

О болотахъ Владимірской губерніи.

(Отчетъ проф. А. Э. Флерова по изслѣдованію болотъ Владимірской губерніи)

I.

Увеличивающееся съ каждымъ годомъ малоземелье, недостатокъ кормовыхъ угодій, частью вслѣдствіе превращенія луговъ на минеральной почвѣ въ иной видъ угодій, и возрастающая цѣнность топлива заставили за послѣднее время и правительственныя учрежденія и общество обратить вниманіе на колоссальный запасъ земельной площади, который представляетъ изъ себя разнообразныя типы болотъ, занимающихъ сотни тысячъ десятинъ.

Опытъ Западной Европы показалъ, что болота являются не только неистощимымъ источникомъ дешеваго топлива, но и могутъ быть превращены въ любой видъ сельско-хозяйственныхъ угодій, главнымъ же образомъ, въ болѣе или менѣе долгодѣйныя луга съ промежуточной культурой овса, вики, картофеля и т. п. Мало того, травяныя и травяно-осоковыя болота могутъ быть использованы для цѣлей огородничества и садоводства съ большимъ успѣхомъ, а болота съ торфомъ небольшой мощности или же безъ торфа (такъ называемыя „первичныя“ болота) по надлежащемъ осушеніи могутъ быть использованы и для цѣлей лѣсоразведенія. Примѣръ Западной Европы, и очень удачный, заставилъ и у насъ въ Россіи обратить вниманіе на возможность использовать пустопорожнія земли, какими являлись болота, для той или иной культуры. Въ качествѣ источниковъ топлива, болота въ Россіи использовались уже издавна, но крайне не систематично и не рационально и выработанное болото, послѣ добыванія торфа, большею частью представляло изъ себя изборожденную карьерами, ямами и неиспользованными грудами торфа площадь, совершенно непригодную болѣе не для какихъ цѣлей. Между тѣмъ въ Западной Европѣ такія выработанныя болота используются для сельско-хозяйственной культуры. За послѣдніе годы использование болотъ, какъ источниковъ топлива, ставится болѣе рационально. Этому вопросу удѣляютъ большое вниманіе и правительственныя учрежденія (Отдѣлъ земельныхъ улучшеній) и общественныя организаціи.

Гораздо болѣе широкая будущность предстоитъ болотамъ, какъ неисчислимому запасу кормовой площади.

На эту сторону использованія болотъ уже обращено серьезное вниманіе Департаментомъ земледѣлія и цѣлымъ рядомъ земскихъ учреждений и общественныхъ организаций (Московское общество изученія и использованія болотъ).

Но, прежде чѣмъ приступить къ обращенію болотъ въ тотъ или иной видъ угодій путемъ его осушки и обработки, является настоятельно необходимымъ подробно изучить и изслѣдовать предполагаемое къ обращенію въ культурную площадь или къ использованію для топлива болото.

Безъ подробнаго и болѣе или менѣе всесторонняго обслѣдованія болотъ той или иной мѣстности какъ въ гидрологическомъ, метеорологическомъ, такъ и въ почвенно-ботаническомъ отношеніяхъ весьма рискованно приступать къ культурѣ болотъ.

И мы видимъ, что въ настоящее время во многихъ губерніяхъ предприняты уже подобнаго рода обслѣдованія научнаго характера съ цѣлью создать прочный базисъ для дальнѣйшихъ практическихъ мѣропріятій. Характеръ растительности болота, мощность торфа, степень разложенія, глубина уровня грунтовыхъ водъ, рельефъ болота и окружающихъ мѣстностей, характеръ подпочвы и т. п., все это можетъ дать цѣнный матеріалъ для сужденія о пригодности болота для тѣхъ или иныхъ сельско-хозяйственныхъ цѣлей ¹⁾.

Владимірская губернія по количеству болотъ занимаетъ значительное мѣсто, именно общая площадь болотъ ²⁾ 327485 десят. Естественно, что такая большая площадь неудобной земли должна была, при развивающемся широко интересѣ къ болотному дѣлу, привлечь вниманіе дѣятелей Владимірской губерніи. И мы видимъ, что во Владимірской губерніи начинается мало по малу организація дѣла культуры болотъ, учреждается (съ 1911 года) должность спеціалиста по культурѣ болотъ и начинаются болѣе или менѣе планомерно поставленные опыты по культурѣ на болотахъ. На ряду съ этимъ появляется интересъ къ болотамъ съ точки зрѣнія ихъ развитія и происхожденія и степени распространенія во Владимірской губерніи.

Въ текущемъ 1914 году Владимірское общество любителей естествознанія заинтересовалось вопросами изслѣдованія болотъ и ихъ происхожденіемъ во Владимірской губерніи и намѣтило рекогносцировочныя обслѣдованія, ассигновавъ на нихъ нѣкоторую сумму.

¹⁾ Подробнѣе объ изслѣдованіи болотъ и вообще о болотахъ и ихъ классификаціи: *А. Флеровъ*. Изученіе и изслѣдованіе болотъ въ „Вѣстникѣ торфяного дѣла“, 1914 г., № 1, 3, 4.

²⁾ *Ис. Ис. Висляевъ*. Краткій очеркъ развитія культуры болотъ и утилизаціи торфа въ отдѣльныхъ государствахъ. „Вѣстникъ торфяного дѣла“, 1914 г., № 3, стр. 264. Таганна.

Означенныя обслѣдованія Владимірское общество любителей естествознанія предложило мнѣ принять на себя. Такъ какъ я уже болѣе двадцати лѣтъ занимаюсь ботанико-географическимъ изслѣдованіемъ Владимірской губерніи и около двадцати лѣтъ изученіемъ ея болотъ, то я съ большой охотой согласился взять на себя работы по продолженію изученія болотъ Владимірской губерніи и пользуюсь здѣсь случаемъ, чтобы принести обществу мою глубокую благодарность за содѣйствіе моимъ работамъ по изученію болотъ.

Такъ какъ средства на обслѣдованіе были въ моемъ распоряженіи небольшія, а являлось желательнымъ использовать ихъ возможно полнѣе, чтобы добыть данныя не только для научныхъ, но и для практическихъ цѣлей, я обратился къ завѣдующему экспедиціей по изслѣдованію луговъ Владимірской губерніи М. П. Григорьеву съ просьбой на совмѣстномъ совѣщаніи выяснитъ, въ какихъ мѣстностяхъ въ первую очередь представлялось бы интереснымъ и существеннымъ для практическихъ цѣлей начать обслѣдованіе. На совмѣстномъ совѣщаніи М. П. Григорьевъ и я намѣтили болота, подлежащія общему рекогносцировочному обслѣдованію въ первую очередь, вмѣстѣ съ тѣмъ М. П. Григорьевъ былъ столь любезенъ, что согласился совершить рядъ поѣздокъ по болотамъ совмѣстно, а также любезно предоставилъ мнѣ въ помощь двухъ своихъ сотрудниковъ, что въ значительной мѣрѣ содѣйствовало успѣшности работы, въ виду крайней трудности, подчасъ невозможности въ мощныхъ и обширныхъ болотахъ вести обслѣдованіе, особенно выемку образцовъ и зондировку, одному.

Ниже я излагаю, какъ добытыя мною въ этомъ году данныя, такъ и нѣкоторыя изъ собранныхъ мною въ прежніе годы и до сего времени еще не опубликованныя.

Къ обслѣдованію въ 1914 году были намѣчены нѣкоторыя болѣе значительныя болота уѣздовъ Александровскаго, Переславскаго и Юрьевскаго, а попутно велись наблюденія и на небольшихъ болотахъ. Работа состояла въ изученіи растительности, покрывающей болота, и выдѣленіи главныхъ типовъ болотъ, въ опредѣленіи мощности болотныхъ отложений путемъ зондировки и въ выемкѣ образцовъ торфа и болотныхъ почвъ и подпочвъ для выясненія ботаническаго состава торфа и условій образованія и развитія болотъ того или иного типа.

Главное вниманіе было обращено на изслѣдованіе обширнаго болота Берендѣево, расположеннаго на водораздѣлѣ притоковъ Волги (Трубежъ) и Клязьмы (Киржачъ) и занимающее большую водораздѣльную котловину среди окружающихъ высотъ; менѣе детально были изучены болото „Ненашевское“ въ долинѣ рѣки Кза, болото Березницкое (Глумовское), ископаемыя болота у с. Парша, болота въ прирельской пониженной равнинѣ. Въ этихъ болотахъ сдѣлано было

около 30 скважинъ болотнымъ буромъ, взято около 150 образцовъ торфа и подпочвы для ботаническаго анализа и 14 монолитныхъ образцовъ болотныхъ отложений. Собранные матеріалы требуютъ значительнаго количества времени на ихъ полную разработку. Обработка ихъ производится въ кабинетъ морфологіи, систематики и анатоміи растений Алексѣевского Донскаго политехническаго института и результаты будутъ опубликованы особо, какъ самостоятельное цѣлое. Исслѣдованіе велось съ конца мая по іюль мѣсяцъ, когда дальнѣйшая работа пріостановилась.

Въ настоящемъ очеркѣ я даю подробное описаніе результатовъ изслѣдованія Берендѣева болота, описаніе Ненашевскаго, Березницкаго и принерльскихъ болотъ и общій очеркъ болотъ, ихъ развитія и распространенія во Владимірской губерніи.

II.

Берендѣево болото ¹⁾.

Берендѣево болото расположено при станціи Берендѣево Сѣверныхъ желѣзныхъ дорогъ, на водораздѣлѣ рѣкъ Клязьмы и Волги (притоковъ ихъ Киржача и Трубежа, по выходѣ изъ Клещина (Плещеева) озера, носящаго названіе Нерль (до озера Сомина Векса). Окружено болото довольно высокими холмами, сложенными изъ верхневалуной глины (иногда незначительной мощности) съ подстилающими нижневалуными песками съ валунами иногда весьма крупными. И теперь по окраинѣ болота подѣ „Волчьей Горой“ находится довольно крупный валунъ около 1¹/₂ аршина діаметромъ, другой приблизительно такой же величины находится нѣсколько далѣе въ болотѣ. Очевидно въ болото эти валуны попали при перевозкѣ ихъ для устоевъ моста желѣзной дороги изъ д. Черницкой зимнякомъ по болоту. Съ окружающихъ высотъ въ болото стекаетъ рядъ небольшихъ ручейковъ, окруженныхъ болотистыми лугами и осоковыми кочкарниками. Мѣстами на высотахъ сохранились лиственные лѣса (см. карту растительныхъ сообществъ Берендѣева болота).

Берега болота мѣстами (со стороны Волчьей Горы и ст. Берендѣева, а также со стороны дер. Фелосова и Б. Вески) крутые, обрывистые, въ другихъ же мѣстахъ (Володимірово, Петровское, Черницкое, Давыдовское, Шушково, Милославка) весьма пологіе и постепенно переходящіе отъ пашни въ луга и далѣе въ болото.

¹⁾ О Берендѣевомъ болотѣ, см. также мои статьи: Toorfmoog und Birken brüche Berendewe (Botanisches Centralblatt. 1898. Bd. LXXIV). Флора Владимірской губ., стр. 114—128. Берендѣево болото. Землевѣдѣніе. V, 1898. Помѣщаемыя здѣсь данныя по флорѣ болота печатаются впервые.

Болотистые луга и осоково-травяныя болота болѣе или менѣе широкой полосой опоясываютъ болото; особенно обширны такіе луга около Черницкой по р. Киржачъ, у Петровскаго и Володимірова, менѣе значительны между Давыдовскимъ и Милославской. На лугахъ по р. Киржачъ около Черницкой наблюдается господство осокъ (*Carex vulgaris*). Верхній слой (А), богатый гумусомъ; далѣе идетъ частью раскисленная съ орштейновыми образованіями очень плотная иловатая глина.

На этомъ лугу наблюдалась слѣдующая растительность:

<i>Carex vulgaris</i> (росп.).	<i>Caltha palustris</i> .
<i>Ereiphorum gracile</i> .	<i>Ranunculus auricomus</i> .
<i>Festuca elatior</i> .	<i>Lychnis flos cuculi</i> .
<i>Agrostis canina</i> .	<i>Myosotis palustris</i> .
<i>Deschampsia caespitosa</i> .	<i>Pedicularis palustris</i> .
<i>Ranunculus repens</i> .	<i>Galium palustre</i> .
<i>Ranunculus Flammula</i> .	<i>Trifolium pratense</i> .
<i>Ranunculus acer</i> .	<i>Equisetum palustre</i> .

Господство принадлежитъ растеніямъ, выносящимъ избыточное увлажненіе, и луга эти принадлежатъ къ типу переходныхъ отъ болотистыхъ луговъ къ травянымъ болотамъ.

Ближе къ болоту эти болотистые луга съ торфянистой почвой переходятъ въ травяно-осоковое болото, мѣстами кочковатое, съ слѣдующей растительностью:

<i>Carex caespitosa</i> (кочки).	<i>Polygonum Bistorta</i> .
<i>Carex vesicaria</i>	<i>Galium palustre</i> .
<i>Carex ampullacea</i> } (господств.).	<i>Filipendula ulmaria</i> (мѣстами).
<i>Carex vulgaris</i> }	<i>Lychnis flos cuculi</i> .
<i>Hierochloa borealis</i> .	<i>Ranunculus acer</i> (часто).
<i>Deschampsia caespitosa</i> .	<i>Myosotis palustris</i> .
<i>Poa trivialis</i> (часто).	<i>Geum rivale</i> (часто).
<i>Agrostis canina</i> .	<i>Pedicularis palustris</i> .
<i>Caltha palustris</i> (часто).	<i>Equisetum palustre</i> .

Такого рода травяно-осоковыя болота съ господствомъ осокъ и обиліемъ гипновыхъ мховъ окаймляютъ болота и всегда, прежде чѣмъ попасть въ тотъ или иной типъ, господствующій въ болотѣ, приходится переходить иногда узкую, иногда очень широкую полосу травяно-осоковаго болота лишеннаго кустарниковъ къ периферіи болота и съ примѣсомъ преимущественно ивъ, иногда березы и ольхи ближе къ лѣсистымъ болотамъ ольховымъ, березняковымъ или сосновымъ.

Подобная зона съ избыткомъ воды наблюдалась у Большихъ Весокъ. Обильно развиты мхи (гипновые), господствуютъ осоки, *Carex vulgaris*, *Carex teretiuscula*, *Carex vesicaria*, изрѣдка *Carex heleonostes*.

Обильны *Comarum palustre*, *Menyanthes trifoliata*, *Eriophorum angustifolium*, *Galium palustre*, нерѣдко *Peucedanum palustre*, *Orchis incarnata*. За этой зоной идетъ березниковое болото съ крупными кочками.

Около Федосова, прямо подъ крутымъ берегомъ, довольно значительная площадь представляетъ такую-же зону съ обилиемъ ключей, повидимому играющихъ большую роль въ развитіи здѣсь травяно-гиново-ваго, мѣстами зыбучаго болота.

Здѣсь наблюдали мы слѣдующую растительность:

<i>Carex vulgaris</i> (росп.).	<i>Polygonum Bistorta</i> .
<i>Equisetum limosum</i> (росп.).	<i>Lychnis flos cuculi</i> .
<i>Menyanthes trifoliata</i> (росп.).	<i>Geum rivale</i> (росп.).
<i>Poa pratensis</i> (обильно).	<i>Ranunculus acer</i> .
<i>Festuca rubra</i> .	<i>Galium palustre</i> .
<i>Eriophorum gracile</i> .	<i>Naumburgia thyrsiflora</i> (обильно).
<i>Carex caespitosa</i> .	<i>Stellaria crassifolia</i> .
<i>Pedicularis palustris</i> .	<i>Stellaria glauca</i> .
<i>Cordamine pratensis</i> .	<i>Galium uliginosum</i> .
<i>Carex vesicaria</i> (обильно).	<i>Caltha palustris</i> .
Обильны гиновые мхи.	Одиночно попадаетъ <i>Salix repens</i> .

Развитіе подобной зоны вокругъ болота, болѣе или менѣе топкой частью можно объяснить увеличивающейся влажностью периферіи болота вслѣдствіе выпирания, выдавливанья воды къ окраинѣ болота. Такое выпирание ведетъ за собой постепенное заболачиванье прилегающихъ пониженныхъ мѣстностей вокругъ болота и увеличеніе его площади.

Весьма возможно, что такимъ путемъ за счетъ бывшей суши увеличилась площадь болота около Давыдовскаго и Милославки, около Володимірова, Петровскаго и между Черницкой и Большими Весками, т. е. тамъ, гдѣ берега болота очень пологи и незамѣтно переходятъ въ болота.

Описаніе основныхъ типовъ болота мы дадимъ отъ станціи Берендѣева въ направленіяхъ къ Федосову и къ Черницкой. Повидимому участокъ болота между Петровскимъ, Володиміровымъ и Родіоновымъ нѣкогда былъ самостоятельнымъ, и только позднѣе слился вслѣдствіе нарѣстанія торфа и увеличивающагося заболачиванія окраинъ съ основною площадью болота (между Берендѣевымъ и Федосовымъ). Рекогносцировочными зондировками, по крайней мѣрѣ, удалось установить, что въ срединѣ болота отъ угла (выступа въ болото) Волчьей Горы по направленію къ истокамъ р. Киржачъ по дну болота идетъ песчаная коса, а у самыхъ истоковъ подпочва болота выходитъ наружу. „Въ самой срединѣ болота.... страннымъ образомъ находится клочекъ суши, покрытый растительностью болотистыхъ лиственныхъ лѣсовъ.

