

# К юбилею Гербария

# Ликбез для физиков и лириков



**Key words:** Herbarium of I. M. Krasnoborov (NS), the herbarium collections, flora of Siberia, Central Siberian Botanical Garden

КОРОЛЮК Елена Анатольевна – кандидат биологических наук, старший научный сотрудник лаборатории Гербарий Центрального сибирского ботанического сада СО РАН (Новосибирск). Автор и соавтор более 75 научных работ



Первые сотрудники Медико-биологического отдела Западно-сибирского филиала Академии наук, занимающиеся изучением флоры и растительности с первым руководителем гербария Е. Ф. Пеньковской (вторая слева)

...Тишина, застывшие и покрытые пылью десятилетий гербарные шкафы; сухие, подшитые к картону растения; «ботаники» с лупами в руках, разглядывающие «пестики-тычинки»; навсегда отставшие от современной жизни, – вот расхожая картинка, возникающая в воображении при упоминании слова «гербарий». Но все это – лишь одна сторона медали. Есть еще экспедиционные сезоны: длительные и короткие, далекие и близкие, тяжелые и не очень, иногда опасные... Не будь всех этих людей, называющих себя экспедиционниками, готовых месяцами жить в палатках, идти в маршруты в любую погоду, форсировать бурные реки и терпеть таежный гнус, чтобы потом бережно доставить хрупкий и драгоценный материал для камеральной обработки, не было бы никаких гербариев. Ведь чтобы создать гербарное учреждение, нужно постепенно собирать коллекции и сохранять их на протяжении многих десятилетий. А еще нужны люди, пусть и не ставшие авторами научных бестселлеров, но настоящие профессионалы, одержимые желанием сохранить для будущих поколений уникальные, не стареющие со временем коллекции растений

Слово «гербарий» (от лат. *herbarium* – «травник») в средние века использовали для обозначения книги с описанием растений, а затем – высушенных под прессом растительных образцов. В наши дни научный термин «гербарий» обозначает собрание сухих растений, удовлетворяющее определенным требованиям. Гербарный образец должен быть правильно изготовлен и оформлен (обязательно наличие этикетки, на которой указаны дата, место и другие характеристики сбора образца). Гербарные коллекции являются общедоступными для исследователей всех стран, что обеспечивает целостность ботаники как науки (Скворцов, 1977)

Несколько веков и даже десятилетий назад, когда в научный обиход еще не вошло понятие «центр коллективного пользования», такими центрами были, безусловно, библиотеки, а затем и гербарии. Пользуясь современным языком, можно сказать, что в 2014 г. исполняется 50 лет старейшему Центру коллективного пользования Центрального сибирского ботанического сада СО РАН – Гербарию им. И. М. Красноборова.

В Сибири на сегодняшний день имеется около двадцати гербариев. Старейший из них – Гербарий им. П. Н. Крылова Томского государственного университета, основанный в 1885 г. и названный в честь известного сибирского ботаника, автора первой крупной флористической сводки по югу Западной Сибири П. Н. Крылова. Долгое время он был первым и единственным Гербарием за Уралом.

Новосибирский гербарий (и одноименная лаборатория) как новая структура возник в 1964 г. внутри лаборатории геоботаники и реконструкции растительного покрова Центрального сибирского ботанического сада СО АН СССР в связи с производственной необходимостью. Геоботаники – это специалисты, изучающие растительность земной поверхности, складывающуюся из сообществ, которые, в свою очередь, сложены своеобразными наборами видов растений. Однако точно определить вид можно, только сравнивая его с другими видами, а это означает необходимость постоянно обращаться к справочному материалу, т. е. к гербарным

ГЕРБАРИЙ  
Сибирского отделения Академии наук СССР  
*Schizonepeta annua (Pall.)*  
Schischk.  
Тувинская АССР. Дзун-Хемчикский р-н.  
Секр. д. Сут-Холь. Каменистая степь  
29-VI-1967г. И. Красноборов

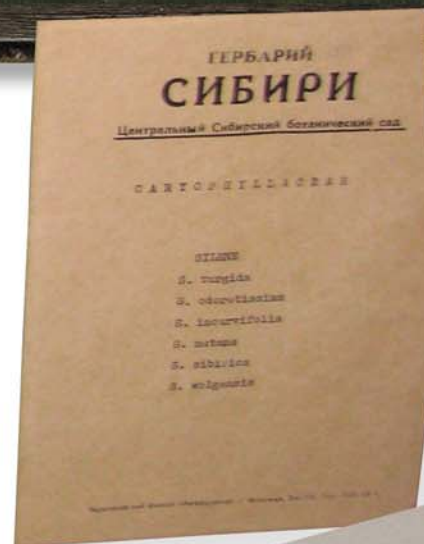


коллекциям, составленным из собранных в природе особей разных видов растений.

