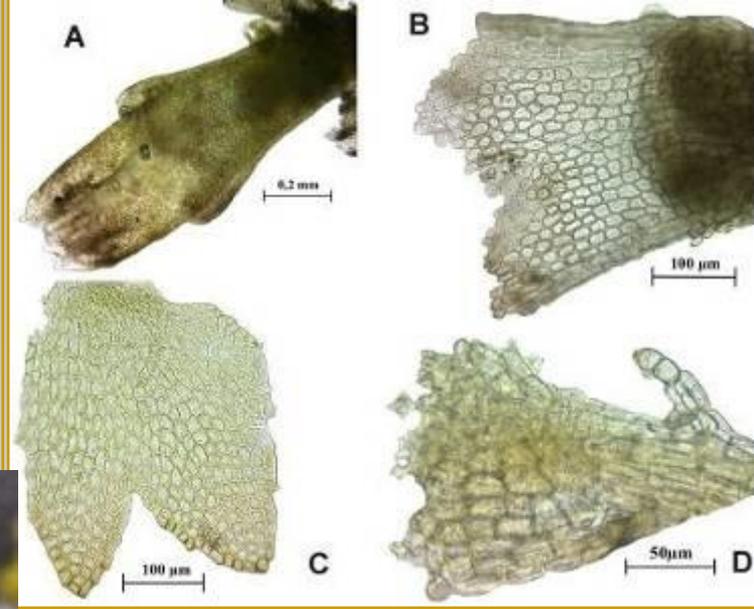




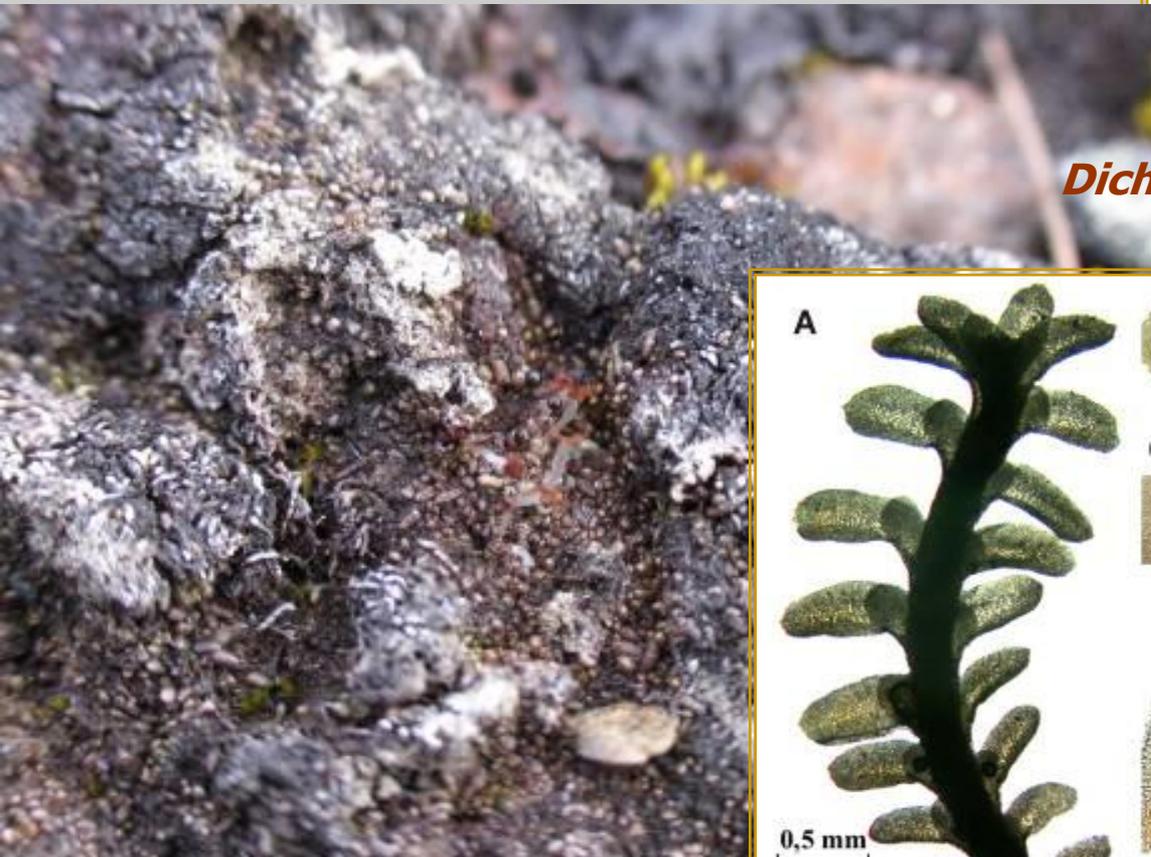
Экология и распространение на Шпицбергене редких и малоизвестных печеночников

**Н.А.Константинова, А.Н.Савченко
Полярно-альпийский ботанический
сад-институт КНЦ РАН**

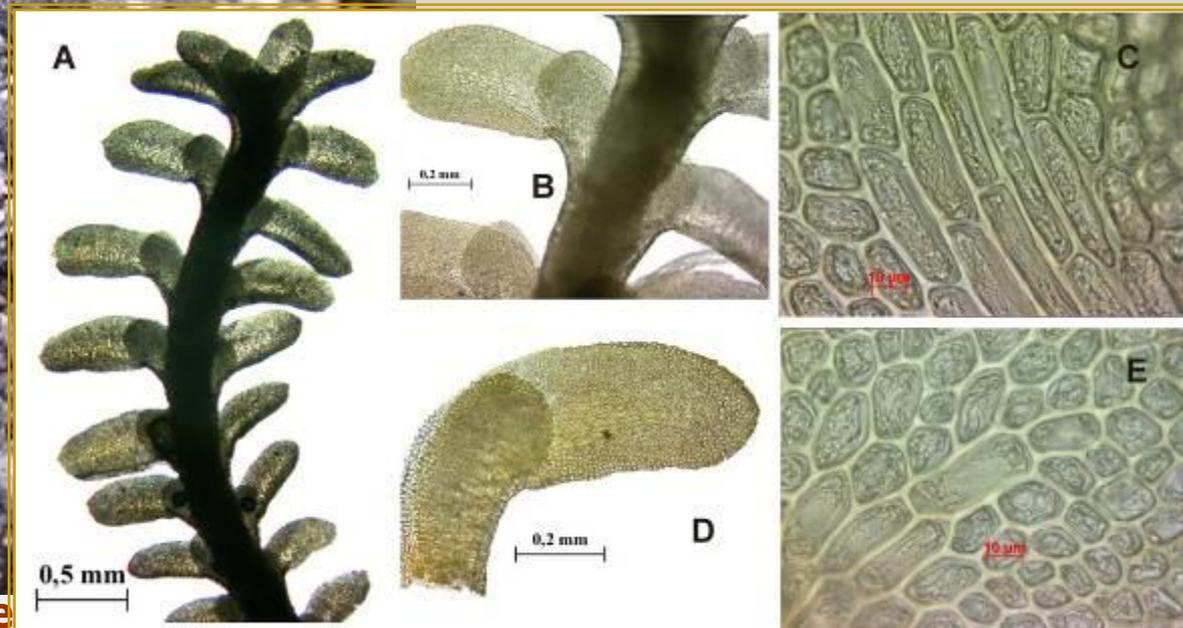
**Печеночники – это
мельчайшие растения обычно
не более 1-2 мм шириной и
нескольких миллиметров
длиной**



Dichiton integerrimum (Lindb.) H. Buch
var. *obtusa* (Culm.) Müll. Frib.



