах С.П. Костычева, В.Н. Любименко, Л.А. Иванова // Изв. Рос. Акад. наук. Сер. VI. Т. 16. С. 44–45, 46–47, 48–50.

1923

123. Записки об ученых трудах С.Н. Виноградского, В.М. Арнольди, А.А. Ячевского, Н.И. Вавилова, С.П. Костычева // Изв. Рос. Акад. наук. Сер. VI. Т. 17. С. 315–319, 337–338, 338–340, 341–343, 414–417.

1924

124. Предсмертное и бессмертное открытие С.Е. Кушакевича // Журн. Рус. ботан. о-ва. Т. 9. С. 209–211.
125. Рец.: Классики естествознания. Кн. 12. Русские классики морфологии растений. М., 1923. 156 с. // Там же. С. 212–213.
126. Рец.: Омелянский В.Л. Микроорганизмы как химические реактивы. Л. 1924. 52 с. // Там же. С. 213.
127. Ботаника в Польше // Там же. С. 270–271.

1931

128. Краткий учебник ботаники. 16-е изд. М.; Л. 452 с.

129. Курс анатомии растений. 5-е изд. / Под ред. В.Н. Любименко. М.; Л. 309 с.

Участие И.П. Бородина в присуждении премий Академии наук

130. Отзыв о сочинениях В.Л. Комарова и П.Н. Крылова “Флора Маньчжурии” и “Флора Алтая и Томской губ.” // Сборник отчетов о премиях и наградах, присуждаемых Императорской Академией наук: Отчеты за 1909 г. СПб., 1912. С. 385–391.

Некрологи, приветственные адреса

131. Баранецкий О.В. (1843–1905). Некролог // Изв. Рос. Акад. наук. Сер. V. 1905. Т. 22, № 4/5. С. XXXIV.
132. Памяти ученика, товарища и друга: Г.Ф. Морозов (1867–1920) // ПФА РАН. Ф. 125. Оп. 1. Д. 11. Л. 1, 2.
133. Адрес Д.Н. Прянишникову (1865–1945) // ПФА РАН. Ф. 125. Оп. 1. Д. 65. Л. 41, 42.

Приложения

Памяти ученика, товарища и друга Г.Ф. Морозову

Поздно вступил ты на научное поприще и рано, обидно рано, вынужден был его покинуть. Тяжкий недуг подкосил твою кипучую энергию и неумолимая смерть не дала тебе закончить обширный, оригинально задуманный и любовно начатый труд. Но и сделанного тобою вполне достаточно для включения имени Морозова в список наиболее выдающихся деятелей русской науки и твое “Учение о лесе”, являющееся ныне значительно дополненным заботами преданных учеников, навсегда останется одним из талантливейших произведений нашей научной литературы. Среди новых отраслей биологического знания, народившихся с новым веком, есть одна, развитие которой мы, наравне с уже завоевавшим себе мировую известность русским почвоведением, вправе гордиться перед Западом; это – юная фитосоциология, самое название, ныне укореняющееся далеко за пределами нашего отечества, чисто русского происхождения, – оно возникло в тех же стенах, где звучала твоя пламенная речь.

Именно в области фитосоциологии, ставящей себе задачей изучение закономерностей растительных группировок, называемых сообществами, фациями или ассоциациями, твои заслуги неоспоримы и, благодаря твоей книге, лес стал одним из наиболее поучительных примеров таких группировок. Поколение за поколением русских лесоводов будет развиваться под благотворным влиянием твоей книги, заражаясь горячей любовью к родному лесу, которою проникнут был ее автор. Но и помимо тесной сферы настоящих и будущих специалистов, теоретиков и практиков лесного дела, “Учению о лесе” обеспечен интерес в широких кругах простых любителей природы, благодаря талантливости и популярности изложения.

И стар, и млад будут благодарны автору и да поможет им эта книга избежать ошибки столь распространенной во всех сферах человеческой деятельности – из-за деревьев не видеть леса.

Вечная тебе память, дорогой друг!

И.П. Бородин

Автограф. ПФА РАН. Ф. 125. Оп. 1. Д. 11. Л. 1, 2.

И.П. Бородин
Адрес Д.Н. Прянишникову¹

Глубокоуважаемый Дмитрий Николаевич!

В знаменательный день празднования 35-летия Вашей блестящей, многогранной, научно-педагогической деятельности, искренне и горячо приветствуем Вас, своего почетного члена и всей образованной России, и нашего Русского Ботанического общества.

В длинном списке Ваших печатных трудов, насчитывающих более 200 номеров, если даже исключить многочисленные работы Ваши по фосфоритам, представляющие смешанный характер, находится до 50 строго научных трудов, которым мог бы позавидовать присяжный ботаник-физиолог. Судьба азота в растении, распад и новообразование в нем белковых веществ, значение аспарагина, сравнительная роль нитратов и аммиачных соединений как источников азота, вот главные вопросы, на выяснение которых Вы посвятили массу труда, заслужив громкое научное имя не только в России, но и далеко за пределами нашего Отечества.

Что касается агрономии, то достаточно перелистать тома Ваших сборников, озаглавленных “Из результатов вегетационных опытов”, чтобы видеть, в какой степени плодотворным было Ваше долголетнее пребывание на кафедре частного земледелия в Петровской (ныне Тимирязевской) Академии.

Природный дар слова, ясность и основательность изложения, редкое умение не только увлечь, но и привлечь молодежь к научной работе, позволили Вам создать образцовую лабораторию, давшую России уже целую плеяду деятельных агрономов и немало учеников Ваших успели уже составить себе почетную известность на этом поприще. Образцовый профессор на кафедре, Вы в то же время идеальный руководитель в лаборатории. Ваши прекрасные руководства, многократно переиздававшиеся, составляют гордость нашей сельскохозяйственной литературы и даже Германия, не имеющая оснований жаловаться на бедность своего книжного рынка, не отказалась от перевода на свой язык Вашего “Учения об удобрениях”. На всемирных конгрессах, как ботанических, химических, так и сельскохозяйственных, всюду Вы являетесь желанным гостем и враждующие между собой немцы и французы, одинаково охотно представляют Вам страницы своих журналов.

¹ Прянишников Дмитрий Николаевич (1865–1948). Окончил Московский университет (1887) и Петровскую земледельческую и лесную академию (1889) (с 1923 г. Сельскохозяйственная академия им. К.А. Тимирязева). В этом учебном заведении Д.Н. Прянишников проработал всю жизнь. С 1895 г. профессор.

Наша Академия наук давно признала Вас своим членом-корреспондентом, а Бреславский университет еще недавно почтил Вас степенью доктора философии *honoris causa*.

В эпоху лихорадочного строительства новой жизни в огромной земледельческой стране такие люди, как Вы, высокочтимый Дмитрий Николаевич, являются, в полном смысле слова, незаменимыми. Природа не снабдила Вас крепким здоровьем, но богато наделив Вас высокими духовными качествами и талантами, дала Вам еще замечательную трудоспособность и несокрушимую стойкость в достижении намеченной цели. Да и сохранит же она еще долгие, долгие годы эту необычайно ей удавшуюся в Вашем лице комбинацию на благо страны, на радость всему сонму Ваших учеников, друзей и почитателей и да будет даровано нам, русским ботаникам, счастье и впредь встречать на страницах нашего “Журнала РБО” дорогое и славное имя Д.Н. Прянишникова”.

ПФА РАН. Ф. 125. Оп. 1. Д. 65. Л. 41, 42.

Литература

- Адресная книга ботаников СССР / Сост. А.Е. Жадовским. Л., 1929. 177 с.
- Академия наук Союза Советских Социалистических Республик за двести лет. Речь неперменного секретаря С.Ф. Ольденбурга, читанная в торжественном заседании Конференции Академии 6 сентября 1925 г. Л., 1925. 22 с.
- Академия наук Союза Советских Социалистических Республик в 1925 г. Речь неперменного секретаря академика С.Ф. Ольденбурга. Читана в торжественном годовом собрании 2 февраля 1926 г. Л., 1926. XX с.
- Академия наук СССР. Персональный состав. Кн. I. 1724–1917. М., 1974.
- Александров В.Г.* Иван Парфеньевич Бородин // Изв. Том. отд. Рус. ботан. о-ва. 1927. Т. 2, № 1/2. С. 77–79.
- Андреев Л.Н.* Гибель. Пг., 1917. 16 с.
- Анненков Н.* Ботанический словарь. СПб., 1877. 411 с.
- Анучин Д.* Охрана памятников природы // Землеведение. 1914. Кн. I/II. С. 1–50.
- Ашевский С.* Русское студенчество в эпоху шестидесятых годов (1855–1863) // Современ. мир. 1907. № 6. С. 12–26; № 7/8. С. 19–36; № 9. С. 48–85; № 10. С. 48–74.
- Базилевская Н.А., Мейер К.И., Станков С.С., Щербакова А.А.* Выдающиеся отечественные ботаники. М., 1957. С. 268–275.
- Баранов П.А.* Ботаника в Аптекарском огороде и в Академии наук (XVIII в.) // От Аптекарского огорода до Ботанического института. М.; Л., 1957. С. 7–24.
- Басаргина Е.Ю.* Петербургская академия наук и международная ассоциация академий // Петербургская академия наук в истории академий мира: Материалы междунар. конф. СПб., 1999. С. 171–180.
- Басаргина Е.Ю.* Музейный флигель Академии наук // Наука и техника: Вопросы истории и теории. СПб., 2002. С. 33–35.
- Безбах С.А.* Лесной. Ч. I. Л., 1929. 87 с.
- Бекетов А.Н.* Курс ботаники. Т. 1, вып. 1. СПб., 1862. 317 с.
- Бекетов А.Н.* О новом университетском уставе // Рус. инвалид. 1863а. Т. 52. С. 224.
- Бекетов А.Н.* Еще об университетском уставе // Там же. 1863б. Т. 63. С. 267.
- Бекетов А.Н.* Историческая записка об учреждении и ходе Первого съезда русских естествоиспытателей // Тр. I Съезда рус. естествоиспытателей. СПб., 1868. С. I–XIV.
- Бекетов А.Н.* Речь при открытии VIII съезда русских естествоиспытателей и врачей // Дневник VIII Съезда рус. естествоиспытателей и врачей. СПб., 1889. Т. 1. С. 3.

