

13/272

Н. В. ИЛЬИНСКИЙ.

СЕНОКОСНЫЕ УГОДЬЯ

по берегам Кубинского озера.

(ВОЛОГОДСКИЙ И КАДНИКОВСКИЙ УЕЗДЫ).

ВОЛОГДА.

Государственная Центральная типография.

1921 г.

Сенокосные угодья по берегам Кубинского озера.

(Вологодский и Кадниковский уезды Вологодской губ.)

Н. В. Ильинский.

1. Состав партии и район обследования.¹⁾

Партия лета 1915 г. по обследованию лугов, расположенных по б. б. Кубинского озера, состояла из пяти лиц: производителя работ Н. В. Ильинского и четырех сотрудников: студента с.-х. института Д. М. Софинского, студентов-универсантов С. И. Красногорского и И. Н. Благовещенского и гимназиста VIII кл. Д. М. Травникова.

Методика работ по обследованию изложена в отчете 1914 г.²⁾ Район, в котором пришлось партии производить работы от 15 июня по 15 августа 1915 г. определялся с одной стороны водами Кубинского озера, а с другой—трактом, идущим по высоким берегам вдоль озера, по ту и другую сторону последнего.

Зеркало вод Кубинского озера, вытянутого в направлении С.З.—Ю.В. (т.е. по направлению движения древнего ледника) равна 53 верстам, при ширине 2,5—10,5 верст. Площадь его=345,6 кв. верст.³⁾

Таким образом периметр озера по крайней мере равен 110 верст. К этому следует прибавить, что партия обследовала луга не только по береговой линии, но, как сказано выше, поднималась до коренных берегов, по которым проложен тракт. Десятки рек и речек, впадающих в озеро, естественно, также должны были привлечь внимание обследователя, по крайней мере, при своих устьях; особенно приходилось углубляться в сторону по рекам: Большой Ельме, Порозовице, Кубине с многочисленными рукавами и Сухоне с Пучкасом, не считая других мелких речек (Дилялевка, Шуя и др.). Кроме того, нельзя не упомянуть, что два т.н. Токшинских озера (соединенных р. Грамушей) с Кадниковской стороны озера значительно увеличили путь, пройденный партией при обследовании. Было бы близко к действительности признать общее протяжение этого пути, не считая вторичных посещений и детальных уклонений в сторону, около 200 верст. Считая 60 рабочих дней в течение 2-х летних месяцев, имеем среднюю скорость передвижения при обследовании около 3 верст в сутки.⁴⁾

¹⁾ Настоящая статья Н. В. Ильинского, как отчет его о полевых работах с партией 1915 года, была своевременно сдана автором б. специалисту по луговодству Д. И. Мозыкову, затем находилась в издательском отделе Н. К. З., где получила резолюцию о напечатании „в срочном порядке“ (30-11-19) но до сих пор, в виду перегруженности в работе столичных типографий, не была напечатана. Как местный материал, освещающий достоинства сенокосных угодий по б.б. Кубинского озера—она имеет не только научный, но и агрономический интерес, поэтому редакция Н.Г.К. с согласия автора и печатает ее в „Материалах по изучению и использованию производительных сил Северного края.

²⁾ См. Луга в долине Кубины (Кадниковский уезд Вологодской губ.). Из отчета Н. В. Ильинского В. 1916 г.

³⁾ Материалы для оценки земель Кадниковского уезда т. IV Вол. 1918 г.

⁴⁾ В обследовании предыдущего лета на б.б. Кубины средняя скорость продвижения равнялась 6 верстам

В административном отношении обследованный район входит в состав территорий двух уездов: Вологодского и Кадниковского. Граница между названными уездами идет по середине Кубинского озера.

Юго-западный берег проходит через следующие 7 волостей Вологодского уезда (считая от границы Вологодской губернии с Новгородской ныне Череповецкой:) Нефедовскую, Березниковскую, Новленскую, Борисовскую, Кубинскую, Боровецкую и Архангельскую. По противоположному же северо-восточному низменному берегу простираются 5 волостей Кадниковского уезда (идя в противоположном направлении): Закушская, Устьянская, Корневская, Заболотско-Юковская и Троицкая. Подавляющее большинство сенокосных угодий, расположенных по б. б. Кубинского озера объект нашего обследования принадлежит крестьянам названных волостей и лишь незначительное количество другим владельцам, как-то монастырям Спасо-Каменному и Сямскому, церквам и помещикам.

Небезинтересно отметить, что на берегах Кубинского озера, особенно же по густо-населенному Вологодскому берегу, в последние 5—10 лет значительно расвилось маслоделие.

Так например по данным Вол. Общества Сельского Хозяйства (см. Богданов и Воровский «Маслодельные артели в Вологодской губ. в 1915 г.») маслодельных заводов по названным волостям, расположенным вокруг Кубинского озера значилось:

Название волости и уезда	Частн. заводов	Артель-ных заводов	Всего
Вологодский уезд.			
1. Нефедовская волость . . .	7	1	8
2. Березниковская „ . . .	12	4	16
3. Новленская „ . . .	18	6	22
4. Борисовская „ . . .	7	—	7
5. Кубинская „ . . .	8	4	12
6. Боровецкая „ . . .	3	—	3
7. Архангельская „ . . .	2	—	2
Кадниковский уезд.			
8. Закушская волость . . .	—	—	—
9. Устьянская „ . . .	—	1	1
10. Корневская „ . . .	3	—	3
11. Заболот-Юковская вол. . .	—	4	4
12. Троицкая волость	1	1	2
Итого.	59	21	80 ¹⁾

Такая численность маслодельных заводов, большинство которых держится проверенными кормами, при малой или во всяком случае не выше средней, коровности в данных волостях, естественно, обращает на себя внимание, и это обстоятельство послужило, между прочим, одним из мотивов, направивших обследование в этот район после окончания работ 1914 г. (в долине р. Кубины).

¹⁾ Всего в 4 юго-западных уездах: Вологодском, Череповецком, Кадниковском и Тотемском насчитывается 792 завода (633 частных, 159 артельных). В среднем на одну прикубинскую волость приходится около 7 маслодельных заводов (6,6), значительная часть которых принадлежит к 4 уездам.

II. Топография берегов Кубинского озера и почвы их. Колебание воды в озере. Распределение сенокосных угодий по берегам.

Кубинское озеро, растянувшееся в направлении движения древнего ледника (с С.-З. на Ю.-В.) на 53 версты, со своей ясно выраженной долиной представляет прекрасное доказательство этого грандиозного геологического события в истории земли.

Долина Кубинского озера, развита не везде в одинаковой степени. С юго-западной стороны (Вологодский уезд) она едва ли достигает 2 верст ширины, тогда как на северо-восточном (Кадниковском) берегу простирается до 6 верст (в среднем 4). На концах же Кубинского озера мы видим древние берега его отодвинутыми еще дальше в глубь материка верст на 10 и более (дно древнего Кубинского озера мы находим еще в Архангельской и Боровецкой волостях Вологодского уезда). Заболоченные низины между этими берегами и озером здесь обычно покрыты мелким лесом. В связи с ледниковым происхождением озера стоит отметить, что северо-западный конец озера—более возвышенный, а главное изрезан мысами, из которых Шелин-мыс вытянут на 4 версты тогда как юго-восточный—пологий и низменный и граница его с водами озера имеет направление перпендикулярное к направлению движения ледника (см. карту, таблица 1).

Древние берега Кубинского озера, как мы видели, неодинаково отстоящие от зеркала воды озера, представляют собой моренный ландшафт, правда несколько замаскированный, благодаря явлениям денудации и эрозии. Наиболее возвышенные места принадлежать С.-З. концу озера и находятся в Нефедовской волости Вологодского уезда, где вторые заселенные и занятые полями берега озера поднимаются до 70 сажен над уровнем моря; высота же долины Кубинского озера в этом месте колеблется по отношению к уровню моря между 55—58 саж. *) значит разность высот современного и древнего берегов здесь достигает 12—15 сажен. С удалением к Ю.-В. высоты легко падают по тому и другому берегу Кубинского озера, что отражается и на дне озера, т.к. медленное течение вод направляется из впадающей в Кубинское озеро реки Порозовицы в вытекающую из него р. Сухону.

Между заселенным коренным берегом и приозерной низиной, начиная с Нефедовской же волости, по Вологодскому берегу тянется терраса (высота 3—4 сажени над долиной), обычно состоящая из песков (аллювиальных и предледниковых); часто она заболочена особенно в приматериковой своей части (луга, выгоны, реже поля). Ширина этой террасы, наиболее развитой при начале в Нефедовской волости (до 2 верст) суживается значительно в Березниковской волости (до 50 саж.). В Новленской волости она снова появляется сначала в виде высокой гряды, занятой полями (Коробово), но потом неравномерно изменяясь сливается с древними берегами озера у с. Успенского (Кубинская волость). За этой террасой, местами близ воды встречаются еще приподнятые песчаные обнажения, состоящие чаще всего из крупнозернистых предледниковых песков, иногда же в виде аллювиальных полосок (д. Курово Новленской волости, д. Кольцево, Борисовской волости). Последние встречаются часто и по Кадниковскому, более отлогому берегу, чего нельзя сказать относительно террас.

*) Материалы для оценки земель Вологодской губернии т. 2 издание В. Г. З. 1907 г. стр. 28.

Заворачиваясь на Кадниковский, менее населенный берег, мы встречаемся с более широкой аллювиальной долиной Кубинского озера, — местами вышедшей из сферы современных разливов (Архангельская, Боровецкая вол. Вологодского уезда) и кое где перерезанной песчаными грядами (озовыми) в господствующем направлении озера (ц. Св. Луки-Шера-Тетеревино).

Закушская волость Кадниковского уезда, прилегающая к границе Вологодского в приозерной своей части сильно заболочена и покрыта лиственным лесом. Лишь на расстоянии 4 верст от озера встречаются здесь высокие прибрежные отложения из песка, вероятно, обязанные своим происхождением древнему Кубинскому озеру (идут с З. на В.¹) Далее Устьинская волость, занимающая приозерную низменность в дельте р. Кубины с ее 15 рукавами, представляет ту же заболоченную аллювиальную долину (шириной до 6 верст) едва заметно возвышающуюся по берегам речек рукавов Кубины, блуждающих в ее границах.

Поднимаясь дальше по озерной долине к началу озера, встречаем два Токшинских озера, соединенных рекой Грамушей и лежащих в сильно заболоченной низине, покрытой в большей части мелким лесом и приподнимающейся медленно к коренному берегу (Корневская волость). Со стороны Кубинского озера эта низина граничит прибойным валом из промытого песка, поросшим плотными шпалерами кустарника (ива, смородина, черемуха, калина). Приближаясь к впадающей в озеро реке Уфтьюге, мы находим смешанный лес на приподнятой заболоченной равнине, переходящей в коренной берег. Смешанный лес сменяется кочковатыми лугами по берегам р. Уфтьюги и Малому Токшинскому озеру. Указанный выше песчаный Шелин мыс в своей „голове“ также покрыт „озерскими пожнями“, как и берег, впадающей здесь р. Иоды. Большая же часть пограничной здесь области с Новгородской губернией (ныне Череповецкой) слабо населена и покрыта лесом.

Что касается почв на рассмотренных берегах Кубинского озера, то прежде всего следует отметить на коренных берегах в их склонах господствующие средние и легкие суглинки, подстилаемые обычно моренной глиной. Местами (Борисовская волость) выступает основная глина, и попадаются супеси (Кубинская волость). Пологие и низинные склоны коренных берегов, особенно принадлежащие террасам, покрыты суглинками и супесями, в большей или меньшей степени заболоченными, иловатыми. Средний горизонт последних, а иногда и верхний серого, сизоватого и даже синеватого цвета, с ортштейновыми включениями к низу.

На прибрежных буграх (террасах) обычно преобладают скелетные, крупнопесчанистые почвы²). Впадины (приматериковые) имеют почвы сильно торфянистые и иловато-перегонные. Последние главным образом распространены на заливных лугах низкого уровня („озеринах“) и резко отличаются по темно-серому, даже черному цвету; подпочва обычно здесь синеватая глина или светлосерый песок (мощность органогенного слоя достигает местами 1 метра).

Теперь несколько слов о самом Кубинском озере. Благодаря рыхлым породам, слагающим его берега и берега впадающих в него рек (Иода, Уфтьюга, особенно Кубина, Б. Ельма) оно заметно мелеет от приносимых

¹) От церкви Богоматери, что на Лысой горе (при повороте Кубины к озеру и к церкви Св. Луки тянутся эти отложения верст на 15, что прекрасно видно на глаз с колокольни Лысогорской церкви.

²) Иногда они прикрывают торфянистые слои значительной мощности (у села

1914 г.
Состояние воды:

1 Мая наг №1 - 66 см.
15 Мая - " - 59 "
1 Июня - " - 13 "
15 Июня - №2 - 23 "
1 Июля - №3 - 35 "
15 Июля - " - 9 "
1 Августа №4 - 25 "
15 Августа - " - 26 "
1 Сентября - " - 17 "
15 Сентября - " - 20 "
1 Октября - 3 - 15 "
15 Октября - " - 4 "

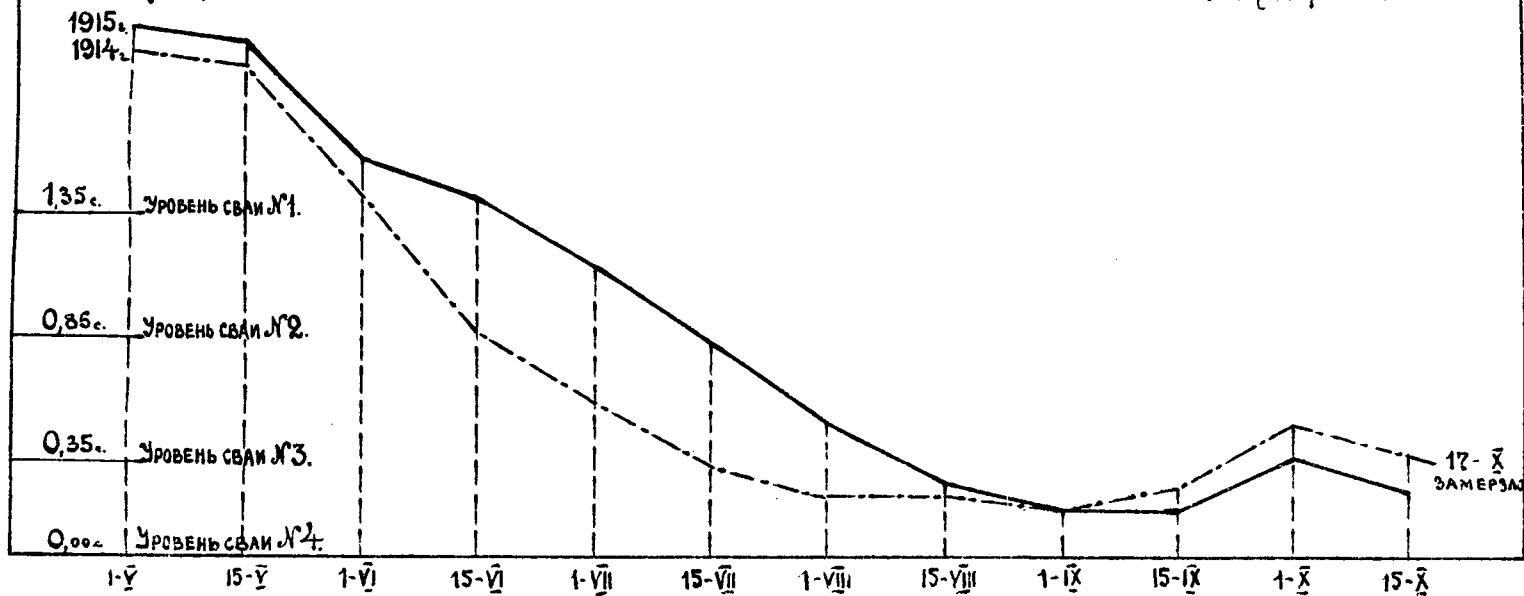
Падение воды в Кубинском озере

в 1914 и 1915 гг.

по данным гидрометрической станции на Спасо-Калитинском острове.
в 7 час. утра
От 1 мая по 15 октября.

1915 г.
Состояние воды:

1 Мая наг №1 - 77 см.
15 Мая - " - 68 "
1 Июня - " - 29 "
15 Июня - " - 8 "
1 Июля - №2 - 22 "
15 Июля - №3 - 45 "
1 Августа - " - 12 "
15 Августа №4 - 30 "
1 Сентября - " - 16 "
15 Сентября - " - 19 "
1 Октября №3 - 2 "
15 Октября - №4 - 25 "



наносов. Рост островов в дельте Кубины например, расширение старых отмелей Титлин мыс на истоке Сухоны и образование новых, говорит также в пользу этого. Кроме того зарастание озера различными водными растениями (*Nuthar luteum*, *Nymphaea alba*, *Potamogeton*u, *Scirpus lacustris*, *Phragmites communis* и др.) ведет неукоснительно к сокращению водного пространства озера, несмотря на искусственное преграждение воды в истоке Сухоны (система ворот). Правда с тех пор, как построили прид. Шера шлюз Знаменитый (1827 г.), уровень воды в озере стоит выше прежнего. Старожилы, живущие по берегам Кубинского озера, передают, что в былое время (т.е. до устройства плотины) деды их переходили в брод с Кадниковского берега озера на Вологодский; затруднение представляло лишь глубокое и илистое место, соответствующее нынешнему фарватеру в озере. Предание (по словам иеродиакона Спасо-Каменного монастыря Иринарха), говорит, что по этому направлению вдоль озера, т.е. от устья Порозовицы до истока Сухоны протекала река. Такое прошлое Кубинского озера, как бывшей долины исчезнувшего громадного ледникового потока—вполне вероятно. Однако и искусственное поднятие воды в озере не делает его глубоким. Самые глубокие места в озере не превосходят глубины в 5—6 сажен, как например, находящееся в начале озера у церкви Антония. Обычная глубина озера—1 саж., только на фарватере доходит до 2—3 сажен, да и то в начале лета. Интересно отметить, что это направление вдоль озера, во время движения судов по нему, определяют не столько самой глубиной, сколько присутствием вязкого серо-синего ила (с запахом сероводорода ¹⁾). Кстати скажем, что были бы крайне желательны опыты с этим *озерным илом* (сапропель?), как удобрительным веществом. Хотя, быть, может, в нем и немало вредных закисных соединений, но примешиванье извести или просто лежание ила на воздухе—исправили бы указанные нежелательные его свойства. Рыбаки, с которыми часто приходилось встречаться, уверяли по крайней мере, в благоприятном действии ила на огородах. Проверить действие этого ила в качестве удобрительного вещества на луговых угодьях безусловно следовало бы, тем более, что его легко можно добывать ведрами, привязанными на веревке, как делал ишущий эти строки (с лодки) Ежегодное естественное удобрение илом приозерных полей с бросающимся в глаза мощным травостоем (преимущественно осокой от избытка увлажнения)—должно бы послужить основанием к тому.

Меженное стояние воды в Кубинском озере следует принять в среднем 50 саж.²⁾ над уровнем моря; весной же вода поднимается сравнительно с осенним стоянием на 2,12--2, 15 сажен. Падение воды в Кубинском озере за лето 1914—1915 г.г. по данным водомерной станции, что на Каменном острове, представлено в виде прилагаемой кривой (таб. 2). Весна 1915 г. была богата осадками и вода в озере стояла почти на 1 аршин выше уровня предыдущего года (1914 г.); благодаря этому обстоятельству и падение воды отличалось большой медлительностью несмотря даже на запрещение закрыть плотину «Знаменитую».³⁾

¹⁾ При наметавании в межень лопмана вытаскивают его на конце шеста (наметки)—чем и руководятся, о верном направлении идущего парохода.

²⁾ По Двинскому профилю, проведенному Тилло от Архангельска, зеркало вод Кубинского озера стоит на 56 с. над уровнем моря, а по профилю Марьинской системы (от Белого озера)—47 саж. отсюда среднее—50 саж.

³⁾ Сущее твует проект, уже намеченный к осуществлению, в связи с увеличением грузопровоза по Марьинской системе во время войны, о перенесении плыоза „Знаменитого“ с истока р. Сухоны ниже на 40 верст (с. Рабанга). При этом предпо-

Наиболее характерный распространенный тип приозерных—лугов это так называемые *озерские пожни*, расположенные широко в долине озера, по своему уровню они соответствуют свас водомерного п. № 2 и даже ниже; что уже указывает (согласно нашей кривой) на продолжительное стояние их под водой озера (более 2½ месяц.). Безусловно это отражается на травостое, вызвав к существованию преимущественно гидрофитов.

Вообще необходимо отметить, что приозерные сенокосы, поддерживающие мослеление на б.б. Кубинского озера, достигают громадной площади (около 10.000 десятин); из них, как сказано, главным образом распространены осочные низинные луга в долине озера, это так называемые „*Озерины*“, затопляемые нормально водой на 1½—2 месяца. Этот вид лугов встречается преимущественно на широкой пойме Кадниковского берега и в юго-восточном углу озера. Одна дельта Кубины, с многочисленными рукавами и берега Токшинских озер обнимают около ½ всех прикубинских „*озерин*“. Назовем здесь наиболее заметные рукава этой реки обследованные летом 1914г., частью же ныне: а) правой стороны Кубины, Подлесная, Ржаник, Большая и Малая Козлены, Ситойма, Пильма, Шитуха; б) с левой стороны: Продольная и Поперечная Кушты, Пучкас и Ниюг. В истоках Сухоны и Пучкаса (ее рукав) также распространен поименованный выше тип пожен, но уже, как говорилось выше, здесь он уступает свое место мелкому лесу, надвигающемуся от древних берегов (Боровецкая и Архангельская волости).

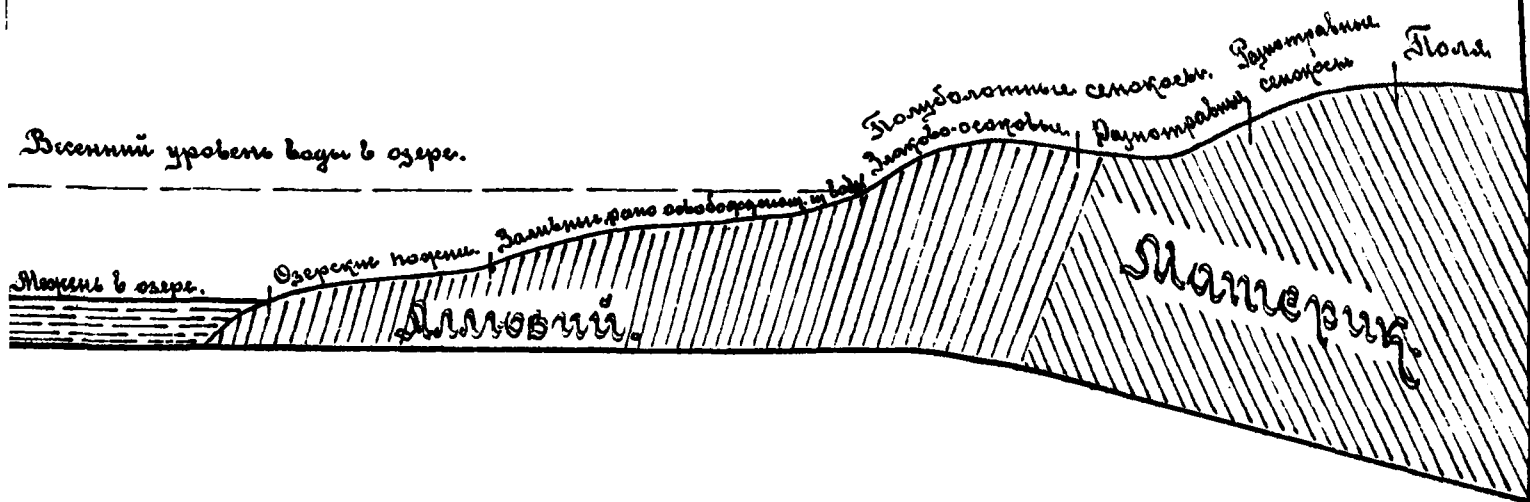
Вологодский берег, с более узкой полосой приозерной низины, благодаря значительной населенности, в большей своей части находится под выгонами, а „*озерины*“ вкраплены между последними; к тому же, мы помним, что по направлению к Нефедову—наблюдается подъем прибрежной полосы и осочные луга заметно сокращаются. Снова расширение „*озерин*“ наступает сначала по речке Кою (с мелким лесом), а потом по р. Порозовице, протекающей в низменных берегах. Наконец, значительные пространства „*озерских пожен*“ были обнаружены на „голове“ Шелина мыса и по берегам р. Уфтьюги, что уже относится к Кадниковскому уезду, Между Малым Токшинским озером и Кубинским—слегка приподнятая низменность, как уже упоминалось выше, занята мешанным лесом, и „*озерины*“ здесь ничтожны.

За „озерскими пожнями“ по степени распространения идут *заливные* же „приозерные луга“ но *освобождающиеся из воды в первой половине июня*—значительно раньше первых. Площадь этих лугов с мелкой осоковой растительностью (в отличие от могучих, высоких осок первого типа) значительно сокращена кустарниками (вяз, ольха, ивы) и выгонами; особенно последних много по Вологодскому берегу.

Наконец, не заливная полоса сенокосных угодий, расположенная по склонам и террасам в конце полей—значительно уступает первым двум категориям. Среди незаливных преобладают *сырые луга на торфянистой полуболотистой почве* вторых террас и пологих склонов. *Разнотравные же суходолы* на минеральной почве (средней влажности) встречаются отдельными выгородами среди заполосков или на печаных буграх и гривах.

Кубины и истока Сухоны. Ясно, что при осуществлении этих условий и с перенесением плотины в Рабангу, вода в Кубинском озере упадет по крайней мере на 1 аршин. Последнее обстоятельство приведет к тому, что большая площадь озера, находящаяся теперь под водой даже в межень, выйдет и увеличит в свою очередь значительно площадь озерных пожен. Последние тогда в приматериковой своей части перейдут к типу *освобождающихся из воды раньше*, чем ныне. (С этим проектом

Схема распределения луговых типов по берегам Кузнецкого озера.



III.

Сухие разнотравные сенокосы.

Разнотравные сухие луга один из наименее распространенных сенокосных типов по б.б. Кубинского озера—располагаются чаще всего по высоким материковым и вторым склонам берегов непосредственно за полями, а также между последними, реже на песчаных гривах и буграх ближе к озеру. Благодаря относительно высокому положению и благоприятному для стока вод рельефу, эти сенокосные угодья вообще характеризуются недостаточной влажностью и разнотравным, малоценным составом растительности. Рассмотрим сначала несколько обследованных ууастков, чтобы составить себе более ясное представление об этом типе прикубинских сенокосов.

Участок № 6, 26 июня 1915 г., формация: *Festuca rubra*+*Rumex acetosella* Вологодский берег Кубинского озера. Песчаная грива ниже д. Лахмино Кубинской волости (одна из двух идущих параллельно берегу и разделенных ложбиной). Луг довольно ровный, не заливной; по середине проходит мало езженная дорога. ¹⁾ Почва—песчаная, свежая. Рыхлый малосвязный дерн, мощностью в 5 см.

Верхний горизонт—песок серого цвета, мощностью в 12 см.

Средний горизонт—90 см. идет рыхлый песок ржавого цвета с горизонтальными прослойками и темными подтеками; к низу песок светлеет, но полосатость заметней, подтеки исчезают.

Нижний горизонт (ниже 90 см.) серый крупнозернистый песок, местами сцементированный в комочки, слегка вскипающие от кислоты.

На глубине одного метра грунтовые воды отсутствуют и только начиная с глубины 110 см. песок становится слабо влажным.

Травяной покров.

<i>Soc.</i>	<i>Festuca rubra</i> —овсяница красная.
<i>Cop. 3</i>	<i>Rumex acetosella</i> —щавель кисленький.
	<i>Achillea millefolium</i> —тысячелистник.
<i>Cop. 2</i>	<i>Geranium pratense</i> —герань луговая.
	<i>Campanula rotundifolia</i> —колокольчик круглолистный.
	<i>Campanula patula</i> —колокольчик раскидистый.
	<i>Sebum acre</i> —очиток острый.
	<i>Potentilla argentea</i> —лапчатка серебристая.
	<i>Gnaphalium dioicum</i> —кошачья лапка (по склону).
	<i>Alchemilla vulgaris</i> —манжетка обычная.
	<i>Eguisetum pratense</i> —хвощ луговой.
	<i>Poa pratensis</i> —мятлик луговой.
	<i>Deschampsia caespitosa</i> —луговик дернистый.
<i>Cop. 1</i>	<i>Plantago media</i> —подорожник средний.
	<i>Alectorolophus major</i> —погребок большой.
	<i>Trifolium repens</i> —клевер ползучий (по склону).
	<i>Leontodon hastilis</i> —кульбаба копьевидная.
	<i>Vicia cracca</i> —горошек заборный (по склону).
<i>Sp.</i>	<i>Cerastium triviale</i> —ясколка обычная.
	<i>Allium schoenoprasum</i> —лук скорода.
	<i>Polygonum bistorta</i> —раковые шейки (по склону).