Prasanthus suecicus – one of the
commonest liverwort on Svalbard



Diplophyllum albicans (Dumort.) Dumort.

Tetralophozia setiformis –червеобразный
печеночник, широко распространенный в
районах с россыпями крупных валунов



Помимо листостебельных форм есть слоевищные
печеночники, как простые, например,
Aneura pinguis L.



Так и сложные - *Sauteria alpina* – один из наиболее широко распространенных здесь печеночников

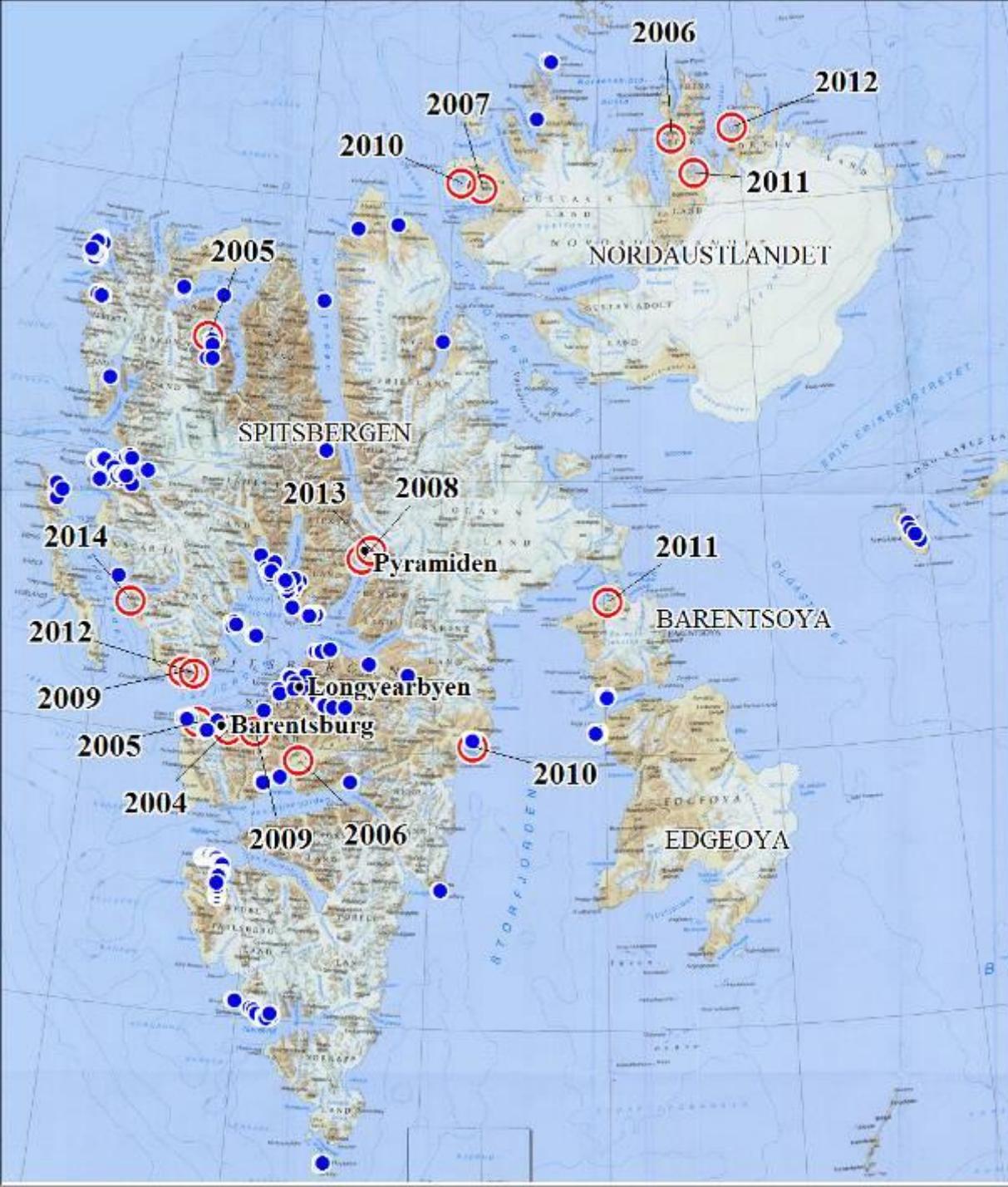




**Созданы ГИС,
содержащие данные
(литературные и
оригинальные) по
распространению видов на
арх. Шпицберген**

**Красными точками даны
места сбора печеночников
по литературным данным
с 1875г.**

**В целом до наших работ
сборами было охвачено
большинство свободных ото
льда территорий
Практически не исследованной
был о. Северо-Восточная Земля**



✓ Большинство точек сбора в предыдущие годы сосредоточены вблизи поселков и (Баренцбург, Лонгиер, Нью-Алезунд), научно-исследовательских станций, а также отдельных точек на побережье, где сборы производились в ходе научно-исследовательских экспедиций на судах (в основном 19 век)

✓ Мы сосредоточили усилия на работах в ранее необследованных районах.

Места сборов на о. Северо-Восточная Земля



The most poorly studied area of Svalbard is Nordauslandet

We were happy to collect hepatics in 5 different areas:

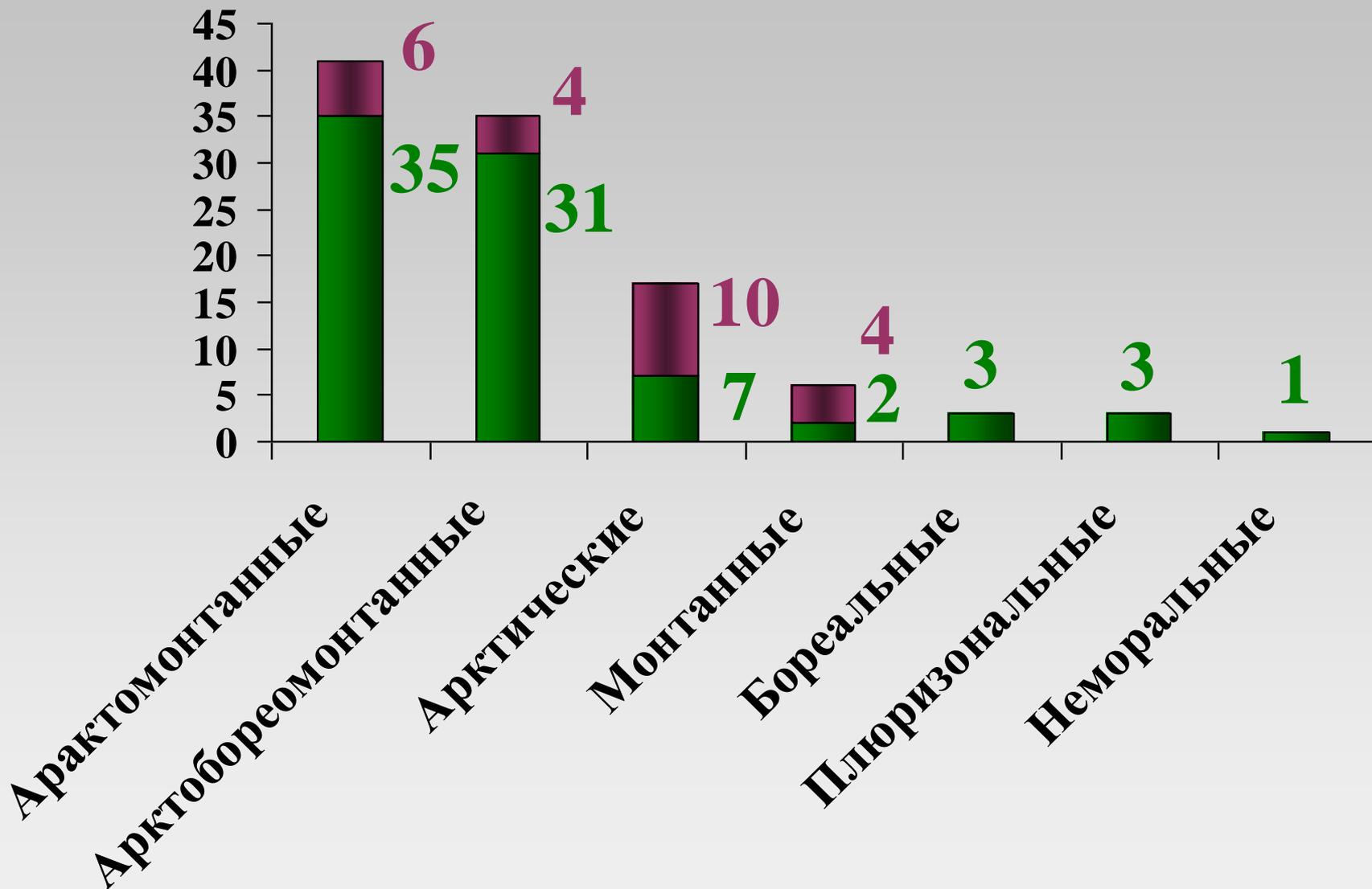
✓ **Northern coast of Murchisonfjorden including Nordvika bay and Kinnvika**