- Бекетов А.Н.* И.П. Бородин // Венгеров С.А. Критико-биографический словарь русских писателей и ученых. СПб., 1897. Т. V. С. 272–274.
- Блок А.* Безвременье // Соб. соч. М.; Л., 1962а. Т. 5. С. 66–82.
- Блок А.* Интеллигенция и революция // Там же. 1962б. Т. 6. С. 9–21.
- Бобров Е.Г.* Ботанический музей Академии наук // От Аптекарского огорода до Ботанического института. М.; Л., 1957. С. 72–80.
- Бобров Р.* Профессора Бородины // Лесн. газ. 1993. 27 мая, № 60. С. 2.
- Борейко В.Е.* Пионер охраны природы Германии Гуго Конвенц и его легендарная книга // Конвенц Г. Практика охраны памятников природы Киев, 2000. С. 6–9 (“История охраны природы; Вып. 23).
- Бородина А.Е.* Основные направления эволюции в роде щавель *Ritex L. (Polygonaceae)* и его система // Ботан. журн. 1979. Т. 64, № 4. С. 541–553.
- Бородина-Грабовская А.Е.* Лютиковые // Растения Центральной Азии. СПб. 2001. Вып. 12. С. 1–139.
- Бутенко Р.Г.* Предисловие // Андрей Сергеевич Фаминцын. Жизнь и научная деятельность. Л.: Наука, 1981. С. 3–5.
- Буш Н.А.* К вопросу о значении анатомических признаков для систематики крестоцветных // Юбилейный сборник, посвященный И.П. Бородину. Л., 1927. С. 115–121.
- Буш Н.А.* Памяти Ивана Парфеньевича Бородина (18.I.1847–5.III.1930) // Журн. Рус. ботан. о-ва. 1930. Т. 15, № 1/2. С. 4–5.
- В.Л.* К предстоящему юбилею 60-летней деятельности И.П. Бородина // Науч. работник. 1927. № 1. С. 130–131.
- Вавилов Н.И.* Р.Э. Регель (1867–1920): Некролог // Регель Р.Э. Хлеба в России. Пг., 1922. С. 3–6.
- Вавилов Н.И.* Научное наследство. Т. 5. Из эпистолярного наследия, 1911–1928 гг. М., 1980. 425 с.
- Вавилов Н.И.* Научное наследие в письмах: Международная переписка. Т. 1. Петроградский период, 1921–1927. М., 1994. 555 с.
- Вавилов Н.И.* Проблема северного земледелия: Материалы Ленингр. чрезвычай. сессии АН СССР 25–30. XI. 1931 г. Л., 1931. 15 с.
- Вайнер Д.* Экология в советской России: Архипелаг свободы: заповедники и охрана природы. М., 1991. 396 с.
- Валк С.Н.* Инна Ивановна Любименко // Вопросы экономики и классовых отношений в русском государстве XII–XVII вв. М.; Л., 1960. С. 483–493.
- Венгеров С.А.* Критико-биографический словарь русских писателей и ученых. СПб., 1897. Т. V. С. 278–279.
- Вернадский В.И.* Очередная задача в изучении естественных производительных сил // Науч. работник. 1926. № 7/8. С. 3–21.
- Виноградов Ю.А.* Германские ученые – члены Императорской академии наук и первая мировая война // Петербургская академия наук в истории академий мира. Материалы междунар. конф. СПб., 1999. Т. 3. С. 40–55.
- Вольф Э.Л.* Парк и арборетум Ленинградского Лесного института // Изв. Ленингр. Лесн. ин-та. 1929. Вып. 37. С. 235–268.
- Высоцкий Г.Н.* Растительность Велико-Андольского участка // Тр. экс-

- педиции, снаряж. Лесн. департаментом под рук. В.В. Докучаева. СПб., 1898. Т. 2, вып. 2. С. 135–268.
- Гайсинович А.Е.* Зарождение и развитие генетики. М., 1988. 422 с.
- Галл Я.М.* К истории создания “Происхождения видов” // Дарвин Ч. Происхождение видов путем естественного отбора. СПб., 1991. С. 457–488.
- Гамалей Ю.В.* Транспортная система сосудистых растений. СПб.: Изд-во СПб университета, 2004. 419 с.
- Генкель П.А.* Христофор Яковлевич Гоби, 1847–1920. М., 1976. 165 с.
- Георгиевский А.Б., Хахина Л.Н.* Развитие эволюционной теории в России. СПб., 1996. 237 с.
- Гёте И.В.* Избранные сочинения по естествознанию / Пер. И.И. Канаева. М.; Л., 1957. 553 с.
- Гирть И.* Руководство к анатомии человеческого тела. СПб., 1860. Вып. 1. С. 1–227; 1861. Вып. 2. С. 231–508; 1862. Вып. 3. С. 511–982.
- Гоби Х.Я.* Речь // Дневник XI съезда рус. естествоиспытателей и врачей. СПб., 1901. С. 107.
- Гоби Х.Я.* А.Н. Бекетов как профессор и представитель кафедры ботаники в Санкт Петербургском университете // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. 1903. Т. 33, вып. 1. С. 251–258.
- Гоголь Н.В.* Портрет // Собр. худож. произведений: В 5 т. М.: Изд-во АН СССР, 1959. Т. 3. С. 94–173.
- Голенкин М.И.* Бородин И.П. и изучение русских пресноводных бассейнов // Рус. арх. протистологии. 1927. Т. 6, вып. 1/4. С. 1–6.
- Голицын Н.Н.* Библиографический словарь русских писательниц. СПб., 1889. С. 237. Статья А.Г. Степанова.
- Гребницкий-Докторович А.С.* О периодичности накопления и исчезания крахмала в ветвях наших деревьев // Протоколы VII Съезда рус. естествоиспытателей и врачей. СПб., 1883. Секция ботаники. С. 6–9.
- Гребницкий-Докторович А.С.* Крахмал как запасной материал наших деревьев // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. 1884. Т. 15, вып. 2. С. 691–737.
- Григорьян Н.А.* Иван Петрович Павлов, 1849–1936: Ученый, гражданин, гуманист. М., 1999. 309 с.
- Гульбе Л.А.* О периодичной деятельности камбия в корнях наших деревьев // Ежегодник Санкт-Петербургского Лесного института. Год 3.1888. Отд. неоф. С. 3–46.
- Гутина В.Н.* Проникая в тайны бытия // Вестн. РАН. 1997. Т. 67, № 12. С. 1119–1123.
- Гюйо А.* Земля и человек, или Физическая география в отношении истории человеческого рода. СПб. 1858. 200 с.
- Дементьев Д.И.* Ботанические экскурсии в окрестностях г. Александровска Екатеринославской губернии // Изв. СПб., Лесн. ин-та. 1901. № 6. С. 63–118.
- Дитмар Б.П.* Охрана природы в России: Исторический очерк // Охрана природы. 1928. 5. С. 25–28.
- Добровлянский В.Я.* Сравнительная анатомия листьев ивовых // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. 1888. Т. 19, вып. 1, Отд. ботаники. С. 161–170.

- Дыренков С.А., Авдеев А.Н.* Крупнейший русский лесной ботаник – академик Иван Парфеньевич Бородин // Лесн. журн. 1987. № 3. С. 134–135.
- Ендольцев Ю.А.* Дворец Петра II. Университетская набережная, 11: События и люди. СПб., 2002. 67 с.
- Завадовский М.М.* Общий очерк и история развития Аскании-Нова // Природа и культура. М., 1924. Кн. 1: Аскания-Нова. Степной заповедник Украины. С. 3–60.
- Завадский К.М.* Развитие эволюционной теории после Дарвина (1859–1920-е годы). Л., 1973. 422 с.
- Завадский К.М.* Эволюционная биология и ее отношение с эволюционной теорией // Проблемы эволюционной физиологии растений: Материалы симпозиума. Л., 1974. С. 5–8.
- Иванов К.А.* Пятидесятилетие Санкт-Петербургской пятой гимназии, 1845–1895. СПб., 1896а. 234 с.
- Иванов К.А.* Празднование пятидесятилетнего юбилея Санкт-Петербургской пятой гимназии. СПб., 1896б. 52 с.
- Иванов Л.А.* Что сделано и следует сделать в России по изучению физиологии и экологии древесных пород // Лесное дело. Л.; М., 1924. С. 3–11.
- Известия Санкт-Петербургской лесотехнической академии: 190-летию посвящается. СПб., 1993. Вып. 1 (159). С. 33–79.
- Ильин М., Сегал Е.* Александр Порфирьевич Бородин (1833–1887). М., 1953. 517 с.
- Императорский Лесной институт. СПб., 1912. 64 с.
- Исполатов Е.И.* Новые местонахождения некоторых растений в Псковской губернии и новости для Псковской флоры за 1897 г. // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. 1898. Т. 28, вып. 3, Отд. ботаники. С. 270–272.
- Исполатов Е.И.* О флоре восточной половины Новгородской губернии // Там же. 1903. Т. 34, вып. 1, Протоколы. С. 142–147, 158.
- Исполатов Е.И.* Необходимость организации эколого-фенологических наблюдений, как метода ботанической географии // Естествознание и география, 1910. Т. 15, № 6. С. 50–53.
- Исполатов Е.И.* Фенологическая особенность растений полярного происхождения // Мироведение. 1929. Т. 18, № 2. С. 94–96.
- Исторический очерк развития Санкт-Петербургского Лесного института (1803–1903). СПб., 1903. 155 с.
- Камелин Р.В.* Процесс эволюции растений в природе и некоторые проблемы флористики // Теоретические и методические проблемы сравнительной флористики. Л. 1987. С. 36–42.
- Канаев И.И.* Гёте как естествоиспытатель. Л., 1970. 466 с.
- Князев Г.А.* Порицание академикам за участие в “Записке 342 ученых” // Вестн. АН СССР. 1931. № 4. С. 14–22.
- Князев Г.А., Кольцов А.В.* Краткий очерк истории Академии наук СССР. 3-е изд. М.; Л., Наука, 1964. 225 с.
- Ковалевский Н.Ф.* История Государства Российского. Жизнеописания знаменитых военных деятелей XVIII – начала XX в. М., 1997. С. 183–187.

