Российская академия наук
Институт экологии Волжского бассейна РАН
Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН
Санкт-Петербургского филиала Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН

Русское ботаническое общество

ИСТОРИЯ БОТАНИКИ В РОССИИ

к 100-летнему юбилею РБО

Т. 2. Ботанические научные школы и лидеры

Тольятти, 2015

УДК 581.52

История ботаники в России. К 100-летнему юбилею РБО. Сборник статей Международной научной конференции. Тольятти, 14-17 сентября 2015 г. **Т. 2. Ботанические научные школы и лидеры.** Тольятти: Кассандра, 2015. 390 с.

Материалы Международной научной конференции «История ботаники в России», организованной Президиумом Русского ботанического общества, Институтом экологии Волжского бассейна РАН, Ботаническим институтом им. В.Л. Комарова РАН и Санкт-Петербургским филиалом Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН представлены в трех томах.

Первый том содержит доклады, посвященные истории создания Русского ботанического общества. Второй том – посвящен ботаническим научным школам и их лидерам. Третий том – содержит материалы, раскрывающие современные тенденции развития ботанических знаний.

Материалы сборников представляют интерес для ботаников всех специальностей, экологов, географов, историков науки.

Редакционная коллегия

Гельтман Дмитрий Викторович – заместитель директора Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН, канд. биол. наук (Санкт-Петербург)

Камелин Рудольф Владимирович – Президент Русского ботанического общества, докт. биол. н., проф., чл.-корр. РАН

Колчинский Эдуард Израилевич – директор Санкт-Петербургского филиала Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН, докт. истор. н., проф.

Миркин Борис Михайлович – главный научный сотрудник Института биологии УрО РАН, докт. биол. наук, проф. (Уфа)

Остапко Владимир Михайлович – глав. науч. сотрудник Донецкого ботанического сада, докт. биол. наук (Донецк)

Парфенов Виктор Иванович – руководитель лаборатории флоры и систематики растений Института экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича НАН Беларуси, докт. биол. наук, проф., академик НАН Беларуси (Минск)

Розенберг Геннадий Самуилович – директор Института экологии Волжского бассейна РАН, докт. биол. наук, проф., чл.-корр. РАН (Тольятти)

Саксонов Сергей Владимирович – заместитель директора Института экологии Волжского бассейна РАН, докт. биол. н., проф.

Сенатор Степан Александрович – старший науч. сотрудник Института экологии Волжского бассейна РАН, канд. биол. наук (Тольятти)

Тишков Аркадий Александрович – заместитель директора Института географии РАН, докт. географ. наук, проф. (Москва)

Конференция проведена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований № 15-04-20681.

ISBN ISBN	© Коллектив авторов, 2015 © Тольяттинское отделение Русского ботанического общества, 2015

История ботаники в России.
Сборник статей участников
Международной научной конференции.
Тольятти, 2015. Т. 2. С. 102-109.

УДК 58 (09)

ВКЛАД ТОМСКОЙ БОТАНИЧЕСКОЙ НАУЧНОЙ ШКОЛЫ В ИЗУЧЕНИЕ ФИТОРАЗНООБРАЗИЯ СИБИРИ

И.А. Гуреева, А.С. Ревушкин

Томский государственный университет, Томск
gureyeva@yandex.ru

Существующая в настоящее время томская ботаническая научная школа, которая уже в четвертый раз получила поддержку как «Ведущая научная школа Российской Федерации» (впервые это было в конце 90-х – начале 2000-х гг. под руководством А.В. Положий, затем – в 2012–2013 гг и 2014–2015 гг. под руководством И.И. Гуреевой и А.С. Ревушкина), имеет давнюю историю. В начальной истории томской ботаники было три личности – П.Н. Крылов, С.И. Коржинский и В.В. Сапожников, работа и судьбы которых были тесно связаны, и которые обеспечили возникновение и развитие томской научной ботанической школы. П.Н. Крылов – основатель Гербария в Томском университете и его заведующий (1885–1931), прошел путь от ученого садовника, не имевшего даже законченного высшего образования, до профессора, чл.-корр. АН СССР. С.И. Коржинский, заведующий кафедрой ботаники Томского университета (1888–1892), впоследствии стал главным ботаником Императорского ботанического сада (1892–1900) и директором Ботанического музея Академии наук (1893–1900) в Санкт-Петербурге. В.В. Сапожников, заведующий кафедрой ботаники Томского университета (1893–1924), избирался ректором Императорского Томского университета (1906–1909 и 1917–1918 гг.), сыграл большую роль в основа-

