

ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА ЖАРОВА

кандидат биологических наук, соискатель отдела
историографии и источниковедения истории науки и техники
Института истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН

Москва, Россия

e-mail: zharova_ekaterina@bk.ru



УДК: 378.162.15

DOI: 10.24411/2079-0910-2019-12001

Проблемы биологических лабораторий естественных отделений университетов Российской империи в конце XIX — начале XX в.

Статья посвящена истории ботанических и зоологических лабораторий естественных отделений физико-математических факультетов университетов Российской империи в конце XIX — начале XX в. Целью данного исследования было показать, как решались проблемы с помещениями, которые были недостаточными ввиду увеличения количества студентов-естественников, а также изменения методов работы в лабораториях, когда приходилось использовать химические вещества, в том числе легковоспламеняющиеся. Помещения лабораторий не были приспособлены для подобных исследований, так как они строились в первой половине века, когда были распространены описательные, а не экспериментальные исследования и отсутствовали массовые практические занятия. В статье отражены наиболее острые проблемы работы лабораторий и их решение или нерешение Министерством народного просвещения и самими университетами.

Ключевые слова: естественные отделения, ботанические кабинеты, зоологические кабинеты, помещения лабораторий, университеты, Российская империя.

Вторая половина XIX в. отмечена огромной популярностью естествознания, что привело к росту численности студентов на естественных отделениях физико-математических факультетов: в 1872 г. их было 378 человек¹, а в 1900 г. — 2089². В начале XX в. число их продолжало расти и составляло в разные годы около 4–5 тысяч человек. При этом помещения, в которых приходилось заниматься и студентам, и профессорам, были построены в первой половине XIX в., когда студентов было значительно меньше, да и профессора не занимались лабораторными исследованиями.

Для нужд преподавания биологических дисциплин в первой половине XIX в. в университетах были основаны ботанические сады, ботанические и зоологические кабинеты. Во второй половине XIX в. ботанические кабинеты разделились на кабинеты морфологии и кабинеты (лаборатории) анатомии и физиологии растений, из зоологических кабинетов повсеместно выделились зоотомические кабинеты, в некоторых университетах еще и гистологические.

¹ Извлечение из всеподданнейшего отчета министра народного просвещения за 1871 год. СПб., 1873. С. 144.

² Извлечение из всеподданнейшего отчета министра народного просвещения за 1899 год. СПб., 1901. С. 66.

Ботанические кабинеты первоначально развивались как гербарные хранилища, мало приспособленные к проведению практических занятий и научных исследований, так как они имели незначительное количество микроскопов (первые микроскопы появились в кабинетах в конце 1830-х — 1840-е гг.). Зоологические кабинеты представляли собой хранилища для чучел животных и препаратов в спирту. Они также были мало приспособлены для лабораторных занятий и исследований. В Московском университете в 1840-е гг. появился кабинет сравнительной анатомии, однако в конце 1850-х гг. там было всего восемь микроскопов³. Отсутствие финансирования лишало университеты возможности расширять кабинеты; большую проблему представляло отсутствие специализации профессоров биологических кафедр, которые были вынуждены читать дисциплины по разным ботаническим и зоологическим наукам. Лишь устав 1863 г. принес позитивные изменения: кафедры ботаники и зоологии были разделены каждая на две (анатомо-физиологические дисциплины были отделены от морфологии и систематики), а в штаты были заложены отдельные суммы для зоологических и зоотомических кабинетов. Однако в части ботанического кабинета устав оказался недалек от реальности: сумма была одна, а кабинеты обслуживали анатомо-физиологические и морфологические дисциплины (анатомию и физиологию растений, морфологию и систематику растений). Поэтому в некоторых университетах ботанические кабинеты разделились на анатомо-физиологические и морфологические только к концу XIX в., причем иногда причиной для деления был конфликт профессоров ботаники.

Ботанические кабинеты

Во второй половине XIX в. все университеты так или иначе страдали от нехватки помещений, однако наиболее нуждающимся был Харьковский университет. Еще в 1865 г. его Совет ходатайствовал о выделении 376 тыс. руб. для постройки здания учебно-вспомогательных учреждений, однако денег университет так и не получил. В 1875 г. в университете работала комиссия, которая признала необходимость постройки нового здания для медицинского факультета, после чего в освободившиеся помещения можно было бы перенести другие лаборатории. Отчет, составленный комиссией, содержит сведения о печальном состоянии ботанического кабинета, гербарий которого находился «в крайне неудобном для сохранения его помещении, в галерее вокруг торжественного зала» [Доклад совету, 1879, с. 9]. Отчет университета за 1877 г. также подчеркивал необходимость решения проблемы нехватки помещений: «Помещения лабораторий, кабинетов, анатомического театра, клиник, обсерваторий и огромного большинства учебно-вспомогательных учреждений — до того тесны, неудобны и несогласны с элементарными понятиями и потребностями гигиены, что их, по всей справедливости, следует признать весьма неудобными ни для занятий в них профессоров, ни студентов»⁴.

³ Отчет о состоянии и действиях императорского Московского университета за 1858–59 академический и 1859 гражданский годы. М., 1860. С. 44–47.

⁴ Краткий отчет Императорского Харьковского университета за 1877 год. Харьков, 1878. С. 42.

Отметим, что вопрос с медицинским факультетом решился благодаря благотворителю: в 1884 г. И. Г. Харитоненко передал университету выстроенное им здание студенческого общежития, в которое были переведены лаборатории медицинского факультета, что, в свою очередь, привело к частичному решению проблем с нехваткой помещений для биологических лабораторий естественного отделения. Лишь в 1894 г., благодаря активному участию профессора ботаники Л. В. Рейнгарда, в ботаническом саду университета было построено здание Ботанического института. Первоначально Рейнгард планировал Ботанический институт исключительно для нужд морфологии и систематики растений, что позволило бы разместить гербарий, однако «благодаря вмешательству местного начальства, в этом здании должно было поместиться и анатомо-физиологическое отделение, вследствие чего для богатого гербария по-прежнему не оказалось приличного хранилища и ни одно из двух отделений не могло быть устроено достаточно хорошо и просторно» [Физико-математический факультет, 1908, с. 224].

Уже через десяток лет после постройки Ботанический институт оказался недостаточным для проведения занятий и исследований: «...и новое здание Ботанического Института (в Ботаническом саду) ныне уже недостаточно: оно строилось для морфологического отделения с гербарием, а между тем там же пришлось поместить также и Физиологическое отделение за счет помещения для гербария. Притом это помещение оказывается совсем непригодным для работ химического характера, которые теперь преобладают в растительной физиологии. Наконец, Ботанический Институт строился в расчете на 60–70 человек, а теперь количество студентов-натуралистов исчисляется сотнями» [Багалей, 1907, с. 3]. В связи с этим университет просил построить Растительно-физиологический институт с общей ботанической аудиторией и гербарием на сумму в 50 000 руб. [Багалей, 1907, с. 15]. Однако просьба эта так и не была выполнена. Решить проблему удалось за счет передачи здания студенческого общежития для нужд учебно-вспомогательных учреждений физико-математического факультета: в нем разместился Зоологический институт. В это же здание был переведен кабинет анатомии и физиологии растений и гербарий⁵.

Лишь постройка здания в ботаническом саду Харьковского университета сделала возможным не только проведение практических занятий на более высоком уровне, но и углубление научных исследований. Некоторые университеты имели сады, расположенные рядом с главными зданиями, что значительно облегчало их использование. Так же как и в Харькове, на большом расстоянии располагались сады Новороссийского и Казанского университетов.

Самым далеким был сад Казанского университета, который находился «на расстоянии 3 верст от университетского здания. После таяния снегов или продолжительных дождей доступ в сад сухим путем затруднителен даже в экипажах <...> По этой причине летом предпочитают ехать водою. <...> Вследствие этих неудобств сад мало посещается как со стороны студентов, так и публики» [О научных пособиях, 1863, с. 498], — писал академик Ф. И. Рупрехт, посетивший Казань в начале 1860-х гг. Проблема отдаленности сада в имперский период так и не была решена.

⁵ Российский государственный исторический архив (РГИА). Ф. 733. Оп. 153. Д. 295. Л. 72.

В 1912 г. было возбуждено ходатайство перед городом о проведении к саду трамвайной линии⁶, но оно так и не было удовлетворено.

Ботанический кабинет университета в конце XIX в. располагал всего тремя помещениями: библиотекой, аудиторией и комнатой для микроскопических занятий. В последней находилось шесть окон и потому только шесть столов с микроскопами, из них два использовались профессором с ассистентами, а четыре были отданы студентам и предоставляли таким образом восемь рабочих мест. Аудитория вмещала максимум 50 человек, но из-за нехватки воздуха в ней могли заниматься не более 30. В ней же студенты первого курса занимались практически [Труды комиссии, 1898, с. 42–43]. Все это было недостаточно для проведения занятий на высоком уровне, учитывая увеличивающееся число студентов.

