



**Первый междисциплинарный семинар Ассоциации научных
обществ Мурманской области «Полевые исследования в
гуманитарных и естественных науках»**

Найти, засушить, сохранить: немного о ботанических полевых буднях.

**Боровичёв Евгений Александрович,
Королева Наталья Евгеньевна,
Химич Юлия Ростиславовна**

Апатиты, 18 мая 2017 г.

Ботанические исследования

Лабораторные, теоретические и др.

Экспедиции и экспедиционные поездки

Кратковременные

Целевые 1, 2-дневные
выезды

«Попутные»
сборы

Продолжительные

Экспедиции с базовым лагерем

Мобильные
экспедиции



Поиск и планирование района экспедиций с использованием ДДЗ, данных литературы и карт



Острова в пойме р. Варзуги –
самые северные пойменные
луга

Редкие сообщества с
Limosella aquatica на
суглинках в нижнем течении
р. Лавна





ЭКСПЕДИЦИИ С БАЗОВЫМ ЛАГЕРЕМ



+

Комфорт
Разнообразное
оборудование
Большие коллективы
Возможность решать
комплексные задачи



—

Ограниченный район работ
и малый охват территории
Значительные затраты
Проблемы психологической
совместимости





АВТОНОМНЫЕ ЭКСПЕДИЦИИ

+

Отн. свобода действий
Возможность маневра
Широта охвата территории
и разнообразие местообитаний
Дешевизна



-

Ограниченность
физических возможностей
Минимум вещей и провизии
Критическая зависимость от
погоды



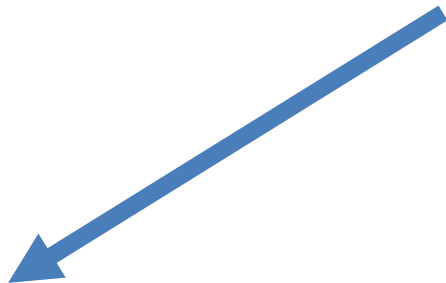
Главная цель – найти растение и/или растительное сообщество



**Зафиксировать местоположение и описать местообитание
Собрать образцы (почвы, подстилки, растений, лишайников и др.)**



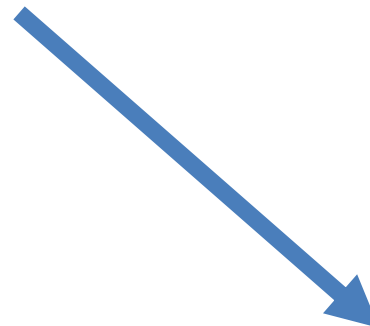
ОБРАЗЦЫ



на
биохимические и
др. анализы



для идентификации и
последующей гербаризации



только для уточнения
видовой принадлежности



«живой» материал



Гербарий: шаг за шагом



Сосудистые растения



HERBARIUM OF POLAR-ALPINE BOTANICAL
GARDEN-INSTITUTE (KPABG)

Dupontia fisheri subsp. *pelligera* (Rupr.) Tzvelev

Мурманская область, Довозерский район, в 3
км от низовья реки Русинга в направлении устья
реки Поной, небольшое безымянное озерко
N: 67°07'8.31" E: 41°15'23.49"

Местообитание: заболоченный берег
зарастающего озера, переходящий во влажную
моховую тундру.

27.VIII.2014

Собрал: Е.А. Боровичев
Определил:

Криптогамные растения





Гербарий ПАБСИ КНЦ РАН
основан в 1939 г.

Гербарий ИППЭС КНЦ РАН -
1999 г.

Гербарий Кандалакшского
заповедника - 1949 г.

Гербарий Лапландского
заповедника - 1960 г.



ГЕРБАРИЙ

VS

МУЗЕЙ



Общедоступность



Открытый гербарий — рабочий инструмент ботаника

Ситуации закрытия доступа в гербарий или его опечатывания — не допустимы.



Опечатанный гербарий сосудистых растений
ПАБСИ, февраль 2014 г.