¹⁾ Здесь, как и далее в рукописи прилагались профили берега, которые по техническим соображениям пропущены. Ред.

Sol.

Dianthus superbus—гвоздика пышная.
Gallium mollugo—подмаренник мягкий.
Anthoxanthum odoratum—колосок пахучий
Lychnis pratensis—горицвет луговой.
Erigeron acer—мелколепестник острый.
Potentilla intermedia—лапчатка средняя.
Carum carvi—тмин обыкновенный.
Trifolium pratense—клевер луговой.
Leucanthemum vulgare—нивянка обыкновенная.
Rumex acetosa—щавель кислый
Silene inflata—хлопушка.

Подсел: *Sedum acre*, *Achillea millefolium* (листья).

Напочвенный покров слабый: из *Hypnum*, *Polytrichum*.

Число видов на участке: 32.

Густота травостоя малая, высота до 60 см.

Одна саж. дает сырой массы—3 фунта, сухой 1,5 фунт, откуда усы-
 хаемость 50⁰/₁₀₀ ¹⁾

С 0,25 кв. аршина в граммах и %

	Вес сырой массы в граммах.	% от суммы.	Вес сухой массы в граммах.	% от суммы.	% усыхае- мости.
Бобовых	0,3	0,7	0,1	0,6	66,6
Злаков	14	35,1	6,8	41,4	51,4
Разнотравные	24,3	60,1	3,5	51,9	65,4
Мох	0,4	1,0	0,3	1,8	25,0
Сор	0,9	3,1	0,4	4,8	22,2
Всего	39,9	100	16,4	100	59 ⁰ / ₁₀₀

Участок № 32, 22 июня 1915 г. Формация: *Trollius europaeus*+*Leucan-
themum vulgare*. Вологодский берег Кубинского озера. Луг на песчаном бугре
 нижней террасы к С.С.В., от д. Коргачево (120 саж.) Новленской вол.

Песчаная терраса в виде вала до 20 саж. шириной, с пологим скло-
 ном в приматериковую впадину и более крутым в озерную долину. Опи-
 сываемый участок взят на ровной поверхности возвышения, попадаютс-
 довольно крупные валуны; заметны следы старой пашни.

Почва—песчаная, свежая, дерн средней плотности, мощностью в 4,5 см.

Верхний горизонт—светлосерый песок с небольшой примесью орга-
 нического вещества (до 20 см.).

Средний горизонт—темный, немного иловатый песок с массой гравия,
 мощность—34 см.

Нижний горизонт—светложелтая глина, с значительной примесью
 мелкого гравия, дает слабое вскипание от кислоты.

Уровень грунтовых вод залегает на глубине около 80 см.

Лакмусовая бумажка в грунтовой воде синее. С северо-западной
 стороны от описанного участка надвигается небольшой смешанный лес
 (осина, ель); попадаютс кусты *Salix pentandra* и *Juniperus communis* (угне-
 тенные).

¹⁾ Усыхаемость с 1 кв. саж. всегда менее, чем при весовом анализе с 0,25 кв.
 арш. Эта разница объясняется, во первых лучшей просушкой в отдельности элемен-
 тов травостоя в меньшей массе их, а также возможной неодинаковостью состава на
 1 кв. саж и на 0,25 кв. арш. Безусловно еще имеет значение малая чувствительность
 пружинных весов при взвешивании проб с 1 кв. саж.

Травяной покров.

- Сор. 3** Trollius europaeus—купальница европейская.
 Leucanthemum vulgare—нивянка обыкновенная.
 Alchemilla vulgaris—манжетка обыкновенная.
 Gnaphalium dioicum—кошачья лапка (сушеница двудомная).
 Centaurea Frigia—василек фригийский.
 Majanthemum bifolium—майник двулистный.
- Сор. 2** Equisetum pratense—хвощ луговой.
 Nardus stricta—белоус.
 Hieracium sp.—ястребинка.
 Deschampsia coespitosa—луговик дернистый.
 Plantago lanceolata—породожник ланцетолистный.
- Сор. 1** Hieracium sp.—ястребинка.
 Ranunculus acer—лютик едкий.
 Leontodon hastilis—кульбаба копьелистная.
 Luzula campestris—ожига полевая.
 Plantago media—подорожник средний.
 Anthoxanthum odoratum—колосок пахучий.
 Vicia cracca—горошек мыший, fl, 25¹⁾
 Ranunculus polyanthemus (v. nemorosus) лютик многоцветный.
 Rumex acetosa—щавель кислый.
 Achillea millefolium—тысячелистник.
 Galium boreale—подмаренник северный.
 Sedum acre—очиток острый.
 Polygonum bistorta—раковые шейки.
 Pimpinella saxifraga—каменеломка-бедренп.
- Sp.** Trifolium pratense—клевер луговой, fl-25 см.
 Centaurea scabiosa—василек скабиоза.
 Galium mollugo—подмаренник мягкий.
 Brunella vulgaris—черноголовка обыкновенная.
 Festuca rubra—овсяница красная.
 Carum carvi—тмин обыкновенный.
 Stellaria glauca—звездчатка серая.
 Euphrasia officinalis—очанка лекарственная.
 Potentilla anserina—лапчатка гусиная.
 Carex vaginata—осока влажлистая.
 Viola tricolor—фиалка трехцветная.
 Carex pallescens—осока бледная
 Alektorolophus minor—погребок малый.
 Festuca elatior—овсяница луговая.
- Sol** Knautia arvensis—короставник полевой.
 Taraxacum officinale—одуванчик лекарственный.
 Veronica chamaedris—вероника дубравная.
 Polygala vulgaris—истод обыкновенный.
 Campanula patula—колокольчик раскидистый.
 Triticum repens—пырей ползучий.
 Trifolium repens—клевер ползучий.
 Galium uliginosum—подмаренник топяной.
 Dactylis glomerata—ежа сборная.

¹⁾ fl.—цветы, fr.—плоды, st. без плодов и цветов, а цифры означают высоту растений в сантиметрах.

Geranium silvaticum—герань лесная.
Cerastium triviale—ясколка обыкновенная.
Lychnis flos cuculi—кукушкин цвет.
Hypericum quadrangulum—зверобой четырехгранный.
Parnassia palustris—болозёр болотный.
Lilipendula ulmaria—лабазник вязолистный.
Agrostis vulgaris—полевица обыкновенная (листья).
Poa trivialis—мятлик обыкновенный.
Myosotis palustris—незабудка болотная.
Viola canina—фиалка собачья.
Convallaria majalis—ландыш майский (листья).
Allium schoenoprasum—лук скорода.
Potentilla thurnigiaca—лапчатка тюрингенская
Potentilla intermedia—лапчатка средняя.
Potentilla silvestris—лапчатка лесная (узик).
Botrychium lunaria—ключ-трава.
Rubus saxatilis—костяника.
Vaccinium vitis idaea—брусника.
Fragaria vesca—земляника.

Подсед: *Majanthemum bifolium*, *Alchemilla vulgaris* (листья) *Gnaphalium diosum*.

Напочвенный покров состоит из довольно распространенных мхов и лишайников: *Thuidium abietinum*, *Climacium dendroides*, *Cladonia rangiferina*.

Число видов—67.

Высота редкого травостоя до 35 см.

С 1 квадратной сажени сырой массы—2,5 фунта, сухой—1 фунт (отсюда усыхаемость 600/0).

С. 0,25 кв.др. аршина в граммах и 0/0.

	Вес сырой массы в граммах.	%, от суммы.	Вес сухой массы в граммах.	%, от суммы.	%, усыхае- мости.
Бобовых	0,8	1,5	0,3	1,9	62,5
Злаков	4,3	8,2	1,8	10,7	58,2
Разнотравная	46,1	88	14,3	84,3	69
Осок и хвощей	1,2	2,3	0,5	3,1	58,4
Всего	52,4	100	16,9	100	67,70/0

Участок № 33, 23 июня 1915 г. Формация: *Carum Carvi*. Вологодский берег Кубинского озера. Луг среди поля им NO от деревни Коргачево Новленской волости—на пологом материковом склоне (см. чертеж № 2). Площадь луга достигает 2,5—3 десятин. Поверхность довольно ровная, с редко разбросанными валунами и следами полос (заброшенная пашня).

Почва—легкий суглинок, свежая, дерн—средней плотности 5—6 см.

Верхний горизонт—глинистый песок 25 см. толщины, окрашенный в темный цвет от значительного присутствия перегноя.

Средний горизонт—серо-желтый песок 35 см.

Нижний горизонт—вязкая желтая глина с примесью мелкого гравия; попадаются отдельные камешки, вскипающие от кислоты.

Грунтовые воды на глубине 1 метра не обнаружены.

Травяной покров.

<i>Сор. 3</i>	<i>Carum carvi</i> —тмин обыкновенный.
	<i>Lychnis flos cuculi</i> —кукушкин цвет.
	<i>Deschampsia caespitosa</i> —луговик дернистый (60).
	<i>Trifolium pratense</i> —клевер луговой.
	<i>Trifolium repens</i> —клевер ползучий (30).
	<i>Agrostis alba</i> —полевица белая.
	<i>Ranunculus acris</i> —лютик едкий.
	<i>Galium uliginosum</i> —подмаренник топяной.
	<i>Festuca rubra</i> —овсяница красная.
	<i>Leucanthemum vulgare</i> —нивянка обыкновенная.
<i>Сор. 1</i>	<i>Euphrasia officinalis</i> —очанка лекарственная.
	<i>Trifolium medium</i> —клевер средний.
	<i>Leontopon hastilis</i> —кульбаба копьевидная.
	<i>Brunella vulgaris</i> —черноголовка обыкновенная.
	<i>Potentilla tormentilla</i> —лапчатка гусиная.
<i>Sp.</i>	<i>Gentiana amarella</i> —горчечка.
	<i>Anthoxanthum odoratum</i> —пахучий колосок.
	<i>Plantago media</i> —подорожник средний.
	<i>Stellaria glauca</i> —звездчатка сизая.
	<i>Polygala vulgaris</i> —испод обыкновенный.
<i>Sol.</i>	<i>Alchemilla vulgaris</i> —манжетка обыкновенная.
	<i>Rumex acetosa</i> —щавель кислый.
	<i>Gnaphalium dioscorium</i> —кошачьи лапки.
	<i>Plantago lanceolata</i> —подорожник ланцетолистный.
	<i>Taraxacum officinale</i> —одуванчик лекарственный.
	<i>Galium boreale</i> —подмаренник северный.
	<i>Poa pratensis</i> —мятлик луговой.
	<i>Galium mollugo</i> —подмаренник мягкий.
	<i>Festuca elatior</i> —овсяница высокая.
	<i>Luzula campestris</i> —ожига полевая.
	<i>Trollius europaeus</i> —купальница европейская. ✓
	<i>Campanula patula</i> —колокольчик развесистый.
	<i>Polygonum bistorta</i> —раковые шейки.
	<i>Geum rivale</i> —дравилат поручейный
	<i>Centaurea Frigia</i> —василек фригиский.
	<i>Vicia cracca</i> —горошек мышиный.
	<i>Myosotis palustris</i> —незабудка болотная.
	<i>Equisetum pratense</i> —хвощ луговой.
	<i>Carex vulgaris</i> —осока обыкновенная.

Подсед: *Trifolium repens*, *Galium uliginosum* *Euphrasia officinalis*.

Число видов на участке: 39.

Высота травостоя 43—60 см.; густота немного выше среднего.

Вес сырой массы с 1 кв. саж.—6 фунт., сухой 3 ф.

С 0,25 кв. арш. в граммах и 0/00/0.

	Вес сырой массы в граммах.	% от суммы.	Вес сухой массы в граммах.	% от суммы.	% сухой массы
Бобовых	12,5	13,3	4	12,5	68
Злаков	30,7	32,6	13	40,6	58
Разноотравные	51	54,1	15	46,9	7
Всего	94,2	100	32	100	

Участок № 38, 2 июля 1915 г. Формация *Leucanthemum vulgare* + *Galium mollugo*. Вологодский берег Кубинского озера. Луг на левом берегу р. Дылялевки, в 200 саж. к NO от дер. Владыново Березниковской вол.; с SW примыкает к паровому полю. Ровный пологий склон к реке Дылялевке и в сторону озерной долины.

Почва—свежий суглинок; плотность дернового слоя незначительна.

Верхний горизонт: суглинок темножелтого цвета в 37 см, заметны темные признаки перегноя.

Средний горизонт: глинистый слой темно-бурого цвета, с примесью крупно-зернистого песка и большого количества мелкого гравия (40 см.).

Нижний горизонт: темно-серый песок, поверх которого замечен слой в 5--6 см. иловато-глинистой массы темного цвета.

Вскипание заметно на отдельных камешках второго слоя. Грунтовых вод на глубине 1 метра не обнаружено.

Травяной покров.

- | | |
|---------------|---|
| <i>Сор. 3</i> | <i>Leucanthemum vulgare</i> —нивянка обыкновенная.
<i>Galium mollugo</i> —подмаренник мягкий.
<i>Phleum pratense</i> —тимофеевка.
<i>Dactylis glomerata</i> —ежа сборная (76).
<i>Vicia cracca</i> —горошек мыший.
<i>Trifolium pratense</i> —клевер луговой. |
| <i>Сор. 2</i> | <i>Leontodon autumnalis</i> —кульбаба осенняя.
<i>Carum carvi</i> —тмин.
<i>Polygonum bistorta</i> —раковые шейки.
<i>Taraxacum officinale</i> —одуванчик лекарственный.
<i>Alchemilla vulgaris</i> манжетка обыкновенная.
<i>Lathyrus pratensis</i> —чина луговая.
<i>Deschampsia caespitosa</i> —луговик дернистый.
<i>Equisetum pratense</i> —хвощ луговой. |
| <i>Сор 1</i> | <i>Campanula patula</i> —колокольчик развесистый.
<i>Ranunculus acer</i> —лютик едкий.
<i>Brunella vulgaris</i> —черноголовка обыкновенная.
<i>Trifolium repens</i> —клевер ползучий.
<i>Achillea millefolium</i> —тысячелистник.
<i>Festuca rubra</i> —овсяница красная.
<i>Plantago media</i> —подорожник средний.
<i>Trollius europaeus</i> —купальница европейская.
<i>Agrestis alba</i> —полевица белая.
<i>Alectorolophus major</i> —погребок большой.
<i>Anthoxanthum odoratum</i> —колосок пахучий.
<i>Stellaria glauca</i> —звездчатка сизая.
<i>Galium boreale</i> —подмаренник северный.
<i>Galium uliginosum</i> —подмаренник топяной.
<i>Briza media</i> —трясунка средняя.
<i>Filipendula ulmaria</i> —лабазник вязолистный.
<i>Luzula campestris</i> —ожига полевая. |
| <i>Sp.</i> | <i>Triticum repens</i> —пырей ползучий.
<i>Plantago lanceolata</i> —подорожник ланцетолистный.
<i>Festuca elatior</i> —овсяница высокая.
<i>Campanula patula</i> —колокольчик развесистый. |

Sol.

Alectorocophus minor—погремок малый.
Lychnis flos cuculi—горичвет кукушкин цвет.
Rumex acetosa—щавель кислый.
Polygala amarella—истод горькенький.
Potentilla silvestris—лапчатка лесная (узик).
Cerastium triviale—ясколка обыкновенная.
Mycosotis palustris—незабудка болотная.
Silene inflata—хлопушка.
Ajuga reptans живучка ползучая.
Carex vaginata—осока влагалищная.
Parnassia palustris—белозор болотный.
Gentiana lingulata—горечавка
Cirsium oleraceum—бодяк болотный.

Подсел: *Alchemilla vulgaris*, *Taraxacum officinale* (листья), *Trifolium*,
Achillea millefolium (листья), *Brunella vulgaris*.

Напочвенный покров почти отсутствует.

Высота травостоя 50 см., густота выше средней.

Число видов на участке—48.

Вес сырой массы с 1 кв. саж.—11 фунтов., сухой—3,5 фунта.

С 0,25 кв. аршина в граммах и 0/00/0:

	Вес сырой массы в граммах.	% от суммы.	Вес сухой массы в граммах	% от суммы.	% усм. хвощности.
Бобовых	18,9	12 ⁰ / ₁₀₀	6,3	12,4 ⁰ / ₁₀₀	66,6 ⁰ / ₁₀₀
Злаков	33,6	21,2	13,3	26,4	61
Разнотравные	99,3	62,7	28,4	56,8	71
Хвощи	6,5	4,1	2,2	4,4	66
Всего	158,3	100	50,7	100	68 ⁰ / ₁₀₀

Общие примечания: В NW стороне луга имеется колодец, из которого пробивается ключ, вода выходит местами на поверхность почвы.

Участок № 41 7 июля 1915 г. Формация: *Leucanthemum vulgare*+*brisa media*. Вологодский берег Кубинского озера Луг на NO от д. Нефедово в 20—30 саж., выгороженный из полей, окружающих его со всех сторон. Пологий, несколько выпуклый склон древнего берега к озеру с редкими и едва заметными следами пашни. Площадь луга около 3 десятин.

Почва—иловатый суглинок, свежая; дерн средней плотности—5 см. толщины.

Верхний горизонт: иловато-глинистый слой черного цвета, 19 см. толщины.

Средний горизонт:—желтая глина—23 см.

Нижний горизонт:—светложелтая глина с примесью песка, мелкого гравия и вкраплениями известняка. С кислотой дает заметно бурное вскипание.

Уровень грунтовых вод залегает на 62 см. ниже поверхности почвы. Реакция их слабо щелочная.

Изредка по участку разбросаны невысокие кусты ивы (*Salix phylicifolia*).

Травяной покров.

- Cop. 3* *Leucanthemum vulgare*—нивянка обыкновенная.
Briza media—трясунка средняя. (60 см.).
Carum carvi—тмин.
- Cop. 2* *Deschampsia caespitosa*—луговик дернистый (80 см.).
Alchemilla vulgaris—манжетка обыкновенная.
Galium mollugo—подмаренник мягкий.
Festuga rubra—овсяница красная (50 см.).
Galium uliginosum—подмаренник топяной.
- Cop. 1* *Geum rivale*—гравилат ручейный.
Campanula patula—колоколчик развесистый.
Cerastium triviale—ясколка обыкновенная.
Trifolium repens—клевер ползучий.
Stellaria glauca—звездчатка сизая
Lathyrus pratensis—чина луговая.
Luzula campestris—ожига полевая.
Trifolium pratense—клевер луговой.
Vicia cracca—горошек мыший.
Plantago media—подорожник средний.
Rumex acetosa—щавель кислый.
Anthoxanthum odoratum—пахучий колосок.
Sagina nodosa—мшанка узловатая.
Ranunculus acer—лютик едкий.
- Sp.* *Carex caespitosa*—осока дернистая (на кочках).
Festuca elatior—овсяница высокая.
Poa pratensis—мятлик луговой.
Brunella vulgaris—черноголовка обыкновенная.
Carex vaginata—осока влагалищная.
Lychnis flos cuculi—кукушкин цвет.
Parnassia palustris—белозор болотный.
Polygonum bistorta—раковые шейки.
Euphrasia officinalis—очанка лекарственная.
Epilobium palustris—кипрей болотный.
Corex pallescens—осока бледная.
- Sol.* *Trifolium medium*—клевер средний.
Rumex crispus—щавель курчавый.
Listera ovata—тайник большой.
Carex flava—осока желтая.
Hieracium sp.—ястребинка.
Carex vulgaris—осока обыкновенная.
Gentiana lingulata—горечавка стародубка.
Phleum pratense—тимофеевка.

Подсед: *Carum carvi* (листья), *Alchemilla vulgaris* (листья), *Galium uliginosum*, *Trifolium repens*.

Напочвенный покров *Thuidium abietinum*, замшелость средняя.

Число видов на участке—41.

Высота травостоя в среднем 40—50 см., густота средняя.

Вес сырой массы с 1 кв. сажени 4 фунта, сухой—1½ ф. усыхаемость—62%.

С 0,25 кв. арш. в граммах и %/о.

	Вес сырой массы в граммах.	% от суммы.	Вес сухой массы в граммах.	% от суммы.	% усыпае- мости.
Бобовых	3,7	7,2	1,7	7,2	54
Злаков	13,3	26	8,3	35	37,6
Разнотравные	28,3	55,4	10,4	44	63,3
Хвощи осоки	5,8	11,4	3,3	13,8	43
Всего	51,1	100	23,7	100	53,7*)

Участок № 53, 24 июля 1915 г. Формация разнотравная лесная. Вологодский берег Кубинского озера (Нефедовская волость). Лесная пустошь в 2 верстах на Ю.-З. от д. Пески (Деревенька иначе). Пологий склон на С.-В. к р. Порозовице, отделенный от последней смешанным болотистым лесом (до 1 версты). Склон принадлежит озовой гряды из хрящеватого песка с крупными валунами; общее протяжение гряды С.-З. на Ю.-В. Валуны местами обрастают мхом образуя кочки.

Почва—песчаная, свежая, (погода стояла сырая холодная). Дерновый горизонт слабый, мощностью в 5 см.

Верхний горизонт: темнокоричневый крупнозернистый песок мощностью в 12 см.

Средний горизонт:—коричневый песок с валунами и массой гальки.

Нижний горизонт:—коричневый песок с валунами и галькой.

Грунтовых вод на глубине 1 метра не обнаружено.

На пустоши встречаются кусты *Salix pentandra*, *Alnus incana*, деревца *Betula pubescens* далее по периферии—смешанный лес.

Травяной покров.

- Сор. 3.** *Calamagrostis epigejos*—вейник наземный, (120).
Calamagrostis silvatica—вейник лесной.
Festuca rubra—овсяница красная.
Luzula campestris—ожига полевая.
Potentilla silvestris—лапчатка лесная (узик).
Hypericum quadrangulum—зверобой четырехгранный.
Solidago virgo aurea—золотая розга.
Leucanthemum vulgare—нивянка обыкновенная.
Trollius vulgaris—купальница европейская.
- Сор. 2** *Deschamsia coespitosa*—луговик дернистый
Galium moleugo—подмаренник мягкий.
Galium uliginosum—подмаренник топяной.
Trifolium medium—клевер средний (35).
Vicia cracca—горошек мышиный (40).
Lathyrus pratensis—чина луговая (35).
Alectorolophus major—погребок большой.
Hieracium umbellatum—ястребинка зонтичная.
Hieracium sp.—ястребинка.

*) Малый % усыхаемости объясняется засушливой погодой, которая стояла более недели. Луг „выгорел“ косили его с запозданием, в момент описания, отчего для него пришлось взять с большим содержанием злаков, чем следует.

- Stellaria graminea*—звездчатка злачная.
Viola canina—фиалка собачья.
Centauria Frigia—василек фригийский.
Fragaria vesca—земляника (листья).
 Сор. 1 *Parnassia palustris*—белозор болотный.
Trifolium pratense—клевер луговой.
Vicia sepium—горошек заборный.
Knautia arvensis—короставник полевой.
Campanula patula—колокольчик развесистый.
Euphrasia officinalis—очанка лекарственная.
Anihoxanthum odoratum—колосок пахучий.
 Sp. *Campanula cervicaria*—колокольчик жестколистный.
Epilobium angustifolium кипрей узколистный (Иван чай).
Veronica chamaequis—вероника дубровная.
Brunella vulgaris—черноголовка обыкновенная.
Gnaphalium dioicum—кошачьи лапки.
Erigeron acer—мелколепестник острый.
Angelica silvestris—дудник лесной.
Dianthus deltoides—гвоздика холмовая.
Veronica officinalis—вероника лекарственная.
Trifolium repens—клевер ползучий.
Convallaria majalis—ландыш весенний.
Rubus saxatilis—костянка.
Achillea millefolium—тысячелистник
Ficlipendula ulmaria—лабазник вязолистный.
 Sol. *Gnaphalium silvaticum*—сушеница лесная.
Dianthus superbis—гвоздика пышная.
Centhaurea scabiosa—василек скабиоза.
 Sol gr. *Briza media*—трясунка (группы).

Подсед: листья *Trollius europaeus*, *Potentilla silvestris*, *Achillea millefolium*, *Fragaria vesca*, *Filipendula ulmaria* и местами *Vaccinium vitis idaea*.

Напочвенный покров—рассеянные мхи.

Высота среднего по густоте травостоя,—в общем 45 см.

Число видов на участке 50.

Вес сырой массы с 1 кв. сажени — 5 фунт., а сухой—2 фунта, откуда % усыхаемости равен 60%.

Мы видим, что рассмотренные участки занимают относительно высокое положение и по рельефу своему не могут задерживать верховой воды; грунтовые воды обычно стоят низко, значительно ниже 1 метра.

Сравнительно же мягкие почвы, чаще песчаные и суглинистые, по своей невысокой влагоемкости также приводят к недостаточному увлажнению разнотравных сенокосов. Особенной сухостью, как видели, отличаются песчаные гряды под д. Лакмино (№ 6) и д. Коргачево (№ 32). Подобные приведенным песчаные бугры встречены и описаны еще у церкви Успения Кубинской волости (Успенский погост) под № 55 и близ с Владычного, Борисовской волости (близ р. Водлы, бланк № 57). Они аналогичны № 6 и № 32.

¹⁾ Пробы для весового анализа за поздним и темным временем взять не пришлось.

- Stellaria graminea*—звездчатка злачная.
Viola canina—фиалка собачья.
Centauria Frigia—василек фригийский.
Fragaria vesca—земляника (листья).
Parnassia palustris—белозор болотный.
Trifolium pratense—клевер луговой.
Vicia sepium—горошек заборный.
Knautia arvensis—короставник полевой.
Campanula patula—колокольчик развесистый.
Euphrasia officinalis—очанка лекарственная.
Anthoxanthum odoratum—колосок пахучий.
Campanula cervicaria—колокольчик жестколистный.
Epilobium angustifolium кипрей узколистный (Иван чай).
Veronica chamaedris—вероника дубровная.
Brunella vulgaris—черноголовка обыкновенная.
Gnaphalium dioicum—кошачьи лапки.
Erigeron acer—мелколепестник острый.
Angelica silvestris—дудник лесной.
Dianthus deltoides—гвоздика холмовая.
Veronica officinalis—вероника лекарственная.
Trifolium repens—клевер ползучий.
Convallaria majalis—ландыш весенний.
Rubus saxatilis—костянка.
Achillea millefolium—тысячелистник.
Fieipendula ulmaria—лабазник вязолистный.
Gnaphalium silvaticum—сушеница лесная.
Dianthus superbus—гвоздика пышная.
Centaurea scabiosa—василек скабиоза.
Sol gr. *Briza media*—трясунка (группы).

Подсед: листья *Trollius europaeus*, *Potentilla silvestris*, *Achillea millefolium*, *Fragaria vesca*, *Filipendula ulmaria* и местами *Vaccinium vitis idaea*.

Напочвенный покров—рассеянные мхи.

Высота среднего по густоте травостоя,—в общем 45 см.

Число видов на участке 50.

Вес сырой массы с 1 кв. сажени 5 фунт., а сухой—2 фунта, откуда % усадки равен 60%¹⁾.

Мы видим, что рассмотренные участки занимают относительно высокое положение и по рельефу своему не могут задерживать верховой воды; грунтовые воды обычно стоят низко, значительно ниже 1 метра.

Сравнительно же мягкие почвы, чаще песчаные и суглинистые, по своей невысокой влагемкости также приводят к недостаточному увлажнению разнотравных сенокосов. Особенной сухостью, как видели, отличаются песчаные гряды под д. Лакмино (№ 6) и д. Коргачево (№ 32) Подобные приведенным песчаные бугры встречены и описаны еще у церкви Успения Кубинской волости (Успенский погост) под № 55 и близ с. Владычного, Борисовской волости (близ р. Водлы, бланк № 57). Они аналогичны № 6 и № 32.

¹⁾ Пробы для весового анализа за поздним и темным временем взять не пришлось.

Почва этих песчаных гряд покрыта слабо развитым рыхлым дерном (самое большое—средней плотности), толщина которого 4—6 см. Напочвенный покров не везде одинаков, но чаще состоит из мхов и лишайников.

Редкая травяная растительность состоит из господствующего разнотравья. По произведенным весовым анализам, которым, конечно, мы не придаем абсолютного значения (лишь сравнительное) состав сена колеблется в нижеследующих пределах:

Бобовых . . .	от 0,6% до 1,9%.
Злаков . . .	от 10,7% до 41,7%.
Разнотравья . .	от 51,9% до 84,8%.

