

А. А. КОРЧАГИН.

К бриофлоре Вологодской губернии.

Sphagnaceae.

(Из работ Вологодской обл. с.-х. станции.)

(Получена 20 мая 1927 г.).

Материалом для настоящей работы послужили следующие коллекции сфагновых мхов, собранные в Вологодской губ.: 1) коллекция, собранная в 1925 г. фитосоциологической экспедицией, организованной Вологодской обл. с.-х. станцией под руководством А. П. Шенникова, в Кадниковском и Каргопольском уездах; сборы А. П. и М. М. Шенниковых, А. А. Корчагина, А. И. Лескова, Ф. В. Самбука, О. Ф. Газе, Е. А. Дояренко (всего 480 листов), 2) коллекция, собранная той же экспедицией летом 1926 г. в Вельском уезде А. П. Шенниковым и А. И. Лесковым (40 листов) и в Тотемском уезде А. А. Корчагиным, О. Ф. Газе и С. М. Тазьба (210 листов), 3) коллекция, хранящаяся в гербарии Вологодской обл. с.-х. станции, состоящая из сборов нескольких сотрудников станции из Вологодского уезда за время с 1921 по 1925 г. (218 листов).

Весь этот материал (всего 948 листов) был обработан зимою 1925 — 26 — 27 года автором настоящей работы, О. Ф. Газе и отчасти М. М. Шенниковой.¹

Познание флоры сфагновых мхов Вологодской губ. до последнего времени нельзя было считать полным, несмотря на то, что имеются довольно богатые сборы Цикендрата, Поле, Сняtkова и др.

Первое упоминание о сфагновых мхах Вологодской губ. (в прежних ее границах) мы встречаем в шведской работе Дузена (Dusén) в 1887 г. (33),

¹ Основными руководствами при обработке сфагновых мхов были: 1. Warnstorff, Sphagnales — Sphagnaceae. Das Pflanzenreich. A. Engler. 1911. Leipzig. 2. Paul, Sphagnacéé. Die natürlichen Pflanzenfamilien. A. Engler. 1924. 3. Warnstorff, Sphagnales. Die Süßwasserflora Deutschlands u. s. w. A. Pascher. 1914. Jena. 4. Jensen C., Danmarks mosser. 1915. Kristiania. 5. Roth, Die europäischen Torfmoose. 1906. Leipzig. 6. Герасимов, Определитель торфяных (сфагновых) мхов по Варнсторфу. 1923 г. Москва. 7. Лорх, Определитель сфагновых (торфяных) мхов, пер. К. П. Мейера. 1923 г. Москва.

в которой он приводит местонахождения сфагновых мхов в Евр. России как на основании некоторых русских работ (Крылова 39), так и на основании коллекций, присланных ему для обработки (сборы Сюзева, Граффа и нек. друг.). Среди этих местонахождений встречаем указания на сборы и из Вологодской губ., но почти нигде не упомянуты фамилии коллектора; один только раз в тексте читаем, что *Sph. Wulfianum* был собран как в Вологодской, так и в Казанской губ., собрал его Графф (Graff), и что определенные экземпляры хранятся в Ботаническом саду в Ленинграде (текст мой). Относится ли это к сборам только из Казанской губ. или также и Вологодской, из текста неясно, относительно же других видов определенно указано, что сборы Граффа были только из Казанской губ. Просматривая сфагновый гербарий Института споровых растений Главн. Бот. сада, действительно были найдены сборы Граффа, определенные Дузеном, но все экземпляры, нескольких видов, из Казанской, Черниговской и некоторых других губерний; сборов же из Вологодской губ. не было найдено. Поэтому, кто был первым коллектором сфагновых мхов, присланных Дузену для обработки, неизвестно.

Всего Дузен упоминает семь видов:

1. *Sphagnum Girgensohnii* Russ.
2. *Sphagnum Wulfianum* Girg.
3. *Sph. palustre* (Linné). Lind. (В позднейшее время этот вид был разбит на два, которые Дузен еще не различал, на *Sph. cymbifolium* Ehrh. и *Sph. subbicolor* Hampe.)
4. *Sphagnum medium* Limpr.
5. *Sphagnum nemoreum* Scop. (теперь *Sph. acutifolium* Ehrh.).
6. *Sphagnum subsecundum* Nees.
7. *Sphagnum cuspidatum* Hoffm. subsp. *intermedium* (Hoffm.) Dus. (более старый синоним *Sph. intermedium* Hoffm. Этот вид обнимает собою *Sph. recurvum* P. d. B. и *Sph. acutifolium* Ehrh.). В 1889 г. С. Г. Навашин в своей работе «О географическом распределении видов *Sphagnum* в сред. России» (34) упоминает о находке только *Sph. Wulfianum* в Вологодской губ., ссылаясь на указание в работе Дузена. Более полный список встречаем в работе Цикендрата 1894 г. (9), где приведено 13 видов и 2 разновидности сфагнов, собранных и определенных автором из окр. г. Вологды и района Кубенского озера в 1891 г. Новыми видами для губернии по сравнению с работой Дузена будут: 1) *S. Russowii* Warnst, 2) *S. fuscum* Kling, 3) *S. Warnstorffii* Russ., 4) *S. squarrosum* Pers., 5) *S. compactum* DC., 6) *S. Dusenii* C. Jens., 7) *S. parvifolium* (Sendt.) Warnst, 8) *S. recurvum* P. d. B. Какой из двух видов, *S. cymbifolium* или *S. subbicolor*, сборного вида *S. palustre* (L) Lindb. был найден, трудно сказать, вернее *S. subbicolor*, т. к. *S. cymbifolium* на севере встречается очень редко; также неизвестно, к какому виду можно отнести *S. cuspidatum* Hoffm. var. *intermedium* (Hoffm.) Dus.

В следующей работе того же автора (10), вышедшей в 1901 г., приводятся как старые сборы Цикендрата, 1891 г., так и новые 1893, 1895 и 1900 гг. из окр. Вологды; в эту же работу включены богатые сборы д-ра А. А.

Сняtkова 1895/1896 г. из окр. Вологды и Кадникова. На основании этих коллекций, обработанных Цикендратом, для Вологодской губ.¹ приводится 15 видов и 7 разновидностей, из коих *S. cuspidatum* Ehrh. впервые для губернии.

В большой сводной работе Варнсторфа 1912/1913 г. о мхах России (11), основанной гл. обр., но не исключительно, для этих мест на предыдущих работах, упоминается о новых местонахождениях в Вологодской губ. тех же видов, по коллекциям Цикендрата, обработанным после его смерти Варнсторфом. Встречается также впервые упоминание о находке *S. riparium* Ångst. var. *speciosum* Warnst. в пределах Вологодской губ., но более детально место сбора и фамилии коллектора Варнсторф не приводит. О *S. amblyphyllum* он говорит, что этот вид распространен по всей средней России до Урала, не указывая местонахождений. Затем автор приводит несколько новых разновидностей и изменяет названия некоторых видов и разновидностей, приведенных Цикендратом (10). Вместо *S. centrale* C. Jens. встречаем *S. subbicolor* Hampr, вместо *S. mucronatum* Russ.— *S. recurvum* P. d. V.

В 1913 г. П. А. Перфильев (12) дает список мхов на основании коллекций, определенных Brotherus'ом: 1) д-ра Сняtkова сбор 1895 г. в Вологодском уезде, 2) П. А. Перфильева и Ширяева из Вологодского, Вельского, Тотемского уездов (время сборов неизвестно) и 3) коллекции, принадлежащей О-ву изучения Сев. края (сбор 1908 г.). Автор приводит 8 видов и 1 разновидность, из коих только *S. cymbifolium* можно считать новостью для губ. (см. опред. Dusen'a).

В другой работе того же автора (13) указан еще новый вид для губернии — *S. platyphyllum* (Sull., Lindb.) Warnst., собранный Перфильевым и Ширяевым в Вологодской губ. и определенный Бротерусом.

В третьей работе Перфильева (14), вышедшей в 1914 г., встречаем упоминание о находке в окр. Вологды 3 сфагнов, уже приведенных для Вологодской губ.: *S. acutifolium*, *S. rubrum* (вероятно, *S. acutifolium* var. *rubrum* Brid.) и *S. cymbifolium*, определенных Перфильевым и Ширяевым. Сомнительно, что такой редкий вид на севере, как *S. cymbifolium*, вторично попался Перфильеву, тогда как самый обычный *S. subbicolor* в работе не упоминается.

В работе Шенникова (15) встречаем снова упоминание о находке *S. acutifolium* в Каргопольском уезде.

В 1915 г. вышла большая работа Р. Р. Поле по бриофлоре Севера (16), в которой для Вологодской губ. приводится довольно большой список мхов и упоминается 12 видов сфагнов, собранных Поле с 1906/1907 г. в Каргопольском, Вельском, Тотемском уездах, где новым видом для губернии будет *S. contortum* Schultz. Сфагны были обработаны Н. Lindberg'ом.

¹ В настоящей работе Вологодская губ. принимается в современных административных границах, поэтому все находки, сделанные в окр. Великого-Устюга и Яренска (входящих теперь в состав Северо-Двинской губ.) и Усть-Сысольска (вход. в область Кемь), не включены в настоящую работу.

Н. В. Ильинский, в одной из своих работ (17), упоминает о находке *S. recurvum* в Кадниковском уезде в долине р. Кубины в 1916 г. Кем определен этот вид, автор не указывает.

Упоминание о встречаемости сфагнов в Вологодской губ. по литературным данным встречаем в работе Герасимова (8) 1923 г., только Вологодская губ. принимается в прежних ее границах.

Последнее упоминание о сфагнах Вологодской губ. встречаем в работе Н. Я. Каца (18) о нахождении *S. contortum* в коллекции мхов из Вологодской губ., присланных ему Шенниковым для обработки.

Этим и исчерпывается список работ, в которых упоминается о сфагнах Вологодской губ. Всего приводится 19 видов, собранных гл. обр. в Вологодском уезде, меньше в Тотемском, Каргопольском и Вельском уездах, мало в Кадниковском и совершенно нет сборов из Грязовецкого уезда.

Обработка наших коллекций выявила, что все 19 видов, упоминаемых в литературе, нами собраны и кроме того найдено 16 новых видов, что в общей сложности составляет 35 видов для Вологодской губернии.

Такого большого списка, насколько можно судить по литературным данным, еще не имеет ни одна губерния, и в этом отношении Вологодская губ. приближается к Прибалтийскому краю и Финляндии.