В 1901 г. кабинет был переведен в новое помещение — он получил 7 комнат в верхнем этаже старой клиники [Марков, 1980, с. 35]. Но и этого было недостаточно: во время практических занятий, «которые могут происходить только в одной комнате кабинета (остальные комнаты малы по размерам или неудобны по освещению), студентам старших курсов приходилось прерывать их работы и убирать материал и реактивы со столов, что, конечно, неудобно»⁷, — писал профессор ботаники А. Я. Гордягин в отчете за 1903 г. Только одна комната кабинета могла быть использована при многолюдных практических занятиях, однако в этой же комнате готовились опыты для лекций и занимались специалисты-ботаники.

Ко всему прочему в 1906 г. началось противостояние между вновь назначенным профессором морфологии растений К. С. Мережковским и занимавшим пост профессора физиологии растений заведующим ботаническим кабинетом А. Я. Гордягиным. Сразу после назначения на должность профессора Мережковский начал предпринимать шаги по получению части ботанического кабинета для собственных нужд, в результате чего в декабре 1907 г. физико-математический факультет постановил выделить особый кабинет в заведование Мережковскому. Окончательно ботанический кабинет был разделен в 1910 г.

По причине проблем с помещениями и нехватки средств разделение ботанического кабинета оказалось скорее негативным. К. С. Мережковский писал в отчете за 1910 г.: «Ввиду незначительности средств, отпускаемых на кабинет морфологии растений, деятельность этого нового учебно-вспомогательного учреждения по необходимости должна была сократиться до *minimum*'а. <...> Практические занятия по курсам общей ботаники и морфологии и систематике споровых, как и в прошлом году и по тем же причинам (отсутствие необходимых приспособлений), не могли состояться»⁸. Заведующий ботанической лабораторией В. В. Лепешкин так описывал ее состояние в этом же году: «Лаборатория находится при выполнении своих научных и педагогических функций в чрезвычайно стесненных условиях, так как помещение ее состоит всего из 2-х комнат, из которых одна небольшая служит местом занятий профессора, в другой сосредоточены все занятия как студентов, так

⁶ Годичный отчет о состоянии Императорского Казанского университета за 1912 год. Казань, 1913. С. 87.

⁷ Отчет о состоянии Императорского Казанского университета за 1903 год. Казань, 1904. С. 72.

⁸ Годичный отчет о состоянии Императорского Казанского университета за 1910 год. Казань, 1911. С. 74–75.

и остального педагогического персонала. В этой комнате помещается, при площади пола 10 кв. саж.⁹, 8 шкафов и 20 столов и приходится вести весьма разнообразные работы 40 чел. иногда одновременно»¹⁰.

Отчет за 1911 г. отмечен жалобами на «невозможное по тесноте помещение» и «крайний недостаток в учебных пособиях». Лишь во втором полугодии 1912 г. лаборатория была переведена в новое помещение (старое было передано обратно ботаническому кабинету) — во втором здании медицинского факультета [Марков, 1980, с. 46], которое «осталось плохо отремонтированным в некоторых своих частях»¹¹. Из-за переезда средства, выделяемые на лабораторию, были потрачены на покупку мебели.

В непростой ситуации оказался Петербургский университет, который в середине XIX в. даже не имел ботанического сада. Справедливости ради отметим, что имелась возможность пользоваться Императорским ботаническим садом, однако университет все же старался завести собственный сад. В 1830-е гг., когда ему было передано здание Двенадцати коллегий, эти попытки даже увенчались успехом, однако сад был мал и значительной роли не играл. Настоящий ботанический сад Петербургского университета появился только в 1860-е гг. благодаря профессору ботаники А. Н. Бекетову, который лично искал землю для сада и средства для его обустройства. Получить землю от соседнего с университетом кадетского корпуса удалось благодаря его знакомству с военным министром Д. А. Милютиным. Часть средств на сад была выделена университетом, часть — пожертвована выпускником университета, известным ботаником М. С. Ворониным.

Денег хватило для обустройства сада и постройки здания для размещения аудиторий и кабинетов. В 1870 г. состоялся переезд, а в 1880 г. к зданию ботанического корпуса была осуществлена пристройка, где разместилась лаборатория физиологии растений. Позднее был надстроен еще один этаж: в 1896 г. было создано криптогамическое отделение ботанического кабинета под заведованием профессора Х. Я. Гоби. На его обустройство и внутреннюю отделку средства выделил университет.

Несмотря на пристройку, осуществленную в конце XIX в., теснота помещений осталась такой же актуальной проблемой, так как в начале XX в. число студентов значительно возросло. В 1906 г. профессор Х. Я. Гоби писал в физико-математический факультет: «Настоящее помещение кабинета морфологии и систематики растений в высшей степени тесно. Оно состоит всего только из двух комнат, простенки которых сплошь заняты гербарными шкафами до самого потолка. Одна из этих комнат служит общим кабинетом профессора и его ассистента, а другая как рабочая комната»¹². Аудитория, прилегающая к комнате, при постройке рассчитывалась на 150 мест, однако в начале XX в. этого количества уже не хватало.

В таком же состоянии находилось физиологическое отделение ботанического кабинета, которым заведовал В. И. Палладин. Оно состояло из семи маленьких комнат и аудитории. Из этих комнат одна была занята профессором, вторая — ас-

⁹ Около 45,5 м².

¹⁰ Годичный отчет о состоянии Императорского Казанского университета за 1910 год. С. 77.

¹¹ Годичный отчет о состоянии Императорского Казанского университета за 1912 год. Казань, 1913. С. 86.

¹² РГИА. Ф. 733. Оп. 151. Д. 528. Л. 56.

систентом, третья — материалами. В остальных четырех комнатах имелось всего десять рабочих мест, из которых одно было постоянно занято ассистентом профессора, три — профессорскими стипендиатами. Таким образом, для студентов оставалось только шесть рабочих мест¹³. В связи с таким положением вещей практические занятия проводились в аудитории, а так как работы велись с использованием легковоспламеняющихся веществ (эфира и ацетона), это было крайне опасно, даже несмотря на наличие вытяжного шкафа¹⁴. Естественно, подобное состояние ботанического кабинета требовало изменений: постройки нового здания и расширения лабораторных помещений, однако возможности решить эту проблему Министерство народного просвещения не нашло.

Ботанический корпус в ботаническом саду Московского университета вообще был полностью построен на частные пожертвования. В отчете университета за 1881 г. говорится следующее: «С разрешения министра народного просвещения, потомственные почетные граждане, Василий Алексеевич Хлудов и Варвара Алексеевна Морозова, на собственные средства в размере 15000 руб., построили на земле Ботанического сада двухэтажный каменный дом, который с согласия совета университета предназначается жертвователями для помещения большого университетского гербария, а также для практических работ студентов и сторонних лиц по морфологии и систематике растений. В этом доме находится большой зал для гербария и занятий по систематике и, кроме того, 7 комнат для практических работ с микроскопом, для квартиры лаборанта и служителя»¹⁵. Благодаря этому удалось обустроить практические занятия в зимнее время.

Помещение самого ботанического кабинета как морфологической, так и физиологической части располагалось в так называемом больничном корпусе университета, который в конце XIX в. был самым старым и ветхим зданием. Настолько ветхим, что в 1895 г. университетский архитектор признал часть корпуса небезопасной для занятий и предписал ее закрыть¹⁶. Все это привело к поднятию вопроса о строительстве здания для размещения не только ботанического кабинета, но и кабинета сравнительной анатомии и зоологического музея. В связи с этими событиями с марта 1898 г. физиологический кабинет находился в помещении, «лишенном всяких приспособлений для практических работ студентов по физиологии растений»¹⁷.

Осенью 1901 г. ботанический кабинет был перенесен в построенное здание. Возобновились практические занятия по физиологии растений, а практические занятия по морфологии растений для студентов первых трех курсов естественного отделения были перенесены из лаборатории ботанического сада в новое помещение¹⁸, специалисты же продолжили работать в лаборатории ботанического сада. Гербарий был полностью перенесен в помещение университета, другие коллекции кабинета

¹³ Там же. Л. 57.

¹⁴ Там же. Л. 57 об.

¹⁵ Отчет о состоянии и действиях Императорского Московского университета за 1881 год. М., 1882. С. 59.

¹⁶ Извлечение из всеподданнейшего отчета министра народного просвещения за 1898 год. СПб., 1901. С. 102.

¹⁷ Отчет о состоянии и действиях Императорского Московского университета за 1898 год. С. 178.

¹⁸ Отчет о состоянии и действиях Императорского Московского университета за 1901 год. С. 171.