ГЕРБАРИЙ

VS

НАУЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



Отличие гербария от экспериментальной лаборатории

В отличие от экспериментальной лаборатории, которую можно создать при наличии средств очень быстро, создание гербария, способного давать научную отдачу, требует многих лет упорного труда, терпения и ориентации на перспективу, а не на конъюктуру сегодняшнего дня.

При этом гербарные фонды в отличие от оборудования, не устаревают и могут служить неограниченно долго!

Доступность: гербарий, недоступный для использования и исследований – мертвый капитал

Пожалуй, наиболее серьезной угрозой для сохранности гербарных коллекций являются вспышки специфических вредителей. При отсутствии должного контроля, эта проблема может стать нерешаемой. Из московских гербариев наибольшая угроза нависла над Гербарием ВИЛАРа (бывший институт лекарственных и ароматических растений).



Эти фотографии сделаны примерно 10 лет назад и с тех пор в этой коллекции не были предприняты какие-либо меры по борьбе с насекомыми. Гербарий ВИЛАР, насчитывает около 110 тыс. образцов.

Информационная система по биоразнообразию криптогамных организмов CRIS (Cryptogamic Russian Information System)

Home | Labels | Search and copy or edit | Check list | Distribution map | Lichens | Sp. ch. etc. | Log out

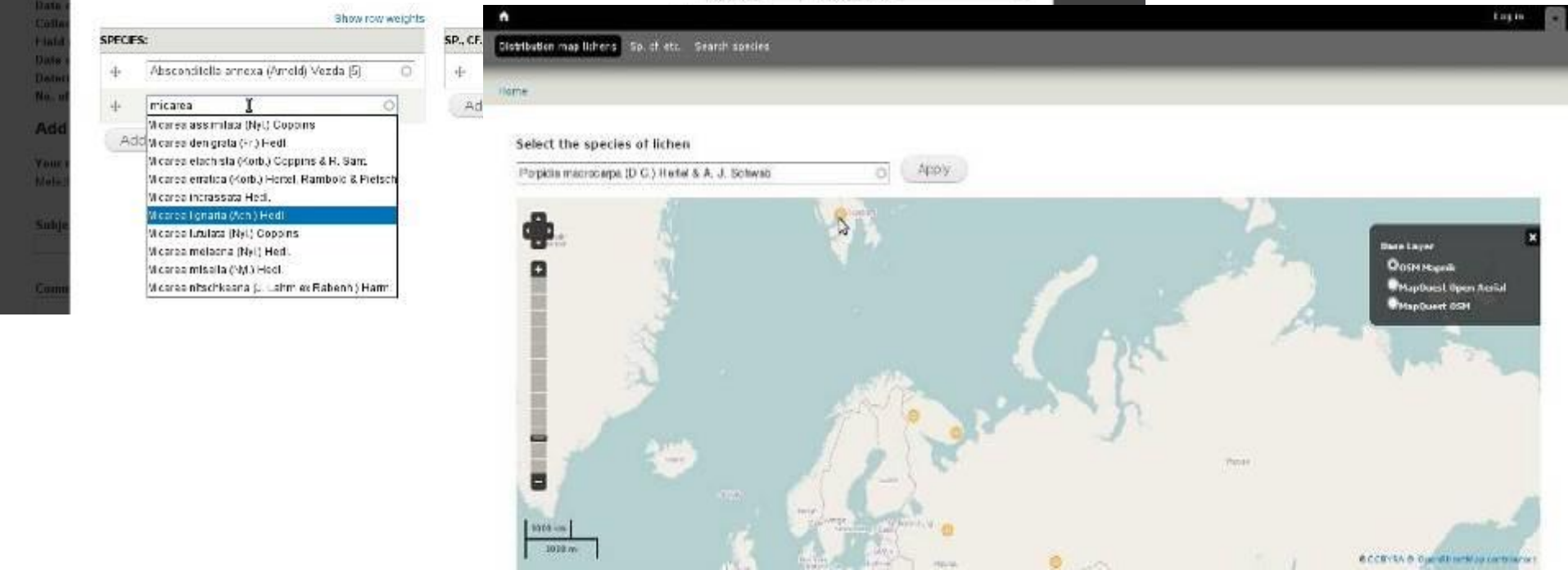
Edit Specimen of lichens herbarium of KPABG KPABG(L)-34 LICHENS HERBARIUM OF PABGI

Field no. 473 Latitude 57.9681 Longitude 32.4322 Coordinate precision 10 m Alt. 728 Reserve Заповедник Палладовский District Мончегорский р. Substrate Moss Date collected 1.7.2006 Collector name Морехин А. Н. Date determined 17.9.2006 Determinator name Морехин А. Е.