Новыми видами будут:

- | | |
|---|---|
| 1. <i>Sph. fimbriatum</i> Wils. | 9. <i>Sph. Jensenii</i> H. Lindb. |
| 2. <i>Sph. rubellum</i> Wils. | 10. <i>Sph. obtusum</i> Warnst. |
| 3. <i>Sph. subtile</i> (Russ.) Warnst. | 11. <i>Sph. amblyphyllum</i> Russ. |
| 4. <i>Sph. plumulosum</i> Röhl. | 12. <i>Sph. balticum</i> Russ. |
| 5. <i>Sph. quinquefarium</i> (Lindb.) Warnst. | 13. <i>Sph. pulchrum</i> (Lindb.) Warnst. |
| 6. <i>Sph. Angstroemii</i> Hartm. | 14. <i>Sph. fallax</i> Klinggr. |
| 7. <i>Sph. teres</i> (Schimp.) Ångst. | 15. <i>Sph. inundatum</i> (Russ.) Warnst. |
| 8. <i>Sph. Lindbergii</i> Schimp. | 16. <i>Sph. papillosum</i> Lindb. |

Находки некоторых из этих видов, как *S. fimbriatum*, *S. teres*, *S. obtusum*, *S. amblyphyllum*, *S. balticum*, *S. papillosum*, не представляют неожиданности, они довольно распространены (кроме последнего) в Вологодской губ., и их случайно до сих пор не собрали.

Другие виды, как *S. inundatum*, *S. plumulosum*, *S. fallax*, *S. Jensenii* и *S. quinquefarium* являются уже очень редкими, и их находки представляют некоторый интерес. Эти виды были встречены до сих пор в следующих местах (по литературным данным).

S. Jensenii — Прибалтийский край, Финляндия (11, 1), Московская (10), Олонецкая (11, 8), Ивано-Вознесенская (18), Архангельская губ., область Кеми (16).

S. inundatum — Прибалтийский край, Финляндия (1, 11), Москва (10), Северо-Двинская (10), Харьковская губ. (37).

S. plumulosum — Прибалтийский край, Финляндия (1, 11), Москва (10), Северо-Двинская губ. (10), Солов. острова (16).

S. quinquefarium — Прибалтийский край (11, 36), Финляндия (1, 11), Московская губ. (10), обл. Коми (16), Киев (25).

S. fallax — Ленинград. (8), Ярослав. (10, 11), Москов. (10, 11), Рязан. (10, 11), Харьков. (37), Киев. (25), Иваново-Вознесенск. (18).

Находка же таких видов, как *S. subtile* (Russ.) Warnst. [имеются указания для Прибалтийского края (1, 11) и нескольких мест в Западной Европе (18)] и *S. pulchrum* (Lindb.) Warnst. [найден в Новгородской губ. (8), Киеве (25)], является чрезвычайно интересной.

Эти два вида, вообще довольно редкие, в Европ. России были обнаружены только в последнее время.

Затем надо отметить чрезвычайно интересную находку *S. Lindbergii* и *S. Angstroemii*, обычных в настоящее время на севере в Архангельской губ., Кольск. пол., сев. Финляндии, на Сев. Печоре, Сев. Урале и по всей тундре (11, 16, 8), южнее известны местонахождения только в Прибалтийском крае (1, 11, 8), а для *S. Lindbergii* еще в Ленинградской и Новгородской губ. (8) по одному местонахождению. Эти два вида были собраны нами в Тотемском уезде Вологодской губ. и *S. Angstroemii* еще в Вельском уезде.

Вероятно, характер их распространения по Зап. Европе и Европ. России один и тот же. Интересно отметить и то обстоятельство, что все северные виды обязательно встречаются в Прибалтийском крае, и весьма вероятно, что они являются реликтами ледникового периода, что Герасимов (8) высказывает по отношению к *S. Lindbergii*.

Наиболее обычными мхами на верховых болотах в Вологодской губ. будут *S. medium*, *S. parvifolium*, *S. fuscum*, занимающие б. ч. бугры в комплексе; по общей площади это господствующие виды на болоте. Из этих трех видов один только *S. fuscum* может давать на огромном пространстве сплошной чистый ковер, без примеси других видов, образуя ассоциации *fusc-sphagn. magn. pin.* с болотными полукустарниками. Часто по краям бугров встречается *S. acutifolium*, значительно реже на этих же местах *S. rubellum*.

Не особенно мокрые мочажины заняты *S. recurvum* и реже *S. amblyphyllum*; более глубокие *S. Dusenii*, *S. papillosum*, *S. balticum* часто в смеси друг с другом.

Наиболее мокрые мочажины, залитые водою, заняты или *S. balticum* или *S. obtusum*. Надо отметить, что *S. cuspidatum* нам очень редко встречался, и главными местообитаниями его были зарастающие окнища на сплавинах по озерам и зарастающие на болоте озера и прудки вторичного происхождения. По краю болота в переходной осоковой, березово-осоковой зоне, всюду господствовали крупные формы от *S. recurvum*, по кочкам же — *S. Girgensohnii*, *S. riparium*, *S. subbicolor*. На низинных болотах очень распространен *S. Warnstorffii*. Иногда ключевые болота с сплошным моховым покровом из зеленых гипновых мхов в процессе своей жизни засфагниваются; первым появляется почти всегда *S. Warnstorffii*, который занимает иногда огромные площади и в Вологодской губ. является одним из самых распространенных мхов; поэтому как-то трудно согласиться с Д. А. Герасимовым, что «на Урале мы

имеем области наибольшего развития и распространения этого вида в Евразии» (22).

Заболачивание лесов происходит главным образом при помощи *Sph. Girgensohnii*, местами принимают участие *S. Russowii*, *S. parvifolium*, *S. riparium*, а иногда и *S. squarrosum*, *S. Wulfianum*, *S. subbicolor*.

В заболачивании лугов и лесных расчисток наибольшее участие принимает *S. Warnstorffii*, меньшее *S. Girgensohnii*, *S. Russowii*, *S. subsecundum* и очень редко *S. acutifolium*.

Переходя к перечислению местонахождений каждого вида, надо предупредить, что полного списка местообитаний невозможно дать, так как число находок некоторых из них (как *S. Warnstorffii*, *S. parvifolium*) по одним только гербарным экземплярам достигает более 130; если же привести все местонахождения, упоминаемые в описаниях и дневниках, то число их достигало бы очень большой величины. Поэтому перечисляются только места находок гербарных экземпляров и то в сводном сокращенном списке по уездам. Для видов, уже собранных ранее в Вологодской губ., после списка местонахождений приводится сокращенно фамилия коллектора, уезд и ссылка на работу, в которой этот вид упомянут.

Несмотря на то, что изучение болот и их составляющих единиц, в том числе и сфагновых мхов, в последнее время сильно продвинулось вперед, особенно в Зап. Европе, тем не менее об экологии мхов мы знаем очень мало, и поэтому всякие замечания, сделанные на основании наблюдений в природе, будут некоторым вкладом в изучение экологии мхов. Это обстоятельство и оправдывает те небольшие примечания экологического характера, которые сделаны относительно каждого вида.

Большая часть коллекций обработана в Институте Спорных Растений Главн. Бот. Сада, которому и выражаю благодарность за предоставленное мне место для обработки мхов; а также приношу глубокую благодарность и Л. И. Савиной-Любичко за советы при определении мхов.

Условные обозначения, принятые в тексте.

Вологодская губерния — Вол. г.	Warnstorff — W.
Вологодский уезд — Вол. у.	Перфильев — Пер.
Вельский » — Вель. »	Поле — П.
Тотемский » — Тот. »	Dusén — D.
Кадниковский » — Кадн. »	Шенников — Ш.
Каргопольский » — Кар. »	Пльинский — П.
Zickendrath — Z.	Кац — K.
Снятков — Си.	Sphagnum — S.

1. *Sphagnum fimbriatum* Wils.

(2 местонахождения.)

Встречается по березово-ольховым, березовым и осоковым переходным болотам. Warnstorff (7) указывает еще на встречаемость его в сосновых болотистых лесах и по болотистым берегам озер.

Вол. у., д. Прилуки. Сфагновое болото при переходе в озерину.
Кар. у., д. Сиянга. Переходное ольхово-березовое болото в низине.

2. *Sphagnum Girgensohnii* Russ.

(77 м. н.)

Почти во всех работах (Герасимов 8, 22, Варнсторф 7, Поле 11, Цпкендрат 9, 10, Кац 18, 19) для *S. Girgensohnii* указывается только одно местообитание: — тенистые еловые или смешанные заболоченные леса, и его относят к типичным тенелюбам. Н. Я. Кац (19) считает его наиболее теневыносливым из всех сфагнумов (*S. squarrosum* не менее теневынослив!) и «ксерофитом, как и все *acutifolia*» (причисление сфагнумов к ксерофитам (!) очень странно, мне кажется, что о них можно лишь говорить сравнительно, как о более ксерофитных или менее ксерофитных).

Наши наблюдения показали, что действительно наиболее часто *S. Girgensohnii* встречается в заболоченных еловых лесах. В хорошо дренированных лесах он ютится отдельными пятнами по западинкам, в более сырых типах он начинает вместе с *Polytrichum commune* завоевывать пространство, а в заболоченных типах вытесняет даже и *Pol. commune*. Эти местообитания для него типичны, но не единственные. Встречен он нами на елово-ольховых, елово-березовых переходных болотах. Часто находили его на лугах или по опушкам леса, или же в заболоченных осочниках, где он иногда давал сплошной ковер. Лесные гари обычно заболачиваются им и *March. polymorpha*. Надо отметить находку его и на настоящем Hochmoor'e в ассоц. *Sphagnetum magno-pinosum* (*Sph. m. pin.*) наверху бугров у основания сосен.

Последние местообитания показывают, что *Sph. Girgensohnii* может расти и на хорошо освещенных местах, а нормальное развитие его в этих местах указывает, что он вполне хорошо выносит освещение.

Чаще всего *S. Girgensohnii* встречался нам в лесу в смеси с *S. squarrosum*, *Pol. commune*, *Pylocomium proliferum*, *Pleurozium Schreberi*, реже с *Rhytidiadelphus triquetrus*, на заболоченных лугах вместе с *S. Warnstorffii*, *Aulacomnium palustre*, *Pol. commune*, *Pol. gracile*, на переходных болотах с *S. Wulfianum*, *S. recurvum*, *S. riparium*.