Здѣсь имѣется рядъ очень глубокихъ омутовъ съ многочисленными ключами, откуда и течетъ рѣка Киржачъ. Вскорѣ втекаетъ она въ болото и выходитъ на плесь¹⁾.

Такимъ образомъ, этой косой съ выходомъ подпочвы среди болотъ оно раздѣляется на двѣ части Черницкую и Берендѣевскую.

Мощность болота отъ угла лѣса Волчья Гора къ истокамъ Киржача слѣдующая: 1,5 метра, 2 метра, 2,5 метра, 1,5 метра. Къ сожалѣнію, ограниченность времени и трудность работы въ срединѣ болота лѣтомъ²⁾ не позволили произвести болѣе детальную зондировку, требующую къ тому же значительное количество рабочихъ рукъ. Но во всякомъ случаѣ наличность такого вала, дѣлящаго болото на двѣ части, существуетъ. Какъ оказывается, часть Берендѣевская болѣе глубокая (7 метровъ), часть Черницкаго менѣе глубокая (6 метровъ).

Остановимся сначала на Берендѣевской части болота Берендѣево.

Подъ крутымъ берегомъ идетъ узкая зона осоковаго болота съ ивами и березами. Среди растительности господствуютъ осоки *Carex filiformis*, *Carex ampullacea*, *Carex vesicaria*, *Carex lasiocarpa*. Въ большомъ количествѣ растутъ: *Comarum palustre*, *Lyonia calyculata*, *Eriophorum vaginatum*, *Vaccinium uliginosum*. Изъ кустарниковъ встрѣчаются: *Salix lapponum*, *Salix amygdalina*, *Betula fruticosa*. Часто *Betula pubescens*.

За этой зоной, рѣзко граничащей съ крутымъ берегомъ, избыточно увлажненной, мѣстами тонкой, также явственно отграничиваясь, начинается сосново-сфагновое болото съ преземистыми карликовыми, полузасохшими соснами. Сфагновые мхи въ большей части этого болота представляютъ господствующій фонъ³⁾. Въ зависимости отъ условій влажности и времени вегетаціоннаго періода появляется въ болѣе или менѣе значительномъ количествѣ различная растительность, но всегда господствующая роль остается за слѣдующими видами, образующими то почти однородное насажденіе съ господствомъ одного какого нибудь вида, то болѣе смѣшанное насажденіе. Эти растенія слѣдующія:

Ledum palustre.

Lyonia calyculata.

Oxycoccus palustris.

Eriophorum vaginatum.

Carex microglochin.

Carex lasiocarpa.

1) А. Флеровъ. Флора Владимірской губерніи, стр. 126.

2) Выходя изъ Берендѣева въ 4 часа утра, къ срединѣ болота удавалось добраться лишь къ 1 часу дня, когда сильная жара и тучи мухъ, слѣней и комаровъ положительно не давали возможности работать. Въ будущемъ предполагается выходить на такія работы съ вечера.

3) Берендѣево болото чрезвычайно богато разнообразными видами сфагновыхъ и другихъ мховъ. См. „Флора Владимірской губ.“, стр. 116—117; также Zickendrath. E. Bulletin de la Soc. Imp. des Nat. de Moscou. 1894. № 1—p. 8—18. E. Zickendrath. Beiträge zur Kenntniss der Moosflora Russlands II (Bul. I. Soc. d. Nat. 1900). C. Warnstorf. Zur Bryogeographie des Russischen Reiches. 1912.

Изъ другихъ видовъ въ этой части болотъ растутъ:

<i>Audromeda polifolia.</i>	<i>Drosera rotundifolia.</i>
<i>Eriophorum gracile.</i>	<i>Drosera longifolia.</i>
<i>Carex irrigua.</i>	

Рельефъ болота здѣсь не совсѣмъ ровный. Среди сосенъ попадаются открытыя пространства въ 1—2 сажени пониженныя, въ дождливые годы съ избыткомъ воды, на которыхъ растутъ:

<i>Carex limosa.</i>	<i>Drosera rotundifolia.</i>
<i>Carex microglochin.</i>	<i>Eriophorum gracile.</i>
<i>Drosera longifolia.</i>	<i>Oxycoccus palustris.</i>

Иногда подобныя пониженія залиты водой. Въ засушливые годы растительность на нихъ развивается очень скудно; остается зачастую лишь сфагновый коверъ.

Въ такіе годы и повышенныя части, занятая сосной, имѣютъ очень бѣдный видовой составъ изъ *Ledum palustre*, *Lyonia calyculata*, *Eriophorum vaginatum*, *Vaccinium uliginosum*, при господствѣ того или другого растенія. Мѣстами на сфагновыхъ кочкахъ и около сосенъ встрѣчается *Empetrum nigrum*. Сосны представляютъ очень изрѣженное насажденіе. Мощность торфа здѣсь 5,75 метра, ближе къ краю, въ нѣсколькихъ шагахъ отъ берега 4 метра. Самый торфъ, въ верхнихъ слояхъ, на глубину почти метра, является почти совершенно неразложившимся свѣтлобурого цвѣта. По направленію къ Федосову вдоль уѣздной границы (Переславскаго и Александровскаго), вглубь болотъ тянется такое болото все съ болѣе и болѣе чахлыми соснами. Растительность значительно мѣняется, господствуютъ слѣдующія растенія:

<i>Carex lasiocarpa.</i>	<i>Menyanthes trifoliata.</i>
<i>Eriophorum vaginatum.</i>	<i>Carex teretiuscula.</i>
<i>Comarum palustre.</i>	<i>Carex paradoxa.</i>

Сосны становятся болѣе рѣдкими, появляются:

<i>Betula fruticosa.</i>	<i>Salix myrtilloides.</i>
<i>Salix repens</i> (обильно).	

Глубина торфа здѣсь 6 метровъ.

Къ сѣверной части болота, по направленію къ Милославкѣ, болото переходитъ въ смѣшанное березово-сосновое, съ слѣдующей растительностью:

<i>Eriophorum vaginatum.</i>	<i>Comarum palustre.</i>
<i>Eriophorum latifolium.</i>	

Кустарники и деревья:

<i>Salix lapponum.</i>	<i>Betula pubescens.</i>
<i>Salix cinerea.</i>	<i>Betula fruticosa.</i>
<i>Salix myrtilloides.</i>	

Далѣ появляются осоки и осоковыя кочки (*Carex caespitosa*, *Carex elongata*) и сосново-сфагновое болото смѣняется ольшаникомъ, березнякомъ, идущимъ до края болота къ Милославкѣ.

По мѣрѣ углубленія въ болото по уѣздной межѣ, сосны болѣе и болѣе чахнутъ и попадаютъ очень рѣдко. Получается почти лишенное древесной растительности открытое пространство, такъ называемый плесъ (плесъ „Малый“), имѣющій округло-удлиненную форму вытянутую съ сѣвера къ югу. По окраинѣ плеса сосны большею частью отмершія (рис. 3). (Окраина плеса). Растительность значительно измѣняется. Здѣсь встрѣчаются:

<i>Carex lasiocarpa.</i>	<i>Scheuchzeria palustris.</i>
<i>Carex limosa.</i>	<i>Menyanthes trifoliata.</i>
<i>Carex chordorrhiza.</i>	<i>Eriophorum gracile.</i>
<i>Carex teretiuscula.</i>	<i>Andromeda polifolia.</i>
<i>Comarum palustre.</i>	<i>Phragmites communis.</i>
<i>Rumex acetosa.</i>	

Довольно часто *Betula fruticosa*, *Salix lapponum*, *Salix repens*, *Salix myrtilloides*.

Далѣ идетъ открытый плесъ, покрытый слѣдующей растительностью:

<i>Carex lasiocarpa.</i>	<i>Carex stricta.</i>
<i>Phragmites communis.</i>	<i>Carex teretiuscula.</i>
<i>Caltha palustris.</i>	<i>Carex chordorrhiza.</i>
<i>Orchis traunsteineri.</i>	<i>Carex heleonostes.</i>
<i>Menyanthes trifoliata.</i>	<i>Carex rhynchophysa.</i>
<i>Comarum palustre.</i>	<i>Carex ampullacea.</i>
<i>Oxycoccus palustris.</i>	<i>Carex paradoxa.</i>
<i>Utricularia intermedia.</i>	<i>Carex vesicaria.</i>
<i>Pedicularis palustris.</i>	<i>Carex limosa.</i>
<i>Pedicularis sceptrum.</i>	<i>Peucedanum palustre.</i>

Господствуютъ осоки, сфагны попадаютъ рѣдко, мшистый коверъ преимущественно изъ тиновыхъ мховъ. Характеръ болота осоково-травяной.

Изъ кустарниковъ встрѣчаются довольно обильно:

<i>Salix repens.</i>	<i>Betula fruticosa.</i>
<i>Salix lapponum.</i>	<i>Andromeda polifolia.</i>
<i>Salix rosmarinifolia.</i>	

Глубина торфа здѣсь 6 метровъ.

Въ срединѣ плеса встрѣчаются:

<i>Betula fruticosa.</i>	<i>Salix repens.</i>
--------------------------	----------------------

Обилие осоки:

Carex poradoxa.
Carex chordorrhiza.
Carex teretiuscula.
Oxycoccus palustris.
Comarum palustre (обильно).
Stellaria glauca.
Menyanthes trifoliata (обильно).

Carex panicea.
Carex heleonastes.
Carex lasiocarpa.
Carex acuta.
Eriophorum latifolium.
Utricularia intermedia.
Caltha palustris (часто).
Naumburgia thysiflora (обильно).

Сфгановые мхи здѣсь встрѣчаются въ большомъ количествѣ.

Далѣе, по просьбѣ, къ Федосову, за плесомъ идетъ березняково-сосновое болото съ рѣдкимъ древеснымъ насажденіемъ *Betula pubescens*. Здѣсь развиты значительно осоковыя кочки.

Растительный составъ слѣдующій:

Phragmites communis (часто).
Oxycoccus palustris.
Menyanthes trifoliata.
Aspidium thelypteris.
Pirola rotundifolia.
Carex elongata.

Lychnis flos cuculi.
Lyonia calyculata.
Comarum palustre.
Polygonum Bistorta.
Trientalis europaea.
Carex caespitosa.

По сѣверо-восточной окраинѣ плеса много засохшихъ сосенъ, среди нихъ наблюдались:

Comarum palustre.
Menyanthes trifoliata.
Eriophorum gracile.
Carex lasiocarpa.
Triglochin maritima.
Lyonia calyculata.

Carex heleonastes.
Carex chordorrhiza.
Andromeda polifolia.
Equisetum limosum.
Eriophorum vaginatum.
Vaccinium uliginosum.

Обильно попадаютъ:

Betula fruticosa.
Salix lapponum.

Salix rusmarinifolia.

Нѣсколько глубже въ сосново-березовое болото встрѣченъ одиночный экземпляръ *Juniperus communis*.

Въ направленіи къ Федосову, за сосново-березняковымъ болотомъ, идетъ довольно крупное березняково-сосново-ольховое болото съ довольно плотнымъ, сильно разложившимся торфомъ. Мощность болота здѣсь 7 метровъ. Изрѣдка попадаютъ одиночныя ели съ сильно опущенными къ низу вѣтвями. Въ значительномъ количествѣ растетъ здѣсь тростникъ (*Phragmites communis*) и папоротникъ (*Arpidium thelypteris*).

Изъ другихъ растений встрѣчаются:

Comarum palustre.
Carex paniculata.

Polygonum Bistorta.
Carex vesicaria.

Carex teretiuscula.
Stellaria graminea.
Oxycoccus palustris.
 Рѣдко *Rhamnus frangula.*

Pirola rotundifolia.
Rubus saxatilis.
Eriophorum angustifolium.

Мѣстами господствуетъ березнякъ, рѣдко ели, изрѣдка сосны, ольха. Здѣсь растительность слѣдующаго состава:

Betula fruticosa.
Salix aurita.
Phragmites communis (обильно).
Polygonum Bistorta.
Comarum palustre.
Pirola rotundifolia.
Menyanthes trifoliata.
Lysimachia vulgaris.
Rubus saxatilis.
Lyonia calyculata.
Aspidium cristatum.
Viola epipsila.
Oxycoccus palustris.
Cardamine amara.

Rhamnus frangula.
Salix rosmarinifolia.
Carex elongata.
Trientalis europaea.
Carex paradoxa.
Plathantha bifolia.
Plathantha chlorantha.
Angelica silvestris.
Caltha palustris.
Calamagrostis Halleriana.
Coralliorrhiza innata.
Naumburgia thyrsiflora.
Eriophorum vaginatum.
Equisetum limosum.

Въ большомъ количествѣ попадаютъ сфагны. Вообще растительность этого березняковаго болота представляетъ смѣсь типичныхъ болотныхъ и нѣкоторыхъ лѣсныхъ формъ (рис. 1. Березнякъ съ елью въ срединѣ Берендѣева болота). Мощность болота въ этой части 7 метровъ.

Далѣе къ Федосову появляются кочки, но растительность сохраняетъ свой характеръ, именно:

Lyonia calyculata.
Comarum palustre.
Menyanthes trifoliata.
Polygonum Bistorta.
Carex elongata.
Rubus saxatilis.
Angelica silvestris.
Potentilla tormentilla.

Phragmites communis.
Coralliorrhiza innata.
Pirola rotundifolia.
Aspidium thelipteris.
Aspidium cristatum.
Carex vesicaria.
Naumburgia thyrsiflora.

Часто попадаютъ *Betula fruticosa*, *Salix repens*, *Rhamnus frangula*.

Крупный березнякъ смѣняется болѣе мелкимъ и смѣняется вскорѣ снова сосново-сфагновымъ болотомъ мощностью 6,5 метровъ, съ слѣдующей растительностью:

Carex teretiuscula.
Carex paniculata.
Carex paradoxa.
Comarum palustre.

Menyanthes trifoliata.
Stellaria graminea.
Galium palustre.
Oxycoccus palustris.

Въ большомъ количествѣ гипновые мхи и береза преземистая (*Betula fruticosa*). Далѣ идетъ болото съ господствомъ сосны и сфагновыхъ мховъ, обильно попадаетъ береза (*Betula fruticosa*) и ива (*Salix rosmarinifolia*). Изъ другихъ растеній:

<i>Phragmites communis</i> .	<i>Carex chondrorrhiza</i> .
<i>Oxycoccus palustris</i> .	<i>Lyonia calyculata</i> .
<i>Eriophorum vaginatum</i> .	<i>Polygonum Bistorta</i> .
<i>Comarum palustre</i> .	<i>Menyanthes trifoliata</i> .
<i>Carex teretiuscula</i> .	<i>Ophrys myodes</i> (рѣдко).
<i>Carex paradoxa</i> .	<i>Naumburgia thyrsoiflora</i> .
<i>Carex heleonastes</i> .	<i>Coralliorrhiza innata</i> .
<i>Carex lasiocarpa</i> .	<i>Triglochin maritima</i> .

Поверхность болота сильно кочковатая. Далѣ кочки увеличиваются значительно, появляется примѣсь березы (*Betula pubescens*). Древесная растительность болѣе рѣдкая. Здѣсь растутъ:

<i>Aspidium thelypteris</i> .	<i>Lyonia calyculata</i> .
<i>Phragmites communis</i> .	<i>Orchis incarnata</i> .
<i>Menyanthes trifoliata</i> .	<i>Platanthera bifolia</i> .
<i>Lychnis flos cuculi</i> .	<i>Galium palustre</i> .
<i>Polygonum Bistorta</i> .	<i>Equisetum limosum</i> .
<i>Pirola rotundifolia</i> .	<i>Lysimachia vulgaris</i> .
<i>Carex elongata</i> .	<i>Rumex acetosa</i> .
<i>Caltha palustris</i> .	<i>Naumburgia thyrsoiflora</i> .
<i>Peucedanum palustre</i> .	<i>Moneses grandiflora</i> .

Древесная растительность становится рѣдкой, получается открытое пространство (плесь) между дер. Погорѣлки и с. Давыдовскимъ.

По окраинѣ плеса наблюдались:

<i>Scheuchzeria palustris</i> .	<i>Salix repens</i> .
<i>Triglochin palustre</i> .	<i>Equisetum limosum</i> .
<i>Oxycoccus palustris</i> .	<i>Carex chondrorrhiza</i> .
<i>Comarum palustre</i> .	<i>Carex vesicaria</i> .
<i>Stellaria glauca</i> .	<i>Carex lasiocarpa</i> .
<i>Eriophorum vaginatum</i> .	<i>Carex heleonastes</i> .
<i>Utricularia intermedia</i> .	<i>Naumburgia thyrsoiflora</i> .
<i>Lyonia calyculata</i> .	<i>Andromeda polifolia</i> .

