

# Hortus siccus

Виртуальная выставка об истории гербарного дела

# Гербарные коллекции

*Гербарии — коллекции засушенных растений — являются важнейшей и незаменимой основой ботанических исследований. Гербарий позволяет сохранять для науки подлинные документы природы — образцы современной, исчезающей или исчезнувшей растительной жизни на Земле; предоставляет возможность заниматься изучением растений в любое время года. Ни словесное описание, ни хорошие рисунки, ни даже цифровые изображения не заменят качественный гербарный образец.*

*Гербарий представляет собой замечательное, но до конца не определённое и не понятое обществом явление не только научного, но и эстетического порядка.*





Латинское выражение «*hortus siccus*» означает «сухой сад», оно наряду с некоторыми другими употреблялось для названия коллекций засушенных растений в XVI веке.

Другие подобные словосочетания:

*hortus hiemalis* - «зимний сад»

*hortus mortuus* - «мертвый сад»

*phytophylacium* - «темница цветов»

*herbarium siccum* - «сухой травник»

*herbarium vivum* - «живой травник»

Более привычный нам термин «гербарий» (*herbarium* — от латинского слова *herba* — трава) возник также в XVI веке.

Сегодня термин «гербарий» употребляется в двух случаях:

❖ для обозначения коллекций засушенных образцов растений

❖ для обозначения научного учреждения или отдела, в которых сконцентрированы и сохраняются гербарные коллекции, а на базе этих коллекций сотрудники гербария и приезжающие ученые ведут научные работы по систематике, флористике, географии растений и другим разделам ботаники



Слово "гербарий" (herbarium) было в обиходе в Европе уже в Средние века: оно обозначало книгу, посвященную растениям ("травник" в старинной русской литературе). Содержанием книг были в основном рассказы о том, для чего можно использовать растения, прежде всего в лечебных целях. Источником сведений служили в основном труды античных авторов - Теофраста, Диоскорида и Плиния Старшего, многократно переписанные и дополненные былями и небылицами, заимствованными от арабских авторов, из народной практики, рассказов и легенд. Рисунки в травниках обычно были крайне схематичны и примитивны, а нередко и просто фантастичны.

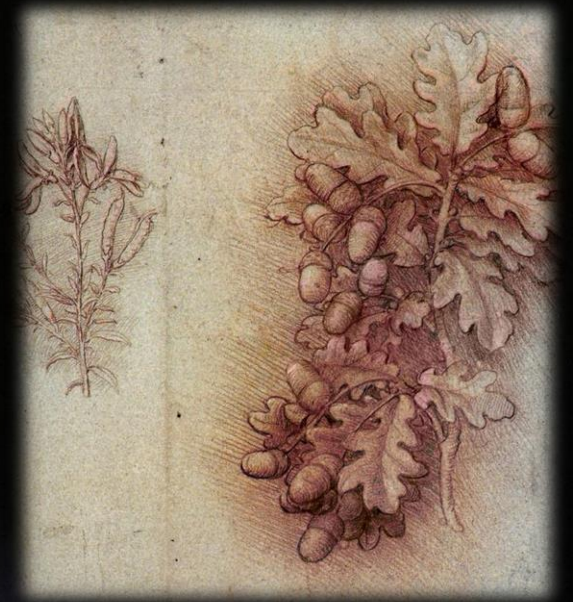


Рисунки в средневековых «травниках»



Конечно, и в те времена существовали наблюдательные художники. Известна, например, целая серия рисунков растений, сделанная около 1415 г. А.Амальо. Облик растений передан им удачно, и большинство их хорошо узнается.

Еще лучше рисунки растений Леонардо да Винчи и А.Дюрера, сделанные в самом начале XVI века. Однако и они выражали скорее художническое восприятие, нежели результаты специального ботанического анализа.