Крылов Порфирий Никитич

Коржинский Сергей Иванович

© 2015
Гуреева Ирина Ивановна
Ревушкин Александр Сергеевич

Сапожников Василий Васильевич

нии Сибирских Высших женских курсов (1910–1911) и был их первым директором (Сергиевская, 1952; Гуреева, 2011; Гуреева, Некрылов и др., 2012, Гуреева, Фоминых и др., 2012).

Начало формирования томской ботанической научной школы относится к 1908 г., когда у заведующего Гербарием П.Н. Крылова и заведующего кафедрой ботаники В.В. Сапожникова появились первые ученики, решившие заниматься ботаникой. Императорский Томский университет был открыт в 1888 г. в составе одного факультета – медицинского, и в течение почти 30 лет это был единственный факультет, в составе которого имелись естественнонаучные кафедры и преподавались естественнонаучные дисциплины. В конце XIX в. был основан Технологический институт с химико-технологическим и геологоразведочным факультетами. Поэтому в ботанику пришли студенты, получавшие разные профессии – врачи из Императорского Томского университета, геологи и химики из Технологического института. Двумя годами позднее, в 1910 г. были открыты Сибирские высшие женские курсы, где имелся физико-математический факультет.

Но научная база томской ботанической школы была заложена еще раньше, в 1885 г., когда был основан Ботанический музей (впоследствии – Гербарий) и получил настоящего руководителя Ботанический сад. Этим основателем и руководителем был П.Н. Крылов, приглашенный в Томск устроителем Императорского Томского университета В.М. Флоринским из Казани, где работал ученым садовником Ботанического сада Императорского Казанского университета (Хранители музеев …, 1889).

Почти сразу после приезда П.Н. Крылов начал флористические исследования и сбор гербарных коллекций, вначале «на университетском месте» и в ближайших окрестностях Томска, затем постепенно расширял район исследований: исследовал реликтовый липовый «остров» в предгорьях Кузнецкого Алатау; проводил флористические обследования Барнаульского и Змеиногорского уездов, предпринял дальнюю экспедицию на Саянский хребет и южнее – в Урянхайскую Землю (ныне Республика Тыва) и северную часть Монголии. Спустя несколько лет с начала работы П.Н. Крылов стал получать средства на исследования от Томского университета, что дало ему возможность совершать продолжительные и далекие путешествия: он исследовал Алтай от западных предгорий до Укока; проводил флористические работы в Кузнецком, Барнаульском, Бийском уездах и Нарымском крае (Сергиевская, 1951, 1952, 1961; Гуреева, 2011).

Основанию будущей ботанической школы способствовало и открытие в 1888 г. в университете кафедры ботаники, возглавить которую был приглашен молодой доктор ботаники из Казанского университета С.И. Коржинский. Приезд С.И. Коржинского в Томск был не случаен. Еще в Казани общие интересы к изучению растительного покрова сблизили талантливого студента С.И. Коржинского и уже работавшего в Ботаническом саду университета П.Н. Крылова, поэтому после отъезда П.Н. Крылова в Томск, туда же стал стремиться С.И. Коржинский. И когда пришло время открывать преподавание в Томском университете, на должность заведующего кафедрой по совету П.Н. Крылова был приглашен только что защитивший докторскую диссертацию С.И. Коржинский. Будущий создатель теории гетерогенезиса проработал в Томске 4 года, снискав любовь студентов с увлечением слушавших его прекрасные лекции, первая из которых «Что такое жизнь?» была прочитана на открытии преподавания в

университете 1 сентября 1888 г. Он сумел пробудить в студентах интерес к ботанике. «Даже такая сухая часть ботаники, как систематика растений, в изложении С.И. Коржинского слушалась с неослабеваемым интересом», а лекции по физиологии растений вызывали «гром рукоплесканий очарованных слушателей» (Бердышев, Сипливинский, с. 15). За это время кроме чтения курсов лекций он опубликовал 13 научных статей и провел ряд ботанических экспедиций в окрестности Томска, в Барабинскую и Кулундинскую степи, на оз. Балхаш и на Амур, сборы из которых частично поступили в Ботанический музей.