- Кожевников Г.А.* О необходимости устройства заповедных участков для охраны русской природы // Тр. Всерос. юбил. акклиматизационного съезда 1909 г. в Москве. М., 1909. Вып. 1. С. 18–27.
- Кожевников Г.А.* Международная охрана природы // Землеведение. 1914. Кн. 1/2. С. 51–59.
- Кожевников Г.А.* Задачи охраны природы в СССР // Охрана природы. 1928. 1. С. 6–7.
- Козлов П.К.* Выступление в прениях по докладу Н.И. Кузнецова “Об охране памятников природы на Кавказе” // Изв. Рус. геогр. о-ва. 1911. Т. 47, вып. 6, Действия общества. С. 55–56.
- Колчинский Э.И.* В поисках новых форм организации российской науки // Академическая наука в Санкт-Петербурге в XVIII–XX вв. Исторические очерки. СПб.: Наука, 2003а. С. 336–358.
- Колчинский Э.И.* Борьба за выживание: Академия наук и гражданская война // Там же. 2003б. С. 361–398.
- Комаров В.Л. И.П. Бородин* – президент Русского Ботанического общества // Природа. 1917. № 2. С. 227–238.
- Комиссия по истории знаний, 1921–1932: Сб. документов. СПб., 2003. 764 с.
- Комков Г.Д., Левшин Б.В., Семенов Л.К.* Академия наук СССР. М., 1974. 521 с.
- Конвенц Г.* Практика охраны памятников природы: Пер. с нем. Киев, 2000. 88 с.
- Константин Константинович Романов. Речь // VIII Съезд рус. естествоиспытателей и врачей в Санкт-Петербурге от 28 дек. 1889 г. до 7 янв. 1890 г. СПб., 1890. С. LXXIII.
- Коржинский С.И.* Что такое жизнь? // Первый университет в Сибири. Томск, 1889. С. 43–58.
- Коржинский С.И.* Северная граница Черноземно-степной области восточной полосы Европейской России в ботанико-географическом и почвенном отношении. Ч. I, II // Тр. о-ва естествоиспытателей при Казан. ун-те. 1889. Т. 19, вып. 6. С. 3–12; 1891. Т. 22, вып. 6. С. I–II, 1–175.
- Коржинский С.И.* Гетерогенезис и эволюция: К теории происхождения видов // Зап. Имп. Акад. наук. Сер. VIII. 1899а. Т. 9. 2. С. 1–94.
- Коржинский С.И.* Гетерогенезис и эволюция // Изв. Имп. Акад. наук. 1899б. Март, Т. 10. № 3. С. 255–268.
- Косоротов Ф.* На заре XX в. // Наше хоз-во. 1900. № 1. С. 2–3.
- Костычев С.П., Бабырина Е.Н., Чесноков В.А.* Суточный ход фотосинтеза при незаходящем солнце в полярной зоне // Изв. Акад. наук СССР. Отд. физ.-мат. наук. Сер. 7. 1930. № 7. С. 599.
- Крайнев Д.К.* Столетний опыт степного лесоразведения в Велико-Андоле. М.; Л., 1949. 48 с.
- Крестовская Т.В., Потокин А.Ф., Титов Ю.В.* Гербарий имени И.П. Бородина Санкт-Петербургской Лесотехнической академии // Изв. СПб. Лесотехн. акад. 1994. Вып. 2 (160). С. 191–200.
- Кузнецов Н.И.* Научная деятельность А.Н. Бекетова. // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. 1903. Т. 33, вып. 1. С. 238–251.
- Кузнецов Н.И. Бородин И.П.* Коллекторы и коллекции по флоре Сибири. // Тр. Ботан. сада Юрьев. ун-та. 1912. Т. 13, вып. 2. С. 136–139.

- Кюри П.Ф.* Руководство к определению растений, легким и точным способом, с помощью собственного исследования. М., 1861. 437 с.
- Лавренко Е.М., Заленский О.В.* Ботаники-организаторы Русского ботанического общества: (К 50-летию ВБО) // Ботан. журн. 1965. Т. 50, № 12. С. 1751–1768.
- Лавренко Е.М., Юнатов А.А.* Пятьдесят лет Всесоюзного ботанического общества // Ботан. журн. 1965. Т. 50. № 9. С. 1205–1245.
- Лебедев Д.В.* Библиографическая деятельность А.С. Фаминцына // Андрей Сергеевич Фаминцын: Жизнь и научная деятельность. Л.: Наука, 1981. С. 182–195.
- Лебедекина Е.Д.* Международный совет научных союзов и Академия наук СССР. М., 1974. 277 с.
- Ленинградская ордена Ленина Лесотехническая академия им. С.М. Кирова. Л., 1956. 36 с.
- Липский В.И.* Биографии и литературная деятельность ботаников и лиц, соприкасавшихся с Императорским ботаническим садом // Имп. Санкт-Петербургский ботанический сад за 200 лет его существования (1713–1913). Ч. 3. Пг., 1913–1915. С. 246–253.
- Липшиц С.Ю.* Бородин Иван Парфеньевич: (Биографический очерк, список работ, источники о нем) // Русские ботаники: Биографо-библиографический словарь. М., 1947. Т. 1. С. 248–254.
- Литвинов Д.И.* Библиография флоры Сибири // Тр. Ботан. музея Акад. наук. 1909. Т. 5. С. 458, IX.
- Любименко В.Н.* Иван Парфеньевич Бородин: (Некролог) // Бородин И.П. Краткий учебник ботаники. 16-е изд. М.; Л., 1931. С. 3–6.
- Любименко В.Н.* Предисловие // Бородин И.П. Курс анатомии растений. М.; Л., 1938. С. 3–4.
- Любименко В.Н., Любименко И.И.* И.П. Бородин // Юбилейный сборник, посвященный И.П. Бородину. Л., 1927. С. 3–37.
- Любименко И.И.* Иван Парфеньевич Бородин: (К 100-летию со дня рождения) // Сов. ботаника. 1947. Т. 15, № 3. С. 163–168.
- Максимов Н.А.* Физиология растений // Бреславец Л.П., Исаченко Б.Л., Комарницкий Н.А., Липшиц С.Ю., Максимов Н.А. Очерки по истории русской ботаники. М., 1947. С. 211–273.
- Манойленко К.В.* А.Ф. Баталин – выдающийся русский ботаник XIX в. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1962. 130 с.
- Манойленко К.В.* Роль А.С. Фаминцына в формировании эволюционного направления в физиологии растений // Андрей Сергеевич Фаминцын: Жизнь и научная деятельность. Л.: Наука, 1981. С. 131–149.
- Манойленко К.В.* Развитие эволюционного направления в отечественной физиологии растений (вторая половина XIX – первая половина XX в.): Автореф. дис. ... д-ра биол. наук. М., 1989. 37 с.
- Манойленко К.В.* Степан Петрович Крашенинников (1711–1755): Путешественник, ботаник, просветитель // Ботан. журн. 1998. Т. 83, № 6. С. 140–148.
- Манойленко К.В.* Чарлз Дарвин и Российская академия наук // Петербургская академия наук в истории Академий мира. СПб., 1999. С. 190–196.

- Манойленко К.В.* Академик И.П. Бородин (1847–1930): Ботаник, педагог, организатор науки // Ботан. журн. 2001а. № 2. С. 121–127.
- Манойленко К.В.* Важная традиция в деятельности русских ботаников (вторая половина XIX в.) // Русско-немецкие связи в биологии и медицине. СПб., 2001б. С. 93–100.
- Манойленко К.В.* Деятельность ботаника И.П. Бородина в аспекте международных научных связей // Русско-немецкие связи в биологии и медицине. СПб., 2002. Вып. 3. С. 65–71.
- Манойленко К.В.* Стажировка российских ботаников в научных и образовательных центрах Германии (вторая половина XIX – начало XX в.) // Немцы в России: Три века научного сотрудничества. СПб., 2003. С. 531–540.
- Манойленко К.В.* В.Н. Любименко: Эволюционные, эколого-физиологические, историко-научные аспекты деятельности. СПб., 1996. 167 с.
- Материалы для Биографического словаря действительных членов Императорской академии наук (1889–1914). Ч. I. А–Л. Пг., 1915. С. 59–63.
- Мерклин К.Е.* Анатомия коры и древесины стебля разных лесных деревьев и кустарников России. СПб., 1857. [4], 101 с.
- Миддендорф А.* Путешествие на север и восток Сибири. СПб., 1860. 188 с.
- Миддендорф А.* Путешествие на север и восток Сибири. Ч. II. Север и восток Сибири в естественно-историческом отношении. Отд. V. Сибирская фауна. СПб., 1869. 618 с.
- Мирзоян Э.Н.* К оценке общеприродоведческих воззрений И.П. Бородина // Бюл. МОИП. Отд. биол. 1982. Т. 87, вып. 5. С. 110–117.
- Мирзоян Э.Н.* Развитие сравнительно-эволюционной биохимии в России. М.: Наука, 1984. 269 с.
- Морозов Г.Ф.* Учение о лесе. Вып. 1. Введение в биологию леса. СПб., 1912. 83 с.
- Морозов Г.Ф.* К вопросу о Всероссийском съезде лесоводов // Лесн. журн. 1917. Вып. 1/3. С. I–VI.
- Н.К.* Научная и профессорская деятельность И.П. Бородина // Мир Божий. 1894. № 10. С. 183–189.
- Нужды просвещения // Русь. 1905. 27 янв., № 20. С. 3–4.
- О Всероссийском съезде лесоводов и лесных техников, бывшем в Петрограде с 28 апреля по 2 мая 1917 г. Пг. 1917. 23 с.
- Обзор деятельности Санкт-Петербургского общества естествоиспытателей за первое двадцатипятилетие его существования, 1868–1893. СПб., 1893. 228, СХХVII с.
- Общий гербовник дворянских родов Всероссийской империи, начатый в 1797 г. Ч. IV. С. 117.
- Общий отчет о деятельности Российской академии наук в 1924 г. Л., 1925. XVIII с.
- Ожигова Е.П.* Егор Иванович Золотарев, 1847–1878. М.; Л., 1966. 142 с.
- От Постоянной Природоохранительной комиссии при Императорском Русском географическом обществе // Изв. Вост. ин-та. 1914. Т. 48, вып. 1, прил. 4. С. 1–4.