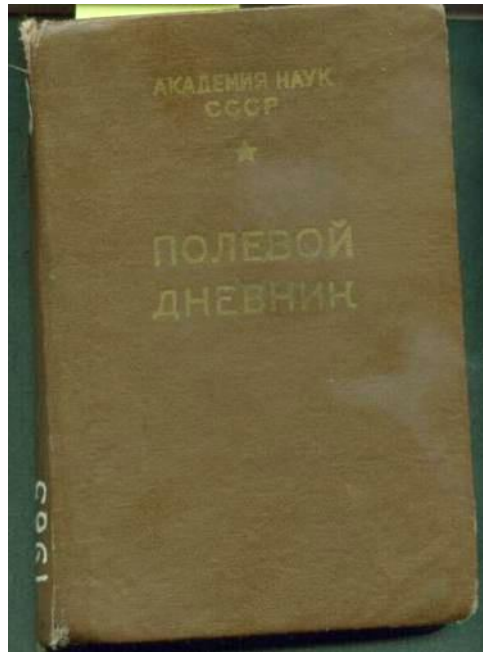
Country Россия Province Мурманская обл. Location, Coenosis, Habitat, Source of moisture, Position, Height, Illumination Хр. Чувангундра Берог руч. на склоне г. Намангдорр W экос. (дринго Суэнылауан). Горная тундра. Кустына моховая на почве на глуб. 1-40.5 м от ур. воды. Высокая освещенность. Невысокая.

Страница ввода информации

Пример карты распространения вида



Формы фиксации результатов



записи

33
Таблица 12
Стандартный бланк описания водной экосистемы

- Дата и время наблюдения
- Название местности и координаты
- Тип водного объекта и название
- Рельеф
- Характер береговой линии
- Длина водного объекта
- Ширина
- Площадь озера
- Максимальная и средняя глубины
- Скорость течения реки
- Характер грунта
- Прозрачность
- Цвет воды
- pH
- Запах
- Температура (у дна, у поверхности, у)
- Наличие «цветения»
- Краткое геоботаническое описание прибрежья
- Наличие водной растительности:
 - представленность отдельных экологических групп:
 - Полупогруженные растения
 - погруженные
 - с плавающими листьями
 - тип заросли
 - проксионое покрытие
- Замеченные организмы и группы организмов:
 - нейстон
 - планктон
 - нектон
 - бентос
 - перифитон
- Использование водного объекта

Таблица 13.
Учет мусора на площадках наблюдений (размеры площадки 10 на 10 м)

Тип мусора	Число найденных вещей
1. Обувь, одежда	
2. Бумага, картон	
3. Рыболовные сети, снасти	
4. Машины, части машин, велосипеды	

бланки описаний



сбор растений



фотографии



Что считать «полем»?



Немецкий ботаник Э. Виллинг и его супруга, возможно, собрали самый большой гербарий в мире. В 1990 г. они собрали образец № 11 647, в 1991 г. - № 16 226, в 2000 г. - № 84 432, в 2012 г. - № 230 329, 29 мая 2015 г. - № 265 404. Как такое возможно?



На фото простое устройство из 4 керамических инфракрасных ламп (по 100 Вт каждая). Над ней - пресс с 50-60 листами гербария, заложенного в двойную обложку - газета+фильтровалка. Между образцами прокладывается рифлёный картон (3-4 мм) для тока воздуха снизу. 80% растений высыхает через 12 часов, 97-99% через 24 часа. Виллинги используют примерно 5 таких портативных устройств.