✓ **Prins Oscars Land including Invika Bay**

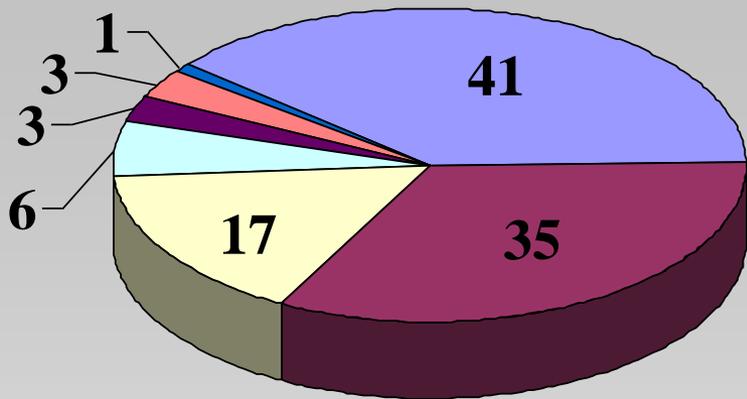
✓ **Orvin Land (Lusegrasvika Bay)**

■ Число новых видов

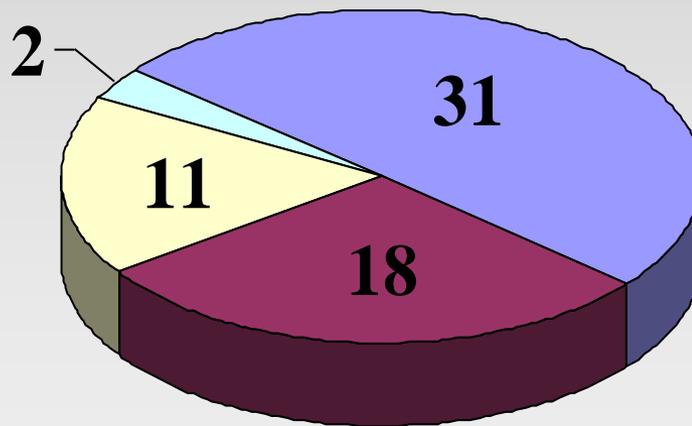
■ Число известных видов на арх. Шпицберген



Распределение печеночников Шпицбергена по географическим элементам



- Арактомонтанные
- Арктобореомонтанные
- Арктические
- Монтанные
- Бореальные
- Плюризональные
- Неморальные

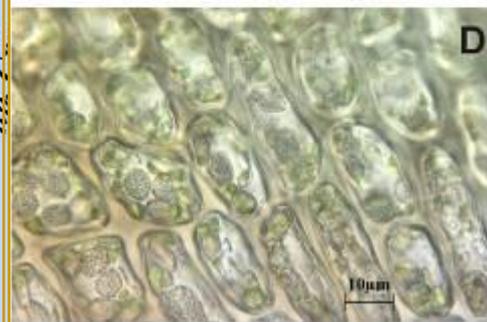
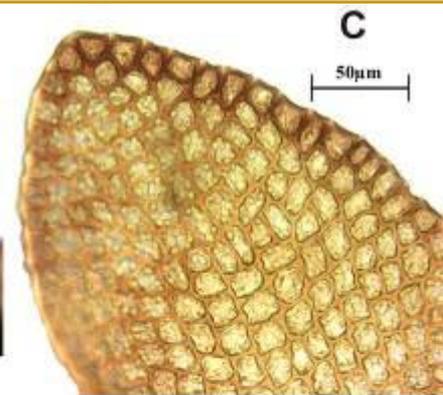
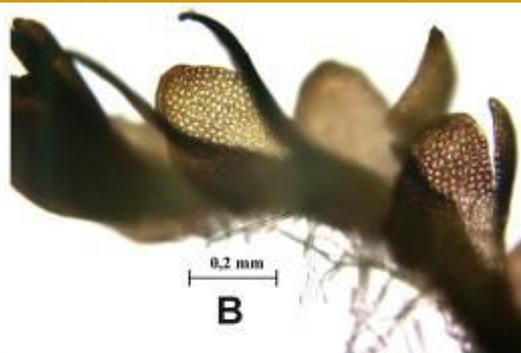
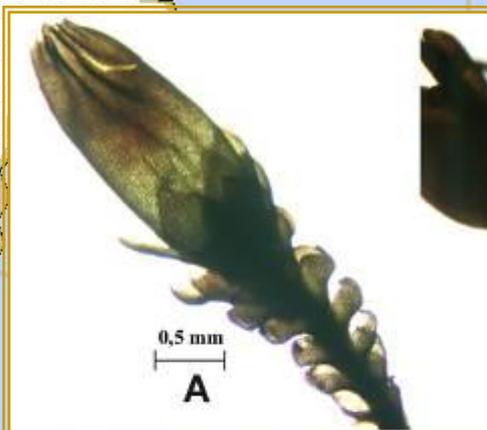