Другими словами, изучать флору и растительность того или иного региона нашей планеты возможно лишь при наличии качественного гербарного собрания, и это достойная тема для отдельного подразделения.

Нужно отметить, что для территорий, давно освоенных и изученных человеком, эпоха ботанической инвентаризации давно ушла в прошлое. Чего не скажешь о малодоступных и малонаселенных регионах со сложным климатом и нестабильной политической обстановкой, таких как громадная территория Сибири площадью почти 10 тыс. км<sup>2</sup>. Так, первая флористическая инвентарная сводка территории в границах бывшего СССР была предпринята лишь в 1927–1964 гг. Ее итогом стала фундаментальная 30-томная «Флора СССР», в которую вошло и описание флоры всей территории Сибири.

Однако к тому времени сибирский регион был изучен недостаточно тщательно, и не только из-за огромной площади и короткого вегетационного сезона, но и несопоставимо малого числа его исследователей. Ведь



Один из старейших образцов в коллекции Гербарий им. И. М. Красноборова – стальник из сборов путешественника, доцента минералогии Дерптского университета А. И. Шренка (1842 г.), присланный из ленинградского Ботанического института АН СССР



Гербарий им. И. М. Красноборова является структурным подразделением Центрального сибирского ботанического сада СО РАН (Новосибирск). Гербарий дважды переезжал – быстро растущим фондам требовались новые, более просторные помещения. За время своего существования в его штате проработало около 60 человек, в том числе 13 монтировщиков гербарных образцов. Более 50 специалистов ежегодно посещает гербарий, используя его коллекции в своих научных исследованиях



любая инвентаризация возможна только при наличии достаточного и сравнимого материала, а также специалистов, способных его качественно собрать и переработать. Именно в этом и заключается причина возникновения всех крупных Гербариев.

Основу будущего Гербария им. И.М. Красноборова в 1964 г. составили 40 тыс. гербарных листов лаборатории геоботаники Медико-биологического института Западно-Сибирского филиала АН СССР. Сейчас, спустя пятьдесят лет, в его коллекцию входит более

на стр. 74



В прошлом веке среди ботаников считалось «правилом хорошего тона» собирать растения для коллекций не в одном экземпляре. При подготовке многотомной «Флоры СССР» эти дубликаты служили эталонами популяционной изменчивости таксонов. Смонтированные на гербарных листах и снабженные полной номенклатурной цитатой (а часто и комментариями таксономического характера), такие «эксикаты» затем рассылались в крупные гербарные учреждения страны и мира. Списки копий их этикеток издавались как самостоятельная печатная работа. Эта деятельность, требовавшая огромного труда, сегодня ушла в прошлое. А жаль, поскольку такие гербарные листы служили отличным справочным материалом. В наши дни ботаники пытаются заполнить эту нишу электронными базами данных сканированного гербария



Обменные дубли из поступлений из гербариев со всех концов света, от Средней Азии до Америки



## НА ВОСЬМОМ МЕСТЕ В РОССИИ

В мире насчитывается огромное количество гербариев, и каждый из них имеет свой статус (национальный научный, исторический, учебный и т.п.). Как правило, все современные гербарии зарегистрированы в международной системе «Index Herbariorum», где им присвоены международные акронимы (индексы).

Среди двух десятков самых крупных гербариев мира особо выделяются наиболее крупные, в которых хранится более 3 млн образцов. Один из таких гербариев (с фондом в 8 млн гербарных листов) находится во Франции, в парижском Музее национальной истории.

По данным на 2009 г., Россия по количеству суммарного фонда гербарных листов (около 17 070 000) находится на шестом месте в мире после США, Великобритании, Франции, Германии и Китая.