На самомъ плесѣ въ изобиліи встрѣчаются:

<i>Triglochin maritima</i> .	<i>Menyanthes trifoliata</i> .
<i>Phragmites communis</i> .	<i>Comarum palustre</i> .
<i>Carex limosa</i> .	

Часто попадаются:

<i>Carex heleonastes</i> .	<i>Equisetum limosum</i> .
<i>Orchis incarnata</i> .	<i>Stellaria glauca</i> .
<i>Andromeda polifolia</i> .	<i>Utricularia intermedia</i> .
	<i>Lychnis flos cuculi</i> .

Много *Betula fruticosa* и *Salix repens*. Мощность торфа здѣсь 7 метровъ, ближе къ с. Давыдовскому 6,5 метровъ.

За плесомъ отъ линіи Давыдовское - Погорѣлка къ востоку въ направленіи Федосова идетъ березнякъ довольно изрѣженный съ:

Salix lapponum.

Salix aurita.

Salix repens.

Salix pentandra.

Alnus glutinosa.

Изрѣдка одиночное *Juniperus communis* и сосны. Второй ярусъ сплошь состоитъ изъ березы преземистой *Betula fruticosa* (рис. 2. Березняковое болото съ господствомъ *Betula fruticosa* близъ Федосова). Изъ другихъ растений наблюдались:

Carex acuta.

Polemonium coeruleum.

Carex paradoxa.

Polygonum bistorta.

Calamagrostis neglecta.

Equisetum limosum.

Pirola rotundifolia.

Lysimachia vulgaris.

Filipendula ulmaria.

Orchis incarnata.

Potentilla tormentilla.

На открытыхъ участкахъ съ рѣдко стоящими березами (*Betula pubescens*) и соснами среди густыхъ зарослей *Betula fruticosa* (см. рис. 2) растутъ:

Salix rosmarinifolia.

Eriophorum vaginatum.

Equisetum limosum.

Eriophorum angustifolium.

Polygonum bistorta.

Orchis traunsteineri.

Carex paradoxa.

Epipactis palustris.

Carex teretiuscula.

Utricularia intermedia.

Comarum palustre.

Andromeda polifolia.

Oxycoccus palustris.

Peucedanum palustre.

Menyanthes trifoliata.

Pedicularis sceptrum.

Къ с. Давыдовскому отъ Федосова идетъ ольхово-березняковое болото съ крупными кочками, такіе же ольшанники и березнякъ занимаютъ сѣверную часть болота между Берендѣевымъ и Давыдовскимъ (см. карту).

Отъ Погорѣлки къ Большимъ Вескамъ и вглубь болота до Большого плеса и до истоковъ Киржача, занимая значительную юго-восточную часть болота, располагаются березняки и ольшанники, березняки сильно кочковатые и съ чрезвычайно однородной растительностью.

Въ березнякѣ отъ Большихъ Весокъ къ истокамъ Киржача растительный составъ слѣдующій:

Betula fruticosa.

Salix livida.

Salix rosmarinifolia.

Salix pentandra.

Rhamnus frangula.

Salix repens.

Viburnum opulus.

Salix nigricans.

Naumburgia thyrsoflora.
Aspidium thelipteris.
Triglochin maritima.
Crepis paludosa.
Equisetum limosum.
Menyanthes trifoliata.
Comarum palustre.
Polygonum Bistorta.
Phragmites communis.
Carex elongata (кочки).
Carex caespitosa (кочки).

Lychnis flos cuculi.
Viola epipsila.
Viola uliginosa.
Aspidium cristatum.
Angelica silvestris.
Majanthemum bifolia.
Rubus saxatilis.
Paris quadrifolia.
Impatiens noli tangere.
Urtica dioica.
Asplenium Filix femina.

Далѣ къ истокамъ р. Киржачъ характеръ болота того же типа.

У самыхъ истоковъ—бочаговъ¹⁾ р. Киржача въ березнякъ наблюдалась слѣдующая растительность.

Кустарники и деревья:

Viburnum Opulus.
Ribes nigrum.
Betula fruticosa.
Betula pubescens.
Alnus glutinosa.

Salix repens.
Salix aurita.
Salix cinerea.
Salix pentandra.

Травянистая растительность:

Solanum dulcamara.
Calla palustris.
Caltha palustris.
Lycopus europaeus.
Geum rivale.
Cirsium oleraceum.
Aspidium filix femina.
Valeriana officinalis.
Carex caespitosa.
Polygonum Bistorta.
Filipendula ulmaria.
Carex elongata.
Rumex acetosa.
Cirsium palustre.
Crepis puludosa.

Lysimachia vulgaris.
Lythrum salicaria.
Impatiens noli tangere.
Galium palustre.
Calamagrostis Halleriana.
Anthriscus silvestris.
Calamogrostis lanceolata.
Phragmites communis.
Ranunculus Lingua.
Ranunculus repens.
Menyanthes trifoliata.
Viola uligonosa.
Angelica silvestris.
Polemonium coeruleum.
Galium mollugo.

Въ водѣ въ бочагахъ растеть *Nuphar luteum*, *Menyanthes trifoliata*, а по окраинѣ ивы (*Salix cinerea*, *Salix pentandra*).

Carex elongata.
Carex chordorrhiza.

Carex teretiuscula.
Carex stricta.

¹⁾ Флора Владимірской губ., стр. 126.

Carex limosa.
Eriophorum gracile.
Phragmites communis.

Aspidium thelipteris.
Comarum palustre.

Ниже по течению р. Киржачъ идутъ кочкарники—березняки съ слѣдующимъ растительнымъ составомъ:

Carex elongata (кочки).
Aspidium thelipteris.
Equisetum limosum.
Phragmites communis.
Eriophorum gracile.
Lyonia calyculata.
Polygonum Bistorta.
Salix rosmarinifolia.

Comarum palustre.
Carex vesicaria.
Carex lasiocarpa.
Carex chordorrhiza.
Oxycoccus palustris.
Lysimachia vulgaris.
Betula fruticosa.

Пройдя березняками короткое пространство, р. Киржачъ выходитъ на плесъ Большой (Черницкій плесъ).

Юго-западная часть Берендѣева болота, къ югу отъ угла Волчьей Горы и къ западу отъ р. Киржачъ, представляетъ изъ себя въ большей части ольшанники и березняки, иногда съ сосной, тростниковыя заросли и мало развитыя сосново-сфагновыя болота.

Отъ Волчьей Горы по Черницкому зимняку идутъ березняки съ крупными кочками.

Мощность болота подъ Волчьей Горой у угла (близъ Синяго камня) 2,25 метра, далѣе въ глубь болота по зимняку 5 метровъ.

Растительность этой части березняка слѣдующаго состава:

Одиночныя сосны, *Betula fruticosa*, *Salix repens*, *Salix lapponum*,
Rhamnus Frangula.
Calamagrostis lanceolata (обильно). *Equisetum limosum.*
Carex elongata (обильно). *Rubus saxatilis.*
Phragmites communis. *Comarum palustre.*
Aspidium thelipteris. *Oxycoccus palustris.*
Crepis paludosa. *Carex chordorrhiza.*
Filipendula ulmaria.

Въ значительномъ количествѣ встрѣчаются сфагны и тины.

Изрѣдка попадаются одиночныя ели.

Далѣе по зимняку примѣсь сосны увеличивается и березнякъ переходитъ въ сфагновое сосновое болото съ очень рѣдко стоящими соснами и одиночными березами (*Betula pubescens*). Здѣсь наблюдались:

Betula fruticosa (часто).
Salix lapponum.
Comarum palustre.
Carex elongata (кочки).
Oxycoccus palustris.

Carex paradoxa.
Carex chordorrhiza.
Polygonum Bistorta.
Aspidium thelipteris.
Galium uliginosum.

Мощность торфа здѣсь 6 метровъ (у мѣста скрещиванія зимняка Черницкаго съ зимнякомъ изъ Родіонова).

Далѣе увеличивается значительно береза (*Betula pubescens*). Сосны встрѣчаются изрѣдка, одиночно попадаютъ ели. Въ значительномъ количествѣ появляется тростникъ. Болото кочковатое (*Carex elongata*, *Carex caespitosa*, *Carex acuta*). Много ивы (*Salix lapponum*), березы (*Betula fruticosa*). Мощность торфа 6 метровъ. Ближе къ Черницкой появляется въ значительномъ количествѣ примѣсь ольхи (*Alnus glutinosa*). Такого рода болото идетъ до самого с. Черницкаго. Около Черницкой—ольхи преобладаютъ. Мощность торфа 6 метровъ. У самой окраины болота мощность торфа 4 метра, ближе къ краю 2,5 метра.

Отъ угла Волчьей Горы къ верховьямъ р. Киржача и началу въ болотѣ Большого плеса идутъ березняки съ примѣсью изрѣдка ольхи и сосны.

Характеръ растительности довольно однообразный. Господствуютъ осоки (*Carex acuta*, *Carex elongata*, *Carex caespitosa*) и тростники, хвощи (*Equisetum limosum*, *Equisetum silvaticum*).

Часто встрѣчаются:

Rubus saxatilis.

Aspidium thelipteris.

Filipendula ulmaria.

Aspidium spinulosum.

Asplenium Felix femina.

Aspidium cristatum.

Глубина болота въ направленіи отъ угла Волчьей Горы по межѣ дачъ удѣльной (Весковской) и казенной (Черницкой) къ Большому плесу не особенно велика. Около Волчьей Горы 2,25 метра, далѣе въ березнякѣ 2 метра (подпочва песокъ пльвунъ).

Далѣе въ болото, къ плесу по межѣ, кочки достигаютъ значительной величины (до 1 метра). Въ изобиліи растутъ тростники и осоки. Много ивъ (*Salix aurita*, *Salix cinerea*, *Salix amygdalina*, *Salix repens*). Мощность торфа здѣсь 1,2 метра, глубже песокъ—пльвунъ.

Древесная и кустарниковая растительность становится рѣдкой. Остаются одиночныя ивы (*Salix repens*, *Salix lapponum*), береза (*Betula fruticosa*). Изъ растительности исключительное господство принадлежитъ *Equisetum limosum* и *Menyanthes trifoliata*. Очень много *Carex lasiocarpa*, *Comarum palustre*. Растительный покровъ очень зыбкій. Уже на глубинѣ 1 метра жидкій торфянистый илъ, и далѣе съ 1,5 метра пльвунъ—песокъ. Торфяной зондъ уходилъ въ песокъ до глубины 4 метровъ.

На этомъ плесѣ (Хвощевый плесъ) далѣе къ срединѣ его попадаютъ окна (2) съ зыбучими топкими берегами. Въ окнахъ растетъ *Nymphaea candida*, а кругомъ *Carex acuta*, *Equisetum limosum*, *Menyanthes trifoliata*.

Этотъ плесъ отдѣляется отъ Большого плеса (Черницкаго), по которому протекаетъ р. Киржачъ, рѣдкимъ кочковатымъ съ господствомъ тростника березнякомъ. Мощность торфа 2 метра.

Большой плесъ представляетъ обширное вытянутое съ сѣвера на югъ открытое пространство, покрытое однородной травянистой растительностью, среди котораго протекаетъ, мѣстами совершенно исчезающая подъ растительнымъ покровомъ, р. Киржачъ. Около межевой ямы, (поворотъ межи изъ восточнаго направленія къ югу) справа отъ р. Киржача въ верхней трети плеса мощность торфа 2 метра, далѣе плывунъ песокъ. Растительность здѣсь слѣдующаго состава:

<i>Equisetum limosum</i> (масса).	<i>Carex teretiuscula</i> .
<i>Menyanthes trifoliata</i> (господст.).	<i>Stellaria glauca</i> .
<i>Comarum palustre</i> (обильно).	<i>Calamagrostis neglecta</i> .
<i>Carex lasiocarpa</i> (обильно).	<i>Galium uliginosum</i> .
<i>Carex poradoxa</i> .	<i>Caltha palustris</i> .
<i>Carex acuta</i> .	Часто попадаетса <i>Salix repens</i> .

Въ выходящей на плесъ р. Киржачъ обильно разрастаются:

<i>Nymphaea candida</i> .	<i>Potamogeton natnris</i> .
<i>Nuphar luteum</i> .	<i>Potamogeton crispus</i> .
<i>Polygonum amphibium</i> .	<i>Oenanthe phellandrium</i> .
<i>Sium latifolium</i> .	

Внизъ по теченію р. Киржачъ, среди плеса, характеръ растительности плеса сохраняетъ свой монотонный и однообразный характеръ. Мощность торфа 2 метра, глубже все время песокъ-плывунъ.

Ближе къ Черницкой плесъ смѣняется довольно топкимъ ольшаникомъ съ примѣсью березы, среди которой и течетъ р. Киржачъ. На этомъ участкѣ р. Киржачъ можно пробраться на лодкѣ плоскодонкѣ отъ с. Черницкаго до самаго Черницкаго плеса. Рѣчка сплошь покрыта водной растительностью, кругомъ берега покрыты высокими и густыми зарослями тростниковъ съ ивами, ольхами и березой (рис. 4). Р. Киржачъ, выходящая изъ Большого плеса и протекающая среди тростниковыхъ и ивняково-ольховыхъ зарослей.

Вскорѣ р. Киржачъ выходитъ изъ болота и течетъ узкой лентой среди обширной долины, представляющей торфянистые и болотистые луга.

Около с. Черницкаго ольшанники (съ березой) довольно густые, мѣстами съ довольно большими луговинами, покрытыми пышной болотно-луговой растительностью.

Подводя итогъ обслѣдованію растительности Берендѣева болота и распредѣленію въ немъ типовъ болотныхъ сообществъ, можно сказать слѣдующее:

Современный типъ растительныхъ сообществъ Берендѣева болота является весьма разнообразнымъ.

Мы встрѣчаемъ нѣсколько основныхъ группъ растительныхъ сообществъ и рядъ переходныхъ.

Наибольшимъ распространениемъ пользуются лѣсистыя сообщества, изъ которыхъ преобладаетъ березняковое кочкарное болото, часто переходящее въ березняко-ольховое.

Чисто ольховыя болота (ольшанники) занимаютъ сравнительно небольшую площадь около с. Черницкаго и между с. Давыдовское и Милославка, но и въ нихъ встрѣчается примѣсь березы.

Въ Берендѣево-Федосовской части болота довольно значительны сфагново-сосновые болота, иногда съ небольшою примѣсью березы. Сфагновое-сосновое болото представляетъ рядъ болѣе мелкихъ типовъ, смотря по господствующему растенію (*Pinetum Sphagneto—Caricetum*; *P.-S.—Ledetum*; *P.-S.—Lyonetum*; *P.-S.—Phragmitetum*; *P.-S.—Vacinietum uliginosum*; *P.-S.—Equiseteto-limosetum*; *P.-S.—Betuleto-fruticetum*; *P.-S.—Salicetum*).

Въ Черницкой части сфагново-сосновые болота представлены сравнительно мало.

Открытыя болота, иногда съ кустарниковой растительностью представляютъ сравнительно небольшія площади изъ общаго пространства Берендѣева болота.

Болѣе крупными являются т. н. плеса—открытыя пространства среди болота, часто съ зыбучимъ растительнымъ покровомъ.

Плеса являются покрытыми разнообразной травянистой растительностью съ основнымъ фономъ сфагновъ и гипновъ (*Sphagnetum*, *hypnetum*, *Sphagneto-hypnetum*).

По господствующей растительности выдѣляются болѣе мелкіе типы, какъ *Sphagneto caricetum*, *Sphagneto Equiseto Limosetum*, *Sphagneto Menyanthetum*, *Sphagneto-phragmitetum*, *Hypneto-caricetum* и т. д.

Самый крупный плесъ—Черницкій, среди котораго протекаетъ р. Киржачъ. Меньшіе плеса—плесъ Малый около ст. Берендѣево (къ Федосову), плесъ Федосовскій и рядъ сравнительно небольшихъ открытых пространствъ среди общаго лѣсистаго болотнаго массива.

Псторія развитія этихъ типовъ выяснится по окончаніи обработки собранныхъ образцовъ торфа съ разныхъ глубинъ и подпочвы, но и теперь можно сказать, что, повидимому, первоначально болото было значительно меньше и можетъ быть состояло изъ двухъ самостоятельныхъ частей Берендѣевской (основной большей по размѣрамъ) и Черницкой (меньшей). Между ними былъ перешеекъ, который потомъ по мѣрѣ увеличенія болота и наростанія торфа также заболотился. При-

существование под растительным покровом песка-пльвуна значительной мощности (2—2,5 метра) показывает на наличие значительных ключей в болотъ (Черницкая часть и Большой плесъ) и, может быть даже, потоковъ под торфомъ. Детальнее эти предположения выяснятся послѣ ботаническаго анализа торфяныхъ образцовъ.

Болота Юрьевского уѣзда.

Менѣе детально были обследованы болота в Юрьевскомъ уѣздѣ, при чемъ главное вниманіе здѣсь было обращено на болото *Ненашевское* ¹⁾.