Вол. у. Заболоч. еловый лес близ д.д. Маурино, Микулино, Табаново, Молочно-хоз. института. — На заболоч. лесных расчистках и лугах близ д. Митинской и Кузьминской. — На переходно-берез.-елов. болоте по кочкам у д. Микулино, Прилуки. — На сфагново-осоковом болоте (*Car. rostrata* + *S. Girgensohnii*) у Молочно-хоз. института.

Кадн. у. Заболоч. еловый лес близ г. Кадникова и ст. Марженги. — На заболоч. лугах: по опушке леса и на влажном осоковом листьяге близ ст. Марженги и белоуеник на залежи у д. Заболотье. — Зарастающий мелкий пруд в низине у ст. Марженги. — Осоковое болото в сосновом лесу у д. Табаново. — Сфагновое верховое болото по кочкам у ст. Марженги.

Кар. у. Заболоч. еловый лес близ ст. Няндомы у р. Илоксы. В зарослях ольхи и березы по берегу р. Свидь.— На заболоч. гари сплошной ковер у ст. Няндомы.— На переходном берез.-сфагн. болоте близ ст. Шалакуша.— На заболоч. лугу (*Agrostis canina* + *Car. Gooden.* + *S. Girgens.*) по древн. долине р. Моши у ст. Шалакуши. В канаве близ ст. Няндомы.— На сфагновом болоте (*Sph. m.-p.*) по буграм у д. Хотеново.

Тот. у. В заболоч. еловом лесу д. Юркино, Брюхачиха, Николаевская.— Заболоч. заросли кустарников у д. Брюхачиха.— Переходное березов.-елов.-осоковое болото д. Юркино. Осоково-сфагновое болото с березою и сосною у Тот. Лесн. школы, д. Брюхачихи и д. Раменской слободы.— Заболоч. белоусник по опушке леса д. Брюхачиха.

Вель. у. Сфагн. болото (*Sph. m.-p.*) в низине в смеси с *S. amblyphyllum* вблизи д. Мелетьево.

[Известны сборы по *Вол. у. Z.* (9, 10), *Сн.* (10), *Пер.* (12); *Кадн. у.*, *Сн.* (10); *Кар. у. П.* (16); *Вель. у. П.* (16); *Тот. у. П.* (16), в *Волог. губ.*, *Dusén* (33)].

3. *Sphagnum Russowii* Warnst. (*S. robustum* Röhl по работе Пауля (2))

(36 м. н.)

Растет в негустых еловых и сосновых лесах, участвуя в заболачивании леса вместе с *S. Girgensohnii*. Встречается на переходных сосново-берез. и березов. болотах, на сырых лесных лугах, по опушкам леса и иногда на сфагновых торфяниках по буграм. Эти указания сходятся с отдельными указаниями разных авторов.

Встречался в лесу в смеси с *S. Girgens.*, *Pol. commune*, *Pleurozium Schreberi*, *Hyloc. proliferum*, *Rhytidiadelphus triquetrus*, *Mnium affine*, *S. Wulfianum*, а на сфагновом торфянике встречен по краям бугров вместе с *S. medium* и *S. parvifolium*.

Вол. у. Сосновое переходное болото под д. Микулинской, Кулемесово. Луг на месте старой лесной вырубки, немного заболоченный у д. Митинской.

Кад. у. Еловый заболоч. лес вместе с *S. Girgens.* у г. Кадникова.— Заболоч. осочник близ ст. Марженга.— Заболоч. лесная расчистка у д. Рамень.

Кар. у. Заболоч. еловый лес у ст. Вандыш, ст. Коноша, по р. Илоксе.— На переходном берез.-елов. и берез.-соснов. осоковом болоте близ д. Калитинской, ст. Шалакуша, по долине р. Моши.— На осушенном лесном торфянике у ст. Шалакуша.— На ключевом осоковом болоте у ст. Шалакуша.

Тот. у. Еловый слегка заболоч. лес у д. Брюхачихи и Рамен. слободы.— На переходном берез.-елов. и бер.-соснов. болотах у д.д. Становая, Петухово, Раменская слобода, Николаевская.— На сыром лугу на месте лесной расчистки у д. Брюхачихи.

Вель. у. Первое заболачивание соснового леса у д. Верховажье. Суходольный белоусник у д. Макаровской по р. Ваге.

[Известны сборы по *Вол. у. Z.* (9, 10), *Сн.* (10); *Вель. у. П.* (16)].

4. *Sphagnum Warnstorffii* Russ.

(132 м. н.)

S. Warnstorffii, как и *S. parvifolium*, наиболее распространенные сфагнумы в Вологодской губ. Первым типичным его местообитанием можно считать сырые и заболоченные луга, лесные расчистки, низинные луга всех типов, где он встречается в смеси с *Aulac. palustre*, *Mn. affine*, *Climacium dendroides*, *Dicranum Boujeani*, *Hypnum arcuatum*, *Pol. commune* и *S. subsecundum*. Второе местообитание это — ключевые болота *Betuleta hypnosa* и *Betul. hypn. sphagnosa* с мелкой кустистой березой. В этих ассоциациях он встречается в виде отдельных пятен, в следующей же стадии заболачивания *Betul. sphagnosum* он образует сплошной ковер на большом пространстве иногда в несколько гектаров (нельзя согласиться с мнением Н. Я. Каца (18, 19) что *Sph. Warnstorffii* встречается только небольшими площадями). На ключевых болотах он встречается в смеси с *Camptothecium trichoides*, *Helodium lanatum*, *Paludella squarrosa*, *Drepanocladus vernicosus*, *Dr. intermedius*, *Cinclidium stygium*, *Mn. affine*, *Meesea triquetra*, *Aulac. palustre*, иногда с *Sph. balticum* и *S. parvifolium*.

Эти два местообитания можно считать наиболее типичными для *S. Warnstorffii* в Волог. губ., но он также часто встречается и на переходных берез.-соснов.-сфагновых болотах; по краю верховых сфагновых болот на кочках вместе с *Pol. strictum*, *Aul. palustre*, *S. subbicolor*, по сплавидам озер с *Calliergon stramineum*, *S. parvifolium*; в еловых и сосновых светлых лесах куртинами на освещенных местах в смеси с *Polytr. commune*, *Pleurozium Schreberi*, *Hylocom. proliferum*, *Dicr. scoparium*, *Dicr. majus*, *Mn. affine*, *Aulac. palustre*.

Вол. у. Заболоч. злаково-осоковое разнотравье на опушке елов. леса близ Мол. хоз. и-та и д. Кузнецовки. — Осок. болотце среди леса близ Мол. хоз. и-та, д. Турундаево. — Заболоч. осоковая низина у д. Митинской, Прилуки, Кожино. — Переходное осоково-сфагн. болото у д. д. Прилуки, Борисово, Марфино, Мологово, Кузьминское. — Болотистый выгон в еловом лесу у д. Кувшиново. — Сфагн. болото на месте пожарища д. Чечулино.

Кадн. у. Заболоч. еловый лес в низине на кочках у ст. Марженга, Судово, Лухтонга. — В сосн. лесу, увлажненном ключевыми водами у Катромского озера, д. Б. Рамень, ст. Вожега. — На суходольных лугах, чаще всего с уплотненной почвой (белоусники) куртинами у ст. Марженга. — На низинных переходных осоковых болотах у ст. Марженги, по бер. Катромского озера, д. Устье, Ушкомицы, Сиемской. — На сплаvine на оз. Раменском у д. Никитинской. — На ключ. осок. болоте, первые сфагновые пятна по коврику из зеленых мхов у ст. Вожега, Лухтунга, Нядома.

Кар. у. Заболоч. сосн. лес у дер. Филинской. — Забол. осоковый луг по бер. р. Свидь, по опушке елов. леса у Шалакуши. — На ключ. берез.-гипново-осоковом болоте у Ольского п., Ухтомы, Шалакуши, по бер. оз. Лаче и оз. Воже. — На осушенном ключ. болоте в травянистом сообществе *Eriophoreteto-*

caricetum и *Poaeto-caricetum* у г. Каргополя. — Зарастающий берег озера — на сплаvine оз. Мултус и Травяное. — По сфагновому верхов. болоту (*Sph. m.-p.*) на кочках у ст. Шалакуша, Ольский погост, Ноколово.

Том. у. Заболоч. сосн.-березово-осоковый лес, увлажняемый ключевыми водами у д. Становая, Брюхачиха. — Осок. ключ. болото у д. Николаевской и по склону р. Сухоны. — Заболоч. берез.-ивовая заросль у д. Брюхачихи. — Заболоч. суход. белоусник по долине р. Лядуньки.

Вель. у. Берез.-осок. ключ. болото по р. Вели и р. Ваге. — На сплаvine оз. Себровского в районе В. Кулойских озер. — На лесной расчистке у д. Чужевицы.

[Известны сборы *Вол. у. Z.* — (9, 10), Сн. (10); *Вель. у. П.* (16)].

Все экз. *S. Warnstorffii*, росшие совершенно погруженными в воду, обнаружили изменение формы и величины листьев: характерные мелкие окаймленные поры на верхней поверхности листа оказались чрезвычайно крупных размеров, приближаясь по величине к порам *S. rubellum* и *S. acutifolium*; стеблевые же листья сильно вытянулись на верхушке, сильно волокнистые и напоминают ст. листья *Sp. acutifolium*, отличаясь от него своими хотя и вытянутыми, но ясно языковидными листьями.

5. *Sphagnum rubellum* Wils.

(11 м. н.)

Встречается на сфагновом торфянике в комплексе по краям бугров в смеси с *S. fuscum*, *S. medium*, *S. parvifolium*, *S. balticum*. Варнсторф (7) еще указывает на встречаемость *S. rubellum* на болотистых лугах в Германии, но нам в таком местообитании этот вид не встретился.

Вол. у. Торфяное болото в сосновом лесу на 2-й тер. Кубенского оз.

Кар. у. Кочки по берегу Лупинского озера. — На краях бугров в комплексе на торф. болоте у ст. Шалакуша.

Том. у. По краю бугров в *Sph. m.-p.* на сфагнов. болоте у д. Брюхачихи. — По краям мочажин в комплексе в смеси с *S. balticum* у д. Николаевской.

Вель. у. Pinet. myrtill. sphagn. по склону у д. Квашинской.

По мокрым местам в мочажинных стебельки *S. rubellum* плохо развиты. Стеблевые листья очень густо усажены по стебельку, сильно вытянуты и густо волокнисты. Такие угнетенные экземпляры трудно порою отличить от угнетенного *S. acutifolium*, встречающегося иногда в этих же условиях.