разделили на две части. Некоторые приборы (автоклавы) были оставлены в университете, так как лаборатория сада не имела газоснабжения. Кабинет физиологии растений после переезда в новый корпус занял весь третий этаж, а на крыше была устроена теплица для выращивания растений [Описание лабораторий, 1909, с. 22–24].

Ботанический кабинет Дерптского (Юрьевского) университета был обустроен летом 1869 г. в двух комнатах в верхнем этаже западного крыла главного здания в светлой комнате, подходящей для микроскопических работ, которая позднее была преобразована в физиологическую лабораторию [Willkomm, 1873, s. 40]. Там же находились библиотека и гербарий. В 1871 г. Совет университета одобрил переоборудование ветхого японского дома в ботаническом саду для размещения ботанического кабинета и музея.

Проблема Дерптского университета во второй половине XIX в. заключалась не только в незначительной площади помещений и нехватке средств (подобные проблемы испытывали все университеты без исключения), но и в том, что согласно уставу 1865 г. там полагался только один профессор ботаники. В связи с этим развитие кафедры ботаники значительно тормозилось. После русификации университета в конце XIX в. профессором ботаники был назначен Н. И. Кузнецов. Он приехал в Юрьев в 1895 г. и «нашел ботаническую кафедру и ботанический сад в довольно плачевном состоянии» [Трасс, 1968, с. 6]. Помимо различных ремонтных работ в ботаническом саду в 1896 г. был проведен газ и поставлено 5 горелок, построены изразцовые печи с приспособлениями для опытов в ботаническом кабинете, где до этого времени использовалось подпольное отопление оранжерейными «боровами»; кроме того, кабинет был расширен за счет присоединения к нему двух комнат от квартиры заведующего садом, а также было составлено ходатайство о перестройке ботанического кабинета, который в то время даже не имел потолка, одну лишь крышу! [Обзор деятельности, 1897, с. 5–7]. В 1898 г. Н. И. Кузнецов добился ассигнования 10 000 руб. на постройку нового здания для ботанического кабинета. Здание рядом с домом директора сада было построено за лето 1898 г., а в 1899 г. кабинет был оборудован и практические занятия восстановлены.

С недостаточностью помещений и ассигнований сталкивались во всех университетах Российской империи. Например, автор исторического очерка ботанического кабинета Университета святого Владимира профессор О. В. Баранецкий в 1884 г. выражал надежду на увеличение помещения кабинета, в особенности физиологической его части. А в 1891 г. физико-математический факультет обратился в Совет с ходатайством «об отводе для ботанико-физиологической лаборатории, вместо нынешнего во всех отношениях крайне неудобного помещения, части бывшей терапевтической клиники, занятой ныне квартирами некоторых ассистентов и служащих»¹⁹. Насколько нам известно, ходатайство поддержано не было.

Проблема ботанического кабинета Новороссийского университета частично была решена в начале XX в. В 1900 г. ботаническая лаборатория была переведена в новое помещение, состоявшее из одной залы и восьми рабочих комнат, а в 1903 г. получила новые помещения и стала состоять из девяти комнат, однако они были расположены в разных концах длинного коридора и разделены помещениями ботанического кабинета, что представляло неудобство. Сам ботанический кабинет

¹⁹ Протокол заседания Совета университета святого Владимира 31 мая 1891 г. // Университетские известия. 1892. № 3. С. 2.

в том же году подвергся реконструкции: к нему была присоединена дополнительная комната, в которой расположился Ботанический музей: в специально установленные шкафы перенесли все модели, препараты и материалы кабинета, а также гербарий²⁰. Назначенный профессором анатомии и физиологии растений В. А. Ротерт добился проведения в комнаты ботанической лаборатории воды и газа, установки вентиляторов и вытяжного шкафа, переоборудования их для проведения физиологических опытов.

В Варшавском университете в 1898 г. была образована комиссия, состоявшая из заведующих учебно-вспомогательными учреждениями, для решения проблемы тесноты помещений. Заведующий ботаническим кабинетом В. И. Палладин так описывал его состояние: «Помещение, занимаемое в настоящее время ботаническим кабинетом, настолько незначительно, что мне пришлось уже с разрешения Правления перевезти некоторые коллекции кабинета в Ботанический сад. Гербарная комната настолько заставлена шкафами, что для дальнейшего приращения гербария нет места, занятий по разборке гербария проводить вовсе негде»²¹. В 1898 г. ботанический кабинет состоял из трех комнат, одна из них служила помещением для заведующего и одновременно для проведения практических занятий, вторая — для ассистента, третья — для фотографических занятий. По мнению В. И. Палладина, для полноценных занятий требовалось добавить еще четыре комнаты.

В связи с подобным состоянием различных учебно-вспомогательных учреждений Варшавского университета было принято решение о строительстве лабораторного корпуса, однако оно застопорилось из-за начавшейся в 1905 г. революции и последующего закрытия Варшавского университета. Данные из отчета за 1913 г. свидетельствуют о сохранявшейся проблеме помещений лаборатории: «ввиду недостатка помещения» практические занятия проводились лишь со специалистами-биологами²².

Зоологические кабинеты

Не в лучшем положении были и зоологические кабинеты университетов. Для создания лаборатории при Зоологическом музее Московского университета много усилий приложил профессор зоологии А. П. Богданов. Однако на протяжении многих лет ему не удавалось решить проблему с нехваткой помещений. Например, в отчете за 1877 г. говорилось, что «Зоологический музей находится в печальном положении по отношению своего помещения. Недостаточность пространства не дает возможности не только принять необходимые меры к должному размещению предметов, но даже и к их полной сохранности. Практические занятия крайне затруднительны, несмотря на то, что для них воспользовались даже пространством между шкафами»²³. В связи с таким положением Зоологического музея А. П. Богданов

²⁰ Отчет о состоянии и деятельности Императорского Новороссийского университета за 1903 г. Одесса, 1904. С. 46.

²¹ Archiwum Państwowe m. st. Warszawy (APW). Ф. 214. Оп. 72. Д. 457. Л. 115.

²² Краткий отчет Императорского Варшавского университета за 1913 год // Варшавские университетские известия. 1915. № 6. С. 61.

²³ Отчет о состоянии и действиях Императорского Московского университета за 1877 год. М., 1878. С. 63.

добился получения места для антропологических коллекций в Историческом музее, где было организовано и помещение для практических занятий студентов.

На протяжении 1880-х гг. в отчетах продолжает упоминаться стесненное положение Зоологического музея. В 1884 г. были проведены ремонтные работы потолка, который грозил обвалиться, и установлены фонари на хорах, что дало возможность днем рассматривать животных «без огня»²⁴. Ограничивала возможность занимающихся все та же теснота помещений: лаборатория с трудом могла вмещать 20 работающих²⁵. В 1890 г. в Зоологический музей было проведено электрическое освещение, что дало возможность увеличить время проведения исследований и практических занятий в лаборатории музея, однако проблема тесноты помещений все еще не была решена.

Лишь в конце XIX в. Министерство народного просвещения, наконец, выделило средства на строительство новых зданий Московского университета. Свое здание получил и Зоологический музей. Оно было построено в 1902 г., и состоялся долгожданный переезд музея. Как указывалось в отчете университета, «ко времени переноски еще не состоялась ассигновка потребной на оборудование нового здания суммы, и это заставило расположить коллекции не в окончательном порядке, а временно, и закрыть музей для публики»²⁶. Неустроенной оказалась и лаборатория, получившая отдельное помещение, из-за отсутствия денег на приобретение мебели и нового инвентаря. Выделение средств состоялось только в 1904 г., да и то денег дали меньше, чем ожидалось, поэтому полностью меблирован был только один зал. Закрытый для публики музей был открыт только в 1911 г., а нижний зал остался необорудованным до самой революции [Туров, Дементьев, 1940, с. 178]. В 1907 г., в связи с увеличением числа занимающихся, помещение лаборатории было расширено за счет перестройки части вестибюля, кроме того было переделано в лабораторию помещение учебной коллекции рядом с аудиторией²⁷.

После переезда музея появилась возможность выделения из его состава зоологической лаборатории, которая находилась в заведывании профессора Н. Ю. Зографа. В 1913 г., после выхода Зографа на пенсию, лаборатория была окончательно отделена от музея и получила наименование кабинета гистологии и эмбриологии, которым заведовал Н. В. Богоявленский. А. Н. Савин, профессор историко-филологического факультета Московского университета, который был дружен с Н. В. Богоявленским, в своем дневнике от 15 декабря 1913 г. описывал неудовлетворительное состояние музея того времени: «Музей построен всего десять лет тому назад; постройкой заведовал А. Тихомиров, тогдашний профессор зоологии, директор зоологического музея и ректор университета, теперешний попечитель. При постройке деньги были, и у Тихомирова было влияние, перед глазами был западный пример. Можно было

²⁴ Отчет о состоянии и действиях Императорского Московского университета за 1884 год. М., 1885. С. 77.