Ненашевское болото занимает обширную котловину отъ с. Головина къ г. Юрьеву. Эта котловина является частью широкой долины р. Кза съ ея притокомъ.

Пологіе холмы съ пашнями постепенно переходятъ въ сырые и затѣмъ болотистые луга и травныя болота, окаймляющія Ненашевское болото. Въ то время какъ Берендѣево болото является болотомъ водораздѣльнымъ, Ненашевское болото представляетъ собой типъ долинного ольхово-травно-осоковаго болота, развившагося и достигшаго крупныхъ размѣровъ вслѣдствіе недостаточнаго стока рѣчныхъ водъ. Собственно здѣсь мы имѣемъ нѣсколько долинныхъ болотъ, образовавшихся какъ бы одно цѣлое вслѣдствіе постепеннаго заболачиванія сухихъ мѣстъ рѣчной долины. И въ настоящее время среди болота попадаются участки минеральной почвы или части болота съ торфомъ небольшой мощности 0,15—0,50 метра.

Отъ с. Ненашевское къ болоту спускаются пашни, затѣмъ идутъ влажные луга съ клеверомъ (*Trifolium pratense*) и злаками, которые переходятъ въ болотистые торфянистые луга съ слѣдующей растительностью:

<i>Agrostis canina.</i>	<i>Ranunculus flammula.</i>
<i>Deschampsia caespitosa.</i>	<i>Eguisetum palustre.</i>
<i>Poa trivialis.</i>	<i>Heleocharis palustris.</i>
<i>Alopecurus pratensis.</i>	<i>Juncus filiformis.</i>
<i>Carex vulgaris.</i>	<i>Glyceria fluitans.</i>
<i>Ranunculus repens.</i>	<i>Carex canescens.</i>
<i>Ranunculus acer.</i>	

Далѣе къ болоту идетъ осоково-травное болото съ господствомъ осоки, кочковатое. Здѣсь встрѣчаются:

<i>Carex elongata.</i>	<i>Carex vulgaris.</i>
<i>Carex vesicaria.</i>	<i>Heleocharis palustris.</i>

¹⁾ А. О. Флеровъ. Флора Владимірской губ., стр. 189.

Comarum palustre.
Geum rivale.
Juncus filiformis.
Alisma plantago.

Caltha palustris.
Ranunculus repens.
Ranunculus flammula.
Eriophorum gracile.

Затѣмъ начинается ольхово-березняково-ивняковое болото.

Мѣстами господствуютъ ивы съ преобладаніемъ тростника (*Phragmites communis*).

Изъ ивъ здѣсь наблюдались:

Salix pentandra.
Salix caprea.
Salix cinerea.

Salix nigricans.
Salix livida.

Получаются характерныя ивняковыя заросли. Мѣстами развиваются крупныя кочки и господствуютъ среди травянистой растительности осоки:

Carex caespitosa.
Carex stricta.
Carex ampullacea.

Carex vesicaria.
Carex acuta.

Часто встрѣчаются:

Calamagrostis laccolata.

Glyceria fluitans.

Иногда въ изобиліи растетъ *Equisetum limosum*.

Мощность торфа 4 метра въ березняково - ольхово - ивняковомъ болотѣ, нѣсколько далѣе въ болото выходитъ наружу минеральная почва (урочище Каменка). Здѣсь мощность богатаго гумусомъ, хорошо разложившагося торфа всего 15—20 сантиметровъ, глубже идетъ синяя глина съ орштейновыми и вивіанитовыми прослойками. Здѣсь сырой лѣсъ на болотныхъ отложеніяхъ съ слѣдующимъ растительнымъ составомъ:

Alnus incana (госп.).
Salix pentandra.
Salix nigricans.
Salix caprea.
Prunus Padus.

Betula verrucosa (госп.).
Ribes nigrum.
Viburnum Opulus.
Rhamnus frangula.

Urtica dioica.
Solanum Dulcamara.
Filipendula Ulmaria.
Comarum palustre.
Menyanthes trifoliata.
Phragmites communis.

Aspidium Filix mos.
Aspidium cristatum.
Valeriana officinalis.
Ranunculus Lingua.
Thalictrum aquilegifolium.

Въ болѣе сырыхъ и топкихъ мѣстахъ съ крупными кочками и торфомъ 4 метра мощностью въ ольшаникѣ (*Alnus glutinosa*) съ обиліемъ ивъ и примѣсю березы наблюдаются:

Phragmites communis (господство).
Carex caespitosa.
Carex elongata.
Carex stricta.

Calla palustris.
Comarum palustre.
Valeriana officinalis.
Naumburgia thyrsoflora.
Veronica longifolia.
Calamagrostis lanceolata.
Equisetum limosum.
Lythrum salicaria.

Ranunculus Lingua.
Caltha palustris.
Filipendula Ulmaria.
Lysimachia vulgaris.
Menyanthes trifoliata.
Ranunculus repens.
Humulus Lupulus.
Calamogrostis neglecta.

Мѣстами въ болотѣ вырабатывался торфъ, теперь выработки заброшены, остались болѣе или менѣе глубокіе и широкіе карьеры и каналы, мѣстами корчи и пни, выкопанные изъ торфа. Очищенная отъ деревьевъ и кустарниковъ полуосушенная площадь болота представляетъ здѣсь осоково-кочковатый болотный лугъ съ слѣдующимъ растительнымъ составомъ:

Carex vulgaris.
Carex caespitosa.
Carex stricta.
Agrostis vulgaris.
Trifolium hybridum.
Trifolium pratense.
Caltha palustris.
Trollius europaeus.
Comarum palustre.

Calamogrostis lanceolata.
Poa trivialis.
Ranunculus repens.
Polygonum Bistorta.
Equisetum palustre.
Myosotis palustris.
Ranunculus acer.
Lychnis Flos cuculi.

Въ болѣе топкихъ мѣстахъ появляются:

Menyanthes trifoliata.
Naumburgia thyrsoflora.

Equisetum limosum.
Glyceria fluitans.

Мощность болота 4 метра.

Ненашевскій ольшаникъ усиленно используется для топлива и поэтому на немъ много порубей. Типичныхъ ольховыхъ зарослей съ крупными ольхами и зарослей ивняковъ не встрѣчается. Растительность имѣетъ характеръ смѣшанный порубей съ лѣсной и болотной.

Въ торфѣ въ большомъ количествѣ попадаютъ остатки стволовъ и пней деревьевъ. Очевидно не одно поколѣніе деревьевъ было погребено въ залежахъ торфа при развитіи болота. Въ настоящее время слѣдуетъ признать, что въ связи съ культурной дѣятельностью человека дальнѣйшее развитіе Ненашевскаго болота приостановилось.

По степени разложенія торфа и его характеру (луговой торфъ и ольхово-тростниковый, хорошо разложившійся, богатый азотомъ и известью) болото въ случаѣ его осушки явится чрезвычайно цѣнной въ сельско-хозяйственномъ отношеніи площадью.

На возвышенной террасѣ надъ Ненашевской котловиной, въ небольшой западинѣ у д. Головино обнаружено небольшое, но весьма интересное болото, называемое мѣстными жителями урочище *Сосенки*

Болото Сосенки является сфагново-сосново-пушичнымъ (*Sphagneta-Eriophoreto-Pinetum*). (См. рис. 7. Сфагново-сосновое болото у д. Головино. Уроч. Сосенки). Площадь болота небольшая, около 4—5 десятинъ. Болото овальное, расположено среди пашень. Нахождение сфагново-соснового болота въ самомъ Опольтъ, почти въ центрѣ, является чрезвычайно интереснымъ. При прежнихъ изслѣдованіяхъ это болото намъ не удалось посѣтить (въ 1906 году). Оно было замѣчено нами только издали, въ нынѣшнемъ же году оно было подвергнуто подробному осмотру. Болото это какъ-то ускользнуло отъ вниманія прежнихъ изслѣдователей Ополя (С. Н. Никитинъ, Н. М. Сибирцевъ, И. Л. Щегловъ, Л. А. Ивановъ), а между тѣмъ самый фактъ расположенія сфагново-соснового болота въ Опольтъ въ котловинѣ второй террасы можетъ дать цѣнный матеріалъ для выясненія исторіи развитія растительности района темноцвѣтныхъ почвъ Юрьевского уѣзда.

Сосны въ болотѣ „Сосенки“ немногочисленныя, довольно чахлыя, съ пиніеобразной кроной, съ отсохшими вѣтвями, очень далеко отстоящія другъ отъ друга.

Растительность довольно однородная.

По окраинѣ (зона безъ сосенъ топкая) растутъ:

<i>Carex vulgaris</i> (обильно).	<i>Menyanthes trifoliata</i> (господ.).
<i>Glyceria fluitans</i> .	<i>Naumburgia thyrsiflora</i> .
<i>Equisetum limosum</i> (господ.).	<i>Eriophorum angustifolium</i> .
<i>Agrostis canina</i> .	<i>Calla palustris</i> .
<i>Carex ampullacea</i> .	<i>Galium palustre</i> .
<i>Cammarum palustre</i> .	<i>Pedicularis palustris</i> .

Среди травянистой растительности обильны сфагны.

Въ срединѣ находятся сосново-сфагновое болото.

Растительный составъ здѣсь слѣдующій:

<i>Eriophorum vaginatum</i> (сплошь) на сфагновомъ коврѣ.	<i>Stellaria glauca</i> .
<i>Calamagrostis Halleriana</i> .	<i>Carex lasiocarpa</i> .
<i>Lyonia calyculata</i> .	<i>Comarum palustris</i> .
<i>Oxycoccus palustris</i> .	<i>Scutellaria galericulata</i> .
<i>Andromeda polifolia</i> .	<i>Naumburgia thyrsiflora</i> .
<i>Vaccinium uliginosum</i> .	<i>Peucedanum palustre</i> .
<i>Salix repens</i> .	<i>Agrostis canina</i> .
<i>Carex canescens</i> .	<i>Calla palustris</i> .

Этимъ спискомъ исчерпывается растительный составъ болота Сосенки (въ іюнѣ).

Мощность торфа 1,75 метра въ срединѣ болота, постепенно уменьшается къ краямъ, такъ что рельефъ дна болота плоско блюдцевидный. Судя по тому, что на болотѣ обильно развивается травянистая

растительность, можно предполагать, что сфагновое болото находится въ періодѣ исчезновенія. Какимъ путемъ образовалось здѣсь сфагновое болото—произошло ли какъ результатъ позднѣйшаго поселенія сосны и сфагновъ или же существовало съ самаго начала развитія болота—намъ выясняетъ изслѣдованіе образцовъ торфа.

Въ то время, какъ поверхность болота покрыта фономъ сфагновыхъ мховъ, образецъ торфа съ глубины 0,5 метра представляетъ сильно разложившуюся черную массу растительныхъ остатковъ съ мелкими обломками осоки и злаковъ (корни, кожица, кожицу *Eriophorum vaginatum*, цвѣточныя чешуи *Agrostis*). Хорошо сохранившихся остатковъ не встрѣчается.

Въ образцѣ съ глубины 1 метра остатки корней осоки, злаковъ, кожица пушицы (*Eriophorum vaginatum*), плодики осоки (*Carex ampullacea*, *Carex canescens*). Торфъ землистый, сильно разложившійся.

На глубинѣ 1,5 метра земляная разложившаяся масса съ плохо сохранившимися остатками осоки, злаковъ. Обломки стебелька мха съ листьями (*Jungmanniaceae*).

Мощность торфа 1,75 метра. На глубинѣ 1,75 метра иль синевато-сѣраго цвѣта, песчанистый на ошупь, пронизанный корнями злаковъ, осоки, корневищами хвоща. Иль представляетъ неокатанныя минеральныя частицы съ острыми углами. Часто встрѣчаются діатомеи (*Synedra*, *Navicula*). Среди ила (переходъ отъ ила къ торфу)—плоды осоки, корни осоки, кожица стеблей однодольныхъ. Растительные остатки сильно разрушены. Такимъ образомъ, во всей толщѣ торфа мы не встрѣчаемъ слѣдовъ сфагновыхъ мховъ и сопутствующихъ растений (кроме *Eriophorum vaginatum*) и вся толща въ 1,75 метра есть результатъ жизнедѣятельности травно-осокового болота, развившагося мало-по-малу вслѣдствіе застоя воды въ западинѣ. Только сравнительно недавно, очевидно, появились сфагновые мхи, составляющіе современный покровъ, и сопутствующая имъ растительность (*Lyonia*, *Andromeda*, *Oxycoccus*, *Vaccinium uliginosum*). Условія произрастанія сосны здѣсь не очень благоприятны, такъ какъ сосна діаметромъ 7 сантиметровъ имѣла возрастъ около 45 лѣтъ. Находящаяся въ болотѣ сосны самыя старыя имѣютъ не болѣе 80 лѣтъ. Кромѣ немногочисленныхъ сосенъ попадаются пни довольно крупныхъ размѣровъ (5—6 вершковъ), такъ что, вѣроятно, болѣе взрослые сосны спиливались. Во всякомъ случаѣ на основаніи ботаническаго изслѣдованія торфа сосна и сфагны появились въ этомъ болотѣ въ современную эпоху, ранѣе же болото было травно-осоковое.

На ряду съ этимъ интересенъ фактъ находженія въ торфѣ Ненашевского болота на глубинѣ метра и глубже многочисленныхъ пней и стволовъ сосны. Въѣстѣ съ тѣмъ въ образцѣ торфа, взятомъ уже съ глубины 1 метра, находится пыльца сосны, а на глубинѣ 2 мет-

ровъ обильны гипновые мхи. Такимъ образомъ въ Ненашевскомъ болотѣ прежде обильно росла сосна, теперь ея мѣсто занимаютъ ольхи, ивы и березы.

По рѣчкѣ Скомая въ ея истокахъ раскинулась обширная пониженная котловина, принимающая въ себя рѣчку Садовку. Эта котловина въ большей своей части занята обширнымъ болотомъ травно-осокового типа, перемежающагося съ болѣе повышенными участками съ выходами минеральной почвы. Болото это называется *Валезжъ*.

Болото Валезжъ ¹⁾ (Березницкое, Глумовское) занимаетъ значительную площадь. Вокругъ его котловины расположены села Владычно, Глумово, Пинагоръ, Грибаново, Березники.

Значительная часть этой котловины занята болотистыми, торфянистыми лугами съ клеверами и злаками (*Festuca rubra*, *Deschampsia caespitosa*, *Agrostis alba*, *Poa pratensis*). Около с. Владычно вглубь болота за лугами идетъ открытое травно-осоковое болото.

Растительный составъ этой части болотъ слѣдующій:

<i>Equisetum limosum</i> (обильно).	<i>Comarum palustre</i> .
<i>Carex vulgaris</i> (обильно).	<i>Festuca rubra</i> .
<i>Eriophorum gracile</i> .	<i>Caltha palustris</i> (много).
<i>Eriophorum angustifolium</i> .	<i>Galium palustre</i> .
<i>Agrostis alba</i> (много).	<i>Trifolium repens</i> .
<i>Poa pratensis</i> .	<i>Pedicularis palustris</i> .
<i>Deschampsia caespitosa</i> .	

Болото съ сильно уплотненнымъ, совершенно разложившимся торфомъ, мощностью 3 метра.

Между с. Пинагоръ и Глумово болѣе топкая и дѣвственная часть болота, хотя вообще вся площадь болота неоднократно выгорала, подвергалась вырубанію и теперь большая часть его выкашивается. Господствуютъ ивы, рѣже ольхи (небольшія), такъ какъ болѣе или менѣе крупныя ольхи всѣ вырублены.

Здѣсь въ этой части наблюдается слѣдующій растительный составъ.

Кустарники:

<i>Salix amygdalina</i> .	<i>Salix livida</i> .
<i>Salix cinerea</i> .	<i>Alnus glutinosa</i> (изрѣдка).
<i>Salix nigricans</i> .	

Травянистая растительность:

<i>Phragmites communis</i> (госп.).	<i>Carex vesicaria</i> .
<i>Carex acuta</i> .	<i>Lychnis Flois cuculi</i> .
<i>Carex caespitosa</i> (госп.).	<i>Cirsium palustre</i> .
<i>Carex elongata</i> (обильно).	<i>Deschampsia caespitosa</i> .

¹⁾ Сравни. флора Владимірской губ. (стр. 186).

Geum rivale.
Lysimachia vulgaris.
Eriophorum angustifolium.
Eriophorum gracile.
Polygonum Bistorta.
Valeriana officinalis.

Filipendula ulmaria.
Menyanthes trifoliata.
Caltha palustris.
Polemonium coeruleum.
Equisetum limosum.

Мѣстами господствуютъ тростники, мѣстами преобладаютъ осоки съ небольшою примѣсью тростниковъ. Глубина торфа 2 метра.

Часть болота на значительномъ пространствѣ выгорѣла, покрыта смѣшанной растительностью сорниковъ и болотныхъ видовъ. Часто попадаются ямы съ водой. Мощность торфа здѣсь всего 0,75 метра, а мѣстами 0,50 метра. Болото Валежъ въ случаѣ осушки могло бы представить возможность использовать его подъ луговую культуру. Торфъ въ болотѣ сильно разложившійся.