6. *Sphagnum fuscum* Klinggr.

(23 м. н.)

Типичный обитатель сфагновых торфяников, на которых занимает верхушки бугров и встречается иногда на больших площадях. Растет часто в смеси с *S. medium*, *S. parvifolium* реже с *S. rubellum*, *Pol. strictum*, *Dicr. Bergeri*.

Большинство авторов (Герасимов (8), Сюзев 31, Z. 9, 10) в своих работах для *S. fuscum* указывали только одно это местообитание. Нами в Вологод. губ. *S. fuscum* был найден на переходных сосново-березовых и березовых болотах по краю сфагнового торфяника; подобное же местообитание на переходном болоте указывает для Урала и Герасимов (22). Для Иваново-Вознесенской губ. Кац (18) определенно отмечает, что на переходных болотах *S. fuscum* не встречается. Совершенно неожиданно *S. fuscum* был нами найден на типичном ключевом болоте (*Betulet. caric. hypnosum* и *Betul. pinet.-hypn.*) в смеси с *Aulac. palustre*, *Campt. trichoides*, *S. Warnstorffii*, где он образует небольшие зеленые подушки непосредственно на зеленых мхах. На подобном местообитании *Sph. fuscum* был встречен несколько раз, так что о случайности не приходится говорить.

Такое неожиданное для *S. fuscum* местообитание (точно также на ключевом болоте найдены и *S. parvifolium* и *S. balticum*) до сих пор не отмечено в литературе и показывает, как мало мы еще знаем об экологии мхов.

Вол. у. Сфагн. болото под д. Турундаево; на кочках. — Большое сфагн. болото у д. Прилуки, при переходе в озерину.

Кадн. у. Сфагн. болото (*S. m.-pin.*) на буграх у ст. Марженга. — На буграх в *S. m.-pin.* на славине у д. Ушкомицы. — Ключ. березово-осоковое болото у ст. Вожега д. Еновка. — Ключ. гипн. болото у д. Януши; отдельными пятнами.

Кар. у. Сфагн. болото *S. m.-pin.* у ст. Коноша, Ноколово по оз. Лаче, Шалакуша и по берегу Лупинского озера в Моше. — Ключ. гипн. болото. Отдельные пятна в ассоц. *Pin.-betul. hypnosum* по сев.-восточному бер. о. Воже.

Том. у. Сфагн. болото *S. (fusci) — m.-pin.* у д. Николаевской, д. Камчуги. — Притеррасное болото р. Сухоны (*Betul. pin. caric. sphagn.*) у д. Черняково. — Ключевые гипново-осоковые болота у д. Николаевской и в асс. *Bet.-pin. caric. hypn.* по р. Лугоде у д. Харино.

[Имеются указания в *Вол. у. Z.* (9. 10. 11), Сн. (10. 11)].

7. *Sphagnum subtile* (Russ.) Warnst.

(1 м. н.)

Экология этого вида почти неизвестна. Герасимов (8) указывает, что *S. subtile* встречается на низинных светлых болотах, нами же он встречен на кочках в довольно тенистом елово-берез. засфагнированном лесу.

Некоторые авторы считают *S. subtile* не видом, а разновидностью от *S. acutifolium*, и это мнение вполне справедливо; по всей вероятности это и есть угнетенная форма *S. acutif.*, от которого он отличается более нежным и слабым развитием, более короткими стеблевыми листьями, и присутствием на верхней поверхности веточных листочков, кроме эллиптических и полукруглых пор, еще и круглых, которые отсутствуют у *S. acutifolium*.

Том. у. На кочках на притеррасном болоте (*Pin. bet. caric. sph.*) на старом аллювии р. Сухоны у д. Черняково.

8. *Sphagnum acutifolium* Ehrh.

(24 м. н.)

Чаще всего встречается на верхушках и по краям бугров на сфагновых торфяниках в комплексе. Растет обычно в смеси с *S. fuscum*, *S. parvifolium*, *S. medium*, реже с *S. rubellum* и *Pol. strictum*.

Находили его и в других местообитаниях: на переходном сосновом болоте по кочкам в смеси с *S. Warnst.* и *Aulac. palustre*, в светлых заболоченных сосновых лесах отдельными куртинками среди зеленых мхов (*Hyl. prolijerum*, *Dicr. undul.*, *Dicr. scopar.*, *Pleurozium Schreberi*).

Вол. у. Сфагн. верховое болото бл. ст. Вологда товарная, под д. Борисово и на 2-й террасе Кубенского озера.

Кадл. у. В *Pinet.-caric.-sph.* по берегу Катромского озера, *Sph. m.-p.* на болоте по краям бугров у д. Покровская.

Кар. у. Сфагн. болото (*Sph. m.-pin.*) на буграх бл. оз. Лушинского в районе Моши, д. Хотеновой, по р. Свидь, д. Волги, Ноколово.

Том. у. Сфагновое болото по краям бугров в ассоц. *Sph. m.-pin.* у дер. Брюхачихи. — Переходное сфагновое осоковое болото бл. д. Раменская слобода.

Вель. у. Первое заболачивание *Pinet. vaccin.* по р. Ваге бл. д. Верховажье. — Легкая впадина в сосновом лесу бл. г. Вельска.

[Имеются сборы из *Вол. Z.* (9. 10. 11), *Пер.* (12. 13. 14), *Ш.* (15). *Рар.* II. (16), в *Волог. губ. D u s.* (33)].

Нами собран на переходном осоково-сфагн. болоте *S. acutifol.*, совершенно погруженный в воду. Он обнаружил изменение морфологического строения: стебл. листья чрезвычайно густо сидели на стебельке и были сильно вытянуты, так что по длине лист был в 1½ и более раз длиннее нормального, и на верхушке очень слабо волокнист.

9. *Sphagnum quinquefarium* (Lindb.) Warnst.

(1 м. н.)

По данным Zick. (10) и Герас. (8) этот вид встречен в сыром лесу в сообществе с *S. Wulfianum* и осокой (*Car. globularis*). В Зап. Европе этот вид широко распространен по заболоченным лесам.

Наш экз. собран и определен М. М. Шенниковой в Волог. у. в слегка заболоч. лесу.

10. *Sphagnum plumulosum* Röll.

(1 м. н.)

Об экологии этого вида очень мало известно. По Zick. (10) в России его собрали бл. г. Москвы в лесу; по указанию Герасимова (8) он встречается в Зап. Европе в елово-березовом переходном болоте (по краю) на коч-

ках. Варнсторф (7) указывает, что этот вид встречается по переходным тенистым лесным болотам, где он занимает наиболее сырые места и идет даже прямо в воду.

Кар. у. д. Астарьево на р. Свидь. Переходное болото, елово-березовое мелколесье по краю сфагнового торфяника на кочках.

11. *Sphagnum Wulfianum* Girg.

(18 м. н.)

Встречается в заболоченных еловых и сосновых лесах в смеси с *Pol. commune*, *S. Girgens.*, *S. squarrosum* и *S. parvifolium* в заболоченных сырых кустарниках, по переходным сосново-березовым болотам по краям сфагновых торфяников и один раз встречен нами на верховом болоте в ассоц. *Sph. m.-pin.* на верху бугра в смеси с *S. medium*, *S. parvif.* (экземпляр довольно угнетенный).

Вол. у. Сосн.-сфагн. переходное болото у д. Микулино и близ Мол. хоз. ин-та. — Торф. болото в лесу по р. Нозьме, у д. Борисово и пуст. Кочергино.

Кад. у. Переходное сосн.-бер. болото по бер. оз. Рамень у д. Никитинской. — Заболоченный еловый лес близ ст. Марженга.

Кар. у. Заболоч. еловый лес по бер. р. Илоксы у Нименского оз. у д. Ригово, у ст. Коноша. — Сфагн. торфяник, на кочках в *Sph. m.-pin.* по вост. бер. оз. Лаче.

Том. у. Еловый заболоченный лес у д. Брюхачихи и д. Камчуги.

Вель. у. Заболоченный еловый и елово-сосновый лес у д. Квашинской по р. Ваге и д. Янушевской.

[Имеются сборы из *Вол. у. Z.* (9. 10. 11), *Сн.* (10. 11), *Пер.* (12). *Кар. П.* (16). *Вель. П.* (16). — Упоминание о нахождении в *Волог. губ. Dus.* (33)].

12. *Sphagnum compactum* DC.

(3 м. н.)

На сфагновых торфяниках иногда сплошь затягивает мочажины вместе с *S. papillosum*, встречается в увлажненных ассоц. *Sphagn. scheuchzeriosum* тоже вместе с *S. papillosum*, иногда растет в понижениях рельефа в довольно сухих сосново-сфагновых лесах.

Кар. у. Зарастающая мочажина на сфагн. болоте в ассоц. *Sph. m.-pin.* у д. Астафьевской по р. Свидь.

Том. у. Pinetum sphagn. по краю сфагн. болота бл. д. Брюхачиха. — Сфагн. болото в ассоц. *Caric. (lim) scheuchz. sph.* вместе с *S. papillosum* у д. Николаевской.

[Имеются сборы из *Вол. Z.* (9. 10. 11)].

13. *Sphagnum Ångstroemii* Hartm.

(2 м. н.)

О местообитании *Sph. Ångstroemii* мы мало знаем; только у Поле (16) встречаем условия, при которых он был собран в районе Печоры — на торф. болотце с корявою сосною и в бугристой тундре.

Нами встречен на заболоченной лесной гари, образуя топкое сфагновое болото и второй раз в сильно увлажненной ассоциации на торфянике.

Том. у. Сильно увлажнен. ассоц. *Sphagn. scheuchzer.* на болоте «Продушное» близ д. Николаевская.

Вель. у. Топкая сфагн. «чисть» на месте лесной гари у д. Прилуцкой на р. Кулой.

14. *Sphagnum squarrosum* Pers.

(23 м. н.)

Совершенно нельзя согласиться с утверждением Каца (19), что *Sph. squarrosum* «в отношении света и тени индифферент». Типичным его местообитанием, как и *Sph. Girgens.*, надо считать тенистые еловые и елово-березовые заболоченные леса, что видно из работ Warnstorff'a (7), Поле (16), Сюзева (31), Герасимова (8. 22), Цикендр. (10). Растет он в смеси с *S. Girgensohnii*, *S. Wulfianum* и *Hyl. proliferum*, *Rhyt. triquetrus*. Иногда встречается он также и по открытым осоково-сфагн. болотам и осоково-гипшовым, но в этих местообитаниях он встречается редко, и считать за типичные их нельзя; на это же указывает и Warnstorff (7). У Цикендрата (10) встречаем указание на нахождение его на ключевых болотах. Встречен *S. squarrosum* еще в смеси с *Rhyt. triquetrus*, *Pol. commune*, *S. Warnst.*, *S. subsecundum*.