Как видно, господствует во всех случаях малопитательное разнотравье, состоящее преимущественно из ксерофитов (см ниже). Ценные злаки и особенно питательные бобовые растения отеснены на задний план. Производительность этих сенокосов колеблется от 2½ до 3 фунтов сырой и от 1 до 1½ фунтов сухой массы с 1 квадратной сажени. Переведя это на казенную десятину и пуды—имеем:

от 150 до 180 пудов сырой массы,
от 60 до 90 пудов сухого сена с десятины.

Так как травостой редкий и распространен не везде одинаково по участку (часто бывает обнажен не только напочвенный покров, но и самый субстрат), то нужно считать более справедливой меньшую цифру.

Таким образом—песчаные бугры, с редким малоценным разнотравьем и низкой продуктивностью, должны считаться наименее выгодным сенокосом отчего, они нередко и оставляются крестьянами неиспользованными.

Однако, если мы обратимся к сенокосам этого же типа, но располагающимся не на песчаных гривах, а в конце полей, между ними и вообще на склонах с более связанной почвой (суглинок, часто иловатые, как в № 41), то встретим уже иную картину, безусловно более выгодную в сельскохозяйственном отношении

Таковы участки под тем же Коргачевым № 33, под д. Владычневым (Березниковской волости) № 38 и под д. Нефедово (Нефедовской вол.) № 41, а также аналогичный приведенным уч. № 56 под д. Стар. Борисовым (Борисовской волости)—описанный частично. Эти разнотравные же сенокосы находятся по прежнему в благоприятном отношении для стока воды; грунтовые воды также низки (лишь в № 41—62 см.), но зато почва здесь уже более связанная, влагоемкая) в № 41 даже „иловато-суглинистая“ не говоря даже о мореной глине, ее подстилающей. Дерн по прежнему тонкий, средней плотности; напочвенный покров различен. Травяной же покров значительно гуще—выше среднего. Весовой анализ хозяйственных элементов травостоя в сухом виде дает следующее:

Бобовых . . .	от 7,1% до 12,5%.
Злаков . . .	от 26,2% до 40,6%.
Разнотравья .	от 44% до 56,7%.

Повидимому сток воды с полей и большая влагоемкость почвы благотворно сказались на изменении состава растительного покрова в сторону значительного увеличения злаков за счет сократившегося количества разнотравья. Густота травостоя покров, как отмечено уже поднялась выше средней.

Производительность этих „заполненных или полных сенокосов“ заметно возросла:

С 1 кв. сажени сырой массы от 4 до 11 фунтов.

С 1 кв. сажени сухой массы от 1½ до 3½ фунтов.

В переводе на десятину и пуды имеем:

сырой массы от 250 до 660 пудов с десятины.
сухой массы от 90 до 210 пудов с десятины.

Все изложенное указывает на более значительную пригодность этих „полевых сенокосов“ в сельскохозяйственном отношении по сравнению с „песчаными разнотравьями“. Несколько особняком стоит „лесное разнотравье“—на пустоши близ д. Пески (№ 58). Здесь значительная примесь оставшейся лесной флоры сильно меняет состав травостоя. Последние луга чрезвычайно редки на б.б. Кубинского озера и обследование их не относилось к нашей прямой цели (по причине их искусственного относительно недавнего происхождения). А потому мы оставим этот пустошный сенокос без дальнейшего рассмотрения. Весового анализа также не было взято.

Посмотрим теперь подробнее, как изменяется состав травяного покрова (особенно еще обильного разнотравья) в зависимости от изменения связности и влагоемкости почвы. Таблица I экологических рядов нам поможет в этом.

Список растений в этой таблице составлен в порядке убывающего распространения вида на всех взятых 7 участках (присоединены № 57 и № 55). Условно за единицу распространения принят знак Sol (единично), а далее Sp (редко) уже означает две единицы распространения. Сор. 1 (рассеянно)=3, Сор. 2 (часто)=4, Сор. 3 (обычно)=5, Soc (дает фон)=6. Отсюда понятно, что степень распространенности вида на всех участках будет определяться суммой единиц распространения на каждом из участков. Например, *Galium boreale* (№ 23) встречается под знаком Сор. 2 на участке № 57, под Сор. 1 в № 33 и под № 41, под Sol № 32.

Отсюда мы видим, что степень распространенности на всех участках для *Galium boreale* будет равна $4+3+1+3$ или 11—последняя цифра и значится против названия растения в первом столбце таблицы. И так, в начале таблицы перечисляются виды наиболее встречающиеся на „сухих разнотравьях“, а в конце ее редко и единично находимые на этих сенокосах. Всего, как видно, встречается 109 видов.

С увеличением связности и влагоемкости почвы изменяется заметно состав растительного покрова. Из таблицы 1а и 1в мы видим, как по мере перехода „песчаных грив“ к „заполненным сенокосам“ (слева на право) согласно с увеличением связности почв исчезают растения, приспособленные к местобитаниям с рыхлой сухой почвой, так как ксерофиты: *Festuca rubra*, *Potentilla argentea*, *Pimpinella saxifraga*, *Erigeron acer*, *Solidago aurea*, *Campanula rotundifolia*, *Campanula persicifolia*, *Gnaphalium dioicum*, *Sedum acre*, *Plantago lanceolata* и т. д. За их выпадением на последних участках появляются в заметном числе растения, избирающие почву средней связности и влажности и даже больше—таковые мезофиты: *Alchemilla vulgaris*, *Trifolium pratense*, *Trifolium repens*, *Vicia cracca*, *Lathyrus pratensis*, *Anthoxanthum odoratum*, *Carum carvi*, *Rutex asetosa*, *Brunella vulgaris*, *Phleum pratense*, *Dactylis glomerata*, *Taraxacum officinale*, *Briza media* и, наконец, появляются осоки (виды гидрофитного характера) *Carex coespitosa*, *C. vulgaris*, *C. pallescens* и т. д., правда в незначительной распространенности (Sp., Sol). Мы уже отмечали, что такое изменение травостоя в сторону увеличения числа бобовых и сладких злаков—крайне желательно для сельского хозяйства который и относит свои „заполненные сенокосы“ к числу лучших. С этим изменением состава растительности, как видели, параллельно растет и продуктивность этого рода покосов.

Список растений „на сухих разнотравьях“:

Название растений.	Страницы распро- стране- ния.	№ 57 № 55 № 6 № 32 № 33 № 38 № 41							
		№ 57	№ 55	№ 6	№ 32	№ 33	№ 38	№ 41	№ 41
1 Festuca rubra	27	Cop. 1	Soc.	Soc.	Sp.	Cop. 2	Cop. 1	Cop. 2	
2 Leucanthemum vulgare	25	Cop. 2	Sol.	Sol.	Cop. 3	Cop. 2	Cop. 3	Cop. 3	
3 Alchemilla vulgaris	25	Cop. 1	Cop. 1	Cop. 2	Cop. 3	Sp.	Cop. 2	Cop. 2	
4 Deschampsia coespitosa	23	—	Sp.	Cop. 2	Cop. 2	Cop. 3	Cop. 2	Cop. 2	
5 Gallium mollugo	22	Cop. 2	Cop. 2	Sp.	Sp.	Sol.	Cop. 3	Cop. 3	
6 Carum carvi	20	—	Cop. 1	Sol.	Sp.	Cop. 3	Cop. 2	Cop. 3	
7 Trifolium pratense	20	Sol.	Cop. 1	Sol.	Sp.	Cop. 3	Cop. 3	Cop. 1	
8 Vicia cracca	20	Sp.	Cop. 1	Cop. 1	Cop. 1	Sol.	Cop. 3	Cop. 1	
9 Trifolium repens	19	Sol.	Cop. 1	Cop. 1	Sol.	Cop. 3	Cop. 1	Cop. 1	
10 Plantago media	17	—	Cop. 1	Cop. 1	Cop. 1	Sp.	Cop. 1	Cop. 1	
11 Poa pratensis	17	Cop. 1	Cop. 2	Cop. 2	—	Sol.	—	Sp.	
12 Equisetum pratense	16	Cop. 1	—	Cop. 2	Cop. 2	Sol.	Cop. 2	—	
13 Ranunculus acer	16	Cop. 1	—	—	Cop. 1	Cop. 2	Cop. 1	Cop. 1	
14 Polygonum bistorta	16	—	Cop. 2	Sp.	Cop. 1	Sol.	Cop. 2	Sp.	
15 Gnaphalium dioicum	15	Cop. 2	—	Cop. 2	Cop. 3	Sp.	—	—	
16 Achillea millefolium	14	—	Cop. 1	Cop. 3	Cop. 1	—	Cop. 1	—	
17 Campanula patula	14	—	Sp.	Cop. 2	Sol.	Sol.	Cop. 1	Cop. 1	
18 Galium uliginosum	14	—	Sp.	—	Sol.	Cop. 2	Cop. 1	Cop. 2	
19 Anthoxanthum odoratum	13	—	—	—	op. 1	Sp.	Cop. 1	Cop. 1	
20 Trollius europaeus	12	—	Cop. 1	—	Cop. 3	Sol.	Cop. 1	—	
21 Lychnis flos cuculi	12	—	Sp.	—	Sol.	Cop. 3	Sp.	Sp.	
22 Geranium pratense	12	Cop. 1	Cop. 2	Cop. 2	Sol.	—	—	—	
23 Galium boreale	11	Cop. 2	—	—	Cop. 1	Sol.	Cop. 1	—	
24 Rumex acetosa	11	—	—	Sol.	Cop. 1	Sp.	Sp.	Cop. 1	
25 Stellaria glauca	11	—	Cop. 1	—	Sp.	Sp.	Cop. 1	Cop. 1	
26 Luzula campestris	10	—	—	—	Cop. 1	Sol.	Cop. 1	Cop. 1	
27 Euphrasia officinalis	10	Cop. 1	—	—	—	Cop. 1	—	Sp.	
28 Agrostis alba	10	—	—	—	—	Cop. 3	Cop. 3	—	
29 Bruncella vulgaris	10	—	—	—	Sp.	Cop. 1	Cop. 1	Sp.	
30 Sedum acre	10	—	Cop. 1	Cop. 2	Cop. 1	—	—	—	
31 Alektorolophus major	9	—	Cop. 1	Cop. 1	—	—	Cop. 1	—	
32 Leontodon hastilis	9	—	—	Cop. 1	Cop. 1	Cop. 1	—	—	
33 Geum rivale	9	—	Cop. 1	—	—	Sol.	Sp.	Cop. 1	
34 Lathyrus pratense	9	—	Sp.	—	—	—	Cop. 2	Cop. 1	
35 Briza media	8	—	—	—	—	—	Cop. 1	Cop. 3	
36 Cerastium triviale	8	—	Sol.	Sp.	Sol.	—	Sol.	Cop. 1	
37 Plantago lanceolata	8	—	—	—	Cop. 2	Sp.	Sp.	—	
38 Potentilla argenta	8	Cop. 1	—	Cop. 2	—	—	—	—	
39 Festuga elatior	7	—	—	—	Sp.	Sol.	Sp.	Sp.	
40 Centaurea Frigia	7	Sol.	—	—	Cop. 3	Sol.	—	—	
41 Ranunculus polyanthemus	6	—	Cop. 1	—	Cop. 1	—	—	—	
42 Rumex acetosella	6	—	Cop. 1	Cop. 1	—	—	—	—	
43 Pimpinella saxifraga	6	Cop. 1	—	—	Cop. 1	—	—	—	
44 Taraxacum officinale	6	—	—	—	Sol.	Sol.	Cop. 2	—	
45 Polygala vulgaris	6	—	Sol.	—	Sp.	Sp.	—	—	
46 Phleum pratense	6	—	—	—	—	—	Cop. 3	Sol.	
47 Dactylus glomerata	6	—	—	—	Sol.	—	Cop. 3	—	
48 Allium schenoprasum	6	—	Cop. 1	Sp.	Sol.	—	—	—	
49 Parnassia palustris	6	Sp.	—	—	Sol.	—	Sol.	Sp.	
50 Potentilla anserina	5	—	—	—	Sp.	Cop. 1	—	—	
51 Geutiana cingulata	5	—	—	—	—	Cop. 1	Sol.	Sol.	
52 Viola tricolor	5	—	Cop. 1	—	Sp.	—	—	—	
53 Eriogon acer	5	Cop. 1	—	Sp.	—	—	—	—	
54 Carex vuginata	5	—	—	—	Sp.	—	Sol.	Sp.	
55 Majanthemum bifolium	5	—	—	—	Cop. 3	—	—	—	
56 Leontodon autumnale	4	—	—	—	—	—	Cop. 2	—	

Название растений.	Страны распро- стране- ния.	№ 57	№ 55	№ 6	№ 32	№ 33	№ 38	№ 41
57 Solidago virgo curca . . .	4	Cop. 2	---	---	---	---	---	---
58 Panunculus auricomus . . .	4	---	Cop. 2	---	---	---	---	---
59 Carex pallescens . . .	4	---	---	---	Sp.	---	---	Sp
60 Veronica chamœdrys . . .	4	---	Cop.	---	Sol.	---	---	---
61 Campanula rotundifolia . . .	4	---	---	Cop. 2	---	---	---	---
62 Filipendula ulmaria . . .	4	---	---	---	Sol.	---	Cop. 1	---
63 Agrostis vulgaris . . .	4	Cop. 1	---	---	Sol.	---	---	---
64 Trifolium medium . . .	4	---	---	---	---	Cop. 1	---	Sol.
65 Lychnis pratensis . . .	4	---	Sp.	Sp	---	---	---	---
66 Campanula persicifolia . . .	4	Cop. 2	---	---	---	---	---	---
67 Nardus stricta . . .	4	---	---	---	Cop. 2.	---	---	---
68 Alectorolophus minor . . .	4	---	---	---	Sp.	---	Sp	---
69 Knautia arvensis . . .	3	---	Sol.	---	Sp.	---	---	---
70 Dianthus deltoides . . .	3	Cop. 1	---	---	---	---	---	---
71 Mosotis polustris . . .	3	---	---	---	Sol	Sol.	Sol.	---
72 Potentilla silvestris . . .	3	---	---	---	Sol.	---	Sp	---
73 Calamagrostis epigejos . . .	3	Cop. 1	---	---	---	---	---	---
74 Lychnis viscaria . . .	3	Cop. 1	---	---	---	---	---	---
75 Sagina nodosa . . .	3	---	---	---	---	---	---	Cop. 1
76 Thalictrum flavum . . .	3	---	Cop.	---	---	---	---	---
77 Trifolium repens . . .	3	---	---	---	Sol.	---	Sp	---
78 Hieracium sp. . . .	3	Sp.	---	---	---	---	---	Sol.
79 Epilobium anustifolium . . .	3	Cop. 1	---	---	---	---	---	---
80 Hieracium pilosella . . .	2	Sp.	---	---	---	---	---	---
81 Hieracium umbellatum . . .	2	Sp.	---	---	---	---	---	---
82 Centaurea scabiosa . . .	2	---	---	---	Sp.	---	---	---
83 Potentilla intermedia . . .	2	---	---	Sol.	Sol.	---	---	---
84 Silene infelata . . .	2	---	---	Sol.	---	---	Sol.	---
85 Carex vulgaris . . .	2	---	---	---	---	Sol.	---	Sol.
86 Campanula glomerata . . .	2	Sp.	---	---	---	---	---	---
87 Lynaria vulgaris . . .	2	Sp.	---	---	---	---	---	---
88 Carex coespitosa . . .	2	---	---	---	---	---	---	Sp.
89 Carex fava . . .	2	Sol.	---	---	---	---	---	Sol.
90 Epilobium palustre . . .	2	---	---	---	---	---	---	Sp
91 Dianthus superbus . . .	2	---	---	Sp	---	---	---	---
92 Polygala amarella . . .	2	---	---	---	---	---	Sp	---
93 Sedum sexangulare . . .	2	Sp.	---	---	---	---	---	---
94 Poa trivialis . . .	1	---	---	---	Sol.	---	---	---
95 Viola canina . . .	1	---	---	---	Sol.	---	---	---
96 Geranium silvaticum . . .	1	---	---	---	Sol.	---	---	---
97 Vaccinium vitis idaea . . .	1	---	---	---	Sol.	---	---	---
98 Fragaria vesca . . .	1	---	---	---	Sol.	---	---	---
99 Convallaria majalis . . .	1	---	---	---	Sol.	---	---	---
100 Potentilla thuringiaca . . .	1	---	---	---	Sol.	---	---	---
101 Botrichium lunaria . . .	1	---	---	---	Sol.	---	---	---
102 Ajuga reptans . . .	1	---	---	---	---	---	Sol.	---
103 Cirsium oleraceum . . .	1	---	---	---	---	---	Sol.	---
104 Rumex crispus . . .	1	---	---	---	---	---	---	Sol.
105 Listera ovata . . .	1	---	---	---	---	---	---	Sol.
106 Hypericum guodragulum . . .	1	---	---	---	Sol.	---	---	---
107 Equisetum arvense . . .	1	---	Sol.	---	---	---	---	---
108 Rubus saxatilis . . .	1	---	---	---	Sol.	---	---	---
Число видов на участке		32	35	31	66	39	48	11

Почвенные разрезы на „сухих разнотравьях“.

№ 57	№ 55	№ 6	№ 32	№ 33	№ 38	№ 41
<i>Leucanthemum vulgare</i> + <i>Solidago virga aurea</i>	<i>Festuca rubra</i> .	<i>Festuca rubra</i> + <i>Rumex acetosa</i> .	<i>Leucanthemum vulgare</i> + <i>Trollius europaeum</i> .	<i>Carum carvi</i> .	<i>Leucanthemum vulgare</i> + <i>Gallium mollugo</i> .	<i>Leucanthemum vulgare</i> + <i>Briza media</i> .
Почва песчаная, дерн слабый.	Почва песчаная, дерн средней плотности.	Почва песчаная, дерн рыхлый 5 см.	Почва песчаная, дерн средн. плотности, 4 см.	Почва легкий суглинок, дерн средней плотн., 5-6 см.	Почва суглинок, дерн слабый.	Почва иловатый суглинок, дерн ср. плотности, 5 см.
А. Серый песок 15 см.	А. Крупнозернистый бурый песок	А. Серый песок, 12 см.	А. Светлосерый песок, 20 см.	А. Глинистый песок темного цвета с большим количеством перегноя, 25 см.	А. Суглинок темножелтого цвета с гравием, 37 см.	А. желтая глина, 23 см.
В. Желтый песок с темными подтеками до 110 см.	„	В. Ржаво-красный песок с темными прослойками и языками до 90 см.	В. Темноокрашенный песок с гравием до 34 см.	В. Серожелтый песок, 33 см.	В. Темнобурая глина с песком и гравием до 77 см.	В. „
С. Желтый песок.	С. „	С. Серый крупный песок.	С. Светложелтая глина с гравием.	С. Вязкая желтая глина с гравием	С. Темносерый песок.	С. Светло-желтая глина с мелким гравием (рухляковым).

Полуболотные разнотравные сенокосы.

Рядом с сухими разнотравными сенокосами стоят более распроненные на высоких незаливных берегах Кубинского озера *полуболотные сенокосы*, которые приурочены к заболачиваемой „иловатой“, более менее перегнойной почве склонов и впадин. Таковы нижние части с долов по Вологодскому берегу, вслед за полями, различные ложбины торфующиеся) между последними, наконец, приматериковые пониже вышедшие из сферы современных разливов. Разсмотрим сначала из полуболотных сенокосов близко стоящие по составу растительного покрова суходолам *разнотравные*, а потом рассмотрим уже полуболотные осоково-злаковые сенокосы.

Растительность „суходольных разнотравий“ в большей своей части здесь сохраняется, но разбавляется такими видами, как *Polygonum bistorta*, *Trollius europaicus* и т. п., встречающимся под знаком Сор 3. По причине кислотности почвы сюда заметно применяются низкие осоки и хвощ. Благодаря смешанию флор суходольных и болотных число растений видов еще более возрастает, чем на обычных сухих разнотравных лугах. Переходом от „сухих разнотравий“ к „полуболотным разнотравьям“ может служить уже описанный участок № 41. Очень часто один и тот же расположенный на пологом склоне, в верхней своей части, еще сухом внизу представляет типичное полуболото; однако между ними переход не уловимый. Таким образом приводимые ниже немногочисленные описания „полуболотных разнотравных сенокосов“ относятся к среднему типу этого вида сенокосов. В общей схеме расположения сенокосов нужно отметить, что „полуболотные разнотравья“ лежат ниже и ближе к озерной доли, чем сухие разнотравья.

Участок № 1, 17 июня 1915 года. Формация *Polygonum bistorta* + *Linum catharticum*. Вологодский берег Кубинского озера. Луг расположен на северо-восток от деревни Матвеевской Кубинской волости сразу трактом и отгорожен от полей и тракта изгородью. Пологий склон к озеру, переходящий незаметно в озерную низину. Более или менее ровная поверхность луга местами покрыта не высокими (до 40 см.) кочками, диаметре 80—90 см.) с круглыми краями. После окончания сенокоса, справкам, производится выгон скота, усиливающий с годами кочкообразование. На лугу разбросано несколько сеновалов, а на окраинах ютятся редкие кусты ивы *Salix depressa*. В годы высокого стояния весенних вод в описуемый луг заливается на своей периферии в продолжении 1—2 суток.

Почва: глинисто-иловатая, свежая.

Лакмус слабо краснеет. Дерн довольно плотный, мощностью в 10 (перегной).

Верхний горизонт: иловато-глинистый слой темновато-серого цвета простирается вслед за дерном вглубь на 15 см.; к низу светлеет.

Средний горизонт: на глубине 25 см. начинается темносерый слой ржавыми мелкими пятнами до глубины 50 см.

Нижний горизонт: ниже 50 см. идет бурая глина до 90 см. да следует ржавый песок, скоро переходящий в серый водоносный песок.

Грунтовые воды встречены на глубине одного метра.

Травяной покров.

- Сор 3.* *Polygonum bistorta* — раковые шейки.
Ranunculus acer — лютик едкий.
Trifolium pratense — клевер луговой 25 см.
Alectorolophus major — погребок большой.
Carex vulgaris — осока обыкновенная.
- Сор 2.* *Trollius europaeum* — купальница европейская
Equisetum palustre — хвощ болотный.
Anthoxanthum odoratum — колосок пахучий.
Deschampsia cespitosa — луговик дернистый (45).
Leucanthemum vulgare — нивянка обыкновенная.
Festuca rubra — овсяница красная (30).
Alchemilla vulgaris — манжетка обыкновенная.
Polygala amarella — истод горькелький.
Galium uliginosum — подмаренник топяной.
Brunella vulgaris — черноголовка обыкновенная.
- Сор 1.* *Aluga reptans* — живучка ползучая.
Lychnis flos cuculi — кукушкин цвет.
Luzula campestris — ожига полевая.
Plantago media — подорожник средний.
Cerastium triviale — яснотка обыкновенная.
Ceum rivale — гразилат ручейный.
Gnaphalium dioicum — сусеница двудомная (кончики лапки).
Potentilla anserina — лапчатка гусиная.
Rumex acetosa — шавель кислый.
Veronica chamaedrys — вероника дубравная.
Trifolium repens — клевер ползучий 15.
- Sp.* *Myosotis palustris* — мытник болотный (между кочек).
Filipendula ulmaria — лабазник вязолистный (листья).
Eriophorum angustifolium — пушица узколистная.
Taraxacum officinale — одуванчик лекарственный.
Ranunculus auricomus — лютик золотистый.
Viola tricolor — фиалка трехцветная.
Euphrasia officinalis — очанка лекарственная.
Parnassia palustris — белозор болотный.
Campanula patula — колокольчик раскидистый.
Gentiana lingulata — горечавка стародубка.
Stellaria graminea — звездчатка злачная.
Poa pratensis — жятлик луговой.
Carum carvi — тмин.
Achillea millefolium — тысячелистник (листья).

Подсел: *Alchemilla vulgaris*, *Trollius europaeus* (листья), *Plantago media*, *Brunella vulgaris*.

Напочвенный покров: Нурпш и др.

Число видов на участке 42.

Густота травостоя ниже средней (почвенный покров просвечивает), высота его — 36 см.

С 1 кв. сажени убирается сырой массы 8 фунтов, сухой 2 фунта.

С 0,25 кв. аршина в граммах и %.

	Вес сырой массы.	" от суммы.	Вес сухой массы.	% от суммы.	" усыхае- мости.
Бобовых	13,5	14,3	3,9	14,3	71,1
Злаков	8	8,4	3,1	11,4	61,2
Разнотравье	52,4	55,4	13,2	48,4	74,8
Осок и хвощей	18,3	19,4	5,8	21,2	68,8
Сор	2,4	2,6	1,3	4,7	46,6
Всего	94,6	—	27,3	—	71,3

Участок № 10, 2 июня 1915 года. Формация смешанная. Вологодский берег Кубинского озера. Луг под дер. Кольцеево (Борисовская волость) ниже посевов, среди сеновалов. Нижняя часть склона перед песчаной гривой, отделяющей названный луг от озерной низины. Легкий уклон к озеру усеян округленными кочками до 20 см. высоты и 50 см. в диаметре. Расположен вне пределов распространения весенних разливов. Влияние близости сеновалов сказывается в систематическом засорении приплыми видами. После сенокоса производится выпас скота.

Почва глинисто-перегнойная, сырая. Дерн довольно плотный, мощностью в 13 см. Лакмус заметно краснеет.

Верхний горизонт: перегной с примесью глины бурого цвета мощностью в 25 см. и с ржавыми пятнами.

Средний горизонт: сырая глина с большим количеством ржавых пятен и такого же цвета прослойками, мощностью в 18 см.

Нижний горизонт: ржавая глина с серыми пятнами; ниже 98 см. начинается песчаный слой до 108 см., и далее идет торфяной слой.

Грунтовые воды встречены на глубине 75 см. Кусты—*Salix depressa* изредка около полей.

Травяной покров.

Сор. 3. *Carex vulgaris*—осока обыкновенная.

Carex coespitosa—осока дернистая.

Trollius europaeus—купальница европейская.

Leucanthemum vulgare—нивянка обыкновенная.

Deschampsia coespitosa—луговик дернистый.

Polygonum bistorta—раковые шейки.

Сор 2: *Geranium pratense*—герань луговая.

Ranunculus acer—лютик едкий.

Trifolium pratense—клевер луговой.

Alectorolophus major—погремок большой.

Galium uliginosum—подмаренник топяной.

Rumex acetosa—щавель кислый.

Lychnis flos cuculi—кукушкин цвет.

Lathyrus pratensis—чина луговая (30, 11),

Filipendula ulmaria—лабазник вязолистный.

Ranunculus auricomus—лютик золотистый.

Anthriscus silvestris—купырь лесной.

Vicia cracca—горошек заборный.

Festuca rubra—овсяница красная.

Сор 1. *Alchemilla vulgaris*—манжетка обыкновенная.

- Agrostis canina* — полевица собачья.
Agrostis vulgaris — полевица обыкновенная.
Briza media — трясунка средняя.
Potentilla anserina — лапчатка гусиная.
Equisetum palustre — хвощ болотный.
Juncus compressus — ситник сплюснутый.
Eestuca elatior — овсяница высокая.
Galium boreale — подмаренник северный.
Solidago virga aurea — золотая розга.
Poa pratensis — мятлик луговой.
Carum carvi — тмин.
Galium mollugo — подмаренник мягкий.
 Sp. *Myosotis palustris* — незабудка болотная.
Myosotis intermedia — незабудка средняя.
Brunella vulgaris — черноголовка обыкновенная.
Alectorolophus minor — погремок малый.
Campanula rotundifolia — колокольчик круглолистный.
Achillea millefolium — тысячелистник.
Cerastium triviale — ясколка обычная.
Euphrasia officinalis — очанка лекарственная.
Stellaria graminea — звездчатка злачная.
Anthaxantum odoratum — колосок пахучий.
Polygala amarella — испод горькенький.
Geum rivale — гровилат ручейный.
Trifolium repens — клевер ползучий.
Centaurea Frigia — василек фригийский.
Trifolium spadiceum — клевер каштановый.
Gnaphalium dioicum — кошачьи лапки.
Parnassia palustris — белозер болотный.
Erysimum cheiranthoides — желтушник левкойный.
Pedicularis palustris — мытник болотный.
Polemonium coeruleum — синюха.
Cnidium venosum — жгун-корень ядовитый.
Nardus stricta — белоус вытянутый.
Poa trivialis — мятлик обычный.
 Sol. *Sagina nodosa* — мшанка узловатая.
Phleum pratense — тимopheвка.
Luzula campestris — ожига полевая.
Triticum repens — пырей ползучий.
Plantago media — подорожник средний.
Plantago maior — подорожник большой.
Allium sehenoprasum — лук скорода.
Leontodon autumnale — кульбаба осенняя.
Valeriana officinalis — валерьяна лекарственная.
Plantago lanceolata — подорожник ланцетный.
Dactylis glomerata — ежа сборная.
Knautia arvensis — короставник полевой.
Gentiana lingulata — горечавка стародубка.
Potentilla thuringiaca — лапчатка тюркингенская.
Cirsium heterophyllum — бодяк разнолистный.
Carex pollescens — осока бледная.