- Арактомонтанные
- Арктобореомонтанные
- Арктические
- Плюризональные

Распределение печеночников о.Северо-Восточная Земля по географическим элементам

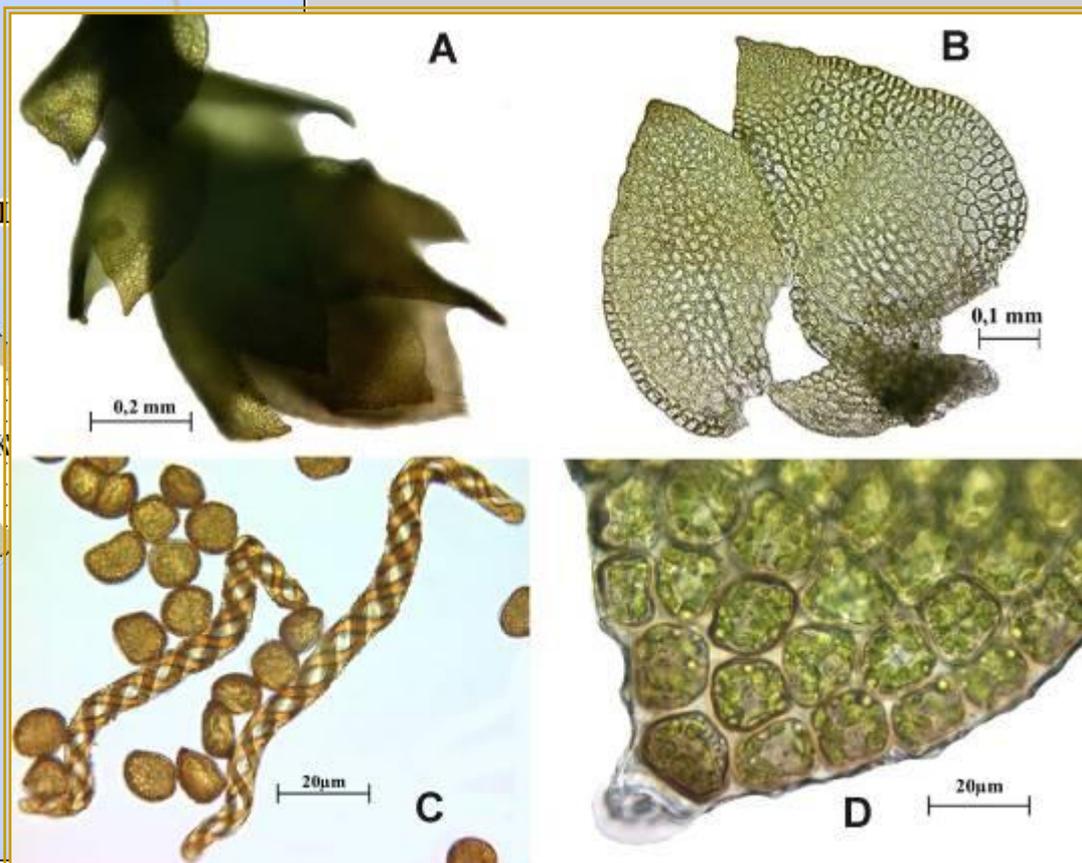
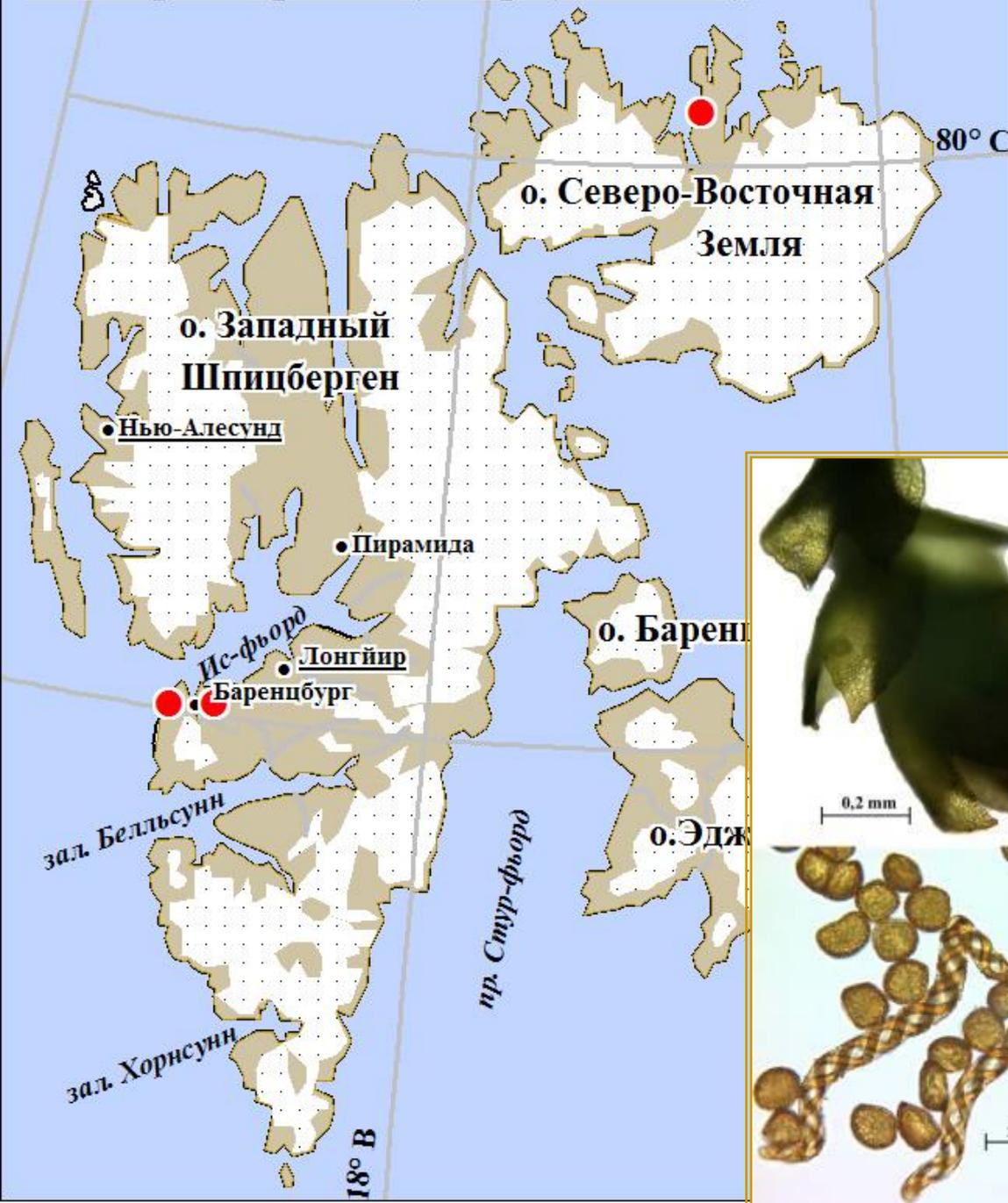
Anastrophyllum sphenoloboides R.M.Schust

**Арктический
малоизученный
ВИД
*Anastrophyllum
sphenoloboides*
R.M. Schust.**



Marsupella sprucei (Limpr.) H.Bern.

**Новый для
Шпицбергена вид
Marsupella
sprucei (Limpr.)
H.Bern.**



Новые для Шпицбергена печеночники

✓ *Bucegia romanica* – редкий в мире вид, впервые выявлен нами на архипелаге, причем в нескольких точках (Konstantinova N.A., Vilnet A.A., Ștefănuț S. 2014. On the distribution and variability of *Bucegia romanica* Radian // *Arctoa*. 23. P. 137-144)



Выявлены 24 новых для Шпицбергена печеночника (Konstantinova & Savchenko, 2008; 2011 etc.)