²⁵ Отчет о состоянии и действиях Императорского Московского университета за 1885 год. М., 1887. С. 96.

²⁶ Отчет о состоянии и действиях Императорского Московского университета за 1902 год. М., 1903. С. 158.

²⁷ Отчет о состоянии и действиях Императорского Московского университета за 1907 год. М., 1908. С. 116.

построить очень хорошо. Но сиюкающий пшют²⁸ построил из рук вон плохо <...>. Лаборатории очень малы, так что студентов приходится пропускать чуть не в двадцать смен. Лаборатории в четвертом этаже, а реактивы в первом, инструменты кажутся во втором; за всяким пустяком приходится бегать Бог знает куда. У Богоявленского, который преподает эмбриологию и гистологию, две комнаты в первом этаже, а лаборатория в четвертом. В одной из двух его комнат бывает 8–10 °[C], в другой 25–30 °[C]» [Савин, 2015, с. 316].

В новое здание был перенесен не только Зоологический музей, но и второй зоологический кабинет естественного отделения — кабинет сравнительной анатомии, ставший Институтом сравнительной анатомии под руководством ученика А. П. Богданова М. А. Мензбира. В конце XIX в. кабинет сравнительной анатомии размещался в бывшем больничном корпусе, ветхость которого привела к признанию его небезопасным, поэтому в 1895 г. здание было закрыто, а кабинет перенесен на частную квартиру²⁹. В 1901 г. он получил новое помещение, в котором разросся до Института сравнительной анатомии. Переезд осуществлялся после окончания учебного года, и не обошлось без осложнений: инженерные работы (проведение электричества, водопровода, газа) затянулись и проводились уже после перенесения собственности кабинета в новое здание, что значительно затруднило работу.

Помимо двух профильных зоологических учебно-вспомогательных учреждений в начале XX в. еще одно учреждение, относящееся к кафедре зоологии, получило новое помещение, а именно — Антропологический музей (из него к тому времени был выделен Географический музей), который до этого помещался в здании Исторического музея. В 1906 г. музей был переведен в комнаты старого здания университета, где ранее находился механический кабинет, канцелярия и инспекция, однако часть коллекций осталась в Историческом музее. В 1907 г. Д. Н. Анучин, заведующий музеем, ходатайствовал о выделении дополнительного помещения для музея, которое и было отведено, и лишь тогда музей окончательно переехал в здание университета.

В Дерптском университете на протяжении второй половины XIX в., как и в случае с ботаникой, был только один профессор зоологии, что значительно тормозило развитие биологических лабораторий на естественном отделении, так как там существовал только зоологический музей. В то время как в большинстве русских университетов в 1860-е гг. уже были зоологические и зоотомические кабинеты, в Дерптском зоотомический кабинет появился только к концу XIX в. При этом сравнительно-анатомический институт медицинского факультета был образован еще в 1877 г. Прозектор этого института Макс Браун недолго занимал место профессора зоологии (1883–1886) и за это короткое время сумел придать зоологическому музею новое направление развития в сторону сравнительной анатомии. Он занялся переоборудованием музея. Получив свободные помещения, он устроил в них рабочий кабинет с библиотекой, аудиторию и рабочую комнату для практикантов. Во второй комнате расположилась демонстрационная коллекция для учебных целей, а также

²⁸ Автор приведенных воспоминаний А. Н. Савин имел либеральные убеждения, не поддерживал политику Министерства народного просвещения и негативно относился к министерским чиновникам, среди которых был А. А. Тихомиров, бывший ректор Московского университета (1899–1904), попечитель Московского учебного округа (1911–1917). Именно этим объясняется его резкое высказывание.

²⁹ Отчет о состоянии и действиях Императорского Московского университета за 1895 год. М., 1897. С. 135.

материал для практических занятий; кроме того, были приобретены микроскопы и микротомы и другие необходимые для микроскопических исследований инструменты [Биографический словарь, 1902, с. 282–283].

После перехода Брауна в университет Востока должность профессора зоологии занял Юлий фон Кеннель. Для Биографического словаря, выпущенного к столетию Юрьевского университета, Кеннель сам написал автобиографию, в которой подчеркнул, что не посчитал нужным вносить существенные изменения в работу Зоологического музея, в особенности из-за стесненности помещений. Кроме приращения коллекций и покупки инструментария Кеннель устроил несколько аквариумов и террариумов с проточной водой и аэрационными аппаратами для разведения беспозвоночных животных для учебных и научных целей (в здание был проведен водопровод), а также обустроил новые места для практикантов за счет установления столов в нишах одной из зал. Так как проблема помещений оставалась достаточно острой, «нельзя было устроить эти столы соответственно новейшим требованиям, так как провести к ним воду и газ невозможно. Институт отвечает теперь тем требованиям, которые можно ему предъявить при существующих средствах и помещениях. У музея же настолько мало места, что об удобной для осматривания расстановке вещей нечего и думать. Все вещи находятся в высоких шкапах, стоящих еще, кроме того, рядами одни за другими, что также сильно затрудняет консервирование», — писал Ю. Кеннель [Биографический словарь, 1902, с. 287–288].

В 1898 г. в Юрьевском университете была открыта вторая профессура по зоологии, которую занял А. Н. Северцов. Он впоследствии вспоминал, что профессор Кеннель отнесся к нему враждебно, так как видел в нем конкурента. По этой причине возможность работать в Зоологическом музее для Северцова оказалась закрыта. Проблему удалось решить с помощью профессора гистологии медицинского факультета Н. К. Чермака, который отвел для А. Н. Северцова часть помещения сравнительно-анатомического института: так в Юрьевском университете появился зоотомический кабинет.

Л. Б. Северцова в своей книге о А. Н. Северцове, написанной на основе его воспоминаний, писала, что в качестве помещения ему достался старый крольчатник и две небольшие примыкающие к нему комнаты [Северцова, 1946, с. 156]. Крольчатник, в который приходилось спускаться по нескольким ступеням из более обширной комнаты, переделали в кабинет для профессора. Кроме помещения Н. К. Чермак разрешил пользоваться микроскопами института.

А. Н. Северцов пробыл в Юрьеве до 1902 г. После его перехода в Киевский университет профессором зоологии стал К. К. Сент-Илер, а кабинет переехал из помещения сравнительно-анатомического института в наемное, которое не менялось.

Для решения проблемы с теснотой помещений зоологических кабинетов Юрьевского университета было принято решение о строительстве Зоолого-геологического института, который был заложен 25 мая 1912 г.³⁰ Однако начавшаяся в 1914 г. Первая мировая война и последующие события не дали завершить постройку в срок.

³⁰ Отчет о состоянии и деятельности Императорского Юрьевского университета за 1912 год. Юрьев, 1913. С. 93.

Зоологический и зоотомический кабинеты Харьковского университета находились в очень стесненном состоянии довольно длительное время. Зоотомический кабинет состоял «из небольшой комнаты — собственно кабинета, еще меньшей второй комнаты — где помещались профессор и лаборант, и крошечной узкой комнаты, предназначенной для практических занятий студентов. Профессорская (она же и лаборантская) комната была уставлена шкафами, заключающими библиотеку кабинета и некоторые научные пособия. Она служила и местом для научных работ, и местом для отдыха, и как рабочая комната, в которой готовились как спиртовые препараты, так и скелеты. Здесь же, а частью в кабинете и комнате для практических занятий, помещались животные, предназначенные для практических занятий, так как особого помещения для этого не было» [Физико-математический факультет, 1908, с. 334–335].

В 1901 г. Харьковский университет писал о необходимости постройки Зоологического института, обосновывая это тем, что «помещение зоотомического кабинета весьма тесное. Аудиторией служит комната в 2 окна, 8 шагов длины и 7 ширины. При 38 слушателях на третьем курсе, только часть их помещается в этой комнате. Студенты должны слушать лекции через отворенную дверь соседней комнаты, предназначенной для служителя. Последняя такой же величины, в два окна, как и аудитория, заставлена книжными шкафами и столами. Студенты не видят препаратов и рисунков. Кроме того, в комнате две большие печи, поэтому это опасно для здоровья»³¹. Отсутствовала комната для грубой препаровки, помещение для животных, для аквариумов, не было даже водопровода. Такая же печальная картина наблюдалась в зоологическом кабинете и лаборатории.

Выходом из сложившейся ситуации стало предложение Министерства народного просвещения о передаче студенческих общежитий для нужд учебно-вспомогательных учреждений университетов. Общежития были построены после беспорядков 1899 г., однако после их постройки выяснилось, что денег, взимаемых со студентов, не хватит для покрытия расходов, и придется изыскивать дополнительные средства для их содержания. Средств этих у министерства не было, поэтому общежития было решено передать университетам для неотложных нужд.

