

# ИЗВЕСТИЯ

Биологического Научно-Исследовательского Института и Биологической Станции  
при Пермском Государственном Университете,

издаваемые Советом Института под редакцией проф. В. К. Шмидта.

Том 4-й.

Вып. 9-й.

---

## От Совета Института.

Совет Биологического Научно-Исследовательского Института при Пермском Государственном Университете приносит Президиуму Уральского Областного Исполнительного Комитета Рабочих, Крестьянских и Красноармейских Депутатов и Президиуму Пермского Окружного Исполнительного Комитета свою глубокую благодарность за выдачу пособия на печатание изданий Института, которым обеспечивается до конца текущего финансового года высоко культурное дело выявления научной мысли научных работников Института.

## К флоре сфагновых мхов Урала.

Д. А. Герасимов.

При геоботаническом обследовании торфяных болот Среднего и Южного Урала, предпринятом в 1924—25 г.г. Научно-Экспериментальным Торфяным Институтом, мною было собрано 187 гербарных листов сфагновых мхов. При определении их я следовал системе Варисторфа, изложенной в его *Sphagnologia universalis* (Warnstorff 1911). До сего времени наше познание по флоре сфагнов Среднего Урала ограничивалось списком Сюзева (1899), включающим кроме сборов автора, опубликованные ранее материалы Крылова (1885) и Навашина (1888). В этом списке приводится 16 видов и дается около 40 местонахождений. В работе Поле „К флоре мхов Северной России“ (1915) указывается 7 видов для горной страны Северного Урала. Причисляя сюда прилегающую к Уралу часть Печерского края и Большеземельской тундры, можно считать в списке Поле около 20 видов, относящихся к Уралу.

Все эти данные я включаю в список, с целью дать более наглядное представление о распределении видов сфагнума на Урале, причем местонахождения перечисленных авторов помещены в квадратных скобках [ ].

Мои сборы не с одинаковой полнотой характеризуют флору сфагновых мхов посещенных при исследовании районов: на западном склоне Ср. Урала

мхи собраны были в большем количестве, чем на восточном. Это объясняется тем, что из осмотренных мною 20 болот Восточного Урала, около половины уже осушены и разрабатываются на топливо, следовательно лишены естественного мохового покрова; к тому же, благодаря имеющейся здесь железнодорожной сети, дававшей возможность под'езжать к намеченным в маршруте болотам, весьма мало приходилось захватывать другие сообщества, кроме торфяных болот. На Западном Урале из 29 обследованных болот лишь одно было осушено; более примитивные способы передвижения—на лодке или на лошадях, позволяли делать сборы на маленьких болотцах, не отмеченных в маршруте, и в заболоченных лесах.

То, что сказано было об условиях сбора на восточном склоне Ср. Урала, еще в большей степени относится к Южному Уралу, где было осмотрено 7 торфяных болот и из них лишь два неосушенных.

Таким образом по количеству местонахождений того или иного вида сфагнома, приводимых в списке, можно лишь с большой осторожностью судить о большей или меньшей встречаемости этого вида в данном районе.

В отношении массовых торфообразователей, делу помогает во первых ботанический анализ верхнего слоя торфа, позволяющий и для осушенных болот установить господствовавший вид сфагнома; во вторых то, что нередко при описании сообществ, различаемые с достоверностью виды (*Sph. medium*, *Sph. recurvum* var. *parvulum*, *Sph. fuscum*, *Sph. Warnstorffii*), лишь отмечались в дневнике, но не собирались<sup>1)</sup>. Так *помимо* приведенных по гербарным экземплярам местонахождений, мы имеем по записям в дневнике для *Sph. medium* отметки о нахождении в 47 сообществах, для *Sph. recurvum* var. *parvulum*—58, для *Sph. fuscum*—35, для *Sph. Warnstorffii*—30, причем эти отметки не вошли, понятно, в список.

Сопоставляя все имеющиеся в нашем распоряжении данные, можно составить следующее представление о распространении видов сфагнома на Урале.

Для *верховых* болот бросающейся в глаза чертой является различие торфообразователей на Западном и на Восточном Урале.

На Западном Урале моховой покров верховых болот образован гл. образом *Sph. recurvum* var. *parvulum*<sup>2)</sup> и *Sph. medium*, с обычным преобладанием первого. В районе Чердыни многие обширные верховые болота

<sup>1)</sup> Эти виды брались только в случаях вызывавших сомнение, причем последующее определение материалов в лаборатории показало, что все провизорные определения на этикетках верны.

<sup>2)</sup> В круге форм *Sph. recurvum* Pal. de Beauv. создалась довольно сложная синонимика. В 1889 г. Руссов расчленил первоначальный вид на 4 подвида: *mucronatum*, *amblyphyllum*, *angustifolium* и *balticum*. *Sph. balticum* Russ. вскоре был выделен как бесспорный и хорошо отграниченный вид; остальные формы Варнсторф в 1890 г. понимал как *varietates*. Однако в 1903 г. (*Kryptogamenflora d. Mark Brandenburg*) он выделяет мелколистные формы, относямые

имеют сплошной пышный покров из *Sph. recurvum* var. *parvulum*, без примеси других мхов, густо поросший, *Scheuchzeria palustris*. Болота по р.р. Вишере и Яйве, и редко встречающиеся ключевые болотца по склонам гор, также имеют моховой покров из *Sph. recurvum* var. *parvulum*.

Верховые болота в долине Камы ближе стоят по видовому составу торфообразователей к средне—русским болотам, и *Sph. medium* принимает большое участие в образовании мохового покрова.

*Sph. fuscum* на прикамских болотах в районе Перми занимает ничтожную долю в моховом покрове верховых болот; в районе Усоляя его участие уже больше и близ устья р. Вишеры, на верховых болотах, гряды из *Sph. fuscum* чередуются с полосами—мочажинами со *Sph. recurvum* var. *parvulum*.

На Восточном Урале торфообразование на верховых болотах идет почти исключительно за счет *Sph. fuscum*; *Sph. medium* и *Sph. recurvum* var. *parvulum* представляют лишь ничтожную примесь к этому мху. Слой торфа в 4.5—5 мт. мощностью сложен, обычно, нацело из *Sph. fuscum*, т. что этот вид является здесь коренным обитателем (Герасимов 1926).

*Sph. fuscum* образует на поверхности болот очень плотный зелено-вато-бурый бугристый покров, причем обыкновенная клюква всегда замещается здесь *Oxycoccus microcarpa*.

На Южном Урале небольшие сфагновые подушки, которые образуются на некоторых торфяниках (близ Белорецкого зав.), также сложены из *Sph. fuscum* и последний появляется пышными буграми—площадками прямо на низинном болоте со *Sph. Warnstorffii*.

---

раньше к var. *angustifolium*, в особый вид—*Sph. parvifolium* (Sendt) Warnst. В своей капитальной сводке (1911) Варнсторф несколько изменяет это прежнее представление о круге форм *Sph. recurvum*, различая два вида: *Sph. amblyphyllum* Russ.—с ячквидными, закругленными на верхушке стеблевыми листьями и *Sph. recurvum* Pal. de B.—с заостренными на верхушке, треугольными стеблевыми листьями; *Sph. parvifolium* (Sendt.) Warnst. при этом вполне последовательно распадается у него на формы с закругленными верхушками ст. л.—*Sph. amblyphyllum* Russ. var. *parvifolium* (Sendt.) Warnst. и с заостренными верхушками ст. л.—*Sph. recurvum* P. de B. var. *parvulum* Warnst.

В 1903 г. Линдберг (H. Lindberg, 1903) дает ключ для определения видов секция *Cuspidata*, где он круг форм *Sph. recurvum* делит на три вида (ранее им был выделен еще один вид—*Sph. pulchrum*); *Sph. amblyphyllum* Russ., *Sph. apiculatum* Lindb. fil и *Sph. angustifolium* C. Zens. Первый вид соответствует *Sph. amblyphyllum* в понимании Варнсторфа, но без var. *parvifolium*; *Sph. apiculatum* объединяет все формы с заостренными ст. л. (*mucronatum* Russ); к *Sph. angustifolium* (*Sph. parvifolium* (Sendt) Warnst. p.p.) отнесены мелколистные формы с тупыми верхушками ст. л. Однако объем последнего вида, из диагноза, приведенного Линдбергом, не совсем ясен, можно думать, что помимо *Sph. amblyphyllum* var. *parvifolium* сюда входит *отчасти* и *Sph. recurvum* var. *parvulum*. Различное понимание двумя известнейшими современными сфагнологами комплекса форм *Sph. recurvum* очень затрудняет сравнение нашего списка со списками других русских исследователей, которые отсылали обычно собранный ими материал по сфагнам для определения Г. Линдбергу.