Необычные арктические формы: интенсивный темный (до черного) цвет, специфические формы роста

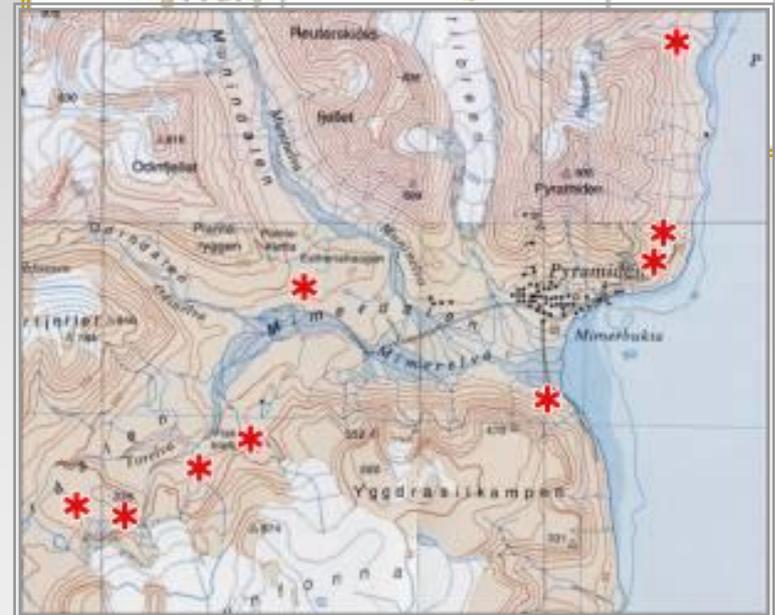
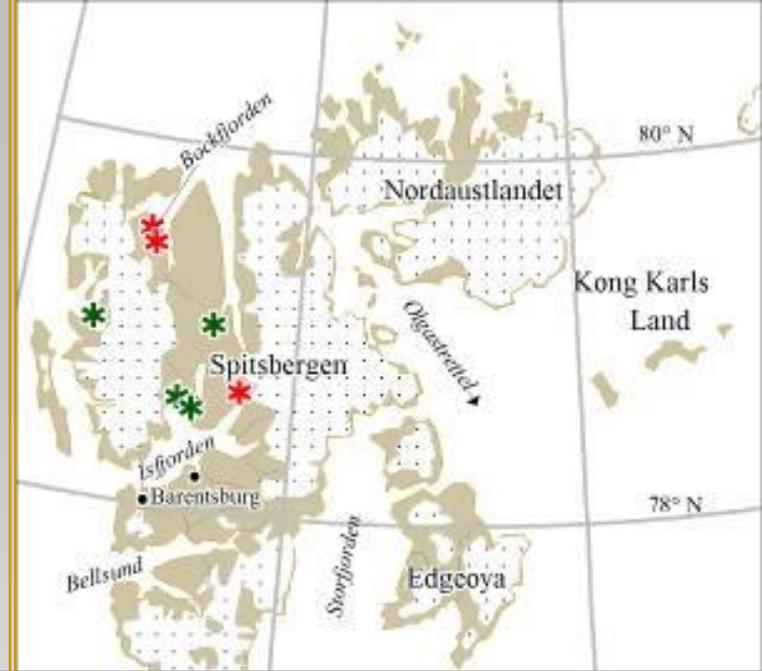
Clevea hyalina (Sommerf.)
Lindb. [*Athalamia*
hyalina (Sommerf.) S. Hatt.]
var. *rufescens* (S. W.
Arnell) Konstant.



Preissia quadrata (Scop.)
Nees в смеси с *Clevea*
hyalina и *Scapania*
gymnostomophila Kaal.

✓ **Найдены новые местонахождения, и уточнено распространение редких видов**

✓ **Выяснилось, что виды, ранее относившиеся к числу редких – нередки, а порой и обильны в подходящих для них местообитаниях**

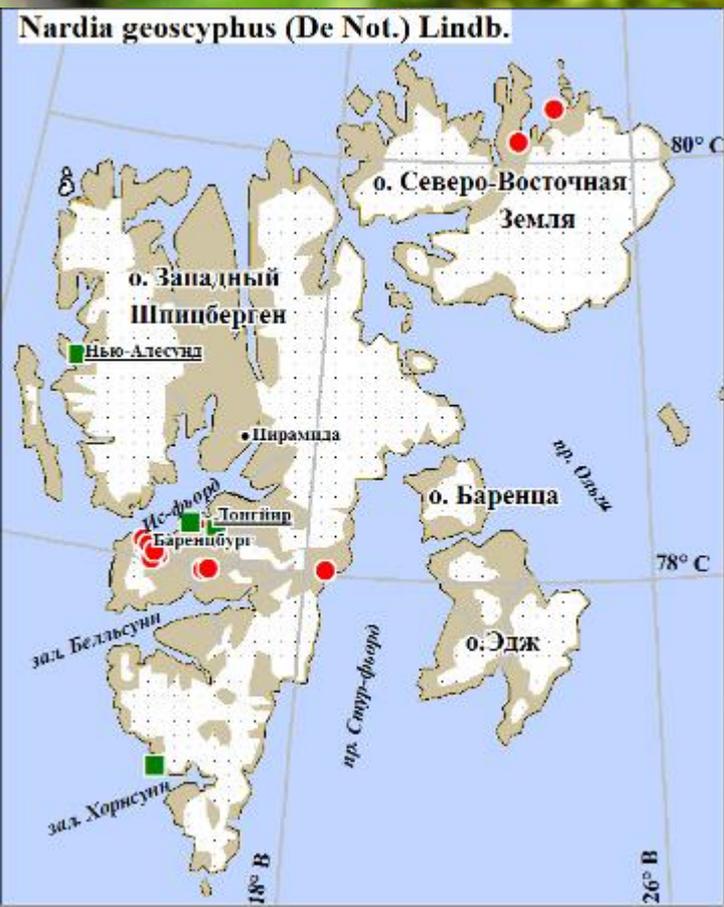
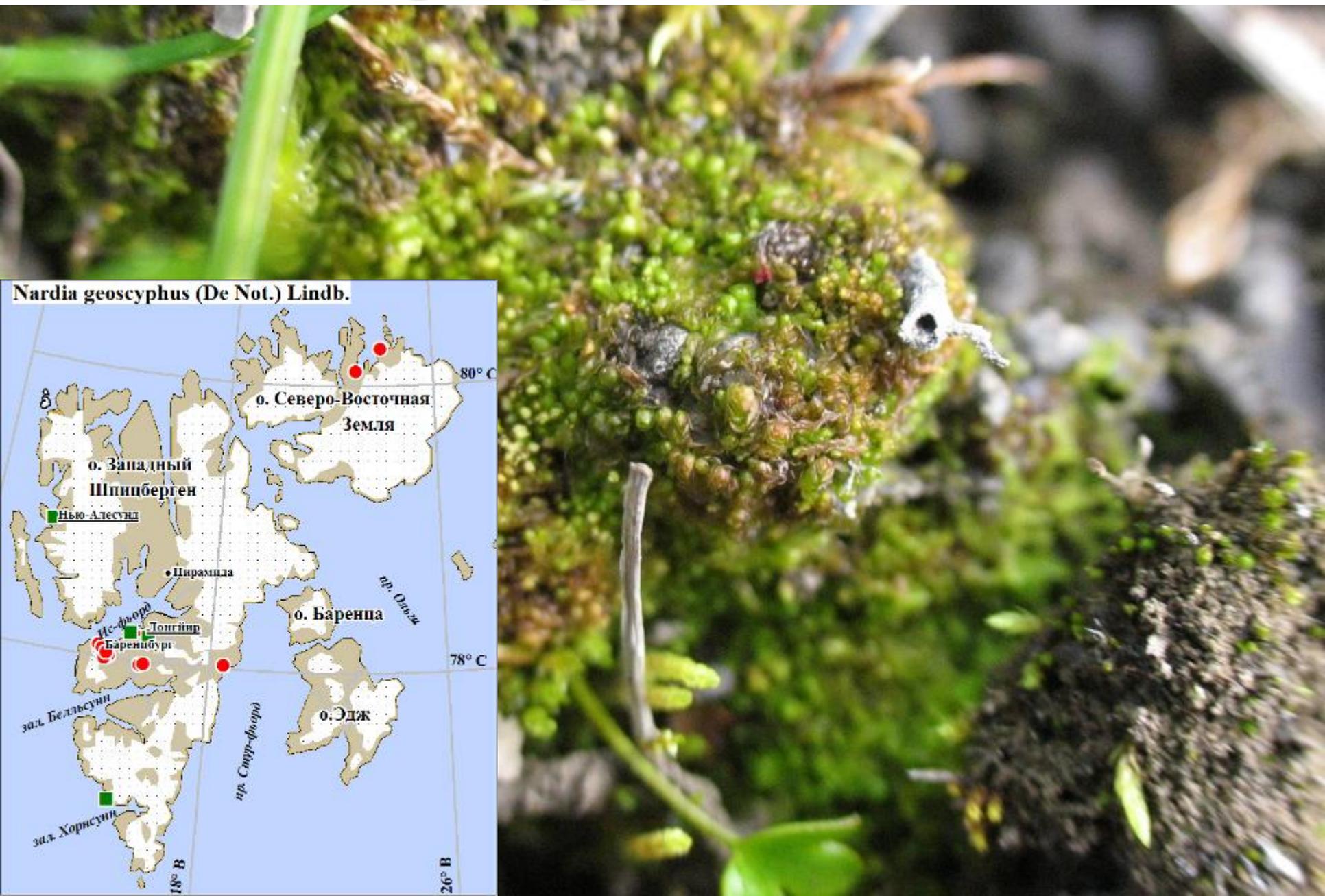