После отъезда С.И. Коржинского в Петербург заведующим кафедрой ботаники стал выпускник Московского университета физиолог растений В.В. Сапожников. В Томском университете из-за недостатка оборудования для работ по физиологии растений В.В. Сапожников сосредоточился на ботанико-географических исследованиях высокогорий, и с этого времени коллекция Ботанического музея стала пополняться его обширными сборами. Он обследовал Русский Алтай, Западный Саян, Семиречье, Западную Монголию, Джунгарский Алатау. В.В. Сапожников был блестящим лектором. Кроме университета, он читал лекции в Технологическом институте и на Сибирских высших женских курсах. Кроме того, он был популяризатором научных знаний, основателем чтения публичных лекций в Сибири. Его увлекательные лекции и рассказы о растениях привлекали в ботанику новых учеников (Гуреева, Фоминых и др., 2012).

Накопившиеся к концу XIX в. материалы позволили П.Н. Крылову приступить к работе над фундаментальным трудом «Флора Алтая и Томской губернии». Составляя «Флору Алтая», П.Н. Крылов большое внимание уделял обработке, оформлению и систематизации коллекций, делая их доступными для пользования. Труд «Флора Алтая и Томской губернии» имел на тот момент большое значение не только потому, что являлся исчерпывающим руководством для определения растений большой территории Сибири, но и потому, что это был первый труд по флоре Сибири на русском языке, что существенно расширяло круг пользователей. За создание «Флоры Алтая и Томской губернии» Императорская Академия наук в 1909 г. удостоила П.Н. Крылова премии академика К. Бэра, а Императорский Казанский университет утвердил в степени доктора ботаники honoris causa (Гуреева, 2011).

Период 1908–1914 гг. характеризовался расширением районов исследования и, соответственно, увеличением притока коллекций в Ботанический музей. Этому способствовало два обстоятельства. Во-первых, с 1908 г. в музее появились добровольные помощники – студенты медицинского факультета Томского университета Л.И. Уткин, Б.К. Шишкин, В.С. Титов и др., студенты Технологического института В.В. Ревердатто и К.Г. Тюменцев, а с 1910 г. – слушательницы Сибирских высших женских курсов Л.Ф. Покровская, Е.В. Никитина, А.И. Иваницкая и др. (Сергиевская, 1951, 1952, 1961). Они принимали участие в экспедициях вместе с П.Н. Крыловым и В.В. Сапожниковым и предпринимали собственные исследования. Объединение студентов, интересовавшихся ботаникой, П.Н. Крылов назвал кружком «маленьких ботаников» (другое его название – кружок «ботанические чаи»). Во-вторых, в этот период проводились активные работы по исследованию растительности и почв Азиатской России, организованные Переселенческим управлением. В разные районы Сибири, Средней Азии и Дальнего Востока направлялись экспедиции для изучения этих территорий с целью последующей колонизации. От Томского университета экспедиции возглавляли П.Н. Крылов и В.В. Сапожников, в исследованиях участвовали Б.К. Шишкин, В.В. Ревердатто, Л.И. Уткин, В.С. Титов, Б.Н. Клопотов, Л.Ф. Покровская, В.Л. Некрасова, В.Ф. Семенов, С.Е. Кучеровская и др.