В нашей стране на сегодня имеется около 190 гербариев, из них 100 зарегистрированы в «Index Herbariorum». Наибольший объем гербарных коллекций хранится в гербариях РАН (10 млн листов), причем большая часть сосредоточена в Гербарии Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН (7 млн) (Гуреева, 2012).

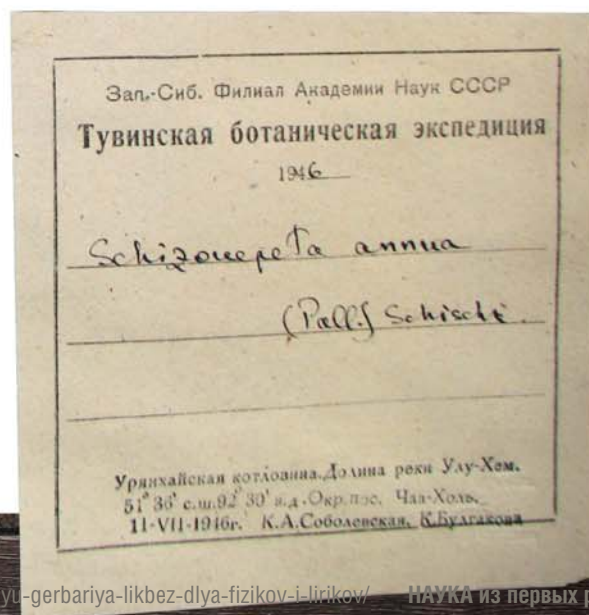
Гербарий им. И.М. Красноборова относится к так называемым средним гербариям, т.е. содержащим от 500 тыс. до 1 млн гербарных листов. Подобных гербариев в мире около 80. Обычно гербарии имеют какую-либо специализацию. Так, Гербарий им. И.М. Красноборова имеет самую крупную в мире коллекцию растений Тувы (около 80 тыс. листов). В ЦСБС СО РАН в настоящий момент существуют два официальных гербария: в лаборатории Гербарий – Гербарий им. И.М. Красноборова (с международным акронимом

NS), и в лаборатории систематики растений – Гербарий им. М.Г. Попова (NSK). Объединенные коллекции обоих гербариев ЦСБС по числу образцов находятся на восьмом месте среди всех гербариев России.

Гордость каждого гербария – исторические отделы. Так, в историческом отделе парижского гербария хранятся коллекции и сборы, с которыми работали такие светила мировой науки, как Ламарк, Турнефор, Адансон, Гумбольдт и др. Кроме самих раритетных сборов, здесь хранятся карты экспедиций ученых, их научные труды.

Гербарий им. И.М. Красноборова еще слишком молод, чтобы иметь собственный исторический отдел, но, очевидно, после следующих юбилеев весь типовой отдел, где хранятся гербарные образцы, послужившие эталонами для описания новых видов растений, автоматически перейдет в разряд исторического

Гербарий в Музее естественной истории (Париж, Франция) – самый старый и один из крупнейших в мире – был создан в 1635 г. Его коллекционные фонды занимают несколько этажей





И.М. Красноборов в экспедиции.  
Тува, Западный Саян, 1968 г.

Мария Николаевна Ломоносова,  
одна из первых аспирантов  
И.М. Красноборова.  
Тува, Уюкская котловина 1971 г.



Вера Михайловна Чайка, н.с. лаборатории лекарственных растений  
(слева) и И.М. Красноборов (в центре) намечают маршрут экспедиции  
Западный Саян, Оленья речка, 1966 г.

300 тыс. гербарных листов, при этом она ежегодно пополняется на 5–7 тыс. листов.

## Имени Красноборова

За все пятьдесят лет у лаборатории Гербарий было только трое заведующих. В 1964–1968 гг. им заведовала к.б.н. Е.Ф. Пеньковская; именно под руководством Евфалии Федоровны были начаты работы по наполнению основных коллекций.

В 1968–2001 гг. главой Гербария был известный ученый, д.б.н. И.М. Красноборов; с 2011 г. Гербарий носит его имя. Вклад Ивана Моисеевича в создание коллекций мирового уровня трудно оценить: именно при нем новосибирский Гербарий был зарегистрирован в системе «Index Herbariorum» и получил международный буквенный код (NS). Начав экспедиционные сезоны в 1952 г., Иван Моисеевич до конца своей жизни (2011 г.) ежегодно сдавал в коллекции гербарный материал и активно работал с коллекциями, не исключая даже последние пять «невыездных» лет.

