

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК



НАУЧНО-БИОГРАФИЧЕСКАЯ СЕРИЯ

Основана в 1959 году

РЕДКОЛЛЕГИЯ СЕРИИ "НАУЧНО-БИОГРАФИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА"  
И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ  
ИНСТИТУТА ИСТОРИИ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И ТЕХНИКИ РАН  
ПО РАЗРАБОТКЕ НАУЧНЫХ БИОГРАФИЙ ДЕЯТЕЛЕЙ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ  
И ТЕХНИКИ

*А.Т. Григорьян, В.И. Кузнецов, Б.В. Левшин,  
З.К. Соколовская (ученый секретарь), В.Н. Сокольский, Ю.И. Соловьев,  
А.С. Федоров (зам. председателя), И.А. Федосеев (зам. председателя),  
А.Л. Янин (председатель), М.Г. Ярошевский*

*Б.П.Строгонов*

**Андрей Сергеевич  
ФАМИНЦЫН**

**1835-1918**



---

МОСКВА  
"НАУКА"  
1996

ББК 28.5

С 83

УДК 58(092) Фаминцын "1835–1918"

Ответственные редакторы

доктора биологических наук *К.В. Манойленко, Вл.В. Кузнецов*

Рецензенты

доктора биологических наук *В.Н. Жолкевич, Э.Н. Мирзоян*

**Строгонов Б.П.**

С 83 Андрей Сергеевич Фаминцын: 1835–1918.– М.: Наука, 1996.– 176 с.: ил. – (Серия "Научно-биографическая литература")  
ISBN 5-02-001696-9

Книга посвящена научно-педагогической и общественной деятельности ботаника-физиолога растений академика А.С. Фаминцына (1835–1918), удостоенного в 1869 г. премии Академии наук Франции имени Монтиона за цикл работ по влиянию искусственного и естественного света на растения. Эти исследования в наши дни привели к созданию фитотронов и промышленных теплиц с искусственным освещением. В книге использованы архивные материалы и документы.

Рассчитана на ботаников, историков науки и читателей, интересующихся деятельностью выдающихся ученых прошлого.

С 1906000000-201 203-96, II полугодие  
054(02)-96

ББК 28.5

Научное издание

Строгонов Борис Петрович

**Андрей Сергеевич Фаминцын**

**1835 – 1918**

Утверждено к печати Редколлегией серии

"Научно-биографическая литература" Российской академии наук

Заведующая редакцией "Наука – биология, химия" *Е.В. Тихомирова*

Редактор *Г.П. Панова*. Художественный редактор *В.Ю. Яковлев*

Технический редактор *О. Б. Черняк*. Корректор *Н.П. Круглова*

Набор и верстка выполнены в издательстве на компьютерной технике

ИБ № 1706

ЛР 020297 от 27.11.91

Подписано к печати 19.12.95. Формат 60×90 1/16. Гарнитура Таймс. Печать офсетная

Усл. печ. л. 11,0. Усл. кр.-отт. 11,4. Уч.-изд. л. 12,6. Тираж 410 экз. Тип. зак. 60

Издательство "Наука", 117864 ГСП-7, Москва И-485, Профсоюзная ул., 90

Санкт-Петербургская типография № 1 РАН, 199034, Санкт-Петербург В-34, 9 линия, 12

ISBN 5-02-001696-9

© Б.П. Строгонов, 1996

© Российская академия наук, и издательство "Наука" (серия "Научно-биографическая литература") (разработка, составление, оформление), 1959 (год основания), 1996

## Предисловие

Как-то Е.В. Тарле разделил всех ученых-историков на романтиков и классиков: одни из них, образно и правдоподобно описывая развитие науки, создают исторический роман, другие же, наоборот, строго следуют за фактами и пишут научную статью. Автор монографии профессор Б.П. Строгонов, вне всякого сомнения, принадлежал ко второй группе исследователей. Он являлся крупным ученым, физиологом растений, создавшим классические основы солеустойчивости, и был лучшим знатоком истории зарождения и развития физиологии растений в России. Он стремился "с аргументами в руках отдать должное достижениям нашей науки и наших отечественных ученых, правильно и по достоинству оценить многие ее великие открытия". Автор более четверти века тщательнее изучал биографию и научное наследие академика А.С. Фаминцына – основоположника отечественной физиологии растений, основателя Института физиологии растений Российской академии наук, крупного ученого и организатора науки, талантливый педагога и убежденного демократа.

Изучая разрозненные литературные источники и скудные архивные материалы, он забывал о себе, стремясь установить истину. Он жил интересами дела, науки, оставаясь при этом человечным и доброжелательным. Он был высоко организованным, целеустремленным и требовательным к себе человеком. Такие черты характера позволили Б.П. Строгонову воссоздать и беспристрастно оценить события 100-летней давности. К оценке деятельности А.С. Фаминцына Б.П. Строгонов привлекал широкий круг специалистов. Написание данной монографии означало завершение длительного и трудоемкого этапа научно-исторического исследования Б.П. Строгонова по возвращению современникам доброго имени нашего великого предшественника.

Внезапная смерть прервала многолетнюю продуктивную деятельность Б.П. Строгонова, но не смогла помешать выходу в свет книги, которая была задумана автором более 25 лет назад. Появление этой монографии в значительной степени стало возможным благодаря помощи дочери автора Т.Б. Хохловой при подготовке рукописи.

Ответственные редакторы  
*Вл.В. Кузнецов, К.В. Манойленко*

*Внукам  
Леониду и Павлу Агафоновым  
посвящает свой труд автор*

## От автора

Зарождение и развитие физиологии и биохимии растений в нашей стране связано с именем выдающегося ученого академика Андрея Сергеевича Фаминцына (1835–1918 гг.).

Его научно-общественная деятельность проходила в сложных общественно-политических условиях. В 1860-е годы формируются блестящие научные школы: в области математики – П.Л. Чебышева, физики – А.Г. Столетова, Н.П. Лебедева, механики – Н.Е. Жуковского и С.А. Чаплыгина, химии – Д.И. Менделеева и А.М. Бутлерова, кристаллографии – Е.С. Федорова, геологии – А.П. Карпинского, физиологии – И.М. Сеченова и И.П. Павлова, физиологии растений – А.С. Фаминцына и К.А. Тимирязева.

Отечественная физиология растений оформилась как самостоятельная отрасль ботаники в стенах Петербургского и Московского университетов под руководством А.С. Фаминцына и К.А. Тимирязева. Последователи этих школ внесли крупный вклад в мировую физиологию растений и оказали влияние на развитие современных исследований. Деятельность К.А. Тимирязева широко известна и получила высокую оценку. Имя же А.С. Фаминцына, высоко чтимого современниками, неоправданно на какое-то время было забыто потомками.

Пожалуй, впервые лишь в 1960 г. в статье Е.М. Сенченковой [1960] была освещена роль Фаминцына в отечественной физиологии растений и в научно-общественной деятельности. К сожалению, автор статьи присоединился к незаслуженной критике Фаминцына Тимирязевым, который обвинял Фаминцына в витализме и в антидарвинистских взглядах.

Еще в 1907 г. К.А. Тимирязев признал, что "А.С. Фаминцын был первым русским ботаником, избравшим своей специальностью физиологию, едва начинавшую обращать на себя внимание немецких ботаников. Таким образом, в Петербургском университете изучение физиологии как самостоятельной дисциплины возникло не только ранее, чем в других русских университетах, но и ранее, чем где-либо на свете, и он сделался рассадником молодых русских физиологов" [Тимирязев, 1939. Т. VIII. С. 159].

Президент Российской академии наук, характеризуя научную деятельность А.С. Фаминцына, еще в 1889 г. писал: "Он, занимаясь совершенно самостоятельно другою, в настоящее время возникшею, частью ботаники, именно физиологией и анатомией растений, в продолжение своей службы при Академии оказал науке весьма существенные услуги. Достигнутые им путем многочисленных опытов и наблюдений

результаты, кроме высокого теоретического интереса, имеют и важное практическое значение: те сведения, которые удалось добыть г. Фаминцыну, уже применяются к сельскому хозяйству и приносят ему ныне значительную пользу"<sup>1</sup>.

Диапазон исследований А.С. Фаминцына поразительно разнообразен. Ему принадлежит честь открытия возможности фотосинтеза при искусственном освещении, изменений этого процесса в зависимости от интенсивности и спектрального состава света.

За работы по влиянию света на растение по представлению Клода Бернара ему в 1869 г. Французской академией наук была присуждена премия Монтиона.

В 1867 г. была опубликована классическая работа Фаминцына (совместно с О.В. Баранецким) "К истории развития гонидий у лишайников", произведшая переворот в области лишайнологии. Оказалось, что организм лишайника представляет собой симбиотическое сочетание гриба и водоросли. На этой основе позднее была сформулирована теория двойственной природы лишайников, а само явление получило наименование симбиоза. Явлению симбиоза он придавал большое значение как действующему фактору в поступательном движении эволюции от простых организмов к сложным.

Из теоретических работ А.С. Фаминцына, несомненно, заслуживает внимания первая в нашей стране фундаментальная монография (816 с.) по физиологии и биохимии растений "Обмен веществ и превращение энергии в растениях" (1833 г.), которая в настоящее время переиздана в серии "Классики науки". Эта первая на русском языке монография подвела итоги достижений биохимии и физиологии растений тех лет, не потеряла она своего значения и в настоящее время.

Затем в 1887 г. он опубликовал учебник для высших учебных заведений "Физиология растений" (304 с.). В России впервые появилась возможность использовать отечественное руководство при изучении этой дисциплины.

Под идейным влиянием Фаминцына возникли многие направления, которые позднее сформировались в самостоятельные разделы физиологии растений. Некоторые из его учеников стали гордостью русской биологической науки. Так, Д.И. Ивановский приобрел известность во всем мире как основоположник современной вирусологии.

С.Н. Виноградский, открывший хемосинтез, известен в мировой науке как один из основоположников современной почвенной микробиологии. Длительно работавший в лаборатории М.С. Цвета обогатил мировую науку открытием хроматографического метода.

Нужно сказать, что интересы А.С. Фаминцына далеко выходили за пределы физиологии растений. Он живо интересовался разнообразными биологическими вопросами. Некоторые его работы по анатомии, цитологии, гистологии, эмбриологии, альгологии, лишайнологии, микологии, микробиологии представляют интерес и в наши дни. Подавляющее большинство физиологов растений со второй половины XIX в. и до наших

<sup>1</sup> Арх. АН СССР. Ф. 4. Оп. 4. № 625. Л. 67-68.

дней, по существу, либо ученики Фаминцына, либо ученики его учеников. Таким образом, прямое или косвенное его влияние на формирование и развитие отечественной физиологии и биохимии растений весьма велико и шло в самых различных направлениях.

Интенсивная научная работа А.С. Фаминцына удачно сочеталась с научно-организационной и общественной деятельностью. Он был членом комиссии по пересмотру устава академии, председателем отделения Ботанического общества, а потом его почетным президентом, вице-президентом, а затем президентом Вольного экономического общества, председателем Петербургского биологического общества, почетным председателем съезда представителей русских ботанических учреждений, на котором обсуждался вопрос об основании ботанического общества с журналом в качестве его органа. По решению Академии наук выполнял обязанности председателя комиссии международной библиографии по естествознанию и математике. Он был также инициатором издания "Обзора ботанической деятельности в России", создания комиссии по вопросу о возможности питания голодающего населения пшеницей, зараженной мокрой головней, по изучению естественных производительных сил России, участвовал в организации центрального агрономического института. Был представителем от Академии наук в Международной ассоциации академий.

Ему были близки общие вопросы образования. Он многое сделал для поднятия его уровня. Ученый опубликовал серию статей о реформе учебного дела в России, в которых дал анализ причин студенческих волнений в университетах, выдвинул свои предложения по развитию просвещения, особо подчеркивая, что именно с ним связаны умственный прогресс и благосостояние страны в будущем.

В 1900 г. состоялось чествование А.С. Фаминцына по случаю сорокалетия его научной и общественной деятельности. Этот юбилей широко освещался в газетах и журналах многих городов. Например, газета "Санкт-Петербургский курьер" писала: "Каждый праздник науки – истинный праздник для всего образованного общества; когда чествуется сорокалетняя неутомимая и плодотворная деятельность на научном поприще всеми уважаемого и ценимого научного деятеля, испытываешь глубокое почтение перед великой умственной и нравственной мощью того, кто в течение такого долгого срока стоял на страже высших научных интересов, будил научную мысль, воспитывал любовь к знанию в длинном ряде поколений, подготавливая целую армию научных тружеников<sup>2</sup>.

В адресе А.С. Фаминцыну от Императорской академии наук говорится: "Прошло полвека с тех пор, как Вы, по окончании университетского курса, отправились за границу для усовершенствования в избранной Вами под влиянием талантливых лекций Л.С.Ценковского специальности – ботаники. Кто мог в то время думать, что результатом этого ученого путешествия явится зарождение и пышный расцвет в России целой новой отрасли естествознания – экспериментальной физиологии растений.

<sup>2</sup> Арх. АН СССР. Ф. р. V. Оп. 1 – ф. № 1. Л. 11.

Можно сказать без преувеличения, что в России нет растительного физиолога, который не был бы так или иначе преемственно связан с Вами, в качестве ли духовного сына, или, всего чаще, духовного внука Вашего, как ученика одного из непосредственных учеников Ваших"<sup>3</sup>.

Глубоко прав С.И. Вавилов, когда он говорит: "Давно приспела пора отдать должное достижениям нашей науки, наших отечественных ученых, правильно и по достоинству оценить многие ее великие открытия и с научными аргументами в руках доказать и показать всему передовому и честному человечеству роль науки нашей страны в создании мировой науки" [Вавилов, 1949].

Так в условиях того времени возникла и развивалась физиология растений в России. У ее истоков стоял Фаминцын. Его трудами и трудами его учеников развивалась в России самостоятельная отрасль мировой науки – физиология растений.

В последние годы изучению трудов Фаминцына уделяется большое внимание. Об этом свидетельствует состоявшееся в 1978 г. совещание, посвященное памяти академика Фаминцына, в котором приняли участие видные советские ученые из различных научно-исследовательских институтов и учреждений Академии наук СССР, студенческая молодежь учебных заведений Москвы и Ленинграда (рис. 1). В течение двух дней обсуждалась многогранная научная, педагогическая и научно-организационная деятельность Фаминцына. По материалам совещания, в котором участвовали физиологи растений, историки и философы, в 1981 г. был напечатан сборник "Андрей Сергеевич Фаминцын. Жизнь и научная деятельность". Совещание продемонстрировало огромное значение трудов Фаминцына для развития многих направлений современной физиологии растений.

В 1983 г. состоялось пленарное заседание Московского отделения Всесоюзного биохимического общества при АН СССР, посвященное 100-летию труда Фаминцына "Обмен веществ и превращение энергии в растениях". Хочется верить, что и научно-общественная деятельность Фаминцына получит должную оценку, а имя его сохранится в памяти потомков. В какой-то мере этот пробел в научно-исторической литературе в настоящее время уже начал восполняться.

Автор отдает себе отчет в сложности стоящей перед ним задачи: по малочисленным литературным источникам и по скудным, разрозненным архивным материалам воссоздать образ Фаминцына как выдающегося ученого, крупного общественного деятеля, патриота своей Родины.

При написании этой книги мы руководствовались соображениями Е.В. Тарле [1981. С. 29]: "Пред историком лежат два пути: он может весьма живо и интересно рассказать, как такой-то Ньютон увидел падающее яблоко, как в его голове мелькнула мысль и т. д. и т. п. Все это будет очень образно и правдоподобно. Однако образность для истории дело второстепенное, а правдоподобия мало там, где нужна полная достоверность. Второй путь, т. е. путь следования за первоисточниками, должен быть безусловно предпочтен всяким, кто не имеет претензии писать исторический роман, а пишет только историческую статью".

---

<sup>3</sup> Арх. АН СССР. Ленингр. отд., Ф. 39. Оп. 1. Д. 62.

АКАДЕМИЯ НАУК СССР  
ЛЕНИНГРАДСКИЙ ОТДЕЛ НАУКИ  
И ССЫЛКИ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И ТЕХНИКИ  
ИНСТИТУТ ФИЗИОЛОГИИ РАСТЕНИЙ  
им. А. А. ТИМЯЗЬЕВА  
БОТАНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ им. В. Л. КОМАРОВА  
ЛЕНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ им. А. А. ЖДАНОВА  
ВСЕОБЩЕЕ БОТАНИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО

**СОВЕЩАНИЕ,  
посвященное памяти  
академика  
А. С. ФАМИНЦЫНА  
(1835—1918)**

**Пригласительный билет  
и программа**

ЛЕНИНГРАД

**ПРОГРАММА СОВЕЩАНИЯ**

**14 декабря, 10 час.**

1. Академик А. Л. КУРСАНОВ. Вступительное слово.
2. Б. П. СТРОГОНОВ. Академик А. С. Фаминцын — ученый и гражданин.
3. Ю. А. УРМАНЦЕВ. Философские взгляды А. С. Фаминцына.
4. В. В. ПОЛЕВОЙ. А. С. Фаминцын и физиология растений в Петербургском — Ленинградском университете.

**14 декабря, 15 час.**

1. Е. М. СЕНЧЕНКОВА. Исследования А. С. Фаминцына по фотосинтезу.
2. О. В. ЗАЛЕНСКИЙ. Развитие наследия А. С. Фаминцына в области проблем фотосинтеза в современной науке.
3. О. А. СЕМИХАТОВА. А. С. Фаминцын и современные представления о дыхании.
4. В. К. ВАСИЛЕВСКАЯ и Е. А. КОНДРАТЬЕВА. Работы А. С. Фаминцына по морфологии и анатомии растений.

**15 декабря, 10 час.**

1. К. В. МАНОЙЛЕНКО. Роль А. С. Фаминцына в формировании эволюционного направления в физиологии растений.
2. Э. Н. МИРЗОЯН. Вклад А. С. Фаминцына в развитие эволюционной биохимии.
3. Л. Н. ХАХИНА. Концепция А. С. Фаминцына о значении симбиоза в эволюции.
4. Д. В. ЛЕБЕДЕВ. Библиографическая деятельность А. С. Фаминцына.

**15 декабря, 14 часов**

Посещение могилы академика А. С. Фаминцына (Ленинград, Смоленское кладбище).

В Доме ученых демонстрируется выставка, посвященная жизни и научной деятельности академика А. С. Фаминцына

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 199 501 3-я сессия 1951 г. 2-й выпуск

Рис. 1. Титульный лист и программа совещания, посвященного памяти академика А. С. Фаминцына (1835—1918)

Мы стремились максимально использовать литературные и архивные источники, при этом мы полагали, что пересказ оригинальных идей и размышлений выдающихся русских ученых равносильны переводу с иностранного языка на русский. Как в первом, так и во втором случае из оригинала нередко ускользают самобытность мыслей и переживаний автора и работа превращается лишь в неодоухотворенную регистрацию фактов. Руководствуясь этим, мы старались избегать субъективизма и поэтому использовали цитаты из работ Фаминцына и других авторов.

Нам кажется, что все-таки научная, научно-организационная и общественная деятельность А.С. Фаминцына не получила достаточно полного освещения. Да и вряд ли это можно было сделать в одной книге, одному человеку. Желаящим более подробно ознакомиться с этим выдающимся ученым мы рекомендуем обратиться к сборнику работ "Андрей Сергеевич Фаминцын. Жизнь и научная деятельность". В рецензии на этот сборник Э.И. Колчинский [1981. С. 120] пишет, что "в 1978 г. в Ленинграде состоялся симпозиум, посвященный его памяти. Прозвучавшие на нем доклады и выступления убедительно показали, что без изучения наследия и биографии Фаминцына невозможно нарисовать общую историческую картину зарождения и развития физиологии растений, а также трудно проследить истоки многих ее современных проблем".

В 1990 г. Институту физиологии растений Академии наук СССР, организатором которого является Фаминцын, исполнилось 100 лет. Однако с 1936 г. и до сих пор институт необоснованно носит имя К.А. Тимирязева, который никакого отношения к нему не имел. Эту допущенную в те годы несправедливость необходимо исправить, присвоив институту имя академика Фаминцына, и тем самым увековечить его имя.

Поскольку эта работа является первой попыткой более широко охарактеризовать жизнь и многостороннюю деятельность ученого, мы будем благодарны тем, кто выскажет свое суждение об этой книге и найдет возможность прислать автору дополнительные материалы.

Считаю своим приятным долгом выразить глубокую благодарность академикам А.Л. Курсанову и А.Т. Мокроносову, заместителю директора института профессору Вл. В. Кузнецову за проявленный интерес к работе и за создание условий, содействующих ее завершению. Сердечную благодарность мне хочется выразить профессору А.Ф. Клепшину за ту помощь, благодаря которой в книге удалось обнаружить ряд уникальных документов. Доктору биологических наук К.В. Манойленко и профессору Э.Н. Мирзояну автор благодарен за добрые советы и благожелательное отношение к работе. Автор благодарен за оказанную помощь в подборе архивных материалов З.М. Курсановой, Л.А. Фроловой, Н.Ю. Егоровой и, особенно, заведующей научной библиотекой Института физиологии растений Р.С. Мошаровой. Искреннюю признательность выражает автор внукам А.С. Фаминцына – Андрею Михайловичу Фаминцыну, его супруге Ольге Константиновне Фаминцыной и Борису Михайловичу Фаминцыну за подбор фотографий из семейных альбомов и передачу в кабинет истории Института физиологии растений микроскопа, с которым долгие годы работал их дед А.С. Фаминцын.

# Глава 1

---

## Детские, студенческие и университетские годы

### Детские годы

Андрей Сергеевич Фаминцын родился 17(29) июня 1835 г. в Сокольниках близ Москвы (рис. 2). Когда-то этот район был крупным лесным массивом – местом царской охоты (отсюда и его название). В настоящее время Сокольники – это часть города.

Предки Фаминцына были родовитыми дворянами, выходцами из Шотландии. Основатель рода – Х.Т. Томсон, шотландский дворянин, в XVI в. покинул родину и в чине подполковника служил польскому королю. Правнук Х.Т. Томсона Парфений Хоминский в 1654 г. выехал в Россию, перешел в православие и принял имя Ивана Фаминцына. Такова была эволюция рода Фаминцыных в новом отечестве (рис. 3).

Отец А.С. Фаминцына, Сергей Андреевич (рис. 4), после окончания Петербургского Александровского лицея служил в лейб-гвардейском драгунском полку, в составе которого принимал участие в Турецкой и Польской кампаниях. После окончания военной службы он переехал в купленное им имение Лесники в Калужской губернии Мещевского уезда. Здесь он занимал ряд государственных должностей.

Женившись на баронессе Вильгельмине Федоровне Местмахер (рис. 5), он с супругой поселился в собственном имении "Алешино", которое находилось в Мещевском уезде Калужской губернии (рис. 6).

У Сергея Андреевича были три сына и две дочери, Андрей, Сергей, Александр, Анна и Александра. Старший сын, Андрей, всю свою долгую жизнь посвятил служению науке. Средний сын, Сергей, следуя традициям своего отца и предков, избрал военную службу. Младший сын, Александр, специализировался в области искусства как музыкальный исследователь, критик и композитор.

С детских лет Александр увлекался музыкой. После окончания физико-математического факультета (отделение естественных наук) Санкт-Петербургского университета он продолжил свое музыкальное образование сначала в консерватории (Лейпциг), а затем под руководством Гауптмана, Рихтера и других известных музыкантов. В 1865 г. по приглашению А.Г. Рубинштейна занял должность заведующего кафедрой истории музыки и эстетики в Санкт-Петербургской консерватории. Андрей очень любил Александра, и братская их дружба сохранилась на протяжении всей жизни.

Дочери Анна и Александра были скромными учительницами в частных гимназиях. По семейным преданиям, это была дружная и трудолюбивая семья с гуманными и демократическими взглядами.

Семья Фаминцыных прожила в имении Алешино около 11 лет.

Сирота Андрей Фаминцын и законной  
 женою его Евдокимья Федоровой, родила сына  
 Андрей. Крестен 28 числа, Воскресения Божия при  
 свидетельстве Спасаго Святиице Андрей Сорокин  
 Фаминцын, Воскресения Божия свидетель Зварди  
 капитана Графа Николая Николаевича Тати-  
 шева сына сына Андрейка; Монашеством мать  
 народка и крестены совершил, той же Церкви Святии  
 кань Великий Пётр Покровский, при крестении  
 той же Церкви Давид Иван Иванович Колмогоров  
 Дверки Иван Михайлов Конец, Крестильца Андрей  
 Иванова Андрейка сына, 16<sup>го</sup> дня 1735 году.

Секретарь Протоиерей и Капелан Николай Сурков.

Видошан. Свещатель Рудольф.

У Святиице  
 Императорского  
 Высочества, Московский  
 Сурков Континенту Континенту.



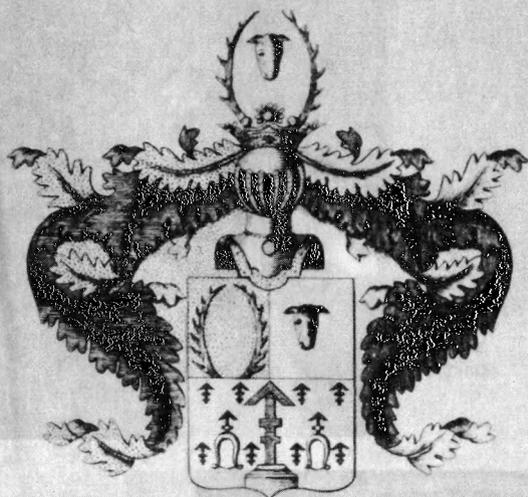
Великий Князь Александр Иванович

Рис. 2. Свидетельство о рождении А.С. Фаминцына



Рис. 3. Гербовник дворянского рода Фаминцыных

# ГЕРБЪ РОДА ФАМИНЦЫНЫХЪ.



Предокъ Фамиліи Фаминцыныхъ, Христофъ Тобіасъ Томсонъ находился съ начала въ Шотландіи, а потомъ въ Польской службѣ, и имѣлъ во владѣніи деревни. У внука его Гавріила Хоминского былъ сынъ Иванъ, который выѣхавъ въ Россію изъ Польши, началъ называться Фаминцовъ, и жалованъ былъ за службу въ  $\frac{1782}{1781}$ мъ году помѣстнымъ и денежнымъ окладомъ. Потомки его Фаминцыны равнымъ образомъ Россійскому Престолу служили дворянскія службы, и жалованы были ошъ Государей вотчинами, а нѣкоторые и значными чинами. Все сіе доказывается справками Военной Коллегіи, вотчиннаго департаментна и родословною Фаминцыныхъ.

Рис. 4. Сергей Андреевич  
Фаминцын (1803–1879), отец  
А.С. Фаминцына



Рис. 5. Вильгельмина Федоровна  
Фаминцына (1812–1853), мать  
А.С. Фаминцына

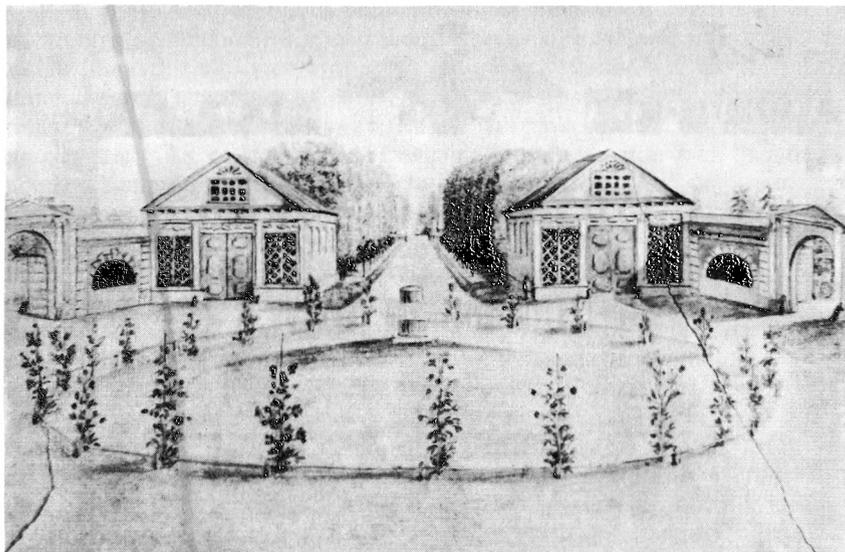


Рис. 6 Имение Сергея Федоровича Фаминцына  
(Алешино, Мещёвского уезда, Калужской губернии)



Рис. 7. Андрей Фаминцын в  
возрасте 11 лет



Рис. 8. Похвальный лист ученика 5-го класса Санкт-Петербургской гимназии  
Андрея Фаминцына

Можно предполагать, что на вдумчивого и впечатлительного мальчика, каким был Андрей, крепостной режим произвел неизгладимое впечатление, что в последующие годы сказалось и на формировании его демократических взглядов. В эти годы с ним занимались учителя Мещевского уездного училища, гувернер (швейцарец) и гувернантки, которые привели ему любовь к труду и тягу к знаниям. Отец также уделял большое внимание воспитанию детей. Уже будучи взрослым человеком, Андрей с большой теплотой вспоминал: "... отец мой был человек необыкновенной честности и несмотря на то, что мы почти не разлучались, мне никогда не приходилось наблюдать даже в мелочах несоответствия между словом и делом". Наряду с преподаванием общеобразовательных предметов с мальчиком интенсивно занимались иностранными языками, и он хорошо овладел французским и немецким языками (рис. 7).

Шли годы, дети выросли, и родители стали думать о дальнейшем их воспитании и образовании. Это побудило семью Фаминцыных переехать в Петербург.

В 1847 г. Андрей поступил в 3-ю Петербургскую гимназию. Учение мальчику давалось легко, и он ежегодно получал похвальные листы (рис. 8), а на выпускном вечере в гимназии в 1853 г. ему в торжественной обстановке вручили серебряную медаль.

Родители Андрея были религиозными людьми и строго выполняли церковные обряды. Во время постов детям разрешалось читать книги лишь религиозные или строго научного содержания. Как-то, разбирая книги, Андрей обнаружил "Курс физики" Мюллера-Пулье. Эту книгу ему подарили за успехи в науках, как обычно отмечалось в похвальных листах, которые он получал в гимназии. Прочитав книгу, он был поражен достижениями физики того времени. Оказывается, уже был определен вес нашей планеты, установлено расстояние от нее до Солнца и многое другое. Все рассказанное в этой книге оказало настолько сильное влияние на юношу, что определило его путь в науку.

После окончания гимназии юношу не волновал вопрос, куда пойти учиться и в какой области приложить приобретенные знания. Без долгих раздумий он решил поступить на естественное отделение физико-математического факультета Санкт-Петербургского университета.

В год окончания гимназии и поступления в университет его постигло большое горе. В 1853 г. горячо любимая мать, заболев холерой, скоропостижно скончалась. Потерю матери юноша болезненно и долго переживал. Чувство одиночества подсказывало ему необходимость иметь друга, близкого по интересам, нравственным установкам, взглядам на жизнь, и, к своему счастью, он нашел его в университете.

### Студенческие годы

В университете Андрей познакомился с первокурсником Михаилом Ворониным. Этот шестнадцатилетний студент был сыном состоятельных родителей. Очевидно, под влиянием Н.Г. Чернышевского, который еще студентом был одним из домашних учителей Михаила, юноша решил поступить в университет на естественное отделение физико-математического факультета. Желание Михаила огорчило родителей, особенно отца, который прочил ему карьеру коммерсанта. Но убедившись, что из сына не выйдет "делового человека", дал согласие на поступление в университет.

Несмотря на различие в характерах, Андрей и Михаил быстро подружились. Высокий и худощавый Андрей, порывистый и нетерпеливый по своей натуре, и невысокий коренастый Михаил, чуткий и рассудительный, как бы дополняли друг друга. Михаил часто бывал в семье Фаминцыных, которая жила на скромные доходы от имения. Отец Андрея в те годы занимал должность управляющего таможенной, но в 1870 г. по состоянию здоровья был вынужден оставить работу. Нередко за чашкой чая проходили оживленные беседы на самые разнообразные темы, иногда устраивались музыкальные вечера. С большим вниманием Михаил прислушивался к спорам братьев Фаминцыных о будущем России. Младший брат Андрея, Александр, считал, что все лучшее таится в самом народе, в народном искусстве, тогда как Андрей доказывал, что движущей силой прогресса и благосостояния народа являются просвещение и достижения науки.

Юношеская дружба Андрея и Михаила с годами крепла и продолжалась до конца жизни. Она не прекратилась и тогда, когда Андрей Сергеевич

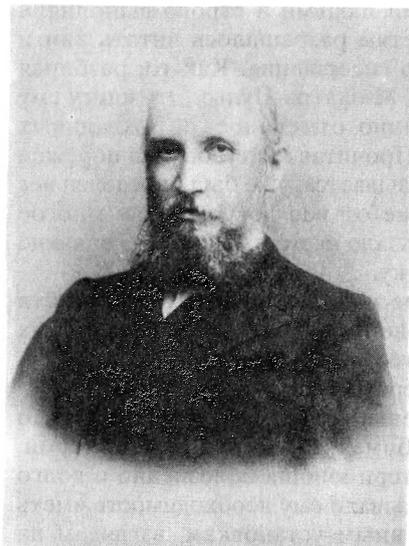


Рис. 9. Михаил Степанович Воронин (1838–1903) – друг и коллега А.С.Фаминцына

Фаминцын стал признанным основателем отечественной физиологии растений, а Михаил Степанович Воронин – основоположником отечественной микологии и фитопатологии. Эта дружба была добрым подарком судьбы обоим, так как их связывали единство естественно-научных интересов, общие планы бескорыстного служения науке (рис. 9).

Много лет спустя после кончины академика Воронина в 1903 г., академик А.С. Фаминцын [276. С. 1] напишет скорбные слова: "На мою долю выпало счастье считать Михаила Степановича Воронина своим неизменным, дорогим другом в продолжении полувекового знакомства нашего с 1854 года. Мы были в одно и то же время в Санкт-Петербургском университете; Михаил Степанович лишь годом позже меня поступил в университет. Жили мы неразлучно во время двухлетнего пребывания

нашего за границей. По возвращении из-за границы в Россию в 1860 году мы в один и тот же день приступили к экзамену на магистра и в один и тот же день защитили свои диссертации. С этого времени тесная дружба наша не прерывалась. Мне поэтому более чем кому-либо другому понятно чувство глубокой скорби и тоски, вызванное у лиц, близко знавших Михаила Степановича, известием о неожиданной его кончине".

В университете Андрей и Михаил с большим интересом слушали блестящие лекции по ботанике молодого профессора Льва Семеновича Ценковского (1822–1887) (рис. 10). Его работы в области протистологии (раздел биологии, изучающий одноклеточные организмы) и бактериологии были широко известны. Изучая историю индивидуального развития низших растений (водоросли, грибы, бактерии) и низших животных (инфузории, радиолярии и др.), он впервые установил близкое родство между различными представителями флоры и фауны, иначе говоря, их генетическое сходство. В последние годы своей научной деятельности Л.С. Ценковский уделял большое внимание практической бактериологии, в частности он усовершенствовал метод прививок против сибирской язвы (живая сибиреязвенная вакцина Ценковского) и содействовал организации пастеровской станции в Харькове.

Многие ботаники, микробиологи, бактериологи считали себя учениками, "духовными сыновьями" и даже "внуками" Л.С. Ценковского. Его заслуженно называли патриархом ботаники, а известный немецкий ученый Сакс считал Л.С. Ценковского основателем научной бактериологии. Андрея и Михаила поражали влюбленность в науку, широта кругозора,

увлеченность и вдохновенность Л.С. Ценковского, когда заходила речь о многообразии растительного и животного мира. Большое внимание он уделял низшим организмам, в частности водорослям, подчеркивая при этом, что они являются наиболее удобными объектами при изучении жизнедеятельности растительной клетки. Поэтому не случайно Андрей и Михаил, его ученики, нередко в дальнейшем использовали водоросли в своих исследованиях.

Спустя много лет Воронин, будучи уже крупнейшим микологом, приветствуя Л.С. Ценковского в Харькове на юбилейных торжествах в 1886 г., говорил: «... Я так живо, как-будто это было вчера, помню вашу первую лекцию (в Санкт-Петербургском университете.— А.М.), на которой мы, студенты, услышали с кафедр впервые, что такое "клеточка", и познакомились с устройством микроскопа. Эта лекция завлекла и воодушевила всех ваших слушателей,— а для меня эта лекция была тем толчком, от которого мои тогдашние, юные научные стремления получили свое должное направление. Если я сделался ботаником, то тому обязан я исключительно Вам, дорогой Лев Семенович, а если в науке и мне впоследствии удалось кое-что сделать, то это опять-таки Вы тому причина. Ведь мои немногие труды — лишь плод посеянного Вами в конце 50-х годов» [Метелкин, 1950. С. 75].

Обаятельная личность Л.С. Ценковского, его бескорыстная любовь к науке покорили Андрея и Михаила. Юноши твердо решили специализироваться по ботанике и любовь к этой науке и к своему учителю сохранилась у них на всю жизнь.

Фаминцын регулярно посещал лекции профессоров, успешно сдавал экзамены и мечтал стать ученым. На втором курсе университета он написал сочинение на предложенную факультетом тему: "Естественная история хвойных в Санкт-Петербургской губернии", за что был в 1855 г. награжден золотой медалью. Этот первый научный труд двадцатилетнего юноши знаменует собой начало его долголетней и плодотворной научной деятельности.

Быстро промелькнули студенческие годы. В 1857 г. Андрей закончил университет и ему была присвоена степень кандидата естественных наук. Оценив способности и склонность к научно-исследовательской работе Фаминцына и Воронина, Ценковский рекомендовал им поработать в лабораториях зарубежных ученых. Юноши последовали совету своего учителя, и Ценковский получил согласие Антона де Бари принять их на

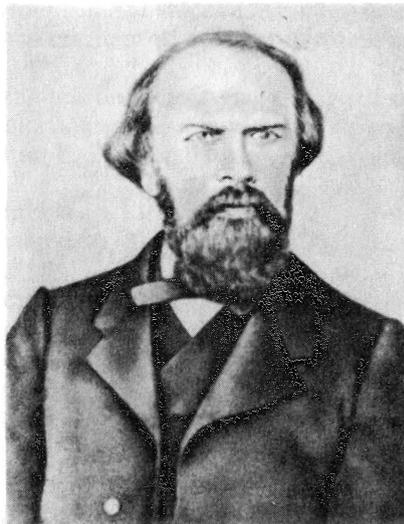


Рис. 10. Лев Степанович  
Ценковский (1822–1887) – учитель  
А. С. Фаминцына

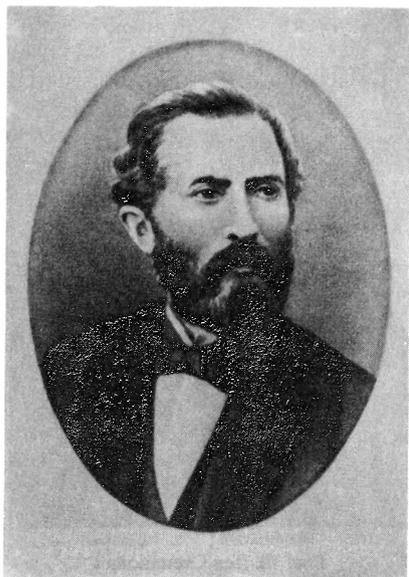


Рис. 11. Антон Де Бари (1831–1888) – известный немецкий ученый

стажировку в свою лабораторию. Рекомендую своих учеников, Ценковский писал, что молодые люди весьма талантливы и преданы науке. В сентябре 1858 г. они отправились в Германию на собственные средства, как говорил Фаминцын, "для усовершенствования себя в науках".

После недолгого пребывания в Гейдельберге в лаборатории профессора Голле юноши переехали во Фрейберг (Брисгау) в лабораторию известного специалиста по низшим растениям профессора де Бари. Фаминцын в лаборатории де Бари занялся исследованиями водоросли валония, а Воронин приступил к изучению анатомического строения кустарника каликант.

Профессор де Бари был не только блестящим ученым, но и обаятельным человеком (рис. 11). И нередко после напряженного дня в лаборатории, прогуливаясь в окрест-

ностях Фрейбурга, они оживленно обсуждали самые разнообразные вопросы.

В одной из бесед де Бари заметил, что в России имеются условия для развития талантов, поскольку дана возможность свободно выражать свое мнение. Действительно, в преддверии освобождения крестьян между различными политическими группировками в России возникла оживленная дискуссия по самым различным вопросам, в частности о народолюбии и гражданственности. Фаминцын не мог полностью согласиться с мнением де Бари, на основании сведений из России он был иного мнения. Крепостное право, несомненно, будет ликвидировано, но вместе с тем остается еще много нерешенных политических вопросов.

Вскоре научные интересы молодых ученых резко изменились. Фаминцын все больше проявлял интерес к изучению жизненных функций у высших растений, тогда как Воронин увлекся исследованиями циклов развития водорослей и, в особенности, грибов. Стремясь более полно изучить физиологию растительной клетки, Фаминцын переходит из лаборатории де Бари в химическую лабораторию профессора Бабо. В этой лаборатории он с увлечением приступил к изучению физиологии созревания винограда. Им была поставлена цель – изучить обмен веществ в клетках и органах растения.

Завершив исследования во Фрейбурге, молодые ученые с рекомендательным письмом своего зарубежного учителя де Бари отправились в Антиб, на побережье Средиземного моря, в лабораторию крупных специалистов по водорослям Г. Тюре и Е. Борне. Здесь Фаминцын завершил

работу с морской водорослью *Valonia*. Полученные данные были опубликованы в 1860 г. в "Bot. Zeitung". Это была его первая экспериментальная работа.

В период своего пребывания за границей он много времени уделял изучению физики и химии у таких знаменитых ученых, как Г.К. Кирхгоф и Р. Бунзен, и активно посещал лекции в Гейдельбергском и Фрейбургском университетах.

В ноябре 1860 г. А.С. Фаминцын вернулся в Петербург и стал готовиться к экзаменам. Как видно из протокола, они проходили в течение нескольких дней и первый экзамен был по ботанике.

"Протокол Испытания Кандидата Естественных наук Андрея Фаминцына на степень магистра Ботаники от 14 декабря 1860 г. Ему были предложены следующие вопросы: 1) О размножении клеточек, 2) о морфологии высших споровых растений и 3) о семействе лютиковых растений. Ответы Фаминцына найдены удовлетворительными"<sup>4</sup>.

Вторым экзаменом была зоология. "В заседании факультета 14 января 1861 года происходило испытание г. Фаминцына по предмету зоологии. Ему были предложены следующие вопросы: 1) класс насекомых вообще и о вредных насекомых в частности, 2) деление животных вообще, принимая за основание присутствие и отсутствие рычагов и различное их устройство, 3) съедобные животные из класса моллюсков. На все вопросы г. Фаминцын ответил удовлетворительно" (там же).

Третий экзамен был по физической географии. "В заседании 24 января 1861 года г. Фаминцын подвергался испытанию по физической географии. Ему были предложены следующие вопросы: 1) об островах, 2) о средней температуре и о распределении теплоты на земной поверхности и 3) о происхождении источников и рек. На все эти вопросы г. Фаминцын отвечал удовлетворительно. В том же заседании г. Фаминцыну были предложены письменные вопросы: письменные ответы г. Фаминцына найдены удовлетворительными" (там же).

Поражает разнообразие вопросов, которые задавались экзаменуемому на степень магистра ботаники, тогда как, например, современный экзамен, необходимый для присуждения степени кандидата биологических наук, предусматривает лишь вопросы из той области науки, в которой работает соискатель.

Очевидно, в недалеком прошлом сдать экзамен было значительно труднее, чем в наши дни. Может быть, этим объясняется тот энциклопедизм, который характерен для ученых прошлого века.

### Университетские годы

Для магистерской диссертации на тему "Опыт химико-физиологического исследования над созреванием винограда" Фаминцын использовал результаты своих исследований, полученных им в лаборатории профессора Бабо в Фрейбурге-Бресгау<sup>5</sup>.

<sup>4</sup> Гос. ист. арх. Ленингр. обл. Ф. 14. Оп. 3. Ед. хр. 14718. Л. 94 об.

<sup>5</sup> Гос. ист. арх. Ленингр. обл. Ф. 14. Оп. 3. Ед. хр. 14718. Л. 83.

Фигурная Софья (Сюзанна) Фа-  
минцына кандидатка наук 1861  
Март 1861 года.

Во имя божие прошавши записавши  
диссертацию на степень магистра  
Ботаники кандидатки наук Фаминцыны  
науча А. Фаминцына под руко-  
вомством «Искусство-судебно-медицинское  
и фармацевтическое» при сего Фаминцына  
Симе. Проф. А. Н. Басманов и Проф.  
Н. Н. Соколов. Записавши также  
удовлетворительный ответ на  
вопросы 2. Фаминцына  
Симе на Магистра и Фаминцына  
о сего Св. Св. Университет  
Симе А. Фаминцына

Проф. Ф. Соколов  
Проф. С. Сидоров  
Проф. В. Купцов  
Проф. Н. Соколов  
Н. Соколов  
С. Сидоров

Рис. 12. Сообщение в 1861 г. о защите А.С. Фаминцыным диссертации на степень магистра ботаники

Публичная защита диссертации на заседании физико-математического факультета состоялась 14 мая 1861 г. (рис. 12). Оппонентами по диссертации Фаминцына были профессор А.Н. Бекетов и доцент Н.Н. Соколов. Профессор А. Бекетов высоко оценил диссертацию, тогда как выступление второго оппонента – доцента Н.Н. Соколова, химика по специальности, произвело на Фаминцына удручающее впечатление. Некорректные по форме и необоснованные замечания оппонента по существу диссертации ущемляли самолюбие молодого ученого. Несмотря на присуждение ему степени магистра ботаники, он на какой-то период времени потерял веру в свои способности к научно-исследовательской работе.



Рис. 13. Андрей Николаевич Бекетов (1825–1902)

В этот же день диссертацию защищал и его лучший друг М.С. Воронин. Именно он морально поддержал в трудные минуты своего друга и нашел сердечные слова, вселившие в него уверенность в дальнейшей плодотворной научной работе.

Отошли в прошлое студенческие годы, получена первая научная степень и перед молодым ученым открываются перспективы творческой работы в той области, которой он посвятил позже многие десятилетия своей жизни. Он утвержден старшим преподавателем Санкт-Петербургского университета. Впервые в России в 1860 – 1861 гг. по разрешению Министерства народного просвещения он приступил к чтению самостоятельного курса физиологии и анатомии растений. Это было новшеством в практике университетов.

В те годы физиология растений входила в общий курс ботаники, в котором и излагались основы этой дисциплины. В 1863 г. этот предмет был узаконен университетским уставом [Григорьев, 1970. С. 208].

Подобное решение вызвало необходимость организовать в университете специальную кафедру физиологии растений. В связи с этим на базе кафедры ботаники были сформированы кафедра физиологии растений и кафедра систематики растений, которые возглавили А.С. Фаминцын и А.Н. Бекетов.

Многогранная, плодотворная научная и общественная деятельность А.Н. Бекетова (рис. 13) выдвинула его в ряды выдающихся ученых. Он пользовался большой популярностью, глубоким уважением и любовью окружающих. Великий поэт Александр Блок (внук Бекетова) подчеркивал, что его дед является русским гуманистом. Благодаря широкой известности как ученого и педагога Бекетов был приглашен вести занятия

с великим князем Павлом Александровичем, которому он 2 года преподавал ботанику. Уроки ботаники он давал и дочери министра народного просвещения Д.А. Толстого [Венгеров, 1891, С. 359].

В своих исследованиях в области морфологии, систематики и ботанической географии Бекетов доказывал, что морфологические изменения растений в значительной мере определяются условиями внешней среды. На основании этих исследований он высказал почти одновременно с Ч. Дарвиным ряд соображений по основным вопросам эволюционной теории. Будучи убежденным эволюционистом, он на протяжении всей своей жизни энергично пропагандировал идеи дарвинизма.

Большое влияние оказал Бекетов на развитие ботанической географии. В первом русском оригинальном учебнике по географии растений он достаточно подробно осветил задачи, стоящие перед ботанической географией, изучающей законы распределения растений на нашей планете.

Прогрессивная общественная деятельность Бекетова была многообразной. В частности, он совместно с Х.Я. Гоби организовал первый русский научный ботанический журнал "Ботанические записки". Велика заслуга Бекетова как энергичного поборника высшего женского образования в России. Он затратил много труда и времени на организацию Высших женских курсов. Да и в последующие годы эти курсы были предметом его постоянных забот и попечений. "Без его неутомимой энергии и горячего сочувствия русским женщинам, конечно, не удалось бы так скоро и с таким успехом осуществить их стремление приобщиться к науке" (Бекетова М.А.)<sup>6</sup>.

Фаминцын также принимал активное участие в работе Санкт-Петербургских высших женских (Бестужевских) курсов, где он заведовал кафедрой физиологии растений с 1880 по 1886 г. и одновременно читал курс физиологии растений. Так как в 1886 г. прием на эти курсы был прекращен, то прекратилось и чтение лекций. В 1895 г. он возобновил лекции и продолжал их читать до 1897 г. Ассистентом его в те годы был А.А. Рихтер, который впоследствии стал академиком.

Приступая впервые в России к чтению самостоятельного университетского курса физиологии растений, Фаминцын, по свидетельству современников, тщательно и добросовестно готовился к каждой лекции. Речь его была плавной, отчетливой, но не монотонной. Научные факты излагались без каких-либо красивых балластных фраз. Характерными чертами 26-летнего лектора были аккуратность и честность, доходившие до щепетильности. Он никогда не опаздывал и не пропускал лекций. Допустив ошибку при изложении материала, даже незаметную для слушателей, он исправлял ее на следующей лекции, не думая о том, что это может отразиться на его авторитете. В этом случае стремление к научной истине брало верх над самолюбием (рис. 14).

Некоторые студенты считали его мечтателем, очевидно, потому, что в нем удачно сочетались сдержанность и внешняя суровость с творческим горением и добрым сердцем. Его лекции пользовались большим успехом у студентов и слушателей, посещавших его публичные выступления. Он

---

<sup>6</sup> Рук. отд. Ин-та русской литературы (Пушкинский дом). Ф. 462. № 18. С. 71.

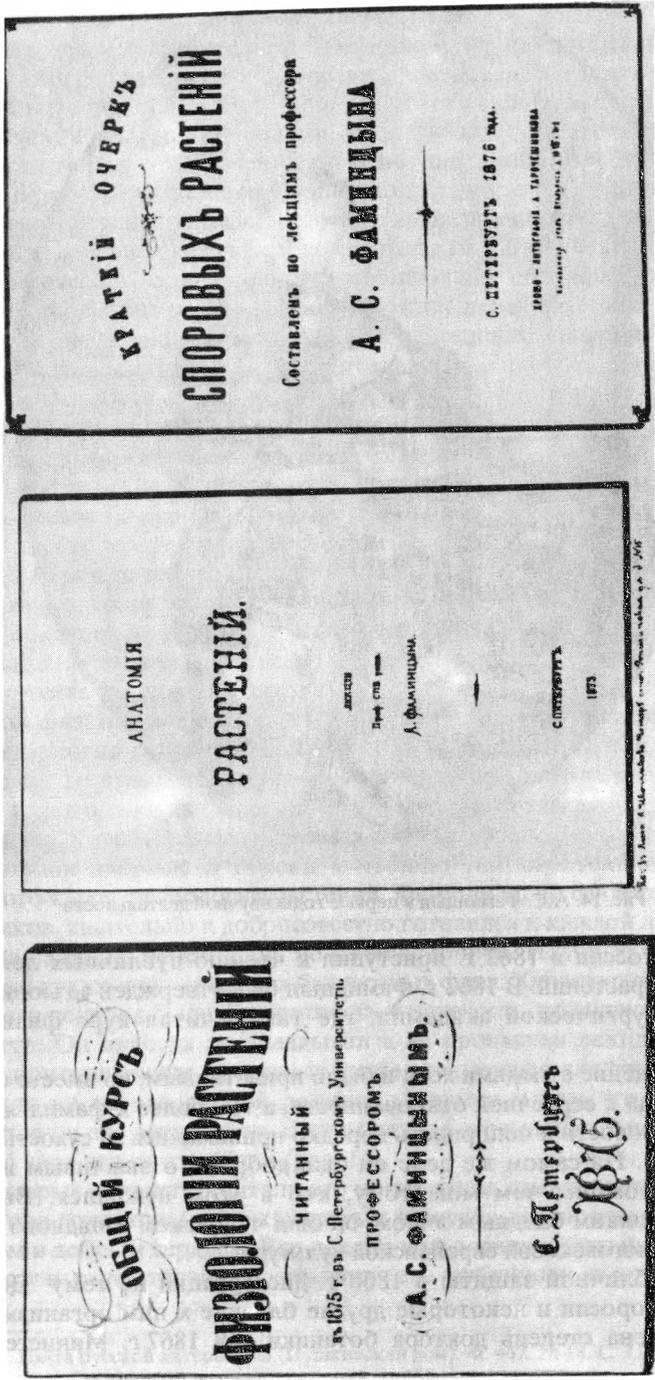


Рис. 14. А.С. Фаминцын в первые годы научной деятельности

впервые в России в 1862 г. приступил к чтению публичных лекций по физиологии растений. В 1862 г. Фаминцын был утвержден адъюнктом и в Медико-хирургической академии, где также читал курс физиологии растений.

Его обращение с людьми хотя и было приветливым, но вместе с тем давало повод к сердечной откровенности, а тем более к фамильярности. Внешняя суровость и чопорность нередко принимались за сухость и даже надменность. На самом же деле он был добрым, отзывчивым и всегда стремился помочь, чем мог, тому, кто в этом нуждался. Высокий, статный, с тонким бледным лицом, он был человеком западного склада, носителем многовековой европейской культуры.

После публичной защиты в 1866 г. диссертации на тему "Действие света на водоросли и некоторые другие близкие к ним организмы" ему была присвоена степень доктора ботаники, а в 1867 г. Министерством



Общій курсъ

**ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ**

ЧИТАННЫЙ  
въ 1875 г. въ С. Петербургскомъ Университетѣ.  
ПРОФЕССОРОМЪ

**А. С. ФАМИНЦЫНА**

С. Петербургъ  
1875.

АНАТОМІЯ

**РАСТЕНИЙ.**

ЛЕКЦІИ  
Проф. ств. инст.  
А. ФАМИНЦЫНА.

СПЕТЕРБУРГЪ  
1875.

КРАТКІЙ ОЧЕРКЪ

**СПОРОВЫХЪ РАСТЕНИЙ**

Составленъ по лекціямъ профессора

**А. С. ФАМИНЦЫНА**

С. ПЕТЕРБУРГЪ 1875 года.  
КНИЖНО-ИЗДАТЕЛЬСКОЕ ПРАВИЛЕНІЕ  
Коллеж. рег. № 1000. А. В. 34.

Рис. 15. Титульные листы курсов лекцій по физиологіи и анатомии споровыхъ растений, читанныхъ А. С. Фаминцынымъ в Санкт-Петербургскомъ университетѣ

народного образования он был утвержден экстраординарным профессором по кафедре анатомии и физиологии растений Санкт-Петербургского университета.