Подсел: представлен листьями большинства упомянутых растений

Напочвенный покров: *Climacium dendaroides*, *Brachithecium* sp и др.

Число видов в участке—71.

Густота травостоя средняя, высота его 50—70 см.

С 1 кв, сажени снимается сырой массы, 3,78 фунта, сухой—3,25 ф.

С 0,25 кв. прироста в граммах и о/о.

	Вес сырой массы в граммах.	“ от суммы.	Вес сухой массы в граммах.	“ от суммы.	“ усадки- мости.
Бобовых	5,6	6,7	1,7	6,3	69,8
Злаков	12,2	14,3	5,1	18	58,2
Разнотравья	43,1	51,5	11,6	41,9	73
Осок и хвощей	20	23,9	7,9	27,3	65,5
Сор	2,8	3,8	2	6,5	28,6
Всего	83,7		28,3		66,1

Участок № 31, 20 июня 1915 г. Формация *Polygonum bistorta* + *Froecus europaeus* Вологодский берег Кубинского озера. Луг к северо-востоку (NN O) от д. Коргачева (Новленская волость), 80—100 саж. от последней. При-материковая впадина, ограниченная со стороны деревни полями (по склону), а со стороны озера песчаным валом (см. профиль черт. № 2). Поверхность котловины покрытой кочками (40—75 см. шириной и 20—30 см. высотой). Попадаются часто валуны, частью уже обросшие мхами и покрытые расти-тельностью (кочки). Заливается в нижней своей части, прилегающей к песчаному валу в годы исключительного под'ема воды в озере.

Почва—иловато-перегнойная, сырая; лакмус краснеет. Дерн средней плотности не менее 6 см. толщины.

Верхний горизонт: вязкий однородный слой торфа черного цвета—40 см. (растительных остатков не отличить)

Средний горизонт: глинистый песок темносерого цвета с коричневы-ми примазками, мощностью 17 см.

Нижний горизонт: ржавая глина с примесью значительного количе-ства мелкого гравия; вскипание на отдельных камешках.

Грунтовые воды найдены на глубине 60 см. (воды дают ясно щелоч-ную реакцию и быстро заполняют яму).

Попадают единичные кусты *Salix petandra*, *S. triandra*, *S. nigricans*, *Ju-niperus communis*.

Травяной покров.

Сор. 3. *Polygonum bistorta*—раковые шейки.

Trollius europeus—купальница европейская (fl)

Filipendula ulmaria—лабазник вязолистный (листья).

Rumex acetosa—щавель кислый.

Geum rivale—гравилат ручейный.

Ranunculus acer—лютик едкий. (fl)

Сор. 2 *Alchemilla vulgaris*—манжетка обычная.

Galium boreale—помаренник северный.

Galium uliginosum—подмаренник топяной.

Trifolium pratense—клевер луговой 20fl.

Trifolium repens—клевер ползучий 10 st.

Lychnis flos cuculi—кукушкин цвет.

- Сор. 1. Polygala amarella—испод горький.
 Carum carvi—тмин.
 Carex vulgaris—осока обыкновенная.
 Eguisetum pratense—хвощ луговой.
 Deschampsia coespitosa—луговик дернистый.
 Carex coespitosa—осока дернистая.
 Melapurum cristatum—марьяник гребенчатый..
 Myosotis palustris—незабудка болотная.
 Lathyrus pratensis—чина луговая 15le.
 Leucanthemum vulgare—нивянка обыкновенная.
 Lusula campestris—ожига полевая.
 Eguisetum palustre—хвощ болотный.
 Agrostis vulgaris—полевица обычная.
 Poa pratensis—мятлик луговой.
 Vicia cracca—горошик заборный.
- Sp. Festuca rubra—овсяница красная.
 Lysimachia vulgaris—вербейник обычный.
 Euphrasia officinalis—очанка лекарственная.
 Stellaria graminea—звездчатка злчаная.
 Sinum catharticum—лен слабительный.
 Alectorolpfnus minor—погремок малый.
 Cerastium triviale—ясотка обыкновенная.
 Brunella vulgaris—черноголовка обыкновенная.
 Poa trivialis—мятаик обыкновенный.
 Gnaphalium dioicum—кошачья лапка.
 Carex vaginata—осока влагилищная.
 Centaurea frigia—василек фригийский.
 Achillea millifolium—тысячелистник (листья).
 Geranium silvestre—герань лесная.

Подсед: Alchemilla vulgaris, Galium uliginosum, Trifolium repens, Polygala amarella. *Наночевный покров*: Thuidium abietinum. Thuidium thamariscinum, Climatum dendroides, Dicranum sp, Peltigera—в общем замшелость слабая.

Число видов на участке—43.

Густота травостоя выше-средней; высота 48 см.

С 1 кв. сажени сырой массы 9 фунтов—2,5 фунта.

С. 0,25 квадр. аршина в граммах и о/о.

	Вес сырой массы в граммах.	„ от суммы.	Вес сухой массы в граммах.	„ от суммы.	„ усыхве- мости.
Бобовых	11,3	3,4	3	9	73,5
Злаков	2,4	1,8	0,8	2,5	65,5
Разнотравья	118,5	87,6	29,1	85,5	75,2
Осок и хвощей	3	2,5	1	3	64,5
Всего . . .	135,2	100	33,9	100	74,9

После сенокоса на отаву выпускают ежегодно в продолжении 1—2 недель скот.

Участок № 15. 13 июня 1918 года. *Формация Deschampsia coespitosa + Trollius europaeus* Вологодский берег Кубинского озера. Луг на песчаной террасе под дер. Чернево (Новленская волость) на правом берегу ручья Серпицы, между полями и лугами.

Ровная поверхность со слабым склоном к руслу ручья на сев.-зап. и к озеру на сев. вост. Кос где имеются каравасеобразные кочки.

Незаливной. *Почва*—суглинистая, сырая, дернотолщиной 5 см. средней плотности.

Верхний горизонт: за темнотурным дерновым слоем желтотурный суглинок со светлыми песчанистыми вкраплениями. Внизу темнеет.

Средний горизонт: серого цвета, глинистый с большим количеством ржавых пятен (33 см.),

Нижний горизонт: желто-серая глина до 77 см., а ниже желтотурная супесь до 140 см. Далее серый светлый песок (промывной).

Грунтовые воды на глубине одного метра не обнаружены.

Травяной покров.

- | | |
|---------|--|
| Сор. 3. | <i>Deschampsia coespitosa</i> —луговик дернистый.
<i>Trollius europaeus</i> —купальница европейская.
<i>Leucanthemum vulgare</i> —нивянка обыкновенная.
<i>Equisetum pratense</i> —хвощ луговой.
<i>Polygonum bistorta</i> —раковые шейки. |
| Сор. 2. | <i>Alectorolophus major</i> —погребок большой.
<i>Galium boreale</i> —подмаренник северный.
<i>Galium mollugo</i> —подмаренник мягкий.
<i>Stellaria graminea</i> —звездчатка злачная.
<i>Vicia cracca</i> —горошек заборный.
<i>Thalictrum flavum</i> —василистник желтый.
<i>Festuca rubra</i> —овсяница красная.
<i>Plantago media</i> —подорожник средний. |
| Сор. 1. | <i>Alchemilla vulgaris</i> —манжетка обыкновенная.
<i>Geum rivale</i> —гравилат ручейный.
<i>Viola tricolor</i> —фиалка трехцветная.
<i>Ranunculus acer</i> —лютик едкий.
<i>Achillea millefolium</i> —тысячелистник.
<i>Potentilla anserina</i> —лапчатка гусиная.
<i>Agrostis vulgaris</i> —полевица обычная.
<i>Pheum pratense</i> —тимopheевка 55.
<i>Pimpinella saxifraga</i> —бедренец камеломка.
<i>Gnaphalium dioicum</i> —кошачья лапка.
<i>Luzula campestris</i> —ожига полевая.
<i>Anthaxanthum odoratum</i> —колосок пахучий.
<i>Filipendula ulmaria</i> —ла-азник вязолистный.
<i>Trifolium pratense</i> —клевер луговой 25. |
| Sr. | <i>Brunella vulgaris</i> —черноголовка обыкновенная.
<i>Sedum acre</i> —очиток едкий.
<i>Dianthus deltoides</i> —гвоздика травянка.
<i>Geranium pratense</i> —герань луговая.
<i>Ranunculus auricomus</i> —лютик золотистый.
<i>Euphrasia officinalis</i> —очанка лекарственная. |

Gentiana lingulata—горечавка стародубка.
 Sagina nodosa—мыланка узловатая.
 Polygola amarella—испод горькенкий.
 Poa palustris—мятлик болотный.
 Erigeron acer—мелколепестник острый.
 Trifolium hybridum—клевер шведский.
 Cerastium triviale—яснодка обычная.
 Parnassia palustris—белозер болотный,
 Lychnis flos cuculi—кукушкин цвет.
 Rumex acetosa—шавель кислый.
 Lathyrus pratensis—чина луговая.

Sol.

Подсед: Brunella vulgaris, Sedum acre, Fuphrasia officinalis, Sagina nodosa.
 Папочковый покров: Thuidium abietinum, Peltigera canina.

Число видов на участке—44.

Густота травостоя средняя, высота в среднем 45—50 см.

С 1 кв. сажени сырой массы—8,8 фунта.

С 0,25 кв. аршина в граммах и о/о

	Вес сырой массы в граммах.	о/о от суммы.	Вес сухой массы в граммах	о/о от суммы.	о/о ус- хаемости.
Бобовых	3,1	3,3	1,1	2,7	64,5
Злаков	10,8	11,3	5,1	12,4	54,6
Разнотравные	61,8	65,2	24,2	59	60,8
Осок и хвощей	15,3	16,6	7,4	16,1	63,1
Сор	3,5	3,6	8,2	16	1
Всего	95	—	41	—	56,8

Засоренность и присутствие видов с противоположными экологическими свойствами (Poa palustris и Erigeron acer, Parnassia palustris и Sedum acre, Saxifraga rotundifolia и Cnidium venosum) объясняется близостью селения и регулярным выпасом скота (вероятна и неоднородность почвенно-грунтовых условий на берегу ручья).

Из 4-х приведенных участков, отнесенных нами к *полуболотным разнотравьям* можно убедиться, как близок состав растительности их к *сухим разнотравьям*.

Мы уже отмечали постепенность перехода одних сенокосов в другие. Главное отличие их состоит в значительно большей влажности почвы последних, начинающемся заболачивании и заносе иловатыми частицами сверху склонов. Отсюда почвы этих сенокосов—от глинисто-иловатых до перегнойных, обычно сырые (по степени влажности) и реже свежие. Дерновый слой плотный значительной толщины (10—13 см.); он состоит из перегнивших корнесвищ и близок к болотному перегною. За верхним иловатым или перегнойным слоем идет *серый горизонт* с орштей новыми (ржавыми) пятнами и включениями, что так характерно для заболачиваемых лугов. Нижний горизонт: или моренные отложения или аллювиальный нанос (древний аллювий). Грунтовые воды не постоянны, то ниже метра, то поднимаются до 60 см. Кочковатость поверхности усилена благодаря выпасу скота на сырой почве (весна и осень). Последнее обстоятельство (выпас)

иводит к чрезвычайной пестроте растительного покрова, которую мы можем видеть на № 10 (71 вид). Не забудем, что остатки ксерофитного разнотравья при заболачивании вытесняются гидрофитами, и борьба между этими экологически-различными армиями далеко не закончена здесь. Сюда же при-осются не требовательные сорняки, как-то: *Knautia arvensis*, *Erysimum cheiranthoides*, *Plantago major*, *Cirsium heterophyllum* и т. п. Часто встречаемые зновалы на этих лугах служат также лишними расадниками *разнотравья*.

Однако естественно протекающее заболачивание уже заметно сказывается на наличии осок, хвощей и других гидрофитов (*Pedicularis*, *Parassia*). Табличка хозяйственных элементов травостоя, об этом ясно свидетельствует (в сухом виде). На 0,25 кв. аршина присутствует:

Бобовых	от 2,7%	до 90%
Злаков	„ 2,5%	„ 180%
Разнотравья	„ 41,9%	„ 85,5
Осок и хвощей	„ 3%	„ 27,3

Дальнейший процесс заболачивания еще более должен усилить участие осок и хвощей, быть может злаков. С хозяйственной точки зрения езначительное количество бобовых и злаков, заметное прибавление осок хвощей, почти при том же количестве разнотравья (как и на сухих лугах) делает эти *полуболотные разнотравья* малоценными, как и предыдущий тип. Однако производительность в связи с увеличивающейся влажностью пять сказывается резко. С 1 кв. сажени *полуболотные разнотравья* дают начительно больше „сухих бугров“:

Сырой массы	8—9 фунтов
Сухой „	2—2,5 „

В переводе на казенную десятину и пуды имеем:

430—540 пудов сырой	} массы.
120—150 „ сухой	

Одним словом, в продуктивности уступают они лишь так называемым „заполненным сенокосом“ первого типа.

Густота травостоя—обычно *средняя*, высота—30—60 см. т. е. выше ухих разнотравий.

Нет сомнений, что предоставленным самим себе эти *полуболотные разнотравья*—как переходная ступень в процессе заболачивания перейдут в следующий тип полуболот „осоково-злаковых“ или в лучшем случае *осоково-осоковых*.

Таблица II (а и в) указывает нам, что разнообразие состава растительности еще довольно высоко. Число видов на всех четырех участках 39; на отдельных же формациях числа колеблются от 42 до 71 т. е. близко к *сухим разнотравьям*. Последняя цифра, повидимому, объясняется близостью селения и высокой засоренностью луга № 10. Если присмотримся к некоторым растительным видам в нашей таблице, то опять увидим, как рухляобы уступают место влаголюбам, по мере увеличения влажности и кислотности почвы. Так, идя от № 16 (суглинка) к № 10 (глинистый перегной), от свежей почвы к сырой, мы видим, как ксерофиты: *Pimpinella saxifraga*, *Sedum acre*, *Dianthus deltoides*, *Erigeron acre* исчезли, уменьшилась степень распространения следующих видов: *Achillea millefolium* от Cop. 1 до Sp., *Gnaphalium dioicum* от Cop. 1 до Sp., *Phleum pratense* от Cop. 1 до

Sol; наоборот усилились *Lychnis flos-cuculi* от Sol до Cop. 2, *Alchemilla vulgaris* (cop. 1—cop. 2), *Carum carvi* (sol—cop. 2), *Poa pratensis* (sol—cop. 1), *Parnassia palustris* (sol—sp.); вновь появилась в значительном количестве: *Carex vulgaris* (cop. 3), *Carex coespitosa* (cop. 3), *Agrostis conina* (cop. 1) и т. д.

Более надежных выводов по изменению растительного покрова сделать нельзя, как по причине недостатка приведенных участков (4), так в особенности благодаря влиянию человека, вмешивающегося в законы природной экологии растений. Вспомним, кстати, эти *полуболотные разнотравья*—переходная стадия в процессе заболачивания к следующему наиболее распространенному типу полуболотных лугов *осоково-злаковых*, в которые они, повидимому, превращаются значительно быстрее (во времени и пространстве), чем *сухие разнотравья* в *полуболотные*. Это и понятно, т. к. начавшееся заболачивание идет быстрее, а вместе с тем быстрее выпадают ксерофиты не приспособленные к борьбе за жизнь. Нахлынувшие гидрофиты скоро справляются с ними и занимают их место. Лишь так называемые физиологические ксерофиты (*Festuca rubra*, *Rumex acetosa*, *Luzula campestris*, *Deschampsia coespitosa* и др.) выдерживают эту борьбу за жизнь, приспособляясь к новым условиям существования заболачивающейся почвы.

Список растений на полуболотных разнотравьях.

№ по порядку	Название растений.	Степень распростр. на бол. у.	№ 16	№ 1	№ 31	№ 10
1	Polygonum bistorta	19	Cop. 2	Cop. 3	Cop. 3	Cop. 3
2	Trollius europaeus	19	Cop. 3	Cop. 2	Cop. 3	Cop. 3
3	Ranunculus acer	17	Cop. 1	Cop. 3	Cop. 2	Cop. 2
4	Leucanthemum vulgare	17	Cop. 3	Cop. 2	Cop. 1	Cop. 3
5	Deschampsia coespitosa	16	Cop. 3	Cop. 2	Cop. 1	Cop. 3
6	Trifolium pratense	16	C. p. 1	Cop. 3	Cop. 2	Cop. 2
7	Alchemilla vulgaris	15	Cop. 1	Cop. 2	Cop. 2	Cop. 2
8	Filipendula ulmaria	14	Cop. 1	Sp	Cop. 3	Cop. 2
9	Festuca rubra	14	Cop. 2	Cop. 2	Sp	Cop. 2
10	Carex vulgaris	13		Cop. 3	Cop. 1	Cop. 3
11	Alectorolophus major	13	Cop. 2	Cop. 3		Cop. 2
12	Geum ruvale	13	Cop. 1	Cop. 1	Cop. 3	Sp
13	Rumex acetosa	12	Sol.	Cop. 1	Cop. 3	Cop. 2
14	Lychnis flos cuculi	12	Sol.	Cop. 1	Cop. 2	Cop. 2
15	Anthoxanthum odoratum	12	Cop. 1	Cop. 2	Cop. 1	Sp
16	Polygala amarella	12	Sp	Gop. 2	Cop. 2	Sp
17	Vicia cracca	11	Cop. 2		Cop. 1	Cop. 2
18	Galium boreale	11	Cop. 2		Cop. 2	Cop. 1
19	Lanthyrus pratensis	10	Sol.		Cop. 1	Cop. 2
20	Eguisetum palustre	10		Cop. 2	Cop. 1	Cop. 1
21	Brunella vulgaris	10	Sp	Cop. 2	Sp	Sp
22	Gnaphalium dioicum	10	Cop. 1	Cop. 1	Sp	Sp
23	Luzula campestris	10	Cop. 1	Cop. 1	Cop. 1	Sol.
24	Agrostis vulgaris	9	Cop. 1		Cop. 1	Cop. 1
25	Potentilla anserina	9	Cop. 1	Cop. 1		Cop. 1
26	Festuca elatior	9	Cop. 2		Sp	Cop. 1
27	Cerastium triviale	9	Sp	Cop. 1	Sp	Sp
28	Stellaria graminea	9	Cop. 2	Sol.	Sp	Sp
29	Trifolium repens	9		Cop. 1	Cop. 2	Sp
30	Carex coespitosa	8			Cop. 1	Cop. 3
31	Ranunculus auricomus	8	Sp	Sp		Cop. 2
32	Equisetum pratense	8	Cop. 3		Cop. 1	
33	Alectorolophus minor	8	Cop. 2		Sp	Sp
34	Plantago media	8	Cop. 2	Cop. 1		Sol.
35	Galium uliginosum	8		Cop. 2	Cop. 2	
36	Poa pratensis	7		Sol.	Cop. 1	Cop. 1
37	Carum carvi	7		Sol.	Cop. 1	Cop. 1
38	Gallium mollugo	7	Cop. 2			Cop. 1
39	Myosotis palustris	7		Sp	Cop. 1	Sp
40	Achillea millefolium	7	Cop. 1	Sol.	Sol.	Sp
41	Euphrasia officinalis	7	Sp	Sol.	Sp	Sp
42	Geranium pratense	6	Sp			Cop. 2
43	Antriscus silvestris	4				Cop. 2
44	Parnassia palustris	4	Sol.	Sol.		Sp.
45	Pedicularis palustris	4		Sp		Sp.
46	Poa trivialis	4			Sp	Sp.
47	Sagina nodosa	4	Sp			Sp.
48	Phleum pratense	4	Cop. 1			Sol.
49	Gentiana amarella	4	Sp	Sol.		Sol.
50	Viola tricolor	4	Cop. 1	Sol.		
51	Thalictrum flavum	4	Cop. 2			

№ по порядку.	Название растений.	Степень распространения на всём ут.	№ 16	№ 1	№ 31	№ 10
52	Agrostis canina	3				Gop. 1
53	Briza media	3				Cop. 1
54	Selidago virgo aurea	3				Cop. 1
55	Centaurea frigia	3			Sol.	Sp
56	Veronica officinalis	3		Cop. 1		
57	Campanula patula	3	Sp	Sol.		
58	Pimpinella saxifraga	3	Cop. 1			
59	Melampyrum cristatum	3			Cop. 1	
60	Aiuga reptans.	3		Cop.		
61	Myosotis intermedia	2				Sp
62	Campanula rotundifolia	2				Sp
63	Trifolium spadicum.	2				Sp
64	Erysimum cheirantoides	2				Sp
65	Polemonium coeruleum	2				Sp
66	Nardus stricta.	2				Sp
67	Cnidium venosum	2				Sp
68	Leontodon autumnalis	2				Sp
69	Eriophorum angustifolium	2		Sp		
70	Taraxacum officinale.	2		Sp		
71	Sedum acre	2	Sp			
72	Dianthus deltoides	2	Sp			
73	Poa palustris	2	Sp			
74	Erigeron acer	2	Sp			
75	Trifolium hybridum.	2	Sp			
76	Lysimachia vulgaris	2			Sp	
77	Linum catharticum.	1			Sp	
78	Carex vaginata	1			Sol	
79	Geranium silvaticum.	1			Sol	
80	Plantago media	1				Sol
81	Triticum repens	1				Sol
82	Allium schenoprasum	1				Sol
83	Plantago lanceolata	1				Sol
84	Dactylis glomerata	1				Sol
85	Knautia arvensis	1				Sol
86	Valeriana officinalis	1				Sol
87	Potentilla thuringiaca.	1				Sol
88	Circium heterophyllum	1				Sol
89	Carex pallescens	1				Sol
Число видов в участке.			14	4	43	71

Почвенные разрезы на „полуболотных разнотравьях“.

№ 16	№ 1	№ 31	№ 10
<i>Deschampsia coespitosa</i> + <i>Trollius europaeus</i> .	<i>Polygonum bistorta</i> + <i>Ranunculus acer</i>	<i>Polygonum bistorta</i> + <i>Trollius europaeus</i> .	Смешанный <i>Carices</i> + <i>Trollius</i> + <i>Lecanthemum</i> + <i>Deschampsia</i> .
Почва суглинистая, свежая. Дерн средней плотности 5 см.	Почва глинисто-иловатая свежая. Дерн довольно плотный 10 см.	Почва иловато-перегнойная сырая. Дерн средней плотности 13 см.	Почва глинисто-перегнойная, сырая. Дерн плотный 13 см.
А. Желтобурый суглинок с ржавыми вкраплениями 23 см.	А. Желтовато-серая иловатая глина 15 см.	А. Вязкий черный перегной 40 см.	А. Перегной с примесью глины, бурого цвета 25 см.
В. Серая глина с многочисленными ржавыми пятнами 33 см.	В. Темно-серая глина с ржавыми пятнами 25 см.	В. Глинистый песок темпосерого цвета с коричневыми примазками 17 см.	В. Серая глина с ржавыми пятнами и прослойками 18 см.
С. Желто-серая глина до 77 см. до 170 желтобурая супесь, далее сырой песок.	С. Бурая глина до 90 см., ниже ржавый, а потом серый песок.	С. Ржавая глина с мелким гравием.	С. Ржавая глина с серыми пятнами до 98 см., далее песок до 163 см., ниже торф.
Грунтовые воды ниже 1 м.	Грунтовые воды 1 метр.	Грунтовые воды 60 см.	Грунтовые воды 75 см.

Полуболотные сенокосы с преобладанием злаков и осок.

За полуболотными разнотравными сенокосами следуют полуболотные же сенокосы, но с преобладанием осок или в лучшем случае злаков. Эти *осоково-злаковые* и *злаково-осоковые* луга приблизительно вдвое более распространены, чем *сырые разнотравья* и представляют из себя, обычно, следующую стадию развития заболачивающегося незаливного луга. Поэтому переходы между первыми и вторыми крайне постепенны. Мы уже отмечали, что заболачивание разнотравного луга идет быстро и гидрофиты энергично распространяются по такому лугу, вытесняя предшествующую им флору; вместе с тем увеличивается влажность а также заиливание и *разнотравное полуболото* уступает место *осоковому* или *сырому злаковому*, обычно, еще не заливному полуболоту. По своему положению среди остальных такой луг находится обычно еще ниже и ближе к озеру, чем полуболотное разнотравье. Полуболотные *осоково-злаковые сенокосы* граничат уже с заливными лугами и некоторые из них в годы высокого стояния воды в озере могут не надолго (не более недели) пониматься (покрываться) ею. Хозяйственное значение, как увидим из дальнейших описаний, всецело зависит от направления развития *разнотравного полуболота* в сторону ли господства осок или злаков; последний случай, конечно, повышает значение покоса.

Начнем наше рассмотрение с таких сырых лугов, где еще разнотравье, хотя и уступает злакам и осокам, но еще присутствует в заметном количестве, подобно тому, как в *заполных сенокосах* (см. III главу). Далее уже перейдем к типичным злаковым и осоковым полуболотам с небольшим присутствием разнотравья.

Участок № 17, 12 июля 1915 года. Формация: *Agrostis + Deschampsia coespitosa*. Вологодский берег Кубинского озера. Левый берег речки малой Ельмы. Луг между дер. Темячьево и дер. Курово (Новленской волости): к северо-западу от первой и северо-востоку от второй. Макрорельеф ровный; по поверхности луга невысокие (25—30 см.) кочки—пологие и широкие (до 1 метра и больше). Заливается на очень короткое время.

Почва—суглинистая, свежая. Дерн рыхлый—4 см. Лакмус слегка краснеет.

Верхний горизонт—10 см. темнобурый суглинок.

Средний горизонт—серожелтый суглинистый слой, пестрый от ржавых пятен и полос—74 см. Далее до 12 см. прослойка супеси, а далее желтокрасный глинистый слой (около 12 см.).

Нижний горизонт—серый песок.

Грунтовые воды—на глубине 1 метра не обнаружены.

Травяной покров.

Сор. 3. *Agrostis canina*—полевица собачья (50—60).

Agrostis vulgaris—полевица обыкновенная.

Сор. 2. *Deschampsia coespitosa*—луговик дернистый (70).

Rumex acetosa—щавель кислый.

Leontodon autumnalis—кульбаба осенняя.

Galium boreale—подмаренник северный.

Galium uiginosum—подмаренник топяной.

Сор. 1.

Sol

Allium schenoprasum—лук-скорода.
Trifolium repens—клевер ползучий.
Ranunculus auricomus—лютик золотистый.
Thalictrum flavum—василистник желтый.
Potentilla anserina—лапчатка гусиная.
Leucanthemum vulgare—нивянка обыкновенная.
Achillea millefolium—тысячелистник.
Filipendula ulmaria—лабазник вязолистный.
Heleocharis palustris—ситняк болотный.
Festuca elatior—овсяница луговая (63).
Festuca rubra—овсяница красная
Cnidium venosum—жгун-корень
Myosotis palustris—незабудка болотная.
Phleum pratense—тимофеевка.
Stellaria glauca—звездчатка сизая.
Brunella vulgaris—черноголовка обыкновенная.
Sagina nodosa—мшанка узловатая.
Poa pratensis—мятлик луговой.
Equisetum palustris—хвощ болотный.
Inula britannica—девясил британский.
Glechoma hederacea—будра плющевидная.
Luzula campestris—ожига полевая.
Achillea ptarmica—чихотная трава.
Vicia cracca—горошек мышиный.
Plantago maior—погребок большой
Lathyrus pratensis—чина луговая.
Veronica longifolia—вероника длиннолистная.
Gentiana lingulata—горечевка.
Potentilla silvestris—лапчатка лесная.

Напочвенный покров—редкий мох: *Hypnum* sp. и *Climacium dendroides*

Число видов на участке—36.

Густота травостоя средняя, высота стрелок 70 (подседа 25).

С 1 кв. сажени сырой массы—6,5 фунта, а сухой—1,5 фунта.

С 0,25 кв. арш. в граммах и %.

	Вес сырой массы в граммах.	" " от суммы.	Вес сухой массы в граммах.	" " от суммы.	" " усадки массы.
Бобовых	1,5	3	0,5	2,2	66,6
Злаков	13,4	38,5	10,9	47,8	43,9
Разнотравья	20,1	39,9	6,2	27,2	69,1
Хвощей и осок	7,6	15	3,6	15,8	52,6
Сор	1,3	3,6	1,6	7	11,1
Всего	50,4	—	22,8	—	—

Участок № 7, 19 июля 1915 года Формация: *Deschampsia coespitosa* + *Festuca rubra*. Вологодский берег Кубинского озера. Луг у дер. Лахминой (Кубинской волости) влед за выгоном, близь ручья. Пологий ровный склон за песчаной террасой. Незаливной со стороны озера, но вероятно, заливается кратковременно водами ручья.