Физико-математический факультет Харьковского университета предложил разместить в общежитии зоотомический, зоологический музей с лабораториями, физиологический кабинет и физиологическое отделение ботанического кабинета с гербарием³². Кроме этих учреждений в общежитии планировалось разместить антропологические и этнографические коллекции, террариумы и аквариумы зоологических кафедр и аудитории³³. В итоге министр народного просвещения П. М. Кауфман разрешил передать общежитие физико-математическому факультету³⁴. За счет этого удалось решить сразу две проблемы: расширить помещения зоологических лабораторий и освободить помещения Ботанического института.

Помещение, в котором находился зоологический кабинет Казанского университета во второй половине XIX в., было им получено в 1825 г.: кабинет располагался в трех залах к востоку от церкви [Остроумов, 1926, с. 14]. На рубеже XIX–XX вв.

³¹ РГИА. Ф. 733. Оп. 151. Д. 265. Л. 388.

³² РГИА. Ф. 733. Оп. 153. Д. 295. Л. 72.

³³ РГИА. Ф. 733. Оп. 153. Д. 446. Л. 133 об.

³⁴ Там же. Л. 135–135 об.

зоологический кабинет состоял из музея, лаборатории, аудитории и мастерской чучельника и занимал шесть комнат. Те препараты, которые не могли разместиться в основных комнатах (шкурки птиц, шкуры зверей), хранились в погребе, что не только было неудобно, но и никак не способствовало их сохранности. Комната между второй и третьей залами, которая раньше использовалась в качестве аудитории, была передана под мастерскую чучельника, а в конце века вновь стала аудиторией. Причем она выполняла функции не только аудитории, но и склада для реактивов, инструментов, а также комнаты для практических занятий студентов, что было затруднительно ввиду ее небольших размеров (около 50 м²).

Такой же небольшой была комната, используемая в качестве лаборатории: «Комната эта совершенно заставлена разнообразной величины банками с препаратами и реактивами, большими склянками со спиртом, аквариумами, различными приборами, инструментами и проч., — все в большинстве случаев такими предметами, которые постоянно нужны и должны быть всегда под рукой. В шкафах может помещаться только сравнительно небольшая часть этих предметов; все же остальные, за недостатком места, занимают этажерки, столы, подоконники, табуретки, стоят на шкафах и даже на полу. Понятно, что при этом они постоянно покрываются пылью, портятся, загромождая и стесняя и без того маленькую комнату до невозможности» [Труды комиссии, 1898, с. 36]. Это была лаборатория для научных занятий сотрудников, а вот студенческой лаборатории вовсе не существовало, и практические занятия проводились или в аудитории, или в самом музее.

Долгожданная перестройка помещений восточного крыла университета для кабинетов началась в 1906 г. (строительство длилось три года, с 1906 по 1909 г.) Из-за этого кабинету пришлось перейти в новые помещения в западном крыле, «тесные и совершенно непригодные (без воды и газа, а музей так и без освещения). Переноска была совершена в два приема: весной — лаборатория, а осенью — музей. Должно заметить, что на музее весьма плачевно отзывается его близкое соседство с перестраиваемыми участками здания: мелкая известковая пыль, от которой невозможно было избавиться никакими мерами, проникает во все шкафы и толстым слоем ложится на препараты; ежедневная чистка служит паллиативным средством борьбы с этим злом. Помещение, занимаемое лабораторией, частью представляет отделенный перегородками коридор, — весьма неудобный для производящихся в нем занятий»³⁵, — писал заведующий кабинетом А. А. Остроумов в отчете за 1906 г.

В 1909 г. перестройка восточного крыла университета была завершена, и зоологический кабинет смог разместиться в новом помещении. Новое помещение получил и зоотомический кабинет. Однако, как выяснилось позднее, перестройка корпуса университета, где получили помещения зоологический и зоотомический кабинеты, была проведена не очень качественно. При перестройке была проложена особая система вентиляции, которая оказалась непригодной для музейных помещений. Из-за этого «предметы, не защищенные стеклянными колпаками, покрываются тончайшей пылью, вернее сажой, приносимую вентиляционными отверстиями» [Остроумов, 1926, с. 21].

В отчете за 1911 г. А. А. Остроумов в красках описал те проблемы, с которыми столкнулся зоологический кабинет в новом помещении: «Вентиляционные отвер-

³⁵ Годичный отчет о состоянии Императорского Казанского университета за 1906 год. Казань, 1907. С. 51–52.

ствия пришлось закрыть и заклеить толстой плотной бумагой, так как вследствие неумелого обращения с увлажнителями иногда воздух поступал до того насыщенный парами, что вода оседала на потолке, струилась со стен и окон, а воздухе пахло мокрой известью. Летом, через пробное открытое отверстие приточного канала весь музей два раза наполнялся густым дымом.

Температура лабораторных помещений зимою никогда не поднималась выше +12,5° Реомюра [15,63 по Цельсию] и то лишь до часу дня, после этого времени из лаборатории приходилось бежать от холода. В музее неоднократно наблюдалась температура в +6° Реомюра [7 по Цельсию], но падала и до +5 градусов [6,25]»³⁶. Позднее А. А. Остроумов писал, что из-за холода в лаборатории замерзали препараты, хранившиеся в формалине [*Остроумов*, 1926, с. 21].

Зоотомический и зоологический кабинеты столичного Санкт-Петербургского университета испытывали не меньше проблем с помещениями, чем кабинеты провинциальных университетов. Усугублялись они значительным ростом количества студентов-естественников. Например, в 1889 г. в зоотомическом кабинете Петербургского университета был установлен большой аквариум, для чего была выделена отдельная комната, но вскоре эту комнату пришлось уступить занимающимся в кабинете, так как им не хватало места.

В начале XX в. для освобождения помещений кабинетов часть коллекций была вынесена в здание студенческого общежития, которое было построено после беспорядков 1899 г. Это не спасло положение: студенты занимались и в помещениях с коллекциями, и даже в библиотеке³⁷. Кроме неудобства это создавало опасность: коллекции влажных препаратов испаряли спирт и формалин, сухих — мышьяк. В совокупности со скученностью и постоянной работой с легковоспламеняющимися веществами в комнатах с постоянно работающими газовыми горелками это представляло еще большую опасность. Дважды в лаборатории начинался пожар и едва не произошел взрыв газа³⁸.

Первоначальный проект переноса зоологического и зоотомического кабинетов в общежитие на 16-й линии Васильевского острова с созданием Биологического института (туда предполагалось вынести еще анатомо-гистологический и физиологический кабинеты) был отклонен министром по причине излишнего внимания к размещению в здании общежития служителей и профессоров³⁹. Было предложено передать общежитие другим факультетам, однако ввиду его отдаленности от главного здания желающих не нашлось. Так в этом общежитии и остались перенесенные коллекции музеев, которые оставались там и в год столетнего юбилея университета (1918) [*Филиппченко*, 2011, с. 117]. В это же общежитие были перенесены и отчасти вновь оборудованы агрономический, географо-антропологический кабинеты и часть физиологической лаборатории⁴⁰.

Третий кабинет кафедры зоологии, анатомо-гистологический, в начале XX в. занимал 10 комнат с 24 окнами площадью 117 кв. саженей (около 533 м²), при этом

³⁶ Годичный отчет о состоянии Императорского Казанского университета за 1911 год. Казань, 1912. С. 68.

³⁷ РГИА. Ф. 733. Оп. 151. Д. 528. Л. 43 об.

³⁸ Там же. Л. 44.

³⁹ Там же. Л. 36.

⁴⁰ РГИА. Ф. 733. Оп. 151. Д. 529. Л. 72.

половина комнат была непригодна для микроскопических работ, так как окна в них выходили в коридор. По этой причине не хватало мест в остальных комнатах, где занимающиеся вынуждены были сидеть двумя рядами. Не существовало отдельных комнат для профессора и лаборантов, которые занимались в комнатах для специалистов. Таким образом, пригодной для занятий была только одна комната с четырьмя окнами. Свободное место в комнатах было занято шкафами с инструментами и моделями, другие комнаты были загромождены шкафами с посудой и реактивами. В комнатах было очень холодно, а потолок передней постоянно промокал из-за сточных труб находящегося выше зоологического кабинета⁴¹.

Вообще проблема загрязненности воздуха и помещений была очень острой: «Особенно неудобна комната для специалистов, она переполнена работающими так, что между столами едва можно пройти. Освещение и газ едва можно приспособить для лабораторных целей. В этой же комнате берут материал и производят вскрытие животных. Воздух спертый и пропитанный всевозможною вонью. Долше четырех часов пополудни оставаться в ней нельзя — начинаются головные боли. Совершенно нет и невозможно устроить никаких приспособлений для рационального удаления грязи и отбросов. Всякие животные остатки сжигаются тут же в каминах, нередко дополняя последнюю отвратительным запахом. Дым из нижних помещений проникает через пол в комнату для специалистов, и им приходится или, буквально, сидеть в облаках дыма, или бросать на этот день свою работу. В соседней комнате, где занимаюсь я, иногда сажа выбрасывается из камина и покрывает собою всю комнату»⁴², — писал заведующий анатомо-гистологическим кабинетом А. С. Догель в 1906 г.