В 1879 г. он получил извещение, что Высочайшим приказом по Министерству народного просвещения от 29 декабря 1878 г. утвержден адъюнктом Императорской академии наук по части ботаники со дня избрания в это звание Общим собранием академии, т. е. с 1 декабря минувшего года. При этом высылаются: 1) расписание заседаний и очередей чтения в академии на настоящий год и 2) Сборник постановлений и распоряжений по академии<sup>7</sup>.

Нужно сказать, что в те годы отечественные пособия по физиологии и анатомии растений отсутствовали и студенты были вынуждены пользоваться иностранными работами. Естественно, что эти пособия не удовлетворяли запросов студентов, поскольку они не соответствовали задачам, стоящим перед отечественной наукой, и практическим запросам растениеводства. Поэтому блестящие по форме и глубокие по содержанию лекции Фаминцына по физиологии растений и анатомии студенты тщательно конспектировали.

Затем эти лекции, просмотренные Фаминцыным, были напечатаны хромо-литографическим способом. Так были изданы в 1875 г. общий курс физиологии растений ("Общий курс физиологии растений, читанный в 1875 г. в Санкт-Петербургском университете профессором А.С. Фаминцыным". СПб. 384 с.) и лекции по анатомии растений ("Анатомия растений": Лекции профессора Санкт-Петербургского университета А.С. Фаминцына. СПб. 1875. 112 с.), а в 1876 г. краткий очерк споровых растений ("Краткий очерк споровых растений". Составлен по лекциям А.С. Фаминцына. СПб. 63 с.). Таким образом, в 1875 г. появились первые учебные пособия в России по физиологии и анатомии растений на русском языке (рис. 15).

Несколько позднее выходит (1887 г.) "Учебник физиологии растений" (рис. 16). В предисловии к учебнику Фаминцын пишет: "Предлагаемое сочинение имеет целью удовлетворить насущной потребности в русском учебнике по физиологии растений для университетских слушателей" (с. III). "В вопросах, достаточно разработанных, указан мною исторический ход постепенного их выяснения; стараясь в то же время по возможности рельефно обрисовать состояние физиологии растений в настоящий момент, представляющий лишь переходную ступень от прошедшего к будущему, я не миновал и вопросов только что поставленных и не разрешенных и, где находил удобным, поместил указания на пути их дальнейшей разработки" (Там же. С. IV). Интерес к этому руководству, заложенным в нем идеям не угас и спустя многие годы.

К столетию издания этого учебника В.В. Полевой [1987. С. 1212] пишет: "Этот учебник имеет оригинальное построение, отличающее его от предыдущих и всех последующих изданий. В нем отражен вклад русских ученых в развитие физиологии растений. В последние годы все большее внимание привлекают проблемы сравнительной и эволюционной

<sup>7</sup> Арх. АН СССР. Ленингр. отд. Ф. 39. Оп. 1. № 51.

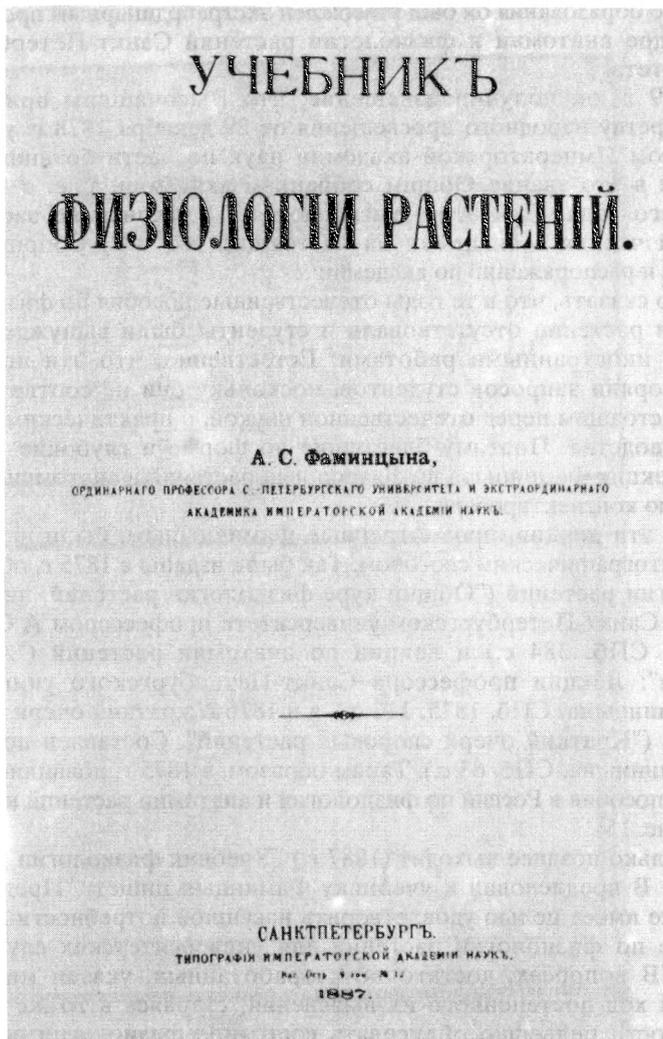


Рис. 16. Титульный лист учебника физиологии растений А.С. Фаминцына

физиологии растений, вопросы становления и развития физиологических функций. Некоторые из этих проблем нашли отражение в учебнике А.С. Фаминцына (Раздражимость, питание, размножение). Эти эволюционные аспекты наряду с целостным подходом к растению делают первый отечественный учебник по физиологии растений актуальным и в наше время".

Формирование Фаминцына как ученого и дальнейшая успешная работа его в университете проходили в содружестве с учеными, которые являются гордостью отечественной науки. В те годы на физико-математическом факультете Санкт-Петербургского университета сконцентри-

ровались лучшие силы России, что, несомненно, способствовало высокому уровню подготовки студентов. И, что особенно важно, их отношения были не только официальными, но нередко приобретали дружеский характер. Добрые отношения складывались между профессорами и студентами. Здесь в коллективе коллег и друзей и сформировались нравственный облик и научное мировоззрение Фаминцына, развился талант экспериментатора.

Организовав и возглавив кафедру, он наряду с чтением лекций проводил и экспериментальные исследования по физиологии растений. Им были сделаны два фундаментальных открытия. Было доказано, что лишайник является сложным организмом и представляет собой сожителство гриба и зеленой водоросли. Эти данные дали основание Фаминцыну сделать вывод о важном значении подобного симбиоза в процессе эволюции органических форм. Результаты других исследований убедительно доказали, что искусственный свет полностью обеспечивает фотосинтез, в результате чего образуется органическое вещество (крахмал). Таким образом, была открыта возможность выращивания растений без естественного света с практическими целями (закрытый грунт). Даже в те годы, когда Фаминцын успешно занимался педагогической и научно-организационной работой, он всегда стремился уделять больше внимания экспериментальным исследованиям и мечтал иметь в своем распоряжении полноценную лабораторию, в которой можно было бы вести экспериментальные исследования по физиологии растений.

Содержательные и увлекательные лекции таких ботаников, как Бекетов и Фаминцын, вызывали живой интерес у студентов и побуждали их к активной научной деятельности. Они аккуратно посещали доклады и лекции в Ботаническом отделении Общества естествоиспытателей, где председателем был Бекетов. Некоторые старшие студенты выступали с докладами (например, А.Н. Краснов и др.).

В 1882 г. у молодых ученых возникла идея организовать параллельно Ботаническому отделению Общества естествоиспытателей собственный кружок ботаников.

Инициатором организации такого кружка был студент старшего курса Санкт-Петербургского университета, друг В.И. Вернадского, А.Н. Краснов (рис. 17). Этот кружок впоследствии стал называться кружком "Маленьких ботаников".

Вскоре кружок приобрел широкую известность, и его заседания стали



Рис. 17. А.Н. Краснов (1862–1914) – инициатор организации кружка "Маленькие ботаники" в Санкт-Петербургском университете

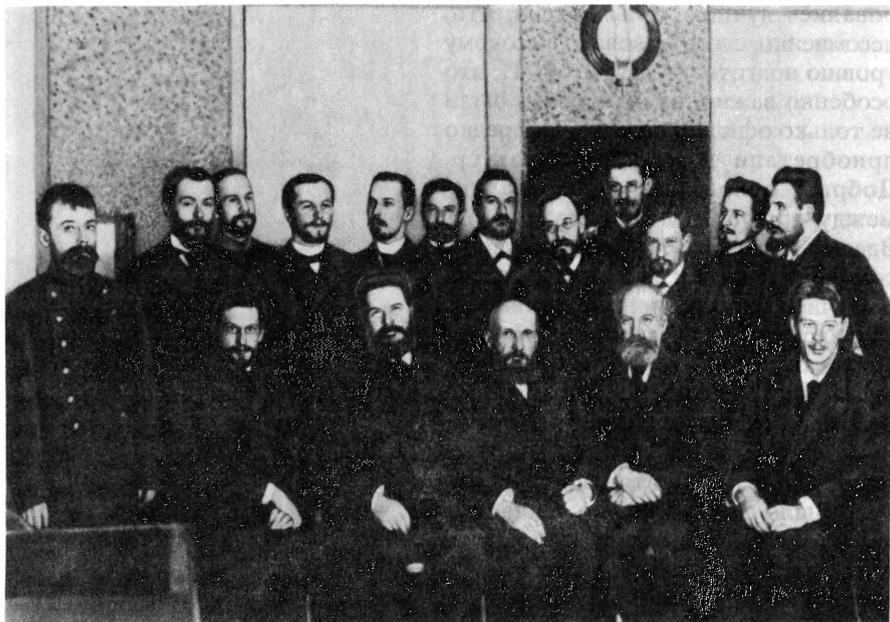


Рис. 18. Участники Санкт-Петербургского университетского кружка "Маленькие ботаники" (1896 г.)

посещать даже маститые профессора (рис. 18). Доклады на заседании живо обсуждались, а некоторые вызывали длительные дискуссии и жаркие споры. Несмотря на то что в кружке были и профессора, работа его протекала в дружеской обстановке и нередко завершалась коллективным чаепитием. Фаминцын энергично привлекал талантливую молодежь и приобщал ее к научно-исследовательской работе. Он активно поддерживал инициативу молодежи и наряду с другими маститыми профессорами участвовал в работе кружка "Маленькие ботаники". Некоторые из них впоследствии стали именитыми учеными и руководителями научных коллективов.

В 1900 г. в связи с сорокалетием научной, литературной и общественной деятельности Фаминцыну вручили адрес от кружка "Маленьких ботаников". В нем говорилось: "Глубокоуважаемый и дорогой Андрей Сергеевич, сорок лет прошло с того времени, как Вы обнародовали результаты своих первых попыток проникнуть в тайны природы. С тех пор непрерывно и неустанно Вы работали на этом благороднейшем поприще и Ваши научные труды в настоящее время составляют прочный вклад в создающееся здание нашей науки.

Многочисленные и важные результаты, достигнутые Вами в научной области, оценены всеми и Ваше имя занимает почетное место среди творцов дорогой нам науки.

Мы, Маленькие ботаники, в нескольких поколениях бывшие Вашими учениками и близко видевшие Вас во время работы, не можем не отметить еще одну драгоценную сторону в Вашей научной деятельности,



Свидетельство.

1880 г.

Дано мнѣ въ томъ, что гра Вереку Н. 16.  
 Езерскаго пошла, въ Императорской Канцеліи, въ 2 числа  
 и бракосочетавшихся, подъ №: 164, заключено:  
 междуна'всѣмъ еомъ зъ воеводискомъ /1880/ году  
 вѣдомъ расказа дѣл' подписавшія: Меликъ Врѣдкур-  
 ильи Профессоръ Императорскаго С. Петербур-  
 скаго Университета Днѣи имъ мѣстѣхъ Статскій  
 Советникъ Андрей Сергеевичъ Фаминцынъ,  
 45 лѣтъ, порѣшилъ бракомъ; Наталья /говъ Влад-  
 иміраго Советника /дѣлава /вѣдѣа /Имѣриисна  
 Сидѣва, 26 лѣтъ; оба Православнаго вѣроисповѣданія.  
 въ сѣмъ въ присутствіи дѣл' воеводѣ по сѣмъ  
 мѣстѣхъ воеводѣ С. Петербуръ. Днѣи 14 чисъ 1880 года.  
 Н. 16. Езерскаго пошла  
 Протоірей М. Валеріевъ



Рис. 19. Свидетельство о браке Ольги Михайловны Алеевой с Андреем Сергеевичем Фаминцыным (1880 г.)

а именно, самое отношение Ваше к научному труду: неоднократно слышали мы от Вас, что Вы входите в лабораторию, как в храм, и мы знаем, как в этом храме, откинув все житейские заботы, Вы с благоговением и безраздельно отдавались служению истине. В стремлении к намеченному Вами научному идеалу Вас не останавливали ни сложность намеченной цели, ни неудачи, ни годы неустанного труда.

Такие же чистые взгляды на науку внушали Вы и целым поколениям Ваших учеников, а в их трудах видели то же святое служение истине. Подвизаясь на самых разнообразных поприщах общественной деятельности, они называют Вас высоким именем учителя, так как не одни голые знания фактически Вы сообщали им, но всегда еще старались будить мысль, освещаая вопросы во всей глубине их философского значения, и



Рис. 20. Михаил – сын А.С. Фаминцына с матерью О.М. Фаминцыной



Рис. 21. Ольга Михайловна и Андрей Сергеевич Фаминцыны на даче в Финляндии (1904 г.)

даже вступая в трудную область критического анализа самых основ нашей познавательной способности.

Сорок лет такой постоянной работы в области отечественных идей кладут на человека особую печать – печать высокого идеализма, которым проникаются его отношения ко всему; с чем он приходит в соприкосновение. Этот идеализм дает Вам редкое в наше время мужество во имя идей рисковать личным благом. Никогда не забудется, как смело и самоотверженно с неравными силами Вы выступили в защиту нашей молодежи в трудную для нее минуту.

Такие возвышенные люди, как идеалисты, нужны человечеству – нуж-

ны и своей чистой деятельностью, и как зажигатели подобных чувств в других. Трудитесь же, глубокоуважаемый Андрей Сергеевич, еще многие лета и зажигайте вокруг себя огоньки идеализма – в этом великое служение человечеству". Подписали адрес М. Воронин, В. Половцев, Д. Ивановский, Д. Нелюбов, А. Дмитриев, А. Набоких, В. Сукачев, Леонид Иванов, Б. Федченко, Н. Максимов, И. Бородин, С. Костычев, Н. Шульц, А. Еленкин, Р. Регель, В. Комаров, Н. Кузнецов и др.<sup>8</sup>

В 1880 г. в личной жизни Фаминцына произошли изменения. В этом году он женился на дочери надворного советника Ольге Михайловне Алеевой (рис. 19). Вскоре они отпраздновали рождение дочери, которую назвали Верой. Известно, что она вышла замуж за Шайкевича и вместе с родителями в 1899 г. выезжала в заграничный отпуск<sup>9</sup>.

Очевидно, позже Вера Андреевна с мужем покинули Россию и обосновались за рубежом. Годы первой мировой войны и предреволюционные годы прервали связь Веры Андреевны с родителями, и это очень их беспокоило.

В 1891 г. родился сын Михаил (рис. 20). Впоследствии, будучи по специальности архитектором, он принимал участие сначала в проектировании биологической станции И.П. Павлова (1933), а затем и в ее строительстве, выполняя обязанности главного инженера<sup>10</sup>.

В годы Отечественной войны он погиб на фронте под Ленинградом.

Несмотря на относительно большую разницу в возрасте, Андрей Сергеевич и Ольга Михайловна прожили в добром согласии счастливую жизнь. Многие годы Ольга Михайловна оберегала Андрея Сергеевича от жизненных невзгод, тем самым создавая ему условия для спокойной творческой работы. Интенсивная работа иногда требовала перерыва для разумного отдыха на лоне природы. Тогда Андрей Сергеевич и Ольга Михайловна выезжали в Финляндию на дачу и проводили лето в уединении вдаль от городской суеты (рис. 21).

Фаминцын был связан научными и дружескими контактами со многими своими современниками, выдающимися учеными, например с И.П. Павловым. Теплые дружеские взаимоотношения между Павловым и Фаминцыным иногда приобретали шуточный характер. Так, живя во время каникул на даче, Павлов и Фаминцын азартно соревновались в сборе грибов. Обычно эти соревнования выигрывал Павлов, который собирал значительно больше грибов, чем его соперник. Но однажды Фаминцын собрал рекордное число грибов, что вызвало у Павлова большое огорчение. И для того, чтобы не уступить первенство Фаминцыну, Павлов отложил свою запланированную поездку, пока вновь не превысил число грибов, собранных Фаминцыным, и, только одержав победу, он спокойно уехал<sup>11</sup>.

С большим уважением Андрей Сергеевич относился к Дмитрию Ивановичу Менделееву (1834–1907). В свою очередь Дмитрий Иванович выражал свое доброе отношение к Андрею Сергеевичу и словом и делом.

<sup>8</sup> Арх. АН СССР. Ленингр. отд. Ф. 39. Оп. 1. № 59.

<sup>9</sup> Арх. АН СССР. Ф. 4. Оп. 4. Д. 625. Л. 159.

<sup>10</sup> Арх. АН СССР. Ф. 259. Оп. 4. № 124.

<sup>11</sup> Арх. музея акад. И. П. Павлова в ИЗМе. Ф. 1. Оп. 7. № 21.

Известный журналист, общественный деятель В.А. Поссе [1973], брат профессора математики Санкт-Петербургского университета описывает весьма характерную встречу Фаминцына с генерал-губернатором Санкт-Петербурга И.В. Гурко: «... Фаминцын получил приказ генерала Гурко явиться к нему. Приказ был получен во время заседания университетского совета. Фаминцын собрался тотчас ехать. "Постойте, – сказал знаменитый химик профессор Менделеев, – я поеду с вами. Одному вам с ним не справиться".

О том, что произошло в кабинете у Гурко, рассказывали мне и мой брат, и Храповицкий.

Вошедших профессоров генерал встретил фельдфебельским криком. Смущенный Фаминцын молча слушал, как Гурко кричал, что сам придет в университет и не только студентов, но и профессоров согнет в бараний рог.

Сначала молчал и Менделеев. Но затем, потрянув своей львиной головой, стал тоже кричать своим басом с характерным для него оканьем. Кричали оба, но скоро голос генерала стал ослабевать, и слышны были только менделеевские громы:

"Как вы смеете мне грозить? Вы кто такой? Солдат и больше ничего. В своем невежестве вы не знаете, кто я такой. Имя Менделеева навеки вписано в историю науки. Знаете ли вы, что он произвел переворот в химии, знаете ли вы, что он открыл периодическую систему элементов? Что такое периодическая система? Отвечайте!"

О периодической системе Гурко, вероятно, не имел понятия. Это его смутило. Свидание закончилось торжеством науки. Энергичным жестом распахнув двери кабинета, Менделеев спокойно, но внушительно сказал, обращаясь к Фаминцыну:

"Пойдемте. Он теперь не пойдет разносить университет".»

Дружба между Менделеевым и Фаминцыным продолжалась многие годы. Так, в одном из посланий Менделеев писал: "Многоуважаемый друг Андрей Сергеевич. Старый друг лучше новых двух. Глубоко благодарен за память и привет. Преданный Вам Д. Менделеев. 2 февраля 1904 г."<sup>12</sup>

Фаминцын многие годы увлекался игрой в шахматы, постоянным его соперником был академик А.Н. Пыпин, известный литературовед и этнограф. Этих ученых связывал не только интерес к шахматам. Пыпин в молодости испытал идейное влияние Н.Г. Чернышевского (своего двоюродного брата) и нашел в лице Фаминцына интересного собеседника по многим вопросам, волновавшим в те годы русское общество.

Переписка между Фаминцыным и Пыпиным порой носила шуточный характер. Так, в одном из писем Фаминцын пишет: "Многоуважаемый Александр Николаевич! Не удобно ли сегодня сразиться? Предоставляю Вам избрать место поединка. Душевно преданный Вам А. Фаминцын".

В 1880-х годах традиционными были собрания ученых, художников и деятелей культуры в квартире Д.И. Менделеева. На этих вечерах, получивших название "менделеевских сред", бывали профессора университета: А.Н. Бекетов, Н.А. Меншуткин, Н.П. Вагнер, Ф.Ф. Петру-

<sup>12</sup> Арх. АН СССР. Ленингр. отд. Ф. 39. Оп. 1. Д. 63.

шевский, А.И. Воейков, А.В. Советов, А.С. Фаминцын, художники: И.Н. Крамской, А.И. Куинджи, И.И. Шишкин, Н.А. Ярошенко, Г.Г. Мясоедов и др. Часто посещал "среды" В.В. Стасов. Со многими учеными А.С.Фаминцын был не только знаком, но и поддерживал многолетнюю дружбу. Среди последних можно назвать Д.И. Менделеева, А.М. Бутлерова, А.Н. Бекетова, И.П. Бородину, которых он высоко ценил и относился к ним с большим уважением [Музей Д.И. Менделеева. Путеводитель].

Дружеским взаимоотношениям Фаминцына со своими коллегами способствовало и то, что многие из них жили в одном доме Академии наук (Васильевский остров, 7-линия, д. 2), таким образом они могли часто встречаться. В этом доме 8 декабря 1918 г. и скончался на 84-м году жизни Андрей Сергеевич Фаминцын.

Не всегда безоблачно протекала личная жизнь Фаминцына. Его очень беспокоила судьба дочери. В одном из писем своему ученику академику И.П. Бородину Андрей Сергеевич пишет: "Тревожит меня судьба Веры, о которой ничего не знаю". Значительно позже судьбой дочери Фаминцына интересовался И.П. Павлов. Находясь в научной командировке в Германии, он в письме к своей жене С.В. Павловой 3 сентября 1931 г. сообщает: "Верочки Фаминцыной найти не удалось, в Берне такой улицы не оказалось. Может она живет в другом городе"<sup>13</sup>. Таким образом, след ее затерялся где-то за рубежом.

Поскольку у Павлова были дружеские отношения с семьей Фаминцына, то его сына он звал просто Мишей и нередко прибегал к его помощи в быту. Так, в одном из писем из Копенгагена в 1932 г. к своей жене он просит сказать Мише, чтобы он предусмотрел все удобства в их квартире, а так же сделал на балконе более высокую загородку, чтобы не падали дети<sup>14</sup>.

После кончины Ивана Петровича М.А. Фаминцын неоднократно помогал словом и делом его вдове. Так, в 1939 г. он обращался к руководству Василеостровского района с просьбой произвести ремонт квартиры, в которой проживает вдова Павлова. При этом подчеркивал, что капитальный ремонт квартиры следует произвести срочно, а не ограничиваться наружным исправлением штукатурки, как это делалось в прошлые годы<sup>15</sup>.

<sup>13</sup> Арх. АН СССР. Ф. 259.Оп. 2. № 1301. Л. 29.

<sup>14</sup> Арх. АН СССР. Ф. 259.Оп. 2. № 301. Л. 31.

<sup>15</sup> Арх. АН СССР. Ф. 259.Оп. 4. Д. 215. Л. 1 об.

## Организация и формирование лабораторий

Деятельную и творческую натуру Фаминцына не могла удовлетворить лишь одна педагогическая работа, и он мечтает о широком развитии экспериментальных исследований по физиологии растений. К сожалению, в стенах университета не было условий для этого, так как в те годы кабинет ботаники имел лишь одну комнату для практических занятий и одну аудиторию (рис. 22). Поэтому он решил в 1861 г. организовать лабораторию в своей скромной квартире (Васильевский остров, Тучков переулок, дом № 1, кв. 14), затемнив одну из комнат (рис. 23). В ней были размещены микроскопы, аквариум для выращивания водорослей, сушильный шкаф, весы и прибор собственной конструкции (позднее получивший название "Фонарь Фаминцына"), с помощью которого он проводил опыты в условиях искусственного освещения при полном отсутствии естественного света.

Люди, лично знавшие Фаминцына, свидетельствуют, что он собственноручно занимался изготовлением фонаря из листовой белой жести, придавая ей нужную форму деревянным молоточком. Очевидно, трудовые навыки, приобретенные в детстве, не были забыты.

Этот прибор с точки зрения современной аппаратуры был до чрезвычайности прост (рис. 24). Он состоял из двух керосиновых ламп типа "молнии", свет которых усиливался плоско-выпуклой линзой и двумя рефлекторами. При изучении влияния качества света на растение использовались цветные светофильтры из растворов двуххромовокислого калия и окиси меди в аммиаке. С их помощью световой спектр разделялся на две части: 1) красные лучи, оранжевые, желтые и часть зеленых (двуххромовокислый калий); 2) часть зеленых, голубые, синие и фиолетовые (окись меди в аммиаке). Температура снижалась с помощью водного экрана [Фаминцын, 1868. № 52].

Так была оснащена, более чем скромно, первая в России экспериментальная лаборатория физиологии растений. Здесь Фаминцын провел важные исследования по влиянию интенсивности и качества искусственного освещения на фотосинтез, рост и развитие растений. Этими исследованиями была заложена основа экологического направления в экспериментальной физиологии растений.

Результаты многочисленных опытов, проведенных ученым, убедительно показали, что нормальное функционирование растительной клетки может осуществляться не только при естественном солнечном освещении, но и при искусственном.

Некоторые приборы, сконструированные Фаминцыным, использовались и другими исследователями. Так, Тимирязев [1937–1940. Т. 2. С. 11–20] указывает, что он применял в своих опытах в 1868 г. в качестве источника света фонарь, изобретенный Фаминцыным. По мнению Тимирязева, Фаминцын получил превосходные результаты, культивируя водоросли при искусственном свете.

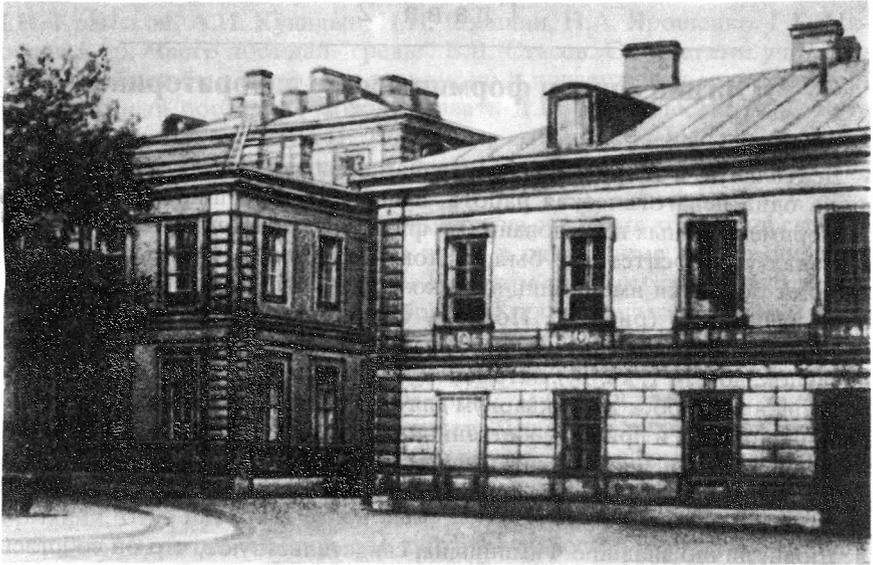


Рис. 22. Здание, где находилась лаборатория анатомии и физиологии растений при Санкт-Петербургском университете



Рис. 23. Дом в Санкт-Петербурге (Тучков переулок, д. 1, кв. 14), где находилась домашняя лаборатория А.С. Фаминцына

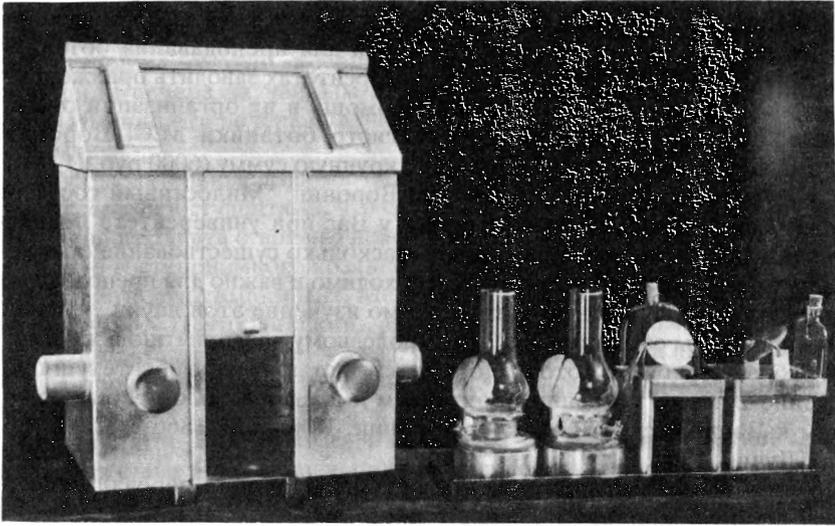


Рис. 24. Прибор конструкции А.С. Фаминцына (фонарь Фаминцына) для изучения влияния искусственного света на растение

Известный физиолог и ботаник академик И.П. Бородин еще студентом часто посещал квартиру, где находилась лаборатория Фаминцына. Он заинтересовался фонарем, с помощью которого Фаминцын исследовал многие вопросы физиологии растений, и настолько увлекся этим прибором, что на свои трудовые деньги (репетиторство) изготовил такой же прибор и с его помощью еще на третьем курсе выполнил первую самостоятельную научную работу. Научные интересы сблизили учителя и ученика, а в последующие годы отношения приобрели дружеский характер.

Можно сказать, что в 60-х годах прошлого столетия в Санкт-Петербурге на Васильевском острове в частной квартире была организована первая в России экспериментальная лаборатория физиологии растений. "В этой темной комнате произведены были первые вполне самостоятельные научные работы А.С. и вместе с ним родилась на Руси экспериментальная физиология растений" [Бородин, 1919. С. 553].

Однако широкие научные планы Фаминцына были рассчитаны на многие годы, и осуществление их требовало более благоприятных условий для работы, нежели лаборатория, размещенная в маленькой квартире.

Организации полноценной лаборатории для Фаминцына способствовала энергичная научно-организационная деятельность Бекетова. Он считал, что для успешного усвоения студентами ботаники и систематики растений следует вести наблюдения в первую очередь над живыми растениями, для чего при университете необходимо иметь ботанический сад. После длительных хлопот он добился выделения участка (~2 га) за стеной университетского двора и скромных ассигнований на строительство. Был

разбит сад с оранжереей и при ней выстроен трехэтажный дом, в котором и сосредоточилось в то время преподавание ботаники. Большую помощь в организации строительства ботанического комплекса оказывал Бекетову и сам Фаминцын. В числе учебных пособий для преподавания ботаники уставом 1863 г. было разрешено при университетах заводить оранжереи и теплицы. Большую и своевременную помощь в их организации оказал богатый выпускник университета магистр ботаники М.С. Воронин, который пожертвовал на строительство крупную сумму (6000 руб.).

Вот что писал по этому поводу сам Воронин: "Милостивый государь Андрей Сергеевич! Мне известно, что у Вас при университете предполагается выстроить оранжерею. Зная, насколько существование оранжереи при самом здании университета необходимо и важно для преподавания ботаники и насколько оно облегчает само изучение этой науки, я желаю со своей стороны содействовать этому полезному предприятию и жертвую 6000 рублей серебром, которые обязуюсь доставить университету в продолжение 2 лет. С искренним почтением и преданностью пребываю готовым к Вашим услугам Михаил Воронин. 18 апреля 1866 г. С.-Петербург" [Дунин, 1964. С. 59].

Помимо средств на постройку оранжереи, Воронин передал университету ценную коллекцию живых растений, которая оценивалась в 4000 руб.

Обращаясь в правление Императорского университета в 1869 г., М.С. Воронин писал: "Чсть имею покорнейше просить Правление Университета означенную мне за годовую лекцию плату (200 руб.) выдать в ботанический кабинет в виде дополнительной суммы на разные пособия для означенного кабинета. Михаил Воронин" (Там же).

В ботаническом доме были организованы аудитории, кабинеты и лаборатории. Был организован Фаминцыным и вполне благоустроенный кабинет для исследований по физиологии растений. В этом кабинете Фаминцын проводил физиологические исследования. Его любимым опытным объектом была водоросль спирогира. После многочасовой интенсивной работы в лаборатории Фаминцын почти ежедневно заходил на квартиру к Бекетову, с которым его связывала большая дружба. Их объединяли не только научные, но и общественные дела. Он был желанным и дорогим человеком в семье Бекетовых, что позволяло супруге Бекетова Елизавете Григорьевне иногда в шутливой форме обращаться к Фаминцыну, называя его Спирогирой Андреевной<sup>16</sup>.

Именно в эти годы Фаминцын формировался как выдающийся физиолог растений.

После избрания Бекетова ректором (1876 г.) он переехал в ректорский двухэтажный дом, который находился на территории университета. Большая и благоустроенная квартира позволяла Бекетову организовывать субботние вечера, на которые собирались довольно многочисленные группы студентов, где оживленно обсуждались самые разнообразные вопросы.

---

<sup>16</sup> Бекетова М.А. (1938). А.Н. Бекетов: Биография. Рук. отд. Ин-та русской литературы. Пушкинский отд. Ф. 462. № 18. С. 159.

Бескорыстное служение науке и увлеченность педагогической деятельностью Фаминцына и Бекетова пробуждали у студентов-ботаников интерес к научно-исследовательской работе. Этому способствовало и то, что студенты охотно посещали гостеприимную семью Бекетова, проводили вечера за чайным столом, оживленно беседуя на научные темы. Именно эти вечера сплачивали учителей и учеников в творческий коллектив.

Доброжелательные взаимоотношения сложились в университете между профессорами и студентами, что создавало условия для передачи научного и жизненного опыта старшего поколения молодому.

Семью гостеприимного хозяина квартиры часто посещали многие ученые, в частности химики Д.И. Менделеев, П.А. Ильенков, Н.Н. Соколов, физик Ф.Ф. Петрушевский, историк Н.И. Костомаров, агроном А.М. Энгельгардт, физиолог И.М. Сеченов, физиолог и анатом растений И.П. Бородин, миколог М.С. Воронин, но самым частым гостем был Фаминцын.

Стараниями Бекетова и Фаминцына на кафедре ботаники для студентов были организованы практические занятия. Для их проведения был собран большой разнообразный демонстрационный материал по ботанике и систематике. Кроме того, для демонстрации разнообразных опытов по физиологии и анатомии растений было необходимо выполнять трудоемкие подготовительные работы. Имеющийся штат не обеспечивал проведения полноценных практических занятий, поэтому физико-математический факультет университета просил в 1872 г. министра народного просвещения дополнительно утвердить должность лаборанта. Эта просьба обосновывалась и тем, что анатомия и физиология растений требуют непременно особого лаборанта, который бы мог ассистировать профессору и который бы обладал для этого достаточной опытностью и знаниями<sup>17</sup>. Судя по всему, практические занятия пользовались большой популярностью, и студенты охотно их посещали.

В 1888 г. у Фаминцына возникла идея об организации в Академии наук специализированного кабинета физиологии и анатомии растений.

Нужно сказать, что до второй половины XIX века в стенах Российской академии наук отсутствовали специализированные учреждения по изучению физиологии как животных, так и растений. Обычно в те годы подобные исследования проводились на кафедрах ведущих университетов России. Естественно, это побудило видных ученых Академии наук организовать развитие соответствующих областей науки в стенах Академии. Вследствие этого по инициативе академика Ф.В. Овсянникова в 1864 г. была организована в Российской академии первая лаборатория физиологии животных.

Как пишет К.А. Ланге, в те годы наблюдалась связь между физиологией и математикой, о чем говорят избрание таких выдающихся математиков, как Даниил Бернулли и Леонард Эйлер, академиками Российской академии наук по кафедре анатомии и физиологии животных. Наряду с этим наблюдалась связь и между физиологией животных и ботаникой.

---

<sup>17</sup> ЦГИА СССР. Ф. 733. Оп. 147. Ед. хр. 1064. Л. 4 об.

Так, в 1906 г. лабораторию физиологии животных до конца 1907 г. возглавлял ученик академика А.С. Фаминцына известный ботаник академик И.П. Бородин, которого сменил И.П. Павлов [Ланге, 1968].

4 октября 1888 г. Фаминцын обратился в физико-математическое отделение с предложением об организации в Академии наук кабинета анатомии и физиологии растений. Присутствовавшие на заседании академики поддержали предложение Фаминцына. В то же время в своих выступлениях они замечали, что в существующих музеях и кабинетах необходимо создать более благоприятные условия для их работы. Для изучения этих вопросов была выбрана комиссия из академиков, в которую вошел и Фаминцын.

На следующем заседании того же отделения 31 января 1889 г. комиссия поддержала просьбу Фаминцына и о выделении 3000 руб. на расходы, связанные с организацией кабинета. 23 ноября 1889 г. министр финансов утвердил финансовую смету на 1890 г. в сумме 6000 руб., куда вошли 3000 руб. на устройство и содержание лаборатории, оплату арендуемого помещения и прочие расходы. И наконец 24 февраля 1890 г. Министерство народного просвещения принимает решение о финансировании лаборатории физиологии растений. В нем строго было расписано, какие средства и на что выделяются лаборатории.

Обращает на себя внимание тот факт, что функционирующие научно-исследовательские учреждения Академии того периода явно недостаточно финансировались и не имели хорошо оборудованных помещений, что проявилось и в отношении организованного кабинета анатомии и физиологии растений.

Через полтора года после предложения Фаминцына организовать специализированную лабораторию физиологии растений (4 октября 1888 г.) этот вопрос был положительно решен (8 марта 1890 г.) (рис. 25). Таким образом, инициатива и настойчивость Фаминцына в деле организации в Академии лаборатории физиологии растений, наконец, увенчались успехом, и он был назначен ее директором<sup>18</sup>.

В те годы Академия наук не имела возможности предоставить необходимую площадь для вновь организованной лаборатории. Поэтому Фаминцыну, как директору лаборатории, пришлось приложить большие усилия для ее размещения. Единственный выход из этого затруднительного положения был найден: пришлось разместить лабораторию в частной наемной квартире. Лаборатория с 1890 по 1898 г. находилась на 6-й линии Васильевского острова, в доме № 23, а позже, 6 июня 1898 г., переведена в более обширное и удобное помещение по Среднему проспекту, в дом № 27, кв. 6. В 1912 г. сумма на содержание лаборатории была увеличена до 7000 руб., что позволило приобрести новые приборы и реактивы (рис. 26).

Лаборатория в частном доме имела всего четыре небольшие комнаты, на оборудование которых было отпущено единовременно 4800 руб. Из этих четырех комнат одна была приспособлена для химических работ: в ней имелся вытяжной шкаф, паяльный стол для стеклодувной работы и, кроме того, находились 2 аппарата для стерилизации, один для текущего

<sup>18</sup> Арх. АН СССР. Ленингр. отд. Ф. 39. Оп. 1. № 63.

М. К. Я.

ИМПЕРАТОРСКАЯ

АКАДЕМИЯ НАУКЪ.

Комитетъ Правленія.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

8 Марта 1890 года.

№ 410.

Господиному Интериардмаршо-  
му Академиксу Император-  
ской Академии Наукъ, Дви-  
стельному Статскому  
Совѣтнику А. С. Фаминцыну.

Комитетъ Правленія  
Императорской Академии  
Наукъ имеетъ честь препро-  
водить при семъ къ Вамъ  
моему Превоодителству, для  
свидѣнія, копия съ отношеній  
г. Министра Народнаго Пре-  
сващенія, на имя Августѣй-  
шаго Президента Импера-  
торской Академии Наукъ,  
отъ 24<sup>го</sup> минушаго февраля  
за № 2318 объ учрежденіи при  
Академии Кабинета съ Ла-  
бораторією по анатоміи  
и физиологіи растений и о  
назначеніи суммъ на ихъ  
содержаніе.

Совѣтникъ М. Яковлевъ

Секретарь А. Самаринъ

Сводоначальникъ П. Пуршенинъ

Рис. 25. Извещенія А.С. Фаминцына об учрежденіи при Академии наукъ первой в Россіи лабораторіи физиологіи и анатоміи растений



Рис. 26. Здания, в которых помещался кабинет анатомии и физиологии растений с 1890 по 1898 г.

Васильевский остров, 6-я линия, д. 23, кв. 15, 3-й этаж, а с 1898 по 1924 г. Васильевский остров, Средний проспект, д. 27, кв. 6, 2-й этаж

пара (Коховский), другой для перегретого (Пастеровский), и 2 термостата – воздушный и водяной. Для нагревания и освещения служил светильный газ. Вторая комната служила рабочим кабинетом директора, в третьей было устроено темное помещение, а в четвертой находилась библиотека. Были приобретены хорошие микроскопы (в том числе большой микроскоп Цейса), микротом, фотометр, аппараты для работ по микробиологии, стеклянная химическая посуда, химические реактивы и необходимые инструменты [Нелюбов, 1925].

Гордостью лаборатории была первоклассная по тому времени библиотека по физиологии и анатомии растений, микробиологии, ботанике и физической химии. Первоначально библиотека располагала 1000 экземпляров книг и журналов. В 1914 г. книжные фонды составляли уже 6227 томов (2500 книг и 3700 журналов). До сих пор в библиотеке РАН нередко попадаются книги с овальным штампом "Ботаническая лаборатория Императорской академии наук".

Несколько приведенных ниже документов характеризуют масштабы средств, расходуемых Ботанической лабораторией на научно-исследовательскую работу. В 1890 г. Фаминцын сообщает, что им для лаборатории приобретены объектив Цейса (180 руб.), химические реактивы и приборы (473 руб.) и химическая посуда (113 руб.).<sup>19</sup>

Нередко Фаминцыну приходилось испрашивать дополнительные средства для лаборатории. В частности, однажды возникла необходимость приобретения калориметра и недостающей при микроскопе Цейса системы апохромата, а купить их в пределах назначенных лаборатории средств было невозможно, поэтому он просил дополнительно ассигновать на покупку этих предметов 300 руб.<sup>20</sup>

Он должен был своевременно произвести оплату и за аренду квартиры, в которой размещалась лаборатория. Поэтому Фаминцын просил отделение Академии наук выдать г-же Ланге, согласно заключенному с нею контракту, 324 руб. 50 коп. в уплату за помещение, занимаемое Ботанической лабораторией, за шесть месяцев по 10-е марта 1895 г.<sup>21</sup>

Обнащение ботанической лаборатории нередко проходило и за счет пожертвований частных лиц. Так, например, в январе 1891 г. Фаминцыну сообщили, что дочь известного ботаника-физиолога покойного академика Ник. Ив. Железнова, Эмилия Николаевна Железнова, пожертвовала в ботаническую лабораторию Академии превосходный микроскоп (Гартнака), принадлежавший ее отцу, с тем условием, чтобы 1) лаборатория Академии не имела права продажи этого микроскопа, а оставила его у себя навсегда; 2) в случае своего упразднения лаборатория позаботилась передать его в такое учреждение, где бы он принес наибольшую пользу.

13 марта 1890 г. Фаминцын просил отделение ходатайствовать об утверждении должности лаборанта при ботанической лаборатории Академии со всеми правами и преимуществами, определенными уставом Академии.<sup>22</sup>

<sup>19</sup> Арх. АН СССР. Ф. 1. Оп. 1-а. № 138.

<sup>20</sup> Арх. АН СССР. Ф. 1. Оп. 1а. Ед. хр. 148. Л. 94–95.

<sup>21</sup> Арх. АН СССР. Ф. 1. Оп. 1-а. № 141.

<sup>22</sup> Арх. АН СССР. Ф. 1. Оп. 1-а. № 137.

МИНИСТЕРСТВО  
НАРОДНОГО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
ДЕПАРТАМЕНТ

Разряд  
ученых учреждений  
"30" Ноября 1890 г.  
№ 18828

По Высочайшему  
повелению

По входящ. журн. № 1140....  
4 декабря 1890 г.

К протоколу заседания  
..... Ак. Н. ....  
.....

Его Императорскому Высочеству  
Президенту Императорской Академии  
Наук.

Государственный Совет, в Департаменте Государственной Экономии и в Общем Собрании, рассмотрев представленные Министерством Народного Просвещения об учреждении должности лаборанта при лаборатории по анатомии и физиологии растений Императорской Академии Наук, мнением положил: учредить при лаборатории по анатомии и физиологии растений Императорской Академии Наук должность лаборанта, с присвоением сей должности IX класса по чинопроизводству, IX разряда по шитью на мундирах, оклада содержания в тысячу двести рублей в год (в том числе: 700 р. жалованья, 350 р. квартирных) и пенсионных прав и преимуществ, предоставленных лаборантам ученых учреждений упомянутой Академии.

Государь Император такое мнение Государственного Совета в 19<sup>ое</sup> день сего Ноября Высочайше утвердить соизволил и повелел исполнить.

Об изъясненном Высочайшем повелении имею честь уведомить Ваше Императорское Высочество, для зависящих распоряжений, в последствие отношения от 13 Апреля сего года за № 207.

Министр Народного Просвещения,  
Статс - Секретарь .....

Директор Н. Аничков

Архив АН СССР Ленингр. отд. ф - 2, оп - I, № - 13

Рис. 27. Извещение об учреждении должности лаборанта при лаборатории анатомии и физиологии растений

На этом же заседании Фаминцын рекомендует в качестве лаборанта при ботанической лаборатории Академии кандидата Санкт-Петербургского университета Дмитрия Осиповича Ивановского с оплатой сто рублей в месяц. На основании докладной Фаминцына президент Академии наук обратился с просьбой к министру народного просвещения учредить во вновь организованной лаборатории должность лаборанта<sup>23</sup>.

<sup>23</sup> Арх. АН СССР. Ленингр. отд. Ф. 2. Оп. 1,3/1890. № 13. С. 12.

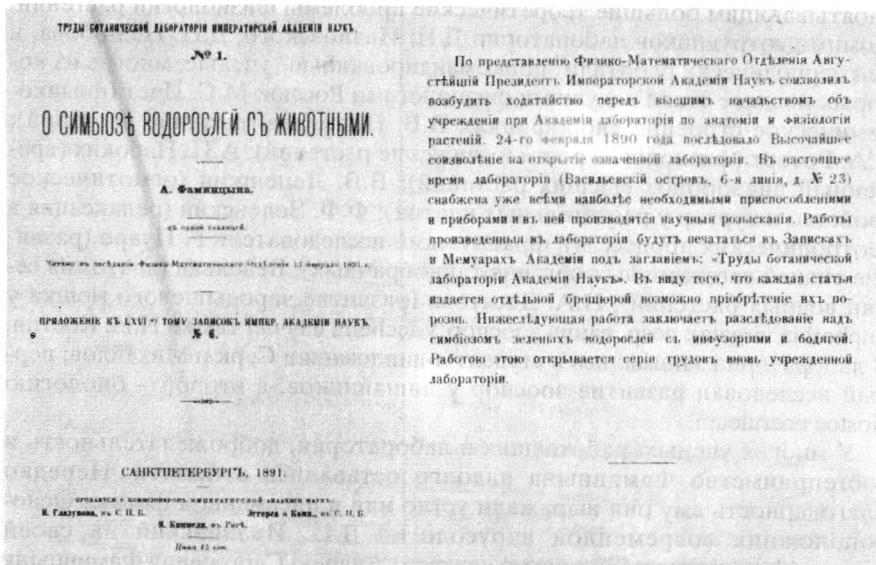


Рис. 28. Титульный лист трудов ботанической лаборатории (лаборатория анатомии и физиологии растений) – первого периодического издания по физиологии растений в России

Решение этого вопроса было передано из Министерства народного образования в Государственный совет. Вопрос был решен положительно: "Государь Император утвердил и повелел исполнить"<sup>24</sup> (рис. 27). Вот так решались в те далекие годы кадровые вопросы даже на уровне лаборантов.

Большой заслугой Фаминцына была организация впервые в России периодического издания трудов по физиологии растений (рис. 28). Таким образом, "Труды ботанической лаборатории Академии наук" следует считать предшественником современного журнала "Физиология растений".

Мы уже говорили о том, что первоначально лаборатория располагала очень маленьким штатом: директор Фаминцын и лаборант. Однако и в этом минимальном составе она сыграла важную роль в развитии отечественной физиологии растений, являясь своеобразным исследовательским центром. В ней охотно проводили свои исследования многие отечественные и зарубежные ученые. Здесь под идейным влиянием Фаминцына возникли важные научные направления, которые впоследствии сформировались в самостоятельные разделы физиологии растений. Она была своеобразным притягательным центром для физиологов России. Многие молодые ученые стремились поработать в этой лаборатории под руководством академика А. С. Фаминцына. И маститый ученый охотно предоставлял в своей скромной лаборатории рабочее место, щедро делился своими знаниями и опытом.

Лаборатория быстро стала известным научным центром в России, раз-

<sup>24</sup> Арх. АН СССР. Ленингр. отд. Ф. 2. Оп. 1. № 13.

рабатывающим большие теоретические проблемы физиологии растений. Помимо сотрудников лаборатории Д.И. Ивановского, Д.Н. Нелюбова, в ней периодически работали "прикомандированные" ученые, многие из которых позднее стали ведущими физиологами России: М.С. Цвет (физико-химическое строение хлорофилла); В.В. Половцев (дыхание растений); В.А. Ротерт (физиология роста и движение растений); А.И. Набоких (временный анаэробиз высших растений); В.В. Лепешкин (осмотическое свойство и тургор у растительных клеток); Ф.Ф. Зеленский (релаксация в геотропических процессах); французский исследователь Г. Пуаро (развитие тканей вегетативных органов тайнобрачных); Бедельян (анатомия семян водных растений); Н.А. Десятова (развитие зародышевого мешка у *Euphorbia virgata*); созревание зооспор *Vaucheria* изучал также Н.Н. Костин. В лаборатории занимались и студенты-дипломники Серк и Михайлов; первый исследовал развитие зооспор у лишайников, а второй – биологию *Nostoc coeruleum*.

У многих ученых, работавших в лаборатории, доброжелательность и гостеприимство Фаминцына надолго оставались в памяти. Нередко благодарность ему они выражали устно или в письменной форме. Основоположник современной вирусологии Д.И. Ивановский на своей фотографии написал: "Дорогому учителю Андрею Сергеевичу Фаминцыну на память от глубокоуважающего и сердечно любящего его ученика Дм. Ивановского. 14 октября 1900 г."

Известный физиолог и биохимик растений, создатель метода хроматографического адсорбционного анализа М.С. Цвет в предисловии к своей фундаментальной монографии [1901] отмечает: "Исследования, начатые в Санкт-Петербургской Биологической лаборатории в бытность мою там лектором, произведены большею частью в ботанической лаборатории Императорской академии наук. Приятным долгом считаю я выразить здесь искреннюю благодарность глубокоуважаемому академику Андрею Сергеевичу Фаминцыну за щедрое предоставление мне средств его лаборатории, равно как и за то полное высокого такта духовное содействие, которое маститый физиолог оказывает работающим в его гостеприимном институте".

Д. Нелюбов – "научный внук" Фаминцына и основоположник нового раздела в физиологии растений (действие газообразных стимуляторов на физиологические процессы растений) – на своей фотографии, подаренной Фаминцыну в 1900 г., написал: "Учителю моих учителей глубокоуважаемому и дорогому Андрею Сергеевичу от Д. Нелюбова".

Действительно, подавляющее большинство физиологов растений со второй половины XIX века и до наших дней, по существу, либо ученики Фаминцына, либо ученики его учеников. Таким образом, прямое или косвенное влияние Фаминцына на формирование и развитие отечественной физиологии и биохимии весьма велико и шло в самых различных направлениях.

Представление о научной работе лаборатории дает краткий отчет за 1914 г., написанный самим Фаминцыным<sup>25</sup> (рис. 29).

<sup>25</sup> Арх. АН СССР. Ф. 39. Оп. 1. Д. 63. Л. 5.



### Экспериментальные и теоретические работы А.С. Фаминцына

Одни из первых экспериментальных работ по физиологии растений в России были выполнены Н.И. Железновым (1816–1877) и С.А. Рачинским (1833–1902). Н.И. Железнов (рис. 30) – основоположник онтогенетического метода в ботанике, проводил опыты по изучению роста и развития почек древесных растений в зимний период года (1851), а также исследовал водный режим древесных и травянистых растений (1870). Его интересовали также вопросы сельского хозяйства. Он занимал кафедру сельского хозяйства в Московском университете и был организатором и первым директором Петровской сельскохозяйственной земледельческой и лесной академии, ныне Московской сельскохозяйственной академии им. К.А. Тимирязева, тем самым он внес весомый вклад и в развитие сельскохозяйственной науки в России.

Запросы сельского хозяйства вызывали необходимость научного обоснования повышения продуктивности сельскохозяйственных культур, и в 1853 г. Н.И. Железнов был выбран в Академию. Это было мотивировано тем, что академия считала необходимым открыть адъюнктуру по части физиологии растений, особенно относящейся к сельскому хозяйству. В 1857 г. он был избран и экстраординарным академиком [Манойленко, 1965].

Кроме того, физиология растений интересовала и такого талантливого московского ученого, каким являлся С.А. Рачинский (1833–1902) (рис. 31). Будучи заведующим кафедрой ботаники, он выполнил несколько работ по физиологии растений, важнейшими из которых являются: "О движении высших растений" (1859) и "О некоторых химических превращениях растительных тканей" (1866). Ему же принадлежит первый перевод книги Дарвина "Происхождение видов", доставивший ему более широкую известность, чем его физиологические работы.

Однако увлеченный идеей "хождения в народ", охватившей в то время передовые круги русской интеллигенции, Рачинский уже в 1867 г. покинул университетскую кафедру ради работы в деревне, в народных школах, и переселился из Москвы в Смоленскую губернию. Учеников и последователей на кафедре после себя он не оставил.

Шли годы, накапливался опыт, и он решил поделиться им со своими коллегами – учителями сельских школ. В 1883 г. вышел в свет сборник его педагогических статей "Сельская школа". За этот труд Рачинский был избран в 1891 г. членом-корреспондентом Императорской академии наук по отделению русского языка и словесности. Итак, увлекавшийся ботаникой на заре своей молодости С.А. Рачинский впоследствии стал известным педагогом, просветителем и общественным деятелем [Фаермарк, 1974].

К сожалению, работы Железнова и Рачинского носили эпизодический

характер и не могли повлиять на дальнейшее развитие физиологии растений в России.

После Рачинского с 1867 г. кафедрой заведовал до 1872 г. профессор И.Д. Чистяков, известный своими работами по цитологии и эмбриологии. Его интересы были далеки от физиологии растений, вследствие чего работы в этом направлении за эти годы не получили дальнейшего развития.

Поэтому кафедра физиологии растений в Московском университете впервые заняла подобающее ей место лишь после того, как на ней в 1872 г. начал работать К.А. Тимирязев, сначала в качестве "стороннего преподавателя", а с 1877 г. – штатного профессора и заведующего кафедрой" [Максимов, 1947. С. 212].

Склонность к исследовательской работе у Фаминцына проявилась еще в студенческие годы. Первую экспериментальную работу на тему "Естественная история хвойных Санкт-Петербургской губернии" он выполнил в 1854 г., будучи студентом второго курса Петербургского университета. Работа была удостоена золотой медали.