Рисунки А. Дюрера

Рисунки Леонардо да Винчи



В 1530-1540-х годах произошел крутой перелом, от которого можно датировать начало ботаники как науки. Если до той поры знания о растениях только передавались и толковались, то теперь возникло стремление к их непрерывному увеличению. Если до тех пор интерес к растениям ограничивался их "достоинством" и "силами", то теперь раскрылись глаза на потрясающее разнообразие мира растений. Это разнообразие уже само по себе, независимо от возможности использования растений, стало предметом интереса и изучения. Первыми вестниками зарождения научной ботаники были книги с изображениями растений с натуры; наиболее выдающимися были фолианты Брунфельса (1530 г.) и Фукса (1542 г.).



Главное достоинство и достижение этих книг по сравнению с предшествующими – точные и детализированные рисунки, напечатанные по ксилографии (гравюре на дереве). Хотя рисунки использовались и в других книгах по травам, эти издания доказали и подчеркнули высокое качество рисунков как наиболее надежный способ распознать вид растения.

Иллюстрации из книги Брунфельса «Herbarium vivae eicones»





Почти одновременно появились и гербарии. Абсолютно точно определить, кто и когда сделал первые гербарии, невозможно хотя бы уже потому, что невозможно абсолютно точно определить, что есть гербарии, а что еще не гербарии. Высушенные части растений вместо рисунков иногда наклеивались в "травники" уже в XV веке, а возможно, и еще раньше.





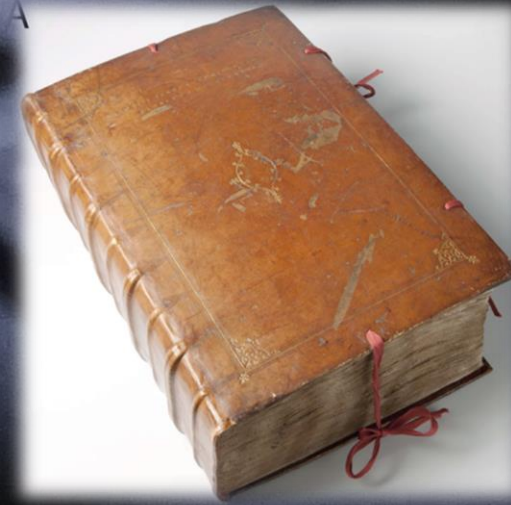
Изобретение первого гербария приписывают Гини (1490-1556 гг.), который был в 1528-1543 гг. профессором в Болонье, а потом в Пизе. Он не оставил печатных трудов; его гербарий не сохранился. Однако сохранились гербарии нескольких учеников Гини: Мерини, Петролини, Альдрованди и Чезальпино.

Древнейшим из сохранившихся гербариев считается анонимный и не датированный гербарий, хранящийся в одной из библиотек Рима, так называемый "гербарий А"; он содержит на 322 листах 355 наклеенных растений, в числе которых ряд альпийских видов.

В промежутке между 1545 и 1550 гг. из растений, выращиваемых в ботаническом саду в Пизе, был составлен гербарий Мерини, сохранившийся частично и находящийся ныне во Флоренции; этот гербарий был обнаружен и изучен только в 1920-х годах.

В те же годы (1545-1550) был создан и гербарий Петролини, ныне хранящийся в Риме и известный как "гербарий В"; он содержит в четырех томах 1347 наклеенных и пронумерованных растений и снабжен алфавитным перечнем видов.

Многие гербарии того периода до нас не дошли. Гербарий Альдрованди, пополнявшийся вплоть до смерти своего создателя в 1605 г., сохранился в Болонье до настоящего времени. Это 17 переплетенных томов размеров 34x23 см, содержащих на четырех с лишним тысячах листов примерно 5065 образцов растений.



Страница из гербария  
Альдрованди



Все упомянутые гербарии - переплетенные тетради или книга с веточками, иногда также с верхушками или соцветиями растений, наклеенными наглухо, нередко на обеих сторонах листа.