Устанавливая факт господства *Sph.fuscum* на верховых болотах Восточного (и Южного) Урала и *Sph. recurvum* var. *parvulum* на Западном Урале, я не считаю пока возможным дать этому явлению достаточно удовлетворительное объяснение. Сравнение метеорологических данных для Перми и Чердыни со Свердловском и Богословском не позволяет установить значительных различий в климате. Возможно, что известную роль играет состав горных пород: на восточном склоне кристаллические и изверженные породы позволяют нередко развиваться верховому сфагновому болоту на выходах ключей, на западном склоне — преобладание известняков, которые не могут не оказывать влияния на состав грунтовых вод.

На низинных болотах как Среднего, так и Южного Урала чрезвычайно распространены *Sph. Warnstorffii*. По открытым безлесным сфагново-осоковым болотам он нередко образует розовато—или серовато-зеленый покров, по которому встречаются *Carex lasiocarpa*, *C. dioica*, *C. chorodrhiza*, реже *C. pauciflora* и *C. paradoxa*. Нередко встречается этот вид и на лесных болотах (var. *virescens* Warnst.), не образуя здесь правда сплошного покрова.

В Средней России *Sph. Warnstorffii* встречается довольно часто на заболоченных лугах и на низинных болотах, но далеко не достигает такой степени распространенности, как на Урале. В Западной Европе этот вид распространен, по видимому, также как и в Ср. России (Warnstorf, 1911). К востоку от Урала, скудные источники по флоре сфагнов Сибири (Крылов, 1924) <sup>1)</sup> говорят как будто за меньшую распространенность *Sph. Warnstorffii* на болотах Западной Сибири по сравнению с Уралом.

В Амурской области встречается „рассеянно по моховым болотам, преимущественно в северной части области“ (Бротерус, Кузенева, Прохоров, 1916).

Таким образом на Урале мы имеем область наибольшего развития и распространения этого вида в Евразии. Такого развития он достиг здесь сравнительно недавно, т. к. осоковый торф с примесью *Sph. Warnstorffii*, иногда очень значительной, встречается лишь в верхних, более молодых слоях торфяных болот.

Из той же секции *Acutifolia* широким распространением, однако лишь на Западном Урале, пользуются *Sph. Girgensohnii* и *Sph. Russowii*. Первый из них, типичный обитатель заболочивающихся хвойных лесов, очень обычен во всей северной половине европейской части СССР; к западу его

<sup>1)</sup> В 1921 г. появилась работа В. С. Семёнова „Сфагны Алтая“, где приводятся данные и для Западно-Сибирской низменности. Т. к. автор указывает в предисловии, что эти данные он заимствовал из неопубликованной рукописи П. П. Крылова „Материалы к флоре силовых раст. Алтая и Томск. г.“, то я и ссылаюсь на опубликованный в 1924 г. первоисточник.

распространенность уменьшается; уже в Средней Германии он довольно редок, а в атлантических провинциях встречается рассеянно. На восточном склоне Ср. Урала встречается значительно реже, чем на западном; в Западной Сибири также, повидимому, менее распространен. Однако в Амурской и Якутской областях он широко распространен и достигает иногда в еловых лесах пышного развития.

*Sph. Russowii* очень обычен на Западном Урале, встречается здесь небольшими пятнами на кочках верховых болот, а также на переходных и лесных болотах. На Восточном Урале встречается редко. Область, на которой этот вид обычен, весьма ограничена: это Прибалтика, Кольский полуостров (где он чрезвычайно распространен, судя по гербариям собранным Доктуровским и Кудряшовым), Архангельская и Вологодская губ. и Западный Урал. Южнее, в Средней России, встречается значительно реже; в Полесье уже отсутствует (Доктуровский, 1916). В Западной Европе довольно редкий вид. На восток от Урала *Sph. Russowii* встречается реже, чем на западном склоне и в Амурской области редок.

Сходную со *Sph. Russowii* картину распространения представляет *Sph. riparium*, обычный на Западном Урале, где он встречается в сообществе со *Sph. Girgensohnii* в заболоченных лесах, и редкий на Восточном Урале. Этот северный вид распространен полосой от Скандинавии, где он чаще встречается к северу от  $61^{\circ}$  с. ш. (Disen 1887), через Финляндию и Кольский полуостров (Lindberg, 1899); очень обычен на севере Вологодской и Архангельской губ. (Поле, 1915). Еще в Тверской губ. *Sph. riparium* не редок, южнее Московской губ. указан лишь для Полесья. В Западной Сибири указано два местонахождения; встречен на крайнем севере Сибири, в долине Енисея. В Амурской и Якутской обл. это довольно обычный вид.

Весьма ограниченный ареал распространения имеет *Sph. Wulfianum*, довольно редкий на Урале. Этот вид свойствен гл. образом Восточной Европе и область его распространения, по Варнсторфу, ограничивается  $48—69^{\circ}$  с. ш. и  $25—55$  вост. долг. О возможности встретить этот вид на Урале Варнсторф высказывал уже сомнение. Однако, даже в Западной Сибири он был найден (Кузнецов 1915, Крылов 1924) и только в Амурской области этот вид совершенно отсутствует.

Секция *Squarrosa* пользуется на Урале чрезвычайно малым распространением; особенно редок *Sph. teres*, который был найден один раз на Среднем Урале (северная часть) и один раз на Южном. В Средне-европейской области *Sph. teres* очень распространен, на север заходит до Шпицбергена; в европейской части СССР обычен от Кольского полуострова и Архангельска до Киевской губ. (Зеров, 1925), найден в Воронежской губ.

К востоку от Урала указан для крайнего севера Сибири, Барабы (Крылов 1924, Красовский, 1925) и для Барнаула, следов. довольно редок. Обычен в Амурской области, встречается на Камчатке и распространен в С. Ш. Северной Америки. Таким образом, на Ср. Урале имеется как бы перерыв в области его распространения; на Северном Урале *Sph. teres* не редок, как можно судить по данным Поле.

*Sph. squarrosum* имеет сходную, в общих чертах, область распространения.

Ботанический анализ торфа показывает, что в прежнее время *Sph. teres* был весьма обычным мхом на низинных болотах Урала. Во многих торфяных болотах слои торфа, относимые мною к суббореальному или к началу субатлантического периода, содержат в большом количестве (до 100%) хорошо сохранившиеся остатки этого мха (Герасимов, 1926).

Из видов, имеющих на Урале восточную границу своего распространения, отметим *Sph. amblyphyllum*, мною не найденный совершенно ни в крупных своих формах, ни в мелколистной (*var. parvifolium*), соответствующей *Sph. angustifolium* Линдберга.

Однако вид указывается Сюзевым (1899) для Урала и приводится у Кузнецова для Нарымского края (два местонахождения) и у Крылова для Калинского у. (одно местонахождение). Следует указать, что у Крылова имеется неясность для группы *recurvum*: приводится *Sph. recurvum* (P. B.) Russ et Warnst. и наряду с ним *Sph. angustifolium* Sens., *Sph. amblyphyllum* (Russ.) H. Lindb., *Sph. apiculatum* Lindb.; как уже указывалось в примечании на стр. 392, последние три видовых названия являются лишь расчленением первого синонима.

*Sph. amblyphyllum* относится к числу западных видов, он очень обычен в Западной Европе, обычен в юго-западных губерниях европейской части СССР (Киевская губ., Полесье), нередок в средне-русских губерниях; далее к востоку, как мы видели, делается более редким и в Амурской области совершенно отсутствует<sup>1)</sup>.

Из секции *Subsecunda* приатлантический вид *Sph. contortum* очень распространен в Западной Европе, более редок в Средней России и не найден пока на Урале. Для Западной Сибири указано одно местонахождение Кузнецовым. *Sph. platyphyllum*, ареал которого совпадает, более или

<sup>1)</sup> По крайней мере в своих крупных формах (*var. macrophyllum* и *var. mesophyllum* Warnst.); *Sph. angustifolium* Jens очень распространен в Сибири и в Амурской области, не есть ли это *Sph. recurvum var. parvulum* Warnst. В моих сборах отнесение мелколистных форм к последней разновидности не встречало никаких сомнений, так как стеблевые листочки всегда

менее, с ареалом *Sph. contortum*, найден был мною в двух местах на Западном Урале; за Уралом указан для крайнего севера Сибири.