Вол. у. Переходное болото под д. Борисово.

Кадл. у. Отдельными пятнами в сыром еловом лесу у д. Снемской. — Заболочивающаяся песчаная выемка близ ст. Марженга. — Осоково-сфагн. зона по краю торфяника, на освещенных открытых местах в воде у ст. Марженга.

Кар. у. Заболоч. еловый лес по бер. р. Моши и у ст. Коноша. — Елово-березовое болот. мелколесье по бер. р. Моши, ст. Шалакуша, ст. Нядома. — На забол. лугу типа *Agrost. caricet.* по долине р. Моши и в ассоц. *Caricetum* по бер. р. Свидь.

Том. у. Заболоч. понижение в еловом лесу у р. Леденги. — Сфагн. осок. переходн. болото у д. Раменской слободы, и березовое переходное болото у д. Брюхачихи.

[Известны сборы в *Вол. у.* Z. (9. 10. 11), Сн. (10). *Кар. у.* П. (16). *Том. у.* Пер. (14)].

15. *Sphagnum teres* (Schimp.) Ångstr.

(12 м. н.)

Типичным местообитанием для этого вида можно считать низинные осоковые болота на открытых местах, полуболотные ольшатники, суходольные заболоч. луга, переходные болота, на сплавинах по бер. озер в смеси с *Call. stramineum*, *S. Warnstorffii*. Встречается в ключевых ольшатниках (Warnst. 7) на ключевых и пойменных болотах (Кац 18). На ключев. болотах в смеси с *Paludella squarrosa*, *Aulac. palustre*, *Campt. trichoides* (Петров, 23).

Вол. у. Болото под д. Турундаево по опушке осинника.

Кадн. у. Осоково-сфагн. низинное болото у д. Ушкомицы; в осоково-сфагнов. ассоц. на сплаvine оз. Раменского у д. Никитинской.

Кар. у. Переходное болото (*Betul. caricos.*) у ст. Коноша. — Заболочен. луг *Agrost. caricet.* по долине р. Моши у ст. Шалакуша. На сплаvine в ассоц. *Eriophor. sphagn.* у Синцебинского озера.

Вель. у. Сплавина на оз. Себровском в районе Верх. Кулойских озер в смеси с *Sph. teres* var. *squarrosulum* Warnst.

16. *Sphagnum Lindbergii* Schimp.

(1 м. н.)

Вид, часто встречающийся на севере по сфагновым болотам и в тундре. Наиболее южные местонахождения будут Ленинградская губ. (8), Ярославская (8) и Прибалтийский край (8. 11), в этих местах встречен он на сфагновых болотах. Нами встречен один раз в Тот. у. близ д. Брюхачихи, в обсохшей мочажинке среди сфагнового болота.

17. *Sphagnum riparium* Ångstr.

(12 м. н.)

В заболоченных еловых тенистых лесах по понижениям в рельефе чаще в смеси с *S. Girgensohnii*, реже с *S. Russowii*. Встречен нами на переходном березово-осоковом болоте, где образует сплошной ковер на большой площади в смеси с *S. subbicolor* и *S. recurvum*. Герасимов (8) указывает еще местообитание на зыбких берегах зарастающих озер с *S. recurvum*.

Кадн. у. Заболоч. еловый лес с сплошным покровом из *S. riparium* у д. Вожеги на р. Вожеге.

Кар. у. Еловый сырой лес с густым травянистым покровом по бер. р. Волошки. — Бер. сосн.-сфагн. переходн. болото у д. Сянга и д. Калитинская в районе оз. Лаче.

Тот. у. Забол. еловый лес. у д. Брюхачихи. — Бер.-осоковое переходн. болото по краю торфяника близ д. Николаевской.

[Упоминается Wagnst. (11) для *Вол. г.*].

18. *Sphagnum Jensenii* H. Lindb.

(2 м. н.)

На сфагновых торфяниках в очень влажной ассоциации *Scheuchz. sphagn.* в смеси с *S. Dusenii*, совершенно погружен в воду. По Герасимову (22) он встречается и на переходном болоте в смеси с *S. Warnstorffii*.

Том. у. *Scheuchz. sphagn.*, ровное место посреди «Продушного болота» в смеси с *S. Dusenii* бл. д. Николаевской. — В мочажинах с *Car. limosa* и *Scheuchz. pal.* в ассоц. *Sph. m.-pin.* бл. д. Брюхачихи.

Собранный вид на болоте бл. д. Брюхачихи ближе всего подходит к var. *annulatum* (H. Lindb.) Warnst.

19. *Sphagnum obtusum* Warnst.

(31 м. н.)

Очень распространенный вид в Волог. губ., чаще всего на сфагновых торфяниках в мочажинах, залитых водою, в которых плавает, и первый затягивает водную поверхность. Встречается значительно чаще, чем *S. cuspidatum*, и обычно занимает его места. Нами встречен на переходных лесных осоковых болотах в смеси с *S. subbicolor* и *S. medium* на более сухих местах и с *S. Dusenii* в воде в мочажинах. Встречается в углублениях, залитых водою, на лугах, в канавах; вместе с *S. subsecundum* участвует в зарастании озер. Герасимов (22) указывает на Урале на ключевых болотах вместе *S. recurvum* var. *parvulum* Warnst.

Вол. у. Сфагново-осоковое болото под д. Турундаево и в зоне *lasios. caricetum* по краю торфяника у д. Прилуки.

Кадн. у. Елово-ольховое переходное болото у ст. Марженга. — Сфагн. осоков. зона по краю торфяника у ст. Марженга.

Кар. у. В *Sph. m.-p.* в мочажинах близ д. Лебяжья пустыня, Ноколово, Шалакуши, Сергоручье, Лекшма, Коноша. — Березов. сфагнов. переходное болото по бер. Лаче, д. Калитинской и оз. Мултус в Моше. — В западинах в *Agrostid.-caricetum* по древн. долине р. Моши.

Том. у. Сфагн.-осоковое болото у д. Раменская слобода.

Вель. у. В мочажинах с *C. limosa* на *Sph. m.-pin.* у д. Квашнинской.

Var. *fuscescens* Warnst.

Кадн. у. Сфагново-осоковое болото, в воде у д. Ушкомицы.

Var. *plumulosum* Warnst.

Кар. у. Зарастающий болотистый берег р. Илоксы в воде у Нименского озера.

20. *Sphagnum Dusenii* C. Jens.

(25 м. н.)

Довольно обычный вид в Волог. г. на сфагновых торфяниках, где занимает понижения между буграми, образуя ассоц. с *Scheuchz. palustre*, *Car. limosa*, *Rhynch. alba*, на этих местах растет вместе с *S. obtusum*, *S. papillosum* и крупными формами *S. recurvum*. Иногда он поднимается на края бугров и тут бывает в смеси с *S. fuscum*, *S. medium*, *S. parvifolium*.

Другим местообитанием этого вида будут переходные лесные или осоковые болота (в воде), канавы на торфяниках; всюду на открытых местах. Варнсторф (Warnstorf) же (7) указывает только на встречаемость в Германии на тенистых лесных болотах.

Вол. у. Торф. болото в сосн. лесу у р. Нозьмы бл. Вологды меж кочек.

Кадн. у. Sph. m.-pin. в мочажинах, бл. ст. Марженга и М. Судово. — Переходное берез. болото по краю торфяника у ст. Марженга.

Кар. у. Между буграми в Sph. m.-pin. у д. Астафьевской по р. Свидь, Лебяжья пустынь, ст. Шалакуши, д. Волги, д. Калитинской. — В канаве близ дороги через сфагн. торфяник у ст. Шалакуша.

Том. у. Scheuchz. sphagn. на сфагнов. торфянике у д. Раменская слобода и Николаевская.

Вель. у. Болотце на гарн среди соснов. молод. леса бл. д. Раменье.

[Имеются сборы в *Вол. у.* Z. (9. 10. 11), Сн. (10. 11)].

21. *Sphagnum amblyphyllum* Russ. [*Sph. recurvum* P. de B. var. *amblyphyllum* (Russ.) Warnst. по раб. Paul'я (2)].

(18 м. н.)

В заболоченных еловых лесах вместе с *S. Girgens.*, *S. Wulfianum*, *Pol. commune*, на переходных болотах вместе с *S. recurvum*, реже на сфагновых торфяниках между буграми с *S. Dusenii*, *S. recurvum*, *S. balticum* и *Drep. pseudorufescens* (у д. Брюхачихи), но занимает более сухие мочажины. Часто встречается на заболоченных осоковых лугах в смеси с *Pol. commune*, *Aulac. palustre*, *Sph. Warnstorffii*, иногда на сплавилах по берегу озер.

Вол. у. Сфагновое болото у д. Прилуки.

Кадн. у. Отдельными куртинами в забол. елов. лесу у д. Ушкомицы. — Переходное болото берез.-осоковое по краю торфяника у ст. Марженги.

Кар. у. Заболоч. еловый лес с *Pol. commune* у д. Рягово. — Сосн.-осоковое болото бл. д. Гора.

Том. у. Заболоч. еловый лес у д. Николаевской. — В мочажинах на сфагн. торфянике у д. Николаевской и Становой. — Переходное сосн.-берез. болото по краю торфян. у д. Становой. — Засфагнованный осочник у д. Брюхачихи.

Вель. у. В мочажинах на сфагн. торфян. по берегу оз. Серебровского в районе Верх. Кулойских озер.

Var. *mesophyllum* Warnst.

Вол. у. В ассоц. *Car. rostrata* на водоразделе в районе д. Бибиково.

22. *Sphagnum parvifolium* (Sendt) Warnst.¹

[*Sph. amblyphyllum* Russ. var. *parvifolium* (Sendt.) Warnst по Warnstorff'у 1911 г. (1); *Sph. angustifolium* C. Jens. по Jensen'у 1915 г. (5); Paul же его совсем не приводит (2)].

(138 м. н.)

Один из наиболее распространенных видов в Вологод. губ. Число местобитаний у *S. parvifolium* очень велико, но наиболее обычным можно считать верхушки бугров на сфагновых торфяниках, где он встречается вместе с *S. medium*, *S. fuscum*, *S. acutifolium*, *S. rubellum*, *Pol. strictum*, *Dicr. Bergeri*.