В Лувре есть прекрасный портрет аптекаря П. Кюта, написанный Ф.Клуэ в 1562 г. С тонкостью и точностью, свойственной этому замечательному художнику, изображена лежащая на столе развернутая книга - гербарий с наклеенными растениями. По-видимому, во второй половине XVI века гербарии стали уже достаточно обычными.





Гербарии появились только в 30-х или 40-х годах XVI века не случайно и не потому, что раньше этого времени не было технических возможностей для их изготовления: бумага в Европе появилась уже в XIV веке, а клей был известен и в древности. *Технология изготовления ранних гербариев максимально проста, и додуматься до нее было нетрудно. Все дело в том, что не было интереса к изучению растений. Этот интерес появился только в эпоху Возрождения. И не случайно, что именно в те же 40-е годы XVI века и в той же Италии появились и первые ботанические сады, главным отличием которых от существовавших ранее монастырских и аптекарских садов было то, что они служили не узкоутилитарным, а научным целям - задачам расширения знаний о растениях; в них же велось и университетское преподавание.*



*Но на первых порах знания о растениях в основном сводились к умению их различать и опознавать. Поэтому и ранние гербарии не только по своей форме напоминали книгу, но и по самому существу служили эквивалентами или заменителями иллюстрированной книги, перелистывая которую, можно было бы опознать растение. Нередко в гербарий вместе с растениями помещали и их изображения. Так, в гербарии Платтера содержались кроме сухих растений, также изображения этих же видов. Много вырезанных из книг рисунков вложено и в более поздний гербарий К. Баухина.*



Начальный период создания гербариев закончился на рубеже XVI-XVII веков. К тому времени уже известного уровня достиг морфологический анализ растений. Ботаника перестала сводиться только к опознаванию растений; гербарии из заменителя иллюстрированной книги превратились в источник изучения растений. Это, впрочем, не мешало и в дальнейшем создавать пособия для определения, в которых клеивали сухие растения. Например, изготовленное А. Аболинь пособие для распознавания 77 видов лесных мхов Латвии, вышедшее тиражом в 600 экземпляров.

Наиболее выдающейся фигурой на новом этапе развития ботаники и гербарного дела был швейцарец К. Баухин. Его капитальный труд "Pinax theatri botanici" (1623 г.) вплоть до линнеевской эпохи оставался важнейшей сводкой по мировой флоре; отзвуки влияния этого труда ясно видны и в сочинениях Линнея.



Каспар Баухин  
1560-1624 гг.

В "Пинаксе" Баухина рисунки немногочисленны и имеют второстепенное значение; центр тяжести перенесен на описание. Гербарий Баухина сохранился примерно наполовину и находится в Базеле; он содержит около 2 тыс. экземпляров растений; это сборы не только Баухина, но и почти 40 коллекторов. Растения не клеены, как делалось прежде, в переплетенную книгу, а лежат свободно на листах бумаги размером 40x24 см.



Страницы из книги "Pinax theatri botanici"



В течение XVII века ботаника интенсивно развивалась, количество и объем гербарных коллекций продолжали увеличиваться. Однако, несмотря на то, что смысл гербариев значительно изменился, и несмотря на пример К. Баухина, гербарии все еще оформлялись в основном в виде книг. Это обуславливалось как традицией и стремлением придать гербарии внешнюю импозантность, так и тем, что число известных в то время видов растений было не очень велико, и владелец гербария мог надеяться заполучить образцы их всех и тем самым сделать свой гербарий "полным", законченным. К систематическому расположению растений не предъявлялось таких строгих требований, как в наше время, поскольку и сами системы были недостаточно строгие и определены. Часто растения располагали просто по алфавиту. Форма книги оставалась преобладающей до начала XVIII века.