При Красноборове были налажены связи с различными гербарными учреждениями мира, активно проводились обмены коллекциями. Так, в 1980-е гг. была создана и активно пополнялась коллекция американских, японских и европейских видов растений. Красноборов инициировал и рассылку огромного числа гербарных листов-дублетов (повторных экземпляров) по мировым коллекциям. Теперь, приезжая в крупнейшие Гербарии мира, в том числе бывшего Советского Союза, обязательно увидишь знакомые гербарные образцы с «родными» сибирскими географическими названиями и фамилиями сотрудников лаборатории.



Сотрудник лаборатории  
А.А. Красников готовит дрова  
для прогрева «походной  
сушилки».  
Горный Алтай, Терехтинский  
хребет, 1984 г.

«Походная сушилка» устанавливалась в лагере во время длительной (до 10 дней) стоянки, в случае плохой погоды и большого количества собранного растительного материала. Она строилась из жердей, покрытых полиэтиленовой пленкой, под которой в дождливую погоду в течение всего светового дня поддерживался открытый огонь. С помощью теплого дыма гербарные сетки прогревались через влажную бумагу. Дежурный должен был находиться при сушилке неотлучно, чтобы поддерживать ровный огонь и не допускать перегрева сеток и пожара. При перегреве гербарий «запаривался», и растения необратимо теряли свои «коллекционные» качества. Иногда в сушилке находилось до 25 гербарных сеток одновременно, которые требовалось регулярно переворачивать и перекладывать по несколько раз в день, заменяя влажную прокладочную бумагу на сухую



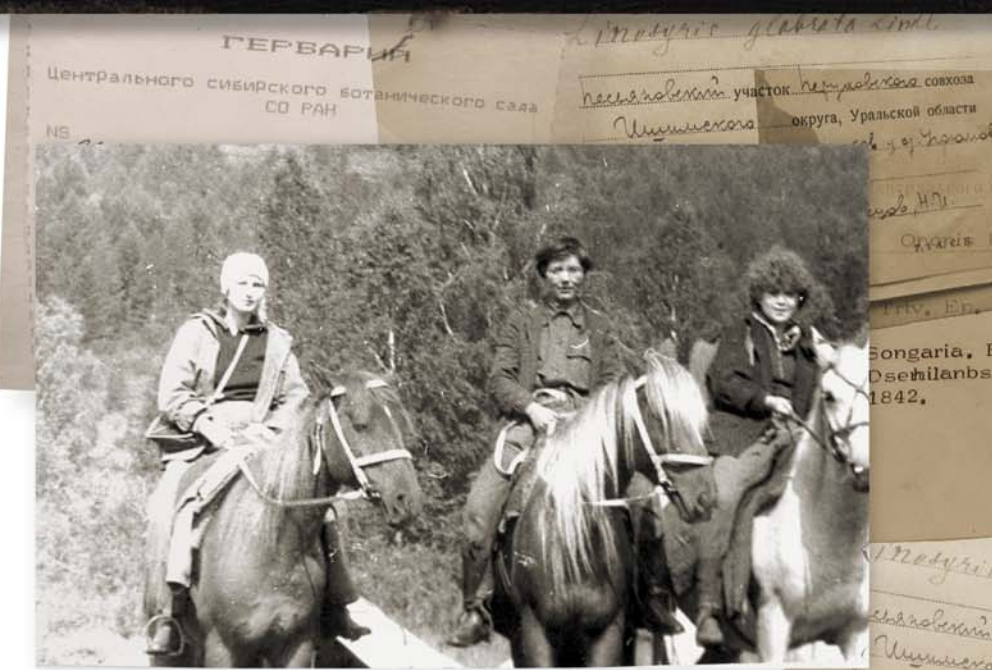


Крупнейшая коллекция дублетов из Новосибирска стала основой научных коллекций Тувинского государственного университета (Кызыл).