К 1913 г. гербарный фонд музея составлял уже 142,5 тыс. листов и был разделен на 7 отделов: Алтая и Томской губернии, общий (из разных стран мира), Семипалатинска и Семиречья, Северной Монголии и Урянхайской Земли, Енисейской губернии, Тобольской губернии, Восточной Сибири (Краткий…, 1917). К этому времени было

почти закончено издание «Флоры Алтая и Томской губернии». В это же время в Ботаническом музее Императорской Академии наук в Петрограде началось приведение в порядок коллекций Сибирского сектора, и П.Н. Крылов, как знаток сибирской флоры, был приглашен на работу в этот музей. В 1913 г. он был принят на работу в должности младшего ботаника и уехал в Петроград в марте 1914 г.

После отъезда П.Н. Крылова заведующим Ботаническим музеем стал заведующий кафедрой ботаники В.В. Сапожников. Он продолжил флористическое обследование Семиречья и обследовал только что завоеванную территорию Турецкой Армении. В 1915 г. В.В. Сапожников участвовал в учредительном съезде Русского ботанического общества, в декабре 1916 г. на первом годичном собрании общества в Москве постановили организовать ряд отделений, в том числе, Томское отделение (ТО РБО). Учредительное заседание Томского отделения прошло 20 февраля 1917 г., первым председателем стал В.В. Сапожников, а первыми членами – наиболее активные участники кружка «ботанические чаи», который с этого момента прекратил существование (Гуреева, 2008а).

Вернувшись в Томск в октябре 1917 г., П.Н. Крылов вновь приступил к работе в основанном им Ботаническом музее, а в 1918 г. – к созданию своего второго по времени, но первого по значимости фундаментального труда – «Флоры Западной Сибири», пригласив к участию в этой работе своих учеников Б.К. Шишкина, Л.П. Сергиевскую, Л.Ф. Покровскую-Ревердатто, Г.П. Сумневича и помощницу в период работы в Петрограде – Е.И. Штейнберг.

В 1924 г. после смерти В.В. Сапожникова П.Н. Крылов вновь официально стал заведующим Ботаническим музеем, который с этого года стал именоваться Гербарием, и возглавил Томское отделение РБО. По словам В.Б. Сочавы (1947), «Томское отделение под руководством П.Н. Крылова превратилось в подлинный центр ботанической мысли в Сибири» (с. 48). В это время, в связи с созданием «Флоры Западной Сибири», включавшей бóльшую по сравнению с «Флорой Алтая и Томской губернии» территорию, были организованы новые экспедиции по сбору материалов с еще необследованных районов Западной Сибири, Северного и Восточного Казахстана. Вместе с П.Н. Крыловым работала выпускница Сибирских высших женских курсов Л.П. Сергиевская, которая была принята на работу в Гербарий.

После основания в 1925 г. одним из первых учеников П.Н. Крылова – В.В. Ревердатто кафедры геоботаники, активизировались работы, связанные с геоботаническим обследованием Приенисейской Сибири, особенно на территории нынешней Хакасии и на юге Красноярского края – «Абаканская и Минусинская экспедиции профессора В.В. Ревердатто» (1926–1927 гг.). При обработке привозимых из экспедиций коллекций возникала необходимость в описании новых таксонов растений – видов, подвидов, разновидностей, и в 1927 г. для публикации описаний новых видов П.Н. Крыловым было основано издание «Систематические заметки по материалам Гербария Томского государственного университета». Это издание сыграло большую роль в изучении фиторазнообразия, поскольку в «Заметках» публиковались протологи новых видов и систематические обзоры. «Систематические заметки» издаются и сейчас, за время их существования было описано и опубликовано более 200 новых для науки таксонов растений по сибирским материалам. Издание «Систематических заметок», как и издание «Флоры Западной Сибири», в течение многих лет осуществлялось благодаря деятельности Томского отделения РБО (Гуреева, 2008а).

П.Н. Крылов не только создал базу для научных исследований в виде Гербария и Ботанического сада, он оставил значительное научное наследие и учеников, поэтому именно его мы считаем основателем томской ботанической научной школы. Кроме уже упомянутых двух фундаментальных трудов, описывающих флору огромной территории от Урала до Красноярского края и от Ледовитого океана до хребтов Восточного Казахстана, он опубликовал ряд работ из разных областей ботаники, которыми как бы задал направления исследо-

ваний томской ботанической школы на много лет вперед, и эти направления во многом совпадают с современными направлениями изучения фиторазнообразия.