Анатомическое отделение кабинета было в еще худшем положении: оно занимало две самые темные комнаты, занятия велись при искусственном освещении, не было приспособлений для хранения трупов. Животных для кабинетов держали рядом, в такой же темной комнате, что добавляло неприятный запах кабинету. «Лаборатории и кабинеты С.-Петербургского университета, за исключением вновь построенных химического и физического институтов, по сравнению с таковыми же Московского университета, кажутся жалкими лачугами, годными скорее на слом, чем для научных занятий»⁴³, — резюмировал А. С. Догель.

Не в лучшем положении находился и физиологический кабинет под руководством профессора Н. Е. Введенского. Все занятия: специалистов, студентов по физиологии, по физиологической химии (с едкими и летучими веществами) проходили в одной комнате. В комнате не было вентиляции, поэтому пары и газы портили находящиеся здесь же дорогостоящие приборы. Из-за отсутствия помещения работы с сернистыми аммонием и сероводородом приходилось проводить в свободное время в химической лаборатории, что было не слишком удобно. Не было места для хранения приборов, а полы периодически тряслись из-за проезжающих по улице экипажей. Не было и помещения для содержания оперированных животных, имеющего огромную важность для проведения научных исследований по физиологии. Отсутствовала комната для личных занятий профессора и лаборантов, а воздух по-

⁴¹ РГИА. Ф. 733. Оп. 151. Д. 528. Л. 12 об.

⁴² Там же. Л. 13.

⁴³ Там же. Л. 13 об.

стоянно загрязнялся дымовыми газами из-за усиленной топки холодного помещения зимой⁴⁴.

Проблему зоологических кабинетов должна была решить постройка Биологического института, для которого был разработан проект четырехэтажного здания: на первом этаже должен был располагаться анатомо-гистологический кабинет, на втором — физиологический, на третьем — зоологический и на четвертом — зоотомический⁴⁵. Однако этот проект так и остался на бумаге.

При анализе состояния кабинетов различных университетов можно заметить, что все они испытывали трудности не только с теснотой, но и с непригодностью помещений для проведения опытов, а также имели проблемы с загазованностью и микроклиматом. Например, единая зоолого-сравнительно-анатомическая лаборатория Университета святого Владимира в последней трети XIX в. выглядела так: «Это помещение состоит из 3-х, сообщающихся между собою, комнат, а четвертая, небольшая, лежащая по ту сторону коридора, отдана в распоряжение профес. Н. В. Бобрецкого. Из остальных трех комнат: одна очень маленькая — в ней стоят аквариум; в другой, с одним окном, занимается консерватор и в ней же сложено стекло, помещена классная коллекция, диаграммы и неразобранная коллекция насекомых. Наконец третью — обширную залу занимает профес. О. М. Паульсон; в этом роскошном помещении температура зимою не подымается выше 10 °[C]» [Историко-статистические записки, 1884, с. 126]. При этом лаборатория не имела специальной комнаты для занятий со студентами. Лишь в начале XX в. в лаборатории был проведен ремонт за счет ассигнования 1000 руб. из специальных сумм университета: обширная библиотечная зала была приспособлена для занятий студентов и снабжена необходимой мебелью⁴⁶.

В Варшавском университете «помещение зоологического кабинета представляется нам неудовлетворительным как для Зоологического музея, так и для зоологической лаборатории, и требует прежде всего расширения в том же здании. Что касается коллекций музея, то часть их находится в настоящее время в полутемном помещении, затрудняющем пользование ими, а также в лаборатории и складе»⁴⁷, — писал его заведующий Н. В. Насонов в 1898 г. В лаборатории, по словам Насонова, не хватало пространства, света для микроскопических работ, а из подвала тянуло сыростью и холодом, отчего занимающиеся постоянно мерзли. При кабинете не было аудитории, поэтому на лекции предметы носили через двор. Не все экспонаты можно было перемещать, поэтому демонстративная часть лекций очень страдала.

В таком же стесненном положении находился зоотомический кабинет, чьи коллекции помещались не только в специально отведенной для этого зале, но и в лаборатории. При кабинете не было аудитории, и занятия проводились в помещении, где располагались остеологические коллекции. Заведующий кабинетом профессор П. И. Митрофанов считал, что для нормальной работы необходимо вдвое увеличить помещение⁴⁸. Однако проект постройки нового лабораторного здания ввиду осложнения политической обстановки в стране остался без реализации.

⁴⁴ Там же. Л. 14 об. — 15.

⁴⁵ РГИА. Ф. 733. Оп. 151. Д. 529. Л. 4.

⁴⁶ Отчет Университета святого Владимира за 1903 год // Университетские известия. 1905. № 7. С. 17–18.

⁴⁷ АРВ. Ф. 214. Оп. 72. Д. 457. Л. 113.

⁴⁸ Там же. Л. 118.

* * *

Таким образом, история биологических лабораторий естественных отделений — это борьба за расширение помещений и организацию нормальных лабораторных исследований для студентов и сотрудников кафедр ботаники и зоологии. Не всегда эта борьба заканчивалась успехом. Министерство народного просвещения, не имея достаточных средств для расширения помещений во всех университетах, выделяло финансы дозированно. Самый большой комплекс лабораторных зданий на рубеже XIX—XX вв. был построен для Московского университета. Харьковскому университету министерство передало здание общежития, а Санкт-Петербургский университет практически самовольно занял подобное здание. В Киеве и Казани были проведены ремонтные работы и кабинеты получили новые помещения. Однако, как свидетельствуют документы, не всегда ремонт и строительство проводились качественно, и довольно распространенным явлением был холод в лабораториях, мешающий нормальному ходу занятий. В дела обустройства лабораторий вмешивались и политические условия: не состоялось строительство зданий лабораторий в Варшаве из-за революции 1905 г., не смогли построить Зоолого-геологический институт Юрьевского университета, Биологический институт Петербургского университета, здание лабораторий физико-математического факультета Новороссийского университета из-за событий 1914—1918 гг. Однако даже в таких условиях профессора проводили исследования и занятия и стремились охватить ими как можно большее количество студентов.

Источники

Годичный отчет о состоянии Императорского Казанского университета за 1906 год. Казань: типо-лит. ун-та, 1907. 147 с.

Годичный отчет о состоянии Императорского Казанского университета за 1910 год. Казань: типо-лит. ун-та, 1911. 169 с.

Годичный отчет о состоянии Императорского Казанского университета за 1911 год. Казань: типо-лит. ун-та, 1912. 183 с.

Годичный отчет о состоянии Императорского Казанского университета за 1912 год. Казань: типо-лит. ун-та, 1913. 189 с.

Извлечение из всеподданнейшего отчета министра народного просвещения за 1871 год. СПб.: б. и., 1873. 195 с.

Извлечение из всеподданнейшего отчета министра народного просвещения за 1898 год. СПб.: б. и., 1901. 610 с.

Извлечение из всеподданнейшего отчета министра народного просвещения за 1899 год. СПб.: б. и., 1901. 734 с.

Краткий отчет Императорского Варшавского университета за 1913 год // Варшавские университетские известия. 1915. № 6. С. 1—106.

Краткий отчет Императорского Харьковского университета за 1877 год. Харьков: в университетской типографии, 1878. 73 с.

Отчет о состоянии и действиях Императорского Московского университета за 1877 год. М.: в универс. тип., 1878. 86 с.

Отчет о состоянии и действиях Императорского Московского университета за 1881 год. М.: в универс. тип., 1882. 135 с.

Отчет о состоянии и действиях Императорского Московского университета за 1884 год. М.: в универс. тип., 1885. 170 с.

Отчет о состоянии и действиях Императорского Московского университета за 1885 год. М.: в универс. тип., 1887. 166 с.

Отчет о состоянии и действиях Императорского Московского университета за 1898 год. М.: в универс. тип., 1900. 282 с.

Отчет о состоянии и действиях Императорского Московского университета за 1901 год. М.: в универс. тип., 1902. 294 с.

Отчет о состоянии и действиях Императорского Московского университета за 1902 год. М.: в универс. тип., 1903. 294 с.

Отчет о состоянии и действиях Императорского Московского университета за 1907 год: в 2 ч. М.: в универс. тип., 1908. 2 ч.

Отчет о состоянии и деятельности Императорского Новороссийского университета за 1903 г. Одесса: в универс. тип., 1904. 191 с.

Отчет о состоянии и деятельности Императорского Юрьевского университета за 1912 год. Юрьев: в универс. тип., 1913. 291 с.