По инициативе Красноборова в начале 1980-х гг. была сделана попытка создать информационно-поисковую систему в коллекционных фондах – уж очень велик был соблазн применить новые, стремительно развивающиеся информационные технологии для каталогизации коллекций. Конечно, в то время в электронный формат переводились только данные гербарной этикетки, без сканирования самого гербарного образца – для этого не хватало технического оснащения. Были приложены огромные усилия для перевода бумажного каталога гербария в электронную версию, однако мечту Красноборова о создании «Базы данных коллекций Гербария» в полной мере реализовать не удалось.

Нужно отметить, что в последние десятилетия крупные мировые гербарные учреждения достаточно успешно пытаются перевести свои коллекции в цифровой формат и дать возможность электронного доступа к фондам. Однако эта

По сравнению с прошлым веком флористические экспедиции стали намного комфортнее, хотя и «железным коням» иногда требуется помощь.  
Алтай, 2010 г.



Экспедиционный отряд Натальи Геннадьевны Тимукиной (Яценко) – аспирантки и сотрудницы лаборатории Гербарий (слева), Ольга Сергеевна Жданова (Жирова) (в центре) – сотрудница лаборатории и Останина Ирина (справа) – студентка Горно-Алтайского пединститута. Как и много лет назад – лошади – верные помощники в горных местностях при отсутствии дорог Горный Алтай, Башчелакский хребет, 1986 г.





Комплексная экспедиция ЦСБС СО РАН и кафедры ботаники ТГУ: А. И. Пяк, А. Л. Эбель, А. И. Макунин, Е. А. Королёв, А. Жильцов – бессменный водитель «вахтовки», В. А. Черемушкина (справа вверху). Горный Алтай, Кош-Агачский район, июнь 2007 г. Внизу – чабрец: различные виды этого растения с необычайно сильным пряным ароматом являются доминантами в горных степях Южной Сибири

деятельность требует больших трудовых и финансовых затрат, для новосибирского Гербария в настоящее время неподъемных.

### Хроника будней

С самого начала своего появления молодой Гербарий взял равнение на своего старшего товарища – томский Гербарий им. П. Н. Крылова. На вооружение был взят и способ



78

ГЕРБАРИЙ  
Знаменитого Филала Академии Наук СССР  
*Galatella Hauptii Lindl.*  
Июль 2014 г. Знаменитый р. н.  
Алтайский край (36) Срем.  
Окр. 19. Германовский  
Е. В. Андринов



хранения образцов – коробки и деревянные шкафы, способ монтировки и оформление этикеток. Сразу же начали формироваться каталог и инвентарные книги.

Основные пополнения коллекции составили сборы сотрудников, в 1970–1980-е гг. работавших над темами диссертационных работ, связанных с исследованиями флоры юга Красноярского края, Хакасии и

Ежегодно в течение 30 лет нынешний глава лаборатории гербарий Д. Н. Шауло отправляется в экспедицию для исследования флоры юга средней Сибири (справа). На фото: водитель В. Кучин, Д. Н. Шауло с внуком Тимофеем, С. П. Шауло, аспирантка Т. А. Шеметова. Берег Красноярского водохранилища, 2009 г.



79



Очень непросто сделать хороший коллекционный образец из таких травянистых великанов, как пепельник (слева, Кавказ, 2012) и ферула вонючая (внизу, Таджикистан, 2009), а также из караганы колючей, молодые черешки которой, одревесневая, превращаются в мощные колючки до 10 см длиной (вверху справа; Горный Алтай, 2007).

С трудом пресушаются в гербарный пресс и подушковидные растения, такие как володушка бесстебельная и гониолимон красивый (справа, Горный Алтай, 2008)



## ОТ ПОЛЯ ДО МУЗЕЯ

Гербарный образец должен пройти долгий путь, прежде чем станет собственно научным образцом. Сначала исследователь планирует выезд в нужный регион точно в определенное время вегетации и цветения растений, разрабатывает маршрут, готовит полевое оборудование. В поле происходит сбор и сушка образцов с соблюдением всех методических условий; в качестве материала для укладки, сушки и прессования растения в полевых условиях обычно используются обыкновенные газетные листы. Дело это далеко не простое: попробуйте-как уложить на гербарный лист крупное, колючее или толстое растение, не повредив ценный экземпляр! Все образцы обязательно снабжают этикеткой. Собранный материал нужно уберечь от непогоды, а затем транспортировать в лабораторию. Далее – камеральная обработка. У растения определяют его систематическое положение, анализируют морфологию, количественные и качественные признаки. Затем в работу включается технический персонал: образцы монтируют на стандартный гербарный картон. Чтобы образец долгие годы оставался востребован, коллекции тщательно оберегают от пыли и насекомых