Из секции *Cymbifolia* наиболее интересен для нас *Sph. cymbifolium*, находящийся на Урале у своей восточной границы. Этот вид очень распространен в Германии на низинных и переходных болотах, довольно обычен в Полесье, сравнительно редок в средне-русских губерниях, где он встречается небольшими пятнами на лесных болотах. Мною на Урале не был найден, но указывается у Навашина (1888) и Сюзева (1899). Однако Навашин, как это можно видеть из его работы о сфагнах Московской губ. (1887), под более старым синонимом *Sph. cymbifolium* разумел *Sph. medium*. В списке Сюзева, местонахождения даваемые по Крылову, также не являются достоверными. Крылов, как видно из примечания к его списку мхов (1885, откуда Сюзев и взял данные) указывает, что определения сфагнов были произведены Дусеном (Dusen). Последний же не разделял более старый синоним *Sph. palustre* (L.) Lindb., который у Крылова и приводится, на *Sph. subbicolor* Namre и *Sph. cymbifolium* Ehrh. Сюзев писал свою работу позднее, когда два последние вида были установлены, и произвольно отнес *Sph. palustre* (L.) Lindb. к *Sph. cymbifolium*. Судя по указываемому местообитанию („на торфяных болотах“), Крыловым был найден *Sph. subbicolor*. Сборы самого Сюзева у Очерского зав., определенные Варнсторфом, не могут возбуждать сомнения. Однако это местонахождение уже на границе с Вятской губ., более чем в 100 вер. к западу от Перми.

Для Западной Сибири *Sph. cymbifolium* указывается в двух местонахождениях у Крылова (1924) и в одном у Семенова (1921).

В приводимом ниже списке местонахождения относятся к 4 географическим районам:

Северный Урал, включая Полярный Урал, часть Печорского края по рр. Пыльчу, Б. Патеку и их притокам и Большеземельскую тундру по р. Усе.

Западный Урал, куда входит западный склон Среднего Урала от верхнего течения р. Вишеры, до р. Чусовой и Предуралья вплоть до Камы.

Восточный Урал, куда относится восточный склон Среднего Урала от Богословского до В.-Уфалейского зав.

Южный Урал, где сфагновые мхи были собраны лишь в окрестностях Саткинского и Белорецкого заводов.

Все местонахождения не заключенные в квадратные скобки и не имеющие указания на исследователя, относятся к моим сборам, причем всегда указывается число и месяц сбора. Исследования на Западном Урале производились в 1925 г., на Восточном и Южном Урале—в 1924 г.

Л и т е р а т у р а.

Бротерус В., Кузенева О., Прохоров Н. Список мхов из Амурской и Якутской областей. (Тр. Бот. Музея И. А. Н. В. XVI, Пттр. 1916).

Warnstorf C. Sphagnales—Sphagnaceae (Sphagnologia universalis). (Das Pflanzenreich, 51. Herausgegeben von A. Engler. Leipzig, 1911).

Герасимов Д. А. Определитель торфяных (сфагновых) мхов по Варнсторфу. (Изд. Научно-Эксперим. Торф. Инстит. Москва, 1923). Приводятся данные о нахождении видов сфагнома в губерниях европейск. части СССР.

Герасимов Д. А. Геоботаническое исследование торфяных болот Урала. (Торфяное Дело, № 3, 1926).

Доктуровский Вл. С. Мхи—торфообразователи Полесья. (Вестник Торф. Дела, № 3—4, Петроград, 1916).

Dusen K. Fr. Om Sphagnaceernas utbredning i Skandinavien. En växtgeografisk Studie (Dissertation. Upsala, 1887. Реферат в Bot. Centrbl. XXXV, 1888).

Зеров, Дмитро. Торфові мохи (Sphagnales) околиць м. Київа („Наукови Записки“. Орган Київ. Науково-дослідчих катедр. Т. 2, Ки.в, 1924).

Красовский П. Н. О болотообразовательном процессе в Барабе. (Изв. Биол. Н.-Иссл. Инст. при Пермск. Унив. т. 4, в. 5, 1925).

Крылов П. Н. Материалы к флоре Пермск. губ. (Тр. О-ва Естеств. при Казанск. Унив., т. XIV, 1885).

Крылов П. Н. Материалы к флоре споровых растений Алтая и Томск. губ., I. Листостебельные мхи Томск, 1924.

Кузнецов Н. И. Очерк растительности Нарымского края Томской губ. (Тр. почвенно—ботан. экспедиций по исследов. колонизационн. районов Азиатск. России. Ч. II. Ботанич. Исслед. 1911. В. 1, П. 1915).

Lindberg, Harald. Bidrag till kannedomen om de till Sphagnum Cuspidatum-Gruppen hörande arternas utbredning i Skandinavien och Acta. Soc. pro Fauna et Flora fennica t. XVIII, № 3. Helsingfors 1899).

Finland. Kritische Bestimmungstabelle der europäischen Sphagna Cuspidata. Ключ для определения видов, с подробными диагнозами; помещен в работе: Bauer, E. „Musci europaei exsiccati“ (Sitzungsberichte des deutschen naturwissensch—medicin. Vereins in Böhmen „Lotos“ Jahrg. 1903, Neue Folge, XXIII. Praga, 1903).

Навашин С. Г. Торф и торфообразователи в Московск. губ. (Изв. Петр. Землед. и Лесн. Академии, в. 1, 1887).

Навашин С. Г. Матер. для бриологической флоры Пермск. губ. (Там же, 1888).

Поле Р. Р. Материалы для познания растительности северной России. I: К флоре мхов северной России. (Тр. Имп. Ботан. Сада, т. XXXIII, в. 1. Петроград, 1915).

Семенов Б. С. Сфагны Алтая. (Тр. Алтайск. подотд. Русск. Геогр. О-ва. В. 1. Барнаул, 1921).

Сбѣзев П. В. Состав бриологической флоры Пермской губ. (Bull. de la Soc. Imp. des Natur. de M. 1898. Nouvelle serie. T. XII, № 2—3. M. 1899).

Sphagnaceae.

*Acutifolia* Schlieph.

1. *Sph. fimbriatum* Wils.

Северный Урал. [Хребет Егени Пай: альпийская область; пос. Арени-Микит на р. Усе (Поле)].

Восточный Урал. „Шигирское“ в 12 вер. от Невьянска: лесное болото с елью, березой, кедром и травяным покровом из *Vacc. Myrtillus*; *Linnea borealis*, *Carex globularis*—(14 авг.).



## 2. *Sph. Girgensohnii* Russ.

Северный Урал. [Хребет Есениц Пай; пос. Арен-Микит. на р. Усе; верховья р. Пал-ю, притока р. Илыча; „Велдор Кырта“ на берегу р. Щугора; устье р. В. Патека; на р. Сед-ю (приток В. Патека). (Поле)].

Западный Урал. „Ушаковское“ близ д. Стрелка в 45 вер. ниже Перми: подсохшее верховое болото с *Vacc. Myrtillus*, *V. vitis idaea* и *Nurium Schreberi* (30 июля); „Красавский Сколок“ против П.-Курьи в 12 вер. от Перми: пятнами между кочек по лесному болоту с ольхой и березой (27 июля); там-же: на подсохшем верховом болоте с *Carex globularis* (27 июля); в 7 вер. от Перми, по берегу болотца на Липовой Горе, (5 авг.); близ д. Усть-Гайва в 10 вер. выше Перми: пятнами в пихтово-еловом лесу (4 авг.); хребет Белый Спой в 20 вер. к востоку от Александровского зав.: по окраине болотца в пихтово-еловом лесу (11 сеп.); близ ст. Всеволодо-Вильва: в еловом лесу, в сообществе с *Polytrichum* (6 сеп.); „Затолочское“ близ Усоля: изредка на переходном болоте в покрове *Sph. medium*, *S. subbicolor*, *S. Russowii* (11 авг.); там же: на суходоле по склону к болоту (11 авг.); по дороге от Вижанхи в д. Колчим, по левому берегу р. Вишеры: края западинки в сосновом бору (18 авг.); между р. Щугором (приток Вишеры) и Помяненным Камнем: пятнами, вместе со *Sph. recurvum* var. *parvulum*, в заболоченном пихтово-еловом лесу (29 авг.); болото на склоне Помяненного Камня (Колчимская Поляна): небольшая примесь в покрове *Sph. papillosum* (29 авг.); „Тимино Становье“ в долине р. Уле, в 10 вер. выше д. Усть-Уле: болотистый еловый лес по окраине болота (25 авг.); долина р. Вишеры близ Чувальского рудника: заболоченный пихтово-еловый лес (22 авг.).