Отчет о состоянии Императорского Казанского университета за 1903 год. Казань: в универс. тип., 1904. 238 с.

Отчет о состоянии и действиях императорского Московского университета за 1858–59 академический и 1859 гражданский годы. М.: в универс. тип., 1860. 131 с.

Отчет о состоянии и действиях императорского Московского университета за 1895 год. М.: в универс. тип., 1897. 240 с.

Отчет Университета святого Владимира за 1903 год // Университетские известия. 1905. № 7. С. 1–51.

Протокол заседания Совета университета святого Владимира 31 мая 1891 г. // Университетские известия. 1892. № 3. С. 2.

Российский государственный исторический архив (РГИА). Ф. 733. Оп. 151. Д. 265.

РГИА. Ф. 733. Оп. 151. Д. 528.

РГИА. Ф. 733. Оп. 151. Д. 529.

РГИА. Ф. 733. Оп. 153. Д. 295.

РГИА. Ф. 733. Оп. 153. Д. 446.

Archiwum Państwowe m. st. Warszawy (APW). Ф. 214. Оп. 72. Д. 457.

APW. Ф. 214. Оп. 72. Д. 457.

Литература

Багалец Д. И. Доклад о строительных нуждах Императорского Харьковского университета // Записки Императорского Харьковского университета. 1907. Кн. 1. С. 1–16.

Биографический словарь профессоров и преподавателей Императорского Юрьевского, бывшего Дерптского, университета за сто лет его существования (1802–1902) / ред. Г. В. Левицкий. Т. 1. Юрьев: Тип. К. Маттисена, 1902. 666 с.

Доклад Совету Императорского Харьковского университета по делу о постройке нового здания для учебно-вспомогательных учреждений. Харьков: в универс. тип., 1879. 15 с.

Историко-статистические записки об ученых и учебно-вспомогательных учреждениях Университета святого Владимира (1834–1884) / ред. В. С. Иконников. Киев: Типогр. Императорского ун-та св. Владимира, 1884. 416 с.

Марков М. В. Ботаника в Казанском университете за 175 лет. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1980. 160 с.

О научных пособиях университетов Харьковского и Казанского, по части ботаники // Журнал Министерства народного просвещения. 1863. Ч. 120. С. 492–505.

Обзор деятельности Ботанического сада Императорского Юрьевского университета за 1896 год // Ученые записки Императорского Юрьевского университета. 1897. № 2. С. 1–22.

Описание лабораторий, изданное к XII съезду русских естествоиспытателей и врачей (в Москве с 28 января [декабря] 1909 г. по 6 января 1910 г.). М.: в универс. тип., 1909. 24 с.

Остроумов А. А. К истории зоологического кабинета Казанского университета // Ученые записки Казанского государственного университета. 1926. Кн. 1. С. 12–21.

Савин А. Н. Университетские дела. Дневник 1908–1917 / отв. ред. А. К. Гладков, публ., вступ. ст. А. В. Шаровой. М.; СПб.: Центр гуманитарных инициатив, 2015. 524 с.

Северцова Л. Б. Алексей Николаевич Северцов. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1946. 369 с.

Сент-Илер К. К. Проект нового Зоологического музея Императорского Юрьевского университета // Ученые записки Императорского Юрьевского университета. 1915. № 4. С. 1–35.

Трасс Х. Х. Н. И. Кузнецов и Тартуский университет // Ученые записки Тартуского государственного университета. Труды по ботанике. 1968. № 211. С. 5–11.

Труды комиссии физико-математического факультета Императорского Казанского университета по выяснению нужд учебно-вспомогательных учреждений. Казань: в универс. тип., 1898. 51 с.

Туров С. С., Дементьев Г. П. Очерк истории Зоологического музея // Ученые записки Московского государственного университета. 1940. Юбилейная серия. Вып. LIV. С. 176–198.

Физико-математический факультет Императорского Харьковского университета за первые сто лет его существования (1805–1905) / ред. И. П. Осипов, Д. И. Багалей. Харьков: Тип. А. Даре, 1908. 266 с.

Филиппченко Ю. А. История Зоотомического кабинета и кафедры зоологии беспозвоночных (1871–1918). Историческая записка, подготовленная к 100-летию университета // Зоотомический кабинет (кафедра зоологии беспозвоночных) Санкт-Петербургского университета: к 140-летию основания. М.: Т-во науч. изд. КМК, 2011. С. 84–118.

Willkomm H. M. Der botanische Garten der Kaiserlichen Universität Dorpat. Dorpat: C. Mattiesen, 1873. 179 s.

The Problems of the Biological Laboratories of Natural Departments at the Universities of Russian Empire at the End of the XIXth Century and Beginning of the XXth Century

EKATERINA Y. ZHAROVA

S. I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

e-mail: zharova_ekaterina@bk.ru

It's impossible to achieve high results in science without equipment and laboratories. In the first half of the XIXth century there were special offices for herbarium and animal preparations that were mostly modified into laboratories in the 1860s — 1870s. But at that period there weren't many students at Science departments, which led to fact that there wasn't need for large rooms. At the end of the XIXth cen-

tury the number of students increased in 5 times and there was a huge problem for laboratories situated in old buildings. They weren't big enough to accommodate all the students, also at the second half of the XIXth century, the methods of research had been changed from descriptive biology to experimental biology so researchers worked with chemical agents and especially piceous chemical agents. That's why there were problems with premises that had to be solved. In this article, the author considers the history of botanical and zoological laboratories of Science departments of Russian universities and their problems with premises. The goal of this article is to show how universities and Ministry of the National Education were trying to solve these problems and what the results of these attempts were achieved.

Keywords: Science departments, botanical offices, zoological offices, premises of laboratories, universities, Russian Empire.

References

Godichnyy otchet o sostoyanii Imperatorskogo Kazanskogo universiteta za 1906 god [The annual report about the state of Kazan university in 1906], Kazan', 1907, 147 p. (in Russian).

Godichnyy otchet o sostoyanii Imperatorskogo Kazanskogo universiteta za 1910 god [The annual report about the state of Kazan university in 1910], Kazan', 1911, 169 p. (in Russian).

Godichnyy otchet o sostoyanii Imperatorskogo Kazanskogo universiteta za 1911 god [The annual report about the state of Kazan university in 1911], Kazan', 1912, 183 p. (in Russian).

Godichnyy otchet o sostoyanii Imperatorskogo Kazanskogo universiteta za 1912 god [The annual report about the state of Kazan university in 1912], Kazan', 1913, 189 p. (in Russian).

Iz vlecheniye iz vsepoddanneyshego otcheta ministra narodnogo prosveshcheniya za 1871 god [The extract from the report of the minister of public education for 1871 year], SPb, 1873, 195 p. (in Russian).

Iz vlecheniye iz vsepoddanneyshego otcheta ministra narodnogo prosveshcheniya za 1898 god [The extract from the report of the minister of public education for 1898 year], SPb, 1901, 610 p. (in Russian).

Iz vlecheniye iz vsepoddanneyshego otcheta ministra narodnogo prosveshcheniya za 1899 god [The extract from the report of the minister of public education for 1899 year], SPb, 1901, 734 p. (in Russian).

Kratkiy otchet Imperatorskogo Varshavskogo universiteta za 1913 god [Short report of Imperial Warsaw university for 1913 year], *Varshavskiy universitetskiy izvestiya*, 1915, no 6, pp. 1–106 (in Russian).

Kratkiy otchet Imperatorskogo Khar'kovskogo universiteta za 1877 god [Short report of Imperial Kharkov university for 1877 year], Khar'kov, 1878, 73 p. (in Russian).

Otchet o sostoyanii i deystviyakh Imperatorskogo Moskovskogo universiteta za 1877 god [The report about the state and the actions of Imperial Moscow university in 1877], Moskva, 1878, 86 p. (in Russian).

Otchet o sostoyanii i deystviyakh Imperatorskogo Moskovskogo universiteta za 1881 god [The report about the state and the actions of Imperial Moscow university in 1881], Moskva, 1882, 135 p. (in Russian).

Otchet o sostoyanii i deystviyakh Imperatorskogo Moskovskogo universiteta za 1884 god [The report about the state and the actions of Imperial Moscow university in 1884], Moskva, 1885, 170 p. (in Russian).

Otchet o sostoyanii i deystviyakh Imperatorskogo Moskovskogo universiteta za 1885 god [The report about the state and the actions of Imperial Moscow university in 1885], Moskva, 1887, 166 p. (in Russian).

Otchet o sostoyanii i deystviyakh Imperatorskogo Moskovskogo universiteta za 1898 god [The report about the state and the actions of Imperial Moscow university in 1898], Moskva, 1900, 282 p. (in Russian).