П. Маньоль, 1638-1715



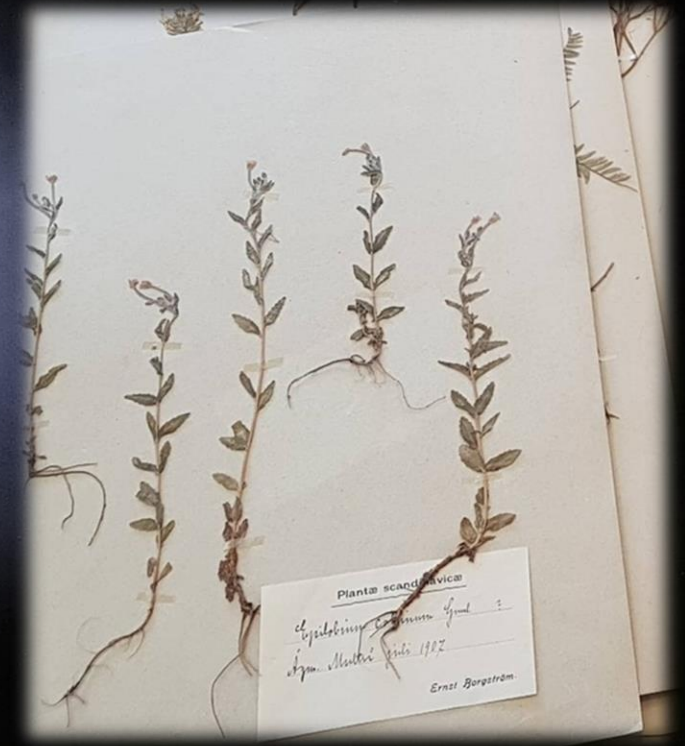
С. Вайан, 1669-1722

Наклеивать растения на изолированные отдельные листы стали в конце XVII века Маньоль и Вайян, окончательно закрепил этот способ Линней. Как воспоминание о первоначальной книжной форме еще вплоть до рубежа XIX-XX веков в некоторых гербариях сохранялась манера вкладывать пачки растений в коробки или папки, имеющие внешнюю форму книги; правда, это уже делалось главным образом с целью защиты от пыли и насекомых. Еще относящийся к концу XIX века гербарий И.Ф.Шмальгаузена в Киеве внешне выглядит как библиотека из толстых фолиантов, стоящих на полках вертикально, как и подобает книгам.