Почва—супесчаная сырая. Плотный дерн—3 см.

Верхний горизонт—за дерном на глубине 53 см. идут неправильно расположенные слои серого суглиника и желтого песка (от 3 до 9 см.). Книзу слои становятся тоньше.

Средний горизонт—ниже до 130 см. идет слой черного торфа с гравием и с грубыми остатками древесной и травяной растительности. Книзу присутствие гравия уменьшается.

Нижний горизонт—серая иловатая глина.

Грунтовые воды ниже одного метра.

В верхней половине луга густые кусты.

Травяной покров.

<i>Soc</i>	<i>Deschampsia coespitosa</i> —луговик дернистый (100)
<i>Sop. 2.</i>	<i>Festuca rubra</i> —овсяница красная (60)
	<i>Festuca elatior</i> —овсяница луговая (90)
	<i>Poa trivialis</i> —мятлик луговой.
	<i>Poa palustris</i> —мятлик болотный.
	<i>Agrostis vulgaris</i> —полевица обыкновенная.
	<i>Ranunculus acer</i> —лютик едкий.
	<i>Equisetum palustre</i> —хвощ болотный.
	<i>Lychnis flos cuculi</i> —кукушкин цвет.
	<i>Geum rivale</i> —гравилат ручейный
	<i>Trifolium pratense</i> —клевер луговой (35)
	<i>Trifolium repens</i> —клевер ползучий (25)
	<i>Filipendula ulmaria</i> —лабазник вязолистный (ближе к кустам).
	<i>Anthoxanthum odoratum</i> —пахучий колосок.
	<i>Carex coespitosa</i> —осока дернистая.
	<i>Calamagrostis neglecta</i> —вейник прямой.
	<i>Alectorolophus maior</i> —погребок большой.
	<i>Briza media</i> —трясунка средняя (75)
	<i>Lathyrus pratensis</i> —чина луговая (50)
	<i>Rumex acetosa</i> —шавель кислый.
	<i>Trollius europaeus</i> —купальница европейская.
	<i>Plantago media</i> —подорожник средний.
	<i>Vicia cracca</i> —горошек мыший.
	<i>Leucanthemum vulgare</i> —нивянка обыкновенная
	<i>Galium uliginosum</i> —подмаренник топяной.
	<i>Galium palustre</i> —подмаренник болотный.
	<i>Alchemilla vulgaris</i> —манжетка обыкновенная.
	<i>Brunella vulgaris</i> —черноголовка обыкновенная.
	<i>Potentilla anserina</i> —лапчатка гусиная.
	<i>Leontodon autumnalis</i> —кул баба осенняя.
	<i>Parnassia palustris</i> —белозор болотный.
	<i>Valeriana officinalis</i> —маун аптечный (среди кустов).
<i>Sp.</i>	<i>Orchis incarnata</i> —ятрышник пунцовый.
	<i>Comarum palustre</i> —сabelник болотный.
	<i>Crepis paludosa</i> —скерда болотная.
	<i>Luzula campestris</i> —ожига полевая.
	<i>Alectorolophus minor</i> —погребок малый.
	<i>Phleum pratense</i> —тимopheевка.
	<i>Polygala amarella</i> —испод горькенький.

Sol.

Carum carvi—тмин.
Myosotis palustris—незабудка болотная.
Carex vulgaris—осока обыкновенная.
Linum catharticum—лен слабительный.
Lysimchia vulgaris—вербейник обыкновенный.
Sagina nodosa—мшанка узловатая
Juncus lampocarpus—ситник блестящеплодный.
Juncus filiformis—ситник нитевидный.
Euphrasia officinalis—очанка лекарственная.
Stellaria glauca—звездчатка сизая.
Achillea millefolium—тысячелистник.
Geranium pratense—герань луговая.
Trifolium hybridum—клевер шведский.
Rumex aquaticum—щавель водяной.
Equisetum helicorhizis (v. *limosum*)—хвощ иловатый.
Ranunculus repens—лютик ползучий.
Mentha austriaca—мята австрийская.
Hieracium umbellatum—ястребинка зонтичная.
Lathyrus palustris—чина болотная.
Sium latifolium—поручейник широколистный.
Eriophorum angustifolium—пушица узколистная.
Lysimachia nummularia—вербейник луговой.
Allium schenoprasum—лук-скорода.
Galium boreale—подмаренник северный
Carex aquatilis—осока водяная.
Carex vesicaria—осока пузырчатая.
Pimpinella saxifraga—бедренец камнеломка.
Angelica silvestris—дудник лесной.

Напочвенный покров: *Thuidium tamariscinum*.

Число видов на участке—67.

Густота травостоя—выше средней, высота—60 (стрелок 100).

С 1 кв. сажени—сырой массы—15 фунтов.

С 0,25 кв. аршина в граммах и %.

	Вес сырой массы.	% от суммы.	Вес сухой массы.	% от суммы.	% усыхае- мости.
Бобовых	18,1	3,5	7,5	8,8	58,5
Злаков	76,5	36,3	33,8	39,5	55,8
Разнотравья	52,6	24,9	22,5	26,3	57,2
Осок и хвощей	56,6	26,8	15,3	17,8	72,9
Сор	7,5	3,5	6,5	7,6	13,3
Всего	211,3	—	85,6	—	—

участок № 37, 30 июня 1915 года. Формация: *Carices + Deschampsia coespitosa* (*Cariceto-graminetum*). Вологодский берег Кубинского озера. Правый берег реки Дылялевки близ озера одна верста на северо-восток от дер. Владычьево (Березниковской вол.). Мало заметный склон к озеру. На поверхности луга кочки землистые, широкие (ширины 70 см., высота 20 см.) чаще узкие, образованные корневищами осок. Луг незаливной.

Почва—торфянистая, мокрая. Дерн средней плотности—6 см., легкое покраснение лакмуса.

Верхний горизонт—черная однородная масса хорошо разложившегося торфа. Мощность—37 см.

Средний и нижний горизонты—крупнозернистый промытый песок серого цвета.

Грунтовые воды стоят на высоте 25 см.

На лугу часто попадают кусты: *Salix pentandra*, *S. phylicifolia*, *S. cinerea*, *Rhamnus frangula*, переходящие близь озера в сплошные заросли. Реже встречаются *Sorbus aucuparia*.

Травяной покров.

- Сор. 3.* *Carex coespitosa*—осока дернистая.
Carex flava—осока желтая.
Deschampsia coespitosa—луговик дернистый.
Briza media—трясунка средняя.
- Сор. 2.* *Festuca rubra*—овсяница красная.
Galium uliginosum—подмаренник топяной.
Equisetum palustres—хвощ болотный.
Eriophorum latifolium—пушица широколистная.
Potentilla silvestris—лапчатка лесная.
Filipendula ulmaria—лабазник вязолистный.
- Сор. 1.* *Myosotis palustris*—незабудка болотная.
Trollius europaeus—купальница европейская.
Brunella vulgaris—черноголовка обыкновенная.
Leucanthemum vulgare—нивянка обыкновенная.
Antoxantum odoratum—пахучий колосок.
Geum rivale—гравидат ручейный.
Crepis palustris—скерда болотная.
Ranunculus auricomus—лютик золотистый.
Rumex acetosa—щавель кислый.
Stellaria glauca—звездчатка сизая.
Vicia cracca—горошек мыший.
Trifolium repens—клевер ползучий.
Luzula campestris—ожига полевая.
Polygala vulgaris—истод обыкновенный.
Gentiana lingulata—горечавка.
Cerastium triviale—ясколька обычная.
Agrostis alba—полевица белая.
- Sp.* *Trifolium pratense*—клевер луговой.
Polygonum bistorta—гречишник (раковые шейки).
Ajuga reptans—живучка ползучая.
Alchemilla vulgaris—манжетка обыкновенная.
Pedicularis palustris—мытник болотный.
Carex vulgaris—осока обыкновенная.
Ranunculus acer—лютик едкий.
Lychnis flos cuculi—кукушкин цвет.
Parnassia palustris—белозор болотный.
Carex dioica—осока двудомная.
Carex pallescens—осока бледная.
Lathyrus pratensis—чина луговая.
Orchis incarnata—ятрышник пунцовый.

Equisetum helicocharis—хвощь болотный.
Thalictrum flavum—василистник желтый.
Galium mollugo—нодмаренник мягкий.
Plantago media—подорожник средний.
Carex vaginata—осока влагалищная.
Campanula patula—колокольчик раскидистый.
Listera ovata—тайник большой.
Solidago virga aurea—золотая розга.
Yuccinum vitis idaea—брусника.
Scutellaria galericulata—шлемник обыкновенный.
Valeriana officinalis—маун аптечный.
Trientalis europaeus—сеньмичник европейский.
Carex capillaris—осока волосяная.
Helecharis palustris—ситняг болотный.
Empetrum nigrum—воронец черная.

Подсед: *Potentilla silvestris*, *Galium uliginosum*, *Brunella vulgaris* и листья осок.

Напочвинный покров—значительное развитие мхов: *Campothecium lutescens* и *Hypnum* sp.

Числв видов на участке—55.

Густота травостол ниже средней, высота в среднем 37 см.

С 1 кв. сажени сырой массы 4,25 фунта.

С. 0,25 квадр. аршини в граммах и о/о.

	Вес сырой массы в граммах.	„ от суммы.	Вес сухой массы в граммах.	„ от суммы.	„ усыхае- мости.
Бобовых	2,8	3,3	1	3,5	64,3
Злаков	14,3	16,6	6,1	21,3	57,3
Разнотравья	41,9	48,6	11,7	40,7	72
Хвощей и осок	27,2	31,5	9,9	34,5	63,6
Всего	86,2	100	28,7	100	66,7

Луг находится среди выгона, хотя недавнв стал огораживаться. С северо-западной стороны ряд сенокосов.

Участок № 35, 25 июня 1915 г. Формация: *Carex coespitosa* + *Deschampsia coespitosa* + *Festuca rubra* (*Cariceto-graminetum*). Вологодский берег Кубинского озера. Луг к северо-востоку от дер. Подолец (Березниковской волости) в 120—150 саженьях. Пологий склон к озеру. Незаливной, кочковатый луг, окруженный выгоном (со стороны озера) и полями (с боков). Кочки высотой 25—30 см., шириною 30—35 см. разбросаны часто и образованы корневищами осок.

Почва—иловато-глинистая, сырая. Дерн местами очень плотный (корневища дернистой осоки): 6—10 см. Лакмус краснеет.

Верхний горизонт—иловато-глинистый слой 17—20 см. темносерого цвета, к ряду за дерновым слоем.

Средний горизонт—желтая глина 30 см., заметны ржавые вкрапления с красноватым оттенком.

Нижний горизонт.—темно-синяя глина с примесью небольшого количества песка.

Грунтовые воды стоят на глубине 80 см.

Часто попадаются кусты до 2—2½ метров высоты и более. *Salix phylicifolia*, *S. pentandra*. Отдельные экземпляры *Juniperus communis*.

Травяной покров.

- Сор. 3.* *Carex coespitosa*—осока дернистая.
Deschampsia coespitosa—луговик дернистый.
Festuca rubra—овсяница красная.
- Сор. 2.* *Trifolium pratense*—клевер луговой.
Polygonum bistorta—раковые шейки.
Lychnis flos cuculi—кукушкин цвет.
Equisetum helcocharis—хвощ иловатый.
- Сор. 1.* *Myosotis palustris*—незабудка болотная.
Lathyrus pratensis—чина луговая.
Equisetum palustre—хвощ болотный.
Galium uliginosum—подмаренник топяной.
Trollius europaeus—купальница европейская.
Poa pratensis—мятлик луговой.
Carex vulgaris—осока обыкновенная.
Trifolium repens—клевер ползучий.
Ranunculus acris—лютик едкий.
Stellaria media—звездчатка средняя.
Trifolium medium—клевер средний.
Briza media—трясунка средняя.
Lathyrus palustris—чина болотная, 40, fl.
Agrostis alba—полевица белая.
Luzula campestris—ожига полевая.
Pedicularis palustris—мытник болотный.
Festuca elatior—овсяница луговая.
Vicia cracca—горошек мышиный.
Filipendula ulmaria—лабазник вязолистный.
Agrostis canina—полевица собачья.
Alectorolophus major—погребок большой.
Antoxanthum odoratum—пахучий колосок.
Carex teretiuscula—осока кругловатая.
Carum carvi—тмин.
Leucanthemum vulgare—нивянка обыкновенная.
Valeriana officinalis—маун аптечный.
Polygala vulgaris—испод обыкновенный.
Taraxacum officinale—одуванчик обыкновенный.
Comarum palustre—сабельник болотный.
Cardamine amara—сердечник горький.
Geum rivale—гравилат ручейный.
Thalictrum flavum—василистник желтый.
Eriophorum angustifolium—пушица узколистная.
Campanula patula—колокольчик развесистый.
Lysimachia vulgaris—вербейник обыкновенный.

Подсед: листья осок и злаков, а также *Galium uliginosum*, *Trifolium repens*, *Myosotis palustris*.

Напочвенный покров—мхи не часто: *Aulacomnium palustre*, *Campotectium nitens*. Число видов на участке—43.

Густота травостоя выше средней, высота 60—65 см.

С 1 кв. сажени сырой массы—8,5 фунтов, сухой—3 фунта.

С 0,25 кв. аршина в граммах и о/о.

	Вес сырой массы в граммах.	" " от суммы.	Вес сухой массы в граммах.	" " от суммы.	% усадки- мощи.
Бобовых	11,6	9,4	3,5	7,8	70
Злаков	35,5	28,8	15,8	35,2	55,5
Разнотравья	15,6	12,7	4,6	10,3	70,5
Осок и хвощей	60,4	49,1	21	46,7	65
Всего	123	100	44,9	100	63,5

На лугу несколько сеновалов.

Участок № 39, 2 июня 1915 г.. Формация: *Carices + Deschampsia + Festuca (Cariceto-graminetum)*. Вологодский берег Кубинского озера. Большой луг на восток от дер. Нагорное Нефедовской волости в 400 сажнях от деревни, примыкает к яровому полю. Слабое понижение к озеру на первой террасе. Часто попадаются кочки 19 см. высотой и 60 см. шириною. Незаливной.

Почва—торфянистая, мокрая. Дерн средней плотности 5—6 см. (из корневищ осок)

Верхний горизонт—слой торфа толщиной до 40 см. черного цвета, в верхней части заметны не разложившие растительные остатки.

Средний горизонт.—светлый промытый крупнозернистый песок.

Грунтовые воюы довольно скоро заполнили яму до поверхности, что, вероятно, нужно объяснить проливным дождем накануне.

Изредка встречаются небольшие деревца: *Picea vulgaris*, *Betula pubescens* и *Sorbus aucuparia*.

Зато много кустов (местами целые заросли): *Salix pentandra*, *S. phylicifolia*.

Травяной покров.

- Сор 3.** *Carex vulgaris*—осока обыкновенная.
Carex flava—осока желтая.
Deschampsia coespitosa—луговик дернистый (80).
Festuca rubra—овсяница красная.
- Сор 2.** *Equisetum palustre*—хвощ болотный.
Calamagrostis neglecta—вейник прямой.
Eriophorum latifolium—пушица широколистная.
Poa pratensis—мятлик луговой.
- Сор 1.** *Briza media*—трясунка средняя (на кочках).
Myosotis palustris—незабудка болотная.
Galium uliginosum—подмаренник топяной.
Equisetum heliocharis хвощ-топяной.
Pedicularis palustris—мытник болотный.
Carex coespitosa—осока дернистая (кочки).
Agrostis canina—полевица собачья.
Potentilla silvestris—лапчатка лесная.
Lathyrus pratensis—чина луговая (около кустов).
Brunella vulgaris—черноголовка обыкновенная.
Trifolium repens—клевер ползучий.

- Gr. Cop.* *Calamagrostis neglecta*—вейник прямой (темные пятна на зеленом фоне луга)
- Sp.* *Triglochin palustris*—триотренник болотный.
Ranunculus acer—лютик едкий (кочки).
Poligonum bistorta—раковые шейки.
Lychnis flos cuculi—кукушкин цвет.
Trollius europaeus—купальница европейская.
Lathyrus palustris—чина болотная.
Filipendula ulmaria—лабазник вязолистный.
Carex dioica—осока двудомная.
Comarum palustre—сабельник болотный.
Geum rivale—гравилат ручейный.
Orchis incarnata—ятрышник пунцовый.
Cardamine amara—сердечник горький.
Valeriana officinalis—маун аптечный.
Tralictum flavum—василистник желтый.
Ranunculus auricomus—лютик золотистый.
Lysimachia vulgaris—вербейник обыкновенный.
Vicia cracca—горошек мыший (ближе к кустам).
Rumex acetosa—щавель кислый.
Scutellaria galericulata—шлемник обыкновенный.

Подсед: листья осок и злаков, *Myosotis palustris*, *Galium uliginosum*, *Potentilla silvestris*.

Напочвенный покров: сильная замшелость *Climacium dendroides*, *Dicranum undulatum*, *Campothecium*, *Thuidium*.

Число видов на участке—39.

Густота травостоя—средняя, высота 30—35 см. в среднем.

С 1 кв. саж, накашивается сырой массы 4 фунта, сухой—1,5 фунт.

С 0,25 кв. аршина в граммах и %:

	Вес сырой массы в граммах.	„ от суммы.	Вес сухой массы в граммах.	„ от суммы.	% усыхае- мости.
Бобовых	0,9	1,2	0,4	1,3	55,5
Злаков	20,3	27,2	8,7	28,6	56,7
Разнотравья	11,5	15,5	4,3	14,1	62,6
Осок и хвощей	41,8	55,1	17	56	59,4
Всего	74,5	100	30,4	100	59,2

Участок № 40, 3 июня 1915 г.. Формация: *Decshampsia coespitosa* + *Equisetum heleocharis* (*Gramineto* + *Equisetum*). Вологодский берег Кубинского озера. Луг расположен на северо-восток от дер. Митинское (Березниковской волости) и окружен выгонами. Со стороны материка и озера идут две канавы параллельно одна от другой, огораживающие отсюда описываемый участок. Ровная площадь (за материковым склоном к озеру) покрыта редкими кочками из корневищ осок (25 см. высота, 30 см. ширина). Большая часть луга лежит вне поймы, лишь нижняя часть понижается водою в годы большого стояния ее в озере.

Почва—торфянистая, очень сырая. Дерн плотный.

Верхний горизонт — более чем на 30 см. идет вязкий черный торф. Попадают разложившиеся древесные и травяные остатки. При высыхании торф становится коричневым (см. канавы). Ниже взять почвы не удалось, т.к. вода залила яму и держалась все время на 20 см. ниже поверхности.

Грунтовые воды — 20 см. (кислая реакция). Большие заросли кустов ивы и черной ольхи (*Alnus glutinosa*) особенно по сторонам описанного участка.

Травяной покров.

- | | |
|----------------|---|
| <i>Soc.</i> | <i>Deschampsia coespitosa</i> — луговик дернистый (85).
<i>Equisetum heleocharis</i> — хвощ иловатый.
<i>Poa pratensis</i> — мятлик луговой (65).
<i>Festuca rubra</i> — овсяница красная (75).
<i>Agrostis alba</i> — полевица белая (35). |
| <i>Cop.</i> | <i>Eriophorum angustifolium</i> — пушица узколистная.
<i>Myosotis palustris</i> — незабудка болотная.
<i>Rumex acetosa</i> — щавель кислый.
<i>Filipendula ulmaria</i> — лабазник вязолистный (листья).
<i>Galium uliginosum</i> — подмаренник топяной. |
| <i>Cop. 1.</i> | <i>Geum rivale</i> — гравилат ручейный.
<i>Lychnis flos cuculi</i> — кукушкин цвет.
<i>Ranunculus auricomus</i> — лютик солотистый.
<i>Ranunculus acer</i> — лютик едкий.
<i>Carex coespitosa</i> — осока дернистая.
<i>Lathyrus pratensis</i> — чина луговая (39).
<i>Caltha palustris</i> — калужница болотная.
<i>Lysimachia vulgaris</i> — вербейник обыкновенный.
<i>Carex elongata</i> — осока удлиненная.
<i>Equisetum palustre</i> — хвощ болотный. |
| <i>Sp.</i> | <i>Trifolium pratense</i> — клевер луговой.
<i>Brunella vulgaris</i> — черноголовка обыкновенная.
<i>Trifolium repens</i> — клевер ползучий.
<i>Rumex aquaticus</i> — щавель водяной.
<i>Pedicularis palustris</i> — мытник болотный.
<i>Calamagrostis neglecta</i> — веиник прямой.
<i>Orchis incarnata</i> — ятрышник пунцовый.
<i>Carex flava</i> — осока желтая.
<i>Carex vulgaris</i> — осока обыкновенная.
<i>Scutellaria galericulata</i> — шлемник обыкновенный.
<i>Menyanthes trifoliata</i> — трифоль-вахта.
<i>Hieracium auricomum</i> — ястребинка.
<i>Triglochin palustris</i> — триостреник болотный.
<i>Carex dioica</i> — осоки двудомная.
<i>Valeriana officinalis</i> — маун аптечный.
<i>Cirsium palustris</i> — бодяг болотный.
<i>Alectorolophus major</i> — погремек большой.
<i>Stellaria glauca</i> — звездчатка сизая.
<i>Galium mollugo</i> — подмаренник мягкий.
<i>Parnassia coeruleum</i> — сивюха обычная. |

Подсея: *Galium uliginosum*, *Brunella vulgaris*, *Caltha palustris*, *Myosotis palustris*, листья осок и злаков.

Напочвенный покров сплошной ковер *Нутриш* sp.

Число видов на участке—41.

С 1 кв. сажени сырой массы 11 фунтов, сухой—5 фунтов.

С 0,25 кв. аршина в граммах и 0/0

	Вес сырой массы в граммах.	" " от суммы.	Вес сухой массы в граммах	" " от суммы.	Проценты хвощей.
Бобовых	—	—	—	—	—
Злаков	76,5	62,1	33,8	65,7	55,7
Разнотравья	6,4	5,2	2,0	4	68,8
Осок и хвощей	40,2	32,7	15,6	30,3	61,2
Всего	122,9	100	51,4	100	58,2

В нижней части луга стоят сеновалы. Около канав травостой выше и гуще; по словам крестьян недавно (при осушке) срезались некоторые кочки.

Участок № 5, 23 июня 1915 г. Формация: *Deschampsia coespitosa* + *Ranunculus*. Вологодский берег Кубинского озера. Участок между ручьем и изгородью среди выгона, принадлежащего селу Кубинскому недалеко от кожевенного завода (к озеру). Пологий склон к юго-востоку. Землистые задернованные кочки высотой 15—25 см., шириной 30—60 см. Часть заливаеся озером.

Почва—илогато-песчаная (наносная), сырая. Дерн средней плотности—10 сантиметров.

Верхний горизонт:—за дерновым горизонтом слой серого песка со ржавыми мелкими пятнами, как и дерн 3-5 см.,—69 см.; далее слой черного иловатого песка со ржавыми и серыми подтеками 5—8 см. Еще на глубине 24 см. встречаются пестрые слои песка со ржавыми, черными и серыми пятнами, книзу светлеющие.

Средний горизонт.—ниже 48 см. красновато бурая крупитчатая глина переходящая ниже 1 метра в серую плотную глину.

Нижний горизонт:—ниже 106 см. серый иловатый песчанистый слой. Грунтовые воды остановились на глубине 85 см.

Травяной покров.

- Сор. 3.* *Deschampsia coespitosa*—луговик дернистый.
Ranunculus auricomus—лютик золотистый.
Ranunculus acris—лютик едкий.
- Сор. 2.* *Galium palustre*—подмареник болотный.
Achillea millefolium—тысячелистник.
Trifolium repens—клевер ползучий.
Potentilla anserina—лапчатка гусиная.
Vicia cracca—горошек мышиный.
Filipendula ulmaria—лабазник вязолистный (листья).
Cardamine amara—сердечник горький.
Poa pratensis—мятлик луговой.
Heleocharis palustris—ситняк болотный, (между кочек).
Carex vulgaris—осока обыкновенная.
- Сор. 1.* *Lycnis flos cuculi*—кукушкин цвет.
Myosotis palustris—незабудка болотная.
Brunella vulgaris—черноголовка обыкновенная.

Sr.

Geum rivale—гравилат ручейный.
 Lathyrus pratensis—чина луговая.
 Ranunculus repens—лютик ползучий.
 Allium schenoprasum—лук скорода.
 Alepecurus geniculatus—лисохвост колосчатый.
 Alchemilla vulgaris—манжетка обыкновенная.
 Veronica serpyllifolia—вероника тимьянолистная.
 Cnidium venosum—жгун-корень.
 Agrostis vulgaris—полевица обыкновенная.
 Agrostis canina—полевица собачья.
 Poa palustris—мятлик болотный.
 Taraxacum officinale—одуванчик лекарственный.
 Luzula campestris—ожига полевая.
 Orchis incarnata—ятрышник пунцовый.
 Stellaria graminea—звездчатка злачная.
 Glechoma hederacea—будра плющевидная.
 Rumex acetosa—шавель кислый.

Sol.

Подсед: Potentilla anserina, Cardamine amara (листья), Trifolium (листья).

Напочвенный покров—редкий мох из Cladonia dendroides.

Число видов на участке—33.

Густота травостоя—редкая, высота 50—60 см.

С 1 кв. сажени—сырой массы—8 фунтов, сухой—2,5 фунта.

С 0,25 кв. арш. в граммах и о/о.

	Вес сырой массы.	% от суммы.	Вес сырой массы.	% от суммы.	% удержа- мости.
Бобовых	4,1	7,7	1,2	5,6	70,7
Злаков	36,2	68,1	14,7	68,8	59,4
Разнотравные	9,3	17,5	2,8	13,1	69,9
Осоки	0,4	0,7	0,2	0,9	50
Сор	3,2	6	2,5	11,6	21,9
Всего	53, 2	100	21,4	100	—

Во второй половине лета после сенокоса служит выгоном и описанный луг.

Участок № 13, 6 июня 1915 г.. Формация: Deschampsia coespitosa + Calamagrostis lanceolata. Вологодский берег Кубинского озера. Участок лежит к северо-востоку от деревни Старой и к северо-западу от села Воздвиженского. Ложбина между материковым берегом и песчаной гривой. Пологий склон к материковому берегу, незаливной.

Почва—илловато—глинистая, сырая. Дерн средней плотности: 13 см.

Верхний горизонт—за дерновым горизонтом идет иловатый суглинок, сначала серого цвета ниже желтеющий, 13 см.

Средний горизонт—слой черного торфа, 13 см.

Нижний горизонт.—серожелтый песок со ржавыми и серыми пятнами.

Грунтовые воды остановились на 78 см. на участке разбросаны одиночные кусты Salix depressa, к озеру (на песчаной гриве) заросли ольхи и ивы.

Травяной покров.

- Сор. 3.* Deschampsia coespitosa—луговик дернистый.
Сор. 2 Calamagrostis lanceolata—вейник ланцетный.
 Galium uliginosum—подмаренник топяной.
 Festuca rubra—овсяница красная.
 Carex coespitosa—осока дернистая.
 Meletholophus major—погремок большой.
 Equisetum palustre—хвощ болотный.
 Poa palustre—мятлик болотный.
 Filipendula ulmaria—лабазник вязолистный.
 Lychnis flos cuculi—кукушкин цвет.
 Geum rivale—гравилат ручейный.
 Rumex acetosa—щавель кислый.
 Myosotis palustris—незабудка болотная.
 Lathyrus pratensis—чина луговая.
 Trifolium pratense—клевер луговой.
 Agrostis vulgaris—полевица обыкновенная.
 Pedicularis palustris—мытник луговой.
 Ranunculus acris—лютик едкий.
 Leucanthemum vulgare—нивянка обыкновенная.
 Brunella vulgare—черноголовка обыкновенная.
 Cerastium triviale—ясотка обычная.
 Poa pratensis—мятлик луговой.
 Campanula patula—колокольчик развесистый.
 Geranium pratense—герань луговая.
 Potentilla anserina—лапчатка гусиная.
 Anthoxanthum odoratum—пахучий колосок.
 Thalictrum flavum—василистник желтый.
 Eriophorum angustifolium—пушица узколистная.
 Vicia cracca—горошек мыший.
 Leontodon autumnalis—кульбаба осенняя.
Sp. Juncus compressus—ситник сжатый.
 Briza media—трясунка средняя.
 Plantago media—подорожник средний.
 Gentiana lingulata—горечавка
 Poligala amarella—истод горький.
 Plantago major—подорожник большой.
 Phleum pratense—тимофеевка.
 Caltha palustris—калужница болотная.
 Trifolium spadiceum—клевер каштановый.
 Polygonum bistorta—раковые шейки.
 Valeriana officinalis—маун аптечный.
 Trollius europaeus—купальница европейская.
 Lysimachia vulgaris—вербейник обыкновенный.
 Comarum palustre—сабельник болотный.
 Linum catharticum—лен слабительный.
 Menyanthes trifoliata—вахта трифоль.
Sol. Epilobium palustre—кипрей болотный.
 Carex flava—осока желтая.