А. А. Семенова в течение пятнадцати лет занимается подшивкой (монтировкой) гербария. Этот технический монотонный труд требует от специалиста не только терпения, усидчивости и ответственности, но и чувства стиля и вкуса и, безусловно, большой любви к растениям

Туву. Особенный интерес вызвали совершенно неизученные труднодоступные горные территории Западного и Восточного Саяна. С 1980-е гг. к этим исследованиям прибавились изыскания на Алтае, в Новосибирской, Омской, Кемеровской областях. В результате экспедиций, длившихся по несколько месяцев, в гербарий поступало ежегодно до 6–7 тыс. образцов.

С 2001 г. и по настоящее время лабораторию Гербарий возглавляет ученик И. М. Красноторова к. б. н. Д. Н. Шауло.

Сегодня коллекция Гербария включает в себя ряд отделов: Сибирь, Тува, Дальний Восток, европейская часть бывшего СССР, Средняя Азия, Кавказ, Северная Америка, зарубежная Европа, зарубежная Азия, а также интродук-

ционный, микологический и дублетный. В гербарных фондах имеется и особый «Отдел типовых образцов», в котором хранится более 170 поистине уникальных единиц хранения. Эти гербарные образцы послужили эталонами для описания новых для науки видов растений. Всего сотрудниками и аспирантами лаборатории описано около 70 неизвестных до этого видов и подвидов сибирских растений.

С участием сотрудников лаборатории и с использованием гербарных коллекций создавалась многотомная сводка «Флора Сибири» (1987–2003 гг. – первая и пока единственная в мире современная «инвентарная книга» растений Сибири. По материалам многолетних экспедиций было опубликовано шесть региональных «Определителей растений», часть из них (например, «Определитель растений Новосибирской области» (1971 г., 2000 г.) и «Определитель растений Республики Тыва» (1984 г., 2007 г.) впоследствии была переработана и переиздана на основе дополнений гербарных коллекций.

В настоящий момент флористическое направление в лаборатории сдает свои позиции, но это не означает, что коллекции не пополняются: в последнее десятилетие значительные поступления в гербарий идут в результате работ по тематике, не связанной с исследованием

Бессменный «хранитель коллекций» С. А. Красникова пришла в гербарий в 1975 г. прямо со студенческой скамьи

на стр. 86





В гербарных коллекциях Санкт-Петербурга (LE) хранятся растения, также относящиеся к виду с современным названием *Rhinactinidia eremophila* (Bunge) Novopokr. ex Botsch.

#### «ПЕРЕЧИТЫВАЯ» ГЕРБАРИЙ...

Неискушенный читатель, впервые ознакомившийся с организацией работы гербариев, может задаться вопросом: а зачем тратить столько усилий и средств для сохранности «древних» гербарных листов, да еще множества дуплетных экземпляров, ведь все эти виды растений давным-давно описаны и классифицированы? На это можно было бы ответить, что никому не придет в голову уничтожать первоиздания, хранящиеся в библиотеках, и посоветовать припомнить, сколько раз нам хотелось вернуться к полюбившейся книге, чтобы пере-

честь памятные страницы... Однако такой ответ будет не совсем точен, ведь гербарный лист имеет не только историческую и эстетическую, но и непроходящую научную ценность. В современной ботанике при описании нового вида принято указывать точный гербарный образец в качестве типа («type»). Растение, смонтированное на типовом гербарном листе, является эталоном морфологических признаков данного вида и точно документирует географическую точку его первого нахождения в природе. Но так было не всегда: во времена

«Гербарий используется для исследования морфологии растений, при изучении экологической, географической и индивидуальной изменчивости растений. Гербарий документирует состав флоры, распространение и экологическую приуроченность видов. Гербарный образец – это тот первичный материал, который может повторно исследоваться, дает возможность, по мере развития науки, извлекать все новую и новую информацию, проверяя ранее сделанные заключения» (Гуреева, 2012, с. 5)

Линнея и Ламарка еще не существовало точно регламентированного правила о выборе типового образца, поэтому современному исследователю зачастую приходится предпринимать историческое расследование в гербарных коллекциях мира, чтобы связать видовое название с конкретным гербарным листом. На помощь приходят так называемые «авторские тесочки» и рабочие этикетки, а также примечания на гербарном образце, оставленные разными исследователями.