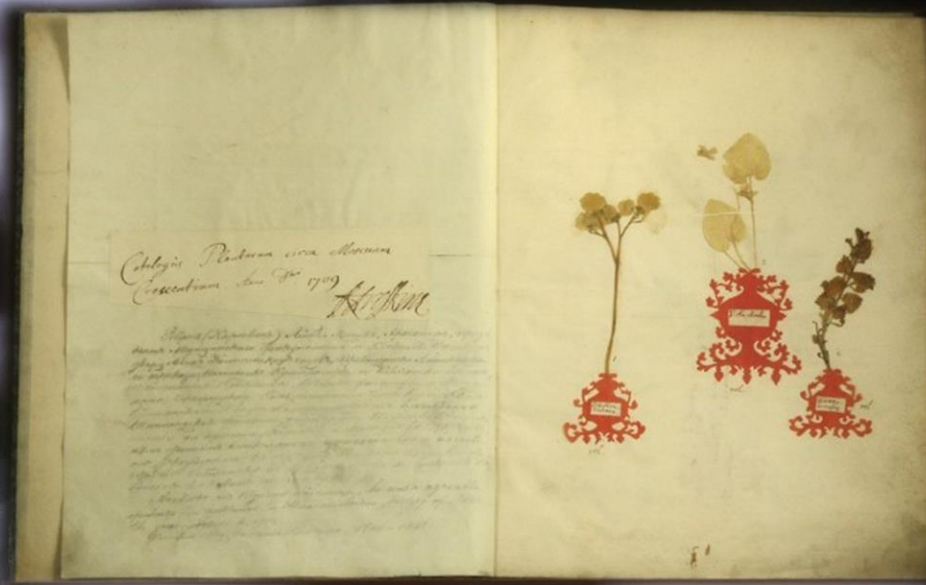


Вплоть до второй половины XVIII века не существовало гербарной этикетки, как ботаники понимают её теперь, - отдельного листка бумаги, на котором записаны место и время сбора и имя коллектора. Надписи обычно делались прямо на том листе бумаги, на котором лежало (или было наклеено) растение, нередко даже и на оборотной стороне этого листа, и обычно ограничивались только одним названием растения, иногда с указанием некоторых синонимов. Место сбора не указывалось вовсе, или давалось в крайне общей форме: Восток, Сибирь, Америка и т.п. Обычно не ставилась дата сбора, не считали нужным и указывать точно, кем растение было собрано. Если образец был получен от другого лица, иногда делалась пометка "дал такой-то". Ботаников интересовал только морфологический тип растения и его название, важность приуроченности растения к определенным условиям среды еще недопонимали, равно как и важность точной фиксации даты и авторства сбора.

Во второй половине XVIII века началось использование этикеток – отдельных бумажек, поначалу очень маленьких - около 6х2 см – и обычно заключающих только название. Прочие элементы этикетки начинают появляться с конца XVIII века, но общепринятыми становятся только к середине-концу XIX века. Еще в 1880 г. А. Декандоль считает важным пометить дату поступления образца в гербарий, обходя молчанием дату сбора. Гербарные эксикаты А. Кернера, изданные в 1881-1913 гг. и превосходные в других отношениях, не имеют обозначений даты сборов и инициалов коллекторов.







В России первые достоверно известные гербарные сборы сделаны в первой четверти XVIII века - в 1709 г. под Москвой Р.Арескиным – лейб-медиком Петра I и в 1706 г. в Москве самим Петром. Кроме того, Петр I собирал растения и за границей в путешествии 1716-1717 гг. Растения Петра до нас не дошли, гербарий Арескина на 100 листах сохранился.



Не исключено, что в XVI-XVII веках на Руси могли быть и аптекарские гербарии, в то время уже довольно обычные в Западной Европе. Прямых достоверных сведений о существовании таких гербариев нет, однако известно, что в 1534 г. в России уже имелся переводной с немецкого рукописный травник-лечебник; вслед за травниками вполне могла появиться и гербарная технология.

Страницы из гербария Р. Арескина



С конца XVIII века ботаническое изучение всех континентов интенсивно нарастает. Описываются тысячи и тысячи новых видов. С 20-х годов XIX века европейские ботаники все глубже изучают внутривидовое морфологическое разнообразие; начинается описание многочисленных разновидностей. К середине XIX века как самостоятельная отрасль ботаники выделяется география растений, основной задачей которой стало составление карт ареалов. В связи с этим старое представление о том, что для каждого вида в гербарии достаточно наличия одного хорошего образца, заменяется противоположным: нужно иметь для каждого вида серию образцов из разных районов. Все эти обстоятельства сильно стимулировали увеличение гербариев.



Императорский томский университет, помещение ботанического музея со шкафами для хранения гербария, 1980 г.

Многие гербарии того времени насчитывали десятки тысяч образцов, принадлежали частным лицам. Несмотря на то, что в большинстве европейских стран уже с начала - середины XVIII века были предприняты меры к созданию государственных и общественных гербариев, доля частных гербариев продолжает доминировать еще и в первой половине - середине XIX века. Почти все важнейшие сочинения по систематике растений и "флоры" создаются отдельными исследователями на основе их собственных гербариев.

Развитие государственных и общественных гербариев и развертывание в них настоящей исследовательской работы начинаются только в XIX веке, особенно с 20-30-х годов.