Напочвенный покров: редкий мох *Hypnum cordifolium*, *Aulacomnium palustre*.

Число видов на участке—48.

Густота травостоя в нижнем ярусе довольно плотная, в верхнем—средняя; высота травостоя—50 см. (стрелки до 100 см.).

С 1 кв. сажени сырой массы—11 фунтов, сухой—3 фунта.

С 0,25 кв. арш. в граммах и %:

	Вес сырой массы.	% от суммы.	Вес сухой массы	% от суммы.	% усыхае- мости.
Бобовых	1	1	0,5	1,1	50
Злаков	87,5	93	41,7	91,8	52,3
Разнотравья	1,7	1,8	0,5	1,1	70,6
Осок и хвощей	1,2	1,4	0,5	1,1	50,8
Сор	2,6	2,8	2,2	4,8	15,4

94

45,4

Все описанные участки занимают, как видно, низменное место—положении: ложбины, приматериковые впадины первых террас, реже концы пологих склонов. Однако не смотря на свой макрорельеф, способствующий заиливанию и скоплению влаги, эти луга лежат еще вне поймы. Лишь нижние части их, граничащие с заливными лугами современной долины озера, ненадолго покрываются весенней водой. Заболачиванию рассмотренных участков способствуют сильно ключи, ручьи и мелкие речки, стекающие со вторых террас, сложенных из моренной глины. В прошлом, нужно думать, имели место процессы заболачивания и последующего заноса сыпучим материалом, о чем свидетельствуют погребенные под верхним горизонтом органогенные слои в участках № 7, № 13. Возможно, что и теперь некоторые из полуболотных лугов будут покрыты наносами сверху и дадут в будущем аналогичную картину почвенного разреза. Естественно, что почвы здесь, как и в предыдущем случае оказываются связными иловатыми, торфянистыми, исключая первых двух переходных участков, отнесенных нами по господству злаков и осок (взятых вместе) к покосам данного типа.

Во втором участке (№ 7) кроме того мы находим заболачивание в недалеком прошлом (черный торф на глубине 53-130 см), безусловно оказавшее влияние, как свидетельствует травостой на современное состояние покрова. Степень влажности почвы, обыкновенно определяется выражениями: „сырая и даже мокрая“. В типичных случаях грунтовые воды стоят выше, чем в „полуболотных разнотравьях“: в № 39 вода заполнила яму до верху, а в №№ 37 и 40 грунтовые воды остановились на 28 и 20 см.

Дерновый горизонт—плотный и состоит обычно из густо переплетшихся корневищ осок и реже злаков (*Deschampsia*). Отмеченный выше для полуболот—серый горизонт с орштейновыми пятнами и вкраплениями присутствует обязательно и здесь, как характерное явление вообще для заболачиваемых лугов. Нижний горизонт представлен светлыми песками (предледниковыми) и древне-аллювиальными наносами. Кочковатость выражена сильно и кочки имеют чаще всего тумбообразную форму с обрывистыми краями (корневищного происхождения), реже встречается землистые пологие кочки. Выпас скота, практикующийся здесь в большой степени усиливает кочковатость и разнотравность. Хотя нужно думать, что ксерофиты суходолов здесь уже не могут найти пристанища по причине большой влажности, если даже и будут занесены сюда. Господство осок и корневищных злаков обеспечено почвенно-грунтовыми условиями. Состав растительного покрова не совсем однороден, однако можно выделить три группы среди

сырых лугов с преобладанием злаков и осок: I—переходная группа от разнотравий к рассматриваемому типу (участки №№ 17, 7), где из хозяйственных элементов выгодно присутствуют бобовые и особенно злаки, второе место занимает разнотравье и третье—осоки и хвощи; II—с преобладанием осок, где наибольшая влажность привела к господству осок и хвощей, злаки и разнотравье занимают следующее место (№№ 37, 35, 39); наконец, III—с преобладанием злаков, где влажность менее и грунтовые воды стоят ниже, чем во II гр; господство злаков не подлежит сомнению, осоки и разнотравье сведены до минимума (№№ 40, 5, 13). Возможно, что в истории заболачивания сухих разнотравий, *формация злаков* будет промежуточной к *осоковой*, хотя некоторые случаи говорят за последовательность и обратное (занос болота и образование злаковой формации в № 13). Последняя группа в хозяйственном отношении стоит, очевидно, выше, как по составу растительности, так и по своей производительности.

Вот таблица иллюстрирующая сказанное:

	I Переходная	II С преоб. осок	III С преоб. злак
Бобовых . . .	2,2- 3, 8%	1,3- 7, 8%	1,8- 5, 6%
Злаков . . .	39 5-47, 8	21,3-35, 2	65,7-91, 3
Разнотравья .	26,3-27, 2	10,3-40, 7	1,1-13, 1
Осок и хвощей	15,8-17, 8	34,5-56,	0,9-80, 3

Общая производительность с 1 кв. сажени:

Сырой массы 4—15 фунт.

Сухой массы 1,5—5 фунт

В переводе на казенную десятину и пуды имеем:

Сырой травы 240—900 пудов.

Сухой травы 90—300 пудов.

С 1 кв. сажени.

	Переходная группа.	Осоковая группа.	Злаковая группа.
Сырой массы .	6,8 ф.	4, —8,5 ф.	8—11 ф.
Сухой массы .	1,5 ф.	1,5—3, ф.	3— 5 ф.

Следующие две таблицы со списком растений на всех 8 участках и с почвенными разрезами соответствующими каждому из них наглядно рисуют нам зависимость видового состава и экологии растительного покрова от почвенно-грунтовых условий. Из них видно, как наиболее высокому стоянию грунтовых вод, мокрой и торфяной почве, соответствуют формации с господством осок; тогда как мезофитные и мезо-гидрофитные формации с преобладанием злаков отвечают более средним условиям. На подробностях останавливаться не будем, т. к. таблицы свидетельствуют ясно эту зависимость. Отметим лишь, что общее число видов для всех 8 участков—118 больше даже чем для сухих разнотравий. Это объясняется конечно, большим числом взятых участков (чем в первом случае), а также смещением флоры сухих лугов (отживающей) и болотных. Борьба, хотя и неравная, но не дошедшая до своего рокового конца-типичного болота. На отдельном участке также число видов достигает значительной величины. Колебание этих последних цифр, в зависимости от положения (топографии) луга и его засоренности происходит в пределах 38—67, т. е. аналогично вообще разнотравьям: сухим и сырым (полуболотным).

Список растений на полуболотных сенокосах с преобладанием злаков и осок.

№ по порядку.	Название растений.	Степень распр. на всех участ.	№ 17 № 7 № 37 № 35 № 39 № 40 № 5 № 13							
1	<i>Deschampsia cespitosa</i>	41	Cop 3.	Soc.	Cop 3.	Cop 3.	Cop. 3	Soc.	Cop. 3	Cop. 3
2	<i>Festuca rubra</i>	30	Cop 1.	Cop 2.	Cop 2.	Cop 3.	Cop. 3	Cop. 3		Cop. 2
3	<i>Filipendula ulmaria</i>	28	Cop 2.	Cop 2.	Cop 2.	Sp.	Sp.	Cop. 2	Cop. 2	Cop. 2
4	<i>Trifolium repens</i>	27	Cop 2.	Cop 2.	Cop 1.	Cop 1.	Cop. 1	Sp.	Cop. 2	Cop. 2
5	<i>Ranunculus acer</i>	26	Cop 2.	Cop 2.	Sp.	Cop 1.	Sp.	Cop. 1	Cop. 3	Cop. 1
6	<i>Galium uliginosum</i>	25	Cop 2.	Cop 1.	Cop 2.	Cop 1.	Cop. 1	Cop. 2		Cop. 2
7	<i>Carex coespitosa</i>	24		Cop 2.	Cop 3.	Cop 3.	Cop. 1	Cop. 1		Cop. 2
8	<i>Equisetum palustre</i>	24	Sp.	Cop 2.	Cop 2.	Cop 1.	Cop. 2	Cop. 1		Cop. 2
9	<i>Rumex acetosa</i>	23	Cop 2.	Cop 1.	Cop 1.	Cop 2.	Sol.	Cop. 2	Sol.	Cop. 1
10	<i>Myosotis palustre</i>	23	Sp.	Sp.	Cop 1.	Cop 1.	Cop. 1	Cop. 2	Cop. 1	Cop. 1
11	<i>Lychnis flos cuculi</i>	21		Cop 2.	Sp.	Cop 2.	Sp.	Cop. 1	Cop. 1	Cop. 1
12	<i>Poa pratensis</i>	21	Sp.			Cop 1.	Cop. 2	Cop. 3	Cop. 2	Cop. 1
13	<i>Lathyrus pratensis</i>	21	Sol.	Cop 1.	Sp.	Cop 1.	Cop. 1	Cop. 1	Cop. 1	Cop. 1
14	<i>Brunella vulgaris</i>	19	Sp.	Cop 1.	Cop 1.		Cop. 1	Sp.	Cop. 1	Cop. 1
15	<i>Geum rivale</i>	18		Cop 2.	Cop 1.	Sol.	Sol.	Cop. 1	Cop. 1	Cop. 1
16	<i>Carex vulgaris</i>	18		Sp.	Sp.	Cop 1.	Cop. 3	Sp.	Cop. 1	
17	<i>Vicia cracca</i>	17	Sol.	Cop 1.	Cop 1.	Sp.	Sol.		Cop. 2	Cop. 1
18	<i>Trifolium pratense</i>	17		Cop 2.	Sp.	Cop. 2	Sp.	Sp.		Cop. 1
19	<i>Briza media</i>	16		Cop 1.	Cop 3.	Cop. 1	Cop. 1			Sp.
20	<i>Equisetum helocharis</i>	15		Sol.	Sp.	Cop. 2	Cop. 1	Cop. 3		
21	<i>Agrostis vulgaris</i>	14	Cop 3.	Cop 2.					Sp.	Cop. 1
22	<i>Potentilla anserina</i>	14	Cop 2	Cop 1.					Cop. 2	Cop. 1
23	<i>Leucanthemum vulgare</i>	14	Cop 2.	Cop 1.	Cop 1.	Sol.				Cop. 1
24	<i>Carex flava</i>	14			Cop 3.		Cop. 3	Sp.		Sp.
25	<i>Trollius europaeus</i>	13		Cop 1.	Cop 1.	Cop. 1	Sp.			Sp.
26	<i>Ranunculus auricomus</i>	12			Cop 1.		Sol.	Cop. 1	Cop. 2	
27	<i>Agrostis canina</i>	12	Cop 3.			Sp.	Cop. 1		Sp.	
28	<i>Pedicularis palustris</i>	12			Sp.	Sp.	Cop. 1	Sp.		Cop. 1
29	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	12		Cop 2.	Cop 1.	Sp.				Cop. 1
30	<i>Luzula campestris</i>	11	Sp.	Sp.	Cop 1.	Cop. 1			Sol.	
31	<i>Agrostis alba</i>	11			Cop 1.	Cop. 1		Cop. 1		
32	<i>Thalictrum flavum</i>	11	Cop 2.		Sp.	Sol.	Sol.			Cop. 1
33	<i>Stellaria glauca</i>	11				Sol.	Sol.		Cop. 2	
34	<i>Achillea millefolium</i>	10	Cop 2.	Sp.					Cop. 2	
35	<i>Polygonum bistorta</i>	10			Sp.	Cop. 2	Sp.			Sp.
36	<i>Alectorolophus maior</i>	10		Cop 1.		Sp.		Sol.		Cop. 2
37	<i>Potentilla silvestris</i>	10	Sol.		Cop 2.		Cop. 1.			Sp.
38	<i>Calamagrostis neglecta</i>	10		Cop 2.			Cop. 2	Sp.		
39	<i>Leontodon autumnalis</i>	10	Cop 2.	Cop 1.						Cop. 1
40	<i>Heliocharis palustris</i>	9	Cop 2.		Sol.				Cop. 2	

№ по порядку	Название растений.	Степень распр. на всех участ.	№ 17. № 7. № 37. № 35. № 39. № 40. № 5. № 13.									
41	Festuca elatior	9	Cop. 1	Cop. 2		Sp						
42	Valeriana officinalis. . . .	9		Cop. 1	Sol.	Sol.	Sol.	Sol.			Sp	
43	Eriophorum angustifolium.	9		Sol.		Sol.		Cop. 2			Cop. 1	
44	Lysimachia vulgaris	9		Sp.		Sol.		Cop. 1			Sp	
45	Orchis incarnata	8		Sp.	Sp.		Sol.	Sp		Sol.		
46	Eriophorum latifolium . . .	8			Cop. 2		Cop. 2					
47	Galium palustre	7		Cop. 1						Cop. 2		
48	Allium schenoprasum. . . .	7	Cop. 2	Sol.						Sp		
49	Comarum palustre	7		Sp		Sol.	Sp				Sp	
50	Cardamine amara	6				Sol.	Sol.				Sp.	
51	Poa palustre	6		Cop. 2						Sp		
52	Lathyrus palustris	6		Sol.		Cop. 1	Sp					
53	Gentiana lingulata	6	Sol.		Cop. 1						Sp.	
54	Cerastium triviale	6			Cop. 1						Cop. 1	
55	Parnassia palustris	6		Cop. 1	Sp			Sol.				
56	Plantago media	6	Cop. 1	Sol.							Sp	
57	Phleum pratense.	6	Sp.	Sp							Sp	
58	Alchemilla vulgaris.	5		Cop. 1	Sp					Sp		
59	Campanula patula	5		Sol.		Sol.					Cop. 1	
60	Carex dioica	5			Sp		Sp	Sol.				
61	Caltha palustris	5						Cop. 1			Sp	
62	Galium boreale	5	Cop. 2	Sol.								
63	Calamagrostis lanceolata. .	5									Cop. 3	
64	Cnidium venosum	5	Cop. 1							Sp		
65	Polygala vulgaris.	4			Cop. 1	Sol.						
66	Polygala amara	4		Sp							Sp	
67	Triglochin palustris	4					Sp	Sp				
68	Rumex aquaticus	4		Sp				Sp				
69	Menyanthes trifoliata	4						Sp			Sp	
70	Linum catharticum	4		Sp							Sp	
71	Poa trivialis	4		Cop. 2								
72	Geranium pratense	4		Sol.							Cop. 1	
73	Sagina nodosa	4	Sp.	Sp								
74	Ranunculus repens	4		Sol.						Cop. 1		
75	Scutellaria galericulata . .	4			Sol.		Sol.	Sp				
76	Glechoma hederacea	3	Sp.			Cop. 1				Sol.		
77	Trifolium medium	3				Sol.						
78	Carum carvi.	3		Sp								
79	Crepis paludosa	3			Cop. 1							
80	Carex elongata	3						Cop. 1				
81	Plantago major	3	Sol.								Sp	
82	Iuncus compressus	3									Cop. 1	
83	Veronica serpyllifolia. . . .	2								Sp		
84	Carex teritusecula	2				Sp						
85	Aluga reptans	2			Sp							

№ по порядку	Название растений.	Степень распр. на всех участ.	№ 17.	№ 7.	№ 37.	№ 35.	№ 39.	№ 40.	№ 5.	№ 13.
86	Carex pallesens	2			Sp.					
87	Galium mollugo	2			Sol.			Sol.		
88	Epilobium palustre	2								Sp.
89	Alectorolophus minor	2		Sp.						
90	Inula britannica	2	Sp.							
91	Achillea ptarmica	2	Sp.							
92	Iuncus lampocarpus	2		Sp.						
93	Iuncus filiformis	2		Sp.						
94	Euphrasia officinalis	2		Sp.						
95	Trifolium spadiceum	2								Sp.
96	Cirsium palustre	2						Sp.		
97	Alopecurus geniculatus	2							Sp.	
98	Taraxacum officinale	2				Sol.			Sol.	
99	Stellaria graminea	1							Sol.	
100	Carex vaginata	1			Sol.					
101	Lystera ovata	1			Sol.					
102	Solidago virgo aurea	1			Sol.					
103	Trientalis europea	1			Sol.					
104	Vaccinium vitis idea	1			Sol.					
105	Carex capillaris	1			Sol.					
106	Empetrum nigrum	1			Sol.					
107	Polemonium coeruleum	1						Sol.		
108	Veronica longifolia	1	Sol.							
109	Trifolium hybridum	1		Sol.						
110	Mentha austriaca	1		Sol.						
111	Hieracium umbellatum	1		Sol.						
112	Sium latifolium	1		Sol.						
113	Lysimachia Nummularia	1		Sol.						
114	Carex aquatilis	1		Sol.						
115	Carex vesicaria	1		Sol.						
116	Pimpinella saxifraga	1		Sol.						
117	Angelica silvestris	1		Sol.						
118	Cirsium palustre	1						Sol.		
Число видов в участие			36	67	55	43	39	41	33	43

Почвенных разрезов на полуболотных покосах с преобладателем злаков и осок.

№ 17.	№ 7.	№ 37.	№ 35.	№ 39.	№ 40.	№ 5.	№ 13.
Agrostis+Deschampsia.	Deschampsia+Festuca rubra.	Garices+Deschampsia coespitosa.	Garex coespitosa+Deschampsia+Festuca rubra.	Garices+Deschampsia+Festuca rubra.	Deschampsia+Equisetum heleocharis.	Deschampsia+Ranunculus auricomus.	Deschampsia+Galamagrostis lanceolata.
Почва суглинистая свежая.	Почва супесчаная, сырая.	Почва торфянистая, мокрая.	Почва иловато-глинистая, сырая.	Почва торфянистая, мокрая.	Почва торфянистая, очень сырая.	Почва иловато-песчанистая, сырая.	Почва иловато-глинистая, сырая.
Дерн рыхлый — 4 см.	Дерн плотный — 8 см.	Дерн средней плотности, 6 см.	Дерн плотный 6—10 см.	Дерн средней плотности 5—6 см.	Дерн плотный.	Дерн средней плотности 10 см.	Дерн средней плотности 13 см.
А. Темнобурый суглинок 10 см.	А. Серый суглинок и серый песок, чередуясь — 53 см.	А. Черный однородный торф — 37 см.	А. Иловато-глинистый слой серого цвета 17—20. см.	А. Черный торф 40 см.	А. Вязкий черный торф. 80 см.	А. Серый песок соржавыми пятнами 5 см. Черный иловатый песок 8 см., пестрый песок 24 см.	А. Иловатый суглинок желтеющий книзу 13 см.
В. Серо-желтый суглинок с ржавыми пятнами — 74 см. 12 см. супесь 12 см. желто-красной глинистый слой.	В. Черный торф с гравием и песком — 127 см.	В. Серый крупно-зернистый песок.	В. Желтая глина с ржавыми вкраплениями 30 см.	В. Серый крупно-зернистый промытый песок.	В. ?	В. Красновато-бурая сероющая к низу глина 56 см.	В. Черный торф — 13 см.
С. Серый песок.	С. Серая иловатая глина.	С.	С. Темносерая глина с песком.	С. „	С. ?	С. Серый иловатый песок.	С. Серо-желтый песок со ржавыми и серыми пятнами.
Грунтовые воды ниже 1 метра.	Грунтовые воды ниже 1 метра.	Грунтовые воды стоят на 28 см.	Грунтовые воды на глубине 80 см.	Грунтовая вода скоро заполнила всю яму.	Грунтовые воды на 20 см.	Грунтовые воды на 85 см.	Грунтовые воды на 78 см.

VI.

Заливные осоково-злаковые сенокосы, рано освобождающиеся от воды.

К полуболотным незаливным сенокосам с преобладанием злаков и осок примыкают заливные луга, остающиеся под водой сравнительно недолго 2—3 недели, в крайнем случае не более месяца. Над меженью воды в озере они возвышаются около 1—1½ саж. и таким образом сравнительно с ниже находящимися озерными пожнями значительно раньше выходят из воды. Если последние еще в начале июля стоят под водой (находясь под весенним разливом озера 2—2½ мес.), то первые в конце мая или в начале июня уже обсыхают.

Площадь вообще заливных лугов в долине Кубинского озера достигает громадных размеров более 10.000 дес., из них несколько менее половины принадлежит к высоким заливным т. е. освобождающимся в конце мая, начале июня; остальная—большая часть, относится к так—называемым *озерским пожням* т. е. низким осочным лугам, граничащим с зеркалом меженной воды в озере. Следует отметить, что площадь высоких заливных лугов значительно сокращена еще благодаря сильному разрастанию кустарников ивы, крушины и мелкого леса. К тому же выпас скота здесь принимает широкие размеры, можно сказать, как правило, что *выюна* приурочены к высоко-заливным лугам. Скот пасется здесь не только осенью, но обычно все лето, обходя лишь огороженные покосы, незначительной площади.

Последнее обстоятельство несомненно, делает рассматриваемые луга мелкотравными, сильно кочковатыми. Этим, нужно думать объясняется и низкая их производительность: в среднем 6,9 фунта в 1 кв. сажени. Между тем, они вместе с предыдущими сырыми незаливными лугами, полуболотными, представляют те, *абсолютно луговые* земли, которые должны бы дать иную картину растительного покрова в количественном и качественном отношении. Систематический же уход и культура их, осушка, бороньба, огораживание, нейтрализация кислот, известью, подсев и т. п. принесли бы не малые выгоды.

Связь высоких заливных лугов с вышележащими сырыми покосами и нижележащими осочными пожнями здесь наблюдается ясно, а потому переходы между этими типами попрежнему постепенны. Наши следующие описания относятся преимущественно к средним сенокосным угодьям данного типа.

Участок № 8, 19 июля 1915 г. Формация: *Carex coespitosa* + *Allium scheuchzerianum*. Вологодский берег Кубинского озера Луг под дер. Лахмино Кубинской волости по направлению к озеру. Ровная поверхность с небольшими кочками (5—8 см. высоты) имеет едва заметный склон к озеру (на С. В.). Участок заливается на 3—4 недели.

Почва—иловато-торфянистая, сырая. Дерн—13 см. средней плотности. Слабое покраснение лакмуса.

Верхний горизонт: 18 см. иловатоторфянистый, почти черного цвета, с примесью песка. Самый верхний (13 см.) принадл. дерновому горизонту.

Средний горизонт: 75 см. иловато-песчанистый серого цвета, с желтыми пятнами.

Нижний горизонт: серый песок с примесью ила. В верхней части много ржавых и темных пятен, книзу пятна исчезают.

На глубине 95 см. начинается светло-серый песок, вскипающий заметно от кислоты (луговой мергель).

Грунтовые воды стоят ниже одного метра. По лугу разбросаны широкие кусты *Salix depressa*, встречаются и заросли *Salix repens*, *Salix pentandra*, *Rosa cinnamomea*.

Травяной покров.

- | | |
|----------------|---|
| <i>Soc.</i> | <i>Carex caespitosa</i> —осока дернистая.
<i>Allium schoenoprasum</i> —лук-скорода. |
| <i>Cop. 3</i> | <i>Deschampsia coespitosa</i> —луговик дернистый (80).
<i>Ranunculus acer</i> —лютик едкий. |
| <i>Cop. 2.</i> | <i>Calamagrostis neglecta</i> —вейник прямой.
<i>Filipendula ulmaria</i> —лабазник вязолистный.
<i>Galium uliginosum</i> —подмаренник топяной.
<i>Heleocharis palustris</i> —сянтяг болотный.
<i>Ranunculus auricomus</i> —лютик золотистый. |
| <i>Cop. 1</i> | <i>Carex flava</i> —осока желтая.
<i>Cardamine amara</i> —сердечник горький.
<i>Equisetum palustre</i> —хвощ болотный.
<i>Geum rivale</i> —гравилат ручейный.
<i>Fragaria vesca</i> —земляника.
<i>Comarum palustre</i> —сабельник болотный.
<i>Agrostis canina</i> —полевица собачья (50).
<i>Festuca elatior</i> —овсяница высокая (70).
<i>Vicia cracca</i> —горошек мыший (40).
<i>Thalictrum flavum</i> —василистник желтый. |
| <i>Sp.</i> | <i>Caltha palustris</i> —калужница болотная.
<i>Lychnis flos cuculi</i> —кукушкин цвет.
<i>Myosotis palustris</i> —незабудка болотная.
<i>Lathyrus pratensis</i> —чина луговая.
<i>Orchis incarnata</i> —ятрыжник пунцовый.
<i>Veronica longifolia</i> —вероника длиннолистная.
<i>Rumex acetosa</i> —щавель кислый.
<i>Rumex aquaticus</i> —щавель водяной.
<i>Parnassia palustris</i> —белозор болотный.
<i>Lysimachia vulgaris</i> —вербейник обыкновенный.
<i>Galium rubioides</i> —подмаренник мареновидный.
<i>Lathyrus palustris</i> —чина болотная.
<i>Sagina nodosa</i> —мышанка узловатая.
<i>Trifolium repens</i> —клевер ползучий.
<i>Menyanthes trifoliata</i> —трифоль вахта.
<i>Hieracium umbellatum</i> —ястребилка зонтичная.
<i>Brenella vulgaris</i> —черноголовка обыкновенная. |

Напочвенный покров—не сплошной ковер мха *Hylocomium Squarrosum*.

Число видов на участке—36.

Густота травостоя ниже средней, высота до 40 см. (стрелки 90).

С 1 квадратной сажени сухой массы—6,25 фунта.

Sp	<i>Galium uliginosum</i> —подмаренник топяной.
	<i>Lychnis flos cuculi</i> —кукушкин цвет.
	<i>Achillea ptarmica</i> —чихотная трава.
	<i>Lysimachia vulgaris</i> —вербейник обыкновенный.
	<i>Thalictrum flavum</i> —василистник желтый.
Sol.	<i>Carex teretiuscula</i> —осока кругловатая.
	<i>Calamagrostis lanceolata</i> —вейник ланцетный.
	<i>Veronica longifolia</i> —вероника длиннолистная.
	<i>Scutellaria galericulata</i> —шлемник обыкновенный.
	<i>Allium schoenoprasum</i> —лук-скорода.
	<i>Trifolium repens</i> —клевер ползучий.
	<i>Leontodon autumnalis</i> —кульбаба осенняя.
	<i>Hieracium crocatum</i> —ястребинка.
	<i>Paris quadrifolium</i> —вороний глаз.

Подсед: *Galium palustre*, *Galium uliginosum* и листья *Filipendula ulmaria*, *Geum rivale*, *Majanthemum bifolium*.

Напочвенный покров редкий: мох-из *Hypnum exangulatum*, *Climacium dendroides*.

Число видов на участке 29.

Густота травостоя выше средней, высота в среднем 60 см.

С 1 кв. саж. сырой массы—4,5 фунта, сухой—1,75 фунта.

С 0,25 кв. ширина в граммах и %

	Вес сырой массы в граммах.	% от суммы.	Вес сухой массы в граммах	% от суммы.	% усы- хаемости.
Бобовых	0,7	1,4	0,3	1,2	57
Злаков	20,9	40,7	12	46,1	42,6
Разнотравья	14,6	28,2	6,4	24,6	56,2
Осок	15,2	29,7	7,3	28,1	52,6
Всего	51,4	100	26	100	49,4

Участок № II, 2 июля 1915 г. Формация *Carices + Deschampsia + Equisetum*. Вологодский берег Кубинского озера. Луг у дер. Кольцеево Борисовской волости. Пологий склон к берегу (около сеновалов). Редкис кочки хлебообразной формы. Заливается недолго.

Почва—иловато-торфянистая, мокрая (накануне дождь).

Дерн очень плотный из корневищ осок (30 см.) и торфяно-черного цвета.

Верхний горизонт: за дерновым слоем идет сверху темно-окрашенный песок, много крупных ржавого цвета пятен (40 см.).

Средний горизонт: с глубины 70 см.—плотный глинистый, местами темноокрашенный слой (12 см.).

Нижний горизонт: обычный песок.

Грунтовые воды через 10 минут по выкопке колодца воды остановились на 45 см. (просачивается вода и в дерновом слое).

Изредка разбросаны кусты ивы: *Salix depressa* и *Salix repens*.

С 0,25 кв. ари. в граммах и %.

	Вес сырой массы в граммах.	" " от суммы.	Вес сухой массы в граммах.	" " от суммы.	% усыхае- мости.
Злаков	4,2	7,8	2	12,5	52,4
Разнотравья	5,6	10,2	1,9	11,9	66
Лука	30,1	54,5	6,4	40	78,7
Осоки и ситняг	14,8	26,8	5,2	32,5	64,8
Сор	0,5	0,9	0,5	3,1	
Всего	55,2	—	16	—	—

По близости имеется один сеновал.