Около с. Парша, по теченію р. Липни удалось обнаружить подъ мощнымъ (4 метра) слоистымъ наносомъ аллювiального характера, смѣняющимся къ низу глиной, погребенныя деревья.

За слоемъ деревьевъ слѣдуетъ гравій и черный иль съ обломками кустарниковъ, подъ этимъ слоемъ синяя пластичная глина съ остатками кустарниковъ и деревьевъ.

Изъ этихъ слоевъ, уходящихъ подъ уровень рѣки Липни (лѣвый берегъ, въ верстѣ ниже с. Парша), въ сильные разливы вымываются части скелета мамонта (клыки, зубы, кости)¹⁾. Подробнѣе объ этомъ ископаемомъ болотѣ будетъ сообщено по разработкѣ собранныхъ ископаемыхъ растений.

Въ Принерльской пониженной равнинѣ, занятой болотистыми лѣсистыми зарослями по р. Сойва, р. Печегда и др. встрѣчаются самые разнообразные типы болотъ среди общей боровой площади. Мощность торфа въ нихъ не особенно значительна въ томъ случаѣ, если они развились на заболоченной сушѣ, болѣе значительно, если образовались эти болота около озеръ на ихъ мѣстѣ.

Около с. Подолець, отъ села къ р. Нерль часто попадаются значительныя по размѣрамъ болота, мощностью до 1,50 метра.

Около им. Раздолье среди хвойныхъ лѣсовъ въ пониженной котловинѣ наблюдалось болото съ слѣдующимъ растительнымъ составомъ:

Carex vulgaris.
Carex caespitosa.
Poa trivialis.
Rubus arcticus.

Trifolium repens.
Deschampsia caespitosa.
Agrostis vulgaris.
Oxycocco palustris.

¹⁾ См. Флора Владим. губ. (стр. 155). Никитинъ С. Н. Геологическая карта Россіи. Листъ 57, стр. 96.

Мѣстами попадаются подушечки сфагновъ, въ болотѣ встрѣчается много пней и стволовъ деревьевъ; очевидно, болото было лѣсистое (сосна), затѣмъ сосны частью вымерли и, свалившись въ болото, были погребены подъ слоемъ торфа, частью, очевидно, вырублены. Въ настоящее время въ этихъ мѣстахъ наблюдается усиленная осушка болотъ. Мощность этого болота 1,25 метра.

Описанныя болота въ ихъ современномъ развитіи представляютъ рядъ разнообразныхъ типовъ, частью переходящихъ одинъ въ другой, частью развившихся на мѣсто болотъ иного типа. Данные по обследованіи торфа, добытаго при зондировкѣ и ботаническій анализъ торфа, производящійся въ настоящее время мною, дадутъ возможность выяснитъ исторію развитія этихъ различныхъ типовъ болотъ ¹⁾.

Для того, чтобы дать представленіе о современныхъ типахъ болотъ Владимірской губерніи и ихъ происхожденіи, я въ краткомъ обзорѣ остановлюсь на нѣкоторыхъ интересныхъ болотахъ Владимірской губерніи и на процессахъ заростанія озеръ и образованія болотъ Владимірской губерніи.

III.

Типы болотъ Владимірской губерніи и ихъ происхожденіе ²⁾.

Площадь, занимаемая болотами во Владимірской губерніи, весьма значительна (около 330 тысячъ десятинъ) и представляетъ самыя разнообразныя болота на различныхъ стадіяхъ развитія и образованія.

По своему происхожденію всѣ болота Владимірской губерніи раздѣляются на двѣ группы: болота, развившіяся вслѣдствіе заболачивания суши, и болота, образовавшіяся вслѣдствіе заростанія и заболачивания водоемовъ. Разумѣется можетъ быть цѣлый рядъ переходныхъ звеньевъ и въ одномъ и томъ же болотѣ можно встрѣтить участки, развившіеся при дальнѣйшемъ ростѣ болота, вслѣдствіе заболачивания суши и участка на мѣстѣ бывшаго водоема.

Болота вслѣдствіе заболачивания суши.

Болѣе или менѣе, длительное застаиваніе воды на поверхности почвы или высокое стояніе уровня грунтовыхъ водъ являются причиной тому, что сухопутно наземная растительность начинаетъ страдать отъ избытка влаги. Въ то же время растенія, находяція при избыточномъ увлажненіи особо благоприятныя условія для своего раз-

¹⁾ Результаты обработки собранныхъ торфовъ будутъ опубликованы отдѣльной статьей.

²⁾ Вообще о болотахъ и ихъ происхожденіи см. А. Флеровъ „Изученіе и изслѣдованіе болотъ“ (Вѣстникъ торфяного дѣла. 1914 г.).

витія, получаютъ возможность существованія. Наличие водоупорнаго пласта на большей или меньшей глубинѣ, задерживающаго быстрое просачиваніе атмосферныхъ водъ и недостаточность стока увеличиваютъ благоприятныя условія для заболачиванія. Въ районахъ съ моренной глиной, глина сама по себѣ уже является водонепроницаемой породой, въ песчаныхъ же мѣстностяхъ на большей или меньшей глубинѣ развиваются въ пескѣ ортштейновыя образованія сначала довольно рыхлыя, въ видѣ отдѣльныхъ орѣшковъ или прослоекъ, а въ послѣдствіи настолько плотныя и мощныя, что совершенно пропускаютъ воду (не пробиваются даже заступомъ). Развитіе такого ортштейноваго горизонта въ почвѣ на большей или меньшей глубинѣ ведетъ къ образованію такимъ образомъ водонепроницаемаго пласта въ песчаныхъ мѣстностяхъ. При недостаточномъ стокѣ или въ котловинахъ и западинкахъ скопляются атмосферныя воды и создаются благоприятныя условія для развитія болотной растительности. Такой ходъ заболачиванія суши при условіяхъ застаиванья водъ какъ въ глинистыхъ, такъ и въ песчаныхъ районахъ Владимірской губерніи широко распространенъ, напримѣръ, въ лѣсахъ Александровскаго и Переславскаго уѣздовъ (см. рис. 6. Заболачиванье лѣса. Александровскій уѣздъ при д. Колпаково). Застаиванье воды ведетъ здѣсь къ отмиранію деревьевъ и появленію болотной растительности. При болѣе продолжительномъ застаиваньи влаги, деревья отмираютъ или усиленно развивается корневая гниль. При болѣе значительномъ вѣтрѣ деревья выворачиваются изъ земли вмѣстѣ съ отгнившими корнями и получается характерная картина идущаго впередъ заболачиванія суши. Сильно заболоченный лѣсъ съ господствомъ ели въ Александровскомъ уѣздѣ при д. Степаньково (ур. Зайцево). Во многихъ мѣстахъ Переславскаго уѣзда (около Усолья, с. Вѣдомши (Яново), Вашутино) наблюдаются подобные лѣса на различныхъ стадіяхъ заболочиванья. Заболачиваются какъ хвойныя, такъ и лиственные лѣса, а также особенно часто порубы.

Ходъ заболачиванья въ лѣсахъ состоитъ въ постепенномъ развитіи мховъ, хвощей и другихъ болотныхъ растений. Слой торфа еще не образовался или же онъ незначительной мощности. Съ развитіемъ мохового покрова и слоя торфа, сильно удерживающаго воду, ходъ заболачиванія начинаетъ идти болѣе интенсивно. Иногда господствуютъ очень немногіе виды—хвощи и сфагны, иногда же развивается значительное количество болотныхъ растений.

Развивающееся болото, если оно образовалось въ лѣсу или остается съ тѣмъ же древеснымъ насажденіемъ, какое было до заболачиванья (береза, ель, сосна, ивы) или же при сильно увеличивающейся влажности прежнія деревья постепенно отмираютъ и развивается новая древесно-кустарниковая растительность, напримѣръ береза отмираетъ и смѣняется сосной (при развитіи мощнаго сфагноваго покрова) или же береза смѣняется ольхой (*Alnus glutinosa*) и ивами.

Въ Александровскомъ уѣздѣ часто наблюдаются такого рода переходы типовъ лѣсныхъ насаждений при заболочиваніи.

Развившееся сосново-сфагновое болото можетъ существовать продолжительное время, накопляя мощныя залежи сфагново-соснового торфа съ смѣняющимися одинъ за другимъ поколѣніями сосенъ. Въ песчаныхъ мѣстностяхъ при образованіи орпитеиновыхъ прослоекъ заболочиваются иногда значительныя пространства какъ открытыя, такъ и лѣсистыя (сосновые боры и хвойныя лѣса).

Такого рода заболоченныя пространства занимаютъ обширныя площади въ уѣздахъ Переславскомъ, Вязниковскомъ, Гороховецкомъ, Судогодскомъ и Покровскомъ.

Растительность бываетъ въ этихъ случаяхъ разнообразнаго типа. При заболочиваніи открытыя пространства могутъ развиваться гипны и травянистая растительность (осоки, злаки и др.) или же сфагны съ типичной растительностью сфагновыхъ болотъ (*Ledum*, *Oxycoccus*, *Lyonia*, *Andromeda*). Такія болота или остаются открытыми или же постепенно заселяются древесной растительностью (береза, сосна, ольха. См. рис. 5. Березняково-вѣйниково болото въ Ярополческомъ бору Вязниковскаго уѣзда).

При заболочиваніи лѣсовъ, особенно въ песчаныхъ мѣстностяхъ сосновыхъ боровъ, получается сфагново-сосновое болото съ болѣе или менѣе хорошо развитыми соснами, въ зависимости отъ мощности торфа и близости грунтовыхъ водъ. Растительность такихъ лѣсистыхъ болотъ крайне монотонна. При увеличивающейся влажности и затопленіи корней древесныхъ породъ, древесная растительность мало-по-малу вымираетъ и получается своеобразная картина сфагнового болота съ отмершимъ лѣсомъ.

Случаи заболочиванья суши весьма широко встрѣчаются во Владимірской губерніи. Большая часть такихъ болотъ не отличается торфомъ большой мощности и при предварительномъ даже обслѣдованіи можно опредѣлить, развилось ли болото на сушѣ или же путемъ заболочиванья водоемовъ.

Но иногда выяснитъ характеръ происхожденія болота очень трудно, особенно при смѣшанныхъ типахъ, когда одна часть болота развилась на мѣстѣ водоема, а другая уже на сушѣ вокругъ водоема, путемъ постепеннаго разростанія болота по окружности. Изслѣдованіемъ ботаническаго состава торфа и подпочвы болотъ можно большею частью рѣшить эти вопросы.

На ряду съ широкимъ развитіемъ болотъ, образовавшихся на сушѣ во Владимірской губерніи, очень многочисленны болота на мѣстахъ бывшихъ водоемовъ или же болота, постепенно развивающіяся вокругъ еще существующихъ водоемовъ.

Заболоченные водоемы.

Заболачиванье водоемовъ можетъ происходить при содѣйствіи различныхъ растений, въ зависимости отъ характера мѣстности, топографическихъ условій, характера дна, состава воды и т. п.

При небольшихъ и неглубокихъ водоемахъ трудно замѣтить какую-нибудь правильность въ ходѣ заболачиванья водоема, напримѣръ пруда, или небольшого озера, какъ напримѣръ пойменные озера правильныя заболачивающіеся быстро вслѣдствіе развитія *Scirpus lacustris*, *Alisma plantago*, *Sagittaria sagittifolia*, *Stratiotes aloides*.

Если водоемъ болѣе значительный или съ проточной водой и болѣе или менѣе глубокий, то мы можемъ наблюдать постепенность и правильность въ развитіи тѣхъ или иныхъ болотъ.

При обиліи во Владимірской губерніи озеръ самыхъ разнообразныхъ величинъ отъ нѣсколькихъ сажень до десятка верстъ (озеро Плещеево), около нихъ можно встрѣтить болота на различныхъ стадіяхъ развитія, отъ только что образующихся до вполне сформировавшихся лѣсистыхъ болотъ.

Очень много интересныхъ данныхъ по вопросамъ развитія болотъ на мѣстахъ бывшихъ водоемовъ получается при изслѣдованіи озеръ Переславскаго и Юрьевскаго уѣзда, озеръ приклязьменской полосы и озеръ Заключьменскаго бора.

Донная водная растительность, а за ней и другіе типы водной растительности очень часто полагаютъ начало процессамъ заболачиванія (рдесты, тѣлорѣзъ, роголистники, урути, различныя водоросли (*Chara*, *Nitella*). Вскорѣ къ нимъ присоединяются прибрежно-водныя растенія (камышы, тростники, рогозы). Такого рода начало заболочиванья мы наблюдали въ озерахъ Плещеево, Савельево, Вапугино, Святое (Гороховецкаго уѣзда), Заборское (Юрьевскаго уѣзда), Дичковское (Александровскаго уѣзда), Заболотскія озера и въ цѣломъ рядѣ другихъ ¹⁾.

Во всѣхъ случаяхъ заболачиванья большихъ водоемовъ всегда почти можно наблюдать зональность процесса.

Первую ясно наблюдаемую зону составляютъ подводныя водяныя растенія, за ними идутъ прибрежно-водныя при господствѣ того или другого вида (камышъ, тростникъ, ситникъ, рогозъ) и получаютъ тростниковыя (рогозовыя, камышевыя) болота, въ зависимости отъ господства того или иного растенія. Такой ходъ заболачиванья наблюдался во многихъ болотахъ Владимірской губерніи. Развитіе водныхъ растеній иногда происходитъ въ такомъ большомъ количествѣ,

¹⁾ Въ настоящее время мною готовится къ печати работъ объ озерахъ Владимірской губерніи и ихъ заболочиваніи, куда войдутъ собранныя за послѣдніе годы и еще неопубликованныя данныя.

что они почти сплошь выполняют водоемъ. Такое явленіе часто наблюдается въ долинныхъ озерахъ и старицахъ рѣкъ (Оки, Клязьмы и др.) и особенно хорошо развито въ Заболотьѣ.

Нерѣдко развитіе прибрежно-водной растительности идетъ при неровномъ днѣ островками и получается характеръ какъ-бы островного заболачиванья. Это особенно становится замѣтнымъ при образованіи сплавины, свободно плавающихъ по водной поверхности и укрѣпляющихся на мелкихъ мѣстахъ, образуя новые центры заболачиванья.

Зональный ходъ заболачиванья когда одинъ типъ болота постепенно надвигается на другой и смѣняетъ его наблюдается очень часто. Въ озерѣ Дичковскомъ, Александровскаго уѣзда, въ одной его части за зоной водныхъ растений (*Sparganium*, *Potamogeton*) идетъ зона *Najascharis*, затѣмъ тростникъ и, наконецъ, осоки. Въ Заболотьѣ зона болотныхъ растений смѣняется тростниками, на которые надвигается ольхово-березовое болото.

На ряду съ такимъ ходомъ заболачиванья какъ-бы подводнымъ (растительность идетъ по дну озера въ глубь), наблюдается другой типъ заболачиванья, когда растительность располагается по поверхности водоема, развивая на поверхности болѣе или менѣе зыбучій покровъ, плотно сплетенный корнями и корневищами растений съ остальной уже развившейся частью болота. Большею частью, главную роль въ такомъ заболачиваніи играютъ мхи (гипновые и сфагновые). На болѣе или менѣе окрѣпшемъ моховомъ покровѣ поселяется уже другая болотная или прибрежно-водная растительность (осоки, растительность моховыхъ болотъ, кустарники и деревья).

Въ зависимости отъ развитія тѣхъ или иныхъ растений и ихъ господства образуются различные типы болотъ и въ этомъ случаѣ (осоковыя, моховыя, травныя, ольховыя, ивняковыя, сосновыя, березовыя и рядъ смѣшанныхъ типовъ).

Съ развитіемъ древесной и кустарниковой растительности получается уже вполнѣ опредѣленный типъ того или иного лѣсного болота (сосновое, сфагновое, березняковое, ивняковое), которое можетъ существовать весьма продолжительное время, сохраняя свой опредѣленный характеръ и однообразный, присущей ему видовой составъ.

Развившіяся болота занимаютъ иногда значительныя площади въ болѣе или менѣе пониженныхъ мѣстахъ. Въ районахъ холмистыхъ весьма легко ориентироваться въ расположеніи этихъ болотъ. При измѣненіи тѣхъ или иныхъ условій при образованіи болотъ на мѣстахъ водоемовъ, измѣняется и характеръ болотъ и снова начинается длительная смѣна одного болотнаго типа другимъ.