П.Н. Крылов разрабатывал сложные проблемы ботанической географии: привлек внимание к выявлению реликтов во флоре Сибири, обосновал представление о том, что «липовый остров» в предгорьях Кузнецкого Алатау представляет собой формационный реликт третичной флоры в современном растительном покрове Сибири (Липа на предгорьях Кузнецкого Алатау, 1891; Тайга с естественно-исторической точки зрения, 1898), рассматривал сложные вопросы эндемизма (Эндемизм алтайской флоры, 1905).

П.Н. Крылова можно назвать одним из основоположников современной фитоценологии: еще в 1898 г., независимо от И.К. Пачоского, он предложил название «фитосоциология» для обозначения науки, изучающей взаимоотношения растений, позднее охарактеризовал содержание и методы этой науки (Задачи и методы фитогеографических исследований и отношение их к фито-социологии и фито-экологии, 1922; К вопросу о фито-географической терминологии, 1927). Он установил наличие лесостепи (Материал к флоре Пермской губернии, 1882, 1885), дал классическое описание степей Томской губернии, разработал классификацию западносибирских степей (Очерк растительности Томской губернии, 1898; К вопросу о колебании границы между лесной и степной областями, 1915; Степи западной части Томской губернии, 1916; По поводу вопроса о классификации русских степей, 1918 и др.); на обширном фактическом материале создал свой вариант фитогеографического районирования Сибири с выделением зон, подзон, провинций и округов, более подробный, чем это делалось до него (Очерк растительности Сибири, 1919; К вопросу о фито-географическом районировании, 1925); детально описал по зонам альпийскую область Алтая (Фитостатистический очерк альпийской области Алтая, 1931).

В последние годы жизни П.Н. Крылов начал писать две крупные работы, которые можно отнести к флорогенетике – «Происхождение арктической флоры» и «Историко-флористический очерк Западно-Сибирской низменности», оставшиеся незаконченными.

В дальнейшем все эти направления развивали его ученики. В.В. Ревердатто развивал геоботаническое направление в СССР, организовав в 1925 г. кафедру геоботаники. В 30-е годы под руководством В.В. Ревердатто продолжались активные геоботанические обследования обширной территории Средней Сибири. В 1945 г. В.В. Ревердатто выступил директором-организатором Медико-Биологического института Западно-Сибирского отделения АН СССР в Новосибирске. Б.К. Шишкин и Л.П. Сергиевская продолжили работы в области изучения флоры и систематики растений. Б.К. Шишкин долгое время руководил главным ботаническим учреждением страны – Ботаническим институтом АН СССР, под его редакцией вышла бóльшая часть томов «Флоры СССР», до сих пор остающейся единственным обобщающим трудом по огромной территории, включающей Россию. Л.П. Сергиевская стала преемницей П.Н. Крылова на посту заведующей Гербарием. Вместе с Б.К. Шишкиным она продолжила издание крыловской «Флоры Западной Сибири» и завершила это издание «Дополнениями и изменениями к флоре Западной Сибири» (1962, 1964). Продолжая начатое вместе с П.Н. Крыловым в 1930–1931 гг. обследование Забайкалья, она совершила с 1934 по 1968 г. в этот район еще 29 экспедиций, маршруты которых охватили Читинскую область и Бурятию, включая труднодоступные северные и горные районы этого региона. В результате экспедиций в Забайкалье коллекции отдела Восточной Сибири выросли с 3 тыс. в 1932 г. до 37,4 тыс. к 1970 г. По материалам этих экспедиций Л.П. Сергиевская начала писать «Флору Забайкалья» (1966–1972), к сожалению оставшуюся незаконченной (Гуреева, 2008б).