***Leiocolea gillmanii* (Austin) Evans**

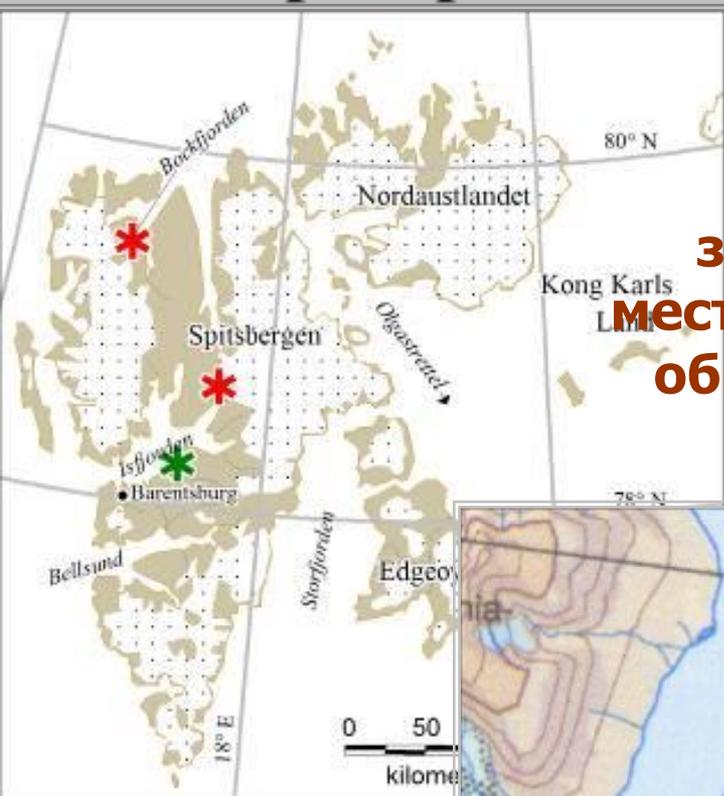
***Blasia pusilla* L. редкий на Шпицбергене вид, с
очень нехарактерным для него обликом**



Nardia geoscyphus (De Not.) Lindb.



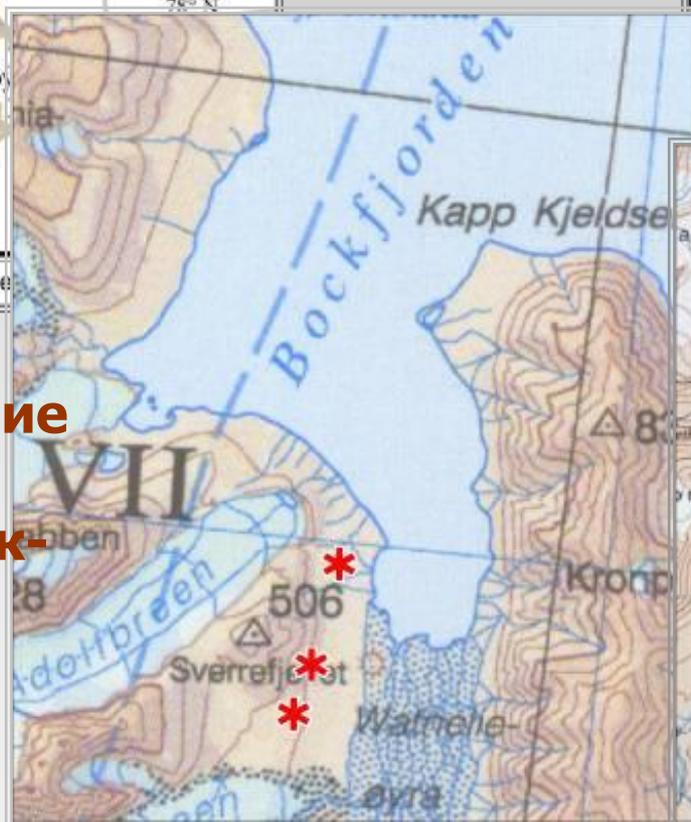
Распространение на Шпицбергене *Schistochilopsis grandiretis*



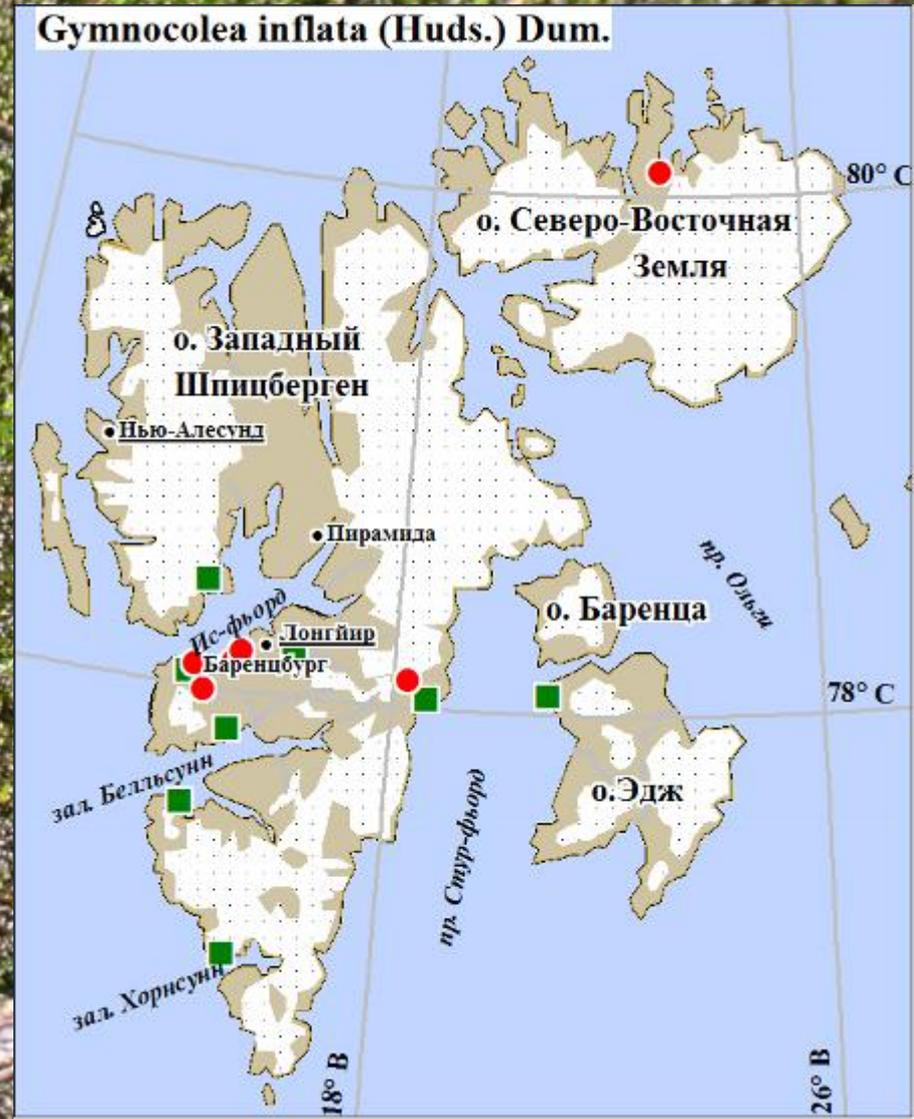
Красные
звездочки –
местонахождения
обнаруженные
нами