- От Постоянной Природоохранительной комиссии при Императорском Русском географическом обществе // Лесн. журн. 1914. Вып. 4. С. 725–727.
- Отчет о деятельности Российской академии наук и о деятельности по Отделениям физико-математических и исторических наук и филологии за 1919 г., составленный непрременным секретарем академиком С.Ф. Ольденбургом и читанным в публичном заседании 29 декабря 1919 г. Пг., 1920. 19 с.
- Отчет о состоянии и деятельности Лесного института за 1907–1908 учебный год. СПб., 1908. 54 с.
- Отчет о состоянии и деятельности Лесного института за 1910–1911 учебный год. СПб., 1919. 28 с.
- Отчет о состоянии Санкт-Петербургского Лесного института за 1883 г. (о работе А.С. Гребницкого) // Лесн. журн. 1884. Вып. 5/6. С. 39–40.
- Пангало К.И.* Как создан и как работает Всесоюзный институт прикладной ботаники и новых культур. Л., 1925. 32 с.
- Пасхина Т.С.* Значение работ И.П. Бородина для развития биохимии растений // Биохимия. 1951. Т. 16, вып. 4. С. 374–382.
- Пермский университет в воспоминаниях современников. Пермь, 1996. 188 с.
- Писарев Д.И.* Физиологические картины // Сочинения. 2-е изд. СПб., 1872а. Ч. 6. С. 50–93.
- Писарев Д.И.* Прогресс в мире животных и растений. // Там же. 1872б. Ч. 6. С. 94–271.
- Полная энциклопедия русского сельского хозяйства и соприкасающихся с ним наук. Т. XII. СПб.: Изд. А.Ф. Девриена, 1912. 1494 с.
- Прянишников Д.Н.* Университеты и агрономии. М., 1910. 12 с.
- Прянишников Д.Н.* Азот в жизни растений и в земледелии СССР // Избр. соч. М., 1953. Т. 2. С. 9–168.
- Путеводитель по Санкт-Петербургу, окрестностям и дачным местностям с планом столицы. СПб.: Изд. Г.В. Равкина, 1895. 168 с.
- Пыляев М.И.* Забытое прошлое окрестностей Петербурга. СПб., 1996. 669 с.
- Раевский Н.* Ботанические экскурсии и составление гербария // Педагогический сборник, издаваемый при Главном управлении военно-учебных заведений. 1873. Т. III. С. 321–345; Т. VII. С. 737–757.
- Райков Б.Е.* Валериан Викторович Половцов: Его жизнь и труды. М.; Л., 1956. 328 с.
- Райт-Ковалева Р.* Человек из “Музея Человека”: М.: Сов. писатель, 1982. 334 с.
- Регель Р.Э.* Организация и деятельность Бюро по прикладной ботанике за первое двадцатилетие его существования // Тр. Бюро по прикл. ботанике. 1915. Т. 8, № 4/5. С. 327–658.
- Регель Р.Э.* Организация и деятельность Бюро по прикладной ботанике за первое двадцатилетие существования (1894–1914). Пг., 1916. С. 318–658.
- Редколлегия “Вестника знания”. Иван Парфеньевич Бородин: (Биографический очерк) // Вестн. знания. 1927. № 7. С. 426.

- Рихтер А.А.* К физиологии эфирно-масляных растений. I. Зависимость выходов и состава мятно-перечного масла от внешних факторов // Юбилейный сборник посвященный И.П. Бородину. Л., 1927. С. 323–332.
- Родонежский А.* Исторический очерк пятой Санкт-Петербургской гимназии (1845–1873). СПб., 1874. 171 с.
- Рупрехт Ф.И.* Очерк истории Ботанического музея. СПб., 1864. 24 с. // (Музеи Академии наук).
- Рупрехт Ф.И.* Материалы для истории Императорской Академии наук по части ботаники. СПб., 1865. 1–35 с. Прил. к “Зап. Имп. Акад. наук”; Т. 7, вып. 3).
- Русский биографический словарь. Павел–Петр. СПб., 1902. С. 521–522.
- Рязанская К.В.* Н.Ф. Леваковский и его роль в изучении влияния внешней среды на растения // Тр. Ин-та истории естествознания и техники. 1957. Т. 14. С. 428–458.
- Рязанская К.В.* О жизни и трудах ботаника-физиолога Д.Н. Нелюбова // Тр. ИИЕТ АН СССР. Сер. История биол. наук. М.; Л., 1958. Т. 24, вып. 5. С. 85–106.
- Сабинин Д.А.* Физиологические основы питания растений. М.: Изд-во. АН СССР, 1955. 511 с.
- Северцов С.А.* Заповедники СССР // Охрана природы. 1929. № 2. С. 48–52.
- Семенов Д.Д.* Иркутск // Мир Божий. 1894. № 6. С. 108–127.
- Семенов-Тянь-Шанский А.П.* Свободная природа как великий живой музей требует неотложных мер ограждения // Природа. 1919. № 4/6. С. 200–216.
- Семихатова О.А.* Смена дыхательных систем. Л., 1969. 123 с.
- Семихатова О.А., Чиркова Т.В.* Физиология дыхания растений. СПб.: Изд-во. СПб. ун-та, 2001. 219 с.
- Соболев В.С.* Великий князь Константин Константинович // Во главе первенствующего ученого сословия России. СПб.: Наука, 2000. С. 186–205.
- Сологубов В.* Выдающийся русский инженер А.П. Бородин // Ж.-д. трансп. 1950. № 1. С. 77–79.
- Сосновский Д.И.* Материалы к вопросу об охране памятников природы на Кавказе // Изв. Кавк. отд. Имп. Рус. геогр. о-ва. 1914. Т. 20, вып. 3. С. 240–255.
- Сочава В.Б.* Краткий обзор деятельности Всероссийского ботанического общества за 30 лет (1916–1946) // Ботан. журн. 1947. Т. 32, № 2. С. 45–59.
- Список лиц, окончивших курс в 5 гимназии. СПб., 1870. 10 с.
- Список растений гербария русской флоры. СПб., 1898. Вып. I. 56 с.; 1900. Вып. II. 115 с.; 1901. Вып. III. 88 с.; 1902. Вып. IV. 92 с.; 1905. Вып. V. 170 с.; 1908. Вып. VI. 180 с.; 1911. Вып. VII. 164 с.
- Стеклов В.А.* Переписка с отечественными математиками: воспоминания. Л., 1991. 373 с.
- Страна и революция // Речь. 1917. 7 (20) марта, № 56 (3798). С. 2.
- Строгонов Б.П.* Андрей Сергеевич Фаминцын, 1835–1918. М.: Наука, 1996. 176 с.

- Сукачев В.П. Иркутск: Его место и значение в истории и культурном развитии Восточной Сибири. М., 1891. 268 с.
- Сукачев В.Н. Рец. на кн. *Бородин И.П.* Краткий учебник ботаники. Изд. 8. 1904 // Лесн. журн. 1904. Т. 34. № 6. С. 1083–1084.
- Сукачев В.Н., Поплавская Г.И. Ботаническое исследование северного побережья Байкала в 1914 г. // Изв. Имп. академии наук. Сер. 6. 1914. № 17. С. 1309–1328.
- Сурож И.Н. Масло как запасное вещество в деревьях // VIII Съезд рус. естествоиспытателей и врачей. СПб., 1890. Отделение ботаники. С. 2–3.
- Талиев В.И. Сохранение памятников природы // Естествознание и география. 1910. № 5. С. 1–7.
- Талиев В.И. Охраняйте природу. Харьков, 1914. 21 с.
- Тахтаджян А.Л. Пути приспособительной эволюции растений // Ботан. журн. 1951. Т. 37, № 3. С. 231–239.
- Тахтаджян А.Л. Вопросы эволюционной морфологии растений. Л., 1954. 214 с.
- Тахтаджян А.Л. Система в филогении цветковых растений. М.; Л., 1966. 611 с.
- Тахтаджян А.Л. Дарвин и современная теория эволюции // Дарвин Ч. Происхождение видов путем естественного отбора. СПб., 1991. С. 489–522.
- Тахтаджян А.Л. 80 лет Русского ботанического общества // Ботан. журн. 1995. Т. 80, № 12. С. 1–3.
- Тахтаджян А.Л. Принципы организации и трансформации сложных систем: Эволюционный подход. СПб., 1998. 117 с.
- Тимирязев К.А. Физиология растений как основа рационального земледелия // Сочинения. М.: Сельхозгиз, 1937. Т. 3. С. 48–88.
- Тимирязев К.А. Витализм и наука // Там же. 1938. Т. 5. С. 170–190.
- Тимирязев К.А. Гёте – естествоиспытатель // Там же. 1939. Т. 8. С. 378–384.
- Тимирязев К.А. Развитие естествознания в России в эпоху 60-х годов // Там же. 1939. Т. 8. С. 137–177.
- Толмачев А.И. Ботаника // Академия наук Союза Советских Социалистических Республик за десять лет, 1917–1927. Л., 1927. С. 46–50.
- Труды 1-го Всероссийского съезда по охране природы. М., 1930. 202 с.
- Университетский устав 1863 г. СПб., 1863. 128 с.
- Утверждение русского владычества на Кавказе. Т. IV, ч. 2. Тифлис, 1908. 453 с.
- Фаминцын А.С. Действие света на водоросли и некоторые другие близкие к ним организмы. СПб., 1866. 56 с.
- Фаминцын А.С. О психической жизни простейших представителей живых существ // VIII Съезд рус. естествоиспытателей и врачей. СПб., 1890. Общий отдел. С. 32–39.
- Фаминцын А.С. С.И. Коржинский (Некролог) // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. 1900. Т. 31, вып. 1, Протоколы заседаний. С. 357–364.
- Фаминцын А.С. Первый съезд Международной ассоциации академий // Мир божий. 1902. № 1. С. 158–173. То же // Изв. Имп. Акад. наук. Сер. V. 1902а. Т. 15, № 3. С. 35–40.