Вместе с Б.К. Шишкиным и Л.П. Сергиевской флористическое и таксономическое направление развивал и В.В. Ревердатто, а затем – его ученица А.В. Положий. Обработка обширных коллекций, собранных в Средней Сибири позволила им приступить к

созданию «Флоры Красноярского края». Этот многолетний труд был начат «Конспектом приенисейской флоры», изданным В.В. Ревердатто и Л.П. Сергиевской в 1937 г. Затем работа над «Флорой» проходила под руководством и при непосредственном участии В.В. Ревердатто (2, 4–5 выпуски), Л.П. Сергиевской (2, 5 выпуски) и А.В. Положий (1, 6–10 выпуски).

Активную работу по изучению флоры Приенисейской Сибири в целом и семейства бобовых в частности А.В. Положий начала в конце 50-х годов XX в. В эти годы она совершила более 10 экспедиций в разные районы Приенисейской Сибири, в том числе и в такие труднодоступные, как междуречье Подкаменной и Нижней Тунгуски, Приангарье, Заангарье. Гербарные сборы, сделанные ею в тот период, существенно пополнили коллекции Гербария и были использованы при создании «Флоры Красноярского края». Кроме того, на основе проведенных исследований и собранных в экспедициях материалов А.В. Положий были осмыслены такие важные теоретические проблемы, как проблема вида и видообразования, проблемы флорогенеза на юге Приенисейской Сибири. В этот период ею написаны важные в теоретическом отношении работы по истории формирования флор отдельных территорий Средней Сибири, об эндемичных и реликтовых элементах во флоре Средней Сибири, о значении и методах изучения истории флоры, о внутривидовых систематических формах, об объеме и структуре вида у растений. К важным теоретическим вопросам флорогенеза и видообразования она вновь и вновь возвращалась в течение всей жизни, обсуждая их в научных работах, в докладах, со своими учениками – аспирантами, докторантами, студентами (Гуреева, Ревушкин, 2007, 2012).

С конца 60-х годов XX в. после смерти В.В. Ревердатто (1969 г.) и Л.П. Сергиевской (1970 г.) А.В. Положий была назначена заведующей Гербарием и одновременно руководила кафедрой ботаники. Как истинный продолжатель «крыловской» научной школы, она организовала работу в нескольких направлениях. Она закончила работу над «Флорой Красноярского края», с ее именем связано развитие нового для томской ботанической школы направления исследований – ботанического ресурсоведения: под ее руководством началась работа по планомерному обследованию растительных ресурсов Сибири в рамках темы «Флора Сибири как источник лекарственного растительного сырья». Развитию этого направления немало способствовало открытие в 1968 г. научно-исследовательского института биологии и биофизики при ТГУ и образование в его составе лаборатории флоры и растительных ресурсов. В этот период организовывались экспедиции по изучению растительных ресурсов разных территорий Сибири (Алтай, Тува, Хакасия, Забайкалье), которые позволили не только оценить ресурсы хозяйственно ценных растений, но и значительно пополнить коллекции Гербария. К этому же периоду относится работа над созданием «Атласа ареалов и ресурсов лекарственных растений СССР» (1976, 1980, 1983), в которой принимали участие и томские ботаники под руководством А.В. Положий. Кроме того, в это время вышел ряд работ по лекарственным растениям, написанных под руководством и при ее непосредственном участии.

Много внимания А.В. Положий уделяла вопросам охраны растений, которые освещались как в ее работах, так и по ее совету, в работах учеников. Она участвовала в написании «Красных книг» РСФСР (1988) и Томской области (2002), монографий «Редкие и исчезающие растения Сибири» (1980) и «Редкие и исчезающие виды растений и животных Томской области» (1984), участвовала в работе над «Красной книгой Российской Федерации». А.В. Положий всегда приветствовала новые направления исследований, в частности, под ее руководством выполнен ряд кандидатских и докторских диссертаций, в которых большое внимание уделялось изучению биоморфологии и популяционной биологии отдельных групп растений.