Представленная Фаминцыным работа была довольно сложной, если учесть, что автор ее был всего лишь студентом второго курса. Об этом свидетельствуют приведенные ниже строки. "По кафедре ботаники: Представить, по возможности, полную естественную историю хвойных растений Санкт-Петербургской флоры, т. е. сосны, ели и можжевельника, с анатомическим исследованием их зародыша в зрелом состоянии семени и в состоянии произрастания; также верхушечных и боковых почек в годовалых, двухлетних и трехлетних экземплярах, равно и всех частей древесины и коры, как в молодых, так и в старых экземплярах деревьев на различных почвах и местностях и притом в разрезах поперечном и двух – вдольных, т. е. параллельных сердцевинным лучам, и параллельных с касательною к окружности пня (тангентальном)" [Григорьев, 1870].

Этот первый научный труд двадцатилетнего юноши знаменует собой начало его долготлетней и плодотворной научной деятельности. К сожалению, эта работа не была напечатана и дошла до нас в кратком изложении.

Дипломная работа носила теоретический характер. Фаминцын [1860, № 2] довольно подробно рассмотрел такой сложный биологический вопрос, как "Организмы на границе животного и растительного царства" (рис. 32),



Рис. 30. Николай Иванович Железнов (1816–1877) – выдающийся ботаник и агроном

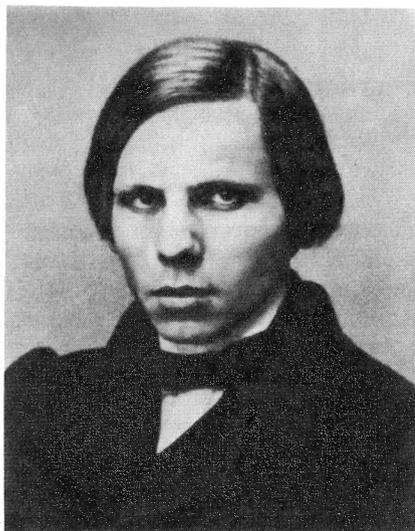


Рис. 31. Сергей Александрович Рачинский (1832–1902) – известный ботаник, и педагог просветитель второй половины XIX века

за эту работу он получил степень кандидата естественных наук. На основании сравнительного анализа способов питания, движения, раздражимости, строения и истории развития низших и высших организмов он делает вывод, что "... несомненно, животные и растительные организмы связываются непрерывной цепью переходных форм" (с. 62), поэтому "все признаки, на которых строили грань между растительным и животным царством, оказались недостаточными" (с. 62).

С 1858 по 1860 гг. Фаминцын по совету Ценковского находился за границей для подготовки к профессорскому званию, где совершенствовался главным образом в области физиологии растений. Одновременно он уделял много времени изучению химии и физики, работая

некоторое время в лабораториях таких известных ученых, как Г.К. Кирхгоф и Р. Бунзен.

Некоторые результаты своих исследований он в 1860 г. опубликовал в двух работах на немецком языке, посвященных изучению морской водоросли (*Valonia*) и обмену веществ винограда.

Это были первые опубликованные экспериментальные работы Фаминцына.

Кроме того, результаты других экспериментальных исследований он оформил в солидное сочинение на тему: "Опыт химико-физиологического исследования над созреванием винограда" [Фаминцын, 1861, № 5]. Эта работа была представлена в качестве диссертации на степень магистра ботаники (рис. 33).

В ней он убедительно доказал, что созревание винограда является сложным процессом, связанным с коренной перестройкой обмена веществ в клетках. Широко используя разнообразные микроскопические и химические методы, он показал, что обмен веществ значительно изменяется в зависимости от состояния и возраста растений. Было установлено, что по мере созревания винограда в ягодах снижается кислотность и содержание дубильных веществ. Наряду с этим происходят изменения и в составе органических кислот – снижается содержание щавелевой, яблочной, виннокаменной кислот и повышается интенсивность накопления виноградного сахара за счет крахмала. Кроме того, он указал на связь процессов передвижения веществ из стебля в созревающие ягоды винограда с обменом веществ.

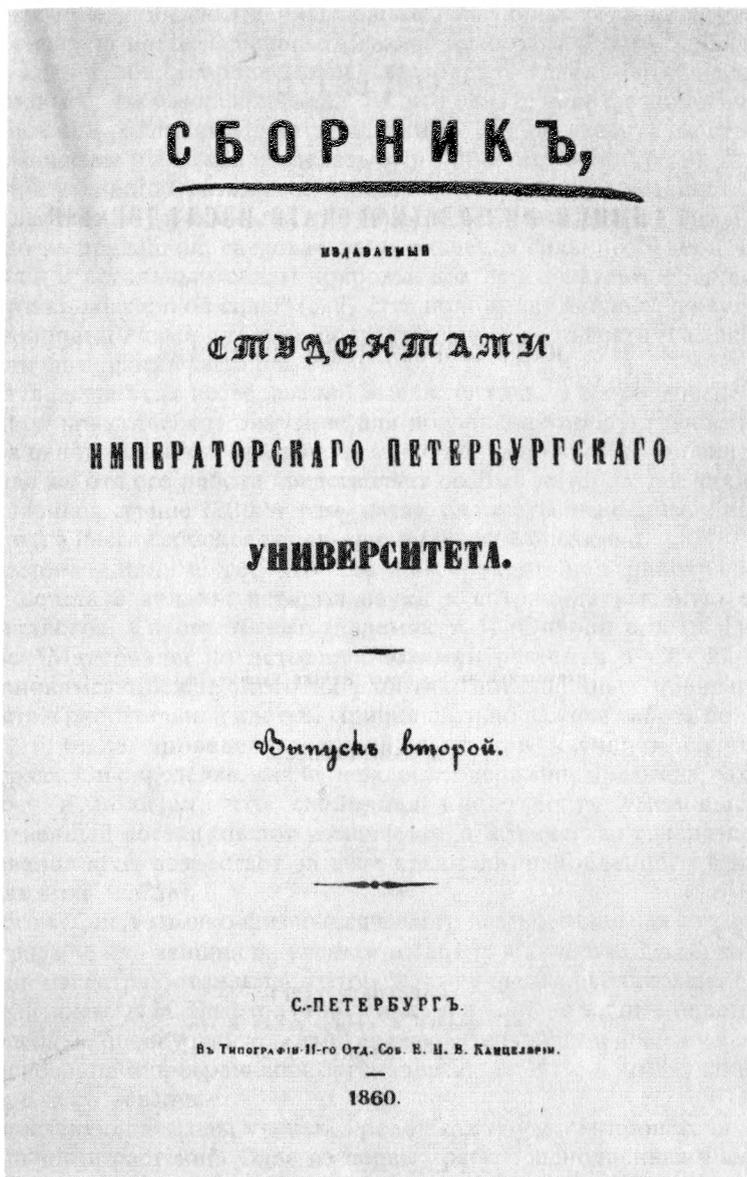


Рис. 32. Титульный лист сборника со статьей А.С. Фаминцына "Организмы на границе животного и растительного царства" (1860)

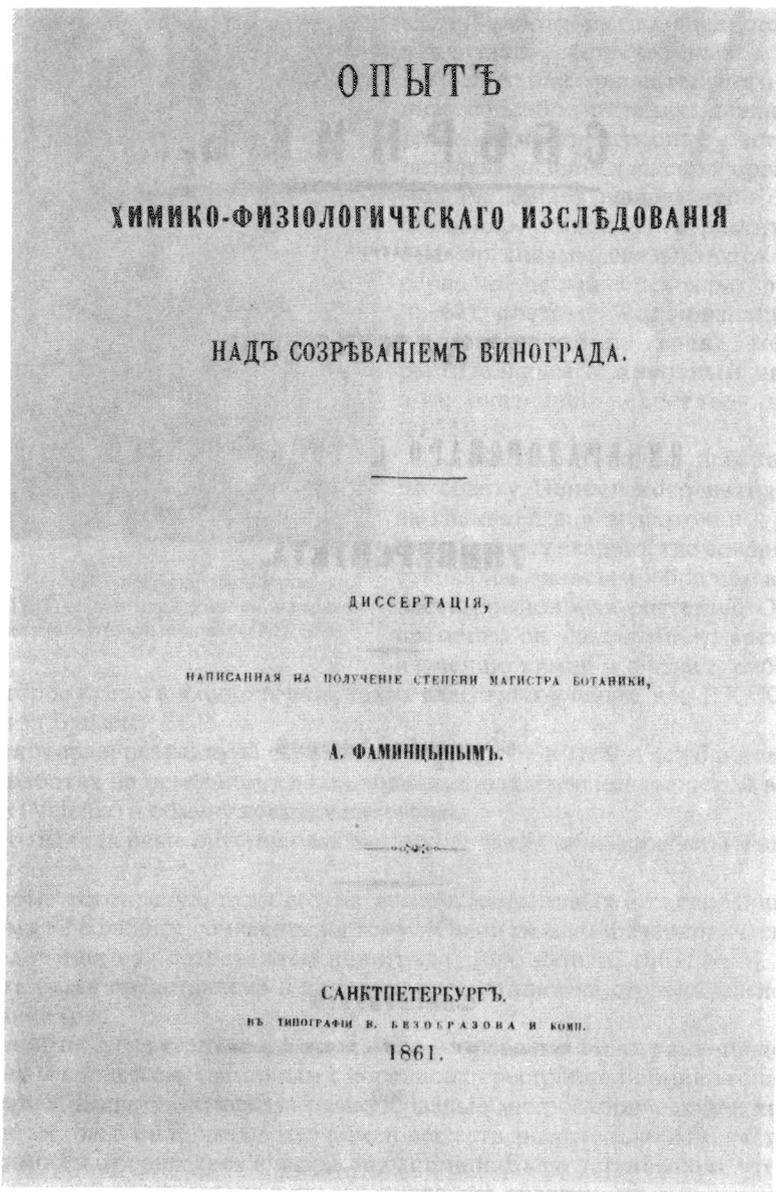


Рис. 33. Титульный лист диссертации А.С. Фаминцына на получение степени магистра ботаники (1861)

Помимо фактических данных, характеризующих течение химико-физиологических процессов при созревании винограда, Фаминцын высказал ряд суждений общетеоретического характера о задачах физиологии, о ее взаимосвязи с морфологией. "Только одно знание физиологического отправления различных частей клетки может осмыслить ее строение; анатомические розыскания сделать этого не в состоянии" (с. 3). Здесь же молодой ученый выразил свое отношение к концепции виталистов, свое несогласие с их трактовкой так называемой "жизненной силы": "... я нисколько не придаю ей, следовательно, значения силы особенной, не подходящей к остальным силам природы, как это полагают обыкновенно защитники жизненной силы" (с. 7). Эти положения явились, по сути дела, основополагающими для всей последующей деятельности Фаминцына в области физиологии растений.

Результаты этих исследований имели не только теоретическое, но и большое практическое значение для повышения продуктивности и качества винограда. Имя Фаминцына стало популярным и среди виноделов. Для нас же эта его работа представляет особый интерес, так как будучи выполненной свыше 120 лет тому назад, она заложила основы биохимии растений в России, а более точно – динамической биохимии.

Знаменательно и то, что эта диссертационная работа Фаминцына вошла в анналы истории науки и сохранила высокую оценку специалистов. Спустя 90 лет академик А.И. Опарин с сотр. [1952] в статье "Материалы по истории биохимии растений в СССР" писал: "Остановимся прежде всего на работах, посвященных превращению веществ в растительной клетке. Принципиально важная работа по обмену веществ была проведена Фаминцыным при изучении созревания винограда. Он определял, как изменялось содержание крахмала, сахаров и кислот, и показал, что свободная кислотность уменьшается и качественный состав кислот изменяется, а количество сахара по мере созревания ягод возрастает за счет крахмала, накопленного в кисти и ножках ягод" (с. 258).

Работа "Опыт химико-физиологического исследования над созреванием винограда" была защищена ученым в 1861 г. в качестве диссертации на степень магистра ботаники и в этом же году была опубликована отдельным изданием. А.Н. Бекетов (1861), выступивший на защите оппонентом, дал высокую оценку работе, отметив основательность и новизну данных о распределении и превращении органических веществ в ягодах винограда по мере их созревания.

В последующие годы ученый продолжал изучение процессов жизнедеятельности растений. Одна из первых работ, выполненная Фаминцыным в домашней лаборатории, была посвящена изучению действия искусственного и естественного освещения на развитие проростков кресс-салата. Было установлено, что оранжево-красный свет вызывает зеленение семядолей, но не оказывает действия на фототропические изгибы проростков. Обратная закономерность наблюдается при действии сине-фиолетового света. В этих условиях зеленения семядолей не происходит, но наблюдаются сильные изгибы у проростков [Famintzin, 1865].

В следующих опытах Фаминцын наблюдал у проростков кресс-салата рост корешков на свету и в темноте. На свету рост подсемядольного колена несколько задерживался, но корни росли интенсивно, тогда как в темноте наблюдалась обратная закономерность. На основании этих опытов автор делает вывод, что распределение запасных веществ по органам растений регулируется светом, так, на свету они расходуются преимущественно на рост корней, тогда как в темноте они идут в большей мере на рост подсемядольного колена [Фаминцын, 1873. № 84].

Интересные результаты были получены в опытах с растениями маиса. Оказалось, что зеленая окраска у этиолированных листьев происходит лишь при средней интенсивности освещения, тогда как при слабом и сильном освещении этот процесс сильно замедляется.

В 1866 г. Фаминцын представил докторскую диссертацию "Действие света на водоросли и некоторые другие близкие к ним организмы", в которую вошли результаты опытов из ранее опубликованных статей (рис. 34) [Фаминцын, 1866. № 13].

В начале диссертации автор подчеркивает, что действие света на водоросли ранее практически не изучалось. В то же время одноклеточные и нитчатые водоросли по сравнению с высшими растениями являются более удобными объектами для решения многих вопросов физиологии растительных организмов. Их преимущество заключается в том, что при сильном увеличении микроскопа можно наблюдать всевозможные изменения в одной и той же клетке неповрежденного одноклеточного организма неопределенно долгое время. С целью устранения повреждения водорослей во время опыта им был разработан метод "висячей капли". Он писал: "Я поставил себе преимущественно задачей исследовать влияние света: 1) на образование крахмала; 2) на деление клеток; 3) на рост клеток; 4) влияние каждого из цветных светов на эти процессы; 5) проследить растворение крахмала в темноте" (с. 45). И далее: "Искусственный свет я предпочел дневному потому, что он имеет два важных преимущества пред последним: во-первых, тем, что он гораздо постоянное дневного; во-вторых, тем, что его можно поддерживать непрерывно и днем и ночью, во всякое время года" (с. 40).

В опытах со спиригирой им было установлено, что ламповый свет полностью обеспечивает фотосинтез, в процессе которого и образуется крахмал. В дальнейшем была выявлена зависимость между накоплением крахмала и интенсивностью деления клеток и процессами роста. По мере роста клеток заметно снижалось содержание крахмала, а на свету шло его накопление, но снижалась интенсивность ростовых процессов. Было также установлено, что реакция хламидомонас и эвглены на интенсивность света зависит от стадии их развития, а способ размножения водорослей (зооспорами или делением) обусловлен концентрацией питательных веществ.

Оказалось, что образование крахмала идет практически одинаково быстро и при полном ламповом свете, и при красно-желтом свете, тогда как при зелено-синем свете и в темноте он не образуется. При этом

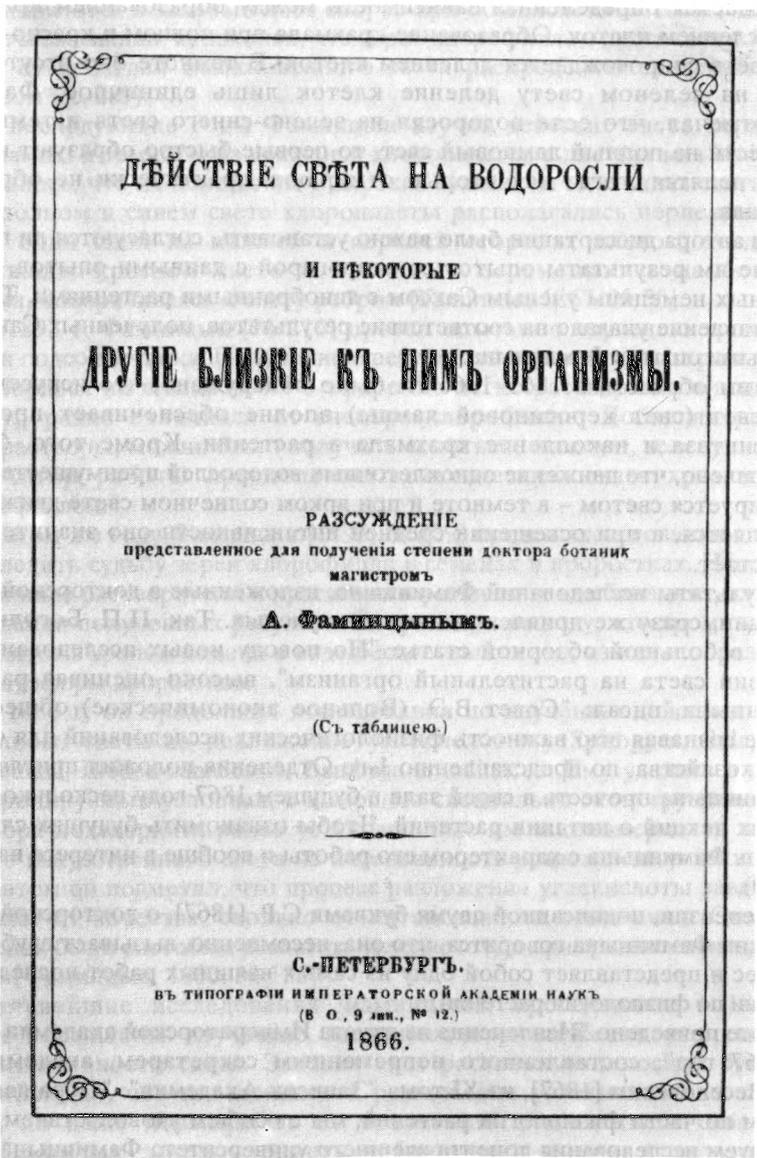


Рис. 34. Титульный лист диссертации А.С. Фаминцына на получение степени доктора ботаники (1866)

наблюдается определенная зависимость между образованием крахмала и делением клеток. Образование крахмала при полном и красно-желтом свете сопровождается делением клеток. В темноте оно отсутствует, а на зеленом свете деление клеток лишь единичное. Фаминцын отмечал, что если водоросли из зелено-синего света и темноты перенести на полный ламповый свет, то первые быстро образуют крахмал и делятся, тогда как вторые отмирают, практически не образуя крахмала.

Для автора диссертации было важно установить, согласуются ли полученные им результаты опытов со спорогирой с данными опытов, проведенных немецким ученым Саксом с явнотрачными растениями. Такое сопоставление указало на соответствие результатов, полученных Саксом, с данными опытов Фаминцына.

Таким образом, в 1865–1866 гг. было обнаружено, что искусственный свет (свет керосиновой лампы) вполне обеспечивает процесс фотосинтеза и накопление крахмала в растении. Кроме того, было установлено, что движение одноклеточных водорослей преимущественно регулируется светом – в темноте и при ярком солнечном свете движение замедляется, а при освещении средней интенсивности оно значительно возрастает.

Результаты исследований Фаминцына, изложенные в докторской диссертации, сразу же привлекли внимание ученых. Так, П.П. Боголюбов [1866] в большой обзорной статье "По поводу новых исследований о действии света на растительный организм", высоко оценивая работу Фаминцына, писал: "Совет В.Э. (Вольное экономическое) общества, вполне сознавая всю важность физиологических исследований для сельского хозяйства, по представлению 1-го Отделения положил пригласить г. Фаминцына прочесть в своей зале в будущем 1867 году несколько публичных лекций о питании растений. Чтобы ознакомить будущих слушателей г. Фаминцына с характером его работы и вообще в интересе науки" (с. 550).

В рецензии, подписанной двумя буквами С.Р. [1867], о докторской диссертации Фаминцына говорится, что она, несомненно, вызывает глубокий интерес и представляет собой одну из самых изящных работ последнего времени по физиологии растений.

Ниже приведено "Извлечение из отчета Императорской академии наук за 1867 год", составленного неизменным секретарем, академиком К.С. Веселовским [1867], из XI тома "Записок Академии": "Обращаясь к трудам по части физиологии растений, мы с особым удовольствием приветствуем исследования доцента здешнего университета Фаминцына, как успешные опыты по такой отрасли знания, по которой у нас до сих пор почти не было самостоятельных деятелей. Продолжая свои изыскания о действии света на растения, он поместил в нашем Бюллетене три статьи, в которых доказал, вопреки мнению большинства ученых, что не самый сильный свет прямых лучей солнца, а, напротив, рассеянный дневной свет производит наибольшее действие на растительность. Так, он показал, что низшие водоросли движутся под влиянием света правильным образом, избегая как темноты, так и солнечных лучей, что молодые листья

окрашиваются в зеленый цвет скорее при обыкновенном свете, чем при солнечном сиянии, и, наконец, что зерна хлорофилла в листьях некоторых мхов от действия обыкновенного света распределяются правильным образом" (с. 289).

В последующие годы Фаминцын изучал действие света керосиновой лампы и темноты на движение хлоропластов в листьях мха *Mnium* sp. Оказалось, что их положение в клетках зависит от источника света. Так, при полном и синем свете хлоропласты располагались перпендикулярно в один слой на нижней и верхней сторонах клеток, тогда как при желто-красном свете и в темноте перемещались на боковые стенки, поворачиваясь к свету ребром [Famintzin, 1867. № 35].

В 1893 г. Фаминцын [№ 210] провел опыты по изучению хромогена семян подсолнечника. Полученные результаты показали, что хромоген не растворялся ни в спирте, ни в эфире, но легко растворялся в воде. Его спектр резко отличался от спектра хлорофилла. Добавляя различные растворы, можно было получить золотисто-желтую, зеленую окраску. Автор работы предположил генетическую связь хромогена с хлорофиллом.

В этом же году Фаминцын [1893, № 209] провел исследования с целью проследить судьбу зерен хлорофилла в семенах и проростках. Используя различные растворители и красители в различных комбинациях, автор на основании полученных результатов пришел к выводу, что хромофоры находятся в зрелом семени в виде бесцветных телец, из них и образуются хромофоры проростков.

В 1880 г. он продолжил исследования по изучению действия искусственного света на разложение углекислоты у *Spirogyra*, *Selaginella denticulata*, *Elodea canadensis*, *Vambusa arundinacea*. Ему удалось в строго контролируемых условиях, с помощью специально сконструированного прибора подтвердить ранее установленные им закономерности по действию искусственного света на интенсивность разложения углекислоты. При этом он подметил, что процесс разложения углекислоты зависит не столько от качества, сколько от интенсивности освещения. Опытные растения были способны разлагать углекислоту и при сравнительно слабом свете [Фаминцын. 1880, № 135].

Дальнейшие исследования Фаминцына, проведенные в 1880 г., были посвящены изучению зависимости разложения углекислоты от интенсивности света. Затаяния лист растения папиросной бумагой, он наблюдал, что интенсивность разложения углекислоты не снижалась, но даже повышалась по сравнению с солнечным освещением. Подобная закономерность наблюдалась и при использовании искусственного освещения. Следовательно, для разложения углекислоты у растений в условиях освещения существует оптимум интенсивности света. Однако следует подчеркнуть, что в условиях слабого освещения повышение интенсивности света приводит к ускорению разложения углекислоты, но, когда интенсивность освещения достигает примерно половины интенсивности дневного освещения, скорость разложения углекислоты практически перестает изменяться [Famintzin, 1880, № 138, 145].

Здесь следует отметить, что еще в 1877 г. ученик Фаминцына И.М. Пряничников провел исследования по изучению зависимости между интенсивностью света и поглощением углекислоты. Им было установлено, что даже слабое искусственное освещение является условием для начала фотосинтеза, интенсивность которого возрастает по мере увеличения освещенности. Он изучал также воздействие температуры и интенсивности света на фотосинтез. На основании полученных результатов он пришел к выводу, что при повышении температуры в условиях слабой освещенности процесс фотосинтеза подавляется больше, чем дыхание. Таким образом, можно сказать, что Пряничников в 1877 г., а Фаминцын в 1880 г. впервые установили оптимум интенсивности света для фотосинтеза.

"Дальнейшее изучение зависимости фотосинтеза от интенсивности освещения проведено К.А. Тимирязевым [1937], который в 1889 г. дал количественное и графическое выражение основных параметров этой зависимости (а именно параметров оптимума и плато светового насыщения, выявленных Фаминцыным). Таким образом, заслугой Тимирязева является не установление этих параметров, как считалось раньше, а введение графического выражения зависимости разложения углекислоты от напряженности света при помощи кривой, изображение которой высечено на пьедестале его памятника в Москве. Выводы Тимирязева о том, что на характер зависимости фотосинтеза от интенсивности света влияет концентрация углекислоты, были подтверждением и развитием аналогичного заключения Фаминцына в отношении действия таких факторов, как температура, дыхание и качество света" [Сенченкова, 1981. С. 102].

Проявляя интерес к образованию первичных продуктов фотосинтеза, Фаминцын привлек для решения этого вопроса своего ученика В. Храповицкого. В 1887 г. Храповицкий под руководством Фаминцына экспериментально установил, что в процессе фотосинтеза наряду с углеводами образуются и белковые вещества [Храповицкий, 1887].

Позднее этот вопрос подробно разбирал В.В. Сапожников [1894] в своей докторской диссертации. Он пришел к выводу, что "при ассимиляции углекислоты, воды и минеральных солей образуются углеводы и белки. Меняя условия ассимиляции, можно давать перевес образованию той или другой группы пластических веществ. В обычных условиях ассимиляции белки и углеводы одинаково должны считаться продуктами усвоения; углеводы обыкновенно образуются в больших количествах, чем белки" (с. 59).

Последующие работы Ф.Н. Крашенинникова [1901], А.А. Ничипоровича [1953] и многих других исследователей значительно расширили представление о механизме образования первичных продуктов в процессе фотосинтеза.

Важные исследования были проведены Фаминцыным совместно с И.П. Бородиным в 1867 г. по установлению связи превращения и передвижения веществ. Оказалось, что в период, предшествующий распусканию почек у березы и тополя, наблюдается передвижение запасных веществ из ветвей в тонкие побеги и соцветия. При этом раньше всего исчезает крахмал из ветвей, прилегающих к распускающимся почкам.

Ими впервые было подмечено интенсивное накопление масла в коре растений за счет крахмала в зимний период, а при положительных температурах наблюдалось превращение масла обратно в крахмал. Здесь следует отметить, что Фаминцын еще в 1861 г. в своей магистерской диссертации "Опыт химико-физиологического исследования над созреванием винограда" указывал на связь обмена веществ с их передвижением [Famintzin, Borodin, 1867, № 44].

Интересы Фаминцына нередко выходили за рамки физиологии растений. Так, например, он совместно с М. Ворониным в 1872 г. и в 1873 г. опубликовал результаты исследований двух видов слизевиков рода *Segetium* и сделал вывод, что эти грибы являются особой группой миксомицетов [Famintzin, Woronin, 1872, № 83; 1873, № 96].

В 1891 г. Фаминцын [№ 193] проявляет интерес и к экспериментальным микробиологическим исследованиям. У бактерии, выделенной им из невской воды, он тщательно изучил рост и деление клеток. Кроме того, было установлено интенсивное выделение слизи у этой бактерии. Эту новую форму бактерий он назвал *Nevskia ramosa*. Позднее эта форма бактерий была описана Н.А. Красильниковым [1949] как *Gallionella ramosa* Famintzin.

По совету Фаминцына в 1881–1884 г. С.Н. Виноградский провел экспериментальные исследования по изучению влияния внешних условий на развитие дрожжевого грибка *Mycoderma vini*. При этом он впервые использовал микроскопическую камеру для наблюдения за одной изолированной клеткой. Ему удалось установить, что магний является необходимым элементом для питания микодермы, тогда как отсутствие кальция не отражается на морфологии и физиологии грибка. Так началась под руководством Фаминцына научная карьера в будущем знаменитого микробиолога С.Н. Виноградского.

Изучение болезней табака, начатое Д.И. Ивановским в студенческие годы на кафедре физиологии растений Санкт-Петербургского университета под руководством Фаминцына, было завершено им в академической лаборатории. Исследуя мозаичную болезнь табака почти в течение 5 лет, Ивановский показал, что возбудитель болезни не обнаруживается даже при сильном увеличении микроскопа, проходит через бактериальные фильтры и не растет на бактериальных средах. Им была доказана возможность переноса мозаичной болезни табака от большого растения к здоровому через клеточный сок. В 1892 г. результаты своих исследований Д.И. Ивановский опубликовал в работе "О двух болезнях табака", которая знаменует возникновение нового раздела в биологии – вирусологии, и эта дата считается в мировой науке началом этого учения (рис. 35).

Достижения в области микробиологии того времени дали повод Фаминцыну еще в 1883 г. [№ 148] впервые высказать мысль о возможности использования в сельском хозяйстве бактериальных удобрений с целью повышения продуктивности сельскохозяйственных культур. Он писал, что необходимо "введение в почву не только смеси органических веществ и минеральных, но и достаточного количества простейших организмов, для возможно успешного разложения почвы. Поэтому не без осно-

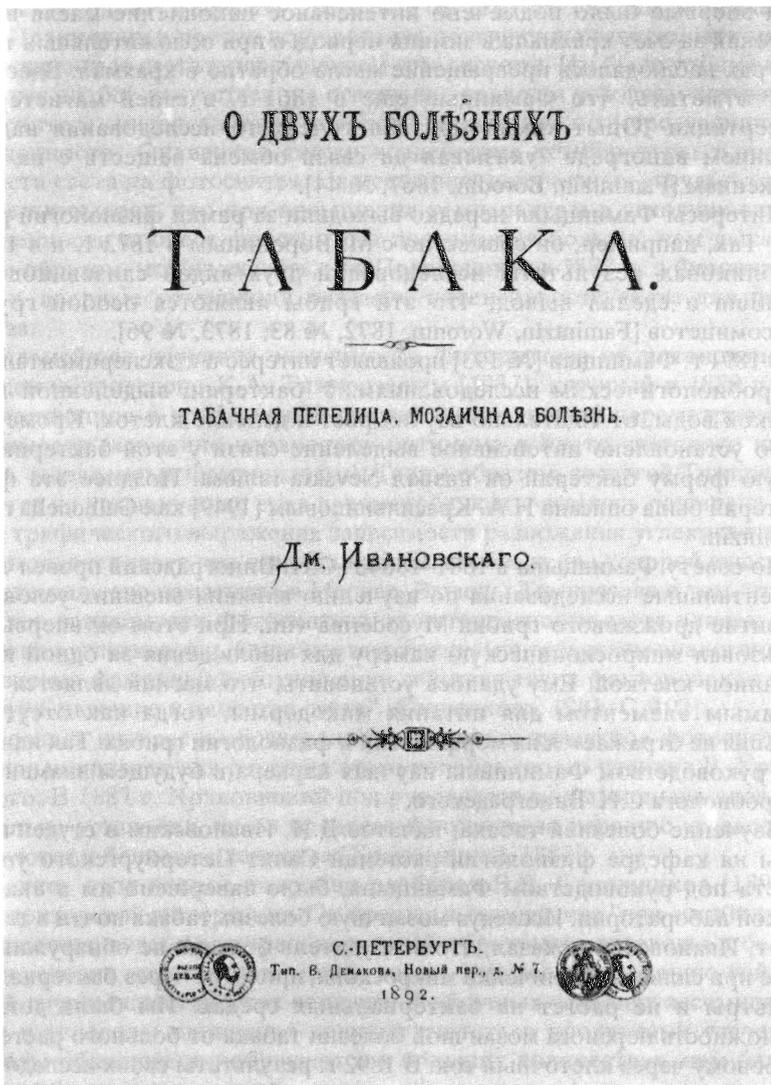


Рис. 35. Титульный лист монографии Д. Ивановского "О двух болезнях табака" (1892 г.)

вания может быть поставлен вопрос: не сведется ли в будущем успешная культура и богатые урожаи хлебных растений на приспособление почвы к роскошному развитию в ней микроскопических организмов? Не окажется ли плодородие почвы, приписываемое окислению составных частей ее кислородом воздуха, следствием неведомой для нас, но чрезвычайно интенсивной жизни микроскопических существ, вводимых в почву с удобрением" (с. 601).

К анатомическим исследованиям Фаминцына следует отнести изучение внутреннего строения клеточных оболочек олеандра. На основании полученных результатов он пришел к выводу, что рост оболочек клеток происходит путем последовательного наложения слоев [Famintzin, 1884. № 163].

Фаминцына интересовали и вопросы эмбриологии. Так, в 1879 г. он уделил много внимания изучению развития зародышей у покрытосеменных растений (*Alisma plantago* и *Capsella bursa-pastoris*). Он проследил ход деления клеток от начальных стадий до вполне сформировавшегося зародыша [Фаминцын, 1879, № 131].

В 1870 г. он опубликовал результаты нескольких оригинальных исследований. Используя растворы хлористого кальция и углекислого калия, он смог получить своеобразные искусственные сферокристаллы вне клетки, сходные по своему строению с крахмальными зернами. По мнению автора, эти соединения, характерные исключительно для живой клетки, можно рассматривать как механические отложения. Таким образом, возникает новый вопрос о границе между живыми организмами и мертвой природой [Фаминцын, 1870, № 64].

В следующих опытах он использовал для получения осадочных перепонок растворы коллоидов и кристаллоидов. При смешивании растворов этих веществ получают своеобразные образования, аналогичные оболочкам живых растительных клеток [Фаминцын, 1870, № 65].

Фаминцын уделял большое внимание не только конструированию приборов (фонарь Фаминцына), но и разработке различных методов, позволяющих решать многие вопросы физиологии растений. Ранее мы уже говорили о его методе "висячая капля", предохраняющей от повреждения водоросли при микроскопических исследованиях. Затем он разработал способ мацерации растительных тканей хромовой кислотой. Этот метод имел большое преимущество по сравнению с другими методами тех лет, которые использовались в опытах по физиологии растений [Фаминцын, 1870, № 68].

Важные исследования провел Фаминцын и по солеустойчивости растений. Подобные исследования заложили основу для дальнейшей успешной разработки этой проблемы. Он исследовал водоросли в растворах неорганических солей в аппарате, изготовленном им для этой цели. Исследования были преимущественно проведены с *Chlorococcum infusionum* и *Protococcus viridis*.

Им было установлено, что при относительно невысокой концентрации солей (1%) водоросли размножаются зооспорами, но при повышении концентрации до 2% и выше размножение прекращается. Однако при перемещении этих же водорослей в раствор с меньшим содержанием солей вновь наблюдалось образование зооспор. При этом было уста-

новлено, что при высоком содержании солей в растворе у водорослей снижалось содержание хлорофилла, появлялись в клетках масло и красные пигменты. В то же время при снижении концентрации солей водоросли приобретали вновь зеленую окраску, исчезали масло и красный пигмент. Фаминцын пришел к выводу, что водоросли, заростки папоротников и мхов выдерживают концентрации солей гораздо большие, чем явобрачные растения. Исследованные водоросли и заростки мхов отлично развивались в 3%-ном растворе, и даже в 5%-ном растворе все опытные организмы оставались живыми. Единственным необходимым условием было постепенное повышение концентрации солей в растворе [Фаминцын, 1871. № 70, 73; 1873. № 85, 89, 91; 1883, № 148; Famintzin, 1871. № 74, 75].

Позднее установленные Фаминцыным закономерности по действию солей нашли свое подтверждение в исследованиях его учеников: Х.Я. Гоби в 1873 г. (водоросли) и в 1875 г. А.Ф. Баталиным (высшие растения).

Фаминцын интересовался не только действием повышенных концентраций солей на растение. Он в своих экспериментальных исследованиях исходил из более широкого понимания проблемы минерального питания растений. В его монографии "Обмен веществ и превращение энергии в растениях" достаточно подробно обсуждаются вопросы поступления и накопления питательных минеральных элементов в тканях и органах растения на разных фазах их развития. И тем не менее, в те годы водные культуры растений были малоизвестны, очевидно, это и побудило его в 1874 г. организовать демонстрацию на заседании ботанического отделения Петербургского общества естествоиспытателей кукурузы, роскошно развившейся в водном растворе минеральных солей [Фаминцын, 1875. № 105].

Еще в начале своей научной деятельности Фаминцын уделял много времени изучению природы лишайников. Для проведения исследований он привлек студента О.В. Баранецкого. Изучая три вида лишайников (*Physcia*, *Cladonia* и *Evernia*), в 1867 г. они установили, что лишайник является сложным организмом и представляет собой сожителство двух организмов – гриба и водоросли. Им удалось доказать, что водоросли, выделенные из лишайника, обладают способностью фотосинтезировать и размножаться. При этом было установлено, что, изменяя внешние условия, можно раздельно культивировать гриб и водоросль, а затем их вновь соединить и получить тот же лишайник [Фаминцын, Баранецкий, 1867. № 11, 22; Famintzin, Baranetzky, 1867. № 39–41].

В этом случае водоросль, ассимилируя  $\text{CO}_2$  из атмосферы, доставляет грибу углеводы, а гриб в свою очередь поставляет водоросли поглощаемые им из почвы питательные минеральные соли и воду. Жизнь лишайника определяется внешними условиями: при недостатке влаги преобладает развитие грибного мицелия, при обилии влаги развивается водоросль [Фаминцын, 1918, № 341].

Исследованиями П.А. Генкеля и Л.А. Южаковой [1936] было установлено, что в симбиоз лишайника входят не только гриб и водоросль, но еще и азотфиксирующие бактерии, в эпифитных лишайниках имеется азотобактер, который и обеспечивает азотное питание лишайника.

В 1885 г. Тимирязев в статье "Растение-сфинкс" о симбиотической природе лишайника писал: "Об этом любопытном предмете, если не ошибаюсь, едва ли когда-нибудь упоминалось в нашей популярной литературе, а между тем он должен быть отнесен к числу наиболее поразительных и неожиданных открытий биологической науки за последнюю четверть века" [Тимирязев, 1937. Т. 1. С. 295]. "Но решающим обстоятельством, заставившим ботаников изменить вековые воззрения на лишайники, было замечательное открытие двух русских ботаников – Фаминцына и Баранецкого. Этим ученым удалось, вымачивая долго в воде ткань некоторых лишайников, высвободить из них эти зеленые клеточки, эти гонидии, и тогда оказалось, что сходство их с водорослями еще более полно, чем можно было ожидать" [Там же. С. 308].

Нужно сказать, что зеленые клетки лишайников ранее рассматривались как органы их размножения, которые стали именоваться гонидиями, и, несмотря на строго научное доказательство, что зеленые клетки являются водорослями, за ними до сих пор осталось ошибочное название гонидии.

Признавая лишайник симбиотическим организмом, Фаминцын был склонен рассматривать и растительную клетку как симбиотический комплекс нескольких организмов, потерявших свою автономность в процессе эволюции. В 1907 г. Фаминцын писал: "Начиная с 1868 г. я постоянно стремился выделить из зеленых растений соответственный гонидиям лишайников простой организм, снабженный хлоропластом и способный продолжать жить и размножаться вне растения. Хотя до сих пор мне еще не удалось достигнуть этого результата, я в настоящее время продолжаю опыты в этом направлении" (рис. 36) [Фаминцын, 1907. № 285. С. 4].

Несмотря на отрицательные результаты опытов, которые проводились Фаминцыным в течение более полувека, он не изменил своих научных убеждений до конца жизни. За несколько месяцев до кончины, в 1918 г. он пишет свою последнюю работу "Что такое лишайники?". В этой статье он как бы подводит итоги своих исследований и намечает пути развития этой проблемы [Фаминцын, 1918. № 341]. А ему в это время было уже 83 года. Верность Фаминцына своим научным идеям можно назвать своеобразным подвигом ученого.

Результаты исследований Фаминцына, произведшие переворот в области лихенологии, вызвали широкую дискуссию в научных кругах, в результате чего были выдвинуты эволюционные теории симбиоза (С. Швенденер, А. Де Бари) и симбиогенеза (К. Мережковский). Примечательно то, что исследования в направлении разложения клетки на ее составные части и восстановления из них вновь клетки Фаминцын связывал с задачами эволюционной теории, с разработкой вопроса об эволюции клетки и о роли симбиоза в эволюции. Представления Фаминцына об эволюционном значении симбиоза сохраняют актуальность и в наши дни [Хохлов, 1977; Хахина, 1979; Маргелис, 1983].

Мы уже выше говорили о фундаментальном сочинении Фаминцына "Обмен веществ и превращение энергии в растениях" (рис. 37). Несомненно, крупнейшим событием в истории отечественной физиологии и биохимии растений был выход в свет этой монографии Фаминцына. На ее

ЗАПИСКИ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМИИ НАУКЪ.

MÉMOIRES

DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES DE ST.-PÉTERSBOURG.

VIII<sup>e</sup> SÉRIE.

ПО ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОМУ ОТДЕЛЕНЮ.

CLASSE PHYSICO-MATHÉMATIQUE.

Томъ XX. № 3.

Volume XX. № 3.

ТРУДЫ БОТАНИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМИИ НАУКЪ.

№ 9.

О РОЛИ СИМБИОЗА

ВЪ ЭВОЛЮЦИИ ОРГАНИЗМОВЪ.

А. С. ФАМИНЦЫНЪ.

(Должно изъ отдѣла Физико-Математическаго Отдѣла 25 октября (6 ноября) 1906 г.)

С.-ПЕТЕРБУРГЪ. 1907. ST.-PETERSBOURG.

Рис. 36. Титульный лист работы А.С. Фаминцына "О роли симбиоза в эволюции организмов"

# ОБМѢНЪ ВЕЩЕСТВЪ

и

## ПРЕВРАЩЕНІЕ ЭНЕРГІИ ВЪ РАСТЕНІЯХЪ.

**А. Фаминцынъ,**

ОРДИНАРНЫЙ ПРОФЕССОРЪ С.-ПЕТЕРБУРГСКАГО УНИВЕРСИТЕТА И АДЪЮНКТЪ ИМПЕ-  
РАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.

САНКТПЕТЕРБУРГЪ.

ТИПОГРАФІЯ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.

(Бас. Остр., 9 янв., № 12.)

1883.

Рис. 37. Титульный лист монографии А.С. Фаминцына "Обмен веществ и превращение энергии в растениях"

основе был создан Фаминцыным и "Учебник физиологии растений" [1887]. В монографии была обобщена практически вся физиологическая и биохимическая литература того времени. В основе монографии лежит идея о биохимическом единстве всего органического мира, флоры и фауны. В своем исследовании, посвященном чисто физиологической проблеме, Фаминцын не говорит об единстве происхождения растительных и животных организмов. Однако, принимая во внимание мировоззрение автора, его дарвинистские взгляды на эволюцию растений и животных, это совершенно очевидно. В монографии рассматриваются история проблемы, ее развитие и приводится огромный фактический материал (на примере растительных организмов) в пользу единства обменных процессов во всем органическом мире.

Фаминцын рассматривал все основные отправления организма как звенья единой цепи и ясно понимал связь между отдельными процессами обмена. Он стремился дать полную физиологическую характеристику развития растения, показать его зависимость от условий внешней среды, раскрыть, по возможности, течение отдельных процессов (дыхание, питание, ферментативные процессы) не только в их взаимосвязи, но и в движении, развитии. Так, процессы синтеза органических веществ имеют, выражаясь словами автора монографии, не только химическую сторону, но и динамическую, например световая энергия превращается главным образом в химическую – потенциальную энергию и, частично, в механическую. Проблему питания он рассматривал как два самостоятельных процесса: синтез органических веществ ( фотосинтез), характерный лишь для зеленых растений, и использование органических соединений на формирование организмов растений и животных за счет энергии дыхания. Для обоснования этого положения Фаминцын привлекает огромный фактический материал, относящийся к самым различным разделам физиологии растений (прорастание семени, питание бактерий и грибов, паразитов и насекомоядных растений, незеленых частей растения и т. д.).

Этот труд высоко оценили и его, и наши современники. Так, академики К. Максимович, Ф. Овсянников, А. Штраух в 1883 г. писали: "Последнее, весьма объемистое сочинение А.С. Фаминцына, стоившее автору с лишком десять лет напряженного труда и появившееся ныне в "Записках Академии" под заглавием "Обмен веществ и превращение энергии в растениях", не есть, конечно, сборник новых фактов и открытий, но тем не менее труд вполне самостоятельный"<sup>26</sup>. В 1947 г. академик Н.А. Максимов сказал: "Это первая на русском языке оригинальная критическая сводка всей мировой литературы по химической физиологии растений, долгое время являвшаяся источником сведений в этой области для нескольких поколений русских ботаников" (с. 215). Несколько позднее академик А.И. Опарин, Н.М. Сисакян и Н.С. Гельман [1952] писали: "В этой книге дан глубокий анализ взаимосвязи процессов в организме и обмена веществ" (с. 263). "В развитии биохимии в России книга эта сыграла большую роль, знаменуя переход от статической биохимии к динамической. Некоторые проблемы биохимии, намеченные Фаминцыным, легли

<sup>26</sup> Арх. АН СССР. Ф. 39. Оп. 1. Д. 51. Л. 7.

в основу русских и зарубежных работ на многие десятилетия" (Там же. С. 265). Академик А.Н. Белозерский [1967] подчеркивал: «Большое значение для развития отечественной биохимии и особенно биохимии растений имел Петербургский университет, в котором на кафедре физиологии растений постоянной традицией было развитие химического направления. Во второй половине прошлого века эта кафедра возглавлялась А.С. Фаминцыным, который создал крупный обзорный труд "Обмен веществ и превращение энергии в растениях"» (с. 211).

Во введении к монографии "Биохимия растений" в 1980 г. член-корреспондент В.Л. Кретович писал: «Одним из первых дореволюционных центров биохимии растений в нашей стране была кафедра физиологии растений Петербургского университета, возглавлявшаяся академиком Андреем Сергеевичем Фаминцыным (1835–1918 гг.). Выдающейся заслугой Фаминцына было создание крупного обзорного труда "Обмен веществ и превращение энергии в растениях", который в течение многих лет служил настольным руководством для ряда поколений русских физиологов и биохимиков. Этот труд Фаминцына был просмотрен великим русским химиком А.М. Бутлеровым, который способствовал его скорейшему опубликованию» (с. 16).

По убеждению члена-корреспондента Р.Г. Бутенко [1981. С. 3] монография А.С. Фаминцына "Обмен веществ и превращение энергии в растениях" не только хорошо служила его современникам, но и не потеряла научную ценность в наши дни.

Обобщая высказывания известных ученых конца прошлого и текущего столетия, позволительно сказать, что выход монографии Фаминцына является показателем зрелости русской физиологии растений, которая во второй половине XIX века сформировалась в самостоятельное направление мировой науки со своими проблемами, подходами и концепциями. В этом его большая заслуга. Не так часто научные труды, изданные в XIX веке, получают высокую оценку и в XX. К таким трудам относится монография Фаминцына.

Московское отделение Всесоюзного биохимического общества АН СССР в 1983 г. организовало специальное пленарное заседание, посвященное 100-летию труда А.С. Фаминцына "Обмен веществ и превращение энергии в растениях", а в 1989 г. эта монография была переиздана в серии "Классики науки" и заслуженно вошла в золотой фонд мировой физиологии и биохимии растений.

Следует сказать, что Фаминцын интересовался и философскими вопросами. Нам удалось обнаружить в архиве АН СССР несколько пригласительных билетов на имя Фаминцына, свидетельствующих о том, что он являлся членом Санкт-Петербургского философского общества при Санкт-Петербургском университете<sup>27</sup>.

В адресе Санкт-Петербургского философского общества по случаю 40-летия научной деятельности Фаминцына (1900) говорится, что при его открытии он вступил в число членов, участвуя в управлении его делами. При этом было сказано: "Имя Фаминцына будет так же дорого для

<sup>27</sup> Арх. АН СССР. Ф. 39. Оп. 2. Ед. хр. 68.

А. ФАМИНЦЫНЪ.

# СОВРЕМЕННОЕ ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

и

# ПСИХОЛОГІЯ.



Изданіе журнала «МІРЪ БОЖІЙ».



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія И. Н. Скороходова (Надеждинская, 43).

1898.

Рис. 38. Титульный лист работы А.С. Фаминцына "Современное естествознание и психология"

позднейших поколений научных тружеников, как дорого для нас, свидетелей расцвета Вашей философско-научной деятельности"<sup>28</sup>.

Свои философские воззрения он изложил в 1898 г. в фундаментальной монографии "Современное естествознание и психология", где доказывал органическую связь между естествознанием и философией (рис. 38). Спустя год после выхода монографии "Современное естествознание и психология" [1898] Фаминцын выступил с большой речью "Современное естествознание и ближайшая его задача" на годичном собрании философского общества, где обосновывал ранее высказанные свои философские мировоззрения. Он подчеркивал, что "обогащать науку фактами и отыскивать причинную связь между явлениями – главная задача естествоиспытателя". По его мнению, все больше и больше происходит сближение между философами и естествоиспытателями, что позволяет решать многие сложные проявления особенностей жизненных процессов [Фаминцын, 1899. № 236].

В одном из писем к академику Бородину (без даты) Фаминцын писал: "Несмотря на мой долгий жизненный путь, у меня настолько еще сохранился 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". Эти строки были написаны им в дни 80-летнего юбилея (1915 г.).

Условия работы и быта ученых тех лет с горечью описывает М. Горький. В 1925 г. он был приглашен непременным секретарем Академии наук академиком С.Ф. Ольденбургом принять участие в чествовании Российской академии наук по поводу 200-летия со дня ее основания (1725 г.). В ответном письме из Италии он писал, что, к сожалению, приехать не может: "Но вот что хотел бы я сказать людям науки: я имел высокую честь возвращаться около них в труднейшие годы 19–20-й. Я наблюдал, с каким скромным героизмом, с каким стоическим мужеством творцы русской науки переживали мучительные дни голода и холода, видел, как они работали, и видел, как умирали. Мои впечатления за это время сложились в чувство глубокого и почтительного восторга пред вами, герои свободной, бесстрашно исследующей мысли" [Горький, 1964, С. 282].



Рис. 39. А.С. Фаминцын в годы активной научной деятельности

<sup>28</sup> Арх. АН СССР. Ф. 39. Оп. 1. Д. 38.

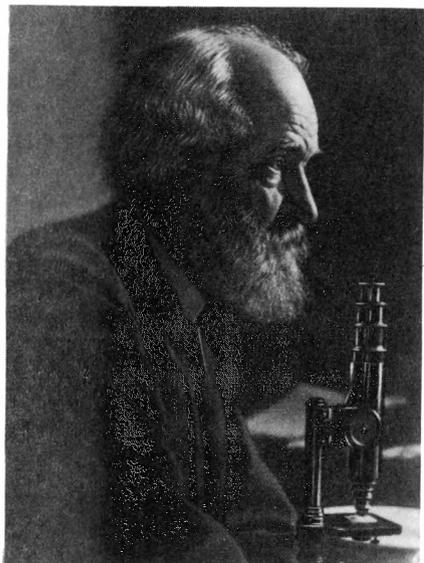


Рис. 40. А.С. Фаминцын в престарелом возрасте за микроскопом

Вот в таких условиях проходили последние дни жизни академика А.С. Фаминцына.

В 1916 г. Фаминцын заболел. Газеты Петрограда и других городов сообщали о состоянии его здоровья. 31 декабря 1916 г. газета "Южный край" (г. Харьков) сообщает: "Тяжко заболел знаменитый ученый, академик А.С. Фаминцын. Фаминцыну была сделана операция: вскрытие брюшной полости. Положение больного ввиду преклонного возраста вызывает опасения". Газета "Речь" (Петроград) 1 января 1917 г. публикует: "В состоянии здоровья академика А.С. Фаминцына наступило значительное улучшение. Температура нормальная. Больной чувствует себя удовлетворительно". Петроградская "Русская воля" от 10 января 1917 г. сообщает, что "как предполагают,

11 января акад. А.С. Фаминцын получит возможность покинуть больницу".

Все же здоровье Фаминцына ухудшалось, его тяготила вынужденная из-за сломанной ноги и обострившейся глухоты оторванность от общественной жизни. Свидетель его последних дней академик Бородин [1919. С. 564] писал: "Трогательно было видеть этого старца, с раннего утра, чуть забрезжит свет, усаживающегося за микроскоп. Это упорство в преклонном возрасте доставляло много хлопот врачам и, несомненно, сократило жизнь А.С." "Горевший до конца факел знания выпал из окоченевших рук его, но он давно уже зажег много таких факелов, рассеянных по всему лицу бывшей России".

8 декабря 1918 г., на 84-м году жизни, Андрей Сергеевич скончался и был похоронен в Петрограде на Смоленском кладбище.

Фаминцын начинал блистательную карьеру молодого ученого в своей квартире (рис. 39), в домашней лаборатории и завершил ее на склоне жизни также в своей квартире за микроскопом (рис. 40).

Великий труженик науки и бескорыстный человек в жизни, он не заботился о своем благополучии и о будущем материальном положении жены, Ольги Михайловны. Оставшись без средств к существованию, она была вынуждена уже через 20 дней после кончины мужа обратиться в Академию наук с просьбой возбудить ходатайство о пенсии. Такова судьба членов семей ученых-бессребреников.

### Научно-общественная деятельность

Научно-общественная деятельность Фаминцына началась вскоре после защиты диссертации на степень магистра ботаники и продолжалась до конца жизни. Она включала в себя чтение публичных лекций, организацию и проведение многих съездов, участие в выработке университетского устава, научно-организационную деятельность в Академии наук. Наряду с такими известными учеными, как И.М. Сеченов, И.П. Павлов, Д.И. Менделеев, Н.И. Костомаров, А.Н. Бекетов, молодой ученый еще в 1862 г. начал читать публичные лекции по физиологии растений в Вольном университете, который был организован после закрытия Петербургского университета (в связи со студенческими волнениями) и просуществовал с конца января 1861 г. до начала марта 1862 г.

Инициатива организации публичных лекций, которые могли бы в какой-то мере заменить студентам закрытый университет и в то же время были бы широко доступны и всем желающим, исходила от студенческого комитета, и была охотно подхвачена рядом профессоров. Лекции читались в залах Городской думы и по соседству, в залах немецкого училища Святого Петра. В них участвовали главным образом профессора (включая ушедших добровольно в отставку) Петербургского университета, а также и некоторые ученые, не принадлежавшие тогда к составу университета. Не были допущены под разными предлогами к чтению лекций Н. Чернышевский, П. Лавров, А. Пыпин, из-за ареста не мог приступить к лекциям В. Берви-Флеровский.

Лекции в Вольном университете начались 30 января, более месяца они шли благополучно, при большом внимании и интересе не только студентов, но и различных кругов петербургского общества. Однако у наиболее реакционных элементов правящей среды Вольный университет с самого начала вызывал явное неудовольствие. По этому поводу министр государственных имуществ М.Н. Муравьев в марте 1862 г. писал своему помощнику А.А. Зеленому: "Публичные лекции в залах Городской думы нельзя считать полезными для удержания порядка и спокойствия в столице. Это новое официальное средоточие для соединения в Городскую думу по первому призыву неблагонамеренного профессора тысячи народа всех слоев для действия против правительства" [Очерки истории Ленинграда, 1957].