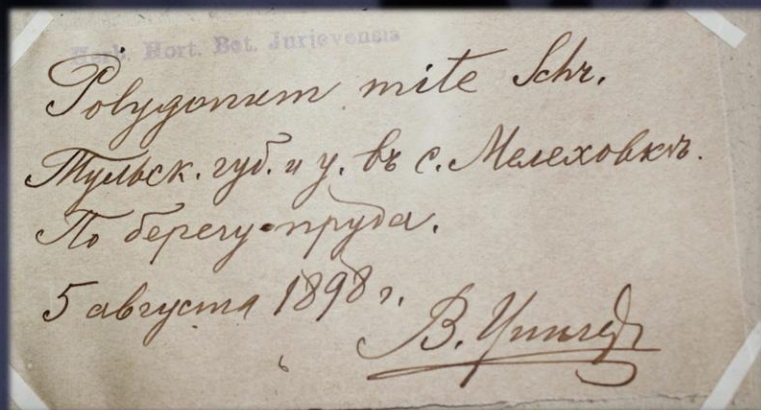
Благодаря росту государственных, учрежденческих гербариев, особенно с середины XIX века, значение частных гербариев начинает быстро падать. Количество же частных гербариев не уменьшается, наоборот, параллельно общему подъему культуры и образования в XIX веке оно продолжает увеличиваться; но уже ни по объему коллекций, ни по научной отдаче частные гербарии не выдерживают конкуренции с государственными. К концу XIX века государственные гербарии окончательно берут верх, а вместе с ними берет верх и коллективная форма организации труда во флористике, систематике и в самом гербарном деле. В течение первой четверти XX века все наиболее значительные частные гербарии переходят в государственные руки. И хотя частных гербариев еще остается много и до середины XX века, прежнего значения для науки они уже не имеют; в итоге и они все или поступают в те или иные государственные хранилища, или гибнут.



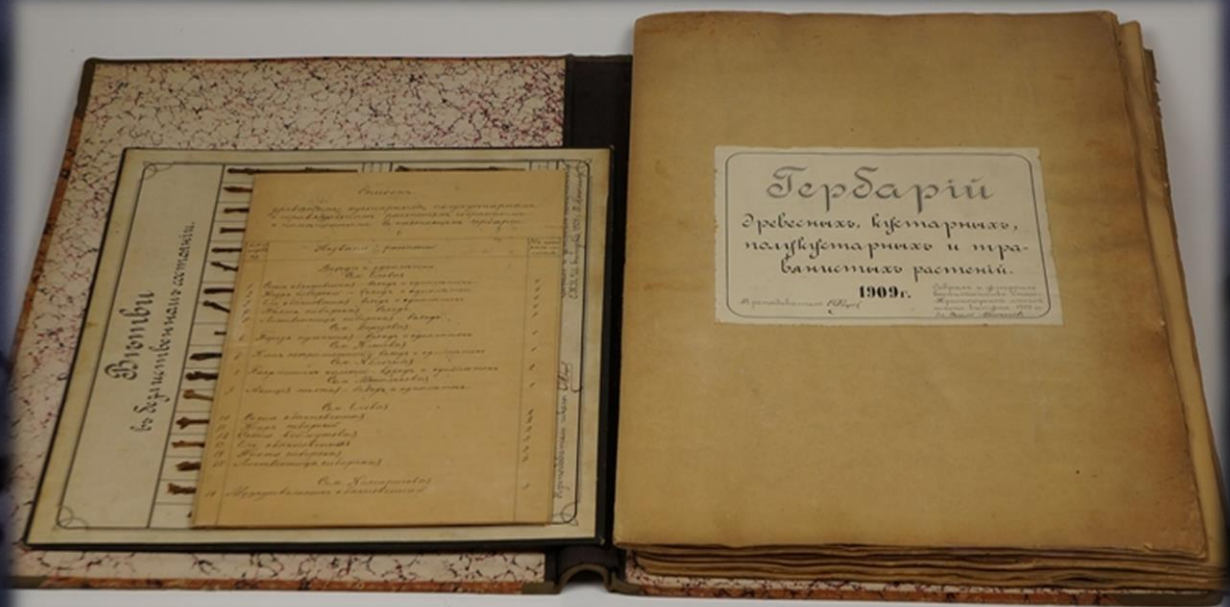
Организация хранения гербарных образцов в гербарии им. П.Н.Крылова, г. Томск



В середине - второй половине XIX века окончательно формируются те требования к оформлению гербарного образца, которые сейчас ботаники считают стандартными: растение должно быть собрано по возможности полно; на один лист следует помещать не более одного сбора с одной этикеткой; на этикетке точно указывается место сбора, дата, фамилия коллектора с инициалами.