В 80-е годы, когда было закончено издание «Флоры Красноярского края», коллектив Гербария под руководством А.В. Положий активно включился в работу по созданию многотомной «Флоры Сиби-

ри». Проект этот осуществлялся совместно с коллективом Центрального Сибирского ботанического сада СО АН СССР (сейчас ЦСБС РАН). Томскими ботаниками были изданы 3 тома – 5, 9, 12 и частично 2 и 14, но коллекции Гербария были в полной мере использованы при создании всего труда. В эти годы, главным образом в связи с началом работы над «Флорой Сибири», встал вопрос о выделении из основного фонда типовых образцов, по которым описаны новые для науки виды растений. В Гербарии ТГУ работа по выделению типовых образцов началась под руководством А.В. Положий, в результате чего появился отдел типовых образцов (Гуреева, Ревушкин, 2007, 2012).

В каких направлениях сейчас развивается томская научная ботаническая школа?

1. Продолжается развитие наиболее давнего и традиционного для томской научной школы направления – изучения таксономического разнообразия, состава флор разных территорий: проведены исследования крупных региональных флор: высокогорной флоры Алтая (А.С. Ревушкин); флоры островных приенисейских степей (коллектив Гербария); флоры северо-западной части Алтае-Саянской флористической провинции (А.Л. Эбель), флоры Томской области (коллектив кафедры ботаники и Гербария). Кроме флор достаточно крупных территорий, изучаются флоры специфичных ценозов – петрофитной флоры Алтая (А.И. Пяк), и интересных в теоретическом отношении групп растений – трансграничных эндемиков Алтая (А.И. Пяк, А.Л. Эбель, А.А. Зверев, А.С. Ревушкин в содружестве с британскими ботаниками).

2. Развиваются систематические исследования крупных групп растений: семейств крестоцветных, розоцветных (*Potentilla*), бобовых (*Astragalus, Oxytropis, Hedysarum*); несколько более интенсивно изучаются сосудистые споровые растения (*Pteridium, Cystopteris, Gymnocarpium, Woodsia, Equisetum*) (И.И. Гуреева с учениками) и злаки (*Poa, Stipa*) (М.В. Олонова с учениками). В настоящее время с созданием в 2013 г. лаборатории структурного и молекулярного анализа растений (заведующий А.А. Кузнецов) началось освоение молекулярно-филогенетических методов и применение их в таксономических и филогенетических исследованиях.

3. Продолжается исследование типовых образцов в фондах Гербария им. П.Н. Крылова: выделение из основных фондов аутентичных образцов, типификация названий таксонов, описанных в Томском университете и других научных учреждениях России (И.И. Гуреева, В.Ф. Балашова). Сформированная в результате ревизии гербарных фондов коллекция типовых образцов является наиболее ценной коллекцией Гербария. Предположительное число типовых образцов более 2 тыс., на настоящий момент обработано 1356 образцов 628 таксонов: птеридофиты, голосеменные и наиболее крупные семейства цветковых растений: Poaceae, Rosaceae, Fabaceae, Brassicaceae, Ranunculaceae, Caryophyllaceae, Chenopodiaceae, Lamiaceae. Задача ближайшего времени – закончить выделение типов и типификацию названий растений, создать каталог типовых образцов, хранящихся в Гербарии им. П.Н. Крылова, и сделать коллекцию полностью доступной для пользования.

4. В геоботаническом, или экосистемном направлении продолжаются работы в области изучения пойменной растительности (Е.П. Прокопьев), болотоведения (это направление начиналось работами Ю.А. Львова) и изучения динамики экосистем в контексте климатических изменений (С.Н. Кирпотин). Из новых подходов, разрабатываемых представителями ботанической школы, можно упомянуть морфолого-геометрический подход к изучению растительных организмов, фитоценозов и ландшафтов (С.Н. Кирпотин).

5. В 80–90-е гг. XX в. появилось новое для томской ботанической научной школы популяционно-демографическое направление. Появление этого направления было неизбежно, поскольку развивались ресурсные исследования, которые требовали не только оценки запасов, но и оценки перспективности существования и восстановления после заготовок самих популяций растений. Кроме того, работы в области охраны редких видов требовали знания состояния их популяций. Такие работы вы-

полняются в отношении разных групп растений как в систематическом смысле (папоротники и цветковые), так и в смысле их использования (лекарственные, редкие). В Сибирском ботаническом саду ТГУ на основе изучения биологии проводится отбор в естественных популяциях и испытание в условиях интродукции лекарственных, декоративных и пищевых растений с высокими показателями продуктивности и выживаемости в условиях Сибири.