Большую роль въ жизни болотъ играютъ болотные пожары. При сильныхъ пожарахъ торфъ можетъ выгорѣть на значительную глубину и вмѣсто болота даже развиваются водоемы (озеро Ботьковское въ Пе-

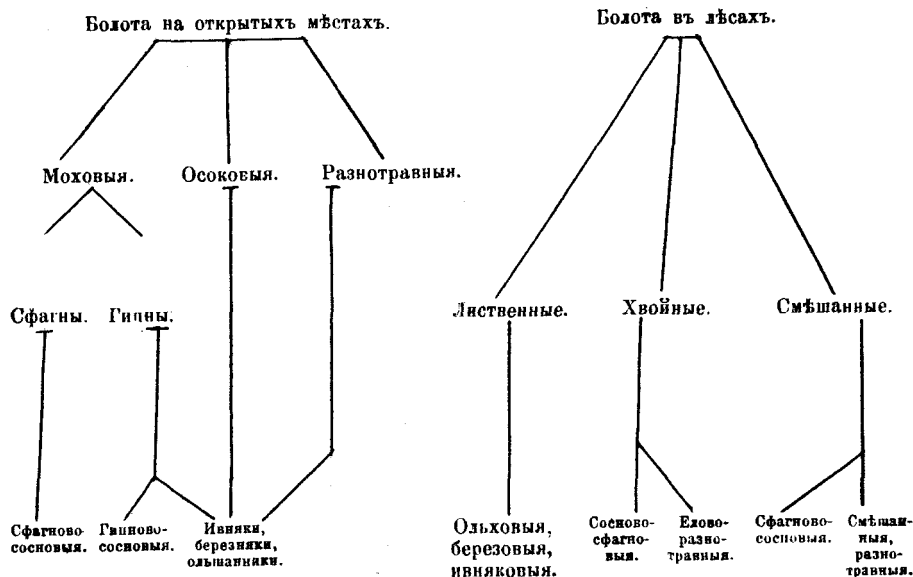
реславскомъ уѣздѣ). Менѣе значительные пожары или приостанавливаютъ дальнѣйшій ростъ болота и надвиганіе его на водоемъ (конечно, временно), такъ что даже можетъ происходить разрушеніе уже развившагося болота, какъ на примѣръ болото у озера Коптевское берега размываются прибоемъ, или же въ значительной степени измѣняютъ первоначальный характеръ растительности. По прошествіи нѣкотораго времени болотная растительность снова начинаетъ свою дѣятельность и оставшіеся слѣды пожаровъ въ видѣ кусковъ угля болѣе или менѣе значительныхъ обгорѣлыхъ деревьевъ погребаются подъ нарастающимъ торфомъ. Такія прослойки угля имѣютъ большое значеніе при изученіи хода развитія болотъ вообще, даютъ возможность иногда опредѣлить быстроту нарастанія торфа въ современную намъ эпоху и выяснить вліяніе пожаровъ на смѣну болотныхъ типовъ.

Въ заключеніе нашего краткаго отчета о болотахъ Владимірской губерніи остановимся на схемѣ болотныхъ типовъ, встрѣчающихся во Владимірской губерніи.

Во Владимірской губерніи встрѣчаются и болота на мѣстахъ водоемовъ и болота на мѣстахъ бывшей суши, какъ мы уже видѣли.

Соотвѣтственно этому, я даю здѣсь двѣ схемы главнѣйшихъ типовъ болотъ: I) на бывшей сушѣ и II) на мѣстахъ бывшихъ водоемовъ.

Болота на мѣстахъ бывшей суши.



Болота на мѣстахъ водоемовъ.



Всѣ отмѣченные здѣсь типы широко развиты во Владимірской губерніи ¹⁾).

Заканчивая настоящій отчетъ, приношу глубокую благодарность Владимірскому обществу любителей естествознанія за содѣйствіе моимъ изслѣдованіямъ, а также М. П. Григорьеву много содѣйствовавшему успешному ходу работъ.

Лѣтомъ 1915 года мною предполагено продолженіе начатыхъ работъ въ уѣздахъ Александровскомъ, Переяславскомъ и Юрьевскомъ.

Профессоръ А. Флеровъ.

Новочеркасскъ.
1915 годъ. Мартъ.

¹⁾ Подробнѣе о болотахъ Владимірской губерніи будетъ изложено въ отдѣльной статьѣ.



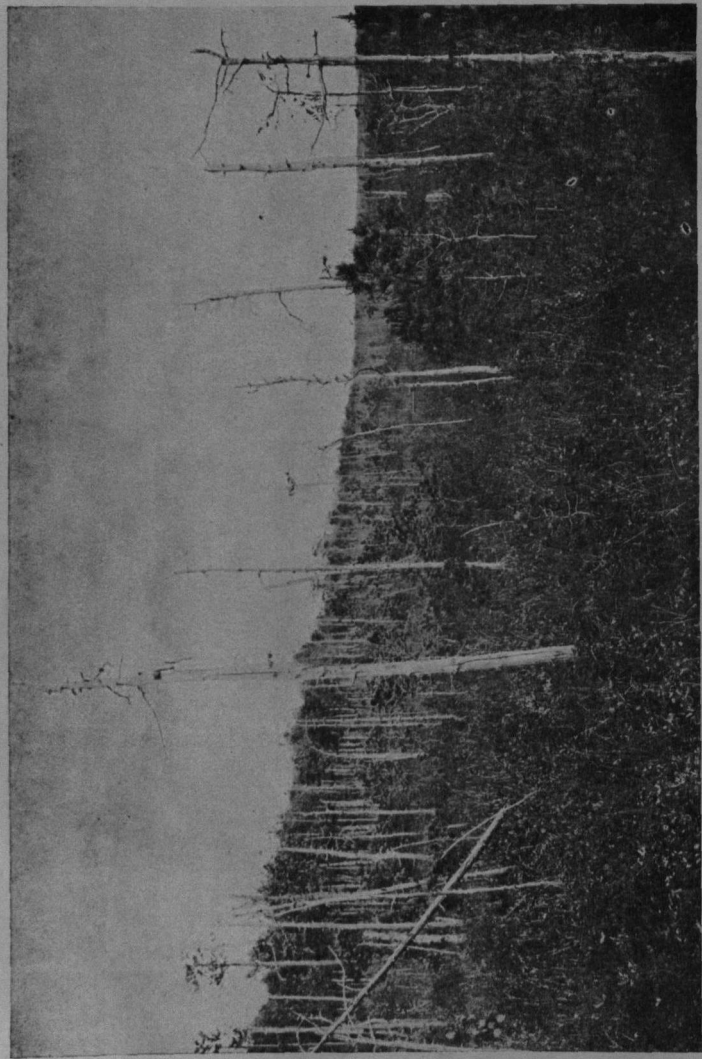
№ 1. Берендѣево болото.

Березнякъ съ елю и тростникомъ въ срединѣ болота
въ направленіи Федосова.



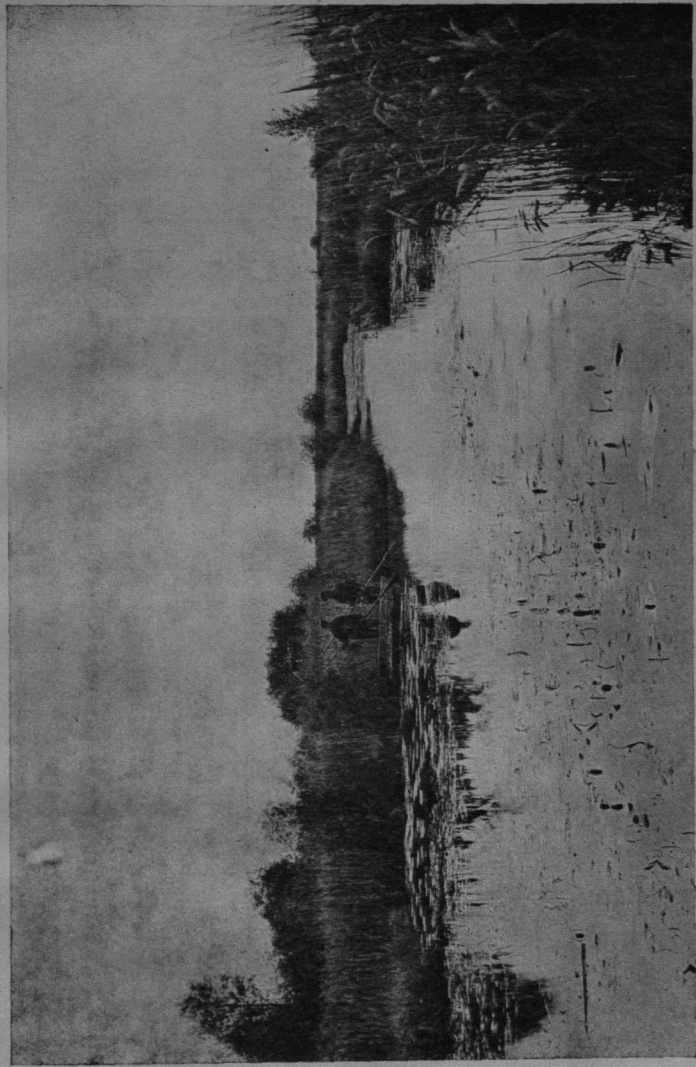
№ 2. Берендѣево болото.

Березнякъ съ *Betula verrucosa* въ направлѣніи отъ Федосовскаго плеса къ Федосову.



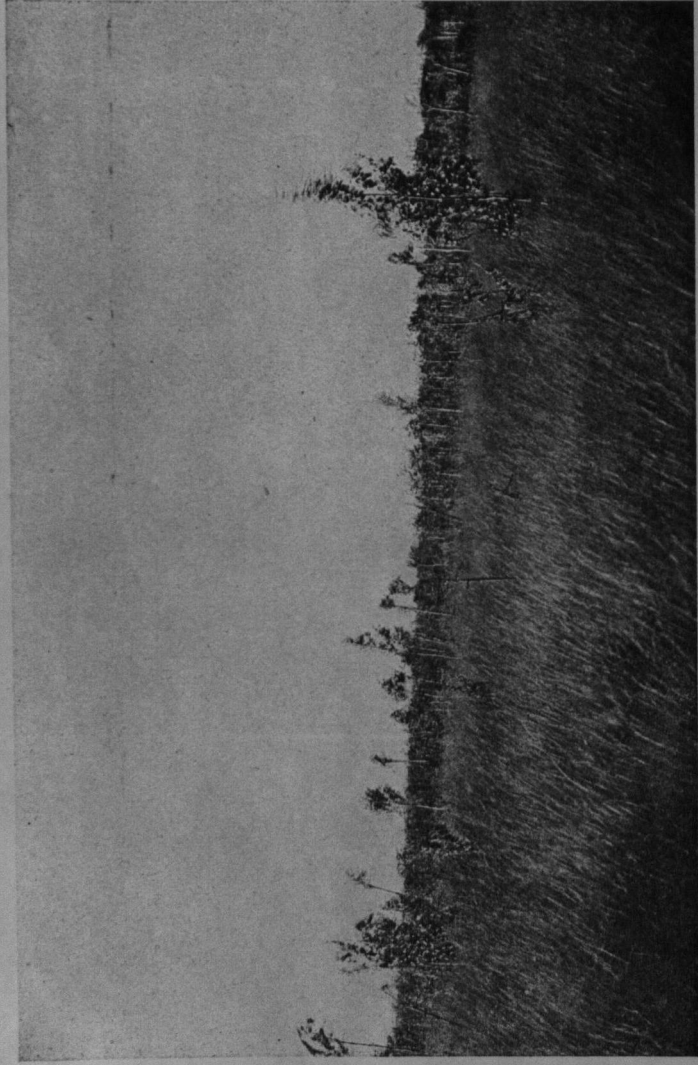
№ 3. Берендѣво болото.

Окраина малаго плеса къ Федосову.



№ 4. Берендѣво болото.

Рѣка Киржачъ у Большого плеса близъ дер. Черницкой.



№ 5. Заклязьминскій боръ Вязниковскаго уѣзда.

Березняково-вейниковое болото.



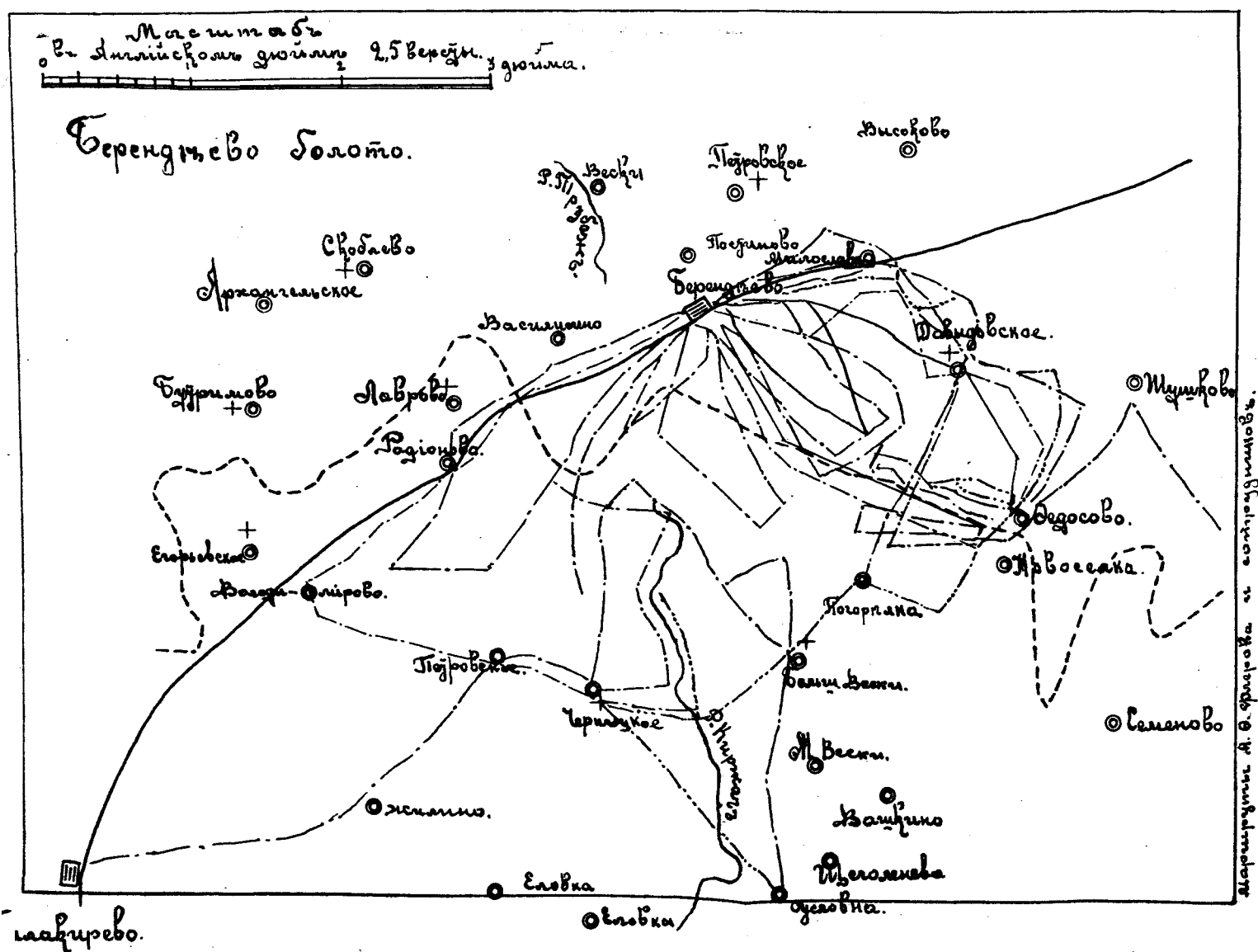
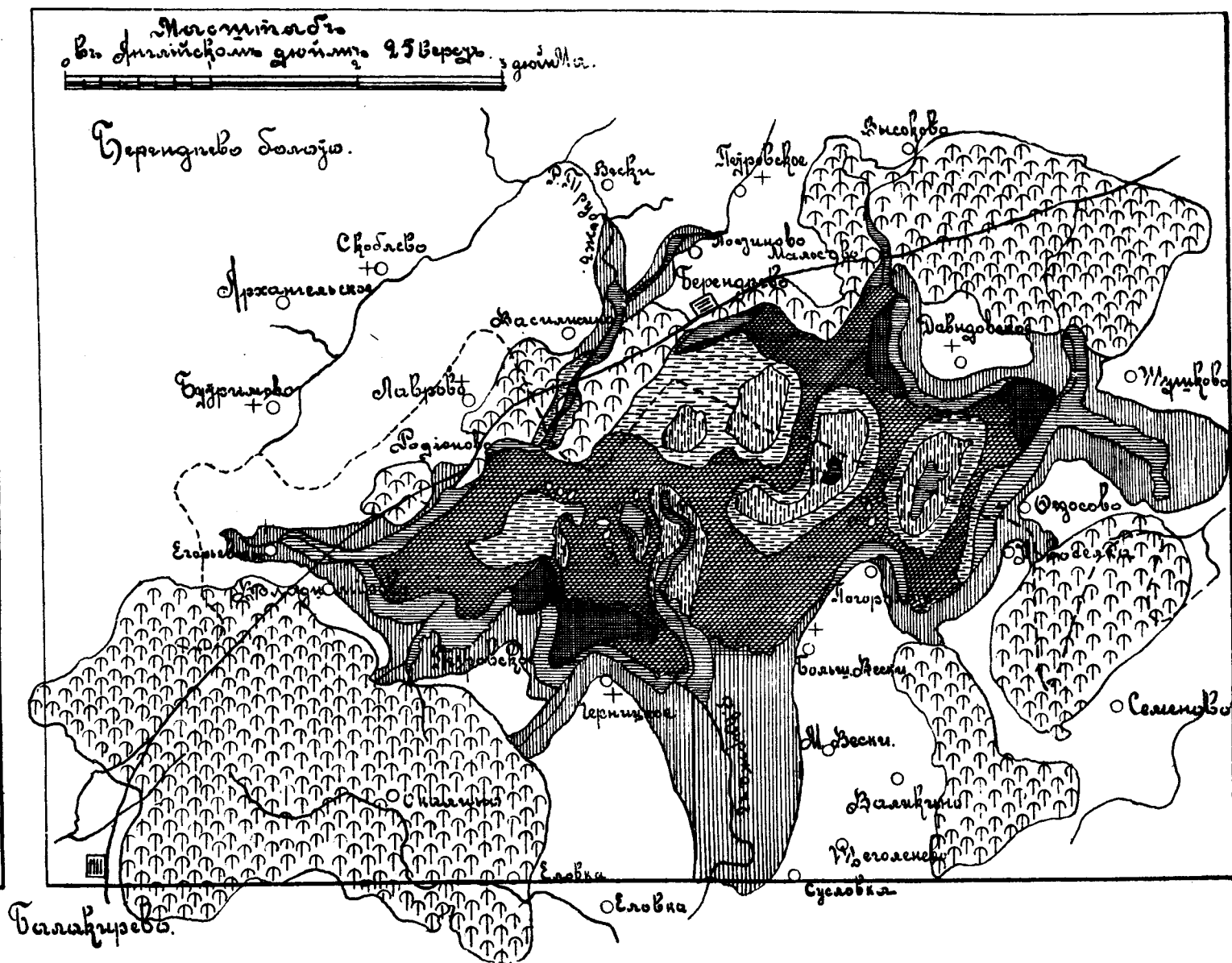
№ 6. Окрестности д. Жуково Александровскаго у.