В качестве примера приведем «таксономическую историю» одного интересного алтайского вида. Сейчас в разных гербариях мира хранятся образцы этого растения, собранные в 1826 г. во время путешествия на Алтай членом-корреспондентом Петербургской Академии наук, известным ботаником К. Ф. Ледебуром и его учениками А. А. Бунге и К. А. Мейером (в дальнейшем их многочисленные сборы послужили материалом для написания 4-томной «Flora Altaica»). На основе этих образцов в 1835 г. Бунге и описал новый вид в известном роде *Aster* – *Aster eremophilus* Bunge.

Один из этих гербарных листов хранится в коллекциях Парижа. Печатная этикетка подтверждает, что это сборы Бунге с Алтая, с р. Чуи, а пометка «Herbarium Cosson» сви-

детельствует, что лист относится к собственному гербарии Бунге, проданному им французскому ботанику Э. Коссону. Судя по другой, рукописной этикетке, этот образец изучал швейцарский ботаник и биогеограф А. Декандолль, свидетельством чему является выполненная его почерком подпись под названием: «*mihi*», т. е. «мною описанный вид». В 1836 г. Декандолль выделил растение в новый род и вид, дав ему название *Rhinactina uniflora* Bunge. ex DC. Еще один гербарный образец (дублетный сбор Бунге, Мейера и Ледебур) хранился в коллекциях Санкт-Петербурга. На рукописной этикетке, подписанной явно самим Бунге, стоят уже оба названия растения со ссылкой на дополнение Бунге к «Flora altaica». Тут же имеется пометка («Herb. Fischer»), что лист относится к коллекциям директора Императорского ботанического сада Ф. Б. Фишера, который сам в Сибири не был, но совместно с Мейером

детельствует, что лист относится к собственному гербарии Бунге, проданному им французскому ботанику Э. Коссону. Судя по другой, рукописной этикетке, этот образец изучал швейцарский ботаник и биогеограф А. Декандолль, свидетельством чему является выполненная его почерком подпись под названием: «*mihi*», т. е. «мною описанный вид». В 1836 г. Декандолль выделил растение в новый род и вид, дав ему название *Rhinactina uniflora* Bunge. ex DC. Еще один гербарный образец (дублетный сбор Бунге, Мейера и Ледебур) хранился в коллекциях Санкт-Петербурга. На рукописной этикетке, подписанной явно самим Бунге, стоят уже оба названия растения со ссылкой на дополнение Бунге к «Flora altaica». Тут же имеется пометка («Herb. Fischer»), что лист относится к коллекциям директора Императорского ботанического сада Ф. Б. Фишера, который сам в Сибири не был, но совместно с Мейером

описал много местных растений. Таким образом, этот образец также может считаться авторским материалом, послужившим в свое время для описания нового таксона. Но на этом его история не закончилась.

В середине прошлого века «заработало» правило ботанической номенклатуры о выборе типового образца при описании нового вида. В это время готовился 25-й том «Флоры СССР», где публиковалась информация о растениях из семейства сложноцветных, в том числе и *R. eremophila*. Поскольку доступ к заграничным коллекциям в советский период был ограничен, в качестве эталонного образца для описания вида отечественные исследователи использовали именно этот гербарный лист из Сибирского отдела Гербария Ботанического института им. В. Комарова (LE), о чем свидетельствует еще одна этикетка-тесточка. Здесь тоже все сложилось не сразу. Сначала профессор И. В. Новопокровский ошибочно присвоил новому роду название, уже «занятое» другим, ископаемым растением, оставив видовое название, как у Бунге: *Krylovia eremophila*. Наконец, в 1986 г. известный советский ботаник В. П. Бочанцев исправил ошибку, описав этот род под названием, близким к декандровскому – *Rhinactinidia*. Все эти исторические и таксономические пертурбации отразились в современном названии вида: *Rhinactinidia eremophila* (Bunge) Novopokr. ex Botsch.