В 1866 г. по просьбе попечителя Вольного экономического общества Фаминцыну и другим ученым Министерством народного просвещения было дано разрешение на чтение публичных лекций каждому по своей специальности. В 1867 г. он выступил в Вольном экономическом обществе с публичной лекцией, посвященной рассмотрению одного из сложнейших вопросов физиологии – питания растений. Его заслуга в данном случае состояла в том, что он не только обобщил факты, накопленные

# НАТУРАЛИСТЪ

ЖУРНАЛЪ ЕСТЕСТВОВѢДНІЯ И СЕЛЬСКАГО ХОЗЯЙСТВА

ОРГАНЪ ИМПЕРАТОРСКАГО ОБЩЕСТВА ЛЮБИТЕЛЕЙ ЕСТЕСТВОЗНАНІЯ,  
СОСТОЯЩАГО ПРИ ИМПЕРАТОРСКОМЪ МОСКОВСКОМЪ УНИВЕРСИТЕТѢ

ПОСВЯЩАЕТСЯ Б. М. ВЭРУ.

Ноябрь — Декабрь 1867. № 21—24 Годъ IV-ый.

Натуралистъ выходитъ два раза въ мѣсяцъ. Годовая цѣна ему 4 руба. сер. съ пересылкою. Подписка принимается въ редакціи журнала: у Дмитрія Сергѣевича Михайлова въ Гатчинѣ и въ Императорскомъ Обществѣ Любителей Естествознанія въ Москвѣ. Статьи просить посылать по первому адресу. Статьи, признанныя неудобными къ печати, авторы могутъ получить обратно въ редакціи, но редакція ни въ какомъ случаѣ не принимаетъ на себя обязанности пересылать ихъ къ авторамъ.

## О ПИТАНІИ РАСТЕНІЙ.

*(Публичныя лекціи, читанныя профессоромъ А. Фаминцынымъ въ Вольно-Экономическомъ Обществѣ).*

Рис. 41. Титульный лист журнала "Натуралист" со статьей А.С. Фаминцына "О питании растений" (1867 г.)

наукой к тому времени, но и в популярной, доходчивой форме донес их до широкой публики (рис. 41).

В 1872 г. Министерство народного просвещения обратилось к министру внутренних дел с просьбой разрешить профессорам Санкт-Петербургского университета А.С. Фаминцыну, А.Н. Бекетову, А. Вагнеру, В.Ф. Миллеру, Ф.Ф. Петрушевскому прочесть публичные лекции и в пользу недостаточно обеспеченных студентов. Лекции пользовались большим успехом, а студенты получали материальную помощь<sup>29</sup>.

Активно участвуя в различных общественно-научных мероприятиях, Фаминцын не прекращает и популяризацию физиологии растений. Так, в 1886 г. по разрешению министра внутренних дел ему и профессорам Равичу, Советову, Верещагину было разрешено читать лекции по физиологии растений в доме Вольного экономического общества по утвержденной программе<sup>30</sup>.

В 1875 г., отвечая на вопрос комиссии, организованной для пересмотра университетского устава, он писал, что наука обязана удовлетворить запросы общества, но в то же время не должно нарушать свободу ее деятельности, нужно повысить уровень подготовки учащихся и тем самым

<sup>29</sup> ЦГИА СССР. Ф.733. Оп. 193. Д. 524.

<sup>30</sup> ЦГИА СССР. Ф.733. Оп. 193. Д. 238.

сделать более доступным получение университетского образования. Необходимо удержать в университете и высший уровень общечеловеческого образования, и сохранить органическую связь различных наук. По его мнению, принцип обязательности вообще несовместим с университетским обучением, так как он нередко переходит в бесплодную формальность и нередко вредит свободному развитию научной деятельности и таланта. Он также считал излишним наличие многих научных степеней, различных испытаний, проводимых в университетах<sup>31</sup>. В этой связи в 1903 г. Фаминцын говорит о желательной организации университетов именно таких, когда им "дана полная автономия по устройству ученой и учебной части, с достаточным бюджетом на потребные расходы и с ученым персоналом, настолько обеспеченным, что он может посвящать все свои силы на выполнение своей главной функции, как рассадника просвещения и могучего двигателя человеческой мысли в области знания" [Фаминцын, 1903. № 270].

Фаминцын был не только поборником демократии в высшей школе, но и сторонником высшего женского образования и горячо сочувствовал его развитию. Однако в те годы женщины были лишены возможности получить высшее образование. В своих воспоминаниях В. Стасов [1899. С. 166] пишет следующее: "По словам моей сестры, Е.И. Конради постоянно говорила, что единственная возможность женщинам выпутаться из их страшного положения это учиться и учиться; что мы все невежды, и это я первая же сознавала, несмотря на то, что была в счастливых условиях". В декабре 1867 г. она подала на 1-й Съезд естествоиспытателей "Записку", горячую и энергичную, в которой, основываясь на стремлении русских женщин к высшему образованию, просила о разрешении для них посещать университет (с. 166).

Собрание съезда естествоиспытателей проходило в большом актовом зале университета. "Е.И. Конради, сама написавшая прошение, как рассказывает моя сестра, подала его секретарю общества, профессору ботаники А.Н. Бекетову. Председателем съезда был ректор университета, профессор К.Ф. Кеслер. Прошение было громко прочитано профессором А.С. Фаминцыным, и за прочтением последовали громкие несмолкаемые рукоплескания всей залы, можно сказать единодушные" [Там же. С. 171]. Съезд очень сочувственно отнесся к мысли о высшем женском образовании, изъявил готовность помогать ее осуществлению. Позднее эта петиция была напечатана в трудах 1-го съезда русских естествоиспытателей.

Потребовалось свыше 10 лет энергичных хлопот и, наконец, 20 сентября 1878 г., в Петербурге были созданы постоянные Высшие женские курсы (ВЖК) с тремя отделениями: словесно-историческим, физико-математическим (естественным) и специально математическим. Первым директором курсов стал известный историк, академик К.Н. Бестужев-Рюмин, племянник декабриста М.П. Бестужева-Рюмина. Петербургские ВЖК неофициально стали называться его именем – Бестужевские.

<sup>31</sup> Арх. АН СССР. Ф. 39. Оп. 1. № 64.

В 1905 г. в период нарастания революционного движения царское правительство постановило закрыть все высшие учебные заведения. Только осенью 1906 г. курсы возобновили свою деятельность.

В 1880 г. лекции по физиологии растений на Бестужевских курсах начал читать Фаминцын, а в 1881 г. были приглашены ассистенты в помощь лекторам: систематик В.Н. Агеенко, ботаник и геолог Н.В. Кудрявцев, физиолог и анатом П.Я. Крутицкий. В 1886 г., когда был прекращен прием на ВЖК, Фаминцын оставил курсы, но в 1895 г., когда чтение лекций по ботанике было вновь разрешено, возобновил их. Ассистентом Фаминцына был А.А. Рихтер, выдающийся ученый, экспериментатор (впоследствии академик).

В торжественные дни празднования 25-летия существования Бестужевских женских курсов по поручению Академии наук с приветственными речами выступали академики Фаминцын, Бородин и С. Ф. Ольденбург.

Много времени Фаминцын уделял организации Санкт-Петербургского педагогического общества взаимной помощи. В 1892 г. был разработан и утвержден устав этого общества, в котором предусматривалось оказание разнообразной материальной помощи его нуждающимся членам<sup>32</sup>.

Несколько позднее (1889 г.) были организованы курсы общеобразовательных предметов при Санкт-Петербургском педагогическом обществе взаимной помощи. Лекции читались по воскресеньям и будням в вечернее время.

Работой курсов руководил ученый совет, который осуществлял общее руководство учебной частью и проводил контроль за преподаванием. В него входили академик А.С. Фаминцын, профессор Ф.Ф. Зеленский, Э.Ю. Петри, академики С.И. Коржинский и А.Зеленский, профессор Д. Жданов и др.<sup>33</sup>

Разработанные программы охватывали многие разделы науки. В частности, Фаминцын, являясь председателем комиссии по естествоведению, предложил следующую программу: "Не разглагольствование о модных выводах науки, а ознакомление слушателей с фактической стороной дела, при посредстве возможно наглядной и полной демонстрации предметов изложения, сопровождаемое по возможности и опытами, должно лечь в основу преподавания: изложение приемов исследования и работы мысли, проявленной при научном расследовании, разъяснение положения излагаемого вопроса в настоящем как следствие работ предшествовавших тружеников науки и как залог дальнейшей разработки его в ближайшем будущем, указание на вопросы расследования, стоящие на очереди, – вот ближайшая задача общеобразовательного курса естествознания"<sup>34</sup>.

Общеобразовательные курсы вскоре получили название Народного университета. В организации курсов принимало участие около 230 чело-

<sup>32</sup> ЦГАО СССР. Ф.102. Оп. 1898. Ед. хр. 348. Л. 4–7.

<sup>33</sup> ЦГАО СССР. Ф. 102. Оп. 1898. Ед. хр. 348. Л. 13, 14.

<sup>34</sup> ЦГАО СССР. Ф. 102. Оп. 1898. Ед. хр. 348. Л. 13–17.

век, из которых 55% были женщины, а среди слушателей были и рабочие. Курсы пользовались большим успехом, на первые же лекции записалось свыше 800 человек. Следует также отметить, что заведующие комиссиями и лекторы работали бесплатно<sup>35</sup>.

Однако, несмотря на популярность курсов в январе 1899 г. министр народного просвещения Боголепов обращается к Фаминцыну с просьбой переработать устав в соответствии с теми замечаниями, которые сделаны на полях устава<sup>36</sup>. После вторичного просмотра текста Фаминцын не нашел нужным вносить какие-либо изменения в устав курсов.

Фаминцын принимал активное участие и в работе различных съездов. Так, на I съезде русских естествоиспытателей в 1868 г. он выступил с докладом, в котором дал описание аппарата для исследования действия искусственного света на растения (рис. 42) [Фаминцын, 1868. № 52], затем сделал сообщение "О воспитательном значении естественных наук" [Фаминцын, 1868. № 53], в котором подчеркивал, что "сознанием близкой связи человека с природой и общим интересом к естественным наукам и отличается новая эпоха в развитии человечества, которой нам суждено, к сожалению, увидеть только начало. Мы не в состоянии теперь определить, как далеко пойдет это всестороннее человеческое знание, и можем лишь предчувствовать великую его будущность, основываясь на блестящих успехах, совершенных с помощью естествознания в самом начале этого периода" (с.43). И далее он изумительно тонко подметил: "Вредно не малое количество знания, а поверхностное изучение науки" (с.45). Придавая большое значение подготовке высококвалифицированных кадров, Фаминцын писал: "Университетский преподаватель должен постоянно иметь в виду, что всякая наука беспредельна и, по мере разработки предмета, подвергается глубоким изменениям. Главная его цель состоит в том, чтобы приучить слушателей к критическому разбору ученых работ и современных теорий" (с. 46).

Свое сообщение Фаминцын посчитал полезным дополнить статьей с описанием устройства химической лаборатории для средних учебных заведений. При составлении плана химической лаборатории, физического кабинета перечень приборов и всего оборудования по его просьбе выполнил С. Ковалевский.

Нужно сказать, что его выступление на съезде имело большое значение для популяризации естественных наук и для воспитания молодежи.

На II съезде русских естествоиспытателей Фаминцын [1869. № 60] выступил с большим докладом, где подробно проанализировал характер съезда. Он особо подчеркнул, что благодаря решениям I съезда было рекомендовано организовать при каждом университете общество естествоиспытателей. Затем, сделав широкий обзор деятельности зарубежных съездов (Германия, Англия), внес предложения о целесообраз-

<sup>35</sup> ЦГАО СССР. Ф. 102. Оп. 1898. Ед. хр. 348. Л. 43.

<sup>36</sup> Арх. АН СССР. Ф. 39. Оп. 1. Ед. хр. 70.

# Т Р У Д Ы

ПЕРВАГО СЪЪЗДА

## РУССКИХЪ ЕСТЕСТВОИСПЫТАТЕЛЕЙ

ВЪ С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

ПРОИСХОДИВШАГО

съ 28 декабря 1867 по 4 января 1868 г.

---

САНКТПЕТЕРБУРГЪ.

ТИПОГРАФІЯ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.  
(Вас. Остр., 9 лин., № 12.)

1868.

Рис. 42. Титульный лист трудов I съезда русских естествоиспытателей (1868 г.) со статьей

ности организации постоянно действующего съезда и согласования его работы с университетскими обществами естествоиспытателей, справедливо подчеркивая, что подобные съезды и общества будут способствовать объединению ученых и распространению научных достижений. При обсуждении предложений Фаминцына в отделении научной медицины были высказаны пожелания о более тесной связи съезда с медицинскими обществами и предложено впредь съезд именовать съездом естествоиспытателей и врачей.

На III съезде русских естествоиспытателей, который состоялся в 1871 г., Фаминцын [1873] ознакомил присутствующих с проектом организационных изменений съездов, составленным редакционной комиссией (Т.Е. Шуровский, А.С. Фаминцын, Д.И. Менделеев). Проект с небольшими поправками был принят съездом. Было решено также организовать на следующем съезде две новые секции – агрономическую (по предложению И.А. Стебута) и педагогическую (по предложению А.С. Фаминцына). Кроме того, Фаминцын сделал весьма интересное сообщение о действии неорганических солей на водоросли, заростки папоротников и мхов, используя специально сконструированный им аппарат, о чем мы говорили выше.

В 1889 г. Фаминцын принимал участие в работе VIII съезда русских естествоиспытателей и врачей, который состоялся в Санкт-Петербурге (1889–1890). Здесь он был заведующим секцией ботаники и членом особого распределительного комитета по организации и деятельности съезда. На съезде было принято решение издать особый дневник VIII съезда под редакцией Фаминцына, ему же было поручено и руководство работой секции ботаники [Фаминцын, 1890].

Участие Фаминцына в работе XI съезда русских естествоиспытателей и врачей (Санкт-Петербург, декабрь 1901 г.) отличается большой активностью. В начале заседания Фаминцын в качестве председателя соединенного заседания почвенной комиссии и секции агрономии обратил внимание агрономической секции на неполноту протокола. В частности, он обоснованно говорил о том, что "для воспроизведения возможно полного обмена мыслей в протоколе заносятся и возражения докладчику, написанные лицами, их делавшими, но не помещаются ответы докладчика на эти возражения. Вследствие этого, возражения оппонентов представляются безапелляционными приговорами судей, а докладчик является как бы подсудимым, принужденным безмолвно принять возражения, нередко написанные в возмутительно самонадеянном и резком тоне. Для уравнивания значения возражений и ответов на них докладчика мне представляется весьма желательным, чтобы письменно изложенные возражения оппонентов передавались до напечатания протокола докладчику с тем, чтобы он письменно изложил свои на них ответы". Пожелание академика Фаминцына было поддержано соединенными секциями статистики и агрономии на заседании 29 октября 1901 г. Кроме того, накануне открытия съезда на предварительном собрании его членов он сделал сообщение "О первом съезде международной ассоциации академий в апреле 1901 г "

На агрономической секции съезда рекомендовалось ходатайствовать перед Министерством финансов об ускорении рассмотрения проекта Фаминцына об учреждении Центрального агрономического института. Фаминцын поясняет, что делу о Центральном агрономическом институте дан законный ход и проект его разрабатывается особой комиссией при высшем правительственном учреждении, поэтому, не разбирая проекта по существу, секции следует лишь ходатайствовать со своей стороны перед Министерством земледелия и государственных имуществ о скорейшем рассмотрении проекта. При этом Фаминцын заметил, что проектируемое учреждение не будет иметь административной власти, это учреждение чисто научное, с обширной библиотекой, благоустроенными лабораториями, в нем же будут сосредоточиваться выдающиеся ученые. Они будут давать советы и указания по применению метеорологических, физиологических и почвенных методов исследований, а также предоставлять свои лаборатории и усовершенствованные приборы для работы.

Предложение об организации подобного института в России с мелким разрозненным землепользованием, с несовершенными способами ведения сельскохозяйственных работ и с низкими урожаями сельскохозяйственных культур было, несомненно, своевременным и прогрессивным. Кроме того, Фаминцын как президент Вольного экономического общества принимал активное участие в разработке проектов поднятия сельского хозяйства в России и создании сети опытных сельскохозяйственных станций [Князев, Колюцов, 1964. С. 56].

Современники Фаминцына высоко оценивали его деятельность в области популяризации агрономии и его стремление содействовать повышению продуктивности хозяйства. При избрании Фаминцына в почетные члены Сельскохозяйственного ученого комитета говорилось: "Выдающаяся научная и общественная деятельность Ваша не могла не обратить на себя внимание Сельскохозяйственного ученого комитета. Высоко ценит Комитет также труды Ваши по проведению в жизнь идеи устройства Агрономического института, ныне осуществляемой путем преобразования б. Ученого комитета из ведомственного учреждения в Институт сельскохозяйственных наук, как высший рассадник научно-прикладных сельскохозяйственных знаний". Отмечая заслуги Фаминцына в этой области, Сельскохозяйственный ученый комитет не только избрал его в 1918 г. своим почетным членом, но и выразил пожелание дальнейшего сотрудничества при разработке научных вопросов по его специальности<sup>37</sup>.

Краткий анализ работы Фаминцына на некоторых съездах русских естествоиспытателей и врачей свидетельствует о разнообразии выдвигаемых им на обсуждение коллег вопросов и о глубине их обоснования.

Многие годы Фаминцын выполнял обязанности вице-президента (с 1903 г.), а затем президента (с 1907) г. Императорского вольного экономического общества. Это общество было организовано в 1765 г. и являлось старейшим в мире и первым в России. Основной целью общества являлось распространение в России сведений полезных для сельского

---

<sup>37</sup> Изв. Рос. акад. наук. Сер. 6. 1918. С. 2014.

хозяйства и промышленности. За период своего существования (1765–1915) оно издало 280 томов своих трудов. Отдел общества по сельскому хозяйству занимался пропагандой и рекомендациями внедрения новых сельскохозяйственных культур и более эффективных систем ведения сельского хозяйства. В работе общества принимали участие такие известные ученые, как В.И. Вернадский, А.М. Бутлеров, Д.И. Менделеев, П.П. Семенов-Тяньшанский, А.Н. Бекетов, М.М. Ковалевский.

Деятельность этого общества была удивительно разнообразна. Его членов волновали многие вопросы государственного характера, и решение их нередко принимало политическую окраску. Поэтому часто многие решения общества вызывали резкое неудовольствие властей, сопровождавшееся репрессиями.

Систематические преследования полиции, нарушавшие научную деятельность общества, побудило его президента Фаминцына обратиться к градоначальнику Санкт-Петербурга со специальным письмом. В нем указывалось, что вторжение полиции в зал заседаний в первый раз за все 140-летнее существование общества является незаконным и оскорбительным для общества.

Научная работа общества нередко проходила под непосредственным наблюдением полиции. Так, например, собрание почвенной комиссии проводилось в присутствии полицейского чиновника, без которого заседание не разрешалось.

На комиссии по сельскому хозяйству Фаминцын уделял большое внимание вопросам повышения продуктивности сельского хозяйства. Он принимал участие в разработке самых различных проектов и считал необходимой организацию широкой сети сельскохозяйственных опытных станций.

Еще в 1882 г. президент Академии в записке министру народного просвещения, обращаясь с просьбой выделить для Фаминцына вакансию ординарного академика, пишет по этому вопросу, что "... достигнутые им путем многочисленных опытов и наблюдений результаты, кроме высокого теоретического интереса, имеют и важное практическое значение: те сведения, которые удалось добыть г. Фаминцыну, уже применяются к сельскому хозяйству и приносят ныне значительную пользу"<sup>38</sup>.

На одном из заседаний Вольного экономического общества председателствующий сообщил, что 12 сентября в день 50-летия научной деятельности президента Общества академика Андрея Сергеевича Фаминцына глубокоуважаемому юбиляру была послана Советом от имени Общества телеграмма следующего содержания: "Вольное экономическое общество шлет своему высокоуважаемому Президенту в день полувекового юбилея его научного служения, свои горячие приветствия и пожелания еще долгих лет жизни и сил для продолжения его глубоких плодотворных работ в области научной мысли и просвещения родной страны, которая поставила имя Фаминцына

<sup>38</sup> Арх. АН СССР. Ф.4. Оп. 4. Д. 625. Л. 67–68.

в ряду дорогих имен, составляющих законную гордость нашего отечества".

От Фаминцына вице-президент получил такой ответ: "Очень тронут присланной Вами от Вольного Экономического Общества поздравительной телеграммой. Искренне благодарю Вас и членов Общества. В телеграмме Вашей я прочел нечто большее, чем простое приветствие; в нем затронуты чувства и мысли, волновавшие меня всю жизнь и не дающие мне покоя и в настоящее время. *Наука и просвещение народных масс действительно два талисмана, перед которыми со временем преклонятся меч и золото. Твердо надеюсь, что наступит время, когда люди это поймут* (курсив наш. – Б.С.).

"Никто и теперь не сомневается, что при помощи науки человек все более и более подчиняет себе так называемую мертвую природу, но, может быть, ей со временем удастся освободить и тайники человеческой души, раскрыть смысл нашей жизни и избавить нас от мучительного, до нетерпимой боли, сознания необходимости жить, не зная, что делать и как жить". "Наше спасение в науке" [Тр. Имп. вольного эконом. об-ва. 1908].

В 1915 г. Императорское вольное экономическое общество отмечало 150-летие своего существования. Многие видные общественные деятели и общественные организации откликнулись на знаменательную дату путем посылки приветственных телеграмм. Фаминцын писал, что общество способствовало всеми мерами поднятию образовательного уровня народа и увеличению его благосостояния путем совершенствования сельского хозяйства.

Среди деятелей Вольного общества возникла мысль ознаменовать 150-летний юбилей общества изданием сборника, посвященного вопросам о влиянии войны на хозяйственную и культурную жизнь страны. К участию в этом сборнике были привлечены наиболее выдающиеся научные и литературные силы, в том числе профессора Вернадский, Фридман, Струве, Кауфман, Малуилов, Туган-Барановский, Постников, Органовский, приват-доцент Твердохлебов и др.

Анализ приветствий показывает, какими сложными и многообразными вопросами приходилось заниматься обществу. Поэтому Фаминцыну, как президенту этого общества, нужно было, с одной стороны, быть дипломатом, а с другой - непоколебимым мужественным борцом и отстаивать права и решения общества.

На Первом метеорологическом съезде в 1900 г. Фаминцын внес предложение об организации Центрального экспериментального агрономического института. Его речь на съезде была затем напечатана в виде пояснительной записки к проекту института. По его замыслу, институт должен был содействовать поднятию урожая в России путем изучения потребностей растений, почвы и климата [Фаминцын, 1990. № 237].

В 1894 г. инициатор международной библиографии Лондонское Королевское общество привлекло к участию все образованные нации мира, разослав до 200 обращений в различные академии и ученые общества с просьбой принять участие в этой работе и выделить своих

представителей. Как и следовало ожидать, на все запросы были получены положительные ответы.

Международным комитетом была разработана классификация наук, вошедших в библиографию. В нее были включены математика, механика, физика, химия, астрономия, метеорология, минералогия, геология, палеонтология, биология, зоология, анатомия человека, физическая антропология, физиология, бактериология. В состав международной библиографии вошли труды по математике и естествознанию со всего земного шара.

В соответствии с приглашением Лондонского Королевского общества принять участие в издании международной библиографии по естествознанию и математике в Академии наук была образована специальная комиссия под председательством Фаминцына. В комиссию были избраны академики А.О. Ковалевский, С.И. Коржинский, М.Л. Рыкачев, Е.Н. Чернышев. Позднее в нее вошли академики И.П. Бородин и М.Я. Виллис, ученый секретарь Главной физической обсерватории Е.А. Гейнц, академик К.Г. Залеман, проф. А.А. Иностранцев, академик А.А. Шахматов.

На общем собрании Академии Фаминцын доложил, что литература за 1901 г. зарегистрирована и в Лондон отослано 6800 авторских и предметных карточек, недостающие заглавия относятся к журнальным статьям и книгам, не доставленным до сих пор Цензурным комитетом в Публичную библиотеку. В дальнейшем, с его точки зрения, было полезно воспользоваться копиями с карточек для издания русской библиографии в виде ежегодных каталогов в количестве 610 экземпляров<sup>39</sup>.

Нужно сказать, что в процессе работы комиссия должна была решать трудную задачу, поскольку в тексте были признаны только пять языков – латинский, английский, немецкий, французский и итальянский. В связи с этим было выставлено требование, чтобы имена русских авторов и названия статей были напечатаны русским шрифтом, а в случае несогласия Россия отказывалась участвовать в этой работе. В данном случае Фаминцын проявил высокое чувство патриотизма и, пожалуй, впервые в истории международных отношений потребовал признания равенства русского языка наряду с другими языками цивилизованных наций [Фаминцын, 1904. № 273].

Объем работ по составлению библиографии был настолько велик, что, несмотря на значительный коллектив, его сотрудники были вынуждены использовать для работы воскресные и праздничные дни<sup>40</sup> (рис. 43).

На XI съезде русских естествоиспытателей и врачей в 1901 г. Фаминцын сделал доклад об издании международной библиографии по естествознанию и математике и о международной ассоциации академий. Он подчеркнул, что "характерной особенностью научных разысканий последнего времени является стремление к производству исследований сообща, и не только отдельных ученых, но и ученых обществ. Объясня-

<sup>39</sup> Арх. АН СССР. Ф. 1. Оп. 1–а.

<sup>40</sup> Арх. АН СССР. Ф. 134. Оп. 3. Д. 1582. Л. 11.

Б Ю Р О  
по  
МЕЖДУНАРОДНОЙ БИБЛИОГРАФИИ  
при  
ИМПЕРАТОРСКОЙ  
АКАДЕМИИ НАУКЪ

С. -Петербургъ.

19 АПР 1907.

Милостивый Государь

Алексѣя Александровичъ,

Въ качествѣ Предсѣдателя Бюро по международной Библиографіи обращаюсь къ Вамъ съ покорнѣйшей просьбой, не признаете ли Вы возможнымъ разрѣшить сотрудникамъ Бюро заниматься въ I отдѣленіи библиотеки и въ воскресные и праздничные дни. Гг. библиотекарей для этой цѣли не придется тревожить, ибо сотрудники въ эти дни будутъ просматривать и дѣлать выписки изъ періодическихъ журналовъ, которые имъ вранѣе будутъ приготовлены по особымъ спискамъ сторожами Лукашукомъ и Грузновымъ, за что эти послѣдніе будутъ получать небольшое вознагражденіе изъ средствъ Бюро. Надѣюсь, съ Вашей стороны не встрѣтится препятствій къ такой организаціи дѣла.

Примите увѣреніе въ искреннемъ уваженіи моемъ и совершенной преданности.

Его Прев - ству  
А. А. ШАХМАТОВУ.

*А. Фаминцынъ*

Рис. 43. Копия обращения А.С.Фаминцына к академику А.А. Шахматову с просьбой дать разрешение сотрудникам бюро заниматься в библиотеке в воскресные и праздничные дни

ется это тем, что назрело много вопросов, крайне интересных, но по сложности своей и продолжительности опытов и наблюдений недоступных единичному ученому и разрешимых лишь при дружной работе нескольких наций" [Фаминцын, 1902. № 256. С. 1] (рис. 44).

С 1901 по 1917 г. вышло 9 томов русской библиографии по естествознанию и математике. В каждом томе Фаминцын обычно помещал написанное им введение, оно было особенно обширным в I томе (11 с.), где он излагал историю и значение международной библиографии.

**А. С. ФАМИНЦЫНЪ.**

## **О ДВУХЪ МЕЖДУНАРОДНЫХЪ ПРЕДПРИЯТИЯХЪ:**

- 1) о международной библиографіи по естествознанію и математикѣ,
- 2) о международной ассоціаціи академій.

Отдѣлен. отдѣлъ № 11. Дневника XI Съезда Русскихъ Естествоиспытателей и Врачей  
въ С. Петербургѣ 20—30 декабря 1901 г.

С. ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія И. Меришова, Невскій пр., № 8.

1902.

Рис. 44. Титульный лист статьи А.С. Фаминцына "О двух международных предприятиях"

В конце последнего тома в июле 1917 г. Фаминцын писал о громадных трудностях печатания. Предполагалось отложить печатание готового к печати X тома до более благоприятного времени. Но затянувшиеся смутные годы и кончина Фаминцына, энтузиаста этого мероприятия, не позволили продолжить эту полезную работу.

В 1907 г. Фаминцын принимал участие в работе Первого Менделеевского съезда, который проходил в Петербурге. На утреннем заседании отдела биологической химии 22 декабря в присутствии почетного председателя заседания Фаминцына был заслушан доклад А.П. Набоких "О временной остановке анаэробного роста растений". В дискуссии принимали участие Фаминцын и его ученик профессор В.А. Ротерт. По окончании прений по докладу неожиданно для присутствующих Фаминцын обратился к Ротерту со следующими словами: "Многоуважаемый Владислав Адольфович! С глубоким прискорбием я узнал, что Вы, по независящим от Вас обстоятельствам, вынуждены покинуть Одесский Университет. Давно знакомый с Вами, я привык видеть в Вас выдающегося ученого, всецело преданного науке и уважать в вас ценное, на мой взгляд, но в настоящее ужасное время шпионства и ложных доносов очень опасное качество говорить и действовать, руководствуясь лишь голосом совести, не обращая внимания на возможные последствия. Одесский Университет при выходе Вашем теряет в Вас не только талантливого преподавателя, но и честного человека. Выражая Вам искреннее сочувствие по поводу постигшей Вас невзгоды, я не теряю однако надежды, что неблагоприятные для Вас обстоятельства изменятся, и Вы получите вновь возможность продолжать ученую деятельность в Одесском Университете".

Речь А.С. Фаминцына была весьма сочувственно встречена собранием, и присутствующие на заседании стоя приветствовали В.А. Ротерта продолжительными рукоплесканиями.

Постановлено передать текст речи А.С. Фаминцына [302] в распорядительный комитет Менделеевского съезда.

Что же побудило Фаминцына выступить в защиту своего ученика Ротерта? Видный ученый Ротерт (по национальности поляк) пользовался большим авторитетом как ученый и прогрессивный общественный деятель. Несмотря на то что он прошел конкурс на должность ординарного профессора по кафедре ботаники Новороссийского университета, был вынужден подать заявление об увольнении в отставку, которой и добивались реакционные круги. По их убеждению, Ротерт ввиду своего нерусского происхождения "едва ли может служить с пользой целям, намеченным министерством"<sup>41</sup>.

Естественно, что такой гуманист и интернационалист, как Фаминцын, не мог не высказать своего отрицательного отношения к данному факту.

Фаминцын уделял много сил, энергии организации обзоров ботанической деятельности в России – реферативных сборников русских работ по физиологии, анатомии, морфологии, систематике, географии и палеонтологии растений. Рефераты нередко сопровождалась критическими заме-

---

<sup>41</sup> ЦГИА СССР. Ф. 733. Оп. 151. № 333. Л. 186.

ОБЗОРЪ  
БОТАНИЧЕСКОЙ ДѢЯТЕЛЬНОСТИ  
ВЪ РОССИИ  
ЗА 1890 ГОДЪ.

—  
составленный

АКАДЕМИКОМЪ А. ФАМИНЦЫНЫМЪ

ПРИ УЧАСТИИ

Д. Ивановскаго, Н. Кузнецова, Ин. В. Масальскаго и В. Траншея.

—  
Читанный въ засѣданіи Физико-математическаго Отдѣленія 29-го мая 1891 г.



САНКТПЕТЕРБУРГЪ. 1891.

ПРОДАЕТСЯ У КОМІССИОНЕРОВЪ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ

И. Глазунова, въ С. П. Б.

Эггеръ и Комп., въ С. П. Б.

И. Киммеля, въ Ригѣ.

Цѣна 1 р. 20 коп.

Рис. 45. Титульный лист первого выпуска "Обзора ботанической деятельности в России за 1890 г."

чаниями. Для реферирования работ Фаминцын привлек таких крупных ученых, как Д.И. Ивановский, И.П. Бородин, В.В. Половцев, С.Г. Навашин, С.И. Коржинский, Г.И. Танфильев и др. Кроме того, и сам Фаминцын прореферировал 35 статей из 440 напечатанных в обзорах по различным вопросам. С 1891 по 1895 г. вышли четыре сборника обзоров на русском языке, три из которых были опубликованы и на немецком.

В 1891 г. вышел из печати первый обзор ботанической деятельности в России за 1890 г. В предисловии Фаминцын писал: "Отсутствие полного свода рефератов о ботанических работах, печатаемых в России, уже давно заставляло себя чувствовать. Всякому специалисту хорошо известно, сколь затруднительны литературные справки без подобных сборников" (рис. 45).

К сожалению, были напечатаны лишь четыре выпуска, что было отмечено и в адресе Императорской академии наук в связи с 50-летием научной деятельности Фаминцына: "С глубокою благодарностью вспоминаются многими Ваши, к сожалению, рано прекратившиеся "Обзоры ботанической деятельности в России". Красноречивым свидетельством того живого интереса, с которым Вы относились к основным широким вопросам знания, не удовлетворяясь специальными исследованиями"<sup>42</sup>.

Позднее известный ученый в области научной библиографии Д.В. Лебедев [1981] писал: "А.С. Фаминцын сыграл большую роль в развитии отечественной библиографии. Он был инициатором и организатором одного из первых у нас реферативных журналов вообще и первого реферативного журнала по библиографии. Он стоял во главе крупнейшего библиографического предприятия в России начала XX в., имевшего важное значение не только в национальном, но и в международном плане, как первый вклад нашей страны в международное библиографическое сотрудничество, обеспечив при этом статус равноправия русского языка" [Лебедев, 1981. С. 194].

В 1902 г. Фаминцын принимал участие в работе общего собрания Академии наук, на котором была организована комиссия по пересмотру академического устава по физико-математическому отделению. В комиссию вошли академики А.С. Фаминцын, А.А. Марков, Ф.Н. Чернышев. На этом же заседании Фаминцын сообщил, что получено приглашение от Международного совета Международной ассоциации академий принять участие в ее работе.

От Академии наук в качестве ее представителей были рекомендованы А.С. Фаминцын, К.Г. Залеман. Фаминцын дал высокую оценку деятельности этой организации, работа которой проходила в Париже. Он считал, что лишь при наличии такой международной организации можно будет решать многообразные научные проблемы, которые не по силам не только одному ученому, но даже и отдельной нации [Фаминцын, 1902. № 254, 255].

На Втором съезде Международной ассоциации академий, который состоялся в Лондоне в 1904 г., Фаминцын сделал доклад от имени Российской академии наук [Фаминцын, 1905. № 275].

---

<sup>42</sup> Арх. АН СССР. Ленингр. отд. Ф. 39. Оп. 1. Д. 62. Л.1.

Являясь председателем ботанического отделения Императорского общества естествоиспытателей при Петербургском университете, Фаминцын содействовал его успешной работе, в частности он неоднократно выражал пожелание, чтобы члены ботанического отделения чаще читали на заседаниях рефераты обо всех научных новинках.

В 1903 г. на заседании этого же общества он зачитал некролог М.С. Воронина, после чего И.П. Бородин выразил от имени отделения благодарность Фаминцыну за многолетние труды на пользу отделения в качестве его председателя. Краткая речь была покрыта единодушными аплодисментами.

Председателем ботанического отделения взамен сложившего с себя полномочия академика Фаминцына, занимавшего этот пост 22 года, был избран академик Бородин, членом совета общества от ботанического отделения проф. В.И. Палладин и секретарем отделения – В. А. Траншель [Труды Ботанического сада..., 1903].

В 1915 г. Киевское общество естествоиспытателей пришло к выводу о необходимости организации Русского ботанического общества и специального научного журнала. Было необходимо организовать съезд представителей различных ботанических кругов для разработки проекта журнала и устава общества и для принятия тех практических мер, которые могли бы привести к скорейшей реализации этих начинаний.

Было решено просить старейших петроградских ботаников академиков Андрея Сергеевича Фаминцына и Ивана Парфеньевича Бородина ходатайствовать перед министром внутренних дел о разрешении собрания представителей главных учреждений, имеющих отношение к этому проекту.

28 апреля 1915 г. было принято решение обратиться от лица ботаников Киевского общества естествоиспытателей, среди которых были представители других специальностей. Это начинание встретило горячую поддержку. Среди многих ботаников были профессора С.Г. Навашин (председатель общества), Е.Ф. Вотчал, А.В. Фомин.

Фаминцын и Бородин поддержали инициативу ботаников Киева и обратились в соответствующие организации с просьбой дать согласие на созыв съезда.

Фаминцын обратился к директору Ботанического музея Императорской академии наук с письмом, в котором отмечал, что, сочувствуя идее основания Русского ботанического общества и его печатного периодического органа, он присоединяет свою просьбу к ходатайству о созыве в Петрограде съезда представителей русских ботанических учреждений.

Кроме того, академики Фаминцын и Бородин от своего имени и по поручению ряда русских ботаников внесли в Академию наук предложение возбудить перед правительством ходатайство о созыве в Петрограде 28–29 мая съезда представителей ботанических учреждений России с целью обсуждения вопроса об основании Русского ботанического общества.

По ходатайству Академии наук Министерством внутренних дел был разрешен в Петрограде 28–29 мая съезд представителей русских ботанических учреждений, на котором академик И.П. Бородин сказал: "Имею

Протоколъ чрезвычайнаго собранія 17 декабря 1916 г.

Засѣданіе открывается въ 7 час. вечера.

Производятся выборы кандидатовъ на должности почетнаго президента, президента, двухъ товарищей президента, трехъ членовъ совѣта въ Петроградѣ, Главнаго Секретаря, Казначея и редакторовъ. Участвовали въ баллотировкѣ 64 члена Общества.

Кандидатомъ въ почетные президенты намѣчается А. С. Фаминцынъ 63 голосами и К. А. Тимирязевъ 1 голосомъ. Избирается въ почетные президенты **А. С. Фаминцынъ**.

Въ президенты намѣчается И. П. Бородинъ 63 голосами и С. Г. Навашинъ 1 голосомъ. Избирается въ президенты **И. П. Вородицъ**.

Въ товарищи президента намѣчаются: С. Г. Навашинъ 60 голосами, В. И. Палладинъ 53, Н. И. Кузнецовъ 4, М. И. Голенкинъ 3, Г. А. Надсонъ 2 голосами; А. А. Рихтеръ, В. И. Таліевъ, К. А. Тимирязевъ, Б. А. Федченко получили по 1 голосу. Избираются въ товарищи президента: **С. Г. Навашинъ** и **В. И. Палладинъ**.

Въ члены Совѣта въ Петроградѣ намѣчаются: В. Л. Комаровъ 59 голосами, С. П. Костычевъ 55, В. А. Траншель 54, Л. А. Ивановъ 6, А. А. Рихтеръ 4, Г. А. Надсонъ 2, В. И. Палладинъ 2; Н. А. Бушъ, Х. Я. Гоби, В. Н. Сукачевъ и Б. А. Федченко получили по 1 голосу. Избраны въ члены Совѣта: **В. Л. Комаровъ**, **С. П. Костычевъ** и **В. А. Траншель**.

Рис. 46. Свидетельство об избрании А.С. Фаминцына почетным пожизненным президентом Русского ботанического общества (1916 г.)

честь сообщить, что возникшее при Императорской Академии наук "Русское ботаническое общество" на годичном и чрезвычайном собраниях своих, происходивших в Москве с 16 по 19 декабря 1916 г., получило окончательную организацию. Почетным пожизненным президентом Общества единодушно избран академик А.С. Фаминцын (рис. 46), президентом – академик И.П. Бородин, товарищами президента – академик В.И. Палладин и член-корреспондент Академии профессор С.Г. Навашин, главным секретарем – Н.А. Буш. Таким образом, научное объединение русских ботаников, к которому они давно стремились, может считаться достигнутым и образование при Императорской академии наук (первого) Всероссийского общества представляет совершившийся факт". Отделение приветствовало начало деятельности Первого Всероссийского ученого общества при Академии наук. Организация общества и его печатного органа широко обсуждалась в периодической печати Петербурга.

Верный своему долгу и стремлению оказывать помощь там, где она нужна и где он в силах помочь, Фаминцын с большой ответственностью выполнял взятые на себя обязательства. Так, 14 февраля 1907 г. он [1908. № 293] сделал сообщение на физико-математическом отделении Академии наук о том, что к числу наиболее важных задач правительства относятся в настоящее время борьба с голодом и снабжение голодающих хлебом.

Беспокойство Фаминцына вызвано решением Министерства внутренних дел использовать закупленную в Сибири пшеницу, зараженную головней, в качестве продовольствия для голодающего населения ввиду непригодности ее для посева. По этому вопросу были высказаны два мнения: с одной стороны, употребление в пищу такой пшеницы не будет отражаться на здоровье людей, а с другой – употребление ее вызовет непоправимые

бедствия среди многомиллионного голодающего населения. Все это побудило Фаминцына поставить вопрос о необходимости организации комиссии из представителей Академии наук и других учреждений. Такая комиссия по решению физико-математического отделения была организована под председательством Фаминцына. После длительной и кропотливой работы на основании заключений видных специалистов комиссия пришла к выводу о недопустимости снабжения голодающего населения пшеницей, зараженной мокрой головней, без предварительной очистки от головни.

В январе 1915 г. на заседании физико-математического отделения Академии академик В.И. Вернадский внес предложение организовать временную комиссию по изучению производительных сил России, а в феврале того же года она была организована под председательством Фаминцына. В нее вошли такие известные ученые, как В.И. Вернадский, А.П. Карпинский, И.П. Павлов, Н.В. Насонов, В.И. Палладин, И.П. Бородин.

Важной задачей, по мнению Фаминцына, являлось устранение экономической отсталости, поэтому было необходимо немедленно приступить к учету производительных сил России, природных богатств и к их разработке.

В начале текущего столетия научная жизнь довольно широко освещалась в прессе. Так, "Петроградские ведомости" (Петроград, 8 февраля 1915 г.) сообщают, что в Академии наук на заседании физико-математического отделения было заслушано предложение комиссии под председательством академика Фаминцына о создании постоянной комиссии при Академии для исследования естественных производительных сил Российской империи. В состав комиссии вошли как члены Академии, так и представители ведомств, учебных обществ и лица, выбранные Академией<sup>43</sup>.

В 1915 г. 4 мая было опубликовано сообщение в газете "Биржевые ведомости" в Санкт-Петербурге<sup>44</sup>, где указывалось, что в Академии наук начала работать комиссия по изучению естественных производительных сил России под председательством Фаминцына. В состав комиссии вошли академики И.П. Бородин, В.И. Палладин, В.Н. Сукачев, Н.А. Буш, Д.Н. Прянишников, Г.Ф. Морозов, Н.А. Монтеверде. Председателями от Министерства земледелия назначены в комиссию А.А. Шульц, Ев. Ф. Лискун, Р.Э. Регель, от Департамента земледелия директор Сельскохозяйственного института в Воронеже профессор К.Д. Глинка, от Лесного департамента К.Д. Суходский, от Императорского ботанического сада Петра Великого В.Л. Комаров. Председатель комиссии Фаминцын говорит о ее задачах следующее: "До сих пор, несмотря на громадные природные богатства России, мы находились в зависимости от соседних стран в особенности от Германии. Объяснялось это не гениальностью германцев, а их трудолюбием. Тогда как мы с закрытыми глазами проходили мимо наших богатств, германцы старались обрабатывать свои, поставляя их чуть ли не на весь мир, а мы не желали затрачивать своего труда, пользовались уже готовым.

Россия настолько богата своими естественными производительными

<sup>43</sup> Арх. АН СССР. Ф. РУ. Оп. 1– ф. № 1. Л. 57.

<sup>44</sup> Арх. АН СССР. Ф. РУ. Оп. 1– ф. Л. 59.

силами, что она вполне может обойтись без зависимости от других стран. К сожалению, приходится констатировать, что все эти естественные производительные силы еще мало изучены до настоящего времени.

Первое, что делает комиссия? Она издает сводку того, что сейчас известно по отношению к естественным природным силам России. Работают над составлением этой сводки академики и специально приглашенные специалисты.

Лишенная возможности получать необходимое из-за границы, теперь Россия должна использовать свои богатства и думать об их разработке. Надо надеяться, что и после войны эта волна вдруг вспыхнувшего национального самосознания удержится на долгое время и культура России поднимется на небывалую высоту, а вместе с тем возрастет и ее благосостояние" [Вестник русской флоры, 1916].

На заседании физико-математического отделения 16 сентября 1915 г. Фаминцын заявил, что, не отказываясь от участия в трудах бюро Комиссии, он по состоянию здоровья просит освободить его от обязанностей председателя комиссии. Функции председателя комиссии были возложены на академика В.И. Вернадского.

Нужно отметить, что Фаминцын не чужда была и административная работа. Так, в период работы в университете он с 1872 г. по 1877 г. был деканом Физико-математического факультета, а с 1877 г. по 1879 г. выполнял обязанности ректора.

## Глава 5

---

### Студенческие волнения и А.С. Фаминцын

Народное образование в царской России, как известно, находилось в крайне запущенном состоянии. Незначительные ассигнования на просвещение послужили причиной массовой неграмотности населения в городах и, особенно, в сельской местности. И без того мизерные расходы на образование ежегодно снижались. Так бюджет Министерства народного образования составлял от всего государственного бюджета в первой четверти XIX столетия 2,5%, в 1898 г. – 2%, в 1901 г. – 1,9%, в 1902 г. – 1,8% [Ушаков, 1976]. Вследствие этого подавляющее число детей и подростков были лишены образования и число безграмотных в России превышало 70%. По образовательному цензу Россия в те годы занимала последнее место в Европе [Очерки истории Ленинграда, 1956].

Недостаточно хорошо было организовано в России и высшее образование. В середине прошлого столетия в России было всего лишь 6 университетов [Соболева, 1971].

По мере экономического развития России, роста промышленности, торговли и увеличения народонаселения в городах возросла и потребность в специалистах различных профилей. Во второй половине XIX века было дополнительно открыто еще 6 университетов.

В те же годы методы преподавания в средних и высших учебных заведениях подвергались резкой критике. Весь строй средней школы был лишен условий для умственного и нравственного развития, а на ученика смотрели как на преступника, которого нужно только карать<sup>45</sup>.

Ненормальное положение в средней школе отразилось и на состоянии высших учебных заведений. Подавление демократических прав и унижение человеческого достоинства сильно проявлялись и в высшей школе, что служило нередко поводом для студенческих волнений во многих городах.

Студенческие волнения 1860-х годов были наиболее характерным проявлением общественного подъема. Особенно ярко они проявились в 1861 г. Поводом к этому послужили новые правила, введенные властями в Петербургском университете. Согласно этим правилам запрещалась организация сходок, отменялось право заведовать библиотекой, кассой взаимопомощи студентам и т.д., а также отменялось бесплатное обучение для нуждающихся студентов.

Крупные студенческие волнения в 1861–1862 гг. во многих городах России побудили царское правительство пересмотреть реакционный университетский устав 1835 г. Однако в новом уставе, утвержденном в 1863 г. по сути дела, сохранились все те ограничения, которые предусматривались уставом в 1861 г.

Для подавления студенческих волнений в 1861 г. в Петербурге и других городах России Александр II прибег к репрессивным мерам. Они были настолько суровыми, что даже министр народного просвещения Е.П. Ковалевский не мог с ними согласиться и подал в отставку. В 1861 г. из Петербургского университета ушли В. Спасович, К. Кавелин, А. Пыпин, Б. Утин и др. [Лейкина-Свирская, 1971].

Организация в январе 1861 г. в Петербурге чтения публичных лекций, которые приобрели название "Вольного университета", была непосредственно связана со студенческими волнениями и закрытием университета. Эти лекции были организованы по инициативе самих студентов и в какой-то мере заменяли закрытый университет. С начала организации он не пользовался поддержкой властей. Более того, его считали возмутителем порядка и спокойствия в Петербурге. В начале марта 1862 г. он прекратил свою деятельность [Очерки истории Ленинграда, 1957].

Из-за возникших осложнений в жизни Санкт-Петербургского университета по инициативе Бекетова и Фаминцына была составлена записка на имя министра народного просвещения от имени совета Санкт-Петербургского университета о причинах студенческих беспорядков и о мерах к их устранению<sup>46</sup>.

Записка эта не имела желаемого успеха. В ответ на нее последовала строгая отповедь со стороны министра народного просвещения совету университета: ему было, с одной стороны, поставлены в вину неуместность и несвоевременность занятия теоретическим изучением причин

<sup>45</sup> Арх. АН СССР. Ф. 39. Оп. 1. Д. 69. С. 10 об. 11.

<sup>46</sup> Гос. ист. арх. Ленингр. обл. Ф. 14. Оп. 1. Ед. хр. 7925. Л. 6.

беспорядков, а с другой – то, что Совет в своей записке выходит далеко за пределы прав, предоставленных советам университетов.

Во время студенческих волнений Фаминцын всеми возможными средствами помогал студентам в борьбе за улучшение их быта и демократизацию в высших учебных заведениях. Так, в докладной записке в совет Санкт-Петербургского университета "О причинах волнений среди учащейся молодежи" он еще в 1878 г. писал следующее: "Главная причина беспокойств учащейся молодежи заключается в крайне тяжелых условиях ее жизни, которые значительно ухудшились в течение последних десяти лет. Над студентами учрежден строгий полицейский надзор; им дозволено собираться лишь в очень незначительном числе, если не ошибаюсь – в количестве не более пяти человек, обо всяком, более многочисленном собрании, квартирные хозяева обязаны извещать полицию, которая и разгоняет собравшихся для беседы студентов. Вне дома они имеют к тому еще меньшую возможность. В городе не имеется помещений, подобных учреждениям в Дерпте, в Гельсингфорсе и за границею и специально предназначенных для студенческих собраний. "Наблюдение, организованное за студентами, имеет не только характер надзора, но и переходит во вмешательство в частную жизнь студентов: где бывает студент? чем занимается? когда он возвращается домой? что читает? что пишет? Таковы вопросы, обращаемые полицией к дворникам и квартирным хозяевам. Все студенты не только исключенные из Университета, но и удаленные из него на год, немедленно высылаются из города и отдаются под надзор полиции. Можно смело сказать, что только в одной России существует такой взгляд на учащуюся молодежь". Далее он пишет: "Для прекращения беспорядков необходимо прежде всего и главным образом обратить внимание на стесненное положение студентов и позаботиться об улучшении их быта, оградив их по возможности от произвола полиции и жандармов".

По поводу этой записки Фаминцына была организована комиссия под председательством ректора университета А.Н. Бекетова в составе А.С. Фаминцына, А.М. Бутлерова, И.М. Сеченова, А.Д. Градовского, Н.С. Таганцева, В.И. Сергеевича, В.В. Бауера, О.Ф. Миллера, В.И. Ламанского, Д.А. Хвольсона и К.Ф. Голстунского<sup>47</sup>.

В 1879 г. был напечатан "Доклад Комиссии Совета Санкт-Петербургского университета по поводу записки ординарного профессора А.С. Фаминцына"<sup>48</sup>, в котором говорилось: "Выпуская в свет докладную записку профессоров Петербургского университета министру народного просвещения о волнениях среди учащейся молодежи, мы считаем нелишним ознакомить читателя с историей этого любопытного документа. После университетского суда над студентами, принимавшими участие в волнениях прошлого года, один из членов этого суда, Фаминцын, представил в совет о результатах его, причем был возбужден в университетском совете вопрос о студенческих волнениях вообще, о их причинах и мерах к предотвращению их на будущее время". Первый проект доклада

<sup>47</sup> Гос. ист. арх. Ленингр. отд. Ф. 14. Оп. 1. Ед. хр. 7925. Л. 6.

<sup>48</sup> Арх. АН СССР. Ф. 216. Д. 108. Л. 11–14.

не был одобрен, так как, по мнению некоторых членов комиссии, он имел унижительный характер и не было ясности и решительности в решении поставленного вопроса. Кроме того, было решено доклад направить министру народного просвещения Д.А. Толстому, а не царю.

В следующей записке, "Об университетском быте и волнениях в Санкт-Петербургском университете"<sup>49</sup>, Фаминцын писал: "Причины периодически повторяющихся волнений университетской молодежи следует искать в ее устройстве и быте. Например, каждый вновь пришедший студент обязан лично явиться в начале учебного полугодия к проректору или инспектору и получить от него полугодичный билет на жительство, билет на право слушаний лекций. Ежемесячно, в определенные дни и часы, студент обязан являться к проректору или инспектору. При посещениях представителей университетской инспекции квартир студентов они обязаны оказывать им внимание и не препятствовать исполнению ими своих обязанностей. Особенно же неприятно действуют условия проведения экзаменов в университете, когда он окружен полицией. Низкий нравственный уровень нашего общества вызывает необходимость для подрастающего поколения стремиться к нравственному самосовершенствованию при всестороннем образовании". На этом основании Фаминцын говорит о том, что несмотря на множество осложнений, следует считать возможным гуманное отношение к молодежи и содействовать ей переустроить свой быт на кооперативном начале.

Фаминцын приобретает все более и более широкую известность как смелый, настойчивый и последовательный борец против произвола в высших и средних учебных заведениях. Он всеми возможными средствами старается помочь студентам в их борьбе за демократизацию учебного процесса и быта в высшей школе.

В очередной раз он выступает в защиту демократических прав студентов. Им была написана записка для прочтения на общем заседании Академии в 1900 г. По желанию президента Академии с ней ознакомился вице-президент П.В. Никитин, который не рекомендовал ее к чтению. В записке подчеркивалось, что Фаминцын выступает не в качестве заступника молодежи, а лишь беспристрастным исследователем и критиком применяемого Министерством народного просвещения приема умиротворения студенческих волнений.

Главным, основным мотивом волнения в университетах, по мнению автора записки, служит требование университетской молодежи о необходимости сходов для обсуждения вопросов, касающихся внутренней университетской жизни. Однако Министерство народного просвещения отвечало отказом на пожелания молодежи и с каждым разом усиливало степень наказания. При этом в записке отмечалось, что по способу ведения суда и определения виновности участников волнений среди последних оказываются и гибнут наиболее талантливые и выдающиеся студенты, что подтверждается лицами, близко знакомыми с университетским бытом. И далее Фаминцын пишет, что в последние годы с возрастающей силой входит в обычай увольнение профессоров без опроса

---

<sup>49</sup> Арх. АН СССР. Ф. 39. Оп. 1. Д. 65. Л. 52–67.

и суда увольняемого единым росчерком пера министра, краткой запиской, сообщаемой профессору через ректора, что крайне оскорбительно для университетских представителей русской науки. Такое отношение министерства к студентам и к профессорам, по мнению Фаминцына, объясняется тем, что учащиеся и преподавательский состав рассматриваются как бунтари<sup>50</sup>.

В 1901 г. Фаминцын [№ 243] опубликовал в журнале "Вестник Европы" статью "К реформе учебного дела в России". Эта статья является как бы продолжением той записки, которая не была зачитана на общем собрании Академии наук.

Несмотря на разнообразные, а порой и суровые меры, принимаемые правительственными органами с целью наведения порядка в университетах, желаемых результатов не было. В этой связи Министерство народного просвещения было вынуждено созвать специальную комиссию для разработки вопросов по переустройству высшего образования в России.

Фаминцын в 1903 г. высказал желание принять участие в обсуждении этого вопроса. При этом он говорил, что в этом году исполнилось 50 лет его пребывания в Санкт-Петербургском университете, в котором за эти годы он был студентом, профессором, деканом физико-математического факультета, членом университетского суда, и это вселяет в него надежду о полезности его большой статьи "Накануне университетской реформы". По его мнению, в настоящее время необходимо уделять большее внимание не студенческим беспорядкам, а созданию условий для процветания университетов, и этим самым дать им возможность выполнять стоящие перед ними задачи в деле подготовки полноценных специалистов.