Результаты это дает просто поразительные: с 19 апреля по 29 мая 2015 г. (за 42 дня) они собрали в экспедиции в Грецию 11 881 образец или, иными словами, ежедневно (в среднем!) они высушивали 282 образца

(<http://www.willing-botanik.de/jahresbericht/Jahresber..>).

РАМЕНСКАЯ МАРИАННА ЛЕОНТЬЕВНА

ЖИЗНЬ
НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
ИЗБРАННОЕ
ПЕРЕВОДЫ



Полевой дневник А.В. Домбровской, 1965 г.

АКАДЕМИЯ НАУК
СССР



ПОЛЕВОЙ
ДНЕВНИК

Р. Н. гаго вострелом эту *Cladonia*
fuscata и раньше в подст.
ных условиях.

20/VII - 65г

Елево-березовой лес с мш.
скими кизилем и кое-где го-
лубиной протав мошны,
на ю. берегу Поноя.

Далее идет болото. Тес-
те и болоту крупные
осины, д. 25 см.

На стволах осин. Осин
имеет не ровную кору

на стволах много *Collema*,
ка-где *Physcia*, ка-где *Phyrrh*
Parmelia phlyodes и *P. pilcata* в ред.
№ 145 На стволах, осин

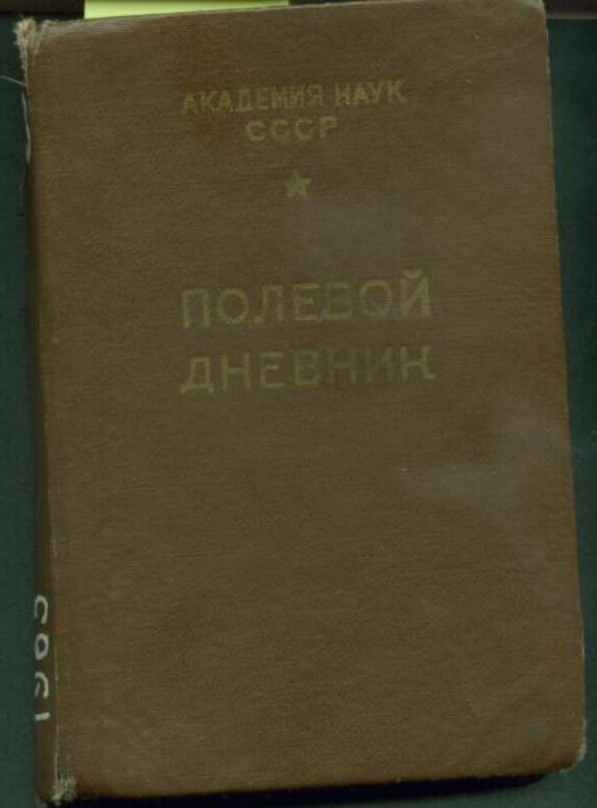
Стволы осин довольно разно-
образны, одни, но то реже,

иногда осины покрыты
Parmelia phlyodes, *P. pilcata*
ка-где *Physcia* преобладает
Collema, на трещинах
Physcia и *Lecanora*.

"Биастора" прищипывает лопу-
веде.

Везде имеется *Камовна*

№ 146 На стволах берез, осин.



В экспедицию на след. год нужно с собой
 Конверты ⁴⁰⁰⁺⁴⁰⁰ бумага 2 серки Палка
 Задник ^{Бигор} Кистр ^{Бигор} Топор Миски
 (по числу +2), гаски (по числу +1) Сопло
 рожкового (по числу +1), Кирзовое
 4 больших мешка на меша - 4 прозранных,
 и по 3 на меша ^{и по 3 на меша} крутых мешка. Палка - по 1,20 на чел.
 Ведро таз Молоток, 2 малых зубила
 Спальник - по 2, Большой котик для ра-
 боты. Воздух. Упаковат Кровки

Кем

Ива

Себе: 2 теодолита для измерения, Фотоа-
 парат со всеми принадлежностями, Полевая
 сумка с инструментами. Дилетантка!

Пока я занимаюсь гербарием, я не
чувствую себя несчастным

Ж.Ж. Руссо

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ



Чтобы ни происходило — продолжай клеить гербарий