6. Большая работа проведена в области сбора и математической обработки ботанических данных. Разработана новая информационная система IBIS, воплощающая многовариантную технологию обработки ботанического материала от стадии его сбора, формализации и ввода в компьютер до получения интерпретируемых результатов (разработчик А.А. Зверев). Программа прошла масштабную апробацию в более чем 30 российских организациях ботанического профиля, с ее помощью создан и поддерживается ряд баз ботанических данных, в том числе сеть долговременного мониторинга биоразнообразия на уровне локальных флор Азиатской Арктики (БИН РАН, Санкт-Петербург), базы биоразнообразия болотных экосистем Томской области и эндемичных растений Алтайской горной страны в рамках международных проектов фонда «Darwin Initiative» (Великобритания).

Выполнено в рамках гранта Президента Российской Федерации для государственной поддержки ведущих научных школ (НШ-324.2014.4).

Список литературы

Бердышев Г.Д., Сипливинский В.Н. Первый Сибирский профессор ботаники Коржинский. Новосибирск: Изд-во СО АН СССР, 1961. 87 с.

Гуреева И.И. К 90-летию Томского отделения Русского ботанического общества // Бот. журн., 2008а. Т. 93, № 3. С. 506–510.

Гуреева И.И. Лидия Палладиевна Сергиевская (К 110-летию со дня рождения) // Бот. журн., 2008б. Т. 93, № 5. С. 800–805.

Гуреева И.И. Порфирий Никитич Крылов (к 160-летию со дня рождения) // Бот. журн. 2011. Т. 96, № 1. С. 116–132.

Гуреева И.И., Ревушкин А.С. Антонина Васильевна Положий: К 90-летию со дня рождения (1917–2003) // Бот. журн., 2007. Т. 92, № 12. С. 1968–1973.

Гуреева И.И., Ревушкин А.С. Антонина Васильевна Положий: к 95-летию со дня рождения (1917–2003). Томск: Изд-во Том. ун-та, 2012. 52 с.

Гуреева И.И., Некрылов С.А., Зленко К.В., Фоминых С.Ф. Крылов Порфирий Никитич – основатель Гербария и Ботанического сада // Томские музеи. Музеи университетов Томской области: Материалы к энциклопедии «Музеи и музейное дело Томской области». Томск: Изд-во Том. ун-та, 2012. С. 247–253.

Гуреева И.И., Фоминых С.Ф., Меркулов С.А. Сапожников Василий Васильевич – заслуженный ординарный профессор кафедры ботаники // Томские музеи. Музеи университетов Томской области: Материалы к энциклопедии «Музеи и музейное дело Томской области». Томск: Изд-во Том. ун-та, 2012. С. 254–257.

Краткий обзор деятельности Томского отделения Государственного Русского Ботанического общества // Изв. Том. отд. Гос. Русского Бот. Об-ва. Томск, 1931. Т. 3. С. 155–160.

Сергиевская Л.П. Жизнь и деятельность П.Н. Крылова // Тр. Том. гос. ун-та. Серия биол. 1951. Т. 116. С. 11–35.

Сергиевская Л.П. Порфирий Никитич Крылов. Новосибирск, 1952. 48 с.

Сергиевская Л.П. Гербарий имени П.Н. Крылова при Томском государственном университете им. В.В. Куйбышева. К 75-летию со дня основания. Томск: Изд-во Том. ун-та, 1961. 56 с.

Сочава В.Б. Краткий обзор деятельности Всероссийского Ботанического общества за 30 лет (1916–1946) // Бот. журн. СССР, 1947. Т. 32, № 2. С. 3–59.

Хранители музеев и лаборанты Томского университета: П.Н. Крылов // Первый университет в Сибири. Томск, 1889. С. 79.