Он подробно остановился на разборе таких вопросов, как автономия университетов, обеспечение их в материальном отношении, свобода обучения и свобода учения; коренное изменение в производстве как переводных, так и окончательных испытаний; изменение в лекционной системе; съезды профессоров университетов и других высших практических школ, а равно и совместные съезды профессоров с преподавателями средней школы, открытие как правительственных, так и частных учреждений, начиная с отдельных лабораторий и институтов до университетов включительно, в таком числе, чтобы всякий желающий совершенствоваться в науках находил свободное место для своих занятий; организация общеобразовательных, по возможности содержательных, но кратких курсов по определенным циклам наук [Фаминцын, 1903. № 270].

Можно сказать, что многие соображения, которые высказывал Фаминцын, направленные на повышение уровня подготовки полноценных специалистов в высших школах, не потеряли значения и в наши дни.

В записке<sup>51</sup>, представленной в 1911 г. в Министерство народного просвещения, об организации за границей условий для подготовки к профессорскому званию кончивших университет молодых людей Фаминцын выступает как патриот, при этом проявляет большую заботу об их материальном обеспечении. Среди университетской молодежи имеется

<sup>50</sup> Арх. АН СССР. Ленингр. отд. Ф. 39. Оп. 1. № 63. С. 22–27.

<sup>51</sup> Арх. АН СССР. Ленингр. отд. Ф. 39. Оп. 1. Д. 63. Л. 45–52.

немало лиц, желающих посвятить себя науке, но низкая оплата труда молодых ученых, особенно в первые годы по окончании курса в университете, служит препятствием этому. Привлечением лишь зарубежных профессоров к обучению министерских кандидатов на профессорские должности без участия русских профессоров наносится ощутимый удар самобытности русской науки. "Каждая нация, признавая науку достоянием всего человечества, тем не менее вносит и в выборе научных задач, и в приемах их разработки свойственный характеру нации колорит". Понятно поэтому, что академия была сильно встревожена состоявшимся решением Министерства: отстранив русских профессоров, предоставить своих кандидатов на профессорские должности в полное распоряжение зарубежных ученых. При этом, посылая за границу способных молодых ученых, следует обеспечивать им проживание за границей без заботы о заработках для своего существования. Записка не одобрена комиссией.

На протяжении многих лет, не ослабляя своей активности, Фаминцын всеми возможными средствами старался не только защитить демократические права, но и поднять уровень подготовки молодых, талантливых специалистов. Его высказывания о необходимости реформ в учебном деле и в организации университетов в России достаточно подробно освещались во многих газетах: "Амурская газета", 15 июля 1901 г.; "Восточный вестник", 2 апреля 1901 г.; "Бессарабец", 8 февраля 1903 г.; "Русский Туркестан", 18 января 1903 г.; "Санкт-Петербургские ведомости", 3 января 1903 г.; "Биржевые ведомости", 4 февраля 1903 г.; "Киевское слово", 7 января 1903 г.; "Саратовский листок", 14 января 1908 г.; "Самарская газета", 10 января 1908 г. и др.

В феврале 1896 г. среди студенчества разнеслась весть о трагической смерти (самосожжении) в Петропавловской крепости в одной из камер Трубецкого бастиона слушательницы Бестужевских курсов М.Ф. Ветровой. Четвертого марта во время ранней обедни в Казанском соборе стали собираться студенты петербургских высших учебных заведений. По свидетельству очевидцев [Тагеев, 1949], священник после окончания обедни довольно грубо спросил: "Зачем пришли в храм? Кошунствовать!" На это очень сдержанно и спокойно ему ответили: "Пришли просить Вас, батюшка, отслужить панихиду по рабе божией Марии". "Не стану я служить панихиду по безбожнице, погибшей позорной смертью", – ответил священник. В это время среди собравшихся студентов и курсисток пронеслись голоса: "Приехал академик Фаминцын". Студенты расступились и дали дорогу академику, который подошел к алтарю, очевидно имея намерение принять участие в устройстве панихиды. Священник решительно отказался исполнить просьбу академика Фаминцына, выразив удивление, что почтенный профессор действует совместно с кошунствующими студентами! На это академик Фаминцын сдержанно, но твердо заявил священнику: «Это не кошунствующие студенты; а это наша учащаяся молодежь – наши ученики! А если Вы не хотите исполнять свой долг пастыря, тем хуже для Вас! Выйдем на площадь и пропоем "Вечную память" погибшей Ветровой и разойдемся». На парапете Казанского собора студенты пропели "Вечную память".

Собравшиеся перед собором студенты и курсистки были под напором

жандармов и полиции отгиснуты на Казанскую улицу и под конвоем полицейских направлены в Казанскую часть. Во главе демонстрантов всю дорогу от Казанского собора до Казанской части шел старый профессор – академик Фаминцын. Так описывает студенческую демонстрацию профессор Д.Л. Тагеев.

Фаминцын не мог оставаться в стороне, будучи свидетелем полицейских репрессий и беззакония. В феврале 1899 г. он и Бекетов стали очевидцами возмутительной расправы у Румянцевского сквера с демонстрацией студентов, организованной по случаю 80-летней годовщины Петербургского университета. По инициативе Фаминцына и Бекетова было составлено обращение к министру народного просвещения, в котором 85 профессоров и преподавателей петербургских высших учебных заведений подняли голос в защиту молодежи. Среди подписавших это заявление, кроме А.Н. Бекетова и А.С. Фаминцына, были академики А.Н. Веселовский, А.С. Лаппо-Данилевский, будущие академики В.И. Ламанский, А.А. Марков и работавшие в Академии Н.М. Книпович и В.Т. Шевяков [Комков и др., 1974].

Фаминцын продолжал выступать в защиту демократических прав студентов, используя и другие методы. На этот раз его протест был направлен против действий попечителя Петербургского учебного округа реакционного академика Н.Я. Сонины, преследовавшего демократически настроенных студентов. Сторонник применения крутых мер против "бунтовщиков" Сонин издал "Временные правила", ограничивавшие права учащейся молодежи, что вызвало большое возмущение в ее рядах. Под этим документом Сонин и подписался как академик и попечитель округа.

На заседании физико-математического отделения Академии наук 14 марта 1901 г. Фаминцын зачитал свое заявление:

«Как известно, он состоит во главе "Особого Сопещения", судилища над молодежью, под всеми административными распоряжениями подписывается не только в качестве попечителя, но и ординарного академика, что может подать повод людям, не близко знакомым с делом, к ошибочному заключению о причастности Академии к административной деятельности академика Сонины. На этом основании утверждаю, что деятельность академика Сонины в качестве попечителя не соответствует ни достоинству Академии, ни званию ординарного академика. Я надеюсь, что с моим заключением согласятся все, независимо от взгляда на уместность или нежелательность Временных правил. Ввиду всех вышеприведенных соображений я и обращаюсь к Академии с просьбой подвергнуть § 61 Академического Устава всестороннему обсуждению и по зрелом размышлении высказать, насколько она считает подобные административные должности совместимыми с званием академика»<sup>52</sup>. Это заявление Фаминцына приобрело широкую известность.

Удовлетворенные выступлением Фаминцына, студенты университета раздобыли текст заявления и, размножив его на гектографе, распространили как прокламацию во время студенческих волнений (рис. 47). В 1946 г.

<sup>52</sup> Арх. АН СССР. Ф. V. Оп. 1 – ф. Д. 1. Л. 1; Арх. АН СССР. Ленингр. отд. Ф. РУ. Оп. 1 – ф. № 1. Л. 1–2.

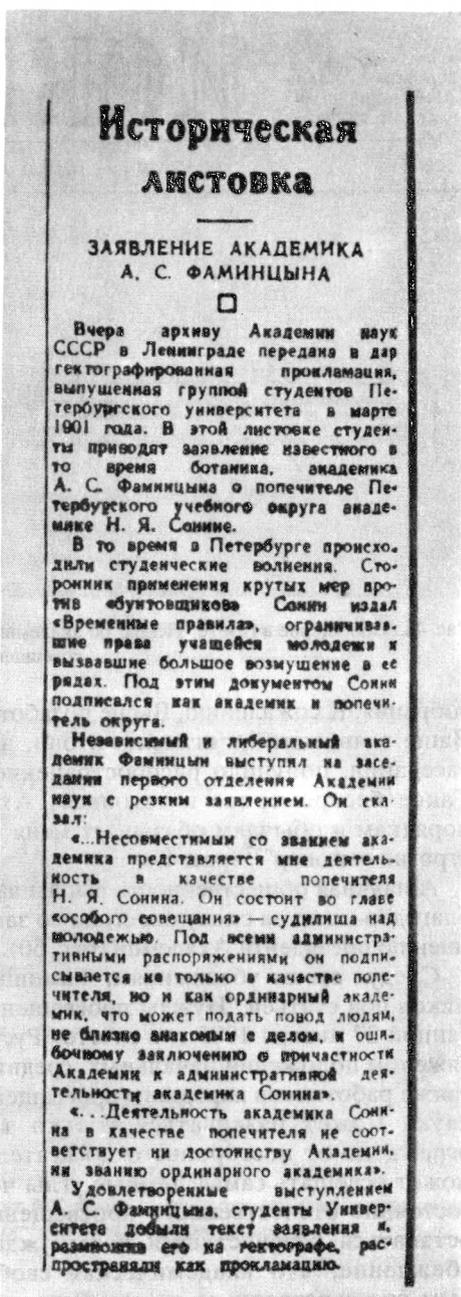
Рис. 47. Гектографированная прокламация, выпущенная студентами  
Заявление А.С. Фаминцына об академике Н.Я. Сонине как председателе "Особого совещания" — судилища над молодежью

газета "Вечерний Ленинград" (№ 93) сообщила следующее: "Вчера архиву Академии наук СССР в Ленинграде передана в дар гектографированная прокламация, выпущенная группой студентов Петербургского университета в марте 1901 г. В этой листовке студенты приводят заявление известного в то время ботаника академика А.С. Фаминцына о попечителе Петербургского учебного округа академика Н.Я. Сонине".

Газета "Искра", издаваемая за рубежом, положительно оценив действия Фаминцына, в апреле 1901 г. (№3) в отделе хроники общественных протестов писала: "Поздравляем петербургского попечителя, академика Сони́на, с публично полученной пощечиной. Можно желать только успеха попыткам действовать на зарвавшихся опричников самодержавия выражением общественного презрения" (рис. 48).

В ответ на выступление Фаминцына 14 марта 1901 г. президент Академии в обращении к нему писал: "В заседании физико-математического отделения 14 марта Вы, вопреки уставу Академии и пренебрегая традициями пер-

венствующего ученого сословия, обратились к собранию с заявлением, которое ни по содержанию, ни по форме не могло быть предметом академического суждения и не соответствовало достоинству места и члена



## В хронику общественных протестов

Ряд возмутительных беззаконий царского правительства заставил, наконец, протестовать наше буржуазное общество. С удовольствием отмечаем факты, свидетельствующие о политическом пробуждении русского общества.

12 марта известный академик А. С. Фаминцын внес в Академию изумительнейшего такого рода. Указав на то, что пункт 61 устава Академии позволяет академику в свободное время заниматься другими делами, «соответствующими его званию», почтенный академик поднимает вопрос, какие занятия следует считать соответствующими высокому званию академика. «Несовместимое со званием академика представляется мне деятельность в качестве попечителя Н. Я. Сонина. Как известно, Н. Я. Сонин состоит во главе „особого совещания“ — судилища над молодежью. Под всеми административными распоряжениями Н. Я. Сонин подписывается не только в качестве попечителя, но и как ординарный академик, что может повлечь повод для спора, не близко знакомым с делом, к ошибочному заключению о причастности Академии к административной деятельности академика Сонина». А. С. Фаминцын заканчивает утверждением, что «деятельность академика Сонина в качестве попечителя не соответствует ни достоинству Академии, ни званию ординарного академика, и приглашает Академию высказать свое мнение об этом вопросе. Решение Академии нам еще неизвестно.

Поздравляем петербургского попечителя, академика Сонина, с публично полученной пощечиной. Можно желать только успеха попыткам действовать на зарвавшихся опричников самодержавия выражением общественного презрения.

Рис. 48. Сообщение в газете "Искра" об академике Н.Я. Сонине как руководителе "Особого совещания"

собрания. К сожалению, Вы не позаботились даже о том, чтобы охранить Ваше заявление от огласки, и оно, не принятое и не заслушанное на заседании, получило распространение в литографированных листках. Такое беспримерное в летописях Академии неуважение к ее уставу, порядкам и обычаям обязывает меня в силу № 43 устава объявить Вам строгий выговор<sup>53</sup> (рис. 49).

А научная общественность выразила Фаминцыну глубокую сердечную благодарность за смелую и стойкую защиту интересов молодежи вопреки мнению президента Академии (рис. 50).

Следуя своим убеждениям, Фаминцын подписался в числе 16 академиков под статьей "Нужды просвещения" (записка 342 ученых), напечатанной 27 января 1905 г. в газете "Русь" (№20), в которой говорилось о тяжелом положении начальных, средних и высших учебных заведений, а также работников народного просвещения. В частности, указывалось, что наука может развиваться только там, где она свободна, где она ограждена от постороннего посягательства, где она беспрепятственно может освещать самые темные углы человеческой жизни. Угрожающее состояние отечественного просвещения, писали ученые, не позволяет оставаться безучастными и вынуждает нас заявить наше глубокое убеждение, что академическая свобода несовместима с современным государственным строем России. Опыт истории свидетельствует, что эта цель не может быть достигнута без привлечения свободно избранных представителей всего народа к осуществлению законода-

<sup>53</sup> Арх. АН СССР. Ленингр. отд. Ф. 39. Оп. 1. № 63. Л. 62.

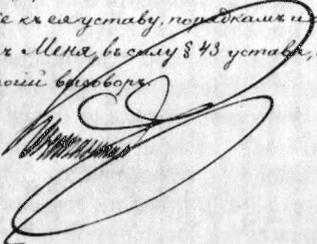
И. И. И.  
ИМПЕРАТОРСКАЯ  
С.-ПЕТЕРБУРГСКАЯ  
АКАДЕМІЯ НАУКЪ.  
отъ  
ПРЕЗИДЕНТА.

С.-Петербургъ.  
1901 г.  
№ 557

Господину Ординарному Академику  
Фаминцыну

Въ засѣданіи Физико-Математическаго  
Отдѣленія 14<sup>го</sup> Марта Вы, вопреки устава Ака-  
деміи и пренебрегая традиціями первенствующаго  
ученаго сословія, обратились къ содранію  
съ заявленіемъ, которое ни по содержанию, ни по  
формѣ не могло быть предметомъ академическаго  
судебнаго и не соответствовало достоинству  
членства членомъ содранія. Въ содраніи, Вы  
не позаботились даже о томъ, чтобы охранить  
Ваше заявленіе отъ огласки, и оно, не приня-  
тое и незамышленное въ засѣданіи, получило  
распространеніе въ литографированныхъ  
листочкахъ.

Такое безпримѣрное въ исторіи Академіи  
неуваженіе къ ея уставу, порядкамъ и обычаямъ  
обязываетъ Меня, въ силу § 43 устава, объявить  
Вамъ строгій выговоръ.

Президентъ 

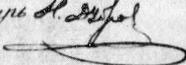
Награжденный Секретарь 

Рис. 49. Выговор президента Академии наук А.С. Фаминцыну за огласку критики академика Н.Я. Сонина как руководителя "Особого совещания"

Александровский

Андрей Корвин

Ваше письмо получено и благодарю за участие в деле. Мы готовы привлекать к делу не только дачу фактов и статистику, но и профес- сора, который не только знает, но и может объяснить, почему так.

Мы готовы привлекать к делу не только дачу фактов и статистику, но и профессора, который не только знает, но и может объяснить, почему так.

Мы готовы привлекать к делу не только дачу фактов и статистику, но и профессора, который не только знает, но и может объяснить, почему так.

Далее, не могу забыть русский вопрос. Мы готовы привлекать к делу не только дачу фактов и статистику, но и профессора, который не только знает, но и может объяснить, почему так.

Далее, не могу забыть русский вопрос. Мы готовы привлекать к делу не только дачу фактов и статистику, но и профессора, который не только знает, но и может объяснить, почему так.

Далее, не могу забыть русский вопрос. Мы готовы привлекать к делу не только дачу фактов и статистику, но и профессора, который не только знает, но и может объяснить, почему так.

Ваше письмо получено и благодарю за участие в деле. Мы готовы привлекать к делу не только дачу фактов и статистику, но и профессора, который не только знает, но и может объяснить, почему так.

Ваше письмо получено и благодарю за участие в деле. Мы готовы привлекать к делу не только дачу фактов и статистику, но и профессора, который не только знает, но и может объяснить, почему так.

Ваше письмо получено и благодарю за участие в деле. Мы готовы привлекать к делу не только дачу фактов и статистику, но и профессора, который не только знает, но и может объяснить, почему так.

Ваше письмо получено и благодарю за участие в деле. Мы готовы привлекать к делу не только дачу фактов и статистику, но и профессора, который не только знает, но и может объяснить, почему так.

Ваше письмо получено и благодарю за участие в деле. Мы готовы привлекать к делу не только дачу фактов и статистику, но и профессора, который не только знает, но и может объяснить, почему так.

Рис. 50. Коллективное письмо, одобряющее выступление А. С. Фаминцына против деятельности академика Н. Я. Сонина как руководителя "Особого совещания"

тельной власти и контролю над действиями администрации. Только на этих основаниях обеспеченной личной и общественной свободы может быть достигнута свобода академическая – это необходимое условие истинного просвещения.

Это было резкое общественное порицание, высказанное интеллигенцией в адрес царского правительства по поводу существующих порядков в области народного просвещения. Нужно было обладать большой смелостью и большой убежденностью в своей правоте, чтобы в столь резкой форме выразить свое негодование в год революционных событий.

В ответе президента Академии наук на заметку 342 ученых говорилось: "Не отвлекаясь рассуждениями о необходимости начала политической свободы, деятели ученых и высших учебных заведений должны бы сперва освободиться от казенного содержания, коим пользуются от порицаемого ими правительства"<sup>54</sup>. На это оскорбительное замечание президента Фаминцын ответил с большим достоинством. Он писал: «В заключение не могу оставить без ответа указания нам, академикам, со стороны Вашего Императорского Высочества, что мы должны бы были раньше, чем порицать правительство, как Вы изволили выразиться, отказаться от получаемого казенного содержания, коим пользуемся от "порицаемого нами Правительства". Нигде законом не требуется, чтобы находящиеся на государственной службе лица не могли бы иметь своего особого мнения и обязаны бы были лишь восхвалять правительственные мероприятия и распоряжения. Не подавать в отставку, а твердо бороться за свои взгляды, хотя бы с риском потерять занимаемый на государственной службе пост, представляется мне прямой обязанностью истинного гражданина и чем важнее этот пост, тем ответственнее становится лицо, его занимающее перед обществом и тем обязательнее является с его стороны возможно энергичная и безбоязненная защита своих взглядов и проведения их в жизнь. В виду всего вышеизложенного 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 (А. Фаминцын, 4-го марта 1905 г.<sup>55</sup>)».

Многие ученые готовы были немедленно подать в отставку, а академик Бородин даже подал соответствующее заявление. Создалось такое положение, при котором президенту пришлось отступить, чтобы избежать ухода из Академии крупнейших научных сил. Он поспешил замять дело и на очередном общем собрании извинился перед учеными, после чего Бородин взял обратно заявление об отставке [Комков и др. 1974].

Единство взглядов на происходящие события выразилось в том, что никто из академиков не признал своих ошибок и не снял своей подписи. Это озадачило президента и он был вынужден 5 марта 1905 г. перед началом общего собрания произнести примирительную речь, в заключение

<sup>54</sup> Арх. АН СССР. Ленингр. отд. Ф. 39. Оп. 1. № 63. Л. 53–54.

<sup>55</sup> Арх. АН СССР. Ф. 6. Оп. 1. № 26. Л. 150–152.



сказав: "А теперь, господа, откроем наше собрание и в исполнение устава и дорогих преданий Академии не будем отвлекаться политическим разномыслием от ученых занятий" [Князев, 1931а. С. 14–22]. Таким образом, президент Академии, по сути дела, потерпел моральное поражение и был вынужден признать свою неправоту.

Общественная деятельность Фаминцына не имела внешне выраженного политического характера. Однако она вскрывала и широко освещала многие отрицательные стороны деятельности российского правительства. Но вместе с тем установленным фактам нередко придавалась политическая окраска, например, прокламация студентов, публикация в газете "Искра" и т.д.

Очевидно; деятельность Фаминцына вызвала неудовольствие в определенных правительственных кругах, вследствие чего последовал его арест. Вместе с Фаминцыным был арестован и его брат, композитор (рис. 51). Брат Фаминцына, Александр Сергеевич, довольно подробно описывает арест и условия содержания их в доме предварительного заключения жандармского управления. По его словам, в ночь с 7 на 8 января 1879 г. с 3 до 7<sup>1</sup>/<sub>2</sub> часов утра был произведен обыск в квартире Фаминцына. Несмотря на то что при обыске не было найдено каких-либо компрометирующих бумаг, братьев Фаминцыных обыскали и арестовали. "В доме предварительного заключения вновь обыскали, раздели, измерили рост и посадили раздельно в одиночные камеры. Камеры представляют собой 7 шагов в длину, 4 шага в ширину, имеют арестантские койки, железные столы и табуреты. Заключенные в подобных камерах изнывают от духоты"<sup>56</sup>.

Стараясь несколько успокоить Фаминцына, А.Н. Бекетов пишет ему записку: "Успокойтесь, дорогой друг Андрей Сергеевич, если можете. Вчера мне обещано, что Вас выпустят на мои поруки сегодня, но вследствие формальностей была задержка. Завтра в 11 часов утра я приеду еще раз, и тогда, вероятно, все будет кончено. Ваш А. Бекетов"<sup>57</sup>.

Арест Фаминцына взволновал петербургскую профессуру, которая выразила готовность коллективно взять его на поруки и, если потребуется, внести денежный залог в нужном размере (рис. 52). Среди подписавшихся были 24 известных ученых разных специальностей, среди которых такие имена, как И. Сеченов, А. Бекетов, К. Косович, Н. Вагнер и др.<sup>58</sup>

На пятый день братьев Фаминцыных освободили из-под ареста благодаря поручительству группы ученых и ректора университета профессора Бекетова<sup>59</sup> (рис. 53).

После освобождения Фаминцына министр народного просвещения Д.А. Толстой конфиденциально запросил о причине ареста Фаминцына: "Такой факт арестовывания лица, занимающего в учебном ведомстве довольно важную должность и известного ученому миру своими научными

<sup>56</sup> Арх. АН СССР. Ленингр. отд. Ф. 39. Оп. 1. № 53. Л. 6.

<sup>57</sup> Арх. АН СССР. Ленингр. отд. Ф. 39. Оп. 2. № 3. Л. 1.

<sup>58</sup> Арх. АН СССР. Ленингр. отд. Ф. 39. Оп. 1. Д. 53. Л. 1.

<sup>59</sup> Арх. АН СССР. Ленингр. отд. Ф.39. Оп. 1. Д. 53. Л. 7.

Мы, нижеподписавшиеся, убежденные в несправедливости заключения нашего соотечественника по суровой и нелицейской, Двух-Витинской Статутной Советнице, Архимандрита профессора Императорского Александровского Университета Андрея Архимандита Фаминцына, ставшая должная заставить нас по освобождению его из-под палата на поруки наши: - Пришли себе следующие вкратце следующие Вакансы вь размышленье, который найдется вь-дальней для его необходимости. Врочем 9 мая 1879г.

Тайный Советник А. Оскаров

Доктор Виш. Сов. Университета Н. Кессель

Заслуж. Проф. Виш. Сов. Сов. Н. Виноград

Заслуж. Проф. Виш. Сов. Сов. А. Купцов

Виш. Советник Статутной Советнице В. Виноград

Виш. Советник Статутной Советнице в Троицком

Секретарь Статутной Советнице П. Карпов

Заслуж. Советник Статутной Советнице М. Виноград

Ср. Проф. Со. Миссу

Ср. Проф. В. Виноград

Виш. Советник Статутной Советнице в Александровском

Виш. Советник Статутной Советнице Проф. Миссу

Виш. Советник Статутной Советнице В. Виноград

Виш. Советник Статутной Советнице

Виш. Советник Статутной Советнице М. Виноград

Виш. Советник Статутной Советнице А. Карпов

Виш. Советник Статутной Советнице Н. Виноград

Виш. Советник Статутной Советнице О. Тамбовский

Виш. Советник Статутной Советнице В. Виноград

Виш. Советник Статутной Советнице А. Виноград

Виш. Советник Статутной Советнице М. Виноград

Виш. Советник Статутной Советнице В. Виноград

Виш. Советник Статутной Советнице М. Виноград

Виш. Советник Статутной Советнице В. Виноград

Виш. Советник Статутной Советнице М. Виноград

Рис. 52. Ходатайство группы профессоров об освобождении А.С. Фаминцына из-под ареста



трусами, факт, о котором и я узнал лишь из заявления самого г. Фаминцына, не может не обратить на себя особого моего внимания. В качестве министра народного просвещения я признаю своею обязанностью следить за нравственною и политическою благонадежностью всех служащих по ведомству Высочайше вверенного мне Министерства лиц, в особенности же, если они, как действительный статский советник Фаминцын, могут иметь весьма значительное влияние на учащуюся молодежь. Поэтому и ввиду того тяжкого времени, которое мы с ним переживаем, я долгом своим считаю обратиться к Вашему Высокопревосходительству с покорнейшей просьбой почтить меня уведомлением, что послужило поводом к пятидневному арестованию г. Фаминцына и что оказалось по расследованию дела, вследствие которого он был привлечен к аресту, дабы я смог принять соответствующие меры к ограждению учащейся молодежи от вредного влияния сего профессора, если действительно такового следует опасаться"<sup>60</sup>.

К сожалению, мы не смогли обнаружить в архивах ответ на запрос министра народного просвещения о причине ареста Фаминцына.

Невольно возникает вопрос, каковы же причины ареста Фаминцына, который был широкоизвестным ученым, имел звание академика, ординарного профессора и, наконец, чин действительного статского советника, что в те годы имело большое значение, поскольку по табелю о рангах в Российской империи это соответствовало званию генерал-майора. Тем не менее он подвергался унижительным обыскам, допросам и содержанию в одиночной камере в доме предварительного заключения. Подобный вопрос возникает и о причине ареста его брата Александра Сергеевича Фаминцына. Ограниченное число документов, которыми мы располагаем, все же позволяет предполагать, что имена братьев Фаминцыных значились в картотеке Санкт-Петербургского губернского жандармского управления.

Имя Александра Фаминцына, очевидно, было известно этому учреждению в связи с арестом революционера П.Д. Баллода по делу "Карманной типографии и Д.И. Писарева". Баллод был не только знаком с Александром Сергеевичем, но еще в студенческие годы они вместе перевели с немецкого на русский трехтомное руководство Гиртля по анатомии человека [Валескалн, 1957].

Но причины ареста Андрея Сергеевича были более серьезными. Он, очевидно, был хорошо известен царскому правительству как смелый, настойчивый и последовательный борец против произвола в высших и средних учебных заведениях. Он всеми возможными средствами старался помочь студентам в их борьбе за демократизацию учебного процесса и быта в высшей школе. Его публичные выступления нередко использовались демократическими организациями, о чем свидетельствует приведенный ниже документ. «1 февраля 1879 г., т.е. еще до возникновения Народной Воли, "Петербургская вольная типография" (землевольтская) отпечатала чрезвычайно любопытный "Доклад комиссии Санкт-Петербургского университета по поводу записки ординарного профессора

---

<sup>60</sup> ЦГИА. Ф. 733. Оп. 121. Д. 343. Л. 88.



но и за рубежом. Одновременно он был и блестящим популяризатором многих разделов биологии, особенно физиологии растений. Его книга "Жизнь растений" пользовалась огромной популярностью и неоднократно переиздавалась в России и переводилась на многие языки. Этому способствовало и то, что в противоположность Фаминцыну Тимирязев считал педагогическую и популяризаторскую деятельность высшим делом своей жизни. Им он уделял львиную долю своего времени, гораздо большую, чем научной работе" [Полосатова, 1971].

Имя же Фаминцына, высоко чтимого современниками, неоправданно было забыто его потомками на многие годы. Более того, некоторые его высказывания и гипотезы нередко подвергаются критике и в настоящее время, но уже с точки зрения современного уровня науки. Более того, Фаминцын долгое время неоправданно считался антидарвинистом, виталистом. Большую негативную роль в формировании подобного общественного мнения, к сожалению, сыграл Тимирязев. Имя Фаминцына долгое время избегали упоминать в научных трудах, в популярной литературе и в учебных пособиях. Нужно сказать, что критика Фаминцына и обвинения во многих "грехах" в те годы исходили лишь от одного Тимирязева. Коллеги Фаминцына – видные ученые относились к нему с большим уважением, о чем свидетельствуют результаты голосования по выбору в 1916 г. почетного президента русских ботанических учреждений. Из 64 членов общества, участвовавших в выборе президента, 63 проголосовали за Фаминцына и лишь один за Тимирязева.

Однако критика Фаминцына не только продолжалась, но особенно усилилась после известного письма В.И. Ленина Тимирязеву (1920 г.), в котором он выражал ему благодарность за присланную книгу "Наука и демократия". В.И. Ленин писал: "Дорогой Климентий Аркадьевич! Большое спасибо Вам за Вашу книгу и добрые слова. Я был прямо в восторге, читая Ваши замечания против буржуазии и за Советскую власть. Крепко, крепко жму Вашу руку и от всей души желаю Вам здоровья, здоровья и здоровья! Ваш В. Ульянов (Ленин)"<sup>61</sup>. Письмо В.И. Ленина настолько повысило авторитет Тимирязева, что он стал непререкаемым судьей в оценке научной деятельности Фаминцына и многих других ученых.

В последние годы многие ученые приступили к изучению и оценке научного наследия Фаминцына, и, естественно, возникает вопрос; каковы же были взаимоотношения двух именитых физиологов растений?

Поскольку жизнь и научная деятельность Тимирязева по сравнению с Фаминцыным широко известны, то, естественно, последнему уделяется и большее внимание. Этим самым мы далеки от мысли недооценивать роль и значение Тимирязева а отечественной науке, но вместе с тем считаем, что должна восторжествовать справедливость.

Мы представляем себе, насколько трудно в небольшой главе на основе ограниченного числа архивных документов восстановить справедливость, но когда-то и кто-то должен начать эту нелегкую работу.

Есть основание предполагать, что Тимирязев и Фаминцын, если в

---

<sup>61</sup> Ленин В.И. Полн. собр. соч. Т. 51. С. 185.

молодости и не были знакомы лично, то во всяком случае Тимирязев, будучи студентом, хорошо знал Фаминцына. Тимирязев поступил в Петербургский университет в 1861 г., тогда как Фаминцын со второго семестра 1860–1861 гг. приступил к чтению лекций по физиологии растений. Воспоминания современников свидетельствуют о том, что Тимирязев посещал лекции Фаминцына. Они сопровождались шумным успехом. Удивительно яркое, образное изложение курса всегда привлекало в аудиторию массу слушателей. Среди них были будущие профессора и академики И.П. Бородин, К.А. Тимирязев, О.В. Баранецкий, А.Ф. Баталин и другие, которыми позже будет гордиться вся Россия<sup>62</sup>.

В 1862 г. физико-математический факультет Санкт-Петербургского университета объявил конкурс на лучшую работу на тему "Развитие печеночных мхов". Фаминцын, будучи в те годы доцентом университета, по поручению деканата факультета составил развернутые конкурсные требования из 5 пунктов<sup>63</sup>.

На конкурс была подана единственная работа "Развитие печеночных мхов" под эпиграфом "Задача морфологии – объяснить законы и причины форм", автором которой был Тимирязев. В 1865 г. эту работу поручили оценить профессору А.Н. Бекетову и доценту А.С. Фаминцыну. Они отметили, что автор работы обстоятельно излагает исторический обзор исследований о печеночных мхах, строении и развитии органов питания и органов полового размножения, а также о прорастании спор и почек размножения. Результаты своих исследований он критически сопоставляет с исследованиями других авторов, что указывает не только на знакомство с предметом исследования, но и на умение обобщать установленные факты. Это дало право рецензентам считать, что автор работы заслуживает присуждения ему золотой медали [Теплов, 1960]. Отзыв целиком написан собственноручно А. С. Фаминцыным и подписан А.Н. Бекетовым. Таким образом, Фаминцын впервые познакомился с научной работой Тимирязева в 1865 г.

В 1868 г. Тимирязев был направлен Департаментом народного просвещения для подготовки к профессорскому званию за границу. В документах Тимирязева указывалось, что он получил золотую медаль за сочинение по ботанике. Там он пробыл около 2 лет (1868–1870). Периодически он присылал отчеты о проделанной работе Департаменту народного просвещения, который обращался с просьбой к университету дать заключение о возможности их опубликования в печатном органе департамента. В свою очередь, физико-математический факультет университета поручил Фаминцыну выполнять просьбы департамента.

За период своей командировки Тимирязев прислал 3 отчета из Гейдельберга и один из Парижа. К сожалению, мы располагаем лишь одним отзывом Фаминцына на отчет Тимирязева. Отзыв вполне доброжелателен и положительно характеризует результаты исследований Тимирязева. Фаминцын пишет: "Отчет Тимирязева, несомненно, свидетельствует, что он с успехом продолжает свои изыскания над хлорофиллом, которые уже

<sup>62</sup> Арх. АН СССР. Ф. У. Оп. 1 – ф. № 1. Л. 51.

<sup>63</sup> ГИАЛО. Ф. 14. Оп. 2. Ед. хр. 635. Л. 7–8.

привели его к очень интересным результатам, изложенным им в предыдущих отчетах. Представленный отчет вполне достоин быть напечатанным в Журнале министерства народного просвещения. 5 дек. 1869" [Лядинский, 1940. С. 20–23].

В 1871 г. Тимирязев представил диссертацию "Спектральный анализ хлорофилла" на соискание ученой степени магистра. Результатам исследований Тимирязева Фаминцын дал высокую оценку. Он же выступил и официальным оппонентом на самой защите, где отметил, что материалы диссертации свидетельствуют не только о большой начитанности автора, но и об основательном знакомстве его с новейшими методами науки<sup>64</sup>.

Через 4 года, а именно в 1875 г., Тимирязев представил диссертацию "Об усвоении света растением" на соискание ученой степени доктора ботаники. И вновь, и по этой диссертации приглашен в качестве официального оппонента Фаминцын.

В развернутом отзыве Фаминцын указывает, что диссертация состоит из двух частей. В первой части излагается критический разбор работ, относящихся к диссертации, а во второй – собственные экспериментальные исследования. Остановившись на экспериментальной части работы, Фаминцын пишет: "Нельзя не отдать полной дани уважения автору за его умение строго критически относиться и с полным знанием дела разбирать с чрезвычайной обстоятельностью и ясностью условия постановки вопроса и ведения опыта". Диссертанту удалось усовершенствовать методы определения небольших количеств газа при выделении листом под влиянием света отдельных участков спектра. И, что особенно важно, было установлено, что наиболее активное разложение углекислоты в листе происходит в красных лучах солнечного спектра.

"Вышеизложенная диссертация вполне свидетельствует об отличном знакомстве автора с физиологией питания растений и заключает в себе новые и весьма интересные результаты и соображения, на этом основании и считаю ее вполне достойною быть допущенной к защите" – такое заключение сделал Фаминцын 20 мая 1875 г.<sup>65</sup>

Таким образом, Фаминцын дал высокую оценку диссертации, подчеркнув новизну экспериментального материала и высокий методический уровень. Наряду с этим он сделал серьезные упреки Тимирязеву: "К сожалению, только излишнее самолюбие, вследствие которого автор стремится выставить себя непогрешимым, и неуместная, по моему мнению, запальчивость относительно его критиков в значительной степени уменьшают приятное впечатление, производимое чтением этой части диссертации". Не эти ли публичные замечания Фаминцына вызвали неприязненное отношение диссертанта к своему оппоненту, что в дальнейшем постепенно вызвало осложнение во взаимоотношениях между ними? 25 мая 1875 г. состоялась защита диссертации Тимирязева на заседании физико-математического факультета университета и ему была присвоена степень доктора ботаники.

Во второй половине 1880-х годов Фаминцын и Тимирязев участвовали в

<sup>64</sup> Гос. ист. арх. Ленингр. обл. Ф. 14. Оп. 3. Ед. хр. 14805.

<sup>65</sup> Гос. ист. арх. Ленингр. обл. Ф. 14. Оп. 3. Ед. хр. 14815.

знаменитой дискуссии по дарвинизму. Нужно сказать, что в дискуссии по дарвинизму участвовали не только Тимирязев, Фаминцын, но и многие другие ученые.

Роль Тимирязева в пропаганде и утверждении дарвинизма в России весьма велика, что же касается критики неodarвинизма, то она была не только неуместной, но в какой-то мере и вредной. Нужно сказать, что суровая критика Тимирязевым закона Менделя и работ ведущих генетиков того времени отрицательно сказалась на развитии биологии в нашей стране. Тимирязев считал, что менделизм представляет собой не что иное, как неodarвинизм, и совершенно несовместим с подлинным дарвинизмом.

Как известно, в своем учении Т.Д. Лысенко широко использовал работы и высказывания И.В. Мичурина и, к сожалению, Тимирязева, которые и послужили основой так называемой мичуринской биологии. Лысенко в полной мере использовал имя Тимирязева для укрепления своего "учения". Так, например, в 1943 г. он [1948. С. 448] писал: "Один из теоретических разделов агробιологической науки – наука о наследственности и ее изменчивости – у нас становится таким, каким его хотел видеть К.А. Тимирязев".

Так, Тимирязев, не ведая того, косвенно нанес немалый вред развитию биологии и тем самым оставил о себе память, не украшающую его имя как ученого в этом вопросе. К сожалению, работы Тимирязева о менделизме мало освещались и широко не обсуждались в литературе.

Как известно, в 1864 г. вышла книга Ч. Дарвина "Происхождение видов путем естественного отбора, или сохранение благоприятствующих пород в борьбе за жизнь" на русском языке в переводе С.А. Рачинского, а в том же году на заседании студенческого кружка под председательством А.Н. Бекетова Тимирязев уже делал сообщение о дарвинизме.

Затем по рекомендации Бекетова Тимирязев написал несколько статей по дарвинизму для журнала "Отечественные записки" (1864), а в 1865 г. они вышли отдельным изданием под заглавием "Краткий очерк теории Дарвина".

В 1874 г. Фаминцын в своей речи в Санкт-Петербургском университете "Дарвин и его значение в биологии" говорил следующее: "На долю немногих ученых выпадает счастливая участь не только произвести переворот в целой отрасли знания, но и дожить до того времени, когда долгим и неусыпным многолетним трудом добытые факты и высказанные на основании их мысли оказываются вполне оцененными современниками и, введенные в науку, порождают сотни новых исследований, подтверждающих и расширяющих заветные убеждения ученого. К числу этих немногих избранных принадлежит великий естествоиспытатель Чарльз Дарвин, имя которого известно всякому образованному человеку и не занимающемуся специально естественными науками". Свою речь он закончил словами: "...я буду считать свой труд вполне вознагражденным, если мне удалось хотя несколько содействовать правильному пониманию ученых трудов одного из величайших естествоиспытателей нашего века" [Фаминцын, 1974. № 100].

Однако в те годы некоторые ученые придерживались иной точки зрения. Так, оживленную дискуссию по дарвинизму вызвало появление

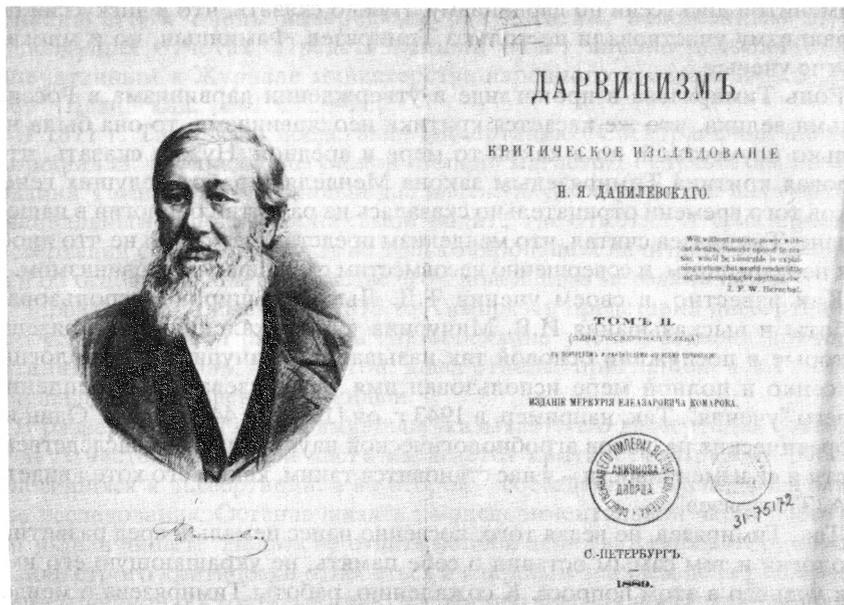


Рис. 55. Портрет Н.Я. Данилевского с титульным листом книги "Дарвинизм"

двухтомного труда (1885, 1889) "Дарвинизм" Н.Я. Данилевского, известного естествоиспытателя, социолога и публициста (рис. 55). Он обвинил Дарвина в отсутствии объективной оценки установленных фактов. Пристрастная оценка развиваемых положений, по мнению Данилевского, привела Дарвина к логической непоследовательности, недостаточно доказуемым аналогиям, а в итоге к несостоятельности научного обоснования и философских обобщений предлагаемой эволюционной теории.

Вскоре выступил (1887) философ-идеалист, публицист и литературный критик Н.Н. Страхов (рис. 56) со статьей "Полное опровержение дарвинизма", в которой была дана высокая оценка труда Н.Я. Данилевского "Дарвинизм".

Опубликованный труд Данилевского и статья Страхова вызвали оживленную дискуссию. В ней приняли участие Тимирязев и Фаминцын – первый безоговорочно защищал учение Дарвина, тогда как второй наряду с поддержкой идей Дарвина высказывал и критические замечания.

В дискуссии по дарвинизму принимали участие видные биологи, натуралисты и философы. Но для нас бóльший интерес представляет не разбор высказываний участников дискуссии, а отношение Фаминцына к дарвинизму. При этом следует иметь в виду, что участие Тимирязева в этой дискуссии полностью освещено в его "Собрании сочинений" (1937–1940) и широко известно, тогда как высказывания Фаминцына по этому вопросу напечатаны в прошлом веке в малодоступных журналах. Не имея возможности полностью привести высказывания Фаминцына в защиту Дарвина и его учения, мы ограничимся лишь отдельными цитатами из его статьи [Фаминцын, 1889, № 182].



Рис. 56. Портрет Н. Страхова с титульным листом журнала, в котором помещена его статья в защиту Данилевского

"Данилевский негодует главным образом на дарвинизм и, подвергая его жестокому преследованию, всеми мерами старается выставить самое учение и великого творца его в возможно неблагоприятном свете: Данилевский особенно раздражен тем, что дарвинизм послужил как бы новою точкою опоры для учения материалистов, лишая в то же время научной почвы учение идеалистов" (с. 624).

"За великими трудами Дарвина все естествоиспытатели, конечно, единодушно признают громадное значение, но о таком раболепном, как бы стадном, поклонении его теории, о котором говорит Данилевский, в настоящее время и речи быть не может. Существуют, несомненно, еще горячие защитники теории Дарвина в полной ее целостности, но они представляют лишь более или менее редкие исключения из общего правила. Пишущий эти строки никогда не принадлежал к числу безусловных поклонников учения Дарвина и в очень существенных пунктах расходится с ним, но всегда считал своею священною обязанностью защищать значение Дарвина и его учения в науке от нелепых нареканий, признавая в нем одного из величайших натуралистов настоящего столетия" (с. 627).

"Основною исходною точкою всех работ Дарвина служит представление об изменяемости вида. Понятие о том, что такое вид и насколько растения и животные способны изменяться, до сей минуты остается вопросом спорным и нерешенным" (с. 628). "В самом деле, мы не в состоянии привести ни одного несомненного случая превращения типичного вида в другой" (с. 628). "Даже при невероятном предположении признания в будущем полной несостоятельности взгляда Дарвина на способ проис-

хождения сложных органических форм из низших труды его навсегда сохранят свое значение, и славное имя Дарвина с благоговением будет произноситься естествоиспытателями в продолжение многих грядущих поколений" (с. 630).

И далее Фаминцын пишет: "Книгу Данилевского я считаю полезною для зоологов и ботаников, в ней собраны все сделанные Дарвину возражения и разбросаны местами интересные фактические данные, за которые наука останется благодарной Данилевскому. Ученого, специально знакомого с направлением современной биологии, не увлекут ни лирические излияния, ни возгласы негодования Данилевского, которыми столь щедро выражается автор "Дарвинизма". С вышеуказанной точки зрения, т.е. со стороны детальных разьяснений, за сочинением Данилевского нельзя не признать научного значения, и будущим критикам теории Дарвина книга Данилевского, представляющая полный свод и подробное изложение всех приводимых против учения Дарвина возражений, может доставить много интересных указаний» (с. 643). "...По моему крайнему разумению. ... во всем его сочинении основа учения Дарвина истолкована неверно. Никто другой не приписывал учению Дарвина того тлетворного, всесокрушающего влияния на человечество, которым столь глубоко озабочен и огорчен Данилевский. Распространение в обществе подобного ошибочного взгляда на значение научных трудов Дарвина – взгляда, идущего прямо вразрез с воззрением всех специалистов без исключения, представляется мне явлением прискорбным, нежелательным и вредным..." (с. 643).

Оценку использования Данилевским данных палеонтологии по просьбе Фаминцына дал академик А.П. Карпинский. Разбор свой он заключает следующими словами: "В авторе можно признать человека выдающегося ума и весьма разнообразных и значительных знаний, но в области геологии сведения его, нередко обнимающие даже детали, не лишены и крупных пробелов. Без сомнения, это обстоятельство, а также предвзятое, утвердившееся уже до рассмотрения вопроса с геологической стороны, убеждение в несправедливости теории эволюции, было причиною, что Данилевский пришел к выводам, с которыми нельзя согласиться" (с. 642).

На статью Фаминцына "Н.Я. Данилевский и дарвинизм" Тимирязев в 1889 г. ответил статьей "Странный образец научной критики". Он писал [1939. Т. 7]: "Перечисляется, как мы видели, несколько мелких вопросов, по заявлению самого автора статьи, представляющих "второстепенное значение", а главное содержание книги "намеренно" оставляется "без оценки", "разбор" основных положений опровержения признаются "излишними". Странный, небывалый критический прием! (с. 440). "Но что же он дал своему читателю? Несколько возражений общего свойства, а затем обвинения, похвалы, порицания и "намеренный" отказ от разбора самой сущности им же самим поставленного вопроса" (с. 442), "...почему г. Фаминцын, так беспощадно преследующий Данилевского за то, что тот не упоминает, кем до него было предъявлено то или другое возражение, считает себя совершенно свободным от этого требования? Почему он не обмолвился ни одним словом, что все предъявляемые им общие возражения уже были высказаны мною вместе с теми, более существенными

возражениями, от которых он "намеренно" уклонился? (с. 442). "Я полагаю, что обыкновенный читатель (т.е. не принадлежащий к числу специальных поклонников г. Фаминцына), прочтя его статью и взглянув снова на заголовок "Опровергнут ли дарвинизм Данилевским?" – невольно ответит себе: "Не знаю, г. Фаминцын; из Вашей статьи я не мог узнать – ни в чем заключается сущность дарвинизма, ни как опровергнут он Данилевским, ни что можете Вы ему возразить?" (с. 442–443).

В ходе дискуссии по вопросам дарвинизма выражали свое мнение даже не специалисты в области биологии, в частности Л.Н. Толстой, В.В. Розанов, профессор богословия П.Я. Светлов.

Светлов, возражая против празднования столетия со дня рождения Дарвина в Киевском университете, писал: "Особенно на первый взгляд удивительным оно (увлечение дарвинизмом.– Б.С.) представляется в русских ученых с известными именами, как Фаминцын, Бекетов, Тимирязев и т. п., которые, без сомнения, должны знать место в науке дарвиновой гипотезе естественного подбора не хуже нашего. Как в них-то понять увлечение заблуждением, ложно выступающим от имени науки?" [Светлов, 1912. С. 16].

По поводу высказываний Л.Н. Толстого Тимирязев [1939. Т. 7. С. 33] пишет: "С грустью узнал я впоследствии, что в числе людей, сочувствовавших общей травле меня ( властями, учеными литераторами) был и Л.Н. Толстой. В одном из опубликованных писем к Страхову он утешает его, что окончательный успех в его полемике со мной будет, конечно, на его стороне, потому что "Тимирязев должен быть неправ". Вот до какого слепого фанатизма могут доходить люди, руководящиеся предвзятыми религиозными или метафизическими идеями".

В развернувшейся дискуссии сам Фаминцын уже не принимал участия, придерживаясь своего мнения по этому вопросу. Он говорил: "Я знаю многих ученых, к которым и я присоединяюсь, которые никогда не пишут полемических статей, а отражают нападки критиков или в примечаниях к тексту последующих работ или же их вовсе игнорируют"<sup>66</sup>.

В том же году (1889) Н. Страхов также высказал свое мнение по поводу статьи Фаминцына: «Н.Я. Данилевский написал книгу, в которой говорит, что по его мнению, учение Дарвина вредно. А.С. Фаминцын написал разбор этой книги, в котором говорит, что эта книга вредная, потому что в ней учению Дарвина приписывается самое разрушительное действие. А я имею право теперь говорить, что г. Фаминцын напечатал в "Вестнике Европы" статью, которую при всем моем сожалении, я должен признать очень вредною, злодейскою, потому что она порочит превосходную книгу Данилевскаго, именно утверждает, будто бы в нашем обществе эта книга произведет самое прискорбное, нежелательное влияние» [Страхов, 1890. С. 522].

Таким образом, в те годы возникли две точки зрения: одна, возглавляемая Тимирязевым, безоговорочно принимала идеи Дарвина, а другая, в лице Страхова, полностью их отрицала. В этом отношении Фамин-

<sup>66</sup> Библ. им. Салтыкова-Щедрина. Л. Рук. отд. архив И.Х. Озерова, ф. 541, ед. хр. 367. Письмо к Озерову, 1903 г.

цын подошел к решению данного вопроса более объективно. Он видел величие дарвинизма, но в то же время видел и его недостатки.

В последующие годы Фаминцын неоднократно возвращается к положительной оценке дарвинизма, однако при этом он вновь делает и критические замечания. Так, в 1894 г. в статье "Ближайшие задачи биологии" [1894. № 220] он пишет: "Благодаря бессмертным трудам Дарвина, нам стали понятны возникновение и постепенное развитие дивной гармонии, установившейся в настоящее время между живыми существами и окружающей их природой". "Преклоняясь перед гениальными творениями Дарвина, я, тем не менее, осмеливаюсь утверждать, что значение работ его было неправильно преувеличено его сторонниками по отношению к теории эволюции организмов". Далее "... но и при признании преимуществ теории эволюции нельзя не сознаться, что ближайшие причины происхождения высших форм из низших нимало не выяснены Дарвином и по-прежнему остаются неразрешенною загадкою (135–136)".

В 1907 г. Фаминцын вновь подчеркивает: "Вполне соглашаясь с учением об эволюции организмов, мне тем не менее оно представляется еще не чем иным, как превосходной рабочей гипотезой. Для возведения же его в непреложную и недоступную возражениям истину необходим еще целый ряд новых исследований. Ни в одном из теоретических трактатов, касающихся эволюции, не приводится непосредственного наблюдения над образованием более сложной формы из простой" [Фаминцын, 1907. № 285–287].

В этой же статье излагается перспективный план его дальнейших исследований роли симбиоза в эволюции организмов. При этом он склонен особое внимание уделить симбиозу организмов, где особенно ярко проявляются сложные взаимоотношения в период их становления. Он также считал необходимым провести исследования о возможности разложения клетки на ее составные части с целью вновь из этих частей синтезировать клетку. Фаминцын полагал, что решение этих задач в дальнейшем позволит получить простейшие жизненные единицы. Он полагал, что если удалось разделить лишайник на два компонента – гриб и водоросль, то подобное можно сделать и с другими растениями и получить простейшие формы жизни. Таким образом, он стремился дополнить учение Дарвина и получить доказательства образования сложной формы из простой. Более половины жизни Фаминцын безуспешно кропотливо занимался разрешением этой сложной задачи, так и не получив желаемых результатов. И все же в год своей кончины он сказал: "К числу вероятных относится и предположение, что клетки как растений, так и животных окажутся симбиотическими комплексами" [Фаминцын, 1918. № 341. С. 19].

В 1979 г. Л.Н. Хахина [1979. С. 34] в своей книге "Проблемы симбиогенеза" справедливо пишет: "При тщательном знакомстве с его работами (т. е. Фаминцына.– Б.С.) становится ясно, что нет оснований усматривать антидарвиновскую направленность его эволюционных воззрений и тем самым зачислять ученого в разряд русских антидарвинистов". Не следует считать антидарвинистами и многих ближайших учеников Фаминцына (Д.И. Ивановский, М.С. Цвет, И.П. Бородин, Д.Н. Нелюбов, О.В. Баранецкий, В.В. Половцев, Вл.А. Ротерт и др.).

Скромное участие Фаминцына в острой дискуссии, которая проходила между Тимирязевым, Н.Я. Данилевским, Н.Н. Страховым, В.В. Розановым, сыграло положительную роль в защите и пропаганде дарвинизма [Хахина, 1973, 1979; Манойленко, 1974].

В 1890 г. на VIII съезде русских естествоиспытателей и врачей Фаминцын [1890. № 184, 185] выступил с оригинальной речью "О психической жизни простейших представителей живых существ". Затем в 1898 г. выходит его фундаментальный философский труд "Современное естествознание и психология" [1898. № 230, 231], а в 1899 г. эти вопросы затрагиваются в его речи "Современное естествознание и ближайшая его задача", прочитанной на собрании философского общества [1899. № 236]. И в последующих работах Фаминцын неоднократно возвращался к обсуждению этих вопросов.

Знакомство с философскими трудами Фаминцына позволяет признать его последовательным материалистом. Из его высказываний следует, что он признавал существование внешнего мира независимо от нашего сознания и его познаваемость. Он уделял большое внимание вопросам гносеологии, в частности средствам научного познания. Познаваемость мира доказывалась им совершенством технического вооружения, развитием логики, физики, математики и теории эволюции. Он был убежден, что с развитием экспериментальной техники, мыслительной способности, наших органов чувств будет все более и более успешно познаваться внутренняя сущность окружающего мира. Гарантией этому служит, по его мнению, совершенство органов чувств, нервной системы у животных и человека, вследствие чего достигается адекватность восприятия внешнего мира. Эта давало ему право свое мировоззрение называть опытно-философским.

По мнению Ю.А. Урманцева [1981. С. 55], "в целом опытно-философское мировоззрение А.С. Фаминцына следует считать мировоззрением, фактически продолжившим в истории русской культуры сознательно материалистическую линию Герцена и Чернышевского; важным этапом в критике субъективного идеализма, агностицизма. Обвинение же Фаминцына в витализме приходится признать необоснованным".