Заболачиваніе лиственнаго лѣса.



№ 7. Верховья Ненашевского болота Юрьевского у.

Сфангово-сосновое болото „Сосенки“.



Луниса Сн Вейон. не. g
Франца 2н 3го Вв
сб 1894 го 1906 г.
1914 г.
1907 г.
1906 г.

СПИСОКЪ

растений, упомянутыхъ въ отчетѣ проф. А. Ф. Флерова, по изслѣдованію болотъ во Владимірской губерніи съ указаніемъ ихъ мѣстонахожденій.

Pteridophyta.

Fam. Polypodiaceae Mart.

1. *Aspidium cristatum*. Sw. Ненашевское болото: урочище Каменка. Берендѣево болото: у дер. Федосово, отъ Волчьей горы къ истокамъ р. Киржача, въ березникѣ отъ Б. Весокъ къ истокамъ р. Киржача.
2. *Asp. Filix mas*. Sw. Ненашевское болото: урочище Каменка.
3. *Aspidium spinulosum*. Sw. Берендѣево болото: отъ Волчьей горы къ верховьямъ р. Киржача.
4. *Aspidium Thelypteris*. Sw. Берендѣево болото: въ бочагахъ истоковъ р. Киржача, въ березникѣ отъ Б. Весокъ къ истокамъ р. Киржача, отъ Волчьей горы къ истокамъ р. Киржача, р. Киржачъ выше Большого плеса, Черницкій зимнякъ, по уѣздной межѣ у дер. Федосово.
5. *Asplenium Filix femina*. Goldb. Берендѣево болото: у истоковъ р. Киржача, отъ Волчьей горы къ истокамъ р. Киржача, въ березникѣ отъ Б. Весокъ къ верховьямъ р. Киржача.

Fam. Equisetaceae D. C.

6. *Equisetum limosum*. L. Берендѣево болото: близъ Волчьей горы, въ березникѣ отъ Б. Весокъ къ истокамъ р. Киржача, р. Киржачъ выше Большого плеса, отъ Волчьей горы къ Большому плесу, Большой плесъ, у дер. Федосово, плесъ между д. Погорѣлкой и с. Давыдовскимъ. Ненашевское болото: урочище Каменка, бывшія разработки торфа, заросли ивняка. Болото Сосенки у д. Головино. Болото Валежъ: у с. Владычно, между с. Пинагоръ и дер. Глумово.
7. *Equisetum palustre*. L. Р. Киржачъ около Черницкой. Ненашевское болото: отъ с. Ненашевскаго, бывшія разработки торфа.
8. *Equisetum silvaticum*. L. Берендѣево болото: отъ Волчьей горы къ верховьямъ р. Киржача.

Gymnospermae.

Fam. *Pinaceae*.

9. *Juniperus communis*. L. Берендѣево болото у д. Федосово.

Monocotyledoneae.

Fam. *Potamogetonaceae* *Aschers.*

10. *Potamogeton crispus*. L. Берендѣево болото: р. Киржачъ, на плесѣ.
Potamogeton natans. L. Берендѣево болото: р. Киржачъ, на плесѣ.

Fam. *Juncaginaceae* *Lindb.*

11. *Scheuchzeria palustris*. L. Берендѣево болото: окраина Малаго плеса (по уѣздной межѣ къ д. Федосово), плесъ между д. Погорѣлкой и с. Давыдовскимъ.
12. *Triglochin maritima*. L. Берендѣево болото: у дер. Федосово, отъ Б. Весока къ истокамъ р. Киржача, плесъ между д. Погорѣлкой и с. Давыдовскимъ.
13. *Triglochin palustris*. L. Берендѣево болото: плесъ между д. Погорѣлкой и с. Давыдовскимъ.

Fam. *Alismaceae* *Lam.*

14. *Alisma Plantago*. L. Ненашевское болото: отъ с. Ненашевского.

Fam. *Gramineae* *Juss.*

15. *Agrostis alba*. L. Болото Валежъ: у с. Владычно.
16. *Agrostis canina*. L. Ненашевское болото: отъ с. Ненашевского, р. Киржачъ около Черницкой.
17. *Agrostis vulgaris*. Will. Ненашевское болото: бывшія разработки торфа; имѣніе Раздолье, Юрьевского уѣзда.
18. *Alopecurus pratensis*. L. Ненашевское болото: отъ с. Ненашевского.
19. *Calamagrostis Halleriana*. Pol. Beauv. Берендѣево болото: у д. Федосово, у истоковъ р. Киржача. Болото Сосенки: у д. Головино.
20. *Calamagrostis lanceolata*. Roth. Ненашевское болото: заросли ивняка, урочище Каменка. Берендѣево болото: у истоковъ р. Киржача, близъ Волчьей горы.
21. *Calamagrostis neglecta*. P. V. Берендѣево болото: у д. Федосово, Большой плесъ. Ненашевское болото: урочище Каменка.
22. *Deschampsia caespitosa*. P. V. P. Киржачъ около Черницкой: болото Валежъ: у с. Владычно, между с. Пинагоръ и д. Глумово. Ненашевское болото: отъ с. Ненашевского.
23. *Festuca elatior*. L. P. Киржачъ около Черницкой.
24. *Fest. rubra*. L. Берендѣево болото: у д. Федосово, болото Валежъ у с. Владычно.

25. *Glyceria fluitans*. K. Br. Ненашевское болото: бывшія разработки торфа, отъ с. Ненашевскаго, заросли ивняка. Болото Сосенки у д. Головино.
26. *Hierochloë borealis*. Roem. et Sch. P. Киржачъ около Черницкой.
27. *Phragmites communis*. Trin. Берендѣево болото: у д. Федосово, по окраинѣ Малаго плеса и въ самомъ плесѣ, плесъ между дер. Погорѣлкой и селомъ Давыдовскимъ, въ бочагахъ истоковъ р. Киржача, р. Киржачъ выше Большого плеса, близъ Волчьей горы, въ березнякѣ отъ Б. Весокъ къ истокамъ р. Киржача. Ненашевское болото: урочище Каменка, болото Валежъ: между с. Пинагоръ и д. Глумово.
28. *Poa pratensis*. L. Берендѣево болото: у дер. Федосово. Болото Валежъ у с. Владично.
29. *Poa trivialis*. L. P. Киржачъ около Черницкой; Ненашевское болото: отъ с. Ненашевскаго, бывшія разработки торфа; имѣніе Раздолье Юрьевскаго уѣзда.

Fam. *Cyperaceae* Juss.

30. *Carex acuta*. L. Берендѣево болото: Большой плесъ и близъ него Хвошевый плесъ, близъ Волчьей горы, Черницкій зимнякъ ближе къ с. Черницкому, у д. Федосово и вблизи ея въ Маломъ плесѣ. Ненашевское болото: заросли ивняка. Болото Валежъ: между с. Пинагоръ и д. Глумово.
31. *Carex amphipræsea*. Good. Берендѣево болото: въ Маломъ плесѣ близъ дер. Федосово, отъ ст. Берендѣево. P. Киржачъ около Черницкой. Болото Сосенки у д. Головино. Ненашевское болото: заросли ивняка.
32. *Carex caespitosa*. Palmstr. P. Киржачъ около Черницкой. Болото Валежъ между с. Пинагоръ и дер. Глумово. Имѣніе Раздолье Юрьевскаго уѣзда. Берендѣево болото: отъ Волчьей горы къ истокамъ р. Киржача, у самыхъ истоковъ р. Киржача, отъ Бол. Весокъ къ истокамъ рѣки Киржача въ березнякѣ, около дер. Милославки, у д. Федосово. Ненашевское болото: бывшія разработки торфа, урочище Каменка, заросли ивняка. Болото Сосенки у дер. Головино.
33. *Carex canescens*. L. Ненашевское болото: отъ с. Ненашевскаго.
34. *Carex chondrorhiza*. Ehrh. Берендѣево болото: окраина Малаго плеса и самый плесъ у д. Федосова, плесъ между д. Погорѣлкой и с. Давыдовскимъ, въ бочагахъ истоковъ р. Киржача, р. Киржачъ выше Большого плеса, близъ Волчьей горы.
35. *Carex elongata*. L. Берендѣево болото: р. Киржачъ выше Большого плеса, у истоковъ р. Киржача и въ бочагахъ его истоковъ, близъ Волчьей горы, Черницкій зимнякъ отъ Б. Весокъ къ истокамъ р. Киржача, у дер. Федосово, у дер. Милославки. Болото

Валежъ: между с. Пинагоръ и д. Глумово. Ненашевское болото: урочище Каменка, отъ с. Ненашевскаго.

36. *Carex filiformis*. L. Берендѣево болото: отъ ст. Берендѣево.
37. *Carex heleonastes*. Ehrh. Берендѣево болото: плесь между д. Погорѣлкой и с. Давыдовскимъ, Малый плесь близъ д. Федосово, близъ д. Бол. Вески.
38. *Carex irrigua*. Sm. Берендѣево болото: отъ ст. Берендѣево.
39. *Carex lasiocarpa* Ehrh. Берендѣево болото: Большой плесь, Хвощевый плесь близъ него и по р. Киржачу, выше Большого плеса, плесь между дер. Погорѣлкой и с. Давыдовскимъ, отъ ст. Берендѣево по уѣздной межѣ и у дер. Федосово. Болото Сосенки у дер. Головино.
40. *Carex limosa*. L. Берендѣево болото: отъ ст. Берендѣево по уѣздной межѣ къ дер. Федосовой, Малый плесь, плесь между д. Погорѣлкой и с. Давыдовскимъ.
41. *Carex microglochin*. Wallenb. Берендѣево болото: отъ ст. Берендѣево.
42. *Carex panicea*. L. Берендѣево болото: Малый плесь у д. Федосово.
43. *Carex paniculata*. L. Берендѣево болото: отъ д. Федосово.
44. *Carex rhynchorhiza*. С. Л. М. Берендѣево болото: Малый плесь близъ д. Федосово.
45. *Carex paradoxa* Willd. Берендѣево болото: отъ ст. Берендѣево къ дер. Федосово по уѣздной межѣ, Большой плесь, Черницкій зимнякъ.
46. *Carex stricta*. Good. Берендѣево болото: Малый плесь у д. Федосово, въ бочагахъ истоковъ р. Киржача. Ненашевское болото: бывшія разработки торфа, урочище Каменка, заросли ивняка.
47. *Carex teretiuscula*. Good. Берендѣево болото: у д. Б. Вески, отъ ст. Берендѣево по уѣздной межѣ, Малый плесь у д. Федосово, въ бочагахъ истоковъ р. Киржача, Большой плесь.
48. *Carex vesicaria*. L. Берендѣево болото: Малый плесь у дер. Федосово, плесь между д. Погорѣлкой и с. Давыдовскимъ, р. Киржачъ выше Большого плеса, у д. Б. Вески, отъ ст. Берендѣево, отъ дер. Федосово. Ненашевское болото: заросли ивняка, отъ с. Ненашевскаго. Болото Валежъ: между с. Пинагоръ и д. Глумово. Р. Киржачъ около Черницкой.
49. *Carex vulgaris*. Trilb. Берендѣево болото: близъ д. Федосово, у дер. Бол. Вески. Ненашевское болото: отъ с. Ненашевскаго, бывшія разработки торфа. Имѣніе Раздолье Юрьевскаго уѣзда. Болото Валежъ: у с. Владычно. Болото Сосенки у д. Головино. Р. Киржачъ около Черницкой.
50. *Eriophorum angustifolium*. Roth. Берендѣево болото: у д. Федосово, блисъ дер. Бол. Вески. Болото Валежъ: у с. Владычно, между с. Пинагоръ и д. Глумово.

51. *Erioph. gracile*. Koch. Берендѣво болото: окраина Малаго плеса близъ д. Федосово, отъ д. Федосово, отъ ст. Берендѣво, въ бочагахъ истоковъ р. Киржача, по р. Киржачу выше Большого плеса. Ненашевское болото: отъ с. Ненашевскаго. Болото Валежъ: у с. Владычно, между с. Пинагоръ и д. Глумово. Р. Киржачъ у Черницкой.
52. *Erioph. latifolium*. Норре. Берендѣво болото: Малый плесъ у д. Фелисово, около д. Милославки.
53. *Erioph. vaginatum*. L. Берендѣво болото: отъ ст. Берендѣво по уѣздной межѣ, около д. Масловки, плесъ между дер. Погорѣлкой и с. Давыдовскимъ. Болото Сосенки у д. Головино.
54. *Heleocharis palustris*. R. Вг. Ненашевское болото: отъ с. Ненашевскаго.

Fam. *Araceae* Neck.

55. *Calla palustris*. L. Берендѣво болото: у истоковъ р. Киржача. Ненашевское болото: урочище Каменка; болото Сосенки у д. Головино.

Fam. *Juncaceae* Vent.

56. *Juncus filiformis*. L. Ненашевское болото: отъ с. Ненашевскаго.

Fam. *Liliaceae* D. C.

57. *Maianthemum bifolium*. D. C. Берендѣво болото: въ березнякѣ отъ Бол. Весокъ къ истокамъ р. Киржача.
58. *Paris quadrifolia*. L. Берендѣво болото: въ березнякѣ отъ д. Бол. Весокъ къ истокамъ р. Киржача.

Fam. *Orchidaceae* Juss.

59. *Carallorrhiza innata*. R. Вг. Берендѣво болото: у д. Федосово.
60. *Epipactis palustris*. Crantz. Берендѣво болото: на востокъ отъ линіи Погорѣлка—Давыдовское къ д. Федосово.
61. *Orchis incarnata*. L. Берендѣво болото: у дер. Бол. Вески, у дер. Федосово, плесъ между д. Погорѣлкой и с. Давыдовскимъ.
62. *Orchis Trauensei* Sauter. Берендѣво болото: Малый плесъ у дер. Федосово, также на востокъ отъ линіи Погорѣлка—Давыдовское.
63. *Ophrys Myodes*. Jacq. Берендѣво болото: у д. Федосово.
64. *Platanthera bifolia*. Rich. Берендѣво болото: у д. Федосово.
65. *Platanthera chloranth*. Rehb. Берендѣво болото: у д. Федосово.

Dicotyledoneae Archichlamideae.

Fam. *Salicaceae* Rich.

66. *Salix amygdalina*. L. Берендѣво болото: отъ ст. Берендѣво, отъ Волчьей горы къ Большому плесу. Болото Валежъ: между с. Пинагоръ и д. Глумово.