Спустя 180 лет после сбора все гербарные образцы стали отправной точкой для сибирских исследователей в дальнейшем изучении этого интересного растения. Оказалось, что ринактинидия пустынно-степная занимает очень узкий ареал с суровыми климатическими условиями. Западная часть Кош-Агачской котловины на Юго-Восточном Алтае с заходом на территорию Гобийского Алтая, несколько точек на юге Тувы и единичные местообитания на южном побережье Байкала – единственные места на планете, где можно встретить это редкое растение, занесенное в несколько «Красных книг».

Интересно, что в старом морфологическом описании этого вида указывалась корневищная жизненная форма, однако экспедиции на Алтай, на р. Чуя, показали, что эти растения являются травянистыми подушками, т. е. неподвижно закрепленными, и распространяются только семенами. Дальнейшие исследования показали, что семена ринактинидии всходят лишь в относительно влажные годы, и до взрослого состояния доживает не более 2 % молодых растений. Однако цветет и плодоносит она обильно, и живет долго (30–50 лет), поэтому если человек не уничтожит местообитания ринактинидии, то за сохранность редкого вида бояться нечего. Сохранить же ринактинидию в условиях ботанических садов не представляется возможным из-за сложной жизненной формы и специфических условий произрастания.

растительности малоизученных географических районов. Во-первых, речь идет о более углубленных исследованиях определенных групп растений. Так, при подготовке к изданию некоторых томов «Флоры Сибири» особенно детально исследовались представители ряда семейств (лютиковые, осоковые, сложноцветные и др.), результатом чего стал более тщательный сбор и пополнение гербарных коллекций именно этих растений. Во-вторых, в лаборатории на протяжении многих лет реализуются различные научные программы, такие как исследования числа хромосом растений Сибири или антропогенных и инвазивных элементов во флоре. Все это также выливается в дополнительные поступления образцов.

Кроме того, в последние десятилетия при изучении проблемы вида и видообразования используют молекулярные, цитологические, химические методы исследо-

вания растений. При этом все образцы, послужившие эталонами для изучения кариотипов, ДНК, элементного состава и т. п., также обязательно поступают в фонды гербария. Ни один исследователь не сможет опубликовать свои данные без стандартной ссылки на акроним гербария или место хранения изученных образцов.

Фондовые коллекции пополняются и благодаря труду сотрудников смежных лабораторий ЦСБС СО РАН: решая собственные научные задачи, они собирают растения в полевых условиях и затем отдают этот научный материал в общее пользование. Некоторые сотрудники и лаборатории формируют собственные коллекции, которые также числятся под акронимом Гербария (например, микологический гербарий И. А. Горбуновой и коллекция древесных интродуцированных растений лаборатории дендрологии).

В наши дни в связи с возросшим техногенным влиянием человека на природу, высокой потребностью в экологических экспертизах и созданием особо охраняемых природных территорий имеется насущная необходимость в мониторинге разных географических территорий, в том числе состава флор, популяций редких и исчезающих видов растений. Решение любой возникающей проблемы в этой области возможно лишь с привлечением фактических данных о местонахождении того или иного вида или популяции растения, т. е. на основе гербарных образцов. Поэтому для выполнения сравнительного анализа исследователь будет вновь и вновь возвращаться к коллекционному фонду Гербария как к научной базе данных.

Проходят годы, уходят создатели и хранители Гербариев, им на смену приходят новые поколения исследователей. Гербарий с возрастом не стареет, ведь с годами его коллекции становятся все интереснее и ценнее, а значит, и востребованнее для специалистов. Хотя Гербарий им. И. М. Красноборова ЦСБС СО РАН относительно молод, мы надеемся, что недалек тот день, когда он официально будет признан частью национального научного достояния страны. Но уже сегодня любой ученый может гордиться своим вкладом, сделанным в уникальный отечественный коллекционный фонд.

#### Литература

Гуреева И. И. Гербарное дело: Руководство по организации Гербария и работе с гербарными коллекциями. Томск: Изд-во Том. ун-та, 2012. 194 с.

Скворцов А. К. Гербарий. Пособие по методике и технике. М.: Наука, 1977. 199 с.

В публикации использованы фотографии автора и сотрудников лаборатории Гербарий ЦСБС СО РАН (Новосибирск) М. Н. Ломоносовой и Т. А. Мякишиной