- Фаминцын А.С.* О двух международных предприятиях: 1) О международной библиографии по естествознанию и математике. 2) О международной ассоциации академий // Мир Божий. 1902б. № 11. С. 90–101.
- Фаминцын А.С.* Общественная деятельность Андрея Николаевича Бекетова // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. 1903. Т. 33, вып. 1. С. 258–267.
- Фаминцын А.С.* Второй съезд Международной ассоциации академий // Мир Божий. 1905. № 12. С. 231–241.
- Фаминцын А.С.* Записка. Постоянная комиссия по изучению естественных производительных сил России, состоящая при Имп. Академии наук. Пг., 1915. 14 с.
- Фаминцын А.С.* Обмен веществ и превращение энергии в растениях. М.: Наука, 1989. 637 с.
- Фигуровский Н.А., Соловьев Ю.И.* Александр Порфирьевич Бородин. М.; Л., 1950. 211 с.
- Фомичев А.В.* Описание торжественного празднования столетнего существования Санкт-Петербургского Лесного института, 1803–1903. СПб., 1904. 160 с.
- Фрейман О.Р.* Пажи за 184 года (1711–1895): Биографии бывших пажей, с портретами. Вып. 5. Фридрихсгамн, 1895. С. 377.
- Фролова Л.А.* Владимир Иванович Палладин, 1859–1922. М.: Наука, 1986. 174 с.
- Хартанович М.Ф.* Императорская Академия наук, 20-е–50-е годы XIX в.: Автореф. дис. ... д-ра ист. наук. СПб., 2003. 56 с.
- Хёкстерман Э.* О противоположности взглядов российских и немецких ботаников на фотосинтез: К.А. Тимирязев против В. Пфедфера (1869–1897 гг.) // Русско-немецкие связи в биологии и медицине. СПб., 2001. С. 101–113.
- Чиркова Т.В.* Физиологические основы устойчивости растений. СПб., 2002. 240 с.
- Швецов В.* Фелетон из научной области // Сын Отечества. 1894. № 155. С. 2; № 162. С. 2.
- Щебальский П.К.* Правление царевны Софии. М., 1856. 139 с.
- Щебальский П.К.* Русская политика и русская партия в Польше до Екатерины II. М., 1864. 47 с.
- Щебальский П.К.* Начало и характер Пугачевщины. М., 1865. 113 с.
- Энгельгардт В.А.* О некоторых атрибутах жизни: Иерархия, интеграция, “узнавание” // Познание явлений жизни. М.: Наука, 1984. С. 221–248.
- Chibnall A.* Protein metabolism in the plant. New Haven; L.: Yale Univ. press, 1939. 306 p.
- Conwentz H.* Die Gefährdung der Naturdenkmäler und Vorschläge zu ihrer Erhaltung. B., 1911. 88 S.
- Famintzin A.* Die Wirkung des Lichtes und der Dunkelheit auf die Vertheilung der Chlorophyllkörner in den Blättern – von Mnium Sp. // Pringsh. Jahrb. Wiss. Bot. 1867. Bd. 6. S. 49–54.
- Geschichte der Biologie: Theorien, Methoden, Institutionen, Kurzbiographien // Hrsg. von I. Jahn. B., 2000. 1088 S.

- Goethe J.W.* Versuch die Metamorphose der Pflanzen zu erklären. Gotha, 1790. 86 S.
- Höxtermann E.* Fundamental discoveries in the history of photosynthesis research // *Photosyntheticica*. 1992. Vol. 26. P. 485–502.
- Karelschikoff S.* Über die Vertheilung der Spaltöffnungen auf den Blättern // *Bull. Soc. Natur. Moscou*. 1866a. T. XXIX, N 1. P. 260–285.
- Karelschikoff S.* Zur Entwicklungsgeschichte der Spaltöffnungen // *Ibid.* 1866b. T. XXXIX, N 3. P. 534–550.
- Merchlin C.E.* Entwicklungsgeschichte der Blattgestalten. Jena, 1846. 92 S.
- Mercklin C.E.* Palaeodendrologikon Rossicum: Vergleichende anatomisch-mikroskopische Untersuchungen fossiler Hölzer. St. Petersburg, 1855. 99 S.

Основные даты жизни и деятельности И.П. Бородина

- 1847 30 января – Родился близ Новгорода
- 1863 – Окончил Пятую гимназию в Петербурге
- 1864 – Поступил в Петербургский университет
- 1868 – Стал членом Петербургского общества естествоиспытателей
- 1869 – Окончил Петербургский университет
- 1870 – Поступил на работу в Земледельческий институт (позднее переименован в Лесной)
- 1874 – Участвовал в работе Международного ботанического конгресса во Флоренции. Выступил с докладом
- 1876 – Защитил диссертацию на степень магистра ботаники в Петербургском университете на тему: “Физиологические исследования над дыханием лиственно-ных побегов”
- 1878–1880 – Преподаватель Военно-медицинской академии
- 1878 – Участвовал в работе Международного ботанического конгресса в Париже. Выступил с докладом
- 1880 – Утвержден в звании профессора Лесного института.
- 1886 – Удостоен степени доктора honoris causa Императорским Новоросским университетом
- 1887 – Избран членом-корреспондентом по разряду биологических наук (ботаника) Физико-математического отделения Императорской академии наук
- 1887-1899 – Преподаватель Петербургского университета
- 1890-1899 – Преподаватель на женских курсах
- 1892 – Участвовал в работе Международного ботанического конгресса в Генуе. Выступил с докладом
- 1894 – Утвержден в звании заслуженного профессора Лесного института
- 1897–1901 – Заведующий Бюро по прикладной ботанике
- 1902 – Избран Ординарным академиком по Физико-математическому отделению Императорской академии наук
- 1902 май–июнь – Путешествие в Сибирь
- 1902 – Избран действительным членом Императорского Русского географического общества
- 1904 – Избран почетным членом Императорского Лесного института
- 1905 – Участвовал в работе Второго Международного ботанического конгресса в Вене

- 1905 – Избран почетным членом Восточно-Прусского общества рыболовства
- 1907 – Избран почетным членом Шведской королевской академии наук
- 1907 – Участвовал в торжествах, посвященных 200-летию со дня рождения К. Линнея в Упсале (Швеция)
- 1907 – Избран в члены Вольного экономического общества. Основано в 1765 г.
- 1907 – Избран почетным членом Уральского общества любителей естествознания в Екатеринбурге
- 1908 – Выход в свет книги “Коллекторы и коллекции по флоре Сибири”
- 1909 – Участвовал в торжествах, посвященных 50-летию публикации труда Ч. Дарвина “Происхождение видов” в Кембридже (Англия)
- 1910 – Избран почетным членом Рижского общества естествоиспытателей
- 1913 – Избран почетным членом Санкт-Петербургского университета
- 1913 – Избран почетным членом Императорского общества любителей естествознания, антропологии и этнографии
- 1914 – Избран почетным членом Национальной академии деи Линчеи (Италия)
- 1916 – Избран президентом Русского ботанического общества
- 1917–1919 – Вице-президент Академии наук
- 1917 – Избран почетным членом Ново-Александровского института сельского хозяйства и лесоводства в Харькове
- 1921 – Избран почетным членом Русского географического общества.
- 1925 – Заграничная командировка во Францию.
- 1930 5 марта – Скончался в Ленинграде