67. *Sal. aurita*. L. Берендѣво болото: у дер. Федосово, у истоковъ р. Киржача, отъ Волчьей горы къ Большому плесу.
68. *Sal. Caprea*. L. Ненашевское болото: урочище Каменка.
69. *Sal. cinerea*. Берендѣво болото: около дер. Милославки, у истоковъ р. Киржача, отъ Волчьей горы къ Большому плесу. Болото Валежъ: между с. Пинагоръ и д. Глумово. Ненашевское болото: отъ с. Ненашевскаго.
70. *Sal. lapponum*. L. Берендѣво болото: у дер. Федосово, отъ ст. Берендѣво, около дер. Милославки, Черницкій зимнякъ, у Волчьей горы.
71. *Sal. livida*. Wahlenb. Берендѣво болото: въ березнякъ отъ Бол. Весокъ къ истокамъ р. Киржача. Ненашевское болото: отъ с. Ненашевскаго. Болото Валежъ: между с. Пинагоръ и дер. Глумово.
72. *Sal. myrtilloides*. L. Берендѣво болото: около дер. Милославки.
73. *Sal. nigricans*. Sm. Берендѣво болото: въ березнякъ отъ Бол. Весокъ къ истокамъ р. Киржача. Ненашевское болото: урочище Каменка, отъ с. Ненашевскаго. Болото Валежъ: между с. Пинагоръ и д. Глумово.
74. *Sal. pentandra*. L. Берендѣво болото: у дер. Федосово, въ березнякъ отъ Б. Весокъ къ истокамъ р. Киржача и у самыхъ истоковъ р. Киржача. Ненашевское болото: отъ с. Ненашевскаго, урочище Каменка.
75. *Sal. repens*. L. Берендѣво болото: у д. Федосово, Малый плесъ у д. Федосово, у Волчьей горы, Большой плесъ, въ березнякъ отъ Бол. Весокъ къ истокамъ р. Киржача и у самыхъ истоковъ, плесъ между д. Погорѣлкой и с. Давыдовскимъ. Болото Сосенки у дер. Головино.
76. *Sal. rosmarinifolia* Koch. Берендѣво болото: Малый плесъ близъ д. Федосово, также на востокъ отъ линіи Погорѣлка—Давыдовское къ Федосову, въ березнякъ отъ Бол. Весокъ къ истокамъ р. Киржача, р. Киржачъ выше Большого плеса.

Fam. Betulaceae Rich.

77. *Alnus glutinosa*. Gaertn. Берендѣво болото: у дер. Федосово, Черницкій зимнякъ ближе къ с. Черницкому, у истоковъ р. Киржача. Болото Валежъ: между с. Пинагоръ и д. Глумово.
78. *A. incana*. D. С. Ненашевское болото: урочище Каменка.
79. *Betula fruticosa*. L. Берендѣво болото: отъ ст. Берендѣво по уѣздной межѣ, около д. Милославки, отъ Б. Весокъ къ истокамъ р. Киржача и у истоковъ р. Киржача, у Волчьей горы, по р. Киржачу выше Большого плеса, Черницкій зимнякъ.
80. *B. pubescens*. Ehrh. Берендѣво болото: у д. Федосово по уѣздной межѣ, отъ ст. Берендѣво, у д. Милославки, у истоковъ р. Киржача, Черницкій зимнякъ ближе къ с. Черницкому.
81. *B. verrucosa*. Ehrh. Ненашевское болото: урочище Каменка.

Fam. *Moraceae* Endl.

82. *Humulus Lupulus*. L. Ненашевское болото: урочище Каменка.

Fam. *Urticaceae* Iuss.

83. *Urtica dioica*. L. Берендѣево болото: въ березнякѣ отъ Б. Весокъ къ истокамъ р. Киржача. Ненашевское болото: урочище Каменка.

Fam. *Polygonaceae* Iuss.

84. *Polygonum amphibium*. L. Берендѣево болото: р. Киржачъ на плесѣ.
85. *Pol. Bistorta*. L. Берендѣево болото: у д. Федосово, въ березнякѣ отъ Бол. Весокъ къ истокамъ р. Киржача, р. Киржачъ выше Большого плеса, р. Киржачъ у Черницкой, у истоковъ р. Киржача, Черницкій зимнякъ. Ненашевское болото: бывшія разработки торфа. Болото Валежъ: между с. Пинагоръ и д. Глумово.
86. *Rumex acetosa*. L. Берендѣево болото: по окраинѣ Малаго плеса у дер. Федосово, у истоковъ р. Киржача.

Fam. *Caryophyllaceae* Rehb.

87. *Lychnis flos cuculi*. L. Берендѣево болото: у дер. Федосово, р. Киржачъ около Черницкой, плесъ между дер. Погорѣлкой и с. Давыдовскимъ, въ березнякѣ отъ Бол. Весокъ къ истокамъ р. Киржача. Ненашевское болото: бывшія разработки торфа. Болото Валежъ: между с. Пинагоръ и д. Глумово.
88. *Stellaria crassifolia*. Ehrh. Берендѣево болото: у д. Федосово.
89. *Stell. glauca*. Wihh. Берендѣево болото: отъ д. Федосово, Малый плесъ близъ д. Федосово, плесъ между д. Погорѣлкой и с. Давыдовскимъ, Большой плесъ. Болото Сосенки у д. Головино.
90. *Stell. graminea*. L. Берендѣево болото: у д. Федосово.

Fam. *Nymphaeaceae* D. C.

91. *Nuphar luteum*. Sm. Берендѣево болото: р. Киржачъ на плесѣ, въ бочагахъ истоковъ р. Киржача.
92. *Nymphaea candida*. Presl. Берендѣево болото: въ окнахъ Хвощеваго плеса близъ Большого плеса, р. Киржачъ на плесѣ.

Fam. *Ranunculaceae* Iuss.

93. *Caltha palustris*. L. Берендѣево болото: р. Киржачъ у с. Черницкаго, у д. Федосово, Малый плесъ у д. Федосово, у истоковъ р. Киржача, Большой плесъ. Ненашевское болото: отъ с. Ненашевскаго, урочище Каменка, бывшія разработки торфа. Болото Валежъ у с. Владычно.
94. *Ranunculus ascer*. L. Берендѣево болото: рѣка Киржачъ около с. Черницкаго, у д. Федосово. Ненашевское болото: отъ с. Ненашевскаго, на бывшихъ разработкахъ торфа.

95. *R. Flammula*. L. Берендѣво болото: р. Киржачъ около с. Черницкаго. Ненашевское болото: отъ с. Ненашевскаго.
96. *R. auricomus*. L. Берендѣво болото: р. Киржачъ около с. Черницкаго.
97. *R. Lingua*. L. Берендѣво болото: у истоковъ рѣки Киржача. Ненашевское болото: урочище Каменка.
98. *R. gerens*. L. Берендѣво болото: р. Киржачъ у с. Черницкаго, у истоковъ р. Киржача. Ненашевское болото: отъ с. Ненашевскаго, урочище Каменка.
99. *Thalictrum aquilegifolium*. L. Ненашевское болото: урочище Каменка.
100. *Trollius europaeus*. L. Ненашевское болото: бывшія разработки торфа.

Fam. *Cruciferae* Iuss.

101. *Cardamine pratensis*. L. Берендѣво болото: у дер. Федосово.

Fam. *Droseraceae* D. C.

102. *Drosera rotundifolia*. L. Берендѣво болото: отъ ст. Берендѣво.
103. *Drosera longifolia*. L. Берендѣво болото: отъ ст. Берендѣво.

Fam. *Saxifragaceae* Vent.

104. *Ribes nigrum*. L. Берендѣво болото: у истоковъ р. Киржача. Ненашевское болото: урочище Каменка.

Fam. *Rosaceae* Iuss.

105. *Comarum palustre*. L. Берендѣво болото: отъ ст. Берендѣво по уѣздной межѣ, плесъ между дер. Погорѣлкой и с. Давыдовскимъ, около д. Милославки, у д. Бол. Вески, отъ Бол. Весокъ къ истокамъ р. Киржача и у самыхъ истоковъ, Большой плесъ и близъ него Хвощевый плесъ, р. Киржачъ выше Большого плеса, близъ Волчьей горы, Черницкій зимнякъ. Ненашевское болото: отъ с. Ненашевскаго, урочище Каменка, бывшія разработки торфа. Болото Валежъ: у с. Владычно. Болото Сосенки у дер. Головино.
106. *Filipendula Ulmaria*. Maxim. Берендѣво болото: р. Киржачъ у с. Черницкаго, на востокъ отъ линіи Погорѣлка—Давыдовское къ д. Федосову, у Волчьей горы, отсюда къ истокамъ р. Киржача и у самыхъ истоковъ. Ненашевское болото: урочище Каменка. Болото Валежъ: между с. Пинагоръ и д. Глумово.
107. *Geum rivale*. L. Берендѣво болото: р. Киржачъ и с. Черницкаго; около д. Федосова, у истоковъ р. Киржача. Ненашевское болото: отъ с. Ненашевскаго. Болото Валежъ: между с. Пинагоръ и д. Глумово.

108. *Potentilla Tormentilla*. Neck. Берендѣево болото: у д. Федосово.
109. *Prunus Padus*. L. Ненашевское болото: урочище Каменка.
110. *Rubus arcticus*. L. Имѣніе Раздолье Юрьевского уѣзда.
111. *Rubus saxatilis*. L. Берендѣево болото: у д. Федосово, въ березникѣхъ отъ Бол. Весока къ истокамъ р. Киржача, близъ Волчьей горы.

Fam. *Leguminosae* Endl.

112. *Trifolium hybridum*. L. Ненашевское болото: бывшія разработки торфа.
113. *Trifolium pratense*. L. Р. Киржачъ около Черницкой. Ненашевское болото: бывшія разработки торфа.
114. *Trifolium repens*. L. Болото Валежъ у с. Владычно. Имѣніе Раздолье Юрьевского уѣзда.

Fam. *Empetraceae*.

115. *Empetrum nigrum*. L. Берендѣево болото: отъ ст. Берендѣево.

Fam. *Balsaminaceae* Rich.

116. *Impatiens noli tangere*. L. Берендѣево болото: у истоковъ р. Киржача и въ березникѣхъ отъ Б. Весока къ истокамъ р. Киржача.

Fam. *Rhamnaceae*. R. Br.

117. *Rhamnus Frangula*. L. Берендѣево болото: у дер. Федосово, въ березникѣхъ отъ Бол. Весока къ истокамъ р. Киржача, близъ Волчьей горы. Ненашевское болото: урочище Каменка.

Fam. *Violaceae*. D. C.

118. *Viola epipsila*. Ledb. Берендѣево болото: у дер. Федосово, въ березникѣхъ отъ Бол. Весока къ истокамъ р. Киржача.
118. *Viola uliginosa*. Bess. Берендѣево болото: въ березникѣхъ отъ Б. Весока къ истокамъ р. Киржача и у самыхъ истоковъ.

Fam. *Lythraceae* Iuss.

120. *Lythrum Salicaria*. L. Берендѣево болото: у истоковъ р. Киржача. Ненашевское болото: урочище Каменка.

Fam. *Umbelliferae* Iuss.

121. *Anthriscus silvestris*. Hoffm. Берендѣево болото: у истоковъ р. Киржача.
122. *Angelica silvestris*. Берендѣево болото: у д. Федосово, въ березникѣхъ отъ Б. Весока къ истокамъ р. Киржача и у самыхъ истоковъ.
123. *Oenanthe Phellandrium*. Lam. Берендѣево болото: р. Киржачъ на плесѣ.
124. *Peucedanum palustre*. Mönch. Берендѣево болото: Малый плесъ у д. Федосово, у д. Бол. Весока, на востокъ отъ линіи Погорѣлка — Давыдовское къ д. Федосову.
125. *Sium latifolium*. L. Берендѣево болото: р. Киржачъ на плесѣ.

Metachlamydeae.

Fam. Pirolaceae Dumort.

126. *Moneses grandiflora*. Salisb. Берендѣево болото: у д. Федосово.
127. *Pirola rotundifolia*. L. Берендѣево болото: у дер. Федосово по уѣздной межѣ.

Fam. Ericaceae D. C.

128. *Andromeda Polifolia*. L. Берендѣево болото: отъ ст. Берендѣево, Малый плесъ у д. Федосово, плесъ между дер. Погорѣлкой и сел. Давыдовскимъ и на востокъ отсюда. Болото Сосенки у дер. Головино.
129. *Ledum palustre*. L. Берендѣево болото: отъ ст. Берендѣево.
130. *Lyonia calyculata*. Rehb. Берендѣево болото: отъ ст. Берендѣево у д. Федосово по уѣздной межѣ, плесъ между д. Погорѣлкой и с. Давыдовскимъ, р. Киржачъ выше Большого плеса; болото Сосенки у д. Головино.
131. *Oxycoccus palustris*. Pers. Берендѣево болото: Малый плесъ у д. Федосово и по уѣздной межѣ отсюда, плесъ между д. Погорѣлкой и с. Давыдовскимъ, близъ Волчьей горы, р. Киржачъ выше Большого плеса, Черницкій зимнякъ, отъ ст. Берендѣево. Болото Сосенки у дер. Головино; Имѣніе Раздолье Юрьевского уѣзда.
132. *Vaccinium uliginosum*. L. Берендѣево болото: у дер. Федосово, отъ ст. Берендѣево; болото Сосенки у д. Головино.

Fam. Primulaceae Vent.

133. *Lysimachia vulgaris*. L. Берендѣево болото: у дер. Федосово, у истоковъ р. Киржача, р. Киржачъ выше большого плеса. Ненашевское болото: урочище Каменка. Болото Валежъ: между с. Пинагоръ и д. Глуново.
134. *Naumburgia thuyssiflora* Rehb. Берендѣево болото: у д. Федосово, отъ ст. Берендѣево по уѣздной межѣ, плесъ между дер. Погорѣлкой и с. Давыдовскимъ, въ березнякъ отъ Бол. Весокъ къ истокамъ р. Киржача. Ненашевское болото: урочище Каменка, бывшія разработки торфа. Болото Сосенки у д. Головино.
135. *Tricentalis eugoraeae*. L. Берендѣево болото у д. Федосово.

Fam. Gentianaceae Iuss.

136. *Menyanthes trifoliata*. L. Берендѣево болото: отъ д. Федосово по уѣздной межѣ, Малый плесъ близъ д. Федосово, отъ ст. Берендѣево по уѣздной межѣ, плесъ между д. Погорѣлкой и с. Давыдовскимъ, у д. Б. Вески, у истоковъ р. Киржача, отъ Волчьей горы къ Большому плесу, Большой плесъ. Ненашевское болото:

урочище Каменка. Болото Валежъ: между с. Пинагоръ и д. Глумово. Болото Сосенки у дер. Головино.

Fam. *Polemoniaceae* Vent.

137. *Polemonium coeruleum*. L. Берендѣево болото: на востокъ отъ линіи Погорѣлка—Давыдовское къ дер. Федосову, у истоковъ р. Киржача. Болото Валежъ: между с. Пинагоръ и д. Глумово.

Fam. *Labatae* Iuss.

138. *Lycopus europaeus*. L. Берендѣево болото: у истоковъ р. Киржача.
139. *Scutellaria galericulata*. L. Болото Сосенки у дер. Головино.

Fam. *Borraginaceae* Iuss.

140. *Myosotis palustris*. With. Р. Киржачъ около Черницкой. Ненашевское болото: бывшія разработки торфа.

Fam. *Solanaceae* Iuss.

141. *Solanum dulcamara*. L. Берендѣево болото: у самыхъ истоковъ р. Киржача. Ненашевское болото: урочище Каменка.

Fam. *Scrophulariaceae* R. Br.

142. *Pedicularis palustris*. L. Берендѣево болото: отъ дер. Федосово, Малый плесъ близъ дер. Федосово, на востокъ отъ линіи Погорѣлка—Давыдовское къ д. Федосово, р. Киржачъ у с. Черницкаго. Болото Валежъ у с. Владычно; болото Сосенки у д. Головино.
143. *Ped. Sceptrum*. L. Берендѣево болото: Малый плесъ у д. Федосово.
144. *Veronica longifolia*. L. Ненашевское болото: урочище Каменка.

Fam. *Lentibulariaceae*.

145. *Utricularia intermedia*. Hayne. Берендѣево болото: Малый плесъ у д. Федосово, плесъ между д. Погорѣлкой и с. Давыдовскимъ и на востокъ отсюда къ дер. Федосову.

Fam. *Rubiaceae* Iuss.

146. *Galium Mollugo*. L. Берендѣево болото: у истоковъ р. Киржача.
147. *G. palustre*. L. Берендѣево болото: у истоковъ рѣки Киржача, р. Киржачъ у с. Черницкаго, у д. Бол. Вески, у д. Федосово; болото Валежъ у с. Владычно. Болото Сосенки у д. Головино.
148. *Galium uliginosum*. L. Берендѣево болото: Большой плесъ, близъ дер. Федосово, Черницкій зимнякъ.

Fam. *Caprifoliaceae* Iuss.

149. *Viburnum Opulus*. L. Берендѣево болото: въ березнякъ отъ Бол. Весокъ къ истокамъ р. Киржача. Ненашевское болото: урочище Каменка.

Fam. *Valerianaceae* D. C.

150. *Valeriana officinalis*. L. Берендѣево болото: у истоковъ р. Киржача. Ненашевское болото: урочищѣ Каменка. Болото Валежъ между с. Пинагоръ и д. Глуново.

Fam. *Compositae* Vaill.

151. *Cirsium oleraceum*. Scop. Берендѣево болото: у истоковъ р. Киржача.
152. *C. palustre*. Scop. Берендѣево болото: у истоковъ р. Киржача; болото Валежъ между с. Пинагоръ и д. Глуново.
153. *Crepis paludosa*. Mönch. Берендѣево болото: в. березнякъ отъ Бол. Весокъ къ истокамъ р. Киржача и у нижнихъ истоковъ, близъ Волчьей горы.