Кроме того, встречался нам и в заболоченных еловых лесах, где вместе с *S. Girgens.* и *S. Russowii* образовывал сплошной сфагновый моховой ковер. Находили и на заболоч. лугах (осочниках) в смеси с *Pol. Swartzii*, *Aulac. palustre*, *S. Warnst.* и на переходных лесных и осоковых болотах по кочкам в смеси с *S. Warnst.*, *S. subbicolor*, *S. Wulfianum* и даже на ключевом гипново-осоковом болоте в смеси с *Camptoth. trichoides*, *Drepan. vernicosus*, *S. Warnstorffii*.

Вол. у. В ассоц. *Car. rostr.* в воде близ Мол. хоз. ин-та. — Сфагн. торфяник бл. товарн. ст. Вологда. — Засфагнованный еловый лес близ им. Марфино. — Заболоч. низина в пустоши Кромно.

Кадл. у. Заболоч. еловый лес у ст. Вандыш и д. М. Судово. — Заболоч. сосн. и сосн.-осоков. лес у ст. Марженга, Вожега, Нядома, Семгородний мон. — Переходное берез.-осоковое болото у ст. Вандыш. — Сфагн. торфян. на буграх у ст. Марженга и Вандыш. — Влаж. осоков. листвяг и белоусник с пушицей у ст. Марженга.

Кар. у. Заболоч. еловый лес с сплошным сфагн. покровом бл. ст. Коноша в районе Шоксы, д. Астафьева. — *Pinetum sphagn.* ключевого увлажнения среди гипнового болота у д. Сергоручье и у «Гнилого ручья» бл. ст. Шалакуша. — Переходн. берез. сфагн. болото по бер. оз. Лаче, Ухтомский пог., д. Сненга, Шалакуша, по р. Свидь. — Сфагн. торф (*Sph. m.-pin.*) по буграм у ст. Шалакуша, ст. Коноша, д. Поколово, Калитинская, Рамень, Лебяжья пустынь, Хоте-

¹ Вопрос о положении *S. parvifolium* в круге форм *Sphagna recurva*, отношение его к *S. amblyphyllum* и *S. recurvum* var. *parvulum* — который в последнее время так часто выделяют некоторые авторы: Герасимов (8. 22), Калц (18. 19. 26) — совершенно не затронут в этой работе; этому вопросу в ближайшее время будет посвящена отдельная работа. Нами же в настоящей работе эта группа понимается в смысле Warnst. (1), за исключением того, что *S. parvifolium* нами считается за вид, а не разновидность, а *S. recurvum* var. *parvulum* совершенно не выделяется.

ново, Астафьева, Кононово, по р. Свидь и р. Илоксе. — Заболоч. гарь у ст. Няндомы. — Зарастающий берег оз. Мултус и Лупинское (Моша) на кочках. — Заболоч. осочник по бер. р. Свидь.

Том. у. Еловый заболоч. лес у д. Раменская слобода, д. Брюхачиха и заболоч. сосн. лес у Лесной школы. — Лесное переходное болото у д. Николаевская, Становая, Лесная шк. — На сфагн. торфян. по буграм у Лесной шк., д. Становая, Брюхачиха, Камчуга. — Увлажненная ассоц. с господством *Car. limosa*, *Scheuchz. pal.*, *Erioph. vagin.*, *Men. trifoliata* у д. Николаевской и Рам. слободы. — Ключевое болото *C. rostrata* + *Dr. vernicosus* у д. Николаевской.

Вель. у. Заболоч. сосновый лес с сфагн. покровом бл. Вельска и д. Квашнинской. — Сплавина по лесному берегу озера у с. Никольского.

[Имеются сборы из *Вол. у. Z.* (9. 10. 11), *Сп.* (10. 11); *Вель. Кар. Том. II.* (16)].

23. *Sphagnum balticum* Russ.

(24 м. н.)

Обычный вид в Волог. г., по сфагн. торфяникам в понижениях между буграми в сообществе с *C. limosa*, *Scheuchz. pal.*, *Rhynch. alba* вместе с *S. recurvum*. Влеза на края бугров, встречается вместе с *S. fuscum*, *S. rubellum*, *S. medium*. Встречается по берегам зарастающих озер вместе с *S. Warnst.*, *Call. stramineum*, *Helodium lanatum*. Но иногда его можно встретить и на необычном местообитании на березово-осоковом гипновом ключевом болоте, где он поселяется непосредственно на зеленых мхах вместе с *Sph. Warnst.*

Вол. у. На сфагнов. торфянике с березой и сосною по р. Нозьме бл. Вологды и на зарастающих окнищах под д. Турундаево.

Кадн. у. В мочажинах на сфагн. торфянике бл. ст. Марженга.

Кар. у. Sph. m.-pin. в мочажинах в районе д. д. Астафьевской по р. Свидь, Максимовской, Ноколово на оз. Лаче и ст. Шалакуша. — На сплаvine меж кочек по озерам Мултус, Лупинское (Моша).

Том. у. Sph. m.-pin. в мочажинах бл. д. Камчуга, Брюхачиха, Николаевская. — На ключевом берез. гипновом болоте в смеси с *S. Warnst.*

Вель. у. Первый сфагнум на сплаvine по бер. Черного оз. у д. Болотовской. — Ровное место в *Sph. m.-pin.* на болоте «Кремлево» у д. Квашнинской.

24. *Sphagnum pulchrum* (Lindb.) Warnst.

(2 м. н.)

Местообитание его совершенно неизвестно из литературы.

Нами собран в Кадн. у. в берез. сфагн. переходн. болоте по краю торфяника у ст. Марженга и Кар. у. и на сфагн. торфянике на кочках по р. Илоксе.

25. *Sphagnum recurvum* P. de B.

(130 м. н.)

Один из наиболее распространенных видов в Вол. губ. Встречается на сфагновых торфяниках в мочажинах между буграми в сообществе с *C. limosa*,

Scheuchz. pal. вместе с *S. balticum*, *S. papillosum*, *S. Dusenii*, иногда занимает края бугров и редко взлезает на верхушки их, где встречается в смеси с *S. medium*, *S. parvifol.* Встречался в заболоченных мокрых сосновых и еловых лесах, на переходных лесных болотах, по краям торфяников; в этих местах *S. recurvum* образует сплошной покров. Погруженный в воду дает более мощные формы var. *robustum*, в мокрых мочажинах — var. *majus*. Резко разграничить эти 2 формы нельзя, т. к. признаки каждого из них могут сочетаться в различные комбинации.

Кадл. у. Сфагн. осок. болото по краю заросш. озера у д. Ушкомицы. — Сфагн. болото у истоков р. Двинницы у д. М. Судово. — Сосн. забол. лес у полотна жел. дор. бл. ст. Марженга.

Кар. у. В мочажинах в *Sph. m.-pin.* бл. ст. Коноша.

Том. у. Переходн. сфагнов. осоковое болото по краю торфяника бл. д. Николаевской, Раменской слободы, Брюхачихи, Лесн. школы. — Березов. осок.-сфагн. переходн. болото близ д. Николаевской, Лесн. школы, Камчуги, Рам. слободы, Никитинской, Брюхачихи.

Вель. у. Топкое сфагн. болото у д. Прилуцкая по р. Кулою. — Заболоченная впадина на гари у д. Квашининской. — Ассоц. *Erioph. vag.* + *Sph. recurvum* среди *Pin. callunosum* там же.

Var. *majus* Ångstr.

Том. у. Сфагн. болото у д. Николаевской в мочажине. — *Pinet. scheuchz.-sphagn.* близ д. Становой.

Var. *robustum* Breidl.

Кар. у. В мочажинах в *Sph. m.-pin.* близ р. Моши.

Том. у. Соснов.-бер.-осок. сфагнов. болото у д. Камчуги.

[Известны сборы из *Вол. у. Z.* (9. 10. 11), Сн. (10. 11 как *S. micro-natum* Russ.). *Вель. у.* — П. (16, как *S. apiculatum* Н. Lindb.). *Кад. у.* П (17)].

26. *Sphagnum fallax* Klinggr.

[*Sph. apiculatum* Н. Lindb. (Syn. *Sph. recurvum* P. d. B.) var. *fallax* (Klinggr) Warnst. по Jensen'у (5)].

(4 м. п.)

В последнее время некоторые бриологи не считают *S. fallax* самостоятельным видом, а только разновидностью. Иенсен (C. Jensen) (5) подчиняет ее *S. apiculatum* (Syn. *S. recurvum*), этого же мнения придерживался последнее время и Варнсторф (1), только Пауль (Paul) (2) в последней сводке сфагновых мхов 1924 г. считает еще *S. fallax* за отдельный, самостоятельный вид.

Нами встречен в следующих местообитаниях:

Кадл. у. Заболоченная еловая гарь в районе ст. Марженга и березово-сфагнов. переходном болоте у той же станции.

Кар. у. В заболоченном *Agrostid. caricet.* по древней долине р. Моши и березово-сосновом сфагнов. переход. болоте по бер. оз. Воже у д. Максимилиановской.

Есть указания на встречаемость его на верховых болотах между кочек [Герасимов (22)].

27. *Sphagnum cuspidatum* Ehrh.

(12 м. н.)

Довольно редкий в Вол. г. по верховым болотам затягивает глубокие мочажины, заполненные водою и вторичного происхождения озера. Встречается и по берегам зарастающих озер, почти всегда плавает и целиком погружен в воду.

Sph. obtusum встречается также в этих местообитаниях и иногда как бы заменяет его.

Warnstorff (7) указывает на сборы его в лесных и торфяных болотах.

Вол. у. *Sph. m.-pin.* в мочажинах, залитых водою, у д. Прилуки и Кромино.

Кадн. у. Плавает в окнах в воде в *Sph. m.-pin.* у истоков р. Двиницы.

Кар. у. В открытых окнах среди сфагн. торфяника вокруг М. Кубинского оз.

Var. *plumosum* Schimp.

Кад. у. *Sph. m.-pin.* в зарастающих окнах у ст. Марженга.
[Имеются сборы из *Вол. у. Z.* (10. 11).]

28. *Sphagnum subsecundum* Nees.

(29 м. н.)