Именной указатель

- Агеенко В.Н. 80, 85
Александр I 37
Александров В.Г. 89
Алексеенко Ф.Н. 48, 64, 115, 135, 173
Алехин В.В. 164, 217
Альбов Н.М. 128, 211, 217
Альма Константиновна 192, 215
Амман И. 106
Андреев Е.Н. 40
Андреев Л.Н. 184, 188, 189
Андреевский С.А. 20
Андрусов Н.И. 187
Анненков Н.И. 29, 30
Анучин Д.Н. 152, 177
Арзаканян М.Ц. 235
Арнольди В.М. 143, 197, 209, 217, 219, 223, 247
Арциховский В.М. 211, 217, 221
Ахматов М.Н. 176
Ашевский С. 23
- Бабииков И.И. 43, 44
Базилевская Н.А. 77
Балакирев М.А. 33
Баньковский 22
Баранецкий О.В. 6, 28, 30, 58, 67, 80, 209, 248
Баранов П.А. 106, 211, 213
Бари А. де 53, 76
Барсуков А.Ф. 64
Басаргина Е.Ю. 144
Баталин А.Ф. 6, 8, 19, 28, 56, 138, 200, 203
Бах И. 33
Безбах С.А. 36
Безродная Ю.И. 105
Бекетов А.Н. 9, 22, 23, 25, 26, 29, 30–33, 39, 56, 68, 75, 76, 80, 85, 89, 99, 179, 193, 200, 245
Бекетов Н.Н. 125
- Бекетова М.А. 179
Белопольский А.А. 144
Белоусов В. 168
Беляев А.Н. 16, 17, 54, 209, 229
Бентам Д. 47
Беринг В. 115
Берлиоз Г. 33
Бестужев К.Н. 62
Бетховен Л. 33
Блок А. 131, 192, 205
Бобров Е.Г. 106
Богданович К.И. 153
Бойто А. 33
Бонгард Г. 107
Бондарцев А.С. 156
Боннье Г. 58, 97, 139, 140
Бородин А.И. 10, 12
Бородин А.П. 11, 12, 131, 192, 212, 237
Бородин Александр Порфирьевич 5
Бородин П.А. 10, 11
Бородина А.В. 192, 199, 210, 212, 213
Бородина А.Г. 61, 62, 175
Бородина Е.А. 9, 11, 12, 14, 22, 23
Бородина И. 61
Бородина М.А. 212, 215, 237
Бородина М. 61
Бородина-Грабовская А.Е. 7, 228, 233, 234, 237
Борщов И.Г. 29
Боссе Г.Г. 151
Боч Г.Н. 128
Брамс И. 33
Брандт Ф.Ф. 141
Бриози Г. 141
Броньяр А. 38
Брюсов В.Я. 105
Буасье П. 218
Бузук П.Ф. 159

- Бунге А.А. 29
 Бунге Н.А. 94
 Бутенко Р.Г. 90
 Бутлеров А.М. 24
 Бухгольц Ф.В. 176
 Буш Дж. 36
 Буш Е. 208
 Буш Н.А. 44, 48, 52, 64, 67, 105,
 117, 120, 121, 153, 156, 162, 173,
 175, 178, 181, 192, 197, 205, 206,
 208, 213, 215, 217, 221, 229, 230,
 247
 Бэр К.М. 29, 137, 138, 208

Вавилов Н.И. 98, 124, 197, 203,
 204, 213, 217, 223, 224, 227,
 247
 Вавилов С.И. 233
 Вагнер Р. 33
 Вайнер Д. 172
 Валк С.Н. 62
 Вальтер О.А. 135, 143
 Вальц Я.Я. 30, 58
 Варнк В.К. 5
 Вебер А. 139
 Вебер К. 33
 Вевер К. 207
 Вейсман А. 69
 Вейсс 200
 Венгеров С.А. 9, 19, 60, 244
 Верди Д. 33
 Верещагин Г.Ю. 217
 Вернадский В.И. 104, 132, 133,
 154, 174, 175, 187, 199, 200,
 205
 Верховский Н.И. 18, 19
 Веске Ж. 85
 Веттштейн Р. 139
 Визнер Ю. 58
 Вильде Б.В. 235, 236
 Вильштеттер Р. 58, 78, 225
 Виноградов Ю.А. 177
 Виноградов-Никитин П.З. 48
 Виноградский С.Н. 6, 197, 211,
 247
 Владиславлев М.И. 20
 Воейков А.И. 162

 Вознесенский А.В. 122
 Вольф М.О. 54
 Вольф Э.Л. 36
 Воронин М.С. 39, 58, 102, 117,
 119, 133, 143, 148–150, 173,
 179, 200, 211, 245
 Воронихин Н.Н. 121, 213
 Воронов Ю.Н. 115
 Вотчал Е.Ф. 55, 178, 198, 211, 217
 Вульф Е.В. 213
 Высоцкий Г.Н. 164, 170

 Габерландт Г. 140
 Галл Я.М. 8
 Гальтон Ф. 206, 232
 Ганеман 106
 Ганешин С.С. 121, 213
 Гартиг Т. 51
 Гедда М.М. 17, 19
 Геккель Э. 49
 Гексли Т. 141
 Генкель А.Г. 179
 Генкель П.А. 19
 Георги И.И. 115
 Георгиевский А.Б. 8
 Герасимов И.И. 209
 Гёте И.В. 186
 Гильденштедт И.А. 2
 Гиртель И. 22
 Глазунов А.К. 33
 Глинка М.И. 33
 Гмелин И.Г. 29, 115, 134
 Гоби Х.Я. 19, 25, 80, 117, 138, 179
 Гоголь Н.В. 16
 Голенкин М.И. 143, 149–151, 153,
 180, 217, 219
 Голицын Б.Б. 132, 136, 144, 178
 Голицын Н.Н. 59
 Гордягин А.Я. 217
 Горлов И.Я. 20
 Городков Б.Н. 121
 Горожанкин И.Н. 138, 209, 229
 Горький М. 182, 184, 187
 Горяинов П.Ф. 200
 Гофмейстер В. 30, 70, 99
 Гребницкий-Докторович А.С.
 64, 70, 89

- Грей А. 49
 Григорьян Н.А. 187
 Гризебах А. 49
 Гриневецкий Б.Б. 143, 180
 Гукер Д.Д. 141, 142, 200, 246
 Гукер У.Д. 47, 142
 Гульбе Л. 89
 Гумбольдт А. 150, 155
 Гутина В.Н. 69, 95
 Гюйо А. 17
- Дарвин Ф. 58, 98, 140, 141, 246
 Дарвин Ч. 26, 49, 59, 69, 70, 96, 97, 98, 100, 111, 140, 141, 218, 264
 Даргомыжский А.С. 33
 Девриен А.Ф. 202
 Де Голль Ш. 235, 236
 Декандоль А. 76
 Декандоль О.П. 49, 52, 218
 Дементьев Д.И. 64
 Дёрфлер 215
 Дитмар Б.П. 171
 Добровлянский В.Я. 64, 89
 Доброписцев И.М. 150
 Догель А.С. 177
 Докучаев В.В. 85, 155
 Допельмаир Г.Г. 167
 Достоевский Ф.М. 18
 Дубянский В.А. 162
 Дьяконов М.А. 189
- Екатерина II 20, 51
 Екатерина Александровна (Лыкошина) 12–14, 22, 23
 Еленкин А.А. 135, 150, 151, 179
 Ермолов А.С. 162
- Жадовский А.Е. 215
 Железнов Н.И. 8, 30, 56, 138
 Жуковский П.М. 213
 Жюссье А.Л. 38
- Завадский К.М. 89, 90
 Завадский С.В. 166
 Загоскин М.В. 113
 Залеман К.Г. 127, 136, 137, 144
- Заленский В.В. 59, 125, 133, 135–137, 146, 154, 173
 Заленский В.Р. 124
 Заленский О.В. 180
 Заливкина 60
 Зейдлиц Г. 29
 Зограф Н. 173
 Золотарев Е.И. 18, 19
 Золя Э. 62
 Зуев В.Ф. 51
- Иванов В.И. 105
 Иванов К.А. 14, 15, 16, 19
 Иванов Л.А. 44, 48, 128, 140, 149, 150, 198, 200, 205, 213, 230, 247
 Иванов Н.Н. 213
 Ивановский Д.И. 6, 80, 179, 211, 212, 217, 222
 Ивановский И.З. 20
 Игнатъев П.П. 12
 Иенш Ф. 36
 Ильинский А.П. 207
 Иностранцев А.А. 149
 Иодко О.В. 8
 Исаченко Б.Л. 179, 208, 213
 Исполатов Е.И. 48, 64, 149, 173, 186, 211, 226, 227
- Кайгородов Д.Н. 50, 202
 Каменский Ф.М. 80, 85, 130, 138
 Канаев И.И. 186
 Карельщиков С.П. 30, 38, 39, 40, 72
 Карпинский А.П. 104, 130, 132, 154, 174, 183, 189, 190, 193, 194, 210, 216
 Каспари Р. 200, 242
 Кауфман Н.Н. 30
 Келлер Б. А. 198, 213
 Кеппен П.Е. 129
 Кеппен Ф.П. 145
 Керенский А.Ф. 183
 Кесслер К.Ф. 24, 31, 32, 80
 Клеванный К.А. 8, 15
 Князев Г.А. 129
 Ковалевский А.О. 94, 104, 143, 145, 201

- Кожевников Г.А. 150, 153, 155,
 159, 161, 162, 169, 171
 Козлов П.К. 166
 Козо-Полянский Б.М. 198
 Колчинский Э.И. 7, 174, 177, 184,
 196
 Комаров В.Л. 39, 40, 54, 115,
 117, 120, 124, 181, 197, 198,
 207, 213, 217, 219–221, 230, 247,
 248
 Конашев М.Б. 8
 Конвенц Г. 163, 164
 Константин Константинович
 (К.Р.) 80, 81, 126, 127, 129
 Константин Николаевич 129
 Коптев М.К. 18
 Коржинский С.И. 90, 92, 94, 107,
 109–115, 119, 143, 145
 Корнелий С. 15
 Короленко В.Г. 105
 Корш Ф.Е. 177
 Коссович П.С. 128
 Костычев С.П. 181, 197, 200, 204,
 205, 213, 230, 247
 Костюшко Т. 188
 Котурницкий П.В. 18, 19
 Краевич К.Д. 17
 Крайнев Д.К. 170, 171
 Краснов А.Н. 143, 179, 195, 196,
 211, 217, 221
 Красносельская Т.А. 135, 143
 Краус Г. 76
 Крачковский И.Ю. 104
 Крашенинников С.П. 115, 134,
 139
 Крестовская Т.В. 46
 Кречетович Л.М. 149
 Кривошеев 196
 Крутицкий П. 53
 Крылов А.Н. 187, 193
 Крылов П.Н. 112, 114, 117, 120,
 213, 232, 248.
 Кузнецов И.Д. 153
 Кузнецов Н.И. 25, 48, 59, 80, 117,
 119, 120, 135, 137, 146, 153, 156,
 157, 162, 166, 208, 211, 213, 217,
 221
 Кулагин Н.М. 171
 Кулешов Н.Н. 213
 Курдюков 240
 Курнаков П.С. 189
 Кушакевич С.Е. 99, 100, 209, 247
 Кюи Ц.А. 33
 Кюри П.Ф. 17