[Между Мортайским и Чувальским камнями; на вершине Ишерина (близ залежей снега), также в сырых тенистых местах у подножья скал—камни Подорожный и Вороной по р. Вишере (Крылов); по р. Бисерти (Навашин); с. Вознесенское и Очерский зав. Оханского у. (Сюзев)].

Восточный Урал. „Раз'езд Пасынок Сосьвинск. узкокол. ж. д., в 70 вер. к ю.—в. от Надеждинск. зав.: заболачивающийся сосновый лес (29 июля).

Южный Урал. „Журавлиное“ в 26 вер. от Белоренского зав.: небольшими пятнами по бочкам кочек на лесном болоте с березой, елью, сосной и *Alnus incana* (15 сеп.).

## 3. *Sph. Russowii* Warnst.

Северный Урал: [По р. Усе в 70 вер. выше пос. Усть Лемвы; пос. Арен-Микит на р. Усе; в верховьях р. Пал—ю, притока Илыча; на старой террасе р. Сед—ю (Поле)].

Западный Урал. „Ушаковское“ близ д. Стрелка в 45 вер. ниже Перми: по бокам кочек на подсохшем верховом болоте с *Vacc. Myrtillus* и *Sph. recurvum* var. *parvulum* (30 июля); „Красавский Сколок“ против П.-Курья в 12 вер. от Перми: изредка между кочек на подсохшем верховом болоте с *Carex globularis* (27 июля); П.-Курья в 12 вер. от Перми, по правому берегу Камы в окрестностях Биологической Станции: на кочках *Polytrichum Strictum* по краю верхового болота (27 июля); хребет Белый Сной в 20 вер. к востоку от Александровск. зав.: примешан к покрову *Sph. recurvum* var. *parvulum* на ключевом болотце по склону (11 сент.); там же — в сыром пихтово-еловом лесу (11 сент.); по р. Яйве против д. Камень: в покрове *Sph. medium* и *Sph. acutifolium* на верховом болоте с крупной сосной и зарослями кустарничков (*Vacc. Myrtillus*, *V. vitis idaea*, *Ledum*, *Cassandra*) (3 сент.); „Затолочское“ близ Усоляя участвует в образовании мохового покрова на переходном болоте вместе со *Sph. medium* и *sph. subbicolor* (11 авг.); „Зырянское“ близ Усоляя: изредка в покрове *Sph. medium* и *Sph. recurvum* var. *parvulum* на верховом болоте (12 авг.; „Красное“ близ д. Семеники в 15 вер. от Усоляя: на вершинах низких кочек *Sph. fuscum*, по верховому болоту (13 авг.); там же: образует сплошной покров по окраине болота близ берега, поросшей *Vacc. Myrtillus* и *V. vitis idaea* (13 авг.); „Тимино Становье“ в долине р. Улс, в 10 вер. выше д. Усть-Улс: болотистый еловый лес по окраине болота (25 авг.); там же: в покрове *Sph. Warnstorffii* и *Sph. recurvum* var. *parvulum* на переходном болоте (25 авг.); долина р. Вишеры близ Чувальского рудника: примешан к *Sph. Girgensohnii* в заболоченном пихтово-еловом лесу (22 авг.).

[На болотистых лесных лугах. Очерский зав., Оханского у., обильно (Сюзев)].

Восточный Урал. Раз'езд Пасынок Сосьвинск. узкокол. ж. д., в 70 вер. к ю-в. от Надеждинского зав.: в заболочивающемся сосновом лесу (29 июля); „Катасьминское“ в 20 вер. на запад от Надеждинского зав. переходное болото с сосной (22 июля).

#### Var. *girgensohnioides* Russ.

Западный Урал. „Зырянское“ близ Усоляя: в ассоциации *Vacc. Myrtillus* — *Carex globularis* на переходном болоте с хорошо растущей сосной (12 авг.).

#### 4. *Sph. fuscum* (Schpr.) v. Klinggr.

Северный Урал. [с. Балабаны на р. Усе; по с. Ареп-Мякут на р. Усе (Поле)].

Западный Урал. „Затолочское“ близ Усоля: в покрове *Sph. recurvum* var. *parvulum* на верховом болоте (11 авг.); „Красное“ близ д. Семеновки в 15 вер. от Усоля: пятнами в покрове *Sph. recurvum* var. *parvulum*, на верховом болоте (13 авг.); в 9 вер. от Чердыни по тракту на д. Оралово: значительная примесь в покрове *Sph. recurvum* var. *parvulum*, на верховом болоте (31 авг.); долина р. Вишеры близ Чувальского рудника: в небольшом количестве, вместе со *Sph. Warnstorffii* и *Sph. recurvum* var. *parvulum*, на низинном болоте с *Carex paradoxa* (22 авг.).

Восточный Урал. „Большое“ (Сосьвинское) в 70 вер. к ю-в. от Надеждинского зав.: господствует по всему болоту, образуя бугры и гряды (30 июля); в 2 вер. к зап. от Надеждинск. зав.: на кочках по переходному болотцу с *Carex globularis*, *Sph. Warnstorffii*, *Camptothecium nitens* (2 авг.); „Катасьминское“ в 20 вер. к зап. от Надеждинск. зав.: образует сплошной, плотный, бугристый покров на выпуклом верховом болотце (23 июля); „Сухореченское“ в 5 вер. от Свердловска: образует покров в равной доле со *Sph. medium* и *Sph. recurvum* var. *parvulum* (20 июля); „Моховое“ в 8 вер. от В.-Уфалейского зав.: пятнами по подсохшему верховому болотцу (30 авг.).

[Чрезвычайно распространен на горных торфяниках Ср. Урала, образуя плотные красноватые подушки и дерновины—между ст. Тарасково и ст. Псеть Уральск. ж. д. (Сюзев)].

Южный Урал. Болото по берегу оз. Зюрак-куль, в 22 вер. от Саткинского зав. образует бугры и гряды (11 сент.); „Безымянное“ близ хребта Ялангас в 30 вер. от Белорецкого зав.: образует бугры—площадки до 10 саж. в диаметре по низинному болоту с *Carex teretinscula* и *Sph. Warnstorffii* (16 сент.).

### 5. *Sph. Warnstorffii* Russ.

Северный Урал. [Велдор Кырта на р. Щугоре; на старой террасе той же реки у Сибиряковской пристани; на старой террасе р. Сед-ю; пос. Арен-Михит на р. Усе; на юге от Арен-Михита у оз. Ыджед (Поле)].

Западный Урал. „Ушаковское“ близ д. Стрелка в 45 вер. ниже Перми: на низинном болоте, поросшем елью (30 июля); „Красавский Сколок“ против Н.-Курьи в 12 вер. от Перми: по бокам кочек *Sph. subbicolor* на лесном болоте с ольхой и березой (27 июля); в долине р. Яйвы, против с. Верх-Яйва: в сообществе с *Aulacomnium palustre* на низинном болоте (8 сент.); долина р. Вишеры против д. Вороньей: в сообществе с *Comarum palustre* и *Equisetum limosum* на лесном болоте с березой, сосной, елью и кедром (27 авг.); „Березовское“ в долине р. Вишеры, в

8 вер. выше д. Акчим: образует местами сплошной покров на переходном болоте с *Carex lasiocarpa* (26 авг.); долина р. Вишеры близ Чувальского рудника: вместе со *Sph. recurvum* var. *parvulum* по открытому болоту с *Carex lasiocarpa* (22 авг.); долина р. Вишеры в 6 вер. выше Чувальского рудника: на кочках в „согре“ — заболоченном пихтово-еловом лесу с кедром (23 авг.).

[На торфяных болотах, преимущественно в лесах, в средней части Пермской губ. — весьма обильно. Очерский зав. (Сюзев)].