Встречаются довольно часто в Волог. губ. по низинным осоковым болотам вместе с *Drepanocladus*-ами, *S. Warnst.*, *C. rostrata*, *Men. trifoliata*; на переходных лесных болотах, на заболоч. водораздельных лугах в смеси с *Aulac. palustre*, *S. Warnst.*, *Mn. affine*, *Hel. lanatum*, обычно образуя сплошной ковер; и наконец на сфагн. верховых болотах, в осоковой зоне ближе к краю на повышениях вместе с *S. parvifolium*.

Вол. у. Сосновое переходное болото под д. Микулино. — Болотистый низинный осоковый луг у д. Турундаево и д. Борисово. — Сырой белоусник на водоразделе у д. Кузьминской.

Кар. у. Заболоч. осочник по бер. р. Свидь и по долине р. Моши. — *Sph. m.-pin.* в осоковой зоне бл. д. Лебяжья пустынь, Лекшма, Ноколово. — Сосн.-осок. переходное болото у д. Гора.

Том. у. Заболоч. лесная расчистка у д. Брюхачихи и Камчуги. — Переходи. *Pin. bet. caric. sph.* у д. Становой.

[Известны сборы из *Вол. у.* Сн. (10. 11), Пер. (12). *Вель. у.*, *Том. у.* П. (16) и из *Волог. губ.* Dusén (33).]

29. *Sphagnum inundatum* (Russ.) Warnst.

[*Sph. subsecundum* var. *inundatum* (Russ.) C. Jens. по работе C. Jensen'a (5).]

(1 м. н.)

В осоковых болотах, периодически то заливаемых, то высыхаемых (Герасимов 8, Цикендрат 10). Нами встречен в

Том. у. Раменская слобода, берег р. Куряжной. Заросли больших осок по болотистому берегу реки в смеси с *S. subsecundum* (это же указывает и Варнсторф 7).

30. *Sphagnum contortum* Schultze.

(9 м. н.)

Встречается значительно реже, чем *Sph. subsecundum*, в Германии же, по данным Варнсторфа (7) *S. contortum* значительно чаще, чем *S. subsecundum*. У нас встречается по низинным болотам, по зыбким берегам озер, любит открытые солнечные места (Герасимов 8, Цикендрат 10); на сфагновых торфяниках по краям мочажин, на переходных осоковых болотах в смеси с *Dr. vernicosus*, *Meesca triquetra*.

Вол. у. У истоков р. Нозьмы в районе Областной волог. станции.

Кар. у. Сфагн. болотце среди леса, по краю мочажинки в районе р. Илоксы. — Болотист. понижения по бер. оз. Лаче и бл. Ухтомского пог. — В переходи. осок. зоне по краю сфагн. торфяника у д. Шалакуша, Калитинская, Сиенга.

Кадн. у. В низине между холмами у д. Рамень Б.

[Имеются сборы Поле из *Вель. у.* (16), Шен. — из *Вол.* (18).]

31. *Sphagnum platyphyllum* (Sull. Lindb.) Warnst.

(6 м. н.)

Встречен нами на заболоченных лесных лугах, на осоковом низинном болоте, в болотистой озерине, в летнее время подсыхающих местах, в сообществе с *S. subsecundum* (это же упоминает и Герасимов 8), с *C. rostrata*, *C. vesicaria*, *Nardus stricta*; часто погружен в воду (Герасимов 8. 22, Zick. 10).

Вол. у. На заболоченном водоразд. осочнике (*C. rostrata*) у пуст. Бородино. — На заболоченной вологодской озерине между р.р. Вологодой и Сухоней. — Зарастающая низина у пуст. Кромно.

Том. у. Камчуга. Заболоченный осочник (с *Sph. subsecundum*). — Заболоч. белоусник у леса бл. д. Брюхачихи.

[Имеются сборы из *Вол. у.* Пер. (13).]

32. *Sphagnum cymbifolium* Ehrh.

[*Sph. palustre* L. по работам С. Jensen'a (5); Paul'я (2); Lid'a (21)].

(2 м. н.)

На юге СССР и в Зап. Европе это один из самых распространенных мхов группы *Cymbifolia* (Варнсторф 1. 7), у нас же в Вол. губ. очень редок. Встречается на переходных лесных болотах на кочках. По указанию Герасимова (8) на низинных болотах.

Вол. у. В ольхов. березов. мелколесье по краю низины с водою. — Редкими кочками бл. пуст. Бородино.

Том. у. Переходн. берез. сосновое болото по краю торфяника на кочках; бл. д. Николаевской.

[Имеются сборы из *Вол. у.* Пер. (12) и *Вель. у.* Пер. (14).]

33. *Sphagnum papillosum* Lindb.

(5 м. н.)

Довольно редкий вид в Вологодской губ. Встречается большею частью в понижениях между буграми на сфагновых торфяниках в *Sph. m.-pin.* на «чисти», занимая очень увлажненные места вместе с *S. Dusenii*, *S. recurvum* и иногда *S. compactum*. Кац (18) указывает еще места на буграх в комплексе; есть указания, что его встречали и на ключевых болотах (Петров 23, Варнсторф 7).

Кар. у. Сфагнов. болото, в мочажинах у Нокольского пог. — Зарастающие мочажины на торфянике у д. Астафьево в понижении.

Том. у. Сфагновое болото «чисть» у д. Николаевской.

34. *Sphagnum subbicolor* Hampe.

[С. Jensen (5) и Joh. Lid (21) придерживаются более нового синонима *Sph. centrale* С. Jens. (1896 г.), считая, что под более старое название *Sph. subbicolor* Hampe (1880 г.) подходят 2 вида: *S. cymbifolium* и *S. subbicolor* Hampe; Warnstorf (1) и Paul (2) в своих сводных работах отдают предпочтение более старому названию *subbicolor*].

(44 м. н.)

Очень обычный вид встречается на переходных болотах по кочкам с *S. Warnstorfi*, *S. acutifolium*, в лесных еловых и елово-ольхов. болотах; в заболоченных лесах в смеси с *S. Girgens.*, *S. ridarium*, *S. Wulfianum*; и на низинных осоковых болотах с *S. Warnst.*, *S. amblyphyllum*.

Один раз найден нами на сфагновом торфянике на бугре при основании сосны.

Вол. у. Заболоч. низина с *C. rostrata* и *C. limosa* в еловом лесу у Бородино. — Турундаевское переходное болото, на кочках. — Сфагн. болото у д. Прилуки.

Кадн. у. Забол. сосн. лес, увлажн. ключевыми водами у Катромского оз. — Заболоч. еловый лес у д. Высокая и Высокуша. — Переходи. сфагн. болото на кочках у ст. Марженга. — Сфагн. болото у истоков р. Двинницы бл. д. М. Судово.

Карг. у. Sph. m.-pin. на берегу Лупинского оз. (Моша) на кочках. — Заболоч. еловый лес у ст. Нядома, Коноша, Вандыш. — Берез. сосн. переходн. болото, увлажн. ключевыми водами у д. Спенга, Лебяжье пуст., Шалакуша, Коноша.

Тот. у. Берез. осок. сфагн. болото ключевого происходж. близ д. Становая и д. Николаевская.

Вель. у. Заболоч. елово-сосн. лес у д. Януши.

[Имеются сборы из: *Вол. у. Z* (9. 10. 11), *Сн.* (10. 11). *Вель. у. П.* (16).]

35. *Sphagnum medium* Limpr.

[В настоящее время почти все бриологи придерживаются названия *S. Magellanicum* Brid. Paul (2), Jensen (5), Lid (21)].

(84 м. н.)

Типичным местообитанием этого чрезвычайно распространенного в Вол. губ. вида можно считать сфагновые торфяники, верхушки и склоны бугров, где он встречается с *S. fuscum*, *S. parvifolium*, *S. rubellum*, *S. acutifolium*, *Pol. strictum*, *Dicr. Bergeri*, иногда он заходит небольшими куртинками и в понижения к *S. recurvum*, *S. balticum*, *S. Dusenii*, попадает отдельными стебельками и в мочажинах, наполненных водою с *S. obtusum*. Встречается на переходных и лесных болотах по кочкам вместе с *S. Wulfianum*, *S. subbicolor*, *S. Girgens.*, *S. Warnst.*, в заболоченных еловых лесах небольшими пятнами с *S. Girgens.*, *S. Bussowii*, *S. subbicolor*; встречается и на сплавинах озер вместе с *S. teres*, *S. Warnst.*, *S. balticum*.

Вол. у. Заболоч. сфагн. лес бл. д. д. Кулемесово, Турундаево, Никулино, Борисово, Прилуки, Чечулино, товар. ст. Вологда. — Сосн. перех. болото бл. д. Борисово, Табаково, Марфино. — Заболоч. осок. низина у д. Табаково и пуст. Бородино. — Елов. заболоч. лес у д. Кожино.

Кадн. у. Sph. m.-pin. на сфагн. торфянике у ст. Марженга, Семигородный мон., д. Покровская, на сплав. озере у д. Ушкомица. — Берез. сосн. переходн. болото у ст. Марженга. — Заболоч. еловый лес у ст. Марженга и д. Судово.

Кар. у. Sph. m.-pin. на торфянике бл. д. д. Хотеново, Астафьева, Кололово, Кононово, Калитинская, Максимовская, Шалакуша, Коноша по р. Илоксе. — Заболоч. еловый лес у Филинской бл. ст. Коноша и по р. Илоксе. — Перех. елово-берез. болото на древн. долине р. Моши. — На кочках на сплаvine озер Мултус, Лупинское (Моша).

Тот. у. Sph. m.-pin. на торфянике у д. Брюхачиха и Николаевская. — *Pin. scheuchz.-sphagn.*, на повышениях, у д. Становая и Николаевская. — Переходи. елово-берез. болото бл. г. Тотьмы. — Заболоч. еловый лес у Раменской слободы.

Вель. у. Sph. m.-pin. на болоте «Кремлево» у д. Квашинской. — Первый сфагн. на гипновой сплаvine оз. Черного у д. Болотовской. — Первое заболачивание соснового леса у с. Верховажье.

[Известны сборы из: *Вол. у. Z.* (9. 10. 11), *Сн.* (10. 11), *Перф.* (12). *Вель. у., Кадн. у. П.* (16).]

Литература.