 Лавренко Е.М. 180
 Лавуазье А. 72, 94
 Лазарев П.П. 187
 Ламарк Ж.Б. 49
 Лаппо-Данилевский А.С. 125,
 136, 189, 190
 Лебедев Д.В. 145, 197
 Лебедкина Е.Д. 144
 Леваковский Н.Ф. 110
 Леванда Д.С. 243
 Левитский Г.А. 210, 213
 Ледебур К.Ф. 48, 108, 120
 Ленин В.И. 183
 Ленц Э.Х. 21
 Лепехин И.И. 29
 Лепешкин В.В. 135, 140, 149,
 211–213, 217, 224, 225, 226
 Лепин Т.К. 232
 Лесгафт П.Ф. 90
 Линней К. 49, 105, 106, 139, 146,
 218, 264
 Липский В.И. 115, 117
 Липшиц С.Ю. 90
 Лист Ф. 33
 Литвинов Д.И. 115, 117, 119, 120,
 134, 135, 156
 Лот И. 63, 214, 234–236
 Лот М. 63, 234, 235
 Лот Ф. 63, 175, 205, 233–235
 Лот Э. 63, 234, 235
 Лот-Бородина М.И. 63, 175, 177,
 182, 184, 199, 205, 214, 232–236
 Луначарский А.В. 208
 Лус Я.Я. 232
 Лыкошин А. 13
 Лыкошина Е.А. 11
 Любименко В.Н. 8, 11, 12, 17, 33,
 34, 40, 44, 46, 48, 54, 55, 59, 61,
 63, 82, 83, 91, 95, 107, 124, 128,

- 130, 131, 143, 147, 149, 150, 173,
175, 195, 197, 198, 200, 201, 205,
206, 210, 211, 213, 233–235, 242,
247, 248
- Любименко И.И. 11, 12, 17, 33,
34, 40, 46, 59, 63, 64, 82, 83, 91,
95, 107, 124, 128, 130, 131, 147,
175, 195, 206, 233
- Ляпунов А.М. 125, 127, 154
- Максимов Н.А. 8, 75, 135, 140,
143, 198, 210, 213, 224
- Максимович К.И. 86, 107, 138
- Мальцев А.И. 79, 213
- Манн Ж.-Б. 235
- Манойленко В.Д. 5
- Манойленко К.В. 5, 19, 28, 58, 69,
70, 95, 99, 138, 141, 201, 233
- Марков А.А. 104, 125, 127, 154, 187
- Марр Н.Я. 104, 194
- Масальский В.И. 153
- Масканьи П. 33
- Мейер К.А. 107
- Мейер К.И. 150
- Мейнсгаузен 42
- Менделеев Д.И. 24, 94
- Мендель Г. 93, 98, 100, 206, 232
- Меншуткин Н.А. 24, 145
- Мерклин К.Е. 30, 38, 39, 40, 70,
99, 200, 245
- Мёбиус К.А. 173
- Миддендорф А.Ф. 29, 51, 153
- Миллер В.В. 229
- Миллер О.Ф. 20
- Мирзоян Э.Н. 8, 69, 95
- Мищенко П.И. 120
- Моль Г. 49, 91
- Монтеверде Н.А. 44, 88, 205, 211,
217
- Морозов Г.Ф. 153, 155, 162, 170,
183, 228, 248
- Мусоргский М.П. 33
- Мусти Н. 8
- Навашин М.С. 54, 149, 178, 209,
213, 232
- Надсон Г.А. 213
- Насонов Н.В. 144, 154, 160–162,
165, 197
- Негели К. 49
- Нелюбов Д.Н. 6, 179
- Никитин П.В. 144, 178
- Николай I 13, 14
- Ницше Ф. 25
- Новопокровский И.В. 153
- Овсянников Ф.В. 24, 102, 125,
129, 133, 141
- Ожигова Е.П. 18
- Оленин П.В. 113, 115
- Ольденбург С.Ф. 104, 125, 129,
189–191, 193, 194, 208, 214
- Омелянский В.Л. 213, 247
- Павлов И.П. 104, 133, 152, 154,
176, 187, 197
- Палладин В.И. 54, 59, 104, 135,
140, 146, 176
- Паллас П.С. 29, 50, 51, 115, 137
- Пангало К.И. 203
- Паскевич И.Ф. 10, 12
- Пасхина Т.С. 69, 95
- Пачоский И.К. 155, 169
- Пашкевич В.В. 213
- Перетц А.Г. 59, 60
- Перетц В.Н. 60
- Перетц Г.Г. 59
- Перетц Н.Г. 60
- Перфильев Б.В. 213
- Петр I 15, 37
- Петунников А.Н. 48, 149
- Пиротт 204
- Писарев Д.И. 18, 22
- Платон 206
- Платонов С.Ф. 62
- Полевой А.В. 8
- Пловцов В.В. 179
- Поплавская Г.И. 122, 123, 156
- Прохоренко Н.С. 8
- Прянишников Д.Н. 76, 77, 80,
202, 213, 248
- Пуриевич К.А. 67
- Пуринг Н.И. 200, 245
- Путята Д.В. 13

- Путятин П. А. 151
 Пушкин А.С. 14, 34
 Пфеффер В. 76, 140, 240
 Пфлюгер Э.Ф. 74
 Пыляев М.И. 36
- Радлов В.В.** 135–137
 Радлькофер Л. 85
 Раевский Н.И. 17, 19
 Райков Б.Е. 53
 Райт-Ковалева Р. 63, 235
 Раменский Л.Г. 151
 Рахманинов С.В. 9, 34
 Регель Э.А. 30, 50, 79, 90, 179, 203, 204
 Римский-Корсаков Н.А. 34
 Рихтер А.А. 6, 67, 143, 179, 211, 213, 217, 222, 223
 Родзянко М.В. 182
 Родонежский А. 14
 Розанов С.М. 30, 56, 72
 Росини Д. 33
 Ростовцев М.И. 182, 189
 Ростовцев С.И. 54, 149, 153
 Ротерт В.А. 6, 8, 54, 120, 140, 143, 211, 217–219
 Рубинштейн А.Г. 34
 Руднев Дм.Дм. 215
 Рупрехт Ф.И. 30, 105–107, 141, 176
 Руссов Э.Ф. 137, 138
 Руссов Э.Э. 137, 138
 Рыкачев М.А. 135, 144, 145, 174
 Рябушинский Ф.П. 135, 220
 Рязанский В.П. 5
 Рязанская К.В. 110, 179
- Сабанин А.В.** 214
 Сабинин Д.А. 74, 75
 Савич-Любицкая Л.И. 121
 Саяцкий 114
 Сапегин А.А. 213
 Саразин П. 159, 160, 161
 Северцов С.А. 171
 Семенов Д.Д. 115, 116
 Семенов П.П. 117
- Семенов-Тянь-Шанский П.П. 120, 136, 153, 162, 169, 171
 Семихатова О.А. 69
 Сент-Илер О.Ф. 49
 Сильвестр 9
 Соболев В.С. 126
 Соколовская З.К. 7
 Сонин Н.Я. 132, 177
 Сорокин Н.И. 116
 Сосновский Д.И. 157, 165
 Софья Алексеевна 20
 Сочава В.Б. 180
 Стебут И.А. 153, 202
 Стеклов В.А. 104, 132, 187, 189, 193–195, 229
 Стеллер Г. 134
 Степанов С.Н. 60
 Страсбургер Э. 42, 53, 54, 58, 140, 209
 Страхов Н.Н. 90
 Строгонов Б.П. 27, 28, 125, 127
 Струве П.Г. 182
 Сукачев В.Н. 44, 48, 64, 66, 67, 105, 116, 120, 122, 123, 128, 135, 149, 150, 156, 162, 164, 173, 175, 181, 197, 205, 207, 210, 247
 Сурож И.Н. 64, 70, 89
 Сырейщиков Д.П. 149
- Талиев В.И.** 153, 164, 171, 210, 213
 Танеев А.С. 56, 109–111, 117, 120
 Танфильев Г.И. 80, 117, 164, 179, 202
 Тахтаджян А.Л. 72, 180, 186
 Тимирязев К.А. 22, 23, 25, 27, 28, 30, 49, 59, 71, 90, 93, 94, 146, 186
 Толмачев А.И. 209
 Толмачев Н.Г. 197
 Толстой Д.А. 126
 Толстой Л. 184
 Траншель В.А. 44, 48, 80, 119, 121, 135, 149, 197, 205, 213, 215, 230
 Траутфеттер Р.Э. 30