Нужно сказать, что Фаминцына нередко критиковали за использование в своих работах таких понятий, как "психика животных и растений", "жизненная сила", хотя он всегда подчеркивал, что эти термины употребляет не в философском понимании. Характерно, что в наши дни во многих работах применительно к растениям используется такой термин, как память, даже без кавычек, и никто не называет это витализмом.

Вообще говоря, проблема витализма нуждается в пересмотре, исходя из идей теории информации, кибернетики и общей теории систем. Организм – большая и сложная кибернетическая система, которая характеризуется индивидуальностью, самосохранением, автономностью поведения и развитием. Некоторые исследователи, тяготеющие к идеализму, объясняют это своеобразие организмов наличием "жизненной силы", стоящей над косной материей и имеющей божественное происхождение. Это виталисты в точном смысле слова.

Ученые, мыслящие стихийно материалистически, но понимающие, что законы жизни нельзя просто свести к законам физики и химии,

вынужденно прибегают к термину "жизненная сила", вкладывая в него, однако, другой, материалистический смысл. Об этих "виталистах" в свое время хорошо сказал В.И. Вернадский, что витализм – это здоровая реакция биологов, протестующих против чрезмерного увлечения механицистов-биологов химией и физикой. Это результат незнания законов материалистической диалектики. Законы жизни выводятся из законов физики и химии, но не сводятся к ним.

Философские труды Фаминцына были высоко оценены академиком И.П. Бородиным [1919. С. 562]: "Если бы не тяжелые условия печатания и книжного рынка, я предложил бы переиздать это сочинение вместе с другими статьями общего содержания А.С. на русском языке. Как-то обидно видеть полные собрания сочинений часто самых второстепенных литераторов наших при почти полном игнорировании ученых".

На появление философских работ Фаминцына Тимирязев откликнулся довольно резкой критикой. Он, очевидно, тратил много времени на дискуссии, критикуя инакомыслящих коллег. По свидетельству Е.В. Полосатовой [1949], в музее К. А. Тимирязева сохранилась специальная папка, в которой содержатся объекты критики Тимирязева. В этом же музее, как пишет Г.В. Платонов [1952. С. 222], «сохранилась папка с надписью ученого "Ругань с идиотами"». В ней он собирал материалы, направленные против "фитопсихологов", в числе которых, может быть, был и А.С. Фаминцын.

Высказывания и критику Тимирязевым философских взглядов Фаминцына можно найти во многих статьях его многотомного сочинения [1937–1940]. Мы ограничимся лишь одной цитатой из IX главы "Растение и животное" из книги "Жизнь растения" [Т. 4. С. 293], где он пишет: "В последнее время несколько ботаников (у нас академики Коржинский и Фаминцын) выступили сторонниками учения о психической деятельности растений. Замечу только, что в защиту этого воззрения не выставлено ни одного фактического довода. В пользу его, как и четверть века тому назад, когда я высказывал эти мысли, можно приводить только соображения метафизического, но не научного характера. Замечу также, что объяснить сравнительно немногосложные явления растительной жизни простым уподоблением их несравненно более сложным явлениям психической жизни животных и человека – значит извращать тот логический ход, которым до сих пор двигалась наука, всякое знание".

Критикуя некоторые философские положения Фаминцына, Тимирязев и сам допускал ошибки в этой области знания. "Были они и в научно-философской работе К.А. Тимирязева. Таково его излишнее преклонение перед философией О.Конта. Исторический метод К.А. Тимирязева был близок к путям диалектического материализма, но все же не всегда защищал его от соблазна упрощать рассматриваемые факты и впадать в механистический материализм" (Комаров, см.: [Тимирязев, 1937. Т. 1. С. 24]).

Таким образом, хотя Фаминцын и Тимирязев по некоторым философским вопросам и расходились во мнениях, но их понимание законов природы покоилось все же на материалистической основе. В то же время можно только удивляться, как все названные выше ученые, будучи "антидарвинистами", "виталистами", "механистами" и т. д. и т. п., делали

открытия, которые не потеряли своего значения в наши дни и являются гордостью отечественной науки. Может быть, в какой-то мере и прав В.И. Вернадский [1988. С. 520], когда в 1938 г. говорил, что "правильным путем будет для натуралиста оставить эти философские представления в своей работе в стороне, с ними не считаться. От этого его научная работа только выиграет в четкости и ясности".

В специальной и особенно в популярной литературе до настоящего времени обсуждается вопрос, в каком университете и когда стали преподавать в полном объеме физиологию растений как особую дисциплину ботаники. Датой рождения этой науки в России считается 1863 г., когда появилась возможность создать кафедру физиологии растений в Московском университете.

Руководителем кафедры физиологии растений до 1867 г. был С.А. Рачинский, который приобрел известность не столько как физиолог растений, сколько как переводчик книги Дарвина "Происхождение видов" и как деятель народного просвещения. После С.А. Рачинского руководство кафедрой перешло И.Д. Чистякову, известному своими работами по эмбриологии и анатомии растений. К сожалению, С.А. Рачинский и И.Д. Чистяков не оказали должного влияния на становление и развитие кафедры. Лишь с приходом К.А. Тимирязева в 1872 г. сначала в качестве "стороннего преподавателя", а затем, с 1877 г., заведующего кафедрой заняла подобающее ей место.

Несколько иначе сложилась история возникновения кафедры физиологии растений в Санкт-Петербургском университете. После завершения научной командировки в Германию и Италию в 1860 г. Фаминцын был зачислен старшим преподавателем в Санкт-Петербургский университет и приступил к чтению полного курса физиологии растений как особой научной дисциплины ботаники. В 1867 г., будучи уже профессором, он был утвержден заведующим кафедрой физиологии и анатомии растений в Санкт-Петербургском университете. На этой кафедре он проработал 22 года в качестве ее руководителя до перехода в Российскую академию в 1889 г.

По этому поводу в 1907 г. Тимирязев сам писал, что А.С. Фаминцын был первым русским ботаником, избравшим своей специальностью физиологию растений. Позднее эту же мысль высказывает известный физиолог растений Максимов [1947. С. 212]: "Именно Фаминцына, всю свою жизнь посвятившего физиологии растений и воспитавшего ряд выдающихся представителей этой науки, и следует считать первым русским ученым, целиком специализировавшимся в области физиологии растений".

Таким образом, существующее мнение, согласно которому Тимирязев является основателем первой и единственной кафедры физиологии растений в России, не соответствует действительности.

Критика Тимирязевым Фаминцына по биологическим и философским вопросам выражалась иногда в довольно резкой форме. Не исключено, что те замечания, которые были высказаны Фаминцыным при защите докторской диссертации Тимирязеву, могли сыграть свою негативную роль в их взаимоотношениях.

В своих многочисленных литературных трудах Тимирязев с большой

теплотой вспоминает А.Н. Бекетова, считая его своим учителем. Нами были собраны документы, которые, как мы полагаем, убедительно доказывают, что учителем Тимирязева следует все же считать Фаминцына. На протяжении нескольких десятилетий, начиная от студенческой скамьи до профессорской кафедры, Фаминцын в какой-то мере оказывал научное влияние и содействовал его карьере как ученого. Известно, что Фаминцын в те годы проводил в домашней лаборатории свои исследования по изучению фотосинтеза, которыми занимался в последующие многие годы и Тимирязев. Не исключено, что Тимирязев, слушая лекции Фаминцына и посещая его лабораторию на дому, увлекся вопросами экспериментальной физиологии растений и проблемой фотосинтеза. В связи с этим представляется интерес проследить отношение Фаминцына к Тимирязеву в последующие годы.

1. В 1910 г. по воспоминаниям современников, лекции А.С. Фаминцына посещали, будучи студентами, О.В. Баранецкий, А.Ф. Баталин, И.П. Бородин, К.А. Тимирязев и др.

2. По сообщению Г. Т. Черненко [1991], Тимирязев, будучи студентом, не только слушал лекции Фаминцына по физиологии растений, но и занимался в его домашней лаборатории.

3. В 1862 г. доцент А.С. Фаминцын составил конкурсные требования на тему "О печеночных мхах". В этом конкурсе участвовал К.А. Тимирязев.

4. В 1865 г. проф. А.Н. Бекетов, доцент А.С. Фаминцын дали положительный отзыв на представленную К.А. Тимирязевым работу "Развитие печеночных мхов"<sup>67</sup>. Отзыв целиком написан рукою А.С. Фаминцына и подписан А.Н. Бекетовым и А.С. Фаминцыным.

5. В 1869 г. А.С. Фаминцын дал положительный отзыв на отчет К.А. Тимирязева, присланный им из-за границы, где он находился в научной командировке. Есть основания предполагать, что А.С. Фаминцын давал положительные отзывы и на другие научные отчеты К.А. Тимирязева (2 отчета за 1869 г. и отчет за 1870 г.).

6. В 1871 г. А.С. Фаминцын выступал официальным оппонентом по магистерской диссертации К.А. Тимирязева "Спектральный анализ хлорофилла".

7. В 1875 г. А.С. Фаминцын выступал официальным оппонентом по докторской диссертации К.А. Тимирязева "Об усвоении света растением".

8. В 1890 г. А. Фаминцын и К. Максимович представили К.А. Тимирязева для избрания его в члены-корреспонденты Академии наук<sup>68</sup>.

9. В 1893 г. А.С. Фаминцын давал отзыв на публичные лекции К.А. Тимирязева "Земледелие и физиология растений", "Борьба растения с засухой", "Происхождение азота растений". Автора этих лекций А.С. Фаминцын считал известным физиологом и образцовым популяризатором.

Собранный документальный материал свидетельствует, что Фаминцын во многом содействовал Тимирязеву в его научной деятельности. Поэтому трудно понять Тимирязева, почему он считал своим учителем в области физиологии растений А.Н. Бекетова, а не Фаминцына.

<sup>67</sup> Гос. ист. архив. Ленингр. отд. Ф. 14. Оп. 2. Ед. хр. 635. Л. 31–32.

<sup>68</sup> Арх. АН СССР. Ленингр. отд. Ф. 1. Оп. 2. Ед. хр. 27. § 324. С. 9, 11 об.

Позднее отношение Тимирязева к Фаминцыну проявлялось не только в научных дискуссиях. Так, например, в 1919 г. в предисловии к седьмому изданию книги "Чарльз Дарвин и его учение" он писал следующее: «Типический представитель царской России кн. Мещерский в своем "Гражданине" писал по поводу моих книг и статей о дарвинизме следующее: "Профессор Петровской академии Тимирязев на казенный счет изгоняет бога из природы". Такой отзыв влиятельного "в сферах" журналиста подкреплен открыто враждебным ко мне отношением Академии наук (в лице Фаминцына)» (см. [Сочинения, 1937–1940. Т. 7. С. 33]). К сожалению, этот упрек был высказан после кончины Фаминцына и, таким образом, остался непровергнутым.

Позднее Фаминцыну стали приписывать высказывания и поступки, порочащие его как ученого и человека. Критику Фаминцына Тимирязевым некоторые ученые стали считать истиной, не требующей анализа, подтверждений и доказательств. Так, в 1937 г. С.А. Новиков в биографическом очерке К.А. Тимирязева пишет следующее: «Академик Фаминцын и литературный критик Страхов начинают писать доносы на "неистового" Тимирязева, "изгонявшего бога из природы"» [Тимирязев, 1937. Т. 1. С. 65]. Нам представляется, что проф. С.А. Новиков поступил по меньшей мере некорректно по отношению к памяти академика А.С. Фаминцына, приписывая ему оскорбительное имя доносчика и не подтверждая это доказательствами.

Фаминцына пытались обвинить даже в принижении русской науки, допуская при этом выражения, которые по существу были неверны, а по форме не соответствовали правилам научной дискуссии. Так, Г.В. Платонов [1952. С. 296] пишет следующее: «В своих работах по истории науки Тимирязев не только отмечал выдающуюся роль русских ученых в развитии мировой научной мысли, но и вел непримиримую борьбу против тех, кто в интересах эксплуататорских классов принижал их значение, заставлял их пойти на выучку к различным западноевропейским буржуазным специалистам. Тимирязев бичевал русских ученых, "поющих с голов" немецких мракобесов, – Фаминцына, Бородина, Половцева, Коржинского, Данилевского, Страхова, Кольцова и др.». "Весьма характерно, что реакционные русские профессора, до мозга костей, зараженные раболепием перед иностранными авторитетами, не только не оказали Тимирязеву никакого содействия в его борьбе за приоритет русской науки, но, напротив, поддерживали его врагов. Таким оказался, например, академик Фаминцын..."

Такое утверждение, да еще выраженное не в корректной форме, по меньшей мере не соответствует истине. Вот что в действительности писал Фаминцын [1883. № 148] в предисловии к своему фундаментальному труду "Обмен веществ и превращение энергии в растениях": "Я старался по возможности полно представить фактическую часть, касаясь только вкратце теоретических соображений, в противоположность большинству немецких авторов, которые уделяют первое место субъективным теоретическим воззрениям, делая это часто в ущерб выяснению фактической стороны. Мне нередко случалось, при чтении подобных произведений, испытывать желание увидеть напечатанным крупным шрифтом то, что

изображено петитом и наоборот. Отдавая полную дань уважения трудам немецких ученых, я обращаю внимание еще на одну поправку, сделанную мною в изложении питания растений: я выставил гораздо рельефнее участие русских ученых в разработке данной отрасли знания, чем это делает Сакс и его школа, и надеюсь, что мне удалось, при возможно беспристрастном и объективном отношении к делу, показать, что русские ученые значительно содействовали разработке питания растения" (с. III–IV).

И далее в сборнике Сельскохозяйственной академии им. К.А. Тимирязева [1946] можно прочитать, что "агрономы оказались приписанными к одному ведомству, а степени агрономии к другому" (университеты присуждали ученые степени только кончившим университетский курс). И неожиданно делается вывод: «Такой исход дела в известной мере зависел и от позиции, занятой рядом университетских ученых того времени – сторонников так называемой "чистой" науки. Они представляли себе научную агрономию чем-то вроде учения о ковке лошадей и стремились изгонять из университетов не только агрономию, но и техническую химию: "толку от них мало, а между тем они нарушают стиль факультета, чисто научный", – говорил, например, акад. А.С. Фаминцын» (с. 86–87). Однако авторы не указывают, из какого источника взята фраза Фаминцына.

Неправдоподобность этих утверждений не вызывает никаких сомнений. Выше уже говорилось, что Фаминцын на заре своей научной деятельности читал лекции по физиологии минерального питания, о значении вегетационных опытов, об эффективности бактериальных удобрений. Будучи президентом Вольного экономического общества, он неоднократно ставил на обсуждение вопрос о повышении продуктивности сельского хозяйства и об организации сети сельскохозяйственных опытных станций. И, наконец, ратовал за организацию центрального агрономического института и даже составил сам соответствующий проект. Приведенные факты свидетельствуют о том, что нет оснований говорить, что Фаминцын был далек от агрономии и от практики сельского хозяйства.

В годы великих преобразований в России в среде академиков возникали разнообразные политические убеждения.

"Каковы были политические убеждения академиков, красноречиво говорит то, что некоторые из них вступили в партию кадетов (Лаппо-Данилевский, Ольденбург, Фаминцын, Шахматов...)" [История Академии наук СССР. 1964. Т. 2. С. 468]. К сожалению, не указывается источник, в котором приведены документы о принадлежности Фаминцына к партии кадетов.

Однако эта версия повторяется и в труде А.В. Кольцова [1969]. Здесь уже имеется ссылка, а именно на "Историю Академии наук СССР", т. 2, с. 468, т. е. на предыдущий труд, где эта версия не имеет доказательств. Наши попытки отыскать документ о принадлежности Фаминцына к партии кадетов не увенчались успехом.

В заключение мы хотели бы высказать пожелание, продолжить восстановление доброй памяти Фаминцына как ученого и человека, что требует привлечения широкого круга ученых, тщательного поиска и анализа новых архивных документов, которых не удалось обнаружить автору данной книги в течение последних 25 лет своей жизни.

## Заключение

В 1859 г. впервые в нашей стране было четко сформулировано само понятие о физиологии растений и ее месте. Это сделал талантливый ученый-энциклопедист С.А. Рачинский (1833–1902 гг.) в статье "О современных задачах физиологии растений" [1859], в которой он подчеркнул, что "цель физиологии растений составляет объяснение процессов, происходящих в живом растении".

Становление физиологии растений в нашей стране связано с деятельностью академика А.С. Фаминцына (1835–1918). Научная деятельность его проходила с 1857 по 1890 г. в стенах Санкт-Петербургского университета, а с 1890 по 1918 г. – в Российской академии наук.

Склонность к самостоятельной исследовательской работе проявилась у Фаминцына еще в студенческие годы. Двадцатилетний студент второго курса был награжден золотой медалью за сочинение "Естественная история хвойных Санкт-Петербургской губернии" (1855). После окончания университета, уже имея степень кандидата, он напечатал замечательный труд "Организм на границе животного и растительного царства".

В высшей винодельческой школе во Фрейбург-Бресгау Фаминцын провел химико-физиологическое исследование над процессом созревания винограда, которым положил начало в России экспериментальному изучению обмена веществ у растений. В этой работе, используя химические методы, он исследовал изменения физиологических процессов при созревании винограда, кроме того, Фаминцын высказал ряд общетеоретических вопросов о задачах фитофизиологии и ее взаимосвязи с морфологией. Эти положения явились, по сути дела, основополагающими для всей последующей деятельности Фаминцына в области физиологии растений. Работа была защищена ученым в качестве диссертации на степень магистрат ботаники (1861).

В области экспериментальной физиологии растений заслугой Фаминцына следует считать и то, что он стал в своих исследованиях использовать микроводоросли. Это значительно расширило методические возможности в физиологии и биохимии растений, так как позволило миниатюризировать эксперимент, что, в свою очередь, повысило точность исследования. В наши дни такие проблемы, как фотосинтез, биоэнергетика, поступление и передвижение веществ, решались и решаются с помощью микроводорослей. Таким образом, Фаминцына вслед за Ценковским следует считать пионером в области изучения физиологии низших организмов.

Фаминцын впервые использовал в своих опытах искусственные источники света (керосиновая лампа), что позволило ему установить

фундаментальный факт ассимиляции углекислоты низшими и высшими растениями. При отсутствии естественного на искусственном свете процесс фотосинтеза идет нормально с образованием крахмала. Было установлено при этом, что сине-фиолетовые лучи выполняют регуляторные функции, влияя и на образование крахмала; было высказано также положение, что всякий физиологический процесс, зависящий от лучистой энергии, нуждается в некотором ее оптимальном количестве.

Проблема качества света и интенсивности радиации вышла далеко за пределы фотосинтеза и исследуется во многих областях физиологии растений (рост, развитие, фототаксис, фототропизм, фотопериодизм и др.). Открытие Фаминцына оказалось важным методическим принципом, освободившим физиологические исследования от сезонной зависимости и создавшим возможность поддержания константных условий эксперимента. В наши дни практическое приложение результатов этих исследований привело к созданию промышленных теплиц с искусственным освещением и фитотронов.

В 1869 г. Фаминцын становится лауреатом премии Монтиона по экспериментальной физиологии, присуждаемой Академией наук Франции в Париже. Эта премия была ему присуждена за серию работ о значении интенсивности и качества света для растений при естественном и искусственном свете. Среди награжденных ею в XIX в. были крупные ученые того времени, в том числе Луи Пастер.

Несомненно, следует признать крупнейшим открытием, которое сделал Фаминцын, доказав двойственную природу лишайников, что совершенно преобразило лихенологию. Первое исследование, проведенное совместно с Баранецким в 1867 г., завершилось концепцией о симбиогенезе растительной клетки и роли симбиоза в эволюции организмов. На этой основе возникло учение о симбиозе (С. Швенденер, А. де Бари) и симбиогенезе (К.С. Мережковский).

Признавая лишайник симбиотическим организмом гриба и водоросли, он был склонен рассматривать и растительную клетку как симбиотический комплекс нескольких организмов, потерявших свою автономность в процессе эволюции. В течение многих лет он стремился выделить из зеленых растений соответственный гонидиям лишайников более простой организм, снабженный хлоропластом и способный продолжать жить и размножаться вне растения. Примечательно то, что исследования в направлении разложения клетки на составные части и восстановления из них вновь клетки Фаминцын связывал с задачами эволюционной теории, с разработкой вопроса о роли симбиоза в эволюции.

Проблема симбиоза растительной клетки – актуальная проблема физиологии растений и эволюции организмов, активно обсуждаемая и в наши дни многими учеными разных специальностей. Сам Фаминцын придавал большое значение своей идее. По его мнению, "... К числу вероятных относится и предположение, что клетки как растений, так и животных окажутся симбиотическими комплексами". Это были его последние слова в науке [Природа, 1918, апрель-июнь].

В 1923 г. эта работа была опубликована в сборнике "Классики естествознания". Ответственный редактор сборника В.М. Арнольди писал:

"Работа Фаминцына и Баранецкого уже давно заслужила имя классической. Она позволила последующим ученым выставить гипотезу о двойной природе лишайников, что привело к созданию учения о симбиозе".

Фаминцын, будучи дарвинистом, уделял большое внимание популяризации учения Дарвина. В речи "Дарвин и его значение в биологии", прочитанной в 1874 г. в Петербургском университете, он сказал: "На долю немногих ученых выпадает счастливая участь не только произвести переворот в целой отрасли знания, но и дожить до того времени, когда долгим и неусыпным многолетним трудом добытые факты и высказывания на основании их мысли оказываются вполне оцененными современниками и, введенные в науку, порождают сотни новых исследований, подтверждающих и расширяющих заветные убеждения ученого. К числу этих немногих избранных принадлежит великий естествоиспытатель Чарльз Дарвин, имя которого известно всякому образованному человеку и не занимающемуся специально естественными науками".

Однако наряду с высокой общей оценкой трудов Дарвина и их значения для биологических наук, признав борьбу за существование и естественный отбор как определяющие процессы эволюции, Фаминцын вместе с тем выделил недостаточно разработанные места в дарвинизме. По мнению Фаминцына, объяснение постепенного усложнения организмов, т. е. проблема прогрессивного развития, составляет "самую слабую сторону" этого учения. Он полагал, что явление симбиоза сыграет большую положительную роль в понимании прогрессивного перехода от менее к более сложному организму, а это именно то, что осталось, по мнению Фаминцына, необъясненным в дарвинизме.

В период педагогической деятельности Фаминцына отечественных посподобий по физиологии и анатомии растений не было. Поэтому блестящие по форме и глубокие по содержанию лекции Фаминцына по физиологии и анатомии растений студенты тщательно конспектировали. Позднее, в 1875 г., эти лекции были напечатаны хромолитографическим способом, а в 1887 г. вышел первый в России "Учебник физиологии растений" на русском языке. В предисловии к учебнику Фаминцын писал: "Предлагаемое сочинение имеет целью удовлетворить насущной потребности в русском учебнике по физиологии растений. В вопросах, достаточно разработанных, указан мною исторический ход постепенного их выяснения, стараясь в то же время по возможности рельефно обрисовать состояние физиологии растений в настоящий момент, представляющий переходную ступень от прошедшего к будущему".

В Петербургском университете Фаминцын воспитал не одно поколение ботаников, создал научную школу. С каждым из своих учеников он щедро делился знаниями, каждого учил навыкам экспериментирования, направлял и будил мысль исследователя. Среди учеников Фаминцына широкую известность приобрели О.В. Баранецкий, А.Ф. Баталин, И.П. Бородин, Х.Я. Гоби, В.В. Лепешкин, Н.А. Монтеверде, С.Г. Навашин, Г.А. Надсон, Д.Н. Нелюбов, В.В. Половцов, А.А. Рихтер, В.А. Ротерт, К. А. Тимирязев и др.

Среди них стали гордостью русской науки Д.И. Ивановский – основоположник современной вирусологии, С.Н. Виноградский – автор



Рис. 57. Школа А.С. Фаминцына – гордость отечественной физиологии растений

открытия хемосинтеза и один из основоположников современной общей и почвенной микробиологии. Длительно работавший в лаборатории М.С. Цвет обогатил мировую науку открытием хроматографического метода.

Фаминцын оказал большое влияние и на научную деятельность В.Л. Комарова, Н.А. Максимова, В.И. Палладина и ряда других выдающихся ботаников, среди которых, может быть, и не все были его прямыми учениками (рис. 57).

В 1919 г. академик В. Палладин опубликовал в газете "Известия Сим-

феропольского ВРК" (временный революционный комитет) некролог по поводу смерти А.С. Фаминцына, в котором он писал следующее: "Молодой ученый А.С. Фаминцын, сделавшись первым профессором физиологии растений, сумел привлечь к себе крупные молодые силы и сделался отцом русской школы физиологии растений.

Из числа его учеников укажу на таких физиологов, как покойный профессор Киевского университета Баранецкий, покойный профессор Военно-медицинской академии Баталин, академик Бородин, профессор Московского университета Тимирязев, профессор Донского университета Ивановский, профессор женского педагогического института Половцев, ботаник Академии наук Нелюбов и многие др.

Многие кафедры физиологии растений в настоящее время заняты или его учениками, или уже учениками его учеников, т. е. его ботаническими внуками (как пишущий эти строки), или даже его правнуками, как профессор Харьковского университета Залесский и профессор Петербургского университета Костычев".

Многие из этих имен, обязаны своим появлением заботливому, сердечному, поистине отеческому отношению к начинающим ученым их учителя. Действительно, чтобы создать крупную научную школу и новые направления, мало быть выдающимся ученым, нужно быть вообще и большим человеком. При его активном участии были избраны в Академию наук (членами-корреспондентами и академиками) К.А. Тимирязев, Д.Н. Прянишников, И.П. Павлов, Д.И. Менделеев. В 1909 г. в ознаменование столетия со дня рождения Ч. Дарвина, А.С. Фаминцын совместно с И.П. Бородиным, В.И. Вернадским, А.П. Карпинским, И.П. Павловым и Н.В. Насоновым ходатайствовали об избрании Френсиса Дарвина в члены-корреспонденты.

1883 год был знаменательным для Фаминцына тем, что вышел в свет его капитальный труд "Обмен веществ и превращение энергии в растениях", над которым ученый работал свыше 10 лет. В этой книге была систематизирована и критически обобщена вся мировая литература тех лет по химической физиологии растений. В ней автор дал определение понятию "обмен веществ", рассмотрел процессы питания и дыхания растений, действие ферментативного аппарата, а также их взаимосвязь. Он обратил внимание на сходство многих процессов у растительных и животных организмов.

Научные интересы Фаминцына далеко выходили за пределы физиологии растений. Он живо интересовался многими биологическими вопросами. Его работы по физиологии и анатомии, микробиологии и гистологии, эмбриологии, альгологии, лихенологии, микологии, морфологии, систематике микроорганизмов и низших растений, филогении низших растений, по мнению многих специалистов, не потеряли своего значения и в наши дни.

Он рассматривал все основные отправления организма как звенья единой цепи и ясно понимал связь между отдельными процессами обмена. Всегда стремился дать полную физиологическую характеристику развития растения, показать его зависимость от условий внешней среды, раскрыть, по возможности, течение отдельных процессов – дыхания, питания, ферментативных процессов.

Деятельность Фаминцына поразительно многогранна. Большой труд вложил Фаминцын в создание комиссии по вопросу о возможности питания голодающего населения пшеницей, зараженной мокрой головней (1907 г.). Он был избран секретарем в Санкт-Петербургском обществе естествоиспытателей (1871–1879 гг.), председателем совета общеобразовательных курсов при Санкт-Петербургском педагогическом обществе взаимной помощи (народный университет, 1898 г.), членом комиссии по пересмотру устава Академии (1902 г.), председателем отделения Ботанического общества (1880–1905 гг.), вице-президентом (1903 г.), а затем президентом Вольного экономического общества (1907 г.), председателем Петербургского биологического общества (1912 г.), почетным председателем съезда представителей русских ботанических учреждений для обсуждения вопроса об основании ботанического общества с журналом в качестве его органа (1915 г.). Он пожизненно был избран почетным президентом Русского ботанического общества (1916 г.). Как президент Вольного экономического общества принимал большое участие в разработке проектов поднятия сельского хозяйства в России и создания сети опытных сельскохозяйственных станций.

Ученый был инициатором популяризации физиологии растений, организуя чтения публичных лекций (1867 г.), а так же издание "Обзора ботанической деятельности в России" (1891–1895 гг.).

В соответствии с решением Академии наук выполнял обязанности председателя комиссии международной библиографии по естествознанию и математике (1897 г.), являлся представителем от Академии наук в Международной ассоциации академий (1899 г.). В 1902 г. он приходит к такому выводу: "Характерною особенностью научных разысканий последнего времени является стремление к производству исследований сообща, и не только отдельных ученых, но и ученых обществ. Объясняется это тем, что назрело много вопросов крайне интересных, но по сложности своей и продолжительности опытов и наблюдений недоступных единичному ученому и разрешимых лишь при дружной работе нескольких наций". Высказанная свыше 80 лет тому назад мысль находится в полном созвучии со значением комплексных исследований в настоящее время. Действительно, многие ученые и научные организации плодотворно работают в содружестве с зарубежными учеными и соответствующими учреждениями, решая многообразные вопросы, имеющие теоретическое и практическое значение. Под председательством Фаминцына была организована комиссия по изучению естественных производительных сил России (КЕПС). По его мнению, задачей комиссии было "устранение нашей вопиющей экономической отсталости. Необходимо для этого немедленно приступить к систематизированной регистрации имеющихся сведений о естественных производительных силах России, природных ее богатств" и "приступить к их разработке" (1916 г.).

Принимая участие в работе Первого метеорологического съезда при Академии наук в 1900 г., Фаминцын выдвинул на рассмотрение тщательно разработанный проект об организации центрального агрономического института. Предложение об организации подобного института в России, в то время в стране с мелким разрозненным землепользованием,

с несовершенноспособными способами ведения сельскохозяйственных работ и с низкими урожаями сельскохозяйственных культур, было несомненно своевременным.

Фаминцыну были близки общие вопросы образования. Он много сделал для повышения его уровня. В 1901 г. в "Вестнике Европы" ученый опубликовал статью "К реформе учебного дела в России", в которой дал анализ причин студенческих волнений в университетах, выдвинул свои предложения по развитию просвещения, особо подчеркивая, что именно с ним связан "умственный прогресс в благосостоянии России в будущем". Фаминцын выступил за автономию университетов, указал на необходимость внесения в дело воспитания юношества разума и доверия. Примечательны его слова: "В самом деле, в чем же ином, как не в признании необходимости сердечного отношения и уважения к личности, заключается главное дарование автономии не только совету университета, но и студенчеству? Вот чего всегда недоставало у нас по отношению к учебному делу и обществу, и молодежи". Он участвовал в комиссии по пересмотру университетского устава (1875г.), выступал на страницах журнала с предложениями по реформе высшего образования (1903 г.), обращался в комиссию Министерства народного просвещения с предложением о необходимости командировки за границу лиц, окончивших университет, для подготовки к профессорскому званию (1911 г.). Для решения этой задачи, по мнению Фаминцына, следует командировать за границу способных молодых ученых, обеспечив им проживание за границей без заботы о заработках для своего пропитания. И в данном случае вопрос подготовки кадров высокой квалификации в понимании Фаминцына вполне соответствует современным представлениям. Так, ученый совет Санкт-Петербургского университета учредил стипендии имени академика А.С. Фаминцына для студентов-биологов.

Фаминцын резко осудил академика Н.Я. Сонина за его антидемократические действия и преследования демократически настроенных студентов и на заседании физико-математического отделения Академии наук 14 марта 1901 г. зачитал заявление без соответствующего согласования с президиумом Академии наук. Текст этого заявления студентами был размножен и распространялся как прокламация во время студенческих волнений, а газета "Искра", издаваемая за рубежом, высоко оценила действия Фаминцына. За подобную "активность" президент Академии наук Константин Романов объявил Фаминцыну строгий выговор.

Общественно-демократическая деятельность Фаминцына нередко затрагивала правительственные устои не только словом, но и делом. Все это дало повод в 1879 г. жандармам после обыска в квартире арестовать его и подвергнуть одиночному заключению, но после активного вмешательства ректора университета А.Н. Бекетова и профессорско-преподавательского состава он был через несколько дней освобожден.

Следуя своим убеждениям, Фаминцын подписался в числе 16 академиков под статьей "Нужды просвещения" (записка 342 ученых), напечатанной в 1905 г., в которой говорилось о тяжелом положении в начальных, средних и высших учебных заведениях, а также работников народного просвещения.

Президент Академии наук Константин Романов в оскорбительной форме выразил порицание академикам, на что Фаминцын с большим достоинством в письменной форме ответил ему: "Нигде законом не требуется, чтобы находящиеся на государственной службе лица не могли иметь своего мнения и обязаны бы лишь восхвалять правительственные мероприятия и распоряжения. Не подавать в отставку, твердо бороться за свои взгляды, хотя бы с риском потерять занимаемый на государственной службе пост, представляется мне прямой обязанностью истинного гражданина".

Большим уважением и любовью пользовался патриарх отечественных физиологов растений не только у своих учеников и последователей. Эти чувства хорошо выразил ученик К.А. Тимирязева известный физиолог растений Е.Ф. Вотчал, который в 1908 г. писал А.С. Фаминцыну: "Глубокоуважаемый Андрей Сергеевич! 13 сентября была моя вступительная лекция по анатомии растений для агрономов 1 курса. На лекционном столе был Ваш портрет (давнишний – тот, который я купил еще студентом первого курса), возле него лежали Ваши работы. Кругом наш садовник поставил цветы.

Я начал лекцию с указания значения этого дня, рассказал Вашу биографию, говорил о Ваших работах, о тех проблемах, которые Вас теперь интересуют, старался дать характеристику впечатления, которое остается у всех, Вас знающих. Я сделал это, исходя из того глубокого убеждения, **что каждая нация должна знать тех, кем она справедливо гордится.** Студенты слушали с глубоким вниманием и просили меня передать Вам глубочайшее почтение, привет и пожелания сил и здоровья. Исполняю это с радостью и еще раз прошу Вас принять выражение и моего глубочайшего уважения и преданности. Е. Вотчал".

Фаминцын был большим патриотом. Он был убежден в том, что "каждая нация, признавая науку достоянием всего человечества, тем не менее вносит, и в выборе научных задач и в приемах ее разработки, свойственный характеру нации колорит, так же как она кладет свой отпечаток на остальные проявления своей жизни".

В наши дни значительно возрастает интерес к изучению научного наследия Фаминцына. В 1978 г. было проведено совещание, посвященное памяти Фаминцына, на котором обсуждались многие вопросы его научной деятельности, а в 1981 г. материалы этого совещания были опубликованы отдельным изданием.

В 1983 г. состоялось пленарное заседание Московского отделения Все-союзного биохимического общества при АН СССР, посвященное 100-летию труда А.С. Фаминцына "Обмен веществ и превращение энергии в растениях".

Высокую оценку получил этот фундаментальный труд Фаминцына, который в 1989 г. был переиздан в серии "Классики науки".

Уже в начале своей научной деятельности 33-летний профессор Фаминцын понимал, какие фундаментальные проблемы придется решать ему и его сверстникам. В 1868 г. на I съезде русских естествоиспытателей он сказал: "Сознанием близкой связи человека с природой и общим интересом к естественным наукам и отличается новая эпоха в развитии чело-



Рис. 58. Могила А.С. Фаминцына в Ленинграде на Смоленском кладбище до реконструкции



Рис. 59. Могила А.С. Фаминцына после реконструкции (1977 г.)  
Справа – заместитель директора ИФР АН СССР профессор Б.П. Строгонов

вечества, которой нам суждено, к сожалению, увидеть только начало. Мы не в состоянии теперь определить, как далеко пойдет это всестороннее человеческое знание, и можем лишь предчувствовать великую его будущность, основываясь на блестящих успехах, совершенных с помощью естествознания в самом начале этого периода". Действительно, можно сказать, что Фаминцын всю свою жизнь шел впереди своего века.

Выдающийся ученый второй половины XIX в., основоположник отечественной физиологии растений, видный педагог и общественный деятель Фаминцын прожил долгую и яркую жизнь. Свыше 60 лет он безупречно служил науке и обществу.

Его именем были названы растения и бактерии. Открытая им бактерия *Nevskia ramosa* (1891) позднее была описана Н.А. Красильниковым (1949) как *Gallionella ramosa* Famintzin. Именем его было названо и растение *Saussurea famintziana* Krasn.

Мемориальные доски в Ленинграде и в Москве, где жил и работал А.С. Фаминцын, свидетельствуют о том, что благодарные потомки бережно хранят память о выдающемся ученом и общественном деятеле [рис. 58, 59].

Он является не только основоположником физиологии и биохимии растений в нашей стране, но и организатором Института физиологии растений, которому в 1990 г. исполнилось 100 лет.

В декабре 1990 г. институт в торжественной обстановке отметил эту историческую дату. В двухдневном заседании были заслушаны 8 докладов о состоянии физиологии растений в прошлом и в настоящее время. Организованная к этим дням выставка продемонстрировала историю и основные достижения института за 100 лет в области физиологии растений.

С 1936 г. Институт физиологии растений АН СССР носит имя К.А. Тимирязева, который не имел прямого отношения к основанию и деятельности этого учреждения. Присвоение институту имени Тимирязева было всего лишь данью тому времени. Следовало бы, по нашему мнению, восстановить ранее допущенную несправедливость и присвоить институту физиологии растений Российской академии наук имя академика Андрея Сергеевича Фаминцына.

## Основные даты научно-педагогической и общественной деятельности А.С. Фаминцына

(при подборе документов и справок использовались формулярный список о службе, архивные и литературные источники)

- 1835 г. 17 июня родился в Москве
- 1836 г. Семья переехала в имение Алешино Мещевского уезда Калужской губернии
- 1845 г. Семья переехала в Санкт-Петербург
- 1847 г. Поступил в 3-ю Санкт-Петербургскую гимназию
- 1853 г. Окончил Санкт-Петербургскую гимназию
- 1853 г. Поступил в Санкт-Петербургский университет на физико-математический факультет, по разряду естественных наук
- 1853 г. Скончалась мать – В.Ф. Фаминцына
- 1855 г. Награжден золотой медалью за сочинение на предложенную факультетом тему: "Естественная история хвойных Санкт-Петербургской губернии"
- 1857 г. Окончил университет со степенью кандидата естественных наук (по терминологии того времени)
- 1860 г. Напечатана студенческая дипломная работа "Организмы на границе животного и растительного царства"
- 1858–1860гг. Находился за границей (Германия, Италия) с целью подготовки к профессорскому званию
- 1860 г. Зачислен старшим преподавателем по ботанике при ботаническом кабинете Санкт-Петербургского университета
- 1860 г. По разрешению министерства народного просвещения приступил к чтению первого в России самостоятельного курса по анатомии и физиологии растений, который в 1863 г. был узаконен университетским уставом
- 1861 г. Защитил диссертацию на степень магистра ботаники на тему: "Опыт химико-физиологического исследования над созреванием винограда"
- 1861 г. Вышла в свет магистерская диссертация "Опыт химико-физиологического исследования над созреванием винограда"
- 1862 г. Переведен в университете на адъюнктское содержание
- 1862 г. Утвержден адъюнктом Медико-хирургической академии с оставлением при университете
- 1862 г. Приступил к чтению публичных лекций по физиологии растений
- 1864 г. Утвержден в должности штатного доцента по ботанике Санкт-Петербургского университета
- 1866 г. Защитил диссертацию на степень доктора ботаники на тему: "Действие света на водоросли и некоторые другие близкие к ним организмы"
- 1866 г. Присвоена степень доктора ботаники
- 1866 г. Вышла в свет докторская диссертация "Действие света на водоросли и некоторые близкие к ним организмы"
- 1866 г. Продолжил чтение публичных лекций на тему: "О питании растений" в Вольном экономическом обществе
- 1866 г. Принимал участие в организации строительства ботанического сада при университете

- 1867 г. Утвержден экстраординарным профессором Санкт-Петербургского университета по кафедре анатомии и физиологии растений
- 1867 г. Утвержден заведующим кафедрой анатомии и физиологии растений Санкт-Петербургского университета
- 1869 г. Академия наук Франции присудила премию имени Монтиона за цикл работ по влиянию искусственного и естественного света на растение
- 1870 г. Член совета Санкт-Петербургского общества естествоиспытателей
- 1871 г. Секретарь Общества естествоиспытателей при Санкт-Петербургском университете
- 1871 г. Чтение лекций по физиологии растений в Санкт-Петербургском университете в пользу нуждающихся студентов
- 1871 г. Утвержден экстраординарным профессором по кафедре анатомии и физиологии растений в Санкт-Петербургском университете
- 1872 г. Утвержден ординарным профессором по кафедре анатомии и физиологии растений Санкт-Петербургского университета
- 1872–1877 гг. Декан физико-математического факультета Санкт-Петербургского университета
- 1874 г. Эксперт на Международной выставке садоводства и Конгрессе ботаников во Флоренции
- 1875 г. Подана записка в специальную комиссию по пересмотру университетского устава
- 1877 г. Скончался отец – С.А. Фаминцын
- 1877–1879 гг. Ректор Санкт-Петербургского университета
- 1878 г. Избран адъюнктом по ботанике в Академии наук с оставлением на службе в университете
- 1878 г. Подана записка в Совет Санкт-Петербургского университета о причинах волнений среди учащейся молодежи
- 1879 г. Избран секретарем Ботанического отделения Общества естествоиспытателей при Санкт-Петербургском университете
- 1879–1918 гг. Председатель Ботанического отделения Общества при Санкт-Петербургском университете
- 1879–1905 гг. Председатель Общества естествоиспытателей при Санкт-Петербургском университете
- 1879 г. Утвержден советом Санкт-Петербургского университета членом университетского суда
- 1879 г. "Петербургская вольная типография" напечатала с предисловием издателей "Доклад комиссии Санкт-Петербургского университета по поводу записки ординарного профессора А.С. Фаминцына (о студенческих волнениях)"
- 1879 г. Подвергся аресту жандармами и после обыска в квартире был заключен в одиночную камеру в доме предварительного заключения
- 1879 г. Был передан на поруки А.Н. Бекетову по распоряжению начальника Санкт-Петербургского жандармского управления
- 1880 г. Женился на Ольге Михайловне Алеевой
- 1880–1886 гг. Заведующий кафедрой физиологии растений на Санкт-Петербургских высших женских (Бестужевских) курсах и чтение лекций по физиологии растений
- 1881 г. Избран Председателем совета Санкт-Петербургского общества естествоиспытателей
- 1883 г. Выход в свет монографии "Обмен веществ и превращение энергии в растениях" – первой монографии по физиологии и биохимии растений в России (814 с.)

- 1884 г. Избран на следующее пятилетие на должность ординарного профессора в Санкт-Петербургском университете после 25-летней службы
- 1886 г. Родилась дочь Вера
- 1887 г. Выход в свет "Учебника физиологии растений" – первого учебника по физиологии растений в России (304 с.)
- 1888 г. Утвержден в звании заслуженного профессора Санкт-Петербургского университета
- 1888 г. Подано представление физико-математическому отделению Академии наук о необходимости устройства кабинета анатомии и физиологии растений в Академии наук
- 1889 г. Назначен представителем испытательной физико-математической комиссии в г. Киеве
- 1889 г. Уволен по собственному желанию из Санкт-Петербургского университета в связи с переходом на работу в Академию наук
- 1890 г. Вышло распоряжение министра народного просвещения об организации кабинета с лабораторией по анатомии и физиологии растений (ботанической лаборатории) при Академии наук
- 1890 г. Назначен директором первого в России специализированного учреждения по физиологии растений в Академии наук (лаборатория физиологии и анатомии растений)
- 1891 г. Родился сын Михаил
- 1891 г. Избран ординарным академиком по ботанике в Императорскую академию наук
- 1891 г. Организовал ежегодные издания "Обзора ботанической деятельности в России" (1890–1893)
- 1892–1895 гг. Возобновил чтение лекций в Санкт-Петербургском университете по анатомии и физиологии растений
- 1895–1897 гг. Заведующий кафедрой физиологии растений. Чтение лекций по физиологии растений в Санкт-Петербургских высших женских (Бестужевских) курсах
- 1895 г. Директор ботанического музея Академии наук на время болезни С.И. Коржинского
- 1896 г. Участвовал в студенческой Казанской демонстрации, организованной в память трагически погибшей в Петропавловской крепости М.Ф. Ветровой
- 1897 г. Ректор и председатель учебного совета народного университета в Петербурге
- 1897 г. Принимал участие в организации философского общества при Санкт-Петербургском университете и активно участвовал в его работе
- 1897–1918 гг. Председатель Бюро по международной библиографии по естествознанию и математике
- 1898 г. Вышла в свет монография "Современное естествознание и психология: Опыттно-философское мировоззрение А.С. Фаминцына" (216 с.)
- 1898 г. Избран председателем учебного совета общеобразовательных курсов при Санкт-Петербургском обществе взаимной помощи, вскоре получивших название "Народного университета"
- 1900 г. Празднование юбилея А.С. Фаминцына по случаю сорокалетия его ученой деятельности
- 1901 г. Председатель Санкт-Петербургского бюро международной библиографии по естествознанию и математике в России при Академии наук
- 1901 г. Президент Академии наук объявил строгий выговор А.С. Фаминцыну за выступление на заседании физико-математического отделения 14 марта о недостойном поведении академика Сонины

- 1901 г. Организовал издание "Трудов Ботанической лаборатории Академии наук" как приложение к "Запискам Академии"
- 1901 г. Утвержден председателем Санкт-Петербургского бюро по регистрации работ по естествознанию и математике в России при Академии
- 1902 г. Избран членом комиссии по пересмотру устава Академии
- 1902 г. Избран делегатом на Первый метеорологический съезд при Академии наук, на котором внес предложение об организации Агрономического института
- 1902 г. Избран членом Международного совета, управляющего изданием каталога сочинений по естествознанию и математике
- 1902 г. Избран представителем от физико-математического отделения Академии наук в Международный совет Международной ассоциации академий
- 1902 г. Избран председателем ботанического отделения Санкт-Петербургского общества естествоиспытателей
- 1902 г. Приступил к чтению публичных лекций по физиологии растений в залах городской думы и училища Святого Петра в период закрытия университета
- 1903 г. Избран вице-президентом Вольного экономического общества
- 1903 г. Избран председателем правления Общества взаимопомощи педагогов
- 1905 г. Временно исполнял обязанности заведующего Ботаническим музеем на время болезни академика И.П. Бородин
- 1905 г. Порицание президента Академии наук за участие в "Записке 342 ученых" о нуждах просвещения России
- 1905 г. Ответ президенту Академии наук на циркулярное обращение В.И.В. к 17 академикам, подписавшим записку от 342 ученых
- 1907 г. Избран президентом Вольного экономического общества
- 1907 г. Утвержден председателем особой комиссии по изучению вредного влияния мокрой головни пшеницы на организм человека и домашних животных
- 1910 г. Чествование по поводу пятидесятилетия научно-общественной деятельности
- 1911 г. Представил записку в комиссию при Министерстве народного просвещения о необходимости организации за границей семинаров для подготовки к профессорскому званию молодых специалистов, закончивших университет
- 1912 г. Избран председателем вновь открывшегося Санкт-Петербургского ботанического общества
- 1912 г. Избран председателем Санкт-Петербургского биологического общества
- 1915 г. Выразил благодарность через газету за поздравления многочисленных лиц и учреждений по случаю восьмидесятилетия
- 1916 г. Почетный президент Русского ботанического общества
- 1916 г. Утвержден председателем постоянной комиссии по изучению естественных производительных сил России при Академии наук
- 1918 г. Скончался 8 декабря. Похоронен в Ленинграде на Смоленском православном кладбище

## Работы А.С. Фаминцына

1854

1. Естественная история хвойных Санкт-Петербургской губернии (сосны, ели, можжевельника). Студенческая работа, выполненная в университете, за которую автор получил золотую медаль.

1860

2. Организмы на границе животного и растительного царства // Сборник, издаваемый студентами Имп. Петербургского университета. СПб. Вып. 2. С. 19–52.
3. Beitrag zur Kenntniss der Valonia utricularis // Bot. Ztg. Jg. 18, N 43. S. 341–344.
4. Untersuchungen über das Reifen der Trauben // Verh. Naturforsch. Ges. Freiburg. Bd. 2. S. 1–29.

1861

5. Опыт химико-физиологического исследования над созреванием винограда: Диссертация, написанная на получение степени магистра ботаники. СПб. 27 с.
6. Защита диссертации на степень магистра ботаники // Гос. ист. арх. Ленингр. обл. Ф. 14. Оп. 3. Ед. хр. 14718. Л. 83.

1862

7. Конкурсные требования, сформулированные доцентом А.С. Фаминцыным, на тему "Развитие печеночных мхов" // Там же. Оп. 2. Ед. хр. 635. Л. 7–8.

1865

8. Бекетов А.Н., Фаминцын А.С. Отзыв о сочинении К.А. Тимирязева "Развитие печеночных мхов" // Там же. Л. 31–32.
9. Действие света керосиновой лампы на *Spirogyra orthospira* Naeg. // Действие света на водоросли и некоторые другие близкие к ним организмы. СПб. С. 39–56.
- 10–12. Die Wirkung des Lichtes auf Wachsen der keimenden Kresse // *Mém. Acad. sci. St.-Pétersburg. Sér. 7. T. 8, N 15. P. 1–19.*– Idem // *Bull. Acad. sci. St.-Pétersburg. T. 8, N 3. P. 545–549.*– Idem // *Mél. biol. T. 5, N 2. P. 161–166.*

1866

13. Действие света на водоросли и некоторые другие близкие к ним организмы: А. Действие солнечного света на движение *Clamidomonas pulvisculus* Ehr., *Euglena viridis* Ehr. и *Oscillatoria insignis* Tw. В. Действие света керосиновой лампы на *Spirogyra orthospira* Naeg. // Рассуждение, представленное для получения степени доктора ботаники. СПб. С. 22–56.
- 14, 15. Die Wirkung des Karasin-Lampenlichtes auf *Spirogyra orthospira* Naeg. // *Bull. Acad. sci. St.-Pétersburg. T. 10. N 1. P. 1–14.*– Idem // *Mél. biol. T. 5, N 3/4. P. 528–543.*
- 16, 17. Die Wirkung des Lichtes auf die Bewegung der *Chlamidomonas pulvisculus* Ehr., *Euglena viridis* Ehr. und *Oscillatoria insignis* Tw. // *Bull. Acad. sci. St.-Pétersburg. T. 10, N 3. P. 534–548.*– Idem // *Mél. biol. T. 6, N 1. P. 73–93.*
- 18, 19. Die Wirkung des Lichtes auf das Ergrünen der Pflanzen // *Bull. Acad. sci. St.-Pétersburg. T. 19, N 4. P. 548–552.*– Idem // *Mél. biol. T. 6, N 1. P. 94–100.*

20. Die Wirkung des Karasin-Lampenlichtes auf *Spirogyra orthospira* Naeg. // Ann. sci. natur. Ser. 5, Bot. T. 7. P. 167–178.
21. *Фаминцын А.С., Баранецкий И.* К истории развития гонидий и образования зооспор у лишайников // Изв. Акад. наук. Сер. 6. Т. 11, № 9. С. 1–7.
22. *Фаминцын А., Баранецкий И.* К истории развития гонидий, образования зооспор у лишайников: Представлено в Академию наук 6 июня 1867 г.
23. Действие света на образование хлорофилла в цветковых растениях // *Натуралист.* № 10/12. С. 158–159.
24. Влияние света и темноты на расположение зерен хлорофилла в листьях *Mnium* sp. // Там же. №13/20. С. 194–197.
25. О питании растений (Публичная лекция, прочитанная в Вольно-экономическом обществе) // Там же. № 21/24. С. 321–344.
26. Influence de la lumière artificielle sur le *Spirogyra orthospira* Naeg. // Ann. sci. natur. Ser. 5, Bot. T. 7. cah. 3. P. 167–178.
27. Die Wirkung des Kerosin Lampenlichtes auf die *Spirogyra orthospira* Naeg. // *Jahrb. Wiss. Bot.* Bd. 6. S. 31–44.
28. Die Wirkung des Lichtes des *Chlamidomonas pulvisculus* Ehr., *Euglena viridis* Ehr. und *Oscillatoria insignis* Tw. // *Ibid.* 18–31.
29. Influence de la Lumière sur le mouvement des *Chlamidomonas pulvisculus* Ehr., *Euglena viridis* Ehr., et *Oscillatoria insignis* Tw. // Ann. sci. natur. Ser. 5, Bot. T. 7. P. 178–192.
30. Die Wirkung des Lichtes auf das Ergrünen der Pflanzen // *Jahrb. Wiss. Bot.* Bd. 6. S. 45–54.
31. Influence de la lumière sur le verdissement des plantes // Ann. sci. natur. Ser. 5. Bot. T. 7. P. 193–197.
32. Die Wirkung des Lichtes auf Algen und einige andere ihnen nahe verwandte Organismen // *Jahrb. Wiss. Bot.* Bd. 6. S. 1–44.
- 33–35. Die Wirkung des Lichtes und der Dunkelheit auf die Vertheilung der Chlorophyllkörner in den Blättern von *Mnium* sp? // *Bull. Acad. sci. St.-Petersburg.* T. 11, N 2. P. 130–136.– *Idem* // *Mél. biol.* T. 6. N 3. P. 162–171.– *Idem* // *Jahrb. Wiss. Bot.* Bd. 6. S. 49–54.
36. De l'action de lumière sur le changement de position des grains de chlorophylle dans les feuilles d'une espece de *Mnium* // Ann. sci. natur. Ser. 5, Bot. T. 7. P. 197–203.
- 37–38. Die Wirkung des Lichtes auf *Spirogyra* // *Bull. Acad. sci. St.-Petersburg.* T. 12, N 1. P. 97–108.– *Idem* // *Mél. biol.* T. 6. N 3. P. 277–293.
- 39–41. *Famintzin A., Baranetzky I.* Beitrag zur Entwicklungsgeschichte der Gonidien und Zoosporenbildung der *Physcia parientina* Dn. // *Bull. Acad. sci. St.-Petersburg.* T. 12, N 1. P. 56–57.– *Idem* // *Mél. biol.* T. 6. N 3. P. 255–257.– *Idem* // *Bot. Ztg.* Jg. 25, N 24. S. 189–190.
42. *Famintzin A., Baranetzky I.* Zur Entwicklungsgeschichte der Gonidien und Zoosporenbildung der Flechten // *Mém. Acad. sci. St.-Petersburg.* Ser. 7. T. 11, N 9. P. 1–6.
43. Sur le changement des gonidies des Lichtes en zoospores // Ann. sci. natur. Sér. 5. Bot. T. 8. P. 137–144.
- 44–46. *Famintzin A., Borodin I.* Über transitorische Stärkebildung bei der Birke // *Mél. biol.* T. 6, N 3. P. 294–302.– *Idem* // *Bot. Ztg.* Jg. 25, N 49. S. 385–389.– *Idem* // *Bull. Acad. sci. St.-Petersburg.* T. 12, N 1. P. 113–119.
47. Die Wirkung des Lichtes und der Dunkelheit auf die Vertheilung der Chlorophyllkörner in den Blättern von *Mnium* sp. // *Bot. Ztg.* Jg. 25, N 22. S. 175.
48. Die Wirkung des Lichtes auf die Bewegung der *Chlamidomonas pulvisculus* Ehr., *Euglena viridis* Ehr. und *Oscillatoria insignis* Tw. // *Ibid.* S. 172–173.