Несмотря на элементарность и естественность этих требований, приняты они были далеко не сразу и далеко не всеми. Так, некоторые полно и хорошо собранные эксикаты иногда не имеют на этикетках ни даты сбора, ни инициалов коллекторов. Однако некоторые коллекторы уже в 40-50-х годах XIX века собирали и этикетировали вполне по-современному.





Гербарий имеет более чем 500-летнюю историю развития и не потерял своего значения и по сию пору. Еще Карл Линней считал, что для каждого ботаника гербарий должен быть превыше любого изображения, что никакое словесное описание не заменит гербарного листа. С тех пор название каждого вида растения стало неразрывно связано с конкретным гербарным листом, возведенным в ранг архетипа.

Линней определил и технологию сбора растений, которая не претерпела почти никаких изменений и до настоящего времени. Он писал: «Растения не следует собирать влажными; части должны быть сохранены, осторожно расправлены, при этом не изогнуты; органы плодоношения должны быть налицо; сушить следует между листами сухой бумаги...»



Карл Линней,  
1707-1778 гг.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФСФР  
ЧУКОТСКАЯ ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ

Herbarium MW, Bryophyta  
MW 9 003 426

Гербарная этикетка  
Название растения *Androsace palustris*

Географический пункт Анадырский р-н, пос. Наумоват, мыс Обер-вацши, в Анадырском лимане, юго-вост. берег близ крутого обрывистого склона

Условия местообитания Склон в кедровую долину

В ассоциации Кустарн.-моховая тундра, среди кустов тибника и ерника

Степень встречаемости часто, образует яркие подушки

собрал: Витий А. П. Определил:

Дата « 28 » 11 1950 г. Дата « » 195 г.

Гербарная этикетка середины 20 века



Музей-заповедник «ДИВНОГОРЬЕ»

Музей-заповедник «Дивногорье»  
Выдана № 616/57 Дата № 1987

Сем. Rosaceae

Род и вид *Fragaria viridis* Weston  
Земляника зеленая

Местонахождение Воронежская обл., Лисинский р-тер, в музее-заповедника «Дивногорье»

Местообитание пологий степной склон,  
в тени деревьев

Время сбора 03.06.2022г.  
Собирал Мухоморова А. М.

Гербарный образец из фондов  
музея-заповедника  
«Дивногорье»



*Современный гербарий как хранилище высушенного растительного материала может включать не только плоско высушенные растения, смонтированные определенным образом на листах, но и коллекции высушенных плодов, семян, древесины. Все эти коллекции требуют особых условий хранения и постоянного наблюдения за ними. Основная опасность для высушенных растений – поедание насекомыми-вредителями. Против них могут применяться разные меры: химическая обработка, замораживание образцов. Перепады температуры и высокая влажность, солнечный свет также негативно сказываются на состоянии гербария.*



*Гербарий в хранилище Национального музея естественной истории, г. Вашингтон*

*Неповторимость гербарных образцов сближает гербарии с такими учреждениями, как архивы, археологические или художественные коллекции. Гербарий не может быть создан сразу, за несколько лет, даже при самых благоприятных условиях. Создание достаточно крупного гербария, который способен давать научную отдачу, требует долгих лет упорного труда, терпения и ориентации на перспективу более широкую и далекую, нежели конъюнктура сегодняшнего дня. Но зато гербарные фонды практически не устаревают морально, продолжая служить науке неограниченно долго - в течение нескольких столетий.*





Виртуальная выставка подготовлена по  
материалам издания  
А.К.Скворцов. Гербарий: пособие по методике и  
технике. Издательство «Наука», Москва. 1977 г.