Восточный Урал. В 2 вер. к западу от Надеждинского зав.: между кочек и на невысоких кочках по переходному болотцу с *Carex globularis* и *Camptothecium nitens* (2 авг.); „Пьяная Согра“ в 6 вер. от Надеждинского зав.: в заболоченном кедрово-еловом лесу (согре) (25 июля); „Катасьминское“ в 20 вер. к зап. от Надеждинск. зав.: на переходном болоте со *Sph. medium*, *Sph. obtusum*, *Carex lasiocarpa* (23 июля); „Антоново“ в 8 вер. от Черносточинского зав.: вместе с *Aulacomnium palustre* на низинном лесном болоте с березой, сосной и елью (10 авг.). „Чистое“ в 10 вер. от В.-Уфалейского зав.: образует сплошной покров на низинном болоте с *Carex lasiocarpa*, *C. chordorhiza*, *C. dioica* (28 авг.).

[Максимова болото на ст. Тарасково Уральск. ж. д. (Сюзев)].

Южный Урал. „Безымянное“ близ хребта Ялангае в 30 вер. от Белорецкого зав.: образует сплошной покров с травяным ярусом из *Carex dioica* и *Eriophorum alpinum* (16 сент.).

#### 6. *Sph. rubellum* Wils.

Северный Урал. [Пос. Арен-Микит на р. Усе (Поле)].

Западный Урал. В 9 вер. от Чердыни по тракту на д. Оралово: большими пятнами в покрове *Sph. fuscum* и *Sph. recurvum* var. *parvulum* на верховом болоте (31 авг.).

Южный Урал. Болото по берегу оз. Зюрак-Куль в 22 вер. от Соткинского зав.: небольшими пятнами среди *Sph. fuscum* (11 сент.); „Безымянное“ близ хребта Ялангае в 30 вер. от Белорецкого зав.: в небольшом количестве среди *Sph. fuscum* (16 сент.).

#### 7. *Sph. acutifolium* Ehrh.

Западный Урал. Долина р. Яйвы близ д. Камень, между речками Иком и Земельничной: образует, вместе со *Sph. fuscum* и *Sph. recurvum* var. *parvulum*, покров на верховом болоте (9 сент.); долина р. Яйвы против д. Камень: образует покров, вместе со *Sph. medium* и *Sph. Russo-wii*, на неглубоком верховом болоте с крушной сосной и зарослями *Vacc. Myrtillus*, *Vacc. vitis idaea*, *Ledum*, *Cassandra* (3 сент.); „Затолочское“ близ Усоля: молодое верховое болото со *Sph. recurvum* var. *par-*

*vilum* (11 авг.); „Красное“ близ д. Семешки в 15 вер. от Усоля: на верхушке кочек *Sph. fuscum* или, изредка, между кочек, в покрове *Sph. resinum* var. *parvulum* (13 авг.); там же: заболоченные понижения в слово-сосновом лесу, в сообществе с *Carex globularis* (13 авг.); „Редигорское“ в нижнем течении р. Вишеры, против д. Сартаково: на буграх *Sph. fuscum* (2 септ.); „Тимино Становье“ в долине р. Улс, в 10 вер. выше д. Усть-Улс: по бокам бугров *Sph. fuscum* на верховом болоте (25 авг.).

[Близ с. Вознесенского Оханского у. и около Очерского зав. (Сюзев); между Чувалом и Мортайским камнем, по берегу р. Велса; около Черми—д. Лухрият (Крылов); около с. Бисерти (Навашип)].

Восточный Урал. „Моховое“ в 8 вер. от В.-Уфалейского зав.; большими пятнами по подсохшему верховому болоту, чередуясь со *Sph. resinum* var. *parvulum* (30 авг.).

[На торфяных болотах около ст. Тарасково Уральск. ж. д. (Сюзев); в Верхотурском у. около камня „Армия“; Кушвинский зав.; между Серебрянским и Кушвинским зав. (Крылов)].

*Truncata* Russ

### 8. *Sph. Angstroemii* Hartm.

Северный Урал. [Устье р. Б. Патека; пос. Арп-Микит на р. Усе (Поле)].

*Polyclada* Russ

### 9. *Sph. Wulfianum* Girgens.

Западный Урал. „Красавский Сколок“ против Н.-Курья в 12 вер. от Перми: на подсохшем верховом болоте с *Carex globularis* и *Sph. resinum* var. *parvulum* (27 июля); „Тимино Становье“ в долине р. Улс, в 10 вер. выше д. Усть-Улс: болотистый еловый лес по окраине болота (25 авг.).

[На берегу р. Вишеры, у подножья камня „Железная Руда“—между Короксар и р. Чувал (Крылов)]

Восточный Урал. Раз'езд Пасынок Сосьвинск. узкокол. ж. д. в 70 вер. к ю—в. от Надеждинского зав.: заболачивающийся сосновый лес (29 июля).

*Rigida* (Lindb.) Warnst.

### 10. *Sph. compactum* DC.

Северный Урал. [Берег р. Сед—ю, притока Б. Патека (Поле)].

Западный Урал. Н.-Курья в 12 вер. от Перми, по правому берегу Камы в окрестностях Биологической Станции: на кочках и отчасти, между кочек по краю верхового болота среди соснового бора (27 июля).

[*Sph. rigidum* Schimp. В Красноуфимск. у. около Бисерти (Навашии)].  
Восточный Урал. [На торфяном болоте близ ст. Тарасково Уральск.  
ж. д. (Сюзев)].

*Squarrosa* Schlieph.

11. *Sph. squarrosum* Pers.

Западный Урал. Близ д. Усть-Гайва в 10 вер. выше Перми: по  
сырым ложбинкам в пихтово-еловом лесу (4 авг.).

[По р. Бисерти (Навашии); Очерский зав. (Сюзев)].

Между Мортайским и Чувальским камнями (Крылов)].

Восточный Урал. „Пьяная Согра“ в 6 вер. от Надеждинского зав.:  
в заболоченном кедрово-еловом лесу—согре (25 июля).

12. *Sph. teres* (Schpr.) Angstr.

Северный Урал. [На старой террасе р. Сед—ю, притока В. Патека;  
хребет Тель—пос.; хреб. Сабля; пос. Арп-Микит на р. Усе (Поле)].

Восточный Урал. В 3 вер. от Богословского зав., близ бурогольных  
копей: по краю болота среди *Sph. Warnstortii* (3 авг.).

Южный Урал. Болото по берегу ос. Зюрак-Куль в 22 вер. от Сат-  
кинского зав.: в покрове *Sph. recurvum* var. *parvulum* по влажным  
участкам близ озера (11 сент.).

*Cuspidata* Schlieph.

13. *Sph. Lindbergii* Schpr.

Северный Урал. [Хребет Сабля; пос. Арп-Микит на р. Усе; у под-  
ножья хр. Егени Пай (Поле)].

Западный Урал. Болотце на восточном склоне Помяненного Камня, у  
истоков речки Сухой Волянки (впадающей в р. Щугор, приток р. Вишеры):  
пятнами по несколько кв. метров в сплошном покрове *Sph. papillosum*  
(29 авг.).

Var. *microphyllum* Warnst. (*Sph. lenense* Lindb. fil.).

Северный Урал. [Пос. Арп-Микит на р. Усе (Поле)].

14. *Sph. riparium* Angstr.

Северный Урал. [Устье р. Б. Пашека; хребет Сабля; пос. Арп-  
Микит на р. Усе (Поле)].

Западный Урал. Близ д. Усть-Гайва в 10 вер. выше Перми: по  
сырым ложбинкам в пихтово-еловом лесу (4 авг.); хребет Белый Спой в  
20 вер. к востоку от Александровского зав.: примешан к *Sph. Girgen-  
sohnii* в пихтово-еловом лесу по окраине болотца (11 сеп.); „Затолочское“  
близ Усоля: изредка на переходном болоте в покрове *Sph. medium*, *Sph.*  
*subbicolor*, *Sph. Russowii* (11 авг.); „Тимино Становье“ в долине р.

Улс. в 10 вер. выше д. Усть-Улс: отдельными пятнами вместе со *Sph. Russowii* по переходному болоту с *Carex lasiocarpa*, *C. pauciflora*, *Sph. Warnstorffii* (25 авг.); долина р. Вишеры близ Чувальского рудника: применяли к *Sph. recurvum* var. *parvulum* и *Sph. Girgensohnii* в заболоченном пихтово-еловом лесу (22 авг.).