Распространение
вида на
поережье Бокк-
фиорда



Gymnocola inflata (Huds.) Dumort. вид, считавшийся редким на Шпицбергене



Местами печеночники занимают значительные площади, являясь доминантами растительного покрова

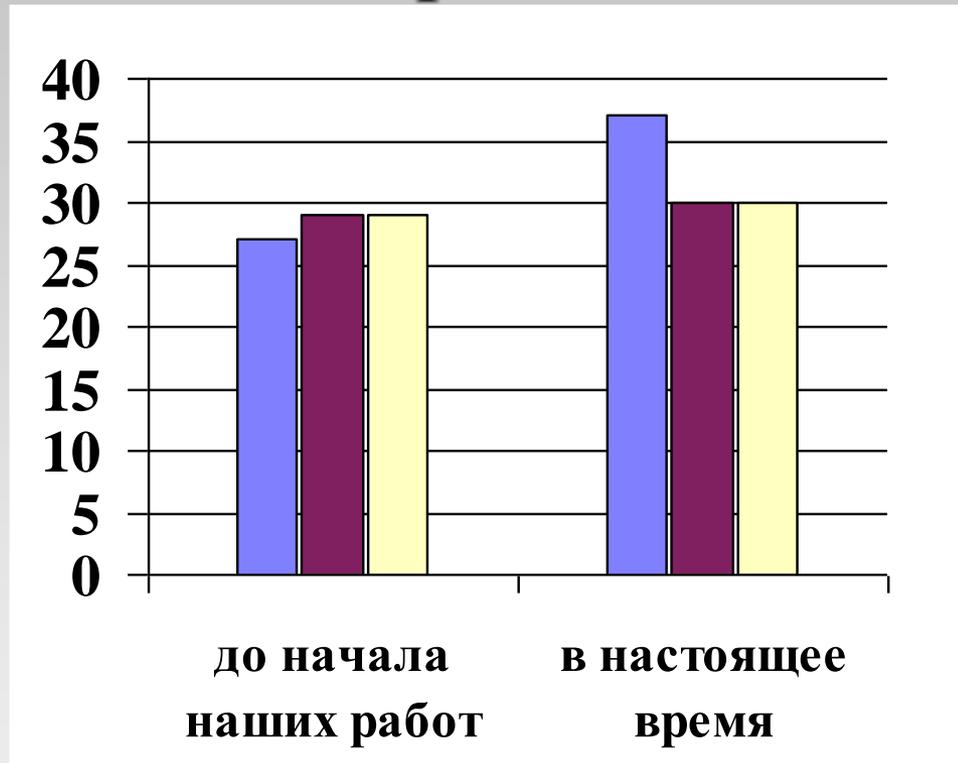


***Gymnocolea inflata* (Collesbukta)**

**Дорога из Colesbukta в Longyearbyen, в колеях
сплошное покрытие *Gymnocola inflata***



Изменение соотношения очень редких, редких и широко распространенных печеночников во флоре Шпицбергена в результате наших работ



- Широко распространенные и спорадические
- Редкие
- Очень редкие

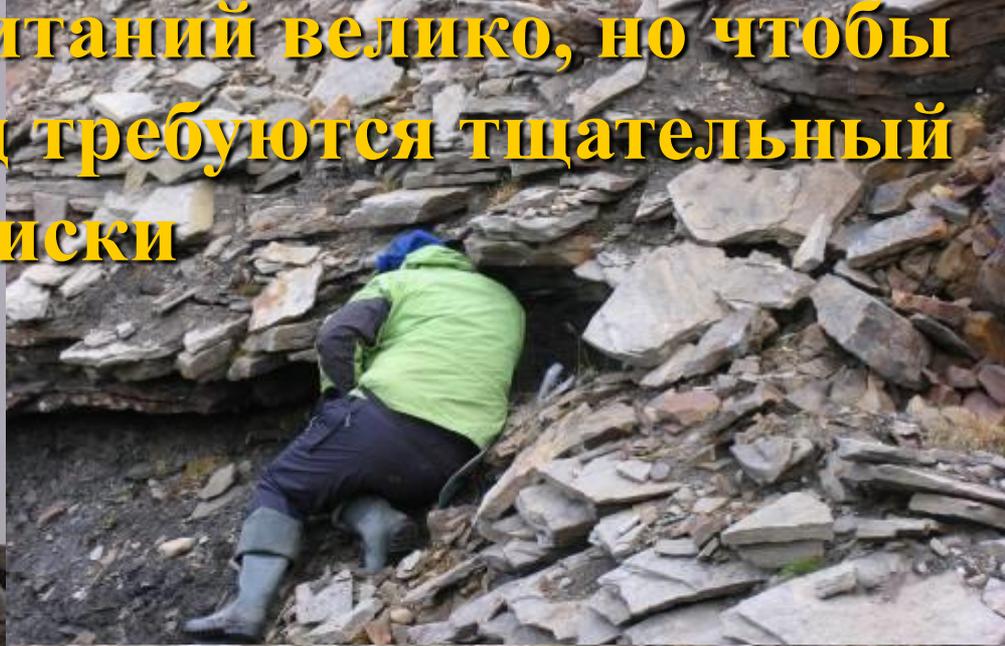


**Одна из особенностей
печеночников –
приуроченность к
микронишам, в которых
значительно более
благоприятные в
отношении тепла и влаги
условия**