Otchet o sostoyanii i deystviyakh Imperatorskogo Moskovskogo universiteta za 1901 god [The report about the state and the actions of Imperial Moscow university in 1901], Moskva, 1902, 294 p. (in Russian).

Otchet o sostoyanii i deystviyakh Imperatorskogo Moskovskogo universiteta za 1902 god [The report about the state and the actions of Imperial Moscow university in 1902], Moskva, 1903, 294 p. (in Russian).

Otchet o sostoyanii i deystviyakh Imperatorskogo Moskovskogo universiteta za 1907 god [The report about the state and the actions of Imperial Moscow university in 1907], Moskva, 1908, in 2 vol. (in Russian).

Otchet o sostoyanii i deyatelnosti Imperatorskogo Novorossiyskogo universiteta za 1903 g. [The report about the state and the activity of Imperial Novorussia university in 1903], Odessa, 1904, 191 p. (in Russian).

Otchet o sostoyanii i deyatelnosti Imperatorskogo Yur'evskogo universiteta za 1912 god [The report about the state and the activity of Imperial Juriev university in 1912], Yur'ev, 1913, 291 p. (in Russian).

Otchet o sostoyanii Imperatorskogo Kazanskogo universiteta za 1903 god [The report about the state of Imperial Kazan university in 1903], Kazan, 1904, 238 p. (in Russian).

Otchet o sostoyanii i deystviyakh Imperatorskogo Moskovskogo universiteta za 1858–59 akademicheskii i 1859 grazhdanskiy gody [The report about the state and the actions of Imperial Moscow university for 1858–59 academic and 1859 civil year], Moskva, 1860, 131 p. (in Russian).

Otchet o sostoyanii i deystviyakh Imperatorskogo Moskovskogo universiteta za 1895 god [The report about the state and the actions of Imperial Moscow university in 1895], Moskva, 1897, 240 p. (in Russian).

Otchet Universiteta svyatogo Vladimira za 1903 god [The report of Imperial st. Vladimir university for 1903 year], *Universitetskiye izvestiya*, 1905, no 7, pp. 1–51 (in Russian).

Protokol zasedaniya Soveta universiteta svyatogo Vladimira 31 maya 1891 g. [The record of Council meeting of Imperial st. Vladimir university of 31-st of May 1891], *Universitetskiye izvestiya*, 1892, no 3, p. 2 (in Russian).

Rossiyskiy gosudarstvennyy istoricheskiy arkhiv (RGIA) [Russian State Historical Archive], f. 733, op. 151, d. 265 (in Russian).

RGIA, f. 733, op. 151, d. 528 (in Russian).

RGIA, f. 733, op. 151, d. 529 (in Russian).

RGIA, f. 733, op. 153, d. 295 (in Russian).

RGIA, f. 733, op. 153, d. 446 (in Russian).

Archiwum Państwowe m. st. Warszawy (APW) [The State Archive of Warsaw], f. 214, op. 72, d. 457 (in Russian).

APW, f. 214, op. 72, d. 457 (in Russian).

Bagaley, D.I. (1907). Doklad o stroitel'nykh nuzhdakh Imperatorskogo Khar'kovskogo universiteta [The report about building needs of Kharkov University], *Zapiski Imperatorskogo Khar'kovskogo universiteta*, vol. 1, pp. 1–16 (in Russian).

Biograficheskiy slovar' professorov i prepodavateley Imperatorskogo Yur'evskogo, byvshego Derptsckogo, universiteta za sto let ego sushchestvovaniya (1802–1902) [Biographical dictionary of professors and teachers of Imperial Yuriev University for one hundred years of its existence (1802–1902)] (1902), red. G. V. Levitskiy, t. 1, Yur'ev (in Russian).

Doklad Sovetu Imperatorskogo Khar'kovskogo universiteta po delu o postroyke novogo zdaniya dlya uchebno-vspomogatel'nykh uchrezhdeniy [The report to the Council of Imperial Kharkov University about the construction of new building for educational and subsidiary institutions] (1879), Khar'kov, 15 p. (in Russian).

Filipchenko, Yu.A. (2011). Istoriya Zootomicheskogo kabineta i kafedry zoologii bespozvonochnykh (1871–1918). Istoricheskaya zapiska, podgotovlennaya k 100-letiyu universiteta [The history of

Zootomical office and the department of invertebrates zoology (1871–1918). Historical note, written for one hundred jubilee of the University], in: Zootomicheskiiy kabinet (kafedra zoologii bespozvochnykh) Sankt-Peterburgskogo universiteta: k 140-letiyu osnovaniya [Zootomical office (the department of invertebrates zoology) of St.-Petersburg University: to 140 years from the foundation], Moskva: T-vo nauch. izd. KMK, pp. 84–118 (in Russian).

Fiziko-matematicheskiiy fakul'tet Imperatorskogo Khar'kovskogo universiteta za pervye sto let ego sushchestvovaniya (1805–1905) [Physics and Mathematics faculty of Imperial Kharkov University for the first one hundred years of its existence (1805–1905)] (1908), red. I. P. Osipov, D. I. Bagaley, Khar'kov: Tip. A. Dare, 266 p. (in Russian).

Istoriko-statisticheskiye zapiski ob uchenykh i uchebno-vspomogatel'nykh uchrezhdeniyakh universiteta svyatogo Vladimira (1834–1884) [Historical and statistical notes about educational and subsidiary institutions of St. Vladimir University (1834–1884)] (1884), red. V. S. Ikonnikov, Kiev, 416 p. (in Russian).

Markov, M.V. (1980). Botanika v Kazanskom universitete za 175 let [Botany in Kazan University for 175 years], Kazan', 160 p. (in Russian).

O nauchnykh posobiyakh universitetov Khar'kovskogo i Kazanskogo, po chasti botaniki [About scientific supplies of Kharkov and Kazan Universities, in botanical area] (1863), *Zhurnal Ministerstva narodnogo prosveshcheniya*, vol. 120, pp. 492–505 (in Russian).

Obzor deyatelnosti Botanicheskogo sada Imperatorskogo Yur'evskogo universiteta za 1896 god [The review of Imperial Yuriev University Botanical garden activity in 1896] (1897), *Uchenye zapiski Imperatorskogo Yur'evskogo universiteta*, no 2, pp. 1–22 (in Russian).

Opisaniye laboratorii, izdannoye k XII s'yezdu russkikh yestestvoispytateley i vrachey (v Moskve s 28 yanvarya [dekabrya] 1909 g. po 6 yanvarya 1910 g.) [The description of laboratories printed for XIIth congress of Russian naturalists and doctors (in Moscow from 28 January 1909 till 6 January 1910)] (1909), Moskva, 24 p. (in Russian).

Ostroumov, A.A. (1926). K istorii zoologicheskogo kabineta Kazanskogo universiteta [To the history of zoological office of Kazan University], *Uchenyye zapiski Kazanskogo gosudarstvennogo universiteta*, vol. 1, pp. 12–21 (in Russian).

Savin, A.N. (2015). Universitetskiye dela. Dnevnik 1908–1917 [University affairs. Diary 1908–1917], otv. red. A. K. Gladkov, publ., vstup. st. A. V. Sharovoy, Moskva, S.-Peterburg: Tsentr gumanitarnykh initsiativ, 524 p. (in Russian).

Severtsova, L.B. (1946). Aleksey Nikolayevich Severtsov. Moskva; Leningrad: Izd-vo AN SSSR, 369 p. (in Russian).

Sent-Iler, K.K. (1915). Proekt novogo Zoologicheskogo muzeya Imperatorskogo Yur'evskogo universiteta [The project of new Zoological museum of Imperial Yuriev University], *Uchenye zapiski Imperatorskogo Yur'evskogo universiteta*, no 4, pp. 1–35 (in Russian).

Trass, Kh.Kh. (1968). N. I. Kuznetsov i Tartuskiiy universitet [N. I. Kuznetsov and Tartu University], *Uchenye zapiski Tartuskogo gosudarstvennogo universiteta. Trudy po botanike*, no 211, pp. 5–11 (in Russian).

Trudy komissii fiziko-matematicheskogo fakul'teta Imperatorskogo Kazanskogo universiteta po vyyasneniyu nuzhd uchebno-vspomogatel'nykh uchrezhdeniy [Notes of committee of Physics and Mathematics faculty of Imperial Kazan University about needs of educational and subsidiary institutions] (1898), Kazan', 51 p. (in Russian).

Turov S. S., Dement'ev G.P. (1940). Ocherk istorii Zoologicheskogo muzeya [The essay about Zoological museum history], *Uchenye zapiski Moskovskogo gosudarstvennogo universiteta. Yubileinaya seriya*, vol. LIV, pp. 176–198 (in Russian).

Willkomm, H. M. (1873). Der botanische Garten der Kaiserlichen Universität Dorpat. Dorpat: C. Mattiesen, 179 s.