[Близ ручья у подножья Тылымского Камня (Крылов)].

Восточный Урал. „Шигирское“ в 12 вер. от Певьянска: в воде, в выгорелых Ямах по лесному болоту (14 авг.).

Южный Урал. „Журавлиное“ в 26 вер. от Белорецкого зав.: применяли к *Sph. Girgensohnii* на лесном болоте с березой, елью, сосной и *Alnus incana* (15 сеп.).

### 15. *Sph. Jensenii* Lindb. fil.

Северный Урал. [Верховья р. Пал-ю, притока р. Илыча; хребет Сабля; пос. Ареп-Микит на р. Усе (Поле)]

Западный Урал. „Тимино Становье“ в долине р. Улс, в 10 вер. выше д. Усть-Улс: несколько стебельков в дерновине *Sph. Dusenii*, взятой на переходном болоте с *Carex lasiocarpa*, *C. pauciflora*, *Sph. Warnstorffii* (25 авг.).

### 16. *Sph. obtusum* Warnst.

Северный Урал. [Пос. Ареп-Микит на р. Усе (Поле)].

Западный Урал. Хребет Белый Спой в 20 вер. к востоку от Александровского зав.: у мочажин и ручейков среди сплошного покрова *Sph. recurvum* var. *parvulum* на ключевом болотце (11 сеп.); „Тимино Становье“ в долине р. Улс, в 10 вер. выше д. Усть-Улс: в покрове из *Sph. Dusenii* и *Sph. recurvum* var. *parvulum* на переходном болоте (25 авг.).

Восточный Урал. „Большое“ (Сосьвинское) в 70 вер. к ю.—в. от Надеждинск. зав.: в воде по окраине болота близ суходола, в сообществе со *Sph. Dusenii*, местами образует сплошной толстый покров (30 июля).

„Катасьминское“ в 20 вер. к зап. от Надеждинск. зав.: сплошной покров между невысоких кочек *Sph. medium* по переходному болоту с *Carex lasiocarpa* (23 июля); там же: тонкая „чисть“ по берегу оз. Черного, в центральной части болота (23 июля); там же; примесь к *Sph. subsecundum* на низинных участках болота (23 июля); „Чистое“ в 10 вер. от В.-Уфалейского зав.: образует местами сплошной покров между кочек на низинном болоте с *Betula pampa*, *Carex lasiocarpa*, *C. limosa* (29 авг.).

### 17. *Sph. Dusenii* C. Jens.

Северный Урал. [Верховья р. Пал-ю, притока Илыча, пос. Ареп-Микит на р. Усе (Поле)].

Западный Урал. И.-Курья в 12 вер. от Перми, по правому берегу Камы в окрестностях Биологической Станции: в воде между кочек, на сфагновом верховом болотце среди соснового бора (28 июля); долина р. Яйвы близ д. Камень, между речками Иком и Замельничной: образует моховой покров на более влажных участках верхового болота, вместе со *Sph. medium* и *Sph. fuscum* (9 сен.); там же: узкой полоской по краю озера в центральной части болота (9 сен.); болото на склоне Помясиного Камня (Колчумская Поляна): местами образует сплошной тонкий покров (29 авг.); „Тимино Становье“ в долине р. Уле в 10 вер. выше д. Усть-Уле: образует покров вместе со *Sph. recurvum* var. *parvulum* на переходных участках болота, в сообществе с *Scheuchzeria palustris* (25 авг.).

Восточный Урал. „Большое“ (Сосьвинское) в 70 вер. к ю.-в. от Надеждинского зав.: в мочажинах между буграми *Sph. fuscum*, в сообществе с *Rhynchospora alba* (30 июля); там же: в воде по окраине болота близ суходола, местами образует сплошной тонкий покров, чередуясь с такими же участками *Sph. obtusum* (30 июля); там же: на топких полосах стока, образует покров вместе со *Sph. recurvum* var. *maius* (30 июля).

### 18. *Sph. amblyphyllum* Russ.

Северный Урал. [*S. amblyphyllum* (Russ) Lindb. fil. В верховьях р. Пал-ю, притока Плыча, (Поле)].

Западный Урал. [*Sph. recurvum* P. de B. var. *amblyphyllum* Russ. forma *hydrophylla* Warnst. В озерах на торфяных болотах. Билимбаевский зав.; Очерский зав. (Сюзев)].

Восточный Урал. [Между ст. Тарасково Уральск. ж. д. и г. Екатеринбург (Сюзев)].

### 19. *Sph. balticum* Russ.

Северный Урал. [с. Балабаны на р. Усе; пос. Арп-Микит на р. Усе (Поле)].

Восточный Урал. „Чистое“ в 12 вер. к сев.-зап. от Певьянского зав.: между буграми *Sph. fuscum* (18 авг.).

### 20. *Sph. recurvum* Pal. de Beauv.

Северный Урал. [*Sph. apiculatum* Lindb. fil. В верховьях р. Пал-из притока Плыча; устье р. Б. Патека (Поле)].

#### Var. *robustum* Breidl.

Западный Урал. И.-Курья в 12 вер. от Перми, по правому берегу Камы в окрестностях Биологической Станции: окраина верхового болотца среди соснового бора (29 авг.).



Var. *maius* Angstr.

Западный Урал. Н.-Курья в 12 вер. от Перми, по правому берегу Камы, в окрестностях Биологической Станции: вместе со *Sph. Dusenii* в мочажинах на верховом болотце (29 июля); там же: погруженный в луже среди соснового бора, вместе со *Sph. subsecundum* (29 июля); близ д. Усть-Гайва в 10 вер. выше Перми: по сырым ложбинкам в пихтово-еловом лесу (4 авг.); „Затолочское“ близ Усоля: между кочек в сплошном покрове *Sph. Warnstorffii* (11 авг.); „Зырянское“ близ Усоля: между кочек на верховом болоте со *Sph. medium* и *Sph. recurvum* var. *parvulum* (12 авг.); „Редигорское“ в нижнем течении р. Вишеры, против д. Сартаново: в мочажинах между буграми *Sph. fuscum* (2 сеп.); болото на склоне Помянного Камня; небольшая примесь в покрове *Sph. papillosum* (29 авг.); „Тимино Становье“ в долине р. Уле, в 10 вер. выше д. Усть-Уле: вместе со *Sph. Dusenii* на переходном участке болота (25 авг.).

[*Sph. recurvum* (P. de B.) Russ. (*Sph. variabile* Warnst.) На севере—на вершинах Чувала; около д. Оелянки—на торфяных болотах (Крылов); около с. Бисерти (Навашин); Очерский зав. (Сюзев)].

Восточный Урал. „Большое“ (Сосьвинское) в 70 вер. к ю.-в. от Надеждинского зав.: на топких полосах стока, образует покров вместе со *Sph. Dusenii* (30 июля); там же: в мочажинах между бугров *Sph. fuscum*, не часто, вместе со *Sph. papillosum* (30 июля).

[Между Серебрянским и Кушвинским зав. (Крылов)].

Var. *parvulum* Warnst.

Северный Урал. [*Sph. angustitolium* C. Jens. В верховьях р. Нал-ю, притока Плыча; устье р. Б. Патека; на старой террасе р. Сед-ю, притока Б. Патека; Хребет Сабля; верстах в 70 выше пос. Усть-Лемвы, на старой террасе р. Усы (Поле).