Участок № 46, 15 июля 1915 г. Формация: *Carices + Deschampsia coespitosa + Ranunculus auricomus*. Вологодский берег Кубинского озера. Луг в 60—70 саженьях от погоста св. Антония (Новлемская волость) на ю. ю.-в.

Заливная долина озера, отделенная от последнего песчаным береговым валом. Поверхность ровная, местами с рытвинами, выпаханная льдом.

Почва—иловато-перегнойная, свежая.

Дерн 6—7 средней плотности.

Верхний горизонт: 20 см. иловатисто-перегнойный слой черного цвета, крупнозернистый.

Средний горизонт: 21 см., чередующиеся слои желтой и голубовато-серой глины с песком. Очень много попадает камешника (окатанного) из кварца и гранита.

Нижний горизонт: желтая глина.

Грунтовые воды стоят на глубине 67 см. и имеют заметно кислую реакцию.

Часто встречаются: *Alnus incana*, *A. glutinosa*, *Ramnus frangula*, реже *Prunus padus*, *Salix philicofolia*, *S. nigricans*, *Rosa cinnamomea*, *Ribes nigrum* и *Viburnum opulus*.

Травяной покров.

- Сор. 3** *Carex coespitosa*—осока дернистая (60.)
Deschampsia caespitosa—луговик дернистый.
Ranunculus auricomus—лютик золотистый.
Carex flava—осока желтая.
Filipendula ulmaria—лабазник вязолистный.
Agrostis alba—полевица белая.
- Сор. 2** *Majanthemum bifolium*—майник двулистный.
Myosotis palustris—незабудка болотная.
Phalaris arundinacea—канарейник тростниковый.
Geum rivale—гравилат ручейный, st.
Galium palustre—подмаренник болотный.
- Сор. 1** *Galium rubioides*—подмаренник мареновидный.
Vicia cracca—горошек мышиный,
Caltha palustris—калужница болотная.
Juncus filiformis—ситник нитевидный.

С 0,25 кв. арш. в граммах и %:

	Вес сырой массы.	% от суммы.	Вес сухой массы.	% от суммы.	% усыхаю- мости.
Бобовых	5	4	1,8	4,1	64
Злаков	44	36	15,3	35	65,2
Разнотравья	14,5	12	4,5	10,3	69
Осок и хвощей	53,9	44,3	19,6	44,9	63,6
Сор	4,6	3,7	2,5	5,7	45,6
	12,2		43,5		

Вблизи находятся сеновалы.

Участок № 43, 9 июля 1915 г. Формация: *Calamagrostis* + *Carex coespitosa* (*Gramineto-caricetum*). Вологодский берег Кубинского озера. Правый берег р. Кои, по левую сторону от дороги из дер. Пески, на юг от моста через названную реку в 100 саж. Озерная долина, рано освобождающаяся из воды (конец мая). Ровная влощадь с небольшими кой-где расбросанными кочками (образовавшимися вокруг вырубленных кустов). Кочки в большинстве случаев до 30 см. высотой, до 50 см. шириною, некоторые лишь до 1 метра шириною.

Почва—иловато-торфянистая, очень сырая (при легком сдавливании в руке выступает вода). Дерн 7 см., плотность его выше средней. Сильное покраснение лакмуса.

Верхний горизонт: иловато-торфянистый слой темнокоричневого цвета, мощностью 20 см. Средний горизонт: иловатый песок темно-серого цвета, мощностью 20 см., с большим содержанием подпочвенной влаги, последние 5 см.—полужидкая масса.

Нижний горизонт: плотный серый песок (речной), желтеющий к низу от многочисленных ржавых примазок.

Грунтовые воды стоят на глубине 40 см. Нередко встречаются березы (*Betula pubescens*) до 3 сажень высоты.

Часто, как отдельно, так и группами - кустарники: *Salix nigricans*, *S. phlycifolia*, *Rhamnus frangula*, *Alnus incana*, *Alnus glutinosa*, *Rosa cinnamomea*.

Травяной покров.

- Сор. 3* *Calamagrostis neglecta*—вейник вытянутый (65).
Carex coespitosa—осока дернистая.
Agrostis canina—полевица собачья (40).
Сор. 2 *Equisetum limosum*—хвощ иловатый.
Juncus filiformis—ситник витевидный.
Equisetum palustre—хвощ болотный.
Сор. 1 *Thalictrum flavum*—василистник желтый.
Comarum palustre—сабельник болотный.
Filipendula ulmaria—лабазник вязолистный (на кочках).
Pedicularis palustris—мытник болотный.
Gr. сор. *Galium palustre*—подмаренник болотный.
Sp. *Deschampsia coespitosa*—луговик дернистый 60 (на кочках).
Carex flava—осока желтая.

Scutellaria galericulata—шлемник обыкновенный.
Ranunculus auricomus—лютик золотистый.
Carex vesicaria—осока пузырчатая.
Vicia cracca—горошек мышиный, fl (на кочках).
Galium rubioides—подмаренник мзреновидный.
Poa palustris—мятлик болотный, 45 (на кочках).
Caltha palustris—калужница болотная.
Iris pseudoacorus—касатик желтый, st.
Ranunculus flammula—лютик огненный.
Lathyrus palustris—чина болотная (45).
Veronica longifolia—вероника длиннолистная.
Stellaria graminea—звездчатка злачная.

Sol.

Подсел: *Comarum palustre*, *Thalictrum flavum*, *Ranunculus auricomus* (листья).

Напочвенный покров: почти сплошной ковер мха *Hypnum vernicosum* и др. гипнов.

Число видов на участке: 25.

С 1 кв. саж. сырой массы—1,25 фунта, сухой—1,25 фунта.

С. 0,25 квад. аршина в граммах и о/о.

	Вес сырой массы в граммах.	" " от суммы.	Вес сухой массы в граммах.	" " от суммы.	" " усыхае- мости.
Злаков	22,6	72,4	13	75,2	42,5
Разнотравья	1,9	6,1	1,4	8,1	26,4
Хвощей и осок	6,7	21,5	2,9	16,7	56,8
Всего	31,2	100	17,3	100	44,6

Кусты вырубаются лишь те, которые мешают косьбе: на середине покоса, по краям и межам, заросли оставляются не тронутыми.

Участок № 14, 6 июля 1915 года. Формация *Carices-Deschampsia*. Вологодский берег Кубинского озера. Луг на сев.-вост. от дер. Фомкино по направлению к озеру (1 верста), на сев.-зап. от погоста Воздвиженского.

Участок в 50 шагах от изгороди (к озеру), отделяющей луг от выгона, пологий едва заметный склон к озеру, кочковатый (кочки 25—30 см. высота 40—50 см. ширины). Заливается весенней водой менее месяца (в 1915 году вода сошла в начале июня).

Почва—иловато-торфянистая, очень сырая. Дерн 18 см. средней плотности (корневища осок и злаков).

Верхний горизонт: за дерновым горизонтом, т. е. ниже 18 см.—черная иловато-перегнойная почва до 60 см.

Следующий горизонт: (ниже 60 см.)—серый озерный песок с большим содержанием хряща и гальки (преимущественно рухляковые). Кроме того на глубине 20 см. встречен крупный валун (аршин в диаметре).

Грунтовая вода показалась на 60 см. и через 15 минут остановилась на 20 см. от дневной поверхности.

Редкие кусты ивы: *Salix depressa* до 1 метра высоты.

Травяной покров.

<i>Soc.</i>	<i>Carex coespitosa</i> —осока дернистая.
	<i>Carex vulgaris</i> —осока обыкновенная (35—40).
<i>Gr. sp.</i>	<i>Menyanthes trifoliata</i> —вахта-трифоль.
<i>Cop. 3</i>	<i>Calamagrostis neglecta</i> —вейник вытянутый (75).
	<i>Deschampsia coespitosa</i> —луговик дернистый (65).
	<i>Festuca rubra</i> —овсяница красная (40).
	<i>Festuca elatior</i> , овсяница луговая (65).
	<i>Agrostis alba</i> —полевица белая (80).
<i>Cop. 2</i>	<i>Ranunculus auricomus</i> —лютик золотистый.
	<i>Ranunculus acer</i> —лютик острый.
	<i>Poa pratensis</i> —мятлик луговой (40).
	<i>Rumex acetosa</i> —шавель кислый.
	<i>Comarum palustre</i> —сабельник болотный.
	<i>Galium palustre</i> —подмаренник болотный.
	<i>Galium uliginosum</i> —подмаренник топяной.
	<i>Equisetum palustre</i> —хвощ болотный.
	<i>Caltha palustris</i> —калужница болотная.
	<i>Myosotis palustris</i> —незабудка болотная.
	<i>Carex teretiuscula</i> —осока кругловатая.
	<i>Heleocharis palustris</i> —ситняк болотный.
<i>Sp.</i>	<i>Vicia cracca</i> —горошек мышиный (30).
	<i>Lathyrus pratensis</i> —чина луговая.
	<i>Trifolium repens</i> —клевер ползучий.
	<i>Potentilla anserina</i> —лапчатка гусиная (листья).
	<i>Sagina nodosa</i> —мшанка узловатая.
	<i>Poa palustris</i> —мятлик болотный (50).
	<i>Equisetum limosum</i> —хвощ топяной (30).
	<i>Viola epipsilla</i> —фиалка болотная.
	<i>Lathyrus palustris</i> —чина болотная.
	<i>Parnassia palustris</i> —белозор болотный.
	<i>Scutellaria galericulata</i> —шлемник обыкновенный.
	<i>Geum rivale</i> —гравилат ручейный.
	<i>Stellaria crassifolia</i> —звездчатка толтолистная.
	<i>Orchis incarnata</i> —ятрышник пунцовый.
	<i>Mentha austriaca</i> —мята австрийская.
<i>Sol.</i>	<i>Polygonum bistorta</i> —раковые шейки.
	<i>Rumex aquaticus</i> —шавель водяной.
	<i>Valeriana officinalis</i> —маун-аптечный.
	<i>Lysimachia vulgaris</i> —вербейник обыкновенный (в кустах).
	<i>Filipendula ulmaria</i> —лабазник вязолистный.
	<i>Polemonium coeruleum</i> —синюха.

Подсд: *Galium uliginosum*, *G. palustre*, листья, *Filipendula ulmaria*, *Viola epipsilla*, *Comarum palustre*, *Potentilla anserina*, *Geum rivale*, *Trifolium repens*.

Напочвенный покров: *Hypnum sp.* и *Climacium dendroides*.

Число видов на участке—41.

Густота травостоя средняя, на кочках сильнее. Высота верхнего яруса—75, нижнего—15 (в среднем 65).

С 1 кв. саж. сырой массы—5,5 фунта.

С. 0,25 кв. аршина в граммах и 0/0.

	Вес сырой массы в граммах.	% от суммы.	Вес сухой массы в граммах.	% от суммы.	% усыхае- мости.
Бобовых	25	50,5	9,9	46,3	60,4
Разнотравья	1,7	3,5	0,6	2,8	61,4
Осок и хвощей	22	44,4	10,4	48,6	52,7
Сор	0,8	1,6	0,8	2,3	37,5
Всего	49,5		21,4		

Сравнительно недавно сделаны кругом луга изгороди и канава, ныне илывшая. Часть луга к озеру превращается в хвощевое болото (*Equisetum posumi*), а к матерiku с господством *Polygonum bistorta*.

Участок № 24, 26 июля 1915 года. Формация: *Carices + Deschamsia*. Удогодский берег Кубинского озера. Луг на сев.-вост. от дер Евлашевой (Кубинской волости), на юго-вост. от села Воздвиженского (между дорогой к озеру и заводом на берегу Шуи). Пологий склон к озеру и к р. Шуйе. Илывается на непродолжительное время. По лугу сверху идет канава ручей.

Почва—илового-глинистая, сырая. Дерн—12 см., средней плотности. Ясно илвая реакция.

Верхний горизонт: иловатая глина темносерого цвета с ржавыми пятнами (от 12 до 25 см.).

Следующий горизонт: желтоватосерый, несколько илистый песок с кавыми пятнами, ниже пропадающими.

Грунтовые воды появились на 60 см. глубины, через 10 мин. достигли 55 см. от поверхности.

Редкие кусты *Salix phylicifolia*.

Травяной покров.

- р. 3 *Carex vulgaris*—осока обыкновенная.
Carex coespitosa—осока дернистая.
Deschampsia coespitosa—луговик дернистый (80).
Poa palustris—мятник болотный (60).
Agrostis vulgaris—полевица обыкновенная (40).
Festuca rubra—овсяница красная (45).
р. 2 *Trifolium repens*—клевер ползучий.
Cnidium venosum—жгун-корень.
Potentilla anserina—лапчатка гусиная.
Festuca elatior—овсяница высокая.
Juncus compressus—ситник сжатый.
р. 1 *Luchnis flos cuculi*—кукушкин цвет.
Ranunculus acer—лютик золотистый.
Filipendula ulmaria—лабазник вязолистный.
Galium palustre—подмаренник болотный.
Galium uliginosum—подмаренник тоняной.
Brunella vulgaris—черноголовка обычная.
Calamagrostis neglecta—вейник вытянутый

Sp.

Sol.

Geum rivale—гравилат ручейный.
Allium schenoprasum—лук-скорода.
Heleocharis palustris—ситняг болотный.
Vicia cracca—горошек мыший (30).
Eriophorum angustifolium—пушица узколистная.
Poa pratensis—мятлик луговой (30—50.)
Equisetum limosum—хвощ иловатый.
Equisetum palustre—хвощ болотный.
Myosotis palustris—незабудка болотная.
Sagina nodosa—мшанка узловатая.
Lathyrus pratensis—чина луговая (30).
Pedicularis palustris—мытник болотный.
Thalictrum flavum—василистник желтый.
Phleum pratense—тимофеевка.
Luzula campestris—ожига полевая.
Leontodon autumnalis—кульбаба осенняя.
Lysimachia vulgaris—вербейник обыкновенный.
Cardamine amara—сердечник горький.
Comarum palustre—сабельник болотный.
Caltha palustris—калужница болотная.
Lathyrus palustris—чина болотная.
Veronica longifolia—вероника длиннолистная.
Carex vulpina—осока лисья.
Rumex aquatilis—щавель водяной.
Galium boreale—подмаренник северный.
Geranium pratense—герань луговая.
Polygonum bistorta—раковье шейки.
Trifolium hybridum—клевер шведский.
Orchis incarnata—ярытник пунцовый.
Sium latifolium—поручейник широколистный.
Achillea ptarmica—чирокотная трава.

Напочвенный покров: *Climacium dendroides*, *Campothecium nitens*,
Cyprum sp.

Число видов на участке 49.

Густота травостоя довольно редкая, высота 30 см.

С 1 кв. сажени сырой массы 7 фунтов.

С 0,25 кв. арш. в граммах и о/о.

	Вес сырой массы.	% от суммы.	Вес сырой массы.	% от суммы.	% усыхае- мости.
Бобовых	3	6,8	1,3	6,3	36,6
Злаков	4	9	2,6	12,7	35
Разнотравья	9	20,4	3,7	18,3	58,9
Осок и хвощей	27,5	62,6	12,3	60,3	55,4
Сор	0,5	1,2	0,5	2,4	
Всего	44,1		20,4		

Участок № 47, 16 июля 1915 года. Формация: *Carex vulgaris* + *Deschampsia coespitosa*. Вологодский берег Кубинского озера. Луг в 1 версте от церкви Антония (Нефедовская волость) на сев.-зап. по берегу Кубинского озера. Со стороны материка смешанный лес, со стороны озера песчаный вал, поросший ивами. Поверхность слегка повышается в сторону церкви и сплошь покрыта кочками (тумбообразными с обрывающимися краями): высота их 25 см., ширина 30 см. Заливается на 1 месяц. Встречаются крупные валуны.

Почва—иловато-торфянистая, сырая. Дерн слабой плотности (5 см.). Покраснение лакмуса сильное.

Верхний горизонт: иловатый торф черного цвета, зернистый, с корнями растений 20 см.

Следующий горизонт: плотный, серый, глинистый песок с массой ржавых пятен. Здесь часто попадаются валунчики с куринное яйцо и крупная галька. Слой вязкий на ощупь.

Грунтовые воды—стоят на глубине 62 см.

Отдельные экземпляры *Betula pubescens*, *Alnus glutinosa*, попадают на лугу и кусты *Salix phylicifolia*, *Ribes nigrum*, *Ribes pubescens*.

Травяной покров.

- Сор. 3.** *Carex vulgaris*—осока обыкновенная
Deschampsia coespitosa—луговик дернистый (105).
Ranunculus auricomus—лютик золотистый.
- Сор. 2:** *Agrostis alba*—полевица белая (70).
Filipendula ulmaria—лабазник вязолистный.
Caltha palustris—калужница болотная.
Juncus filiformis—ситник питевидный.
Equisetum heleocharis—хвощ топяной.
Calamagrostis neglecta—вейник вытянутый (80).
- Сор. 1** *Cnidium venosum*—жгун-корень.
Carex flava—осока желтая.
Equisetum pratense—хвощ полевой.
Myosotis palustris—незабудка болотная.
Galium palustre—подмаренник болотный.
- Сор.** *Phalaris arundinacea*—канарейник тростниковый (50), st.
Festuca elatior—овсяница высокая (65). fr.
Valeriana officinalis—маун аптечный.
Thalictrum flavum—василистник желтый.
Lathyrus palustris—чина болотная, st.
Vicia cracca—горошек мыший.
Lychnis flos cuculi—кукушкин цвет.
Carex vesicaria—осока пузырчатая.
Viola epipsilla—фиалка болотная.
Carex teretiuscula—осока кругловатая.
- Сол.** *Polygonum amphibium*—гречишник земноводный.
Scutellaria galericulata—шлемник обыкновенный.
Potentilla silvestris—лапчатка лесная (в кустах).
Lysimachia vulgaris—вербейник обычный.
Stellaria graminea—звездчатка злачная.
Rumex aquaticus—шавель водяной.

Подсел: *Filipendula ulmaria* и *Cnidium venosum* (листья).

Напочвенный покров: *Dicranum* и *Hypnum* sp., редкие экземпляры.
Число видов на участке—30.

Густота травостоя выше средней, высота 70 см.

С 1 кв. сажени сырой массы 8,5 фун., сухой 2,5 фун.

С 0,25 кв. аршина в граммах и %.

	Всё сырой массы.	" от сухих.	Всё сухой массы.	" от сухих.	% усматривае- мости.
Бобовых	0,4	0,4	0,1	0,2	7,5
Злаков	8	7,5	4,2	9,5	47,8
Разнотравья	2,4	2,3	0,7	1,6	70,8
Осок и хвощей	95	49,8	39,2	88,7	58,8
Всего	105,8	—	44,2	—	58,3

Заливные луга высокого уровня, как уже указывалось и выше, представляют *осоково-злаковые сенокосы*, приближающиеся то к *полуболезным злаково-осоковым*, то к *осоковым озерским пожням*, что объясняется их промежуточным положением между теми и другими. Почва этого типа лугов торфянистая, иловатая, с таким же дерновым горизонтом, прорезанным корневищами осок и злаков. Мощность последнего 4—18 см и более, плотность средняя. Серый горизонт (подпочва) с ржавыми примазками и пятнами обычен и здесь. Подстилающую породу является чаще всего промытый песок (озерной) с валунами и галькой. Уровень грунтовых вод держится в среднем на 45—50 см. от поверхности. Кислотность заметна, и даже резко выражена, изредка заметная ее нейтрализация объясняется присутствием озерного мергеля. Кочки тумбообразны с обрывистыми краями, свойственные вообще заливному и сырью лугам. Травостой представлен мезо- и гидрофитами по преимуществу. Ксерофиты—редки. Сырой массы на 1 кв. саж. накашивается 4,5—12 фунтов, сухой 1,25—3 фунта, что в переводе на казенную десятину и пуды равно:

270—720 пуд. сырой массы

73—180 „ сухой „

Хозяйственные элементы травостоя распределяются в следующих пределах:

Бобовых	0,2—6,2%
Злаковых	9,5—75,2%
Разнотравья	1,6—24 „
Осок и хвощей	16,7—38,7%

Низкое качество и малая производительность исключительно объясняется постоянным выпасом скота, который приводит к кочковатости, засорению и мелкотравности. Уход за этими сенокосами *крайне необходим и выгоден* (осушка, огораживание, бороньба). Для *осоково-злаковых заливных лугов* высокого уровня следует отметить как довольно постоянный признак господствующее присутствие мелких осок (*C. coespitosa*, *C. vulgaris*, *C. flava*) луговика дернистого, а также участие в травостое лука (обычно *Allium schenoprasum*), доходящего в некоторых случаях до 40% по весу (см. № 8). Всего растительных видов на 7 описанных участках приводится 73, колебание на каждом участке особенно заметно упало сравнительно с предыдущими типами (23—49). Конечно если бы прекратилась пастьба скота, то это число понизилось бы еще. Состав растительного покрова стал бы одно-травнее. В связи с заливаемостью этого типа лугов мы находим довольно высоко стоящими в общем списке растений такие злаки, как *Calamagrostis neglecta*, *Festuca elatior*.

Список растений на осоко-злаковых, рано освобождающихся из воды сенокосах,

№ по порядку	Название растений.	Степень распространения.	№ 8	№ 46	№ 11	№ 43	№ 14	№ 24	№ 47
1	Carex coespitosa	32	Soc.	Cop. 3	Cop. 3	Cop. 3	Soc.	Cop. 3	
2	Deschampsia coespitosa	32	Cop. 3	Cop. 3	Cop. 3	Sp.	Cop. 3	Cop. 3	Cop. 3
3	Calamagrostis neglecta	25	Cop. 2	—	Cop. 2	Cop. 3	Cop. 3	Cop. 1	Cop. 2
4	Filipendula ulmaria	24	Cop. 2	Cop. 3	Cop. 2	Cop. 1	Sol.	Cop. 1	Cop. 2
5	Ranunculus auricomus	23	Cop. 2	Cop. 3	—	Sp.	Cop. 2	Cop. 1	Cop. 3
6	Carex vulgaris	21	—	—	Cop. 3	Sol.	—	Cop. 3	Cop. 3
7	Myosotis palustris	18	Sp.	Cop. 2	Cop. 2	—	Cop. 1	Sp.	Cop. 1
8	Vicia cracca	18	Cop. 1	Cop. 1	Cop. 1	Sp.	Sp.	Cop. 1	Sp.
9	Galium palustre	17	—	Cop. 2	—	Ir. Sp.	Cop. 2	Cop. 1	Cop. 1
10	Galium uliginosum	17	Cop. 2	Sp.	Cop. 2	—	Cop. 2	Cop. 1	—
11	Equisetum limosum	17	—	—	Cop. 3	Cop. 2	Sp.	Sp.	Cop. 2
12	Equisetum palustre	17	Cop. 1	—	Cop. 2	Cop. 2	Cop. 2	Cop. 1	Cop. 2
13	Festuca elatior	17	Cop. 1	—	Cop. 1	—	Cop. 3	Cop. 2	Sp.
14	Caltha palustris	16	Sp.	Cop. 1	Sp.	Sol.	Sp.	Cop. 1	Sp.
15	Lychnis flos cuculi	16	Sp.	Sp.	Cop. 2	—	Cop. 1	Cop. 1	Sp.
16	Geum rivale	15	Cop. 1	Cop. 2	Cop. 1	—	Sp.	Cop. 1	—
17	Agrostis alba	14	—	Cop. 3	—	—	op. 3	—	Cop. 2
18	Carex flava	13	Cop. 1	Cop. 3	—	Sp.	—	—	Cop. 1
19	Thalictrum flavum	13	Cop. 1	Sp.	Sol.	Cop. 1	—	Sp.	Sp.
20	Comarum palustre	13	Cop. 1	—	Cop. 1	Cop. 1	Cop. 1	Sol.	—
21	Juncus filiformis	11	—	Cop. 1	—	Cop. 2	—	—	Cop. 2
22	Trifolium repens	11	Sol.	Sol.	Cop. 1	—	Sp.	Cop. 2	—
23	Ranunculus acer	11	Cop. 3	—	Cop. 2	—	Cop. 2	—	—
24	Lysimachia vulgaris	10	Sp.	Sp.	Sp.	—	Sol.	Sp.	Sol.
25	Allium schenoprasum	10	Sol.	Sol.	—	—	—	Cop. 1	—
26	Lathyrus pratensis	10	Sp.	—	Cop. 2	—	Sp.	Sp.	—
27	Poa pratensis	10	—	—	Cop. 2	—	Cop. 2	Sp.	—
28	Pedicularis palustris	10	—	—	Cop. 1	Sp.	Cop. 1	Sp.	—
29	Lathyrus palustris	10	Sp.	—	Sp.	Sol.	Sp.	Sol.	Sp.
30	Heleocharis palustris	10	Cop. 2	—	—	—	Cop. 1	Cop. 1	—
31	Carex teretiuscula	9	—	Sp.	Sp.	—	Cop. 1	—	Sp.
32	Rumex acetosa	9	Sp.	Cop. 1	—	—	—	—	—
33	Cnidium venosum	9	—	—	Sp.	—	—	op. 2	Cop. 1
34	Poa palustris	9	—	—	—	Sp.	Sp.	Cop. 3	—
35	Menyanthes trifoliata	8	Sol.	—	Cop. 2	—	Ir. Sp.	—	—
36	Agrostis canina	8	Cop. 1	—	—	Cop. 3	—	—	—
37	Galium rubroides	7	Sp.	Cop. 2	—	Sp.	—	—	—
38	Phalaris arundinacea	6	—	Cop. 1	—	—	—	—	Sp.
39	Potentilla anserina	8	—	—	Sp.	—	Sp.	Cop. 2	—
40	Scutellaria galericulata	6	—	Sol.	—	Sp.	Sp.	—	Sol.
41	Polygonum bistorta	6	—	—	Cop. 2	—	Sol.	Sol.	—
42	Orchis incarnata	6	Sp.	—	Sol.	—	Sp.	Sol.	—
43	Cardamine amara	6	Cop. 1	—	—	—	Sp.	Sol.	—
44	Veronica longifolia	5	Sp.	Sol.	—	Sol.	—	Sol.	—
45	Brunella vulgaris	5	Sol.	—	Sol.	—	—	op. 1	—
46	Rumex aquatilis	5	Sp.	—	—	—	Sol.	Sol.	Sol.
47	Sagina nodosa	5	Sol.	—	—	—	Sp.	Sp.	—
48	Agrostis vulgaris	5	—	—	—	—	—	Cop. 3	—
49	Majanthemum bifolium	4	—	Cop. 2	—	—	—	—	—
50	Eriophorum angustifolium	4	—	—	Sp.	—	—	Sp.	—
51	Stellaria crassifolia	4	—	—	Sp.	—	Sp.	—	—
52	Stellaria graminea	4	—	—	Sp.	Sp.	—	—	Sol.
53	Parnassia palustris	4	Sp.	—	—	—	Sp.	—	—
54	Carex vesicaria	4	—	—	—	—	—	—	Sp.

№№ по порядку	Название растений.	степень распро- стране- ния.	№ 8	№ 46	№ 11	№ 43	№ 14	№ 24	№ 47
55	Viola epipsilla	4	—	—	—	—	Sp.	—	Sp.
56	Leucis compassus	4	—	—	—	—	—	Cop. 2	—
57	Leontodon autumnalis	3	—	Sol.	—	—	—	Sp.	—
58	Polemonium coeruleum	3	—	—	Sp.	Sp.	—	—	—
59	Fragaria vesca	3	Cop. 1	—	—	—	—	—	—
60	Valeriana officinalis	3	—	—	—	—	Sol.	—	Sp.
61	Equisetum pratense	3	—	—	—	—	—	Cop. 1	—
62	Alectorolophus major	3	—	op. 1	—	—	—	—	—
63	Calamagrostis lanceolata	2	—	Sp.	—	—	—	—	—
64	Alchemilla vulgaris	2	—	—	Sp.	—	—	—	—
65	Polygala amara	2	—	—	Sp.	—	—	—	—
66	Myosotis silvatica	2	—	—	Sp.	—	—	—	—
67	Trollius europeus	2	—	—	Sp.	—	—	—	—
68	Phleum pratense	2	—	—	—	—	—	Sp.	—
69	Mentha austriaca	2	—	—	—	—	Sp.	—	—
70	Luzula campestris	2	—	—	—	—	—	—	—
71	Polygonum amphibia	2	—	—	—	—	—	—	Sp
72	Paris quadrifolia	1	—	Sol.	—	—	—	—	—
73	Hieracium erocatum	1	—	Sol.	—	—	—	—	—
74	Cirsium palustre	1	—	—	Sol.	—	—	—	—
75	Hieracium umbellatum	1	Sol.	—	—	—	—	—	—
76	Iris pseudoacorus	1	—	—	—	Sol.	—	—	—
77	Ranunculus flammula	1	—	—	—	Sol.	—	—	—
78	Carex vulpina	1	—	—	—	—	—	Sol.	—
79	Galium boreale	1	—	—	—	—	—	Sol.	—
80	Trifolium hybridum	1	—	—	—	—	—	Sol.	—
81	Geranium pratense	1	—	—	—	—	—	Sol.	—
82	Sium latifolium	1	—	—	—	—	—	Sol.	—
83	Potentilla silvestris	1	—	—	—	—	—	—	Sol.
Число видов на участке			36	29	43	25	41	49	30

Почвенные разрезы на рано-освобождающихся из воды осоко-злаковых лугах.