49. *Famintzin A., Borodin I.* Sur la formation d'une féécule passagere ou transitoire dans le Bouleau (1) // *Ann. sci. natur. Sér. 5, Bot. T. 8. P. 348–354.*
50. Die Wirkung des Lichtes auf das Ergrünen der Pflanzen. [Рецензия] // *Bot. Ztg. Jg. 25, N 22. S. 173–175.*
51. Die Wirkung des Lichtes auf das Wachsen der keimenden Kresse. [Рецензия] // *Bot. Ztg. Jg. 25, N 21. S. 167–168.*

### 1868

52. Описание аппарата для исследования действия искусственного света на растения // *Тр. I съезда рус. естествоиспытателей и врачей. Отд. ботаники. СПб. С. 94–97.*
53. О воспитательном значении естественных наук: (Речь) // *Тр. I съезда рус. естествоиспытателей и врачей. 2-е общ. заседание. СПб. С. 40–48.*
54. О необходимых пособиях для преподавания естественных наук в средних учебных заведениях: (Прибавление к речи А. С. Фаминцына) // *Тр. I съезда рус. естествоиспытателей и врачей. Отд. ботаники. СПб. С. 107–118.*
55. Die Wirkung des Lichtes auf die Zelltheilung der Spirogyra // *Bull. Acad. sci. St.-Pétersburg. T. 13, N 1. P. 60–81.– Idem // Mél. biol. T. 6, N 5. P. 593–621.*
56. Die Wirkung des Lichtes auf die Zelltheilung der Spirogyra // *Bot. Ztg. Jg. 26, N 51. S. 884.*
57. *Famintzin A., Baranetzky I.* Zur Entwicklungsgeschichte der Gonidien und Zoosporenbildung der Flechten // *Ibid. N 11. S. 169–177.*

### 1869

58. Отзыв на отчет К.А. Тимирязева о заграничной научной командировке // *Гос. ист. арх. Ленингр. обл. Ф. 14. Оп. 3. Ед. хр. 14800. Л. 60–62, 63 об.–65 об.*
59. Отзыв на научные работы К.А. Тимирязева, выполненные за границей // *Там же.*
60. О характере съездов русских естествоиспытателей: (Речь) // *Тр. II съезда рус. естествоиспытателей и врачей. М. С. 87.*
- 61, 62. Vortrag über amyllumartige Gebilde des Kohlensauren Kalkes // *Verh. naturhist.-med. Vereins Heidelberg. N 10. S. 6–7.– Idem // Heidelberg. Jahrb. Lit. Jg. 62, N 1, N 15. S. 226–231.*
63. *Famintzin A., Baranetzky I.* Sur le changement des gonidies des liches en zoospores // *Ann. and Mag. Natur. Hist. T. 50, N 111. P. 102–106.*

### 1870

64. Об отложениях углекислой извести в виде крахмальных зерен // *Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. Т. 1, вып. 1/2. С. 24–25. (Протоколы).*
65. Об осадочных перепонках и искусственных клетках Траубе // *Там же. С. 32. (Протоколы).*
66. Сообщение о работе Швенденера "Die Algentypen der Flechtengonidien" // *Там же. С. 39–40. (Протоколы).*
67. Сообщение о работе Принсгейма "Ueber Paarung von Schwärmersporen" // *Там же. С. 41. (Протоколы).*
68. Способ мацерации тканей посредством хромовой кислоты // *Там же. С. 125–126. (Протоколы).*

## 1871

69. О работе Raulin над питанием грибка *Aspergillus* // Там же. Т. 2, вып. 1. С. 34–35. (Протоколы).
70. О новейших разысканиях над действием света на растения: (Метод счета пузырьков газа) // Там же. С. 39. (Протоколы).
71. Сергей Михайлович Розанов: (Некролог) // Там же. С. 197–201. (Протоколы).
72. Отзыв на диссертацию К.А. Тимирязева "Спектральный анализ хлорофилла", представленную для соискания степени магистра // Гос. ист. арх. Ленингр. обл. Ф. 14. Оп. 3. Ед. хр. 14805. Л. 48.
73. Исследования водорослей в растворе неорганических солей // Арх. АН СССР. Ф. 1. Оп. 2–1971. Ед. хр. 21. § 183.
74. Die anorganischen Salze als ausgezeichnetes Hilfsmittel zum Studium der Entwicklung niederer chlorophyllhaltiger Organismen // Bull. Acad. sci. St.-Petersburg. T. 17, N 1. P. 32–70.– Idem // Mém. biol. T. 3, N 1/2. P. 226–281.
75. Die anorganischen Salze als ausgezeichnetes Hilfsmittel zum Studium der Entwicklungsgeschichte der niederen Pflanzenformen // Bot. Ztg. Jg. 29, N 46. S. 781–785.
76. Ueber amyllumartige Gebilde des Kohlensauren Kalkes // Verh. naturhist.-med. Vereins Heidelberg. S. 18223.

## 1872

77. Отчет секретаря С.-Петербургского общества естествоиспытателей за 1871 г. // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. Т. 3. С. 55–67. (Протоколы).
78. О питании растений: Публичные лекции, читанные в имп. Вольно-экономическом обществе. СПб. 24 с.
79. Публичные лекции по физиологии растений в пользу недостаточно обеспеченных студентов // Центр. гос. ист. арх. СССР. Ф. 733. Оп. 193. Д. 524.
80. Обращение физико-математического факультета в Министерство народного просвещения учредить дополнительно консерватора и лаборанта // Там же. Оп. 147. Ед. хр. 1064. Л. 4 об.
81. Реферат о работе М. Реесса "О происхождении лишайника *Collema glaucescens*" // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. Т. 3. С. 52.
82. Beitrag zum Keimung der Kresse // Bull. Acad. sci. St.-Petersburg. T. 18. P. 5–10.– Idem // Mém. biol. T. 8, N 4/6. P. 593–596.
83. *Famintzin A., Woronin M.* *Ceratium hypnoides* Alb. et Schw. und *Polysticha reticulata* Fr. als zwei neue Formen von Schleimpilzen // Bot. Ztg. Jg. 30, N 34. S. 613–617.

## 1873

84. О росте корня и подсемядольного колена кресса при прорастании его в свете и темноте // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. Т. 4, вып. 1/2. С. 11. (Протоколы).
85. О воспитывании *Hydrodictyon* в смеси неорганических солей // Там же. С. 2. (Протоколы).
86. Об изменениях листьев осенью: (Реферат) // Там же. С. 16. (Протоколы).
87. Самоброжение плодов и пр.: О новейших разысканиях Пастера над брожением: (Реферат) // Там же. С. 19. (Протоколы).
88. *Воронин М.С., Фаминцын А.С.* Об исследовании *Ceratium hydronoides* и *Polysticha reticulata* // Там же. С. 113. (Протоколы).

89. О новейших разысканиях над водорослями в растворах неорганических солей // Тр. III съезда рус. естествоиспытателей и врачей. Отд. ботаники. Киев. С. 5–6.
90. Отчет секретаря С.-Петербургского общества естествоиспытателей за 1872 год // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. Т. 4, вып. 12. С. 161–164. (Протоколы).
91. Растения на растворах неорганических солей // Тр. III съезда рус. естествоиспытателей и врачей. Отд. ботаники. Киев. С. 1.
- 92–93. Die Wirkung des Lichtes auf die Zelltheilung // Bull. Acad. sci. St.-Petersburg. T. 19, N 1. P. 30–42.– Idem // Mém. biol. T. 9, N 1/2. P. 131–147.
94. Beitrag zur Kenntniss der Mухомyceten // Bot. Ztg. Jg. 31, N 42. S. 662–664.
95. Beitrag zum Keimung der Kresse // Bull. Acad. sci. St.-Petersburg. T. 18. P. 5–10.
96. *Famintzin A., Woronin M.* Über zwei neue Formen von Schleimpilzen: *Ceratium hydnooides* Alb. et Schw. und *C. porioides* Alb. et Schw. // Mém. Acad. sci. St.-Petersburg. Ser. 7. T. 20, N 3. P. 1–16.

#### 1874

97. Отчет секретаря С.-Петербургского общества естествоиспытателей за 1873 год // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. Т. 5, вып. 1. С. 1–12. (Протоколы).
98. О реферате о новейших работах О. Брефельда о спиртовом брожении // Там же. С. 23. (Протоколы).
99. Развитие спор у миксомицетов // Там же. С. 11. (Протоколы).
100. Дарвин и его значение в биологии: Речь, читанная на акте в С.-Петербургском университете 8 февраля 1874 г. СПб. 22 с.
101. Action de la lumière sur la division des cellules // Bull. Acad. sci. St.-Petersburg. T. 19. P. 30–42.
- 102–103. Beitrag zur Keimblattlehre im Pflanzenreiche // Bull. Acad. sci. St.-Petersburg. T. 21. P. 140–148.– Idem // Mém. biol. T. 9. N 3/4. P. 503–514.

#### 1875

104. Отчет секретаря С.-Петербургского общества естествоиспытателей за 1874 год // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. Отд. ботаники. Т. 6. С. 100–110. (Протоколы).
105. Демонстрация маиса, развившегося в водных растворах минеральных солей // Там же. С. 36. (Протоколы).
106. Об исследовании над миксомицетами // Тр. IV съезда рус. естествоиспытателей и врачей. Отд. ботаники, анатомии и физиологии растений. Казань. С. 10–11.
107. *Фаминцын А.С., Воронин М.С.* О наблюдении над развитием двух новых форм слизистых грибов: *Ceratium hydnooides* и *Ceratium poriooides* // Там же. С. 7–8.
108. Предложение об издании трудов Общества естествоиспытателей при русских университетах // Тр. IV съезда рус. естествоиспытателей и врачей. Казань. С. 10–12. (Протоколы).
109. Общий курс физиологии растений, читанный в С.-Петербургском университете. Литогр. изд. СПб. 384 с.
110. Отзыв на диссертацию К.А. Тимирязева "Об усвоении света растением", представленную для соискания степени доктора наук // Гос. ист. арх. Ленингр. обл. Ф. 14. Оп. 3. Ед. хр. 14815.

111. Выступление в качестве оппонента на защите К.А. Тимирязевым диссертации на тему "Об усвоении света растением" // Там же. Ед. хр. 14815. № 29.
112. Замечания, высказанные Комиссии по пересмотру Университетского устава // Арх. АН СССР. Ф. 39. Оп. 1. № 64.
113. Ueber die Entwicklung der Blattspreite von Phaseolus multiflores // Bot. Ztg. Jg. 33, N 31. S. 508–513.

#### 1876

114. Краткий очерк споровых растений: Сост. по лекциям проф. А.С. Фаминцына. Литогр. изд. СПб. 63 с.
115. О зародышевых пластах в растительном царстве // Протоколы заседания V съезда рус. естествоиспытателей и врачей. Секция ботаники. Варшава. С. 1–2.
116. Beitrag zur Keimblattlehre im Pflanzenreiche // Mém. Acad. sci. St.-Petersburg. Ser. 7. T. 22, N 10. P. 1–33.
117. Zweiter Beitrag zur Keimblattbildung in Pflanzenreiche // Bot. Ztg. Jg. 34, N 34. S. 540–542.

#### 1877

118. Сообщение об образовании почек у Equisetum // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. Т. 8. С. 15.
119. Дополнительное сообщение об образовании почек у рода Equisetum // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. Отд. ботаники. Т. 8. С. 17–18. (Протоколы).
120. Сообщение о рефератах новых работ: Гольдсмита С., Страсбургера, Принсгейма, Сталея, Штурцера, Бесенко, Бертэло, Кона // Там же. С. 20.
121. Отчет секретаря С.-Петербургского о-ва естествоиспытателей за 1875 год // Там же. С. 42–43 (Протоколы).
122. Отчет секретаря о деятельности общества за 1876 год // Там же. С. 56–58.
123. Сообщение о реферате сочинения Дарвина "О насекомоядных растениях" // Там же. С. 50. (Протоколы).
- 124–125. Über Knospenbildung bei Equiseten // Bull. Acad. sci. St.-Petersburg. T. 22. P. 194–198.– Idem // Mém. biol. T. 9, N 56. P. 573–580.
126. Beitrag zur Keimblattlehre im Pflanzenreiche // Mém. biol. T. 9. P. 503–514.

#### 1878

- 127, 128. О причинах волнений среди учащейся молодежи: Докладная записка в совет С.-Петербургского университета // Арх. АН СССР. Ф. 39. Оп. 1. Д. 65. Л. 1–5.– То же // Гос. ист. арх. Ленингр. обл. Ф. 14. Оп. 1. Ед. хр. 7925. Л. 6.
129. Отчет секретаря С.-Петербургского общества естествоиспытателей за 1877 год // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. Отд. ботаники. Т. 9. С. 60–62.

#### 1879

130. О работах Штуцера о соотношении между строением органических соединений и усвоением растениями углерода этих соединений; Майера – об образовании углерода при действии света из яблочной кислоты: (Реферат) // Там же. Т. 10. С. 101–102.

131. О развитии зародыша *Alisma plantago* и *Caspella bursa-pastoris* // Там же. С. 104–105. (Протоколы).
132. Отчет секретаря С.-Петербургского общества естествоиспытателей за 1878 год // Там же. С. 133–139. (Протоколы).
133. *Embryologie Studien* // *Mém. Acad. sci. St.-Pétersburg. Ser. 7. T. 26, N 10. P. 1–19.*

### 1880

134. *Анатомия и физиология растений: Лекции проф. С.-Петербург. университета А.С. Фаминцына.* Литогр. изд. СПб. 96 с.
135. О действии искусственного света на разложение углекислоты зелеными частями растений // Речи и протоколы VI съезда рун. естествоиспытателей и врачей в С.-Петербурге с 20 по 30 дек. 1879 г. Отд. ботаники. СПб. С. 8.
136. Работа Боннье о нектариях: (Реферат) // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. Т. 11, вып. 1. С. 77–79. (Протоколы).
137. Заявление по поводу избрания в академики г. Баклунда на общем собрании Академии // *Арх. АН СССР. Ф. 39. Оп. 1. Д. 63. Л. 7–9.*
- 138–139. *Die Zerlegung der Kohlensäure durch Pflanzen bei künstlicher Beleuchtung* // *Bull. Acad. sci. St.-Petersburg. Sér. 3. T. 26, N 2. P. 136–142.*– *Idem* // *Mél. biol. T. 19, N 3. P. 401–408.*
- 140–141. *Die Wirkung der Intensität des Lichtes auf die Kohlensäurezersetzung durch Pflanzen* // *Bull. Acad. sci. St.-Petersburg. Sér. 3. T. 26, N 3. P. 296–315.*– *Idem* // *Mél. biol. T. 10, N 3. P. 409–425.*
142. *La de'composition de l'acide carbonique par les plantes exposés à la lumière artificielle* // *Ann. sci. natur. Sér. 6, Bot. T. 10. P. 62–66.*
143. *De l'influence de l'intensité de la lumière sur la décomposition de l'acide carbonique par les plantes* // *Ibid. P. 67–80.*
144. *Effect de l'intensité de la lumière sur la décomposition de l'acide carbonique par les plantes* // *Bull. Acad. sci. St.-Petersburg. T. 26, N 2. P. 296–314.*
145. *Die Wirkung des Kerasin-Lampenlichtes auf Spirogyra orthospira Naeg* // *Ibid. T. 10, N 1. P. 4–14.*

### 1881

146. *Анатомия растений: Лекции проф. С.-Петербург. университета А.С. Фаминцына.* Литогр. изд. СПб. 203 с.
147. Записка 10 академиков, зачитанная на общем собрании Академии по поводу пересмотра устава в среде самой Академии // *Арх. АН СССР. Ф. 137. Оп. 2. Д. 158.*

### 1883

148. *Обмен веществ и превращение энергии в растениях.* СПб. 816 с.
149. Развитие устьиц гиацинта // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. Т. 14, вып. 1. С. 46. (Протоколы).
150. Коллоидальные перенонки из кремнекислоты // Там же. Вып. 2. С. 135. (Протоколы).
151. Кристаллы и кристаллиты // Там же. С. 104. (Протоколы).
152. *Расследование строения и развития кристаллов: (в изложении И.П. Бородина)* // Протоколы VII съезда рус. естествоиспытателей и врачей. Одесса. С. 8–9. (Протоколы ботан. секции от 24 авг. 1883 г.).
153. *Овсянников Ф., Шренк Л., Фаминцын А.* Присуждение в 1882 г. наград К. М. Бэра: *Донесение Комиссии, читанное в заседании физико-матема-*

тического отделения Академии от 23 ноября // Зап. Имп. акад. наук. Т. 44. С. 29–30.

154. *Максимович К.И., Фаминцын А.С.* Отчет о работах М.С. Воронина, внесенных на конкурс для соискания наград К.М. Бэра: Донесение Комиссии, читанное в заседании физико-математического отделения Академии от 23 ноября // Там же. С. 34–41.
155. Отзыв на статьи К.А. Тимирязева: "Земледелие и физиология растений", "Борьба растений с засухой", "Происхождение азота растений" // Обзор ботанической деятельности в России за 1893 г. С. 75.
156. Studien über Krystalle und Krystallite: (Vorläufige Mittheilungen) // *Mém. phys. et chim.* Т. 12. P. 87–90.

#### 1884

- 157–159. Studien über Krystalle und Krystallite: (Vorläufige Mittheilungen) // *Bull. Acad. sci. St.-Petersburg.* Т. 29. P. 1–3.– *Idem* // *Ber. Dt. bot. Ges.* Bd. 2, H. 1. S. 32–35.– *Idem* // *Mém. Acad. sci. St.-Petersburg. Sér.* 7. Т. 32, N 10. P. 1–26.
160. Ueber geschichtete Myelingeilde // *Ber. Dt. bot. Ges.* Bd. 2, H. 5. S. 190–191.
- 161–162. Ueber Kieselsäuremembranen und geschichte Myelingeilde // *Bull. Acad. sci. St.-Petersburg.* Т. 29. P. 414–416.– *Idem* // *Mém. biol.* Т. 12, N 1. P. 17–20.
- 163–164. Beitrage zur Entwicklung der Sclerenchymfasern von Nerium Oleander // *Bull. Acad. sci. St.-Petersburg.* Т. 29. P. 416–422. *Idem* // *Mém. biol.* Т. 12. P. 21–29.
165. Stoffwechsel und Unwandlung der Energie in den Pflanzen // *Bot. Centralbl.* Bd. 17. S. 97–100.

#### 1885

166. Об усвоении растениями газообразного азота: (Реферат) // *Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей.* Т. 16, вып. 2. С. 65. (Протоколы).
167. Пластинки из кремниевой кислоты // Там же. Вып. 1. С. 26. (Протоколы).
168. *Фаминцын А., Пржибытек С.* Исследование состава золы цветня сосны // Там же. С. 529–534.
169. *Famintzin A., Przybytek D.S.* Aschenanalyse des Pollens von *Pinus silvestris* // *Mém. phys. et chim.* Т. 12. P. 339–347.

#### 1886

170. Образование почек у явнотрачных // *Ботан. зап.* Т. 1, вып. 2. С. 293–300.
171. О развитии листовых почек // *Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей.* Т. 17, вып. 2. С. 68. (Протоколы).
172. Некролог А. Виганда // Там же. С. 86. (Протоколы).
173. О развитии почек у цветковых растений // Там же. Вып. 1. С. 45. (Протоколы).
174. *Фаминцын А.С.* Чтение лекций в Вольно-экономическом обществе совместно с другими профессорами по утвержденной программе // *Центр. гос. ист. арх. СССР.* Ф. 733. Оп. 193. Д. 238.
175. *Famintzin A., Przybytek D.S.* Analyse de la Cendre du pollen de pin // *Arch. Slaves biol.* 15 sept. P. 1–7.
- 176–177. Über Knospenbildung bei Phanerogamen // *Bull. Acad. sci. St.-Petersburg. Sér.* 3. Т. 30. P. 470–472, 525–531.– *Idem* // *Mém. biol.* Т. 12, N 4. P. 573–575; N 5. P. 589–598.

## 1887

178. Учебник физиологии растений. СПб. 304 с.

## 1888

179. О наблюдениях, произведенных над симбиозом животных и растений // Арх. АН СССР. Ленингр. отд-ние. Ф. 1. Оп. 1-а. Д. 136. Л. 180.
180. Представление физико-математическому отделению об устройстве при Академии кабинета по анатомии и физиологии растений // Там же. Ф. 39, Оп. 1. № 63. С. 1.

## 1889

181. Симбиоз водоросли *Chaetoceros* из семейства *Diatomaceae* с инфузорией *Tinninnus inquilinus* // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. Отд. ботаники. Т. 20. С. 3–4.
182. Н.Я. Данилевский и дарвинизм: Опровергнут ли дарвинизм Данилевским? // Вестн. Европы. Т. 1, кн. 2. С. 616–643.
183. Beitrag zur Symbiose von Algen und Thieren // Мém. Acad. sci. St.-Petersburg. Sér. 7. Т. 36, N 16. P. 1–36.

## 1890

- 184–185. О психической жизни простейших представителей живых существ // Тр. VIII съезда рус. естествоиспытателей и врачей. Общ. отд. СПб. С. 32–39. То же. // Дневник VIII съезда рус. естествоиспытателей и врачей. СПб. № 6. С. 12–18.
186. Симбиоз радиолярий с желтыми клетками (*Zooxanthella*) // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. Отд-ние зоологии и физиологии. Т. 21, вып. 1. С. 6.
187. Симбиоз диатомовой водоросли (*Chaetoceros*) с инфузорией (*Tinninnus inquilinus*) // Там же. С. 6.
188. Фаминцын А., Максимович К. Представление К.А. Тимирязева в члены-корреспонденты Академии наук // Арх. АН СССР. Ленингр. отд-ние. Ф. 1. Оп. 2. Ед. хр. 27. § 324. Л. 9, 10, 11 об.

## 1891

189. Краткий перечень результатов, изложенных в рефератах по анатомии, морфологии и физиологии растений // Обзор ботанической деятельности в России за 1890 г. СПб. С. 1–12.
190. О симбиозе водорослей с животными // Тр. Ботан. лаб. Акад. наук. № 1. С. 1–22. (Зап. Акад. наук; Т. 66, прил. 6).
191. Новые ботанические работы Габерланда, Виноградского и Тимирязева: (Реферат) // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. Отд. ботаники. Т. 21. С. 13–15. (Протоколы).
192. Обзор ботанической деятельности в России за 1890 г. СПб. 157 с.
193. Новая форма бактерий (*Newskia gamosa*) // Тр. Ботан. лаб. Акад. наук. № 2. С. 1–8. (Зап. Акад. наук; Т. 67, прил. 9).
194. Сообщение о письме Михаила Аркадьевича Гиланова // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. Отд. ботаники. Т. 21. С. 24. (Протоколы).
195. Представление на вакантное место члена-корреспондента проф. А.Н. Бекетова // Арх. АН СССР. Ф. 1. Оп. 2. Д. 26. § 331. Л. 2–4 с об.

- 196, 197. Eine neue Bakterienform *Newskia ramosa* // Bull. Acad. sci. St.-Petersburg. T. 2(34), N 9. P. 481–486.– Idem // Mém. biol. T. 13, N 1. P. 169–174.  
198. Beitrag zur Symbiose von Algen und Thieren // Mém. Acad. sci. St.-Petersburg. Sér. 7. T. 38, N 4. P. 1–16.

### 1892

199. Обзор ботанической деятельности в России за 1891 г. СПб. 264 с.  
200. Некролог П.Я. Крутицкого // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. Отд. ботаники. Т. 22. С. 22–24. (Прил. к протоколам).  
201. Некрологи Санио, Е. Гартнака, А. Шенка, Л. Юста, А. Баркляя // Там же. С. 14. (Протоколы).  
202. О статье Ротера В.А. "О новом грибе, размножающемся исключительно посредством склероциев" // Там же. С. 14–15. (Протоколы).  
203. Об исследовании над "симбиозом зеленых водорослей инфузориями" // Там же. С. 6. (Протоколы).  
204. О новой бактериальной форме *Newskia ramosa* // Там же. С. 16. (Протоколы).  
205. Nochmals die Zoochlorellen Erwiederung // Biol. Zbl. Bd. 12, N 2. S. 51–54.

### 1893

206. По поводу заметки В. Шевякова о *Zoochlorella* // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. Отд. ботаники. Т. 23. С. 3. (Протоколы).  
207. О работе Трейба "Размножение *Casuarineae* и их место в системе": (Реферат) // Там же. (Протоколы).  
208. Некролог П.Ф. Маевского // Там же. С. 22–23. (Протоколы).  
209. О судьбе зерен хлорофилла в семенах и проростках // Тр. Ботан. лаб. Акад. наук. № 5. С. 1–16. (Зап. Акад. наук; Т. 73, прил. 7).  
210. О хромогене семян *Helianthus* и двух из него полученных растворимых в воде пигментах: Предварит. сообщ. // Там же. № 6. С. 1–3. (Зап. Акад. наук; Т. 73, прил. 7).  
211. Обзор деятельности С.-Петербургского общества естествоиспытателей за 1868–1893 гг. СПб. С. 54, 76–77.  
212. Рецензии на статьи К.А. Тимирязева "Земледелие и физиология растений", "Борьба растений с засухой", "Происхождение азота растений" // Обзор ботанической деятельности в России за 1893 г. СПб. С. 75.  
213–214. Über Chlorophyllkörner der Samen und Keimlinge // Bull. Acad. sci. St.-Petersburg. Sér. 4. T. 4(36). P. 75–85.– Idem // Mém. biol. T. 13, N 3. P. 423–433.  
215–216. Über das in den Samen von *Helianthus annuus* entdeckte Chromogen und zwei neue aus ihm erhaltene, in Wasser lösliche Pigmente: das gelbe und grüne // Bull. Acad. sci. St.-Petersburg. Sér. 4. T. 4(36), N 3. P. 87–88.– Idem // Mém. biol. T. 13, N 3. P. 423–433.  
217. Übersicht der Leistungen auf dem Gebiete der Botanik in Russland während des Jahres 1891. St.-Petersburg. 294 S.

### 1894

218. О судьбе зерен хлорофилла в семенах и проростках // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. Отд. ботаники. Т. 24. С. 11. (Протоколы).  
219. О хромогене семян подсолнечника и двух полученных из него растворимых в воде пигментах: желтом и зеленом // Там же. С. 11. (Протоколы).

220. Ближайшие задачи биологии // Вестн. Европы. Т. 3, № 5. С. 132–153.
221. *Фаминцын А., Коржинский С.* Обзор ботанической деятельности в России за 1892 г. СПб. 187 с.
222. Сообщение о письме Н.М. Альбова // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. Отд. ботаники. Т. 24. С. 7–8.
223. Отзыв о работе г. Навашина "Ueber die gemeine Birke (*Betula Alba L.*) und morphologische Wetth der Chalazogamie" // Изв. Имп. акад. наук. Т. 1, № 3. С. 44–46.
224. *Famintzin A., Korzinsky S.* Übersicht der Leistungen auf dem Gebiete der Botanik in Russland während des Jahres 1892. St.-Petersburg. 213 S.

### 1895

225. *Фаминцын А., Коржинский С.* Обзор ботанической деятельности в России за 1893 г. СПб. 116 с.
226. Отзыв о работе М.С. Воронина "Die Sclerotenkrankheit der gemeinen Traubenkirsche und der Eberesche (*Sclerotina Padi* und *Sclerotina Aucupariae*)" // Изв. Имп. акад. наук. Сер. 5. Т. 11, № 3. С. 138–140. (Извлечения из протоколов заседания).
227. Список главнейших работ Н. Прингсхейма: (*Notice des travaux scientifiques de N. Pringsheim*) // Там же. № 1. С. 1–3. (Извлечения из протоколов заседания).
228. *Notice sur des travaux scientifiques de N. Pringheim* // Bull. Acad. sci. St.-Petersburg. Sér. 5. Т. 2. P. 1–3.

### 1897

229. Некролог Гельригеля // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. Т. 27, вып. 1. С. 180–182. (Протоколы).

### 1898

- 230–231. Современное естествознание и психология. СПб. 216 с.— То же // Мир божий. № 1. С. 1–29; № 2. С. 121–142; № 3. С. 167–199; № 4. С. 201–231; № 5. С. 209–241; № 6. С. 142–173; № 7. С. 92–113.
232. Работа С.Г. Навашина "Результаты проверки процесса оплодотворения у *Lilium Martagen* и *Tritillaria tenella*" // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. Т. 29, вып. 1. С. 166–167. (Протоколы).
233. Открытое письмо академика А.С. Фаминцына профессору К.А. Тимирязеву // Рус. ведомости. № 240. С. 3.
234. Программа по естествознанию для общеобразовательных курсов при С.-Петербургском педагогическом обществе взаимной помощи // ЦГАОР СССР. Ф. 102. Оп. 1898. Ед. хр. 348. Л. 13–14.
235. Организация курсов по общеобразовательным предметам при С.-Петербургском педагогическом обществе взаимной помощи // Там же. Ф. 10200. Оп. 1898. Ед. хр. 348. Л. 13–14.

### 1899

236. Современное естествознание и ближайшая его задача: Речь, произнесенная акад. А.С. Фаминцыным в С.-Петербургском университете на годичном собрании Философского общества 23 окт. 1899 г. // Мир божий. № 12. С. 1–12.

## 1900

237. Речь на заседании Комиссии 25 января // Протоколы I Метеорол. съезда при имп. Акад. наук, 24–31 янв. 1900 г. СПб. Прил. С. 41–51.
238. Пояснительная записка к проекту Центрального агрохимического института // Там же. С. 107–118.
239. Некролог С.И. Коржинского // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. Т. 31, вып. 1. С. 357–364. (Протоколы).
240. Отзыв о статье С.Г. Навашина "Об оплодотворении у сложноцветных и орхидных" // Изв. Имп. акад. наук. Физ.-мат. отд-ние. Сер. 5. Т. 12, № 5. С. 35.
241. *Фаминцын А.С., Воронин М.С.* Отзыв о статье Мережковского "Этюды над эндохромом диатомовых водорослей" // Там же. Т. 13, № 14. С. 65–66. (Извлечение из протоколов).
242. Записка о причинах студенческих волнений и о воспитании студентов, представленная в Академию наук // Арх. АН СССР. Ленингр. отд-ние. Ф. 39. Оп. 1. Д. 63. Л. 22–27.

## 1901

- 243, 244. К реформе учебного дела в России // Вестн. Европы. Т. 6, № 6. С. 773–780.– То же // Арх. АН СССР. Ф. 39. Оп. 1. Д. 67. Л. 44.
245. С.И. Коржинский: (Некролог) // Журн. М-ва нар. просвещения. Ч. 333, № 2. С. 47–52.
246. Отзыв о труде В.В. Половцева "Исследования над дыханием растений" // Изв. имп. Акад. наук. Сер. 5. Т. 15, № 4. С. 50–51.
247. *Фаминцын А.С., Воронин М.С.* Отзыв на работу Д.И. Ивановского в связи с предоставлением ему должности заведующего кафедрой анатомии и физиологии растений Варшавского университета // Гос. арх. Рост. обл. Ф. 46. Оп. 1. Д. 294. Л. 22–23, 31–32.
248. О первом съезде Международной ассоциации академий // Арх. АН СССР. Ф. 39. Оп. 1. Д. 67. Л. 28.
249. Записка в физико-математическое отделение Академии по поводу неопределенности академического устава // Там же. Ф. 6. Оп. 1. Д. 19.
250. Из русской жизни // Там же. Ф. 39. Оп. 1. Д. 67. Л. 46.
251. Об уставе Академии наук // Там же. Ф. 39. Оп. 1. Д. 63. Л. 41–43.
252. Предложение поставить на обсуждение параграф 61 устава Академии о возможности совместимости административной должности со званием академика // Там же. Ф. V. Оп. 1–ф. Д. 1. Л. 1.
253. Заявление на заседании физико-математического отделения, что деятельность академика Н.Я. Сонины в качестве попечителя не соответствует ни достоинству Академии, ни званию ординарного академика // Арх. АН СССР. Ленингр. обл. Ф. РУ. Оп. 1–ф. № 1. Л. 1–2.

## 1902

- 254–255. Первый съезд Международной ассоциации академий // Мир божий. № 1. С. 158–173.– То же // Изв. Имп. акад. наук. Сер. 5. Т. 15, № 3. С. 35–40.
256. О двух международных предприятиях: 1) О международной библиографии по естествознанию и математике; 2) О международной ассоциации академий // Мир божий. № 11. С. 90–91.
257. Андрей Николаевич Бекетов: (Некролог) // Изв. Имп. акад. наук. Сер. 5. Т. 22. С. 613.– То же // Журн. М-ва нар. просвещения. Ч. 344, № 11. С. 51–65.

258. Общественная деятельность А.Н. Бекетова // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. Т. 33, вып. 1 (1902–1903). С. 258–267. (Протоколы).
- 259–260. Характеристика научной деятельности А.Н. Бекетова // Протоколы заседаний Общ. собр. Имп. акад. наук. § 175.– То же // Арх. АН СССР. Ленингр. обл. Ф. 1. Оп. 1-а. № 149.
261. Накануне университетской реформы // Мир божий. № 1. С. 238–255.
262. М.С. Воронин: (Некролог) // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. Т. 34, вып. 1. С. 210–222. (Протоколы).
263. Отзыв о статье В.В. Лепешкина "Исследования над выделением водяных растворов растениями" // Изв. Имп. акад. наук. Сер. 5. Т. 19, № 4/5. С. 1–13.
264. Некролог С.И. Коржинского // Тр. Ботан. музея Имп. акад. наук. Вып. 1. С. 1–11.
265. Отзыв о труде Едельштейна "О гидатодах – органах выделения капельно-жидкой воды растениями" // Изв. Имп. акад. наук. Физ.-мат. отд.-ние. Т. 16, № 5. С. 36. (Извлечения из протоколов).
- 266, 267. *Овсянников Ф.В., Шмидт Ф.Б., Фаминцын А.С., Воронин М.С.* Выдвижение доктора ботаники профессора Лесного института И.П. Бородина в ординарные академики по ботанике // Арх. АН СССР. Ленингр. отд.-ние. Ф. 1. Оп. 1-а. № 149.– То же // Протоколы заседаний Общ. собр. Имп. акад. наук. § 24, 25.
268. *Фаминцын А., Овсянников Ф., Шмидт Ф., Воронин М.* Доклад Комиссии по избранию кандидата на ординатуру по систематике и морфологии растений И.П. Бородина // Арх. АН СССР. Ф. 2. Оп. 17. № 109. Л. 3–5.
269. Рекомендация членам Ботанического отделения сообщать на заседаниях о научных новинках // Там же. Ф. 39. Оп. 1. Д. 67. Л. 43.

#### 1903

270. Накануне университетской реформы // Мир божий. № 1. С. 238–255; Арх. АН СССР. Ф. 39. Оп. 1. Д. 67. Л. 35.
271. М.С. Воронин: (Некролог) // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. Т. 34, вып. 1. С. 1–13. (Протоколы).
272. Речь, произнесенная на собрании Академии наук, посвященном памяти академика М.С. Воронина. СПб. 5 с.

#### 1904

273. Введение // Русская библиография по естествознанию и математике. СПб. С. V–XV.
274. Отчет о действиях Императорского Вольного экономического общества за 1904 г. СПб. 10 с.

#### 1905

275. Второй съезд Международной ассоциации академий // Мир божий. № 12. С. 231–241.
- 276, 277. М.С. Воронин: (Некролог) // Тр. Ботан. музея Имп. акад. наук. Вып. 2. С. 1–13.– То же // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. Т. 34, вып. 1. С. 1–13. (Протоколы).
278. Нужды просвещения: (Записка 342 ученых) // Русь. № 20. С. 3–4.
279. Представление В.И. Палладина в члены-корреспонденты // Арх. АН СССР. Ф. 1. Оп. 1-а. № 152.

280–281. Ответ на циркулярное обращение президента Академии по поводу 17 академиков, подписавших записку 342 // Там же. Ф. 6. Оп. 1. Д. 26. Л. 150–152.

### 1906

282. Отзыв о работе В.И. Палладина "Дыхание растений как сумма ферментативных процессов" // Изв. Имп. акад. наук. Сер. 5. Т. 24, № 3. С. 25–26.
283. Рецензия на труд И.Д. Тарасова "О трех вновь открытых законах": 1) опровержение "законов" вечности вещества, 2) новый "закон" образования мира и 3) физическое доказательство идеализма ("Бытия Божия") // Арх. АН СССР. Ленингр. отд-ние. Ф. 1, Оп. 1-а. № 153.
284. Введение // Русская библиография по естествознанию и математике. СПб. Т. 2. С. V–VI.

### 1907

- 285–287. О роли симбиоза в эволюции организмов // Зап. Имп. акад. наук. Сер. 7. Т. 20. № 2. С. 1–14.– То же // Тр. Ботан. лаб. Акад. наук. № 19.– То же // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. Т. 38, вып. 1. С. 141–143. (Протоколы).
288. Отчет о действиях Императорского вольного экономического общества за 1905 год. СПб. С. 16–17.
289. Отчет о действиях Императорского вольного экономического общества за 1907 г. СПб. С. 12.
290. *Фаминцын А.С., Залеман К.Г., Шахматов А.А., Лиманский В.И., Бородин И.П.* Доклад по поводу письма Берлинского химического общества // Bull. Acad. sci. St.-Petersburg. Sér. 5. Т. 25, N 5. P. 28–30.
291. Предложение физико-математическому отделению Академии наук организовать комиссию при Академии по борьбе с голодом и снабжению голодающих хлебом // Арх. АН СССР. Ф. 1. Оп. 1-А. № 154.
292. Die Symbiose als Mittel der Synthese von Organismen // Biol. Centralbl. Bd. 27, N 12. S. 353–364.

### 1908

293. Доклад физико-математическому отделению Имп. академии наук о деятельности академической комиссии и соединенного совещания комиссии академической и Общества охраны народного здоровья по вопросу: о питании голодающего населения пшеницей, зараженной мокрой головней (*Tilletia Tritici*). СПб. 43 с.
294. Введение // Русская библиография по естествознанию и математике. СПб. Т. 3. С. V–VI.
295. *Фаминцын А., Заленский В., Насонов Н., Бородин И.* Записка об ученых заслугах Ивана Петровича Павлова // Изв. Имп. акад. наук. Сер. 6. Т. 2, № 1. С. 6–8. (Прил. к протоколу).
296. Относительно будущего устройства университета // Арх. АН СССР. Ф. 39. Оп. 1. Д. 67. Л. 37.
297. Отзыв на работу В.И. Палладина "Дыхательные пигменты растений" // Арх. АН СССР. Ленингр. отд-ние. Ф. 1. Оп. 1-А (1908). Ед. хр. 155. Л. 128 об.

298. Замечания – "Проект организации порайонного изучения сельского хозяйства" (В. В. Винер) // Тр. Имп. вольн. экон. о-ва. Т. 2, № 6. С. 30–33.
299. Ответ на поздравление Вольного экономического общества в день полувекowego юбилея научной деятельности // Там же. С. 16–17.

#### 1909

300. *Бородин И., Фаминцын А., Зеленский В., Карпинский А., Чернышев О., Вернадский В., Павлов И., Насонов Н.* Записка об ученых трудах Фрэнсиса Дарвина: (Предложение к избранию Ф. Дарвина в члены-корреспонденты Академии) // Изв. Имп. акад. наук. Сер. 6. Т. 4. С. 218–219. (Прил. к протоколу).
301. Условия конкурса, объявленные императорским Вольным экономическим обществом на тему "Освобождение крестьян от крепостной зависимости в России" // Тр. Имп. вольн. экон. о-ва. Т. 2. № 6. С. 1–3.
302. Речь в поддержку кандидатуры В.А. Ротерта на должность ординарного профессора по кафедре ботаники Одесского университета // Тр. Менделеев. съезда по общ. и прикл. химии (20–30 дек. 1907 г.). СПб. С. 392.

#### 1910

303. Введение // Русская библиография по естествознанию и математике. СПб. Т. 4. С. 5–6.
304. Отзыв о статье А.А. Рихтера "К вопросу о смерти растений от низких температур" // Изв. Имп. акад. наук. Сер. 6. № 17. С. 1382–1383.

#### 1911

305. Отзыв о статье Д.Н. Нелюбова "Геотропизм в лабораторном воздухе" // Изв. Имп. акад. наук. Сер. 6. Т. 5, № 1. С. 5.
306. Записка, представленная в Комиссию Министерства народного просвещения об учреждении за границей семинара для приготовления кончивших университет молодых людей к профессорскому званию // Арх. АН СССР. Ф. 39. Оп. 1. Д. 64. Л. 45–52.
307. Note sur les Bryopsis de la cote de Monaco // Bull. Inst. oceanogr. N 200. P. 1–3.

#### 1912

308. Доклад физико-математическому отделению им. Академии наук о деятельности академической комиссии и соединенного совещания Комиссии академической и Общества охраны народного здоровья по вопросу: изучение головневых (преимущественно *Tilletia tritici* и *Ustilago maydis*) со стороны строения, истории их развития, влияния на домашних животных и способов борьбы с вредом, причиняемым головневыми. СПб. 11 с.
309. Введение // Русская библиография по естествознанию и математике. СПб. Т. 5. С. 5–6.
310. О роли симбиоза в эволюции организмов // Изв. Имп. акад. наук. Сер. 6. Т. 6, № 1. С. 707–714.
311. Э. Борнэ: (Некролог) // Там же. С. 417–418.
312. Отзыв о работе В.И. Палладина, В.Г. Александрова, Н.Н. Иванова, А.Н. Левицкой "Влияние различных окислителей на работу протеолитического фермента в убитых растениях" // Там же. С. 795–796.

313. Отзыв о статье В.И. Палладина, Ю.И. Крауля "Влияние кислорода на работу протеолитического фермента в убитых растениях" // Там же. С. 260.
314. Отзыв на статью Н.А. Монтеверде и В.Н. Любименко 1) "Исследование над образованием хлорофилла у растений"; 2) "О желтых пигментах, сопровождающих хлорофилл в хлоропластах" // Там же. № 13. С. 796–797.
315. Отзыв о статье А.А. Рихтера "Цвет и ассимиляция" // Там же. С. 803.
316. Заявление, касающееся одной из наиболее жгучих и неотложных забот правительства и общества, именно борьбы с голодом и снабжения хлебом // Там же. № 2. С. 111–112.
317. Представления для напечатания в "Известиях Академии" своей работы "О роли симбиоза в эволюции организмов" // Там же. № 13. С. 802–803.
318. Представление для напечатания в "Известиях Академии" статьи А.А. Рихтера "Цвет и ассимиляция" // Там же. С. 802–803.
319. О борьбе с голодом и снабжение голодающих хлебом // Там же. № 2. С. 111–112.
320. Beitrag zur Kenntniss von Bryopsis muscosa Sam. // Ber. Dt. bot. Ges. Bd. 30, H. 8. S. 431–435.
321. Die Symbiose als Mittel der Synthese von Organismen // Ibid. S. 435–442.

### 1913

322. Отзыв о сочинениях В.И. Палладина // Сборник отчетов о премиях и наградах за 1910 г. СПб. С. 210–222.
323. Записка А.С. Фаминцына об ученой деятельности профессора Дмитрия Николаевича Прянишникова 13 ноября 1913 г. // Дмитрий Николаевич Прянишников: Жизнь и деятельность. М.: Наука, 1972. С. 250–252.
324. Представление Д.Н. Прянишникова в члены-корреспонденты Академии наук // Арх. АН СССР. Ф. 1. Оп. 1–а. Л. 160.

### 1914

325. К вопросу о зооспорах у лишайников // Изв. Имп. акад. наук. Сер. 6. Т. 8, № 6. С. 429–433.
326. Введение // Русская библиография по естествознанию и математике, 1907. СПб. 1908–1909. С. 5–8.
327. Фаминцын А., Бородин И., Павлов И. Представление В.И. Палладина в ординарные академики Российской Академии // Арх. АН СССР. Ф. 1. Оп. 1–а. № 161.

### 1915

- 328–329. Фаминцын А.С., Серк В. Еще о зооспорах у лишайников: Образование зооспор в гонидиях, сросленных с гифами // Изв. Рос. Акад. наук. Сер. 6. Т. 9, № 11. С. 1203–1208.– То же. // Арх. АН СССР. Ленингр. отд-ние. Ф. 1. Оп. 1–а. Д. 162. Л. 201 об.
330. К вопросу о спиртовом брожении в растениях // Там же. № 12. С. 1299–1300.
- 331–332. Записка для Постоянной комиссии по изучению естественных производительных сил России, состоявшейся при Российской Академии наук. Пг. 14 с.– То же. // Арх. АН СССР. Ф. РУ. Оп. 1-ф. № 1. Л. 57, 59.
333. Отзыв о работе М.С. Цвета "Хромофиллы в растительном и животном

мире" (Варшава, 1910) // Сборник отчетов о премиях и наградах за 1911 г. Пг. С. 14–20.

334. Введение // Русская библиография по естествознанию и математике, 1910–1911. СПб. Т. 8. С. 7–10.

#### 1916

335. О роли симбиоза в эволюции организмов // Изв. Петрогр. биол. лаб. Т. 15, вып. 3. С. 3–4.
336. В физико-математический факультет имп. Новороссийского университета: Предложение в качестве кандидата на занятие вакантной кафедры по анатомии и физиологии растений доктора ботаники Михаила Семеновича Цвета. Пг. 17 с.
337. Михаил Семенович Цвет. Пг. 17 с.

#### 1917

338. Новый метод культуры микроорганизмов // Изв. Рос. акад. наук. Сер. 6. Т. 11, № 12. С. 877–882.
339. Введение // Русская библиография по естествознанию и математике, 1912–1913. Пг. Т. 9. С. 7–8.
340. Отчет о работе Лаборатории по анатомии и физиологии растений за 1889–1914 гг. // Материалы для истории академических учреждений за 1889–1914 гг. Пг. Ч. 1.

#### 1918

341. Что такое лишайники? // Природа. № 7. С. 265–282.
342. О роли симбиоза в эволюции организмов: Предварительное сообщение о результатах работ в последнее время // Арх. АН СССР. Ленингр. отд-ние. Ф. 39. Оп. 1. Ед. хр. 39. Л. 2–3.

#### 1923

343. *Фаминцын А., Баранецкий И.* К истории развития гонидий и образования зооспор у лишайников // Классики естествознания. М.; Пг. Кн. 12. С. 7–14.

#### 1989

344. *Фаминцын А.С.* Обмен веществ и превращение энергии в растениях. М.: Наука. 637. с. (Классики науки).

#### Работы А.С. Фаминцына в архивах (без дат)

345. Две личные деловые записки Фаминцына к К.А. Тимирязеву // Музей-квартира К.А. Тимирязева. А. 892, А. 893.
346. Записка генерал-адъютку Ванновскому по поводу организации студенческой жизни // Арх. АН СССР. Ф. 39. Оп. 1. Д. 65.
347. Записка об университетском быте и волнениях молодежи в С.-Петербургском университете // Там же. Л. 52–67.
348. Записка по изданию Международной библиографии Академии наук // Арх. АН СССР. Ленингр. обл. Ф. 179. Оп. 1. Ед. хр. 2. Л. 1.

349. Исследование водорослей в растворе неорганических солей // Арх. АН СССР. Ф. 1. Оп. 2–1871. Ед. хр. 21. § 183.
350. Морфология водорослей // Гос. ист. арх. Ленингр. обл. Ф. 14. Оп. 3. Ед. хр. 14718. Л. 84–87.
351. Обращение в физико-математическое отделение с просьбой ходатайствовать об утверждении лаборанта (Д.О. Ивановского) при Ботанической лаборатории // Арх. АН СССР. Ф. 1. Оп. 1-а. № 137.
352. Оплодотворение папоротника // Гос. ист. арх. Ленингр. обл. Ф. 14. Оп. 3. Ед. хр. 14718. Л. 89–91.
353. Половое размножение цветковых растений // Там же.
354. Представление для печати в Известиях Академии наук статьи Палладина "Распределение и образование дыхательных хромогенов у растений" // Арх. АН СССР. Ленингр. отд-ние. Ф. 224. Оп. 2. Ед. хр. 84.
355. Представление Д.И. Менделеева в ординарные академики Академии наук // Там же. Ф. 39. Оп. 1. № 63. Л. 6–8.
356. *Воронин Н.Н., Фаминцын А.С.* Характеристика Ивановского как талантливого ученого и весьма полезного преподавателя // Гос. арх. Рост. обл. Ф. 46. Оп. 1. Д. 249. Л. 22–23, 31–32.

## Список литературы

- Андрей Сергеевич Фаминцын // Биогр. слов. деятелей естествознания и техники. М., 1959. Т. 2. С. 298.
- Андрей Сергеевич Фаминцын // Биогр. слов. профессоров и преподавателей имп. СПб. ун-та, 1869–1894. СПб., 1898. Т. 11. С. 285–286.
- Андрей Сергеевич Фаминцын: Жизнь и научная деятельность. Л.: Наука, 1981. 223 с.
- Андрей Сергеевич Фаминцын: (К сорокалетию его научной и общественной деятельности) // Наше хоз-во. 1900. С. 1–3.
- Адрес Андрею Сергеевичу Фаминцыну от Королевского Высочества принцессы Евгении Вильгельмовны Ольденбургской по случаю 40-летия его научной деятельности (1860–1900) // СПб. известия. 1900. 15 сент.
- Арнольди В.М. Значение работ русских морфологов в истории науки и техники // Классики естествознания. 1923. Кн. 12. С. 134–135.
- Афанасьева М.В. Передвижение питательных веществ в растениях. Л.: Изд-во ЛГУ, 1955. С. 18, 26.
- Базилевская Н.А., Белоконь И.П., Щербакова А.А. Краткая история ботаники. М.: Наука, 1968. 310 с.
- Баллод П.Д. Андрей Сергеевич Фаминцын // БСЭ. М.: Сов. энциклопедия, 1970. Т. 2. С. 582.
- Белозеров С.Е., Матухин Г.Р. Д.И. Ивановский – выдающийся русский ученый и педагог // Учен. зап. Рост. гос. ун-та. 1955. Т. 16, вып. 1. С. 113–133.
- Белозерский А.Н. Биохимия, ее важнейшие достижения и перспективы развития // Октябрь и научный прогресс. М.: АПН, 1967. [Кн. 2]. С. 203–224.
- Берг Л.С. Теория симбиогенеза // Труды по теории эволюции, 1922–1930 гг. Л.: Наука, 1977. С. 77–81.
- Берг Л.С. Труды по теории эволюции: Гл. 3. Новейшие эволюционные теории. Л.: Наука, 1977. С. 72–81.
- Бердышев Г.Д., Сипливинкий В.Н. Выдающийся сибирский ученый и путешественник В.В. Сапожников. Новосибирск: Наука, 1964.
- Биологи: Биогр. справ. Киев: Наук. думка, 1984. 814 с.
- Боголюбов П.П. По поводу новых исследований о действии света на растительные организмы // Тр. Вольн. экон. о-ва. 1966. Т. 4. С. 550–562.
- Богучарский В.Я. Из истории политической борьбы в 70–80 гг. XIX в. М.: Рус. мысль, 1912. 179 с.
- Бородин И.П. О влиянии света на некоторые высшие споровые растения // Тр. I съезда рус. естествоиспытателей и врачей. Отд. ботаники. СПб. 1868. С. 59–73.
- Бородин И.П. Сорокалетие научной деятельности Андрея Сергеевича Фаминцына // Тр. Ботан. сада Юрьев. ун-та. 1900. Т. 1, вып. 3. С. 163–169.
- Бородин И.П. Андрей Сергеевич Фаминцын (1835–1918): Некролог // Изв. Рос.