1. Warnstorff C., Sphagnales-Sphagnaceae. Das Pflanzenreich. A. Engler. 1911. Leipzig. — 2. Paul. Sphagnaceae. Die natürlichen Pflanzenfamilien. A. Engler. 1924. — 3. Лорх. Определитель сфагновых (торфяных) мхов. 1923. М. — 4. Warnstorff C., Sphagnales. Die Süßwasserflora Deutschlands u. s. w. Heft. 14. 1914. Jena. A. Pascher. — 5. Jensen C., Danmarks mosser. 1915. Kristiania. — 6. Roth. Die europäischen Torfmoose. 1906. Leipzig. — 7. Warnstorff C., Leber- und Torfmoose. Kryptogamenflora d. Mark Brandenburg. 1903. — 8. Герасимов Д. А., Определитель торфяных (сфагновых) мхов. 1923. М. — 9. Zickendrath E., Beiträge zur Kenntnis der Moosflora Russlands. 1894. Moscau. — 10. Zickendrath E., Beiträge zur Kenntnis der Moosflora Russlands II. 1901. М. — 11. Warnstorff C., Zur Bryogeographie des Russischen Reiches. 1912 — 13. Hedwigia, 53. — 12. Перфильев П. А., Список мхов, собранных в Вологодской губ. и определенных проф. Бротерусом. 1913 г. Тр. Бот. сада при Юрьев. у-те, т. XIV. — 13. Перфильев П. А., Материалы по флоре мхов Ю.-З. части Волог. губ. «Изв. Вологод. о-ва изучения Сев. Края». — 14. Перфильев П. А., Материалы к флоре окрестн. г. Вологды. 1914 г. Тр. О-ва испыт. прир. при Харьков. у-те, т. XLVII, в. I. — 15. Шенников А. П., Материалы по флоре мхов Олонецкой губ. 1914 г. Матер. по орган. и культур. корм. площад. в. IX. — 16. Поле Р. Р., К флоре мхов Северной России. 1915. Тр. имп. Бот. сада, т. XXXIII, вып. I. Птргр. — 17. Ильинский Н. В., Сенокосные угодья по берегам Кубинского озера. Вологда, 1921. — 18. Кац Н. Я., Мхи Иваново-Вознесенской губ. — 19. Кац Н. Я., Материалы по экологии мхов и важнейших цветковых растений болот Иваново-Вознесенской губ. «Изв. Пв.-Возн. Полит. П-та», т. IX, 1926. — 20. Кац Н. Я., Sphagnaceae Харьковской губернии. «Ж. Рус. бот. о-ва», т. IX. 1924. — 21. Lid Joh., An account of the cymbifolia group of the Sphagna of Norway. From Nyt Magazin for Naturvidenskaberne LXIII. 1925. Oslo. — 22. Герасимов Д. А., К флоре сфагновых мхов Урала. Изв. Биол. науч. п-та при Перм. у-те, т. 4, в. 9. 1926. — 23. Петров, Болота долины р. Яхромы. М. 1912. — 24. Бротерус, Кузенева, Прохоров. Список мхов из Амурской и Якутской обл. «Тр. Бот. муз. имп. Акад. наук», в. XVI, 1916. — 25. Зеров Д., Торфові мохи (Sphagnales) околиц м. Києва. «Наукові записки», т. II. Киев. 1924. — 26. Katz N. J. Sphagnum bogs of central Russia: Phytosociology, ecology and succession. «The Journ. of ecology», vol. XIV, № 2, 1926. — 27. Herzog, Geographie der Moose. Jena, 1926. — 28. Сукачев В. Н., Болота, их образование, развитие и свойства. Ленинград, 1926. — 29. Еленкин А. А., Флора мхов средней России. Юрьев, 1909. — 30. Какс А. Р. Болота окрестностей оз. Дулова. Мат. по изуч. вост. болотн. р. Псков. губ. Псков, 1914. — 31. В. П. и Л. И. Савич. К изучению мхов Новгородской губ. «Изв. Бот. сада П. Вел.», т. XVI, в. 2, 1916. — 32. Л. Савич. Список мхов Архангельской губ. «Изв. Главн. ботан. сада» за 1921. — 33. Dusén K. Om sphagnaceernas utbredning i Skandinavien (en växtgeografisk studien). Upsala, 1887. — 34. Навашин С. Г. О географическом распределении видов *Sphagnum* в средней России. «Тр. Слб. о-ва естеств.», т. XX, 1889. — 35. Сюзов П. В., Состав бриологической флоры Пермского края. Bull. de la Soc. Imp. des Natur. d. M. 1898. Nouv. ser. m. XII, № 2—3, 1899. — 36. Malta N. Die Kryptogamenflora der Sandsteinfelsen in Lettland. Acta Horti Botan. Universit. Latviensis I. 1926. — 37. Фомин А. Б., Торфяные мхи Харьковской губ. Вісн. Київс. ботан. саду, вып. I, 1924. — 38. Фомин, А. В. До вивчення торфових мохів на Україні, Чернігівщини і Київщини. «Наук. зап.», т. I, Київ, 1923. — 39. Крылов, П. Н. Материалы к флоре Пермской губ. Тр. О-ва естествоисп. при Казан. у-те, т. XIV, 1885.

Ленинград,
апрель, 1927 г.

A. KORCAGIN (KORTSCHAGIN).

Zur Bryoflora des Gouvernements Wologda.

Sphagnaceae.

(Aus den Arbeiten der Landwirtschaftlichen Versuchsstation des Bezirks Wologda).

Zusammenfassung.

Als Material für vorliegende Arbeit dienten die Sammlungen der Geobotanischen Expedition 1925-26 im Gouvernement Wologda und die im Besitz der Landwirtschaftlichen Versuchsstation für das Nord-Gebiet befindlichen Sammlungen der Jahre 1921—25. Im Ganzen 948 Blatt *Sphagnum*-Moose.

Bearbeitet wurden sie von Autor dieser Abhandlung, Frau O. Hase und Frau M. Schennikova.

Die Abhandlung beginnt mit einer Literaturübersicht (versehen mit kritischen Bemerkungen) aller Arbeiten, in denen *Sphagnum*-Moose des Gouvernements Wologda erwähnt werden. [Arbeiten von Dusén (33), Navaschin (34), Zickendrath (9. 10), Warnstorf (11), Perfiljev (12. 13. 14), Schennikow (15), Pohle (16), Iljinskij (17), Gerassimov (8), Katz (18).]

Laut Literatur-Angaben sind im Gouv. Wologda 19 Arten gefunden worden. Auf Grund der Bearbeitung obengenannter Sammlungen sind nun im Resultat für das Gouv. Wologda 35 Arten festgestellt.

Es sind somit 16 neue Arten für das Gouvernement verzeichnet worden, wovon 4 Arten (*Sph. fimbriatum*, *Sph. amblyphyllum*, *Sph. balticum*, *Sph. papillosum*) bisher zufällig nicht registriert wurden da diese Moose im Gouv. Wologda sehr verbreitet sind.

Das Auffinden solcher Arten wie *Sph. inundatum*, *S. plumulosum*, *S. fallax*, *S. Jensenii*, *S. quinquefarium*, *S. pulchrum*, *S. subtile* ist von grossem Interesse. Das sind für das europäische Russland sehr seltene Arten, und in der Literatur werden für sie sehr wenige Fundorte angegeben (sie werden alle vom Autor angeführt).

Wir begegnen auch echten arktischen Arten: *Sph. Lindbergii* und *Sph. Angstroemii*, welche weit verbreitet sind im äussersten Norden und in der Tundra. Das Auffinden dieser Moose um 400 — 500 Kilometer südlicher, als ihr eigenes Areal (soviel man aus den Literaturangaben ersehen kann) ist ein sehr interessanter Fall. (*Sph. Lindbergii* ist auch in den Gouvernements Leningrad und Novgorod gefunden worden).

Die gemeinsten Moose der *Sphagnum* Hochmoore im Gouv. Wologda sind: *Sph. medium*, *Sph. parvifolium* und *Sph. fuscum*; sie nehmen die Bulten im Complex ein. Im Gesamtareal sind das die vorherrschenden des Moores. Von ihnen bildet nur *Sph. fuscum* zuweilen einen ununterbrochenen reinen Teppich auf weite Strecken.

Am Rande der Bulten trifft man ziemlich häufig *Sph. acutifolium*, seltener *Sph. rubellum*. Die nicht allzu feuchten Schlenken sind mit *Sph. recurvum* und *Sph. amblyphyllum* (seltener) bewachsen, die noch feuchteren mit *Sph. Dusenii*, *Sph. papillosum*, *Sph. balticum*, oft miteinander vermischt. Die allerfeuchtesten Schlenken, die unter Wasser sind, enthalten entweder *Sph. balticum*, oder *Sph. obtusum*. In den zuwachsenden Teichen der Sümpfe trifft man gewöhnlich *Sph. cuspidatum*.

Am Rande des Moores in der Übergangszone von Gras-oder Gras-Birken-assoziationen herrschen die grösseren Formen var. *Sph. recurvum*, und auf den Bülthen *Sph. riparium*, *Sph. Girgensohnii*, *Sph. subbicolor*. Auf Niedermooeren ist *Sph. Warnstorffii* stark entwickelt, seltener *Sph. subsecundum*.

Auf Quell-Gras-*Hypnum*-Mooren trifft man häufig *Sph. Warnstorffii*, welches zuweilen weite Strecken bedeckt und Gras-*Sphagnum*-Quellmoore bildet.

Gleichfalls auf Quell-Gras-*Hypnum*-Mooren sind *Sph. fuscum* (grüne Polster), *Sph. parvifolium* und *Sph. balticum* gefunden worden. Diese Funde widersprechen der gewöhnlichen Anschauung über die Ökologie dieser Moose und beweisen hiermit, daß die Ökologie der Sphagnen noch sehr wenig bekannt ist.

Auf versumpften Wiesen, die sich auf den Lichtungen bilden, trifft man am häufigsten *Sph. Warnstorffii*, seltener *Sph. Girgensohnii*, *Sph. Russowii*, *S. subsecundum* und selten *S. acutifolium*.

Zur Versumpfung des Waldes trägt am meisten *Sph. Girgensohnii* bei und bedeutend weniger *S. parvifolium*, *S. Russowii*, *S. riparium*, *S. squarrosum*, *S. Wulfianum*, *S. subbicolor*.

Im zweiten Teil dieser Arbeit wird eine vollständige Liste der Sphagnum-Moose gegeben mit kurzer Angabe ihres Fundortes; für jede Art wird eine Liste derjenigen Moose beigefügt, die am häufigsten in ihrer Gesellschaft angetroffen werden; ferner werden Notizen über die Ökologie einer jeden Art gegeben und neue Standorte angeführt, welche bisher in der Literatur nicht vermerkt wurden.