- Трейб М. 58, 140, 142, 246
Триниус К.А. 106
Тропинин В.А. 9
Тункина И.В. 8
Турчанинов Н.С. 120
Тэн 205
Тюре Г. 30, 70, 99
- Уваров С.С. 14
Усов С.М. 56
Успенский Е.Е. 151
- Фаминцын А.С. 6, 9, 23, 24,
26–31, 33, 39, 48, 58, 69–71, 74,
75, 80, 81, 90, 91, 96, 98, 99, 102,
104, 107, 110, 117, 125, 127, 133,
136, 140, 142, 144, 145, 150, 173,
174, 176, 178–181, 187, 196, 197,
200, 203, 209, 211, 217, 232, 239,
244, 246
- Федоров Е.С. 187
Федченко Б.А. 117, 120, 213,
227
Федченко О.А. 117, 120, 135, 193
Ферсман А.Е. 104, 194, 232
Ферсман Е. 210, 214
Филипченко Ю.А. 150, 213, 232
Фишер фон Вальдгейм А.А. 117,
203
Фляксбергер К.А. 79, 213
Фомин А.В. 157, 178, 208, 213
Фортунатов Ф.Ф. 136
Форш О. 206
Фрейман О.Р. 10
Фролова Л.А. 176
- Хитрово В.Н. 128
Холодковский Н.А. 128, 149
- Цабель Н. 53
Цезарь Ю. 15
Ценковский Л.С. 29
- Чайковский П.И. 34
Чебышев П.Л. 104
Чернышев Ф.Н. 132, 135–137
Черняев В.М. 29
- Чирвинский Н.П. 202
Чиркова Т.В. 8
Чистяков И.Д. 209
- Шахматов А.А. 125, 136, 137, 189,
194
Швецов В. 95
Шевяков В.Т. 149
Шимкевич В.М. 59, 146
Шишкин Б.К. 213
Шишло 16
Шлейден М.Я. 38, 49
Шмальгаузен И.Ф. 48
Шмейль О. 53
Шмидт П.Ю. 153
Шмидт Ф.Б. 102, 135
Шокальский Ю.М. 153, 155,
162
Шопенгауэр А. 25
Шпренгель К. 96, 97
Шренк Л.И. 141
Штейн Ф. 38
Шуберт Ф. 33
Шуман Р. 33
- Шебальский П.К. 13, 20
Щуровский Г.Е. 179
- Эйнштейн А. 205
Энглер А. 47, 113, 176
Эрикссон 144, 145
Эттинген Г.Г. 135
- Юнатов А.А. 180
Юсупова Т.Н. 8
- Якоби Б.С. 104
Ячевский А.А. 130, 197, 204, 213,
223, 247
- Amman J. 106
- Bonnier G. 139
Briosi G. 141
- Chibnall A.C. 77
Conwentz H. 163

Haberlandt G. 140
Höxtermann E. 79

Junk W. 137

Ledebour K.F. 108

Merklin K. 39
Mohl H. 91

Pfeffer W. 140

Radlkofer L. 85

Vesque J. 85

Weber A. 139
Wettstein R. 139

Оглавление

Предисловие	5
Становление личности	9
Все началось в детстве: семье, гимназии	9
Студенческая пора	19
Лесной период	35
Амплитуда педагога.....	38
Ботаник – будущим лесоводам	40
Создатель гербария в Лесном	46
Мастер учебной литературы	49
На ботанических экскурсиях	55
Путь от преподавателя к академику	56
В кругу семьи и учеников	59
Признание	66
Расширяя горизонты ботанических знаний	68
В поисках закономерных явлений в мире растений.....	80
Академический период	102
Во главе Ботанического музея	105
В гуще событий и организационных дел Академии наук (1905–1917)	124
В сфере международных научных связей	138
Заботы об изучении и охране природы	147
В переломный период истории России.....	172
Все последующие последние годы	186
Точка опоры российских ботаников	217
Послесловие	228
Список принятых сокращений	238
Труды И.П. Бородина	239
Приложения	249
Литература	252
Основные даты жизни и деятельности И.П. Бородина	264
Именной указатель	266

Научное издание

Манойленко Ксения Викторовна

Иван Парфеньевич Бородин
1847–1930

*Утверждено к печати
Редколлегией серии
“Научно-биографическая литература”
Российской академии наук*

Зав. редакцией *Н.А. Степанова*

Редактор *Г.П. Панова*

Художественный редактор *Ю.И. Духовская*

Технический редактор *О.В. Аредова*

Корректоры *З.Д. Алексеева, Т.А. Печко*

Подписано к печати 13.05.2005
Формат 60 × 90 1/16. Гарнитура Таймс
Печать офсетная
Усл.печ.л. 17,5 + 0,75 вкл. Усл.кр.-отт. 18,6
Уч.-изд.л. 18,2. Тип. зак. 4122

Издательство "Наука"
117997, Москва, Профсоюзная ул., 90

E-mail: secret@naukaran.ru
Internet: www.naukaran.ru

Отпечатано с готовых диапозитивов
в ГУП "Типография "Наука"
199034, Санкт-Петербург, 9 линия, 12

АДРЕСА КНИГОТОРГОВЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ТОРГОВОЙ ФИРМЫ “АКАДЕМКНИГА” РАН

Магазины “Книга-почтой”

121099 Москва, Шубинский пер., 6; 241-02-52
E-mail: akadem.kniga@G23.relcom.ru
197345 Санкт-Петербург, ул. Петрозаводская, 76; (код 812) 235-40-64

Магазины “Академкнига” с указанием “Книга-почтой”

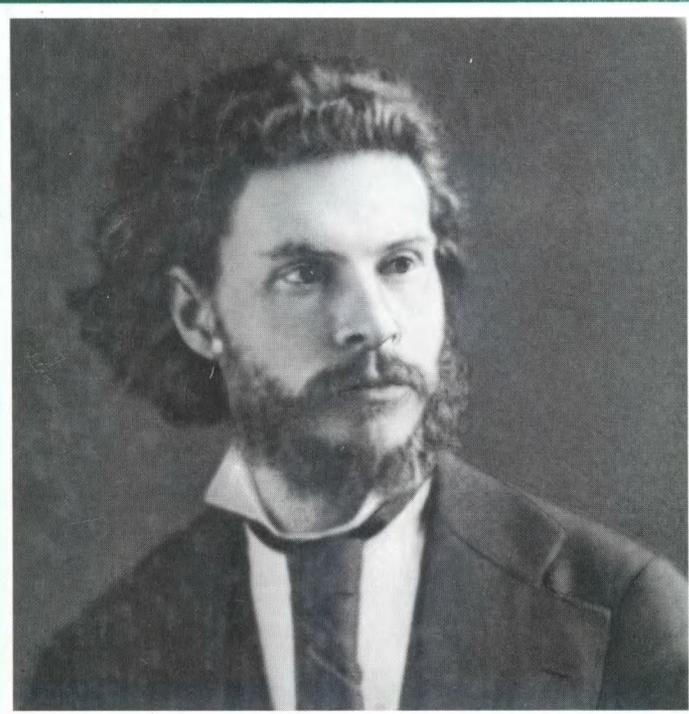
690088 Владивосток, Океанский пр-т, 140 (“Книга-почтой”); (код 4232) 45-27-91
antoli@mail.ru
620151 Екатеринбург, ул. Мамина-Сибиряка, 137 (“Книга-почтой”); (код 3433)
50-10-03 KNIGA@SKY.ru
664033 Иркутск, ул. Лермонтова, 298 (“Книга-почтой”); (код 3952) 42-96-20
val@igc.irk.ru
660049 Красноярск, ул. Сурикова, 45; (код 3912) 27-03-90
AKADEMKNIGA@KRASMAIL.RU
220012 Минск, проспект Ф. Скорины, 72; (код 10375-17) 232-00-52, 232-46-52
117312 Москва, ул. Вавилова, 55/7; 124-55-00 akadkniga@voxnet.ru;
akadkniga@nm.ru; <http://akadkniga.nm.ru>
117192 Москва, Мичуринский пр-т, 12; 932-74-79
127051 Москва, Цветной бульвар, 21, строение 2; 921-55-96
113105 Москва, Варшавское ш., 9, Книж. ярмарка на Тульской (5 эт.); 737-03-33,
737-03-77 (доб. 50-10)
117997 Москва, ул. Профсоюзная, 90; 334-72-98
630091 Новосибирск, Красный пр-т, 51; (код 3832) 21-15-60 akademkniga@mail.ru
630090 Новосибирск, Морской пр-т, 22 (“Книга-почтой”);
(код 3832) 30-09-22 akdmn2@mail.nsk.ru
142290 Пушкино Московской обл., МКР “В”, 1 (“Книга-почтой”);
(код 277) 3-38-80
191104 Санкт-Петербург, Литейный пр-т, 57; (код 812) 272-36-65 ak@akbook.ru
199164 Санкт-Петербург, Таможенный пер., 2; (код 812) 328-32-11
194064 Санкт-Петербург, Тихорецкий пр-т, 4; (код 812) 247-70-39
199034 Санкт-Петербург, Васильевский остров, 9-я линия, 16;
(код 812) 323-34-62
634050 Томск, Набережная р. Ушайки, 18; (код 3822) 51-60-36
akademkniga@mail.tomsknet.ru
450059 Уфа, ул. Р. Зорге, 10 (“Книга-почтой”); (код 3472) 24-47-74
450025 Уфа, ул. Коммунистическая, 49; (код 3472) 22-91-85

Коммерческий отдел, г. Москва
Телефон 241-03-09
E-mail: akadem.kniga@g23.relcom.ru
akadkniga@voxnet.ru
Склад, телефон 291-58-87
Факс 241-02-77

*По вопросам приобретения книг
государственные организации
просим обращаться также
в Издательство по адресу:
117997 Москва, ул. Профсоюзная, 90
тел. факс (095) 334-98-59
E-mail: [initsiat @ naukaran.ru](mailto:initsiat@naukaran.ru)
Internet: www.naukaran.ru*

ДЛЯ ЗАМЕТОК

НАУЧНО-БИОГРАФИЧЕСКАЯ
ЛИТЕРАТУРА



К.В. Манойленко

**Иван Парфеньевич
БОРОДИН**



К.В. Манойленко

Иван Парфеньевич БОРОДИН

НАУЧНО-БИОГРАФИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА

Современный читатель впервые получает возможность ознакомиться с жизнью и многоплановой деятельностью академика И.П. Бородина, первого президента Русского ботанического общества, инициатора и организатора движения за охрану природы. Научная и личностная характеристики ученого рассмотрены в единстве с его временем, переломным периодом в истории России. Проанализированы труды И.П. Бородина, посвященные исследованиям флоры России и внесшие большой вклад в дело образования многих поколений ботаников и лесоводов.

ISBN 5-02-033656-4



9 785020 336568