- Акад. наук. Сер. 6. 1919. Т. 13, № 12/18, ч. 2. С. 553–566.— То же // Журн. Рус. ботан. о-ва. 1919. Т. 4, № 1/3. С. 132–151.
- Бреславец Л.П., Исаченко Б.Л., Комарницкий Н.А., Лившиц С.В., Максимов Н.А.* Очерки по истории русской ботаники. М.: МОИП, 1947. 320 с.
- Бутенко Р.Г.* Предисловие С. Андрей Сергеевич Фаминцын: Жизнь и научная деятельность. Л.: Наука, 1981. С. 3–5.
- Броньяр.* Доклад на конкурсной комиссии в 1869 г. о присуждении А.С. Фаминцыну премии по экспериментальной физиологии, учрежденной Монтниом: Prix de physiologie experimentale, fondé par M. de Montion // С. г. Acad. sci. 1870. Vol. 71, N 2. P. 107–113.
- В хронику общественных протестов // Искра. 1901. № 3. С. 16.
- В.А. А.С.Фаминцын* // Мир божий. 1900. № 11. С. 30–34.
- Вавилов С.И.* За создание истории отечественной науки // Техника – молодежи. 1949. № 3.
- Валескалн П.И.* Революционный демократ Петр Давыдович Баллод. Рига: Изд-во АН ЛатвССР, 1957.
- Варминг Э.* Распределение растений в зависимости от внешних условий (Экологическая география растений): Пер. со 2-го нем. изд. А.Г. Генкеля. СПб., 1902.
- Венгеров С.А.* Критико-биографический словарь русских писателей и ученых: От начала русской образованности до наших дней. СПб., 1891. Т. 2, вып. 22/30. С. 359.
- Веселовский К.С.* Извлечение из отчета императорской Академии наук за 1867 год, составленного неперменным секретарем академиком К.С. Веселовским (из XI т. Записок Академии) // *Натуралист*. 1867. № 13/20. С. 289–290.
- Вестник русской флоры*. 1916. Т. II, вып. 2. С. 115.
- Вернадский В.И.* Философские мысли натуралиста. М.: Наука, 1988. С. 520.
- Виноградский С.Н.* Итоги // *Природа*. 1988. № 3(871). С. 123–128.
- Воронцов Н.Н.* Синтетическая теория эволюции: Ее источники, основные постулаты и нерешенные проблемы // *ЖВХО*. 1980. № 3. С. 302–304.
- Гарибова Л. И* гриб, и водоросль // *Наука и жизнь*. 1981. № 3. С. 120–121.
- Генкель П.А.* Симбиоз и симбиогенез // *Человек и природа*. 1924. № 7/8. С. 557–564.
- Генкель П.А.* О лишайниковом симбиозе // *Бюл. МОИП. Отд. биол.* 1938. Т. 48, вып. 1. С. 13–19.
- Генкель П.А.* Христофор Яковлевич Гоби. М.: Наука, 1976. 167 с.
- Генкель П.А.* О симбиозе и растительном мире // *Успехи соврем. биологии*. 1977. Т. 84, № 1(4). С. 138–151.
- Генкель П.А., Южакова Л.А.* Азотфиксирующие бактерии в лишайниках. Отд. оттиск. Пермь, 1936. (Изв. Перм. Биол. НИИ при Перм. гос. ун-те; Т. 10, вып. 9/10).
- Гоби Х.Я.* О влиянии неорганических солей на развитие водоросли *Chroocolepus* // *Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. Отд. ботаники*. 1873. Т. 4, вып. 1. (Протоколы).
- Горький и наука:* Статьи, речи, письма, воспоминания / Сост. и коммент. Г.А. Менделевича. М.: Наука, 1964. 282 с.
- Григорьев В.В.* Императорский С.-Петербургский университет в течение первых пятидесяти лет его существования: Ист. записка. СПб., 1870. С. 392–393.
- Гунар И.И.* Проблемы раздражимости растений и ее значение для дальнейшего

- развития физиологии растений: Докл. на науч. конф. Акад. 9 дек. 1952 г. М.: ТСХА, 1953. 35 с.
- Данилов А.Н.* Симбиоз как фактор эволюции // Изв. Гл. ботан. сада РСФСР. 1921. Т. 20, вып. 2. С. 122–136.
- Дневник IX съезда русских естествоиспытателей и врачей. СПб., 1893. № 1. С. 50.
- Донесение конкурсной комиссии на соискание премии академика К.М. Бэра при физико-математическом отделении Академии наук. Члены комиссии: А. Фаминцын, Ф. Овсянников, Л. Шренк, К. Максимович, А. Штраух, Ф. Шмидт // Зап. имп. Акад. наук. 1893. Т. 44. С. 29–30.
- Дунин М.С.* Михаил Степанович Воронин: (К 125-летию со дня рождения) // Тр. ВНИИ защиты растений. 1964. Вып. 23. С. 59–63.
- Еленкин А.А.* Научная и общественная деятельность А.С. Фаминцына: Некролог // Изв. Гл. ботан. сада РСФСР. 1921. Т. 20, вып. 2. С. 67–74.
- Жуковский П.М.* Русские классики ботаники // Вестн. АН СССР. 1945. № 5/6. С. 126–141.
- Завадский К.М.* Развитие эволюционной теории после Дарвина (1859–1920). Л.: Наука, 1973. 423 с.
- Зарубайло Т.Я.* К.А. Тимирязев – великий русский дарвинист: Стенограмма публичной лекции, прочитанной в 1948 г. в Ленинграде. Л.: Знание, 1948.
- Ивановский Д.И.* О двух болезнях табака: Табачная пепелица, мозаичная болезнь. СПб., 1892.
- Ивановский Д.И.* Реф.: Фаминцын А. О судьбе зерен хлорофилла в семенах и проростках (Зап. имп. Акад. наук; т. 73) // Обзор ботанической деятельности в России за 1893 г. СПб., 1895. Реф. № 32. С. 81–83.
- Ивановский Д.И.* Реф.: Фаминцын А. О хромогене семян подсолнечника и двух полученных из него растворимых в воде пигментах: желтом и зеленом (Зап. имп. Акад. наук; т. 73, 1893; Предварит. сообщ.) // Там же. 1895. Реф. № 31. С. 80.
- Ивин М.* У порога великой тайны. Л.: Дет. лит., 1961. С. 135–161.
- Институт физиологии растений им. К.А. Тимирязева // 220 лет Академии наук СССР: 1725–1945. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1945. С. 197–198.
- Историческая листовка: Заявление академика А.С. Фаминцына о попечителе Петербургского учебного округа академике Н.Я. Сониной // Веч. Ленинград. 1946. № 93.
- История Академии наук СССР. М.; Л.: Наука, 1964. Т. 2. С. 772.
- История Академии наук СССР. М.; Л.: Наука, 1964. Т. 2, вып. 3. С. 1537.
- История естествознания в России. М.: Изд-во АН СССР, 1962. 603 с.
- История и современное состояние физиологии растений в Академии наук: (От лаборатории акад. А.С. Фаминцына до Института физиологии растений им. К.А. Тимирязева). М.: Наука, 1967. 386 с.
- Калмыков К.Ф.* Фаминцын Андрей Сергеевич: Физиология растений // История естествознания в России. М., 1962. Т. 3. С. 448–494.
- Калмыков К.Ф.* История физиологии растений в России: Т. 1. Развитие физиологии растений в России до 1860 г.: Дис. ... д-ра биол. наук. М., 1963. 479 с.
- Калмыков К.Ф.* История физиологии растений в России: Т. 2. Развитие физиологии растений в России (1860–1900 гг.): Дис. ... д-ра биол. наук. М., 1963. 515 с.
- Калмыков К.Ф.* История физиологии растений в России: Т. 3. Развитие физиологии растений в России в период 1900–1917 гг.: Дис. ... д-ра биол. наук. М., 1963. 545 с.

- Калмыков К.Ф.* История физиологии растений в России: Автореф. дис. ... д-ра биол. наук. М., 1965, 65 с.
- Касвинов М.К.* Двадцать три ступени вниз. М.: Мысль, 1978. 136 с.
- Керн (Маркова-Виноградская) А.П.* Воспоминания, дневники, переписка. М.: Худож. лит., 1974.
- Кефели В.И.* Комментарии к книге А.С. Фаминцына "Обмен веществ и превращение энергии в растениях". М.: Наука, 1989. 637 с. (Классики науки).
- Клейнин А.Ф.* Андрей Сергеевич Фаминцын: Жизнь и научная деятельность // Физиология растений. 1982. Т. 29, вып. 3. С. 623.
- Клешнин А.Ф., Самыгин Г.А.* О работах В.И. Лемана по светокультуре растений // Там же. 1989. Т. 36, вып. 3. С. 588–593.
- Клейнин А.Ф., Строгонов Б.П.* А.С. Фаминцын и современная физиология растений. М.: Наука, 1989. С. 582–589. (Классики науки).
- Князев Г.А.* Порицание академиком за участие в "Записке 342 ученых" // Вестн. АН СССР. 1931а. № 4. С. 14–22.
- Князев Г.А. Д.И. Менделеев и императорская Академия* // Там же. 1931б. № 3. С. 27–34.
- Князев Г.А., Кольцова А.В.* Краткий очерк истории Академии наук СССР. 3-е изд., доп. М.; Л.: Наука, 1964. 225 с.
- Козьмин Б.* Из истории студенческого движения 1861 г. 1932. 41 с.
- Колчинский Э.И.* Выдающийся биолог-эволюционист // Природа. 1981. № 11. С. 120–122.
- Комаров В.Л. И.П. Бородин, президент Русского ботанического общества* // Природа. 1917. № 2. С. 227–238.
- Комаров В.Л., Максимов Н.А., Кузнецов Б.П.* Климент Аркадьевич Тимирязев. М.: Сельхозгиз, 1945. 226 с.
- Комков Г.Д., Левшин Б.В., Семенов Л.К.* Академия наук СССР: Краткий исторический очерк. М.: Наука, 1974. 223 с.
- Кондратьева-Мельвилль Е.А., Василевская В.К.* Работы А.С. Фаминцына по морфологии и анатомии растений // Андрей Сергеевич Фаминцын: Жизнь и деятельность. Л.: Наука, 1981. С. 122–130.
- Красильников Н.А.* Определитель бактерий и актиномицетов. М.; Л., 1949. 830 с.
- Кретович В.Л.* Биохимия растений. М.: Высш. шк., 1980. 445 с.
- Кретович В.Л.* Очерки по истории биохимии в СССР. М.: Наука, 1984. 103 с.
- Курсанов А.Л.* Институт физиологии растений им. К.А. Тимирязева Академии наук СССР (1890–1990) // Физиология растений. 1990. Т. 37, вып. 5. С. 839–850.
- Курсанов А.Л., Семенов В.Е.* Физиология растений и ее современный этап // Вестн. АН СССР. 1974. Отд. оттиск.
- Курсанов А.Л., Строгонов Б.П.* Исследователь тайны жизни: Институт физиологии растений – 100 лет // Вестн. АН СССР. 1990. № 12. С. 103–109.
- Курсанов Л.И., Комарницкий Н.А., Мейер К.И., Раздорский В.Ф., Уранов А.А.* Ботаника. 5-е изд. М.: Учпедгиз, 1950. Т. 1. 421 с.
- Ланге К.А.* Очерк истории Института физиологии имени И.П. Павлова: К 100-летию первой физиологической лаборатории Академии наук. Л.: Наука, 1968. С. 94.
- Лебедев Д.В.* Фаминцын Андрей Сергеевич // БСЭ. 3-е изд. М.: Сов. энциклопедия, 1977. Т. 27. С. 199–200.
- Лебедев Д.В.* Библиографическая деятельность А.С. Фаминцына // Андрей

- Сергеевич Фаминцын: Жизнь и научная деятельность. Л.: Наука, 1981. С. 182–195.
- Лейкина-Свирская В.Р.* Интеллигенция в России во второй половине XIX в. М.: Мысль, 1971. 189 с.
- Лемке М.* Политические процессы в России 1860-х гг. (по архивным документам). 2-е изд. М.; Пг.: Госиздат, 1923. 506 с.
- Ленинградский университет в воспоминаниях современников. Л., 1982. С. 33, 171, 214.
- Лепешинский П.* Хроника общественных протестов: Заявление А.С. Фаминцына о том, что деятельность акад. Сониной несовместима с деятельностью попечителя // Искра. 1902. № 3. С. 62.
- Липский В.И.* Фаминцын Андрей Сергеевич // Санкт-Петербургский ботанический сад за 200 лет его существования. СПб., 1913. Т. 3. С. 81–87.
- Липский В.И.* Фаминцын Андрей Сергеевич: (Краткий библиографический список его трудов) // Материалы для биографического словаря действительных членов имп. Академии наук. Пг., 1917. Ч. 2. С. 199–205.
- Лысенко Т.Д.* К.А. Тимирязев и задачи нашей агробиологии // Агробиология. М., 1948.
- Любименко В.Н.* Двадцать лет советской физиологии растений // Сов. ботаника. 1937. № 5. С. 31–57.
- Любименко В.Н., Любименко И.И.* Иван Парфеньевич Бородин: (Биографический очерк) // Юбилейный сборник, посвященный И.П. Бородину (1847–1927). Л., 1927.
- Лядинский Б.Н.* Неопубликованный отчет К.А. Тимирязева // Сов. агрономия. 1940. № 5. С. 20–23.
- Мавродин В.В., Сладкевич Н.Г., Шилов Л.А.* Ленинградский университет: (Краткий очерк). Л.: Изд-во ЛГУ, 1957. 33 с.
- Максимов Н.А.* Физиология растений // Очерки по истории Академии наук: Биол. науки. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1947. С. 53–59.
- Максимов Н.А.* Очерк истории физиологии растений в России // Тр. Ин-та истории естествознания и техники. 1947. Т. 1. С. 21–79.
- Максимов Н.А.* А.С. Фаминцын и петербургская школа ботаников-физиологов "Физиология растений" // Очерки по истории русской ботаники. М.: МОИП, 1947. С. 214–218.
- Манойленко К.В.* Николай Иванович Железнов. М.; Л.: Наука, 1965. 205 с.
- Манойленко К.В.* Очерки из истории учения фитогормонов в отечественной науке. Л.: Наука, 1969. 273 с.
- Манойленко К.В.* Развитие эволюционного направления в физиологии растений: Ист. очерки. Л.: Наука, 1974. 254 с.
- Манойленко К.В.* Владислав Адольфович Ротерт, 1863–1916. Л.: Наука, 1978. 140 с.
- Манойленко К.В.* Роль А.С. Фаминцына в развитии эволюционной 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.
- Манойленко К.В.* Роль А.С. Фаминцына в формировании эволюционной фитофизиологии // Развитие эволюционного направления в отечественной физиологии растений: Автореф. дис. ... д-ра биол. наук. М., 1989. Гл. 4.
- Манойленко К.В., Хахина Л.Н.* Из истории развития эволюционной теории в

- Академии наук и вклад академика А.С. Фаминцына // Журн. общ. биологии. 1974. Т. 35, № 2. С. 308–314.
- Манойленко К.В., Хахина Л.Н.* Собрание, посвященное памяти академика А.С. Фаминцына (1835–1918) // Физиология растений. 1980. Т. 27, вып. 2. С. 443–445.
- Манш А.* Тайный советник Андрей Сергеевич Фаминцын – почетный член императорских академий в С.-Петербурге и Харькове // Мир великих людей: Галерея современников в области искусства и наук. Берлин; Шарлотенбург, 1907.
- Маргелис Л.* Предисловие редактора перевода "Роль симбиоза в эволюции клетки": Пер. с англ. / Под ред. Б.М. Медникова. М.: Мир, 1983.
- Материалы для биографического словаря действительных членов императорской Академии наук. Пг., 1917. Ч. 2. С. 199–201.
- Матухин Г.Р.* Д.И. Ивановский: (К 100-летию со дня рождения). Ростов н/Д: Изд-во Рост. ун-та, 1964. 47 с.
- Метелкин А.И.* Л.С. Ценковский – основоположник отечественной школы микробиологов, 1822–1887. М.: Медгиз, 1950. 75 с.
- Мирзоян Э.Н.* Эволюционно-биохимические взгляды А.С. Фаминцына в связи с его философскими и общебиологическими воззрениями // Андрей Сергеевич Фаминцын: Жизнь и научная деятельность. Л.: Наука, 1981. С. 150–164.
- Мирзоян Э.Н.* К оценке общебиологических воззрений И.П. Бородина: Доклад, прочитанный на заседании секции ботаники МОИП 26 марта 1979 г. // Бюл. МОИП. Отд. биол. 1982. Т. 87, вып. 5. С. 110–117.
- Мирзоян Э.Н.* Учение А.Н. Северцова о главных направлениях эволюционного процесса // Развитие эволюционной теории в СССР. Л.: Наука, 1983. С. 348–358.
- Мирзоян Э.Н.* Эволюционные программы в отечественной биологии // Вопр. истории естествознания и техники. 1983. Т. 4.
- Мирзоян Э.Н.* Роль А.С. Фаминцына в формировании сравнительно-биохимического направления // Развитие сравнительно-эволюционной биохимии в России. М.: Наука, 1984. С. 30–37.
- Мокроносов А.Т., Фролова Л.А.* 100 лет Институту физиологии растений им. К.А. Тимирязева АН СССР // Физиология растений. 1991. Т. 38, вып. 4. С. 830–832.
- Музей Д.И. Менделеева: Путеводитель. Б. м., 1975. С. 29–30.
- Наука и жизнь: Значение симбиоза в эволюции организмов // Правительств. вестн. 1915. № 110. С. 6.
- Нелюбов Д.* Качественные изменения геотропизма: Ч. 1. Наблюдения над влиянием газообразных примесей лабораторного воздуха на рост // Зап. имп. Акад. наук. Сер. 8. 1913. Т. 31, № 4. С. 1–164.
- Нелюбов Д.* Лаборатория по анатомии и физиологии растений Академии наук // Человек и природа. 1925. № 9. С. 39–48.
- Нечаев М.* Фаминцын Андрей Сергеевич // Энциклопедический словарь Русского библиографического института. 7-е изд. Т. 43. Столб. 11–13.
- Нужды просвещения: Записка 342 ученых // Русь. 1905. № 20.
- Обзор деятельности Санкт-Петербургского общества естествоиспытателей за первое двадцатипятилетие его существования, 1868–1893 гг. СПб.: Тип. М.М. Стасюлевича, 1893. С. 57, 69, 86–88, 95.
- Овчаров К.Е.* Дмитрий Иосифович Ивановский, 1864–1920. М.: Изд-во АН СССР, 1952. 102 с.
- Опарин А.И., Сисакян Н.М., Гельман Н.С.* Материалы по истории биохимии

- растений в СССР // Тр. Ин-та истории естествознания и техники. 1952. Т. 4. С. 236–266.
- Ответ профессора К.А. Тимирязева на открытое письмо академика А.С. Фаминцына // Рус. ведомости. 1898. № 247.
- Очерки истории Ленинграда. Л., 1957. Т. 2.
- Очерки истории Ленинграда. Л., 1958. Т. 3. С. 533.
- Очерки по истории Академии наук: Биологические науки: 220 лет АН СССР. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1945. 67 с.
- Очерки по истории русской ботаники. М.: МОИП, 1947. 320 с.
- Палладин В. Академик А.С. Фаминцын: Некролог // Изв. Симферопол. ВРК. 1919. № 17.
- Парнес В.А. Антон де Бари, 1831–1888. М.: Наука, 1972. 189 с.
- Парнес В.А. Михаил Степанович Воронин, 1838–1903. М.: Наука, 1976. 183 с.
- Пасхина Т.С. Значение работ И.П. Бородина для развития биохимии растений // Биохимия. 1951. Т. 16, вып. 4. С. 374–381.
- Платонов Г.В. Мировоззрение К.А. Тимирязева. М.: Изд-во АН СССР, 1952. 486 с.
- Поддержка заявления А.С. Фаминцына газетой "Искра" по поводу участия академика Сониной в "особом" совещании // Искра. 1901. № 3.
- Полевой В.В. А.С. Фаминцын и физиология растений в Петербургском–Ленинградском университете // Андрей Сергеевич Фаминцын: Жизнь и научная деятельность. Л.: Наука, 1981. С. 56–85.
- Полевой В.В. К столетию выхода в свет первого отечественного "Учебника физиологии растений" А.С. Фаминцына // Физиология растений. 1987. Т. 34, вып. 6. С. 1212–1214.
- Полосатова Е.В. Переписка И.П. Павлова с К.А. Тимирязевым // Изв. АН СССР. Сер. биол. 1949. № 5. С. 544.
- Полосатова Е.В. Музей К.А. Тимирязева // К.А. Тимирязев и высшая школа. М., 1971. С. 26.
- Поссе В.А. Д.И. Менделеев в воспоминаниях современников. М.: Атомиздат, 1973. С. 93–94.
- Протокол заседания Ботанического отделения 16 дек. 1871 г. // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. 1872. Т. 3. С. 48.
- Протокол заседания Ботанического отделения Санкт-Петербургского общества естествоиспытателей, 29 янв. 1872 г. // Там же. С. 49.
- Протоколы заседаний общего собрания Императорской академии наук. 1902. № VIII.
- Приветствие в день 50-летнего юбилея научной деятельности Президента Вольного экономического общества акад. А.С. Фаминцына и его ответ на приветствие // Тр. Имп. вольн. экон. о-ва за 1908 г. 1909. Т. 2, кн. 6. С. 16–17.
- Притступа Н.А. Комментарии // Фаминцын А.С. Обмен веществ и превращение энергии в растениях. М.: Наука, 18989 (Классики науки).
- Пряничников И.М. О влиянии света и теплоты на растение при зеленении и обмене газов // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. Отд. ботаники. 1877. Т. 8. С. 18–19. (Протоколы).
- Развитие биологии в СССР // Советская наука и техника за 50 лет (1917–1967). М.: Наука, 1967.
- Райков Б.Е. Валериан Викторович Половцов, его жизнь и труды. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1956. 330 с.
- Рачинский С.А. О современных задачах физиологии растений // Рус. вестн. 1859. Т. 23. С. 37–45.

- Руммель В.В., Голубцов В.В.* Фаминцыны: Родословный сборник русских дворянских фамилий. СПб., 1887. Т. 2. С. 573–577.
- Рязанская К.В.* О жизни и трудах ботаника-физиолога Д.Н. Нелюбова // Тр. Ин-та истории естествознания и техники. 1958. Т. 24, вып. 5.
- Сакодынский К.И.* Михаил Семенович Цвет и хроматография: К 100-летию со дня рождения М.С. Цвета. М., 1972.
- Санкт-Петербургские Высшие женские (Бестужевские) курсы (1878–1918): Сб. ст. Л.: Изд-во ЛГУ, 1965.
- Сапожников В.В.* Белки и углеводы зеленых листьев как продукты ассимиляции: Дис. ... д-ра ботан. наук. Томск, 1894.
- Сасковец Е.Л.* Из архива К.А. Тимирязева: Научные сообщения и публикации // Вопр. философии. 1955. № 6. С. 140–144.
- Светлов П.Я.* Перед разбитым кумиром: По поводу просветительной деятельности "сидящих во тьме" дарвинистов. СПб., 1912. С. 1–32.
- Сельскохозяйственная академия им. К.А. Тимирязева: Сборник. М.: Сельхозгиз, 1946. С. 86–87, 304–305, 310–311.
- Семихатова О.А.* А.С. Фаминцын и современное представление о дыхании растений // Андрей Сергеевич Фаминцын: Жизнь и научная деятельность. Л.: Наука, 1981. С. 112–121.
- Сенченкова Е.М.* Андрей Сергеевич Фаминцын: (К 40-летию со дня смерти) // Ботан. журн. 1960. Т. 45, № 2. С. 309–317.
- Сенченкова Е.М.* Возникновение учения о фотосинтезе и его развитие до середины XIX в. // Тр. Ин-та истории естествознания и техники. 1960. Т. 32, вып. 7. С. 91–123.
- Сенченкова Е.М.* К.А. Тимирязев и учение о фотосинтезе. М.: Изд-во АН СССР, 1961. 182 с.
- Сенченкова Е.М.* История и современное состояние физиологии растений в Академии наук: (Критика и библиография) // Из истории биологии. 1970. Вып. 2. С. 217–220. (Отд. оттиск).
- Сенченкова Е.М.* Оформление физиологии в самостоятельную науку // История биологии с древнейших времен до начала XIX в. М.: Наука, 1972. С. 443–461.
- Сенченкова Е.М.* Михаил Семенович Цвет. М.: Наука, 1973. 307 с.
- Сенченкова Е.М.* Развитие представлений об автономии хлоропластов // Из истории биологии. 1973. Вып. 4. С. 41–62.
- Сенченкова Е.М.* Открытие хроматографии в Академии наук // Природа. 1974 № 5. С. 93–101.
- Сенченкова Е.М.* Исследования А.С. Фаминцына по фотосинтезу // Андрей Сергеевич Фаминцын: Жизнь и научная деятельность. Л.: Наука, 1981. С. 86–109.
- Серебряков К.К.* Очерки по истории ботаники. М.: Изд. Наркомпроса РСФСР, 1941. Ч. 1. С. 247 с.
- Симбиоз // Жизнь растений. 1977. Т. 3. С. 77.
- Сисакян Н.М.* Биохимия и обмен веществ. М.: Изд-во АН СССР, 1954.
- Соболева Е.В.* Борьба за реорганизацию Петербургской Академии наук в середине XIX в. Л.: Наука, 1971. С. 15.
- Солдатенков С.В.* Жизнь и научная деятельность Д.И. Ивановского: 100 лет со дня рождения. 1964. Рукопись.
- Солдатенков С.В.* Физиология и биохимия растений в Университете (ЛГУ) // Вестн. ЛГУ. Биология. 1969. Т. 3, № 1. С. 18–28.
- Сообщение А.Г. Красновым об изучении влияния солей, входящих в состав

- жидкости Кнопа, на разрастание корешков кресса (под руководством А.С. Фаминцына) // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. Отд. ботаники. 1885. Т. 16, вып. 1. С. 35–37. (Протоколы).
- Сообщение об изменениях по изданию "Трудов" всех естественноисторических Обществ, предложенных А. Фаминцыным // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. 1874. Т. 5, вып. 2. С. 11.
- Сообщение о выборе А.С. Фаминцына председателем Ботанического отделения Санкт-Петербургского общества естествоиспытателей на 1890 г. // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. Отд. ботаники. 1891. Т. 21. С. 1.
- С.Р.* Действие света на водоросли и некоторые другие близкие к ним организмы: Рассуждение, представленное для получения степени д-ра ботаники магистром А. Фаминцыным // *Натуралист*. 1867. № 4/6. С. 90–92.
- Стасов В.* Надежда Васильевна Стасова: Воспоминания и очерки. СПб., 1899.
- Страхов Н.* А.С. Фаминцын о "дарвинизме" Н.Я. Данилевского // *Рус. вестн.* 1890. Т. 201, апр. С. 225–243.
- Страхов Н.* Суждение А.С. Фаминцына о "дарвинизме" Н.Я. Данилевского // *Борьба с западом в нашей литературе: Ист. и крит. очерки*. СПб., 1890. Кн. 2. С. 515–541.
- Строгонов Б.П.* Физиология растений в Академии наук СССР: (Возникновение и развитие физиологии растений) // *Физиология растений*. 1974. Т. 21, вып. 3. С. 445–454.
- Строгонов Б.П.* Ордена Трудового Красного Знамени Институт физиологии растений им. К.А. Тимирязева. М.: Наука, 1976. 60 с.
- Строгонов Б.П.* Академик А.С. Фаминцын – ученый и гражданин // *Андрей Сергеевич Фаминцын: Жизнь и научная деятельность*. Л.: Наука, 1981. С. 6–37.
- Строгонов Б.П., Клешнин А.Ф.* Академик А.С. Фаминцын и современная физиология растений: Докл. на Моск. отд-нии Всесоюз. биохим. о-ва АН СССР: (Пленар. заседание «100-летие труда А.С. Фаминцына "Обмен веществ и превращение энергии в растениях"»). М., 1983.
- Съезд русских ботаников // *Правительств. вестн.* 1915. № 110. С. 3.
- Съезд русских естествоиспытателей в Киеве // *Соврем. летопись*. 1881. № 34. С. 12–13.
- Тарле Е.В.* Из литературного наследия академика Е.В. Тарле. М.: Наука, 1981.
- Теплов Ф.С.* Студенческая диссертация К.А. Тимирязева // *Вопр. истории естествознания и техники*. 1960. Вып. 3. С. 138–139.
- Терехин Э.* Лишайники, их происхождение и роль симбиогенеза в эволюции // *Наука и жизнь*. 1965. № 1. С. 94–96.
- Тимирязев К.А.* Прибор для исследования воздушного питания листьев и применения искусственного освещения к исследованиям подобного рода // *Сочинения*. М.: Сельхозгиз, 1937. С. 11–20.
- Тимирязев К.А.* Сочинения. М.: Сельхозгиз, 1937–1940. Т. 1–10.
- Труды Ботанического сада имп. Юрьевского университета*. Юрьев, 1900. Т. 1. С. 164–169; Т. 4. С. 75.
- Труды Имп. Вольного экономического общества*. 1908. Т. 2, кн. 6. С. 16–17.
- Труды Санкт-Петербургского общества естествоиспытателей*. Отд. ботаники. 1889. Т. 20. С. 19.
- Труды Санкт-Петербургского общества естествоиспытателей*. 1878. Т. 9. С. 59. (Протоколы).
- Урманцев Ю.А.* Об опытно-философском мировоззрении академика А.С. Фаминцына // *Андрей Сергеевич Фаминцын: Жизнь и научная деятельность*. Л.: Наука, 1981. С. 38–55.

- Ушаков А.В.* Революционное движение демократической интеллигенции в России, 1895–1904. М.: Мысль, 1976. 239 с.
- Фаермарк Д.С.* Задача пришла с картины. М.: Наука, 1974. 160 с.
- Фаминцын Андрей Сергеевич* // Биографический словарь профессоров и преподавателей имп. Санкт-Петербургского университета за истекшую третью четверть века его существования (1869–1894 гг.). СПб., 1898. Т. 2. С. 285–288.
- Фаминцын Андрей Сергеевич* // Энцикл. слов. / Брокгауз и Ефрон. СПб., 1892. Т. 35. С. 288–289.
- Фаминцын А.С.* // Большая энциклопедия: Словарь общедоступных сведений по всем отраслям знания. СПб.: Мейер, 1904. Т. 19. С. 120.
- Фаминцын А.С.* // Материалы для биографического словаря действительных членов Императорской Академии наук. Пг., 1917. С. 199–205.
- Фаминцын Андрей Сергеевич* // Биографический словарь деятелей естествознания и техники. М.: БСЭ, 1959. Т. 2. С. 298.
- Фаминцын Андрей Сергеевич* (29.VI 1835–8.II. 1918) // Биологи: Биографический справочник. Киев: Наук. думка, 1984. С. 646.
- Фаминцын Андрей Сергеевич* // БСЭ. 2-е изд. Т. 44. С. 516.
- Фролова Л.А.* Ботаническая лаборатория Академии наук // Владимир Иванович Палладин. М.: Наука, 1986.
- Хахина Л.Н.* Идея симбиоза и ее место в системе эволюционных воззрений А.С. Фаминцына // Наука и техника: (Вопросы истории и теории). Л., 1973. Вып. 8, ч. 2. С. 181–185.
- Хахина Л.Н.* К истории учения о симбиогенезе // Из истории биологии. М.: Наука, 1973. Вып. 4. С. 63–75.
- Хахина Л.Н.* Теоретические истоки взглядов А.С. Фаминцына на роль симбиоза в эволюции организмов // История и теория эволюционного учения. Л., 1973. Вып. 1. С. 142–149.
- Хахина Л.Н.* Экспериментальные истоки учения о симбиогенезе: (Работы А.С. Фаминцына) // Там же. С. 129–141.
- Хахина Л.Н.* Проблема симбиогенеза. Л.: Наука, 1977. 155 с.
- Хахина Л.Н.* Зарождение и обоснование представления о роли симбиоза в эволюции: (Работы А.С. Фаминцына) // Проблема симбиогенеза: (Историко-критический очерк). Л.: Наука, 1979. С. 18–35.
- Хахина Л.Н.* Концепция А.С. Фаминцына о значении симбиоза в эволюции // Андрей Сергеевич Фаминцын: Жизнь и научная деятельность. Л.: Наука, 1981. С. 165–181.
- Хохлов С.С.* Симбиогенез: История проблемы происхождения клетки и организмов путем симбиогенеза // К.С. Мережковский и проблемы симбиогенеза. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та 1977. С. 23–46.
- Хохлов С.С.* Симбиогенез: История проблемы происхождения клетки и организмов путем симбиогенеза // Учение А.С. Фаминцына о роли симбиоза в эволюции. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 1977. С. 9–22.
- Храповицкий В.* Наблюдения над образованием белковых веществ в хлороносных растениях. СПб., 1887. 28 с.
- Цвет М.С.* Физико-химическое строение хлорофильного зерна // Тр. о-ва естествоиспытателей природы при Казан. ун-те. 1901. Т. 35, вып. 3. С. 268.
- Цетлин Л.С.* Тимирязев. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1945. 153 с.
- Черненко Г.Т.* Тимирязев в Петербурге–Петрограде. Л.: Лениздат, 1991. С. 240.
- Чертков В.* Русские студенты в освободительном движении. М.: Изд. А.М. Дубровского, 1907. 61 с.

- Черков Ю.Г.* Жизнь замечательных людей: Фотосинтез: два века спустя. М.: Знание, 1981. 64 с.
- Шелунов Н.В.* Воспоминания / Ред., вступит. ст. и примеч. А.А. Шилова. М.: Пг.: Госиздат, 1923. 216 с.
- Щербакова А.А.* Андрей Николаевич Бекетов. М.: Изд-во АН СССР, 1958. 255 с.
- Щербакова А.А., Базилевская Н.А., Калмыков К.Ф.* История ботаники в России: (Дарвиновский период, 1861–1917 гг.). Новосибирск: Наука, 1983. 365 с.
- Юсуфов А.Г.* Лекции по эволюционной физиологии растений. М.: Высш. шк., 1985.
- A.S. Famintzin // The Encyclopedia America. N.Y.; Chicago, 1829–1949. Vol. 11. P. 9.
- Arbeiten der St.-Petersburger Gesellschaft der Naturforscher. 1871. Bd. 11. Nekrolog Rosanoff's // Bot. Ztg. 1871. Jg. 33, N 50. S. 822.
- Die anorganische Salze als ausgezeichnetes Hülfsmettee zum Studium der Entwicklung niederer chlorophyllhaltiger Organismen // Ibid. 1872. Jg. 30, N 9. S. 144.
- d. By. Embrijologische Studien / Von A. Famintzin // Ibid. Jg. 37, N 30. S. 484.
- G.K. Über zwei neue Formen von Schleimpilzen *Ceratium hydroides* Alb. et Schw. und *Ceratium porioides* Alb. et Schw. von A. Famintzin und M. Woronin // Ibid. 1874. Jg. 32, N 27. S. 428–429.
- G.K. Die Wirkung des Lichtes auf die Zelltheilung von Prof. A. Famintzin // Mém. biol. Bull. imp. Acad. sci. St.-Petersburg. 1874. T. 9. P. 131–147.–Idem // Bot. Ztg. 1874. Jg. 32, N 5. S. 77.
- G.K. Beitrag zur Keimblattlehre im Pflanzenreiche von Prof. A. Famintzin // Bot. Ztg. 1876. Jg. 34, N 47. S. 748.
- G.K. Über Knospenbildung bei Equisten von Prof. A. Famintzin // Ibid. 1876. Jg. 34, N 40. S. 638.
- Gesellschaften // Ibid. 1872. Jg. 30, N 21. S. 394–397.
- Gesellschaften Beitrag zur Keimung der Kresse von Prof. A. Famintzin // Ibid. 1873. Jg. 31, N 22. S. 366–368.
- Literatur // Ibid. 1869. Jg. 27, N 5. S. 86.
- Mansch A.* Geistige Welt: Gallerie von Zeitgenossen auf dem Gebiete der Künste und Wissenschaften. Berlin etc.: A Eckstein, 1909.
- Mansch A.* A.S. Famintzin // Geistige Welt: Gallerie von Zeitgenossen auf dem Gebiete der Künste und Wissenschaften. Berlin; Charlottenburg, 1907.
- Neue Literatur. Famintzin A. Beitrag zur Kenntniss der Kresse // Bot. Ztg. 1873. Jg. 31, N 19. S. 303.
- Neue Literatur. Famintzin A. Beitrag zur Keimblattlehre im Pflanzenreiche // Mém. biol. Bull. Acad. sci. St.-Petersburg. 1875. T. 9. P. 503–514.– Idem // Bot. Ztg. 1875. Jg. 33, N 49. S. 808.
- Neue Literatur. Famintzin A. Über Knospenbildung bei Equiseten // Mém. biol. Bull. Acad. sci. St.-Petersburg. 1875. T. 9. P. 573–580.– Idem // Bot. Ztg. 1876. Jg. 34, N 30. S. 480.
- Neue Literatur // Bot. Ztg. 1879. Jg. 37, N 16. S. 263.
- Neue Literatur // Ibid. 1880. Jg. 38, N 27. S. 478.
- Neue Literatur // Ibid. 1880. Jg. 38, N 28. S. 493.
- Neue Literatur // Ibid. 1880. Jg. 38, N 37. S. 640.
- Neue Literatur. Famintzin A. La dé composition de l'acide carbonique par les plantes exposé es a la lunicere artificielle (Ann. sci. natur. Ser. 6, Botan. T. 10, N 1) // Bot. Ztg. 1880. Jg. 38, N 50. S. 855.
- Neue Literatur. Die Entwicklung der Spaltöffnungen von *Hyscinthus* (russisch) / Hrsg. V.J. Borodin, A.S. Famintzin (Arb. St.-Petersburg Naturforsch. Ges. 1883. T. 14, H. 1) // Bot. Ztg. 1884. Jg. 42, N 16. S. 255.

- Neue Literatur. Famintzin A. Studien über Cristalle, Crystallite u. künstliche Membranen (Ber. der dt. bot. Ges. 1884. Jg. 2, Bd. 2, H. 2) // Bot. Ztg. 1884. Jg. 42, N 15. S. 239.
- Neue Literatur. Famintzin A. Über geschichtete Myelinge bilde (Ber. der dt. bot. Ges. 1884. Jg. 2, Bd. 2, H. 5) // Bot. Ztg. 1884. Jg. 42, N 31. S. 496.
- Neue Literatur. Famintzin A. Etudes sur les cristaux et les cristallites (Bull. Acad. imp. sci. St.-Petersburg. T. 29, N 1) // Bot. Ztg. 1884. Jg. 42, N 23. S. 368.
- Poirault G.* Recherches d'histogenic vegetale: Development des tissus dans les organes vegetatifs des Cryptogames vasculaires // Mém. Acad. sci. St.-Pétersburg. Sér. 7. T. 37, N 11. P. 26.
- Strogonov B.P.* K.A. Tymiriazev Institute of Plant Physiology. Moscow: Nauka, 1976. 60 p.

## Приложение

### Статьи из "Обзоров ботанической деятельности в России", по которым сделаны рефераты Фаминцыным

- Беляев В.И.* О сперматозоиде растений // VIII съезд рус. естествоиспытателей и врачей. Ботан. секция. 1890. С. 21–24. Реф. № 5 // Обзор ботан. деятельности в России за 1890–1891 гг. С. 6–8.
- Венденбаум А.* К вопросу о морфологии и биологии *Oidium albicans* и *Cadium lactis* // Из Ботан. кабинета Имп. военной мед. акад. 1890. Вр. № 13. 9 с. Реф. № 7 // Обзор ботан. деятельности в России за 1890–1891 гг. С. 15–16.
- Войтов.* Успехи бактериологии за 1890 год (из Лаборатории Бабухина в Москве) // Медицина. 1892. № 3, 7, 8, 11, 12, 16, 17, 26, 44, 48. Реф. № 17 // Обзор ботан. деятельности в России за 1891–1892 гг. С. 14–15.
- Воронин М.С.* О "пьяном хлебе" в Южно-Уссурийском крае // XIII съезд рус. естествоиспытателей и врачей. Ботан. секция. 1890. С. 13–21. Реф. № 8 // Обзор ботан. деятельности в России за 1890–1891 гг. С. 16–18.
- Высокович В.* О влиянии озона на рост бактерий // Вестн. общ. гигиен. медицины. 1891. Т. 2. Кн. 1. С. 1–2; Кн. 2. С. 65–75. Реф. № 8 // Обзор ботан. деятельности в России за 1891–1892 гг. С. 15–16.
- Егумнов.* К вопросу о нитрофикации // Протокол Варшавского о-ва естествоиспытателей. 1890. С. 4. Реф. № 12 // Обзор ботан. деятельности в России за 1890–1891 гг. С. 23.
- Заболотный Д.* О свечении живых организмов // Зап. Новорос. о-ва естествоиспытателей. 1893. Т. 17. Вып. 2. С. 1–17. Реф. № 4 // Обзор ботан. деятельности в России за 1893–1895 гг. С. 4.
- Ивановский Д.* О влиянии кислорода на спиртовое брожение // Тр. Ботан. лаб. Имп. акад. наук). Приложение к Зап. Имп. акад. наук. Т. 53. № 7. Реф. № 5 // Обзор ботан. деятельности в России за 1893–1895 гг. С. 4–8.
- Мицкевич Л.* Верхушечная клетка у плановых (*Lusorodineae*) // Тр. Варшавск. о-ва естествоиспытателей. Отд-ние биологии. 1892–1893. (Протоколы). Реф. № 10 // Обзор ботан. деятельности в России за 1893–1895 гг. С. 26.
- Монтеверде Н.А.* О хлорофилле (предварительное сообщение) // VIII съезд рус. естествоиспытателей и врачей. Секция ботаники. 1890. С. 32–37. Реф. № 23 // Обзор ботан. деятельности в России за 1890–1891 гг. С. 41–42.
- Навашин С., Фаминцын А.* Новая форма из бактерий *Nevskia gamosa* // Зап. Имп. акад. наук. 1891. № 6. Реф. № 131 // Обзор ботан. деятельности в России за 1891–1892 гг. С. 251–253.
- Навашин С., Фаминцын А.* О симбиозе водорослей с животными // Зап. Имп. акад. наук. 1891. № 6. 22 с. Реф. № 381 // Обзор ботан. деятельности в России за 1891–1892 гг. С. 81–86.
- Навашин С.* Причины несовместности семян березы и ольхи // Изв. Петр. земл. акад. 1893. Вып. 2. Реф. № 15 // Обзор ботан. деятельности в России за 1893–1895 гг. С. 45.
- Навашин С.* Склеротиния березы (*Sclerotinia betulae* Woron): Болезнь сережек березы // Тр. Санкт-Петербург. о-ва естествоиспытателей. 1893. Т. XXIII. Реф. № 14 // Обзор ботан. деятельности в России за 1893–1895 гг. С. 35–45.

- Окинчиц Е.* К вопросу о хемиотропизме // Тр. Варшавск. о-ва естествоиспытателей. 1892–1893. № 3. Реф. № 16. // Обзор ботан. деятельности в России за 1893–1895 гг. С. 45.
- Палладин.* О причине изменения формы этилированных растений // VIII съезд рус. естествоиспытателей и врачей. Секция ботаники. 1890. С. 28–31. Реф. № 24 // Обзор ботан. деятельности в России за 1890–1891 гг. С. 24.
- Покровский Д. И.* О влиянии некоторых средств на развитие и рост *Aspergillus fumigatus* // Изв. Варшавск. ун-та. 1890. № 6. С. 344–424. Реф. № 26 // Обзор ботан. деятельности в России за 1890–1891 гг. С. 45–48.
- Пуаро Ж.* Исследования над дифференцировкой тканей в растениях. Развитие тканей в вегетативных органах сосудистых тайнобрачных. Реф. № 28 // Обзор ботан. деятельности в России за 1890–1891 гг. С. 48–51.
- Пуревич К.* О влиянии света на процессы дыхания у растений // Зап. Киев. о-ва естествоиспытателей. 1890. Т. XI. С. 211–259. Реф. № 29 // Обзор ботан. деятельности в России за 1890–1891 гг. С. 51–53.
- Рейнгардт Л.В.* К истории развития *Gloeochaetes wittrockiana Lagerh* // VIII съезд рус. естествоиспытателей и врачей. Секция ботаники. 1890. С. 13. Реф. № 30 // Обзор ботан. деятельности в России за 1890–1891 гг. С. 53.
- Ротерт В.* О гелиотропизме // Тр. Казан. о-ва естествоиспытателей. 1893. Т. XXV. С. 272. Реф. № 22 // Обзор ботан. деятельности в России за 1893–1895 гг. С. 59–69.
- Ротерт В.* О последствиях обезглавления (отрезывания верхушки) некоторых органов растений // Тр. о-ва естествоиспытателей Казан. ун-та. 1893. Т. XXVI. С. 77. Реф. № 23 // Обзор ботан. деятельности в России за 1893–1895 гг. С. 69–70.
- Сапожников В.В.* Образование углеводов в листьях и передвижение их по растению: Диссертация. 1890. 69 с. Реф. № 31 // Обзор ботан. деятельности в России за 1890–1891 гг. С. 54–56.
- Собичевский В.* Старинный вопрос "были ли в исторические времена леса в южной степной России" и новейшие его решения // Лесн. журн. 1890 Т. 22. Вып. 3. С. 333–350. Реф. № 99 // Обзор ботан. деятельности в России за 1890–1891 гг. С. 150–151.
- Сорокин В.* Способы определения сахаристости веществ в растениях // Тр. Казан. о-ва естествоиспытателей. 1889. Т. 22. Вып. 1. С. 1–29. Реф. № 34 // Обзор ботан. деятельности в России за 1890–1891 гг. С. 63.
- Сурож.* Масло как запасное вещество деревьев // VIII съезд рус. естествоиспытателей и врачей. Секция ботаники. 1890. С. 24–28. Реф. № 36 // Обзор ботан. деятельности в России за 1890–1891 гг. С. 66–67.
- Тишуткин Н.* Упрощенный способ приготовления мясо-пептонагара // Изв. ботан. кабинета Воен.-мед. акад. 1890. Вр. № 8. Реф. № 37 // Обзор ботан. деятельности в России за 1890–1891 гг. С. 67–68.
- Фаминцын А.С.* Новые ботанические работы Габерланда, Виноградского, К.А. Тимирязева // Тр. Санкт-Петербург. о-ва естествоиспытателей. Ботан. отд-ние. 1891. Т. 21. С. 13–15.
- Фаминцын А.С.* О работе Трейба "Размножение *Casuarineae* и их место в системе" // Тр. Санкт-Петербург. о-ва естествоиспытателей. Отд. ботаники. 1893. Т. 23. С. 3.
- Фаминцын А.С., Ивановский Д., Половцев В.* Рябуха – болезнь табака, ее причины и средства борьбы с ею // Тр. Имп. Вольного эконом. о-ва. 1890. № 6. Реф. № 14 // Обзор ботан. деятельности в России за 1890–1891 гг. С. 23.
- Тимирязев К.* Земледелие и физиология растений: Т. 1. Борьба растений с за-

- сухой. М., 1893. 88 с.; Т. 2. Происхождение азота растений. М., 1893. 87 с. Реф. № 28 // Обзор ботан. деятельности в России за 1893–1895 гг. С. 76.
- Тимирязев К.* Фотохимическое действие крайних лучей видимого спектра // Труды физ. наук. Императорского общества любителей естествознания. 1893. Реф. № 29 // Обзор ботан. деятельности в России за 1893–1895 гг. С. 77.
- Elvfiug Fr.* Studien über die Ennwirkung des Lichtes auf die Pilze. Helsingfors, 1890. 141 S. (*Эльвинг Ф.* О влиянии света на грибы). Реф. № 42 // Обзор ботан. деятельности в России за 1890–1891 гг. С. 78–83.
- Elvfiug Fr.* Über physiologische Fernwirkungen einiger Körper. 1890 18 S. (*Эльвинг Ф.* О физиологическом воздействии некоторых тел на расстоянии). Реф. № 43 // Обзор ботан. деятельности в России за 1890–1891 гг. С. 84.
- Elvfiug Fr.* Zur Kenntniss der pflanzlichen Irritabilität. Sonderabdruck aus: Öfvers af Finska Vetensk // Soc. Förhandlingar. N. XXXVI (*Эльвинг Ф.* К познанию раздражимости растений). Реф. № 36 // Обзор ботан. деятельности в России за 1893–1895 гг. С. 85–86.
- Navaschin S.* Über die Brandkrankheit der Torfmoose // Bull. Acad. sci. St.-Petersburg. 1893. Т. XIII (*Навашин С.* О головне торфяного мха). Реф. № 13 // Обзор ботан. деятельности в России за 1893–1895 гг. С. 34–35.
- Navaschin S.* Zur Embryobildung der Birke (Vorläufige Mittheilung) // Bull. Acad. sci. St.-Petersburg. 1893. Т. XIII. (*Навашин С.* К развитию зародыша березы). Реф. № 12 // Обзор ботан. деятельности в России за 1893–1895 гг. С. 33–34.
- Schwarz E.* Über das Vorkommen von Bacterien in kohlenzurehaltigen Wassern. Dorpat, 1891 (*Шварц Е.* О содержании бактерий в углекислых водах). Реф. № 42 // Обзор ботан. деятельности в России за 1891–1892 гг. С. 88–90.

## **Выезды А.С. Фаминцына за границу (по личным, научным вопросам и по распоряжению Академии)**

- 1858–1860 гг. Находился в Германии и Италии с целью подготовки к профессорскому званию
- 1867 г. Научная командировка
- 1868 г. Научная командировка
- 1874 г. Эксперт на Международной выставке садоводства и Конгрессе во Флоренции
- 1879 г. Научная командировка
- 1887–1888 г. Научная командировка на Неаполитанскую зоологическую станцию
- 1899 г. Командировка делегатом от Академии наук на Международную конференцию в Висбадене, созванную с целью организации Международной ассоциации академий для обсуждения научных вопросов, требующих для их решения международного соглашения
- 1890 г. Командирован в Париж для участия в работе Международной ассоциации академий
- 1901 г. Научная командировка
- 1902 г. Научная командировка
- 1903 г. Командирован в Лондон на Международный совет ассоциации академий в качестве представителя Российской академии наук
- 1904 г. Научная командировка
- 1905 г. Лечение и отпуск за границей
- 1906 г. Командирован в Вену для участия в работе комитета Международного союза академий
- 1909 г. Командирован для проведения исследования в Неаполь Вилла-Франк и Роскоф
- 1913 г. Командирован для проверки научных исследований в Германию и Швейцарию
- 1916 г. Командирован для проведения научных ботанических исследований в Финляндию

## **Избрание А.С. Фаминцына почетным членом и членом-корреспондентом**

### **Почетный член:**

- 1873 г. Венское зоолого-ботанического общества,
- 1873 г. Общества естествоиспытателей при Казанском университете,
- 1880 г. Общества естествоиспытателей при Санкт-Петербургском университете

1882 г. Российского общества садоводства,  
1885 г. Общества любителей естествознания, антропологии и этнографии при  
Московском университете,  
1889 г. Санкт-Петербургского университета,  
1894 г. Петербургского общества естествоиспытателей,  
1889 г. Военно-медицинской академии,  
1890 г. Санкт-Петербургского минералогического общества,  
1900 г. Харьковский университета,  
1900 г. Общества естествоиспытателей и врачей при Томском университете,  
1900 г. Императорского вольного экономического общества,  
1901 г. Московского общества естествоиспытателей природы,  
1904 г. Кембриджского университета,  
1904 г. Германского ботанического общества,  
1905 г. Эдинбургского ботанического общества,  
1906 г. Петербургского ботанического сада,  
1911 г. Общества садоводства в Москве,  
1914 г. Парижского ботанического общества,  
1916 г. Ассоциации русских естествоиспытателей и врачей,  
1916 г. Казанского университета,  
1917 г. Московского сельскохозяйственного института,  
1918 г. Сельскохозяйственного ученого комитета.

#### **Член-корреспондент:**

1883 г. Немецкого ботанического общества в Берлине,  
1906 г. Ботанического общества в Эдинбурге,  
1912 г. Парижского биологического общества,  
1914 г. Венского ботанического и зоологического общества.

### **Награждение А.С. Фаминцына орденами и медалями**

При награждении орденами и медалями в те годы обычно писалось "В воздаяние отлично усердной и ревностной службы вашим начальством засвидетельствованной".

1869 г. Орденом Святого Станислава 2-й степени  
1872 г. Орденом Святой Анны 2-й степени  
1879 г. Орденом Святого Владимира 3-й степени  
1883 г. Орденом Святого Станислава 1-й степени  
1887 г. Орденом Святой Анны 1-й степени  
1891 г. Орденом Святого Владимира 2-й степени  
1896 г. Серебряной медалью на ленте ордена Святого Александра Невского  
1904 г. Орденом Белого Орла  
1905 г. Знаком отличия беспорочной службы за 40 лет  
1910 г. Монашеским орденом Святого Карла  
1910 г. Министерство иностранных дел запросило Академию, за какие заслуги академик Фаминцын получил Монашеский орден Святого Карла, для доклада Его Императорскому Величеству (Арх. АН СССР. Ф. 4. Оп. 4. Д. 625. Л. 303). В ответе Академии указывалось, что академик А.С.

Фаминцын был награжден "за ученые заслуги в области анатомии и физиологии растений" (Арх. АН СССР. Ф. 4. Оп. Д. 625. Л. 304)  
1911 г. Знаком отличия беспорочной службы за 50 лет при грамоте за № 13  
1913 г. Медалью в память 300-летия царствования дома Романовых

## **Выдвижение А.С. Фаминцыным видных ученых в члены-корреспонденты Академии наук, в ординарные академики**

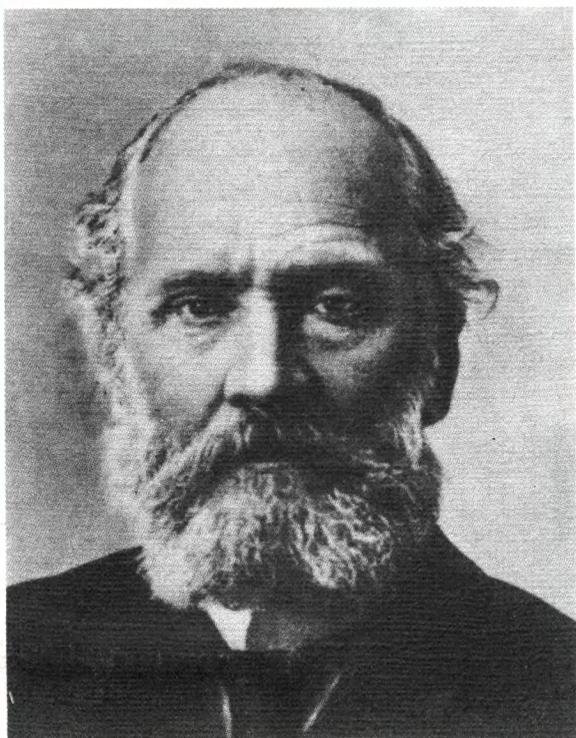
- 1890 г. А.С. Фаминцын и К.А. Максимович представили К.А. Тимирязева в члены-корреспонденты Академии наук (Арх. АН СССР. Ленингр. отд-ние. Ф. 1. Оп. 2. Ед. хр. № 27. § 324. С. 9, 10, 11 об.).
- 1891 г. А. Фаминцын, А. Ковалевский, Ф. Овсянников представили А.Н. Бекетова в члены-корреспонденты Академии наук (Арх. АН СССР. Ф. 1. Оп. 2. Д. 26. § 331. Л. 2 об. – 4 об.).
- 1902 г. А. Фаминцын, Ф. Овсянников, Ф. Шмидт, М. Воронин представили И.П. Бородина в ординарные академики (Арх. АН СССР. Ф. 2. Оп. 17. № 109. Л. 3 – 5).
- 1905 г. А.С. Фаминцын представил В.И. Палладина в члены-корреспонденты Академии наук (Арх. АН СССР. Ф. 1. Оп. 1.-а. № 152).
- 1907 г. В. Заленский, А. Фаминцын, Н. Насонов, И. Бородин представили И.П. Павлова в ординарные академики (Арх. АН СССР. Ф. 259. Оп. 4. Д. 19. Л. 6 – 10 об.).
- 1909 г. И. Бородин, А. Фаминцын, В. Заленский, А. Карпинский, Ф. Чернышев, В. Вернадский, И. Павлов, Н. Насонов представили Френсиса Дарвина в члены-корреспонденты Академии наук (Изв. Импер. академии наук. Сер. 6. Т. 3. С. 218–219).
- 1913 г. А. Фаминцын представил Д.Н. Прянишникова в члены-корреспонденты Академии наук (Арх. АН СССР. Л. О. Ф. 1. Оп. 1– а. № 160).
- 1914 г. А. Фаминцын, И. Бородин, И. Павлов представили В. И. Палладина в ординарные академики (Арх. АН СССР. Ф. 1. Оп. 1– а. № 161).  
А.С. Фаминцын представил Д.И. Менделеева в ординарные академики (Арх. АН СССР. Ленингр. отд-ние. Ф. 39. Оп. 1. № 63. С. 6 –8).

## Оглавление

|   |     |
|---|-----|
| <b>Предисловие</b> .....  | 5   |
| <b>От автора</b> .....  | 6   |
| <b>Глава 1</b><br>Детские, студенческие и университетские годы .....  | 12  |
| <b>Глава 2</b><br>Организация и формирование лабораторий.....   | 39  |
| <b>Глава 3</b><br>Экспериментальные и теоретические работы А.С. Фаминцына .....   | 52  |
| <b>Глава 4</b><br>Научно-общественная деятельность.....   | 75  |
| <b>Глава 5</b><br>Студенческие волнения и А.С. Фаминцын.....  | 94  |
| <b>Глава 6</b><br>А.С. Фаминцын и К. А. Тимирязев.....  | 111 |
| <b>Заключение</b> .....   | 127 |
| <b>Основные даты научно-педагогической и общественной деятельности А.С. Фаминцына</b> .....                               | 137 |
| <b>Работы А.С. Фаминцына</b> .....  | 141 |
| <b>Список литературы</b> .....  | 159 |
| <b>Приложение</b><br>Статьи из "Обзоров ботанической деятельности в России", по которым сделаны рефераты Фаминцыным ..... | 171 |
| <b>Выезды А.С. Фаминцына за границу (по личным, научным вопросам и по распоряжению Академии)</b> .....                    | 174 |
| <b>Избрание А.С. Фаминцына почетным членом и членом-корреспондентом</b> .....   | 174 |
| <b>Награждение А.С. Фаминцына орденами и медалями</b> .....   | 175 |
| <b>Выдвижение А.С. Фаминцыным ученых в члены-корреспонденты Академии наук, в ординарные академии</b> .....                | 176 |



Б. П. Строгонов Андрей Сергеевич ФАМИНЦЫН



*Б. П. Строгонов*  
**Андрей Сергеевич**  
**ФАМИНЦЫН**