Западный Урал. „Ушаковское“ близ д. Стрелка, в 45 вер. ниже Перми: образует покров вместе со *Sph. medium* (30 июля); „Красавский Сколок“ против Н.-Курья, в 12 вер. от Перми: между кочек на подсохшем верховом болоте с *Carex globularis* (27 июля); там же: примешан к *Sph. Warnstorffii* на лесном болоте с ольхой и березой (27 июля); Н.-Курья в 12 вер. от Перми, по правому берегу Камы в окрестностях Биологической Станции: вместе со *Sph. medium* по бокам кочек на верховом болотце (27 июля); там же: на буграх с *Polytrichum strictum* по краям верхового болотца (27 июля); болотце на Липовой Горе в 7 вер. от Перми: образует местами покров с примесью *Sph. medium* (5 авг.); хребет Белый Спой в 20 вер. от Александровск. зав.: образует сплошной покров на ключевом болотце (11 сеп.); там же: вместе со *Sph. Girgensohnii* в сыром

пихтово-еловом лесу (11 сеп.); „Плаксивое“ в долине р. Яйвы против д. Партино: образует сплошной покров (9 сеп.); там же: примешан в топкому покрову *Sph. papillosum* (9 сеп.); „Затолочское“ близ Усолья: примешан к *Sph. Girgensohnii* и *Sph. subbicolor* на низинном болоте (11 авг.); „Зырянское“ близ Усолья: по окраине болота в асс. *Vacc. Myrtillus* — *Carex globularis* (12 авг.); „Красное“ близ д. Семенца в 15 вер. от Усолья: образует покров вместе со *Sph. medium* (13 авг.); „Редигорское“ в нижнем течении Вишеры, против д. Сартаково: образует сплошной покров на более молодой части болота (2 сеп.); в 9 вер. от Чердыни по тракту на д. Оралово: образует сплошной покров с примесью *Sph. fuscum* и *Sph. tubellum* на верховом болоте (31 авг.); между р. Щугором (притоком Вишеры) и Помяненным Камнем: пятнами вместе со *Sph. Girgensohnii* в заболоченном пихтово-еловом лесу (29 авг.); долина р. Вишеры у д. Вороньей: образует местами сплошной покров на переходном болоте (27 авг.); „Березовское“ в долине р. Вишеры, в 8 вер. выше д. Акчим: пятнами в покрове *Sph. Warnstorffii* на переходном болоте (26 авг.); там же: образует покров вместе со *Sph. medium* на верховом болоте (26 авг.); „Тимино Становье“ в долине р. Улс, в 10 вер. выше д. Усть-Улс: образует покров вместе со *Sph. Warnstorffii* на переходном болоте (25 авг.); там же: вместе со *Sph. medium* между бугров *Sph. fuscum* на верховом болоте (25 авг.); долина р. Вишеры близ Чувальского рудника: заболоченный пихтово-еловый лес (22 авг.); там же: вместе со *Sph. Warnstorffii* на открытом болоте с *Carex paradoxa* (22 авг.).

[*Sph. recurvum* (P. de B.) Russ. var. *angustifolium* Jens. (*parvifolium* (Sendt) Warnst.). Село Вознесенское и Очерский зав. Оханск. у. обильно (Сюзев)].

Восточный Урал. Раз'езд Пасылок Сосьвинск. узкокол. ж. д. в 70 вер. к ю.-в. от Надеждинского зав.: заболачивающийся сосновый лес (29 июля); „Большое“ (Сосьвинское) в 70 вер. к ю.-в. от Надеждинск. зав.: небольшая примесь в сплошном покрове *Sph. fuscum* (30 июля); в 2 вер. к западу от Надеждинск. зав.: на кочках по переходному болотцу с *Carex globularis*, *Sph. Warnstorffii*, *Camptothecium nitens* (2 авг.); „Катасьминское“ в 20 вер. к зап. от Надеждинск. зав.: по переходному болоту с *Carex lasiocarpa* и *Sph. medium* (23 июля); „Сухореченское“ в 5 вер. от Свердловска: образует покров на верховом болоте в равной мере со *Sph. fuscum* и *Sph. medium* (20 июля); „Чистое“ в 10 вер. от В.-Уфалейского зав.: на кочках по низинному болоту с *Betula pana*, *Carex lasiocarpa*, *Sph. obtusum* (29 авг.); там же: примешан к покрову *Sph. Warnstorffii* (28 авг.); „Моховое“ в 8 вер. от В.-Уфалейского зав.: боль-

ними пятнами, чередуясь со *Sph. acutifolium*, по подсохшему верховому болотцу (30 авг.).

[На торфяниках между ст. Тарасково и Исетью (Сюзев)].

Южный Урал. Болото по берегу оз. Зюрак-Куль, в 22 вер. от Саткинского зав.: на влажных участках близ озера (11 сеп.); там же: в небольшом количестве по бокам бугров *Sph. fuscum* (11 сеп.); „Бовымянное“ близ хребта Мланга в 30 вер. от Белорецкого зав.: в сообществе со *Sph. Warnstorffii* и *Eriophorum alpinum* (16 сеп.); там же: в небольшом количестве в покрове *Sph. fuscum* (16 сеп.).

### 21. *Sph. fallax* v. *Klinggr.*

Западный Урал. „Зырянское“ близ Усоля; между кочек примешан к *Sph. recurvum* var. *maius* на верховом болоте (12 авг.).

### 22. *Sph. cuspidatum* Ehrh.

Западный Урал. Долина р. Яйвы близ д. Камень, между речками Иком и Замельничной: на верховом болоте, погруженный в озере (9 сент.).

[На торфяном болоте в окрестностях г. Перми (Крылов); Очерский зав. (Сюзев); около Бисерти (Навашин)].

Восточный Урал. [var. *latifolium* Mull. около Камня „Армия“ на севере губернии (Крылов)].

Южный Урал. Болото по берегу оз. Зюрак-Куль, в 22 вер. от Саткинского зав.: в мочажинах в воде, между бугров *Sph. fuscum* (11 сент.).

### Subsecunda Schlieph.

### 23. *Sph. Subsecundum* Nees.

Северный Урал. [Устье р. Б. Патека; на старой террасе р. Сед—ю, притока Б. Патека (Поле)].

Западный Урал. Хребет Белый Спой в 20 вер. к востоку от Александровского зав.: у мочажин и ручейков среди сплошного покрова *Sph. recurvum* var. *parvulum* (11 сент.); „Затолочское“ близ Усоля: небольшая примесь к *Sph. girardii* на переходном болоте между кочек (11 авг.) „Тимино Становье“ в долине р. Уле в 10 вер. выше д. Усть-Уле: между кочек по окраине болота в покрове *Sph. recurvum* var. *parvulum* (25 авг.);

[В Красноуфимском у. по р. Бисерти (Навашин)].

Восточный Урал. „Катасьминское“ в 20 вер. к зап. от Надеждинского зав.: сплошной покров на низинном болоте с *Carex lasiocarpa*, *C. chordorhiza*, *Meesea triquetra* (23 июля); „Чистое“ в 10 вер. от В.-Уфалейского зав.: в мочажинах по низинному болоту с *Betula pampa*, *Carex lasiocarpa*, *Sph. Warnstorffii* (29 авг.).

Var. *robustum* Warnst.

Западный Урал. И.-Курья в 12 вер. от Перми, по правому берегу Камы в окрестностях Биологической Станции: погруженный, в луже среди соснового бора, вместе со *Sph. recurvum* var. *maius* (29 июля).

24. *Sph. platyphyllum* (Sull., Lindb.) Warnst.

Западный Урал. И.-Курья в 12 вер. от Перми, по правому берегу Камы в окрестностях Биологической Станции: засохшей пленкой по окраине сфагнового болотца между *Carex lasiocarpa* и *Calamagrostis* (28 июля); по дороге от Вижахи в д. Колчим по левому берегу Вишеры: погруженный в луже среди соснового бора (18 авг.).

*Cymbifolia* Lindb.

25. *Sph. papillosum* Lindb

Западный Урал. „Плаксивое“ в долине р. Яйвы против д. Чартино: сплошной тонкий покров по открытому болоту, поросший *Andromeda polyfolia* и *Carex pauciflora* (9 сент); болотце на восточном склоне Помянного Камня, у истоков речки Сухой Волюнки (впадающей в р. Щугор приток Вишеры): образует сплошной покров (29 авг.).

Восточный Урал. „Большое“ (Сосьвинское в 70 вер. к ю—в. от Надеждинского завода.: в мочажинах между бугров *Sph. fuscum* (30 июля).

26. *Sph. cymbifolium* Ehrh.

Западный Урал. [На торфяных болотах. Около Перми: д. Хухрята (Крылов); Бисерть (Навашин); Очерский завод (Сюзев)].

Восточный Урал. [Кушвинский зав. (Крылов)].

27. *Sph. subbicolor* Hampe.

Северный Урал. [*Sph. centrale* С. Jens. На старой террасе р. Сед—ю, притока Б. Патока (Поле)].