**Разница температуры
воздуха и на почве в
небольшой трещинке
может достигать 15-20
градусов**



**Разнообразие местообитаний велико, но чтобы
найти интересный вид требуются тщательный
поиски**



**Несмотря на мелкие размеры, печеночники
играют большую роль в растительном покрове
Шпицбергена**



Пятна оголенного грунта

Корка *Gymnomitrium corralioides* Nees



**На участках обнаженного грунта
возникающих в результате
криогенных процессов**



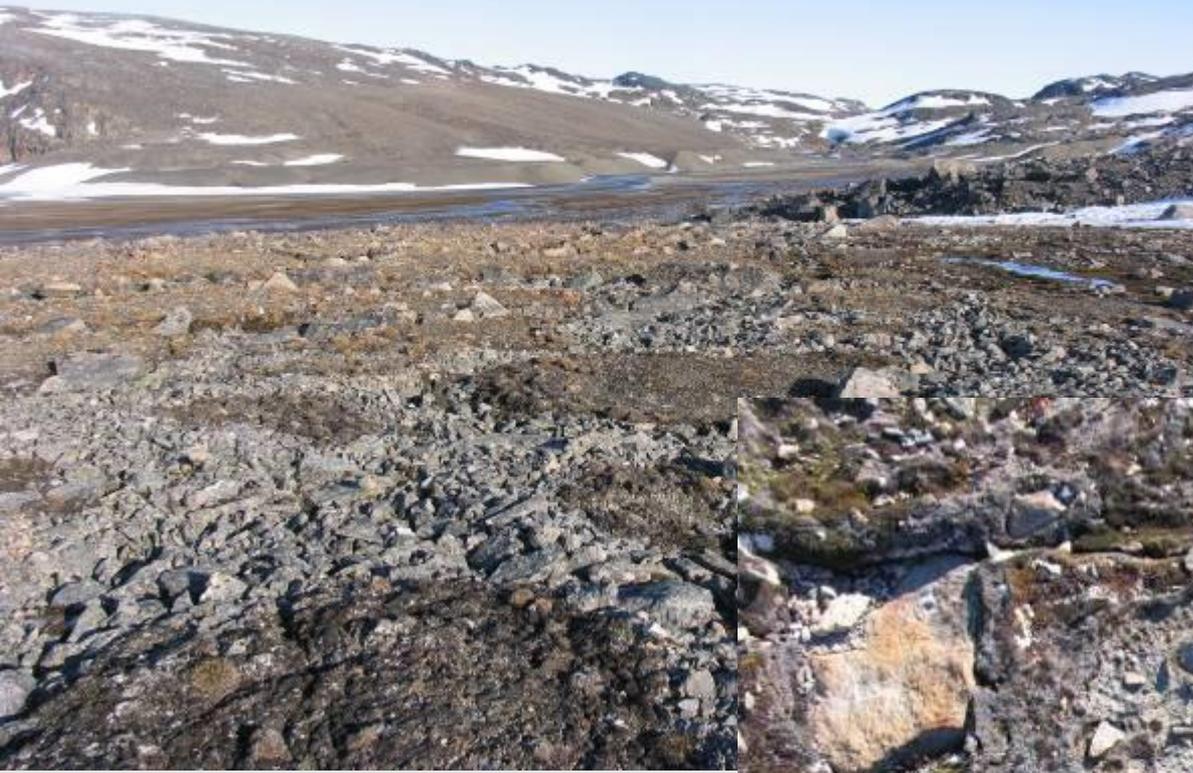
Пятна *Gymnomitrium* spp. На оголенном грунте в долине Грендаллен



***Gymnomitrium concinnatum* (Lightf.) Corda**



**Грунт
покрывается
водорослями и
накипными
лишайниками,**



**а под камешками и
в мельчайших
трещинках растут
печеночники**

**Среди отмерших
сосудистых растений
и между комочков
глинистой почвы**



Наиболее благоприятные условия для развития растительности – в долинах крупных рек во внутренних фиордах. Там представлены моховые тундры со сплошным напочвенным покровом



Ptilidium ciliare (L.) Hampe



Солифлюкционные склоны – местообитания многих видов, включая редкие



**Специфические
формы роста и мелкие
размеры позволяют
использовать самые
разные ниши**



Ряд видов, отнесенных к широко распространенным на Шпицбергене локально могут быть очень редкими или не представленными вовсе

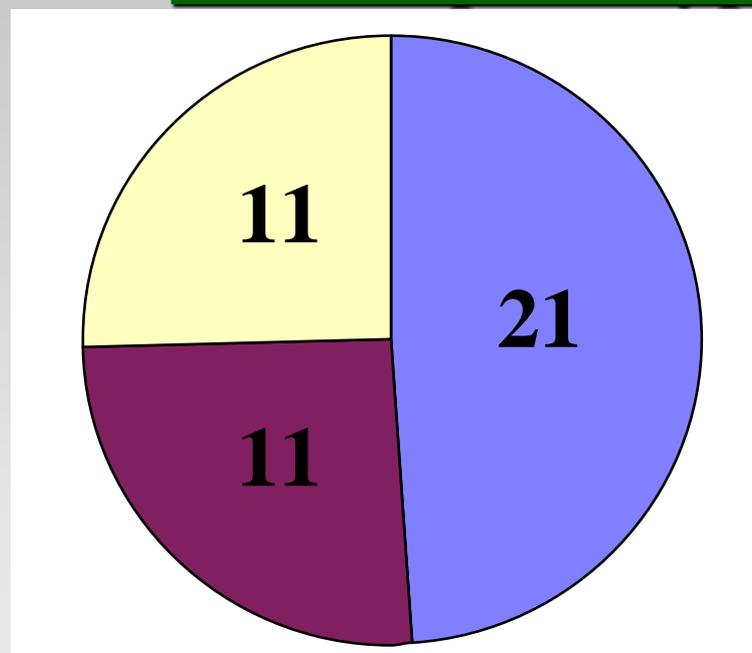
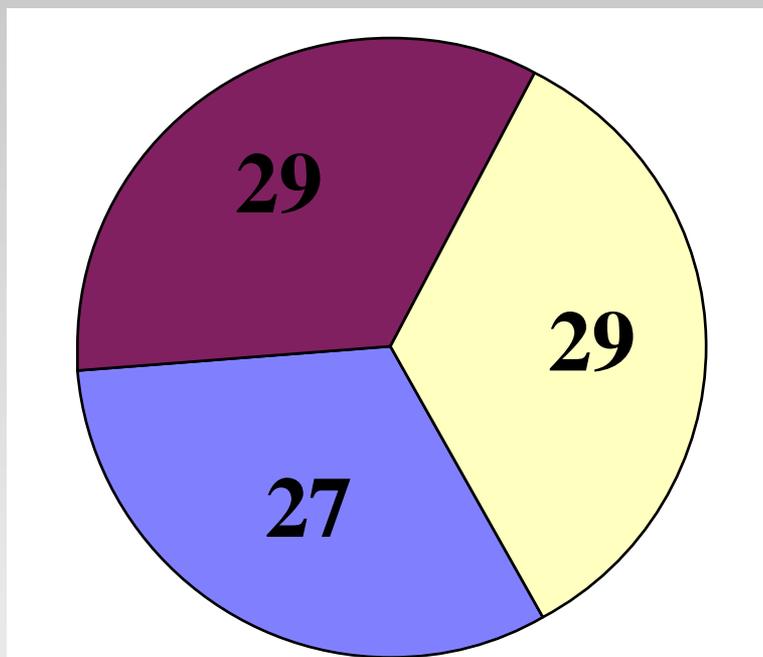


Точки сбора образцов в окрестностях п. Пирамида (2008г.)

Несмотря на тщательные поиски не найдены *C. bicuspidata*, *Gymnomitrium corallioides* и некоторые др. виды из числа широко распространенных на Шпицбергене

Соотношение очень редких, редких и широко распространенных печеночников

во флоре Шпицбергена и флоре окрестностей пос. Баренцбург



- Широко распространенные и спорадические
- Редкие
- Очень редкие



Благодарим за внимание !