Западный Урал. „Красавский Сколок“ против И.-Курья в 12 вер. от Перми: на кочках по лесному болоту с ольхой и березой (27 июля); хребет Белый Спой в 20 вер.: к востоку от Александровск. зав.: примешан к *Sph. recurvum* var. *parvulum* в пихтово-еловом лесу близ болотца (11 сент.); „Затолочское“ близ Усоля: на кочках и между кочек по переходному болоту (11 авг.); долина р. Вишеры против д. Вороньей: по буграм у деревьев на лесном низинном болоте (27 авг.); „Тимино Становье“ в долине р. Улс в 10 вер. выше д. Усть-Улс: небольшая примесь в покрове *Sph. Dusenii* и *Sph. recurvum* var. *parvulum* на переходном болоте (25 авг.); долина р. Вишеры близ Чувальского рудника: заболоченный еловый лес (22 авг.).

[*Sph. intermedium* Russ. На болотах, в тенистых лесах, сравнительно не часто. С. Карагай и Очерский у. Оханского у. (Сюзев)].

Восточный Урал. Раз'езд Пасынок Сосьвинск. узкокол. ж. д. в 70 вер. к ю—в. от Надеждинского зав.: заболачивающийся сосновый лес (29 июля); „Пьяная Согра“ в 6 вер. от Надеждинск. зав.: в заболоченном кедрово-еловом лесу (согре) (25 июля); „Катасьминское“ в 20 вер. к западу от Надеждинск. зав.: на переходном болоте с *Carex lasiocarpa* и *Sph. medium* (23 июля); „Антонидино“ в 8 вер. от Черноисточинск. зав.: на лесном низинном болоте с березой, сосной и елью (10 авг.); „Чистое“ в 10 вер. от В.-Уфалейского зав.: образует невысокие кочки на низинном болоте с *B. humilis*, *Carex lasiocarpa*, *Sph. subsecundum* и *Sph. Warnstorffii* (28 авг.). [Между ст. Тарасково и Свердловском (Сюзев)].

Южный Урал. „Журавлиное“ в 26 вер. от Белорецкого зав.: небольшими кочками по лесному болоту с березой, елью, сосной и *Alnus incana* (15 сент.); „Безымянное“ близ хребта Ялангас в 30 вер. от Белорецкого зав.: на низинном болоте, в сообществе со *Sph. Warnstorffii* и *Eriophorum alpinum* (16 сент.).

### 28. *Sph. medium* Limpr.

Северный Урал. [Верховья р. Пал—ю, притока Илыча; устье р. Б. Патека (Поле)].

Западный Урал. „Ушаковское“ близ д. Стрелка в 45 вер. ниже Перми: образует покров вместе со *Sph. recurvum* var. *parvulum* (30 июля); „Красавский Сколок“ против Н.-Курьи в 12 вер. от Перми: изредка на кочках по верховому подсохшему болоту с *Carex globularis* (27 июля); болотце на Липовой Горе в 7 вер. от Перми: примешан к покрову *Sph. recurvum* var. *parvulum* (5 авг.); „Илаксивое“ в долине р. Яйвы против д. Нафтино: примешан к сплошному покрову *Sph. papillosum* (9 сент.); „Красное“ близ д. Семенихи в 15 вер. от Усоля: образует покров вместе со *Sph. recurvum* var. *parvulum* (13 авг.); „Тимино Стаповье“ в долине р. Улс в 10 вер. выше д. Усть-Улс: примешан к покрову из *Sph. Warnstorffii* и *Sph. recurvum* var. *parvulum* на переходном болоте (25 авг.); там же: встречается небольшими кочками и пятнами в покрове *Sph. recurvum* var. *parvulum* на верховом болоте (25 авг.).

Восточный Урал. „Большое“ (Сосьвинское) в 70 вер. к ю—в. от Надеждинск. зав.: небольшая примесь в сплошном покрове *Sph. fuscum* (30 июля); „Катасьминское“ в 20 вер. к западу от Надеждинского зав.; переходное болото с сосной (22 июля); „Сухореченское“ в 5 вер. от Свердловска: образует покров в равной мере со *Sph. fuscum* и *Sph. recurvum* var. *parvulum* 20 июля; „Чистое“ в 10 вер. от В.-Уфалейского зав.: на кочках по низинному болоту с *Betula nana*, *Carex lasiocarpa* и *Sph.*

obtusum (29 авг.); „Моховое“ в 8 вер. от В.-Уфалейского зав.: пятнами по подсохшему верховому болотцу (30 авг.).

[На торфяных болотах между ст. Тарасково и Исеть Уральск. ж. д. обильно (Сюзев)].

Южный Урал. Болото по берегу оз. Зюрак-Куль: на влажных участках близ озера (11 сент.); „Безымянное“ близ хребта Ялаугас в 30 вер. от Белорецкого зав.: небольшая примесь в покрове *Sph. fuscum* (16 сент.).

## R É S U M É

### Zur Kenntnis der Torfmoosflora vom Ural

D. A. Gerassimow.

Verfasser gibt ein Verzeichniss der Torfmoose, welche er am Mittel und Süduural während der Torfmooruntersuchungen in den Jahren 1924 und 1925 gesammelt und nach dem System Warnstorf bestimmt hat. Im ganzen wurden 25 Sphagnumarten bestimmt. Im Verzeichniss werden auch Arten angeführt, welche von früheren Forschern (Krylow, Nawaschin, Sjuzew, Pole) am Mittel—und Nordural gefunden waren; die Fundorte, die von diesen Forschern angegeben werden, sind im Verzeichniss im Klammer gefasst.

Das gesammelte Material und die unternommenen Beobachtungen erlauben dem Verfasser folgendes Schema der Verbreitung einiger Sphagnumarten aufzustellen. Auf den Hochmooren des östlichen Ural ist *Sph. fuscum* der verbreitetste und vorherrschende Torfbildner, diese Art bildet hier eine dichte hügelige Moosdecke. Auf eine Tiefe von 4—5 Meter ist das Torflager aus wenig zersetzten Pflanzenresten von *Sph. fuscum* zusammengesetzt. Am westlichen Ural ist die Moosdecke der Hochmoore aus *Sph. recurvum* var. *parvulum* (*Sph. parvifolium* (Sendt) Warnst.) und *Sph. medium* zusammengesetzt; *Sph. fuscum* wird nur als Beimischung vorgefunden; in der nördlichen Region ist dieses Torfmoos mehr verbreitet. Auf den Gehängemooren der westlichen Ural ist die Moosdecke aus *Sph. recurvum* var. *parvulum* gebildet. Auf Niedermooren sowohl des Mittel—als auch des Süduural ist *Sph. Warnstorfii* verbreitet, dieses Moos bildet hier nicht selten in Gesellschaft mit *Carex lasiocarpa*, *C. dioica*, *C. chordorhiza* seltener mit *C. paradoxa* und *C. pauciflora* eine lückenlose Decke.

Am westlichen Ural ist in versumpften Wäldern *Sph. Girgensohnii* stark verbreitet, sehr gemein ist ferner *Sph. Russowii*, hauptsächlich auf Übergangsmooren oder in Form von kleinen Flecken auf den Bulten der Hochmoore verbreitet. Dieses letzte Moos kommt auf einem eng begrenzten Gebiet vor; das sind die Gegenden der Ostsee, die Halbinsel Kola, Gouvernement Wologda und Archangelsk, westlicher Ural. Östlich und westlich von diesem Gebiet wird dieses Moos viel seltener vorgefunden.

*Sph. riparium* kommt hauptsächlich an den westlichen Abhängen des mittleren Ural vor. Sehr selten kommen am Ural Sphagnen aus der *Squarrosa* Gruppe vor; *Sph. teres* wurde nur einmal an östlichen Abhängen vor-

gefunden fossil ist diese Art in den Torfschichten, welche nach dem Verfasser der subborealen oder den Anfängen der subatlantischen Periode gehören, sehr gewöhnlich. Am nördlichen Ural ist *Sph. teres* nach den Angaben von Pole nicht selten.

*Sph. amblyphyllum* kommt wie es scheint sowohl in der grossblättrigen als auch in der kleinblättrigen Form (*Sph. angustifolium* (Jens) nicht vor. Diese Art sowie die weiteren vier Arten sind in West-Europa sehr verbreitet und finden nach der Meinung des Verfassers am Ural ihre östliche Grenze.

Sehr selten kommt am Ural *Sph. cuspidatum* vor, *Sph. contortum* wurde nicht gefunden, nur am westlichen Ural wird ziemlich selten *Sph. platyphyllum* angetroffen. *Sph. cymbifolium*, eine Art die in West-Europa sehr verbreitet ist und in Mittel-Russland nur selten angetroffen wird, wurde am Ural nicht vorgefunden.

---