№ 8. <i>Carex coespitosa</i> + <i>Allium schenoprasum</i> .	№ 46. <i>Carices</i> + <i>Deschampsia coespitosa</i> + <i>Ranunculus auricomus</i> .	№ 11. <i>Carices</i> + <i>Deschampsia</i> + <i>Equisetum</i> .	№ 43. <i>Galamagrostis neglecta</i> + <i>Carex coespitosa</i> .	№ 14. <i>Carices</i> + <i>Deschampsia coespitosa</i> .	№ 24. <i>Carices</i> + <i>Deschampsia coespitosa</i> .	№ 47. <i>Carex vulgaris</i> + <i>Deschampsia coespitosa</i> .
Почва иловато-торфянистая серая. Дерн средней плотности 13 см.	Почва иловато-торфянистая, светлая. Дерн средней плотности 6-7 см.	Почва иловато-торфянистая, мокрая. Дерн очень плотный 30 см	Почва иловато-торфянистая, очень сырая. Дерн плотный 7 см.	Иловато-торфянистая, очень сырая. Дерн средней плотности 18 см.	Почва иловато-глинистая сырая. Дерн средней плотности 12 см.	Почва иловато-торфянистая, сырая. Дерн слабый 6 см.
А. Иловато-торфянистый черного цвета с примесью песка-5 см.	А. Иловато-перегнойный слой черного цвета 20 см.	А. Темноокрашенный песок-40 см. задерн. торфом.	А. Иловато-торфянистый темно-коричневого цвета-20 см.	А. Черная иловато-перегнойная масса-42 см.	А. Иловатая глина серого цвета с ржавыми пятнами 25 см.	А. Иловатый торф черного цвета-20 см.
В. Иловато-песчаный, серого цвета с желтыми пятнами.	В. Серая глина и песок (чередующиеся слои) 21 см.	В. Темноокрашенный плотный глинистый слой-12 см.	В. Иловатый песок темно-серого цвета.	В. Серый озерной песок с галькой.	В. Желтовато-серый глинистый песок с ржавыми пятнами.	В. Плотный серый глинистый песок с массой ржавых примазок.
С. Серый песок с ржавыми темными пятнами.	С. Желтая глина.	С. Песок.	С. Плотный серый песок.	С. „	С. „	С. „
Грунтовые воды стоят ниже 1 метра.	Грунтовые воды 6-7 см.	Грунтовые воды остановились на 45 см.	Грунтовые воды-30 см.	Грунтовые воды остановились на 20 см.	Грунтовые воды остановились на 55 см.	Грунтовые воды стоят на 62 см.

VII.

Озерские пожни.

Последний тип сенокосов по б.б. Кубинского озера по местному названию „озерские пожни“ т.е. заливные луга, расположенные у самого зеркала вод. Это один из наиболее распространенных по количеству покосов. Уже выше (см. I гл.) отмечалось, что главное развитие их наблюдается в широкой поемной долине Кубинского озера по Кадниковскому берегу, где ширина их достигает до 4—5 верст (особенно близь устья р. Кубины, в ее дельте); менее широкой полосой (до 1—2 верст) они идут по Вологодскому берегу, будучи заняты здесь в большей своей части выгонами (см. большую карту). Высота над меженью вод этих лугов незначительна, а потому они долго стоят под водой: от 1½ до 2 месяцев и даже более. Страдая от избытка влажности и кислотности почвы, они хотя и дают укос порядочный, но по качеству сена стоят в хозяйственном отношении не высоко. Если осуществится упомянутый в I главе проект расчистки истока Сухоны и о перенесении плотины „Знаменитой“ к дер. Рабанге, то площади их несомненно увеличатся благодаря падению озерных вод. Часть их тогда перейдет в предыдущий тип *рано освобождающихся из воды осочных лугов*. „Озерские пожни“ частью уже были исследованы летом 1914 года (по б.б. рукава реки Кубины). Нынче летом описаны участки преимущественно по Вологодскому б. Кубинского озера, где сосредоточивались работы партии. Перейдем к этим описаниям. 1).

Участок № 25, 30 июля 1915 г. Формация: *Senecio paludosus* + *Phalaris arundinacea*. Вологодский берег Кубинского озера. Левый берег речки „Большой Пучка“, впадающий в Кубинское озеро недалеко от погоста Воскресенского Кубинской волости. Луг довольно ровный с едва заметным понижением к В (третий поворот речки, считая от озера), покрыт небольшими комками. Заливается на 1—1½ месяца и более.

Почва—глинисто иловатая, сырая. Дерн (7 см.) довольно плотный. Такмус краснеет.

Верхний горизонт—до 25 см, желто-бурый слой глины слегка крупитчатый.

Средний и нижний горизонт—глинистый же, но иловатый слой серого цвета с темно-ржавыми мелкими пятнами, книзу крупитчатость и комковатость усиливается.

Грунтовые воды появились на глубине 36 см., а минут через 20 остановились на 40 см.

Редко встречаются кусты *Salix depressa*.

Травяной покров.

<i>Soc.</i>	<i>Senecio paludosus</i> —крестовник болотный.
	<i>Phalaris arundinacea</i> —кана, ейник тростниковидный.
<i>Cop. 3.</i>	<i>Cerex acuta</i> —осока острая.
<i>Cop. 2.</i>	<i>Equisetum limosum</i> —хвощ иловатый.
	<i>Lythrum salicaria</i> —плакун-трава.
	<i>Galium palustre</i> —людмаренник болотный.

1) Из 12 описанных на месте участков приводим 7, чтобы не загромождать текста аналогичными описаниями. Желающий может найти остальные участки в заполненных бланках №№ 3, 23, 30, 49, 52.

- Cep. 1* Calamagrostis lanceolata—вейник ланцетный.
 Thalictrum flavum—василистник желтый.
 Lysimachia vulgaris—вербейник обыкновенный.
 Alisma plantago—частуха подорожниковая.
 Cardamine amara—сердечник горький.
 Mentha austriaca—мята австрийская.
 Achillea ptarmica—чихотная трава.
 Ranunculus repens—лютик ползучий.
Sp. Sium latifolium—поручейник широколистный.
 Lathyrus palustris—незабудка болотная.
 Caltha palustris—калужница болотная.
 Carex vesicaria—осока пузырчатая.
 Juncus filiformis—ситник нитевидный.
 Poa palustris—мятлик болотный.
Sol. Glyceria spectabilis—мытник пшениный (листья).
 Ranunculus lingua—лютик язычковый.
 Подсед: Galium palustre, Ranunculus repens, Cardamine amara.
 Напочвенный покров: местами мох.
 Число видов на участке—23.
 Густота травяного слоя средняя, высота—90 см.
 С 1 кв. сажени сырой массы—19,5 фунта.

С 0,25 кв. арш. в граммах и %.

	Вес сырой массы в граммах.	%, от суммы.	Вес сухой массы в граммах.	%, от суммы	% усыхае- мости.
Бобовых	9,5	3,4	2,5	2,6	73,7
Злаков	75,9	26,8	33,6	36,9	55,7
Разнотравья	137,3	48,7	36,4	40,5	72,7
Хвощи и осоки	58,7	20,7	17,1	18,8	70,8
Сор	1,2	0,4	1,1	1,2	—
Всего	282,6	—	—	90,7	61,92

Участок № 50, 29 июля 1915 года. Формация: *Senecio paludosus* + *Achillea ptarmica*. Кадниковский берег Кубинского озера. Левый берег реки Большой Козлены в 250—300 саженях от впадения ее в Кубинское озеро. На юго запад виден Спасо-каменный монастырь (1½ версты), на север видна церковь Никольского погоста. Луг довольно ровный на т. называемом „Банном“ острове. Описываемый участок на берегу с повышением с мелкими кочками расположен на 1½ аршина над меженной водой в реке; заливается на 2—1½ месяца.

Почва—глинисто-иловатая, свежая. Дерн мощностью—6 см. средней плотности.

Верхний горизонт—глинисто-иловатый (12 см.) темнобурого цвета, с буровато-желтыми вкраплениями, зернистой структуры.

Средний горизонт—голубовато-серый глинистый слой мощностью 25 см. со светло-коричневыми и ржавыми вкраплениями.

Нижний горизонт—глинистый песок светло-желтого цвета, со ржавыми примазками.

Грунтовые воды показались в яме на глубине 80 см., а по прошествии часа стояли уже на 50 см.

Травяной покров.

- Сор. 3.* Senecio paludosus—крестовник болотный.
Сор. 2. Achillea ptarmica—чихотная трава.
 Carex acuta—осока острая, 65 fr 1)
 Lythrum salicaria—плакун-трава.
 Caltha palustris—калужница болотная.
Сор. 1. Thalictrum flavum—василистник желтый.
 Lysimachia vulgaris—вербейник болотный.
 Alisma plantago—частуха подорожниковая.
 Lathyrus palustris—чина болотная, 85, fl.
 Mentha austriaca—мята австрийская.
 Phalaris arundinacea—канарейник тростниковидный, 155, fl.
 Sium latifolium—поручейник широколистный.
 Stellaria glauca—звездчатка сизая.
Sp. Ranunculus auricomus—лютик золотистый, st
 Polygonum amphibium—гречишник земноводный.
 Ranunculus lingua—лютик язычковый.
 Ranunculus repens—лютик ползучий.
 Cardamine amara—сердечник горький.
 Galium palustre—подмаренник болотный.
Sol. Trifolium repens—клевер ползучий.
 Myosotis palustris—незабудка болотная.
 Poa palustris—мятлик болотный, 67, fl.

Подсел: Caltha palustris, Lathyrus palustris, Mentha austriaca, Sium latifolium, Stellaria glauca, Polygonum amphibium, Ranunculus repens, Agrostis vulgaris.

Напочвенный покров. Слабая замшелость из Nurmum sp.

Число видов на участке—23.

Густота травостоя средняя, при средней высоте 116-120 см.

С 1 кв. см. сырой —16, 6 сухой и 4,5 ф. сухой массы.

С 0,25 кв. аршина в граммах и %:

	Вес сырой массы в граммах.	% от сухого.	Вес сухой массы в граммах.	% от сухого.	Удельная масса.
Злаковых	3,2	10,6	1,2	1,5	62,5
Разнотравья	227,6	76	57	69	75
Осок	63,6	22,9	24,4	29,5	61,4
Всего	294,4	—	82,6	100	73,5

Участок № 48, 17 июля 1915 года. Формация: Carex acuta. Вологодский берег Кубинского озера. Угол образованный левым берегом р. Кой и Кубинским озером (Несфедовская волость). Озёрская пожня в 350 саж. от Антоиевского погоста. Ровный луг с мелкими частыми кочками, отделенный со стороны озера узким песчаным валом. Заливается на 1½ месяца и более.

1) Цифры обозначают высоту в см., а знаки состоящие растений: fr.—с плодами

Почва—илогато-песчаная, свежая. Дерн 6 см., довольно плотный. Мак-мус сильно краснеет.

Верхний горизонт—илогато-песчанистый, слой с примесью глины серого цвета, мощностью до 5 см.

Средний горизонт—на 13 см. идут чередующиеся слои серого промытого песка (речного) и иловатого песка более темного цвета (до 2 см. толщины), внизу иловато-песчанистый слой темносерого цвета до 8 см.

Нижний горизонт—илогато-глинистый слой темно-коричневого цвета (сильный запах сероводорода) вплоть до грунтовых вод.

Грунтовые воды выступили в яме на глубине 73 см. Через час вода поднялась на 60 см.

Кусты *Salix* ов. окаймляют луг со стороны озера, на „пожне“ кустов нет

Травяной покров.

<i>Soe.</i>	<i>Carex acuta</i> —осока острая, 120, II.
<i>Cop. 3</i>	<i>Thalictrum flavum</i> —насилитник желтый, II.
<i>Cop. 1</i>	<i>Equisetum helocharis</i> (v. <i>limosum</i>)—хвощ иловатый.
	<i>Calamagrostis lanceolata</i> —вейник ланцетный.
	<i>Caltha palustris</i> —калужница болотная.
	<i>Galium palustre</i> —подмаренник болотный.
	<i>Juncus flexuosus</i> —ситник нитевидный.
<i>Cop. 1</i>	<i>Phalaris arundinacea</i> —капвейник: тростниковый (120).
	<i>Lysimachia vulgaris</i> —вербейник обыкновенный.
	<i>Comarum palustre</i> —сабельник болотный.
	<i>Carex vesicaria</i> —осока пузырчатая.
	<i>Lysimachia thyrsiflora</i> —вербейник лозный.
	<i>Lythrum salicaria</i> —плакун-трава.
<i>Sp.</i>	<i>Scutellaria galericulata</i> —шлемник болотный.
	<i>Ranunculus flammula</i> —лютик огненный.
	<i>Stum latifolium</i> —поручейник широколистный.
	<i>Stellaria media</i> —звездчатка сизая.
<i>Sol.</i>	<i>Alisma plantago</i> —частуха подорожниковая.
	<i>Menyanthes trifoliata</i> —трифоль-вахта.
	<i>Veronica longifolia</i> —вероника длинолистная.
	<i>Myosotis palustris</i> —незабудка болотная.
	<i>Poa palustris</i> —мятлик болотный.
	<i>Lathyrus palustris</i> —чина болотная.

Подсел: *Caltha palustris*, *Galium palustre*, *Comarum palustre*, *Menyanthes trifoliata* (листья).

Число видов на участке—23.

Густота травостоя выше среднего, высота 95–100 см.

С 1 кв. сажени сырой массы—13 (фунтов 1), сухой—3,5 фунт. отсюда сухаяемость 70,8%.

С. 0,25 квадр. аршина в граммах и о/о.

	Вес сырой массы в граммах.	„ от суммы.	Вес сухой массы в граммах.	„ от суммы.	% удержа- мости.
Злаков	10,6	5,5	4,0	7,0	62,3
Разнотравья	63,6	28,8	0,8	20,8	78
Осок и хвощей	128,4	66,7	41	72,2	68,0
Всего	192,6	100	36,8	100	70,5

Участок № 53. 1 августа 1915 г. Формация: *Carex acuta*. Кадниковский берег Кубинского озера. „Озерская пожня“ между Кубинским и Большим Токшинским озерами в 5 верстах от Спасо-каменного монастыря (100 с. от рыбацкой хаты) на С. по линии к Богородскому погосту (Корневской волости). Ровный луг слегка покаты к Токшинскому озеру от песчаного вала на б. Кубинского. Попадают часто кочки из корневищ осок. Стоит под водой 2 месяца.

Почва—илоовато-торфянистая, мокрая, мертвый покров до 15 см. из корневищ осок—довольно плотный. Покраснение лакмусовой бумажки довольно сильное.

Верхний горизонт—до 30 см. идет серый вязкий слой ила с примесью глины.

Средний горизонт—темно-синяя глина, мощностью—20 см.

Нижний горизонт—светло-серая глина с примесью песка со ржавыми пятнами. Здесь же встречаются небольшие зерна, вскипающие от кислоты (рухляковые).

Грунтовые воды стоят на 26 см.

Редкие кусты *Salix triandra*, достигающие 1½—2 сажени высоты.

Травяной покров.

<i>Sol.</i>	<i>Carex acuta</i> —осока острая, 100, fr и st.
<i>Сор. 2</i>	<i>Lythrum salicaria</i> —плакун трава, 95, fl.
	<i>Mentha austriaca</i> —мята австрийская (50).
	<i>Thalictrum flavum</i> —василистник желтый 80, fl.
	<i>Caltha palustris</i> —калужница болотная (45).
	<i>Phalaris arundinacea</i> —канарейник тростниковидный 120, fl.
	<i>Equisetum heliocharis (limosum)</i> —хвощ иловатый.
	<i>Lysimachia vulgaris</i> —вербейник обычный 34, fl.
	<i>Sium latifolium</i> —поручейник широколистный 90, fl.
	<i>Lathyrus palustris</i> —чина болотная 68, fl.
	<i>Galium palustre</i> —подмаренник болотный.
	<i>Cardamine amara</i> —сердечник горький.
	<i>Stellaria glauca</i> —звездчатка сизая.
<i>Sp.</i>	<i>Lysimachia thyrsiflora</i> —вербейник лозный.
	<i>Alisma plantago</i> —частуха подорожниковая.
	<i>Senecio paludosus</i> —крестовник болотный 110, fl.
	<i>Myosotis palustris</i> —незабудка болотная.
	<i>Calamagrostis lanceolata</i> —вейник ланцетный.
	<i>Ranunculus repens</i> —лютик ползучий.

Подсел: (до 50 см.) *Caltha palustris*, *Mentha austriaca*.

Напочвенный покров—редкие мхи *Purpnum* sp.

Число видов на участке—20.

Густота травостоя выше среднего, высота в среднем 88—90 см.

С 1 кв. сажени—11,5 фунта сырой массы и 3,75 фунта сухой.

С 0,25 кв. аршина в граммах и о/о.

	Вес сырой массы в граммах.	%, от суммы.	Вес сухой массы в граммах	%, от суммы.	%, усыхае- мости.
Злаков	25	9,4	10,2	11,9	59,2
Разнотравья	98,1	36,9	24,4	28,6	75,13
Осок и хвощей	142,2	53,6	50,7	59,4	57,3
Всего	265,3	—	85,3	—	67,8

Участок № 20, 13 июля 1918 года. Формация: *Carex aquatilis* + *Calamagrostis lanceolata*. Водогодский берег Кубинского озера. Угол между берегом Кубинского озера и правым берегом р. Б. Ельмы, на восток от Михайло-Архангельского погоста (Коробово Новленской волости). Ровное место, легко и постепенно спадающее к р. Б. Ельме. (на С.—З.). Заливается на 1—1½ месяца.

Почва—песчано-иловатая, свежая. Дерн 5 см. средней плотности. Среднее покраснение лакмуса.

Верхний горизонт—до 15 см. светло-серый иловатый песок с параллельными прослойками темного цвета и ржаво-бурыми пятнами.

Средний горизонт—иловато-глинистый слой темно-серого цвета со ржавыми пятнами, темнеющий еще более книзу (до 20 см.).

Нижний горизонт—светло-серый песок со ржавыми пятнами до 1 метра.

Грунтовые воды—через 20 мин. после покрытия ямы в 1 метр оставились на 74 см. (от поверхности).

По береговому валу плотной каймой расположились кусты *Salix depressa*.

Травяной покров

- Сос.** *Carex aquatilis*—осока водяная (70).
Calamagrostis lanceolata—вейник ланцетный.
Gr. *Senecio paludosus*—крестовник болотный.
Сор. 3 *Thalictrum flavum*—василистник желтый.
Сор. 2 *Phalaris arundinacea*—канарейник тростниковидный (160).
Lysimachia vulgaris—вербейник обычный.
Heleocharis palustris—ситняк болотный.
Сор. 1 *Veronica longifolia*—вероника длиннолистная.
Caltha palustris—калужница болотная.
Lathyrus palustris—чина болотная.
Galium palustre—подмаренник болотный.
Lysimachia Nummularia—луговой чай.
Poa palustris—мятлик болотный.
Sium latifolium—поручейник широколистный.
Cardamine amara—горчица.

- Sp.* *Filipendula ulmaria*—лабазник вязолистный.
Ranunculus lingua—лютик язычковый.
Alisma plantago—частуха подорожниковая.
Lythrum salicaria—плакун-трава.
Equisetum heleocharis—хвощ иловатый.
Equisetum palustre—хвощ болотный.
Ranunculus auricomus—лютик золотистый.
Sol. *Ranunculus repens*—лютик ползучий.
Veronica anagalis—вероника ключевая.

Подсед: листья *Cardamine amara*, *Lysimachia Nummularia*.

Напочвенный покров: редкие мхи *Hypnum* sp.

Число видов—24.

Густота травостоя средняя, высота в среднем 80 см. (стрелки достигают 160 см.).

С 1 кв. сажени сырой массы 11 фунтов.

С 0,25 кв. арш. в граммах и о/о.

	Вес сырой массы.	% от суммы.	Вес сырой массы.	% от суммы.	% усыха- емости.
Злаков	68,9	11,8	29,9	47,2	56,6
Разнотравья	41,4	25,1	13	20,6	68,6
Осок и хвощей	54	32,8	20	31,6	62,9
Сор	0,5	0,3	0,4	0,6	20
<hr/>					
Всего	164,8	—	63,3	—	61,5

Участок № 26, 26 июля 1916 года. Формация: *Carices*+*Phalaris arundinacea*. Вологодский берег Кубинского озера. Правый берег реки Б. Пучкаса (Кубинской волости) на востоко-северо-восток от погоста Воскресенского (почти против № 25). Ровный луг с едва заметным понижением от реки на С. и С.-В., попадаются кочки (от реки выше и чаще). Заливается на 1½ месяца.

Почва—илогато-глинистая, сырая. Дея довольно плотный между кочками, на кочках толще—7 см. Реакция заметно кислая.

Верхний горизонт: вслед за дерновым слоем (на 25 см.) желто-бурый иловато-глинистый горизонт.

Средний и нижний горизонты: ниже цвет становится более серым и прибавляются ржавые пятна. С понижением усиливается способность распадаться на комочки (остро-ребристые).

Грунтовые воды появились в яме на глубине 70 см. Редкие кусты *Salix triandra* и *S. laurina*.

Травяной покров.

- Soc.* *Carex aquatilis*—осока водяная.
Carex acuta—осока острая.
Сор 3. *Phalaris arundinacea*—канарейник тростниковидный.
Equisetum heleocharis (v. *limosum*)—хвощ болотный

	<i>Lythrum salicaria</i> —плакун-трава.
	<i>Galium palustre</i> —подмаренник болотный.
	<i>Cardamine amara</i> —сердечник горький.
Сор. 1.	<i>Ranunculus lingua</i> —лютик язычковый.
	<i>Lathyrus palustris</i> —чина болотная (50).
	<i>Thalictrum flavum</i> —вашилистник желтый.
	<i>Caltha palustris</i> —калужница болотная.
	<i>Alisma plantago</i> —частуха подорожниковая.
	<i>Carex vesicaria</i> —осока пузырчатая.
Sp.	<i>Ranunculus repens</i> —лютик ползучий.
	<i>Lysimachia vulgaris</i> —вербейник обычный.
	<i>Scutellaria galericulata</i> —шлемник болотный.
	<i>Stachys palustris</i> —чистец болотный.
	<i>Myosotis palustris</i> —незабудка болотная.
Сол.	<i>Poa palustris</i> —мятлик болотный.
	<i>Veronica longifolia</i> —вероника длиннолистная.
	<i>Glyceria spectabilis</i> —майник пышный.
	<i>Mentha austriaca</i> —мята австрийская.
	<i>Sium latifolium</i> —поручейник широколистный.

Полсед: *Galium palustre*, *Cardamine amara*, *Ranunculus repens* (листья).

Напочвенный покров: редкие мхи из *Hypnum* и *Brachythecium*.

Число видов—24.

Густота травостоя несколько ниже средней, высота в общем—85.

С 1 кв. сажени сырой массы 14½ фунтов.

С 0,25 кв. арш. в граммах и %:

	Вес сырой массы.	% от суммы.	Вес сухой массы.	% от суммы.	% удержа- мости.
Бобовых	4,2	2,8	1,3	2,1	69
Злаков	44,8	30,8	21,9	35,9	51,1
Разнотравья	28,2	19,1	7,8	12,8	72,3
Осок и хвощей	66,1	44,3	26,3	43,1	60,3
Сор	3,8	2,4	3,7	6,1	2,6
	147,1	—	60,9	—	58,6

Участок № 54, 2 августа 1915 года. Формация: *Phalaris arundinacea* + *Carex acuta*. Кадниковский берег Кубинского озера. Баянный остров у Спасо-каменного монастыря. На запад виден монастырь, от берега 40—50 саж. Недалеко идут озерки, по берегам которых заросли ивы: *Salix viminalis*, как и по песчаному валу вдоль озерного берега. Ровный, пологий склон в сторону материка с мелкими кочками из корневищ осок.

Почва—илогато-глинистая, сырая. Мертвый покров из корневищ осок, довольно плотный (13 см.). Лакмус резко краснеет.

Верхний горизонт: иловато-глинистый слой темнокоричневого цвета с небольшою примесью песка. Мощность—10 см.

Средний горизонт: ряд слоев песчаных. Сначала 5 см. темносерого промытого песка с ржавыми пятнами. далее до 33 см —

зернистый песок до 41 см. среднего зерна (снизу с примесью ила и глины).

Нижний горизонт: 60 см. темно-синяя иловатая глина.

Грунтовые воды показались в яме на глубине 102 см., через час стояли уже на 83 см.

Травяной покров.

- Сор. 3.* Phalaris arundinacea—канарейник тростниковый (160).
Carex acuta—осока острая, 90 см.
- Сор. 2.* Thalictrum flavum—василистник желтый, 80, fr.
Lysimachia vulgaris—вербейник обыкновенный, 80, fr.
Caltha palustris—калужница болотная, 40—50, st.
Calamagrostis lanceolata—вейник ланцетный, 120, fr.
Heleocharis palustris—ситняг болотный.
Galium palustre—подмаренник болотный.
- Сор. 1.* Stachys palustris—чистец болотный, 85, fr.
Lathyrus palustris—чина болотная 100, fl.
Equisetum heleocharis—хвощ иловатый.
Veronica longifolia—вероника длиннолистная (71).
- Ср.* Senecio paludosus—крестовник болотный (120).
Vicia cracca—горошек заборный (60).
Myosotis palustris—незабудка болотная 30, fl.
Ranunculus repens—лютик ползучий 30, fl.
Cardamine amara—сердечник горький 10, st.
Carex aquatilis—осока водяная (90).
- Сол.* Rumex crispus—шавель курчавый 100, fr.
Alisma plantago—частуха подорожниковая 45, fr.
- Подсед: листья Caltha palustris (55), Heleocharis palustris (45), Vicia cracca, Cardamine amara, Ranunculus repens, Myosotis palustris.
- Напочвенный покров: Hupnum sp.
- Число видов—20.
- Густота травостоя выше среднего, высота 100 см. в среднем.
- С 1 кв. сажени сырой массы 19 фунтов.

С 0,25 кв. аршина в граммах и 0,0

	Вес сырой массы в граммах.	%, от суммы.	Вес сухой массы в граммах	%, от суммы.	%, уссы- хаемости
Бобовых	17,5	5,4	3,8	3,9	78,3
Злаков	50,5	24,7	29,2	80	60
Разнотравья	74,2	22,8	14,3	14,68	80,7
Осок и хвощей	153,0	43,9	50,1	51,43	67,2
Всего	325,2	—	97,4	—	70,6

Озерские пожни, как видно из приведенных описаний, являются низкими заливными лугами, обычно незначительно возвышающимися над поверхностью озерной воды (1— $\frac{1}{2}$ аршина и менее). Благодаря этому не только уровень грунтовых вод стоит довольно высоко (в средние лета 53—72 см.), но, главное, продолжительность весеннего затопления этих лугов достигает 1 $\frac{1}{2}$ —2 месяцев и более. Отступлением от этого служит береговое повышение и б.б. речек со своеобразным озерским разнотравьем и более рыхлой почвой, приподнятое несколько выше общей озерной низины, что уже отмечалось подробно в работах прошлого года.

Почвы *озерских пожней* везде иловатые, большей частью иловато-глинистые, реже песчанистые и торфянистые. Естественно, что запас питательных веществ в таких почвах достаточный, беда в избытке влажности (мокрая, сырая реже свежая, почва), от которой зависит и резкая кислотность. Дерновый слой здесь заменен отмирающими корневищами осок, плотно переплетенных между собою, толщина его 6—13 см., местами значительно больше. Кочки также обязаны своим происхождением осоковым корневищам.

В растительном покрове *озерских пожней* господствуют высокие осоки и частью хвощи (№№ 40, 53), на береговом повышении выступают резко ярко-окрашенное *озерное разнотравье*: *Senecio paludosus*, *Lythrum salicaria*, *Achillea ptarmica* и т. п. (№№ 25, 30); в переходной зоне, ближе к береговому повышению однако имеем *осоково-злаковую* формацию и даже злаково-осоковую (с пониженным стоянием грунтовых вод) (№№ 20, 26, 54). Весовой анализ с 0,25 кв. аршина дает следующую степень участия хозяйственных элементов травостоя (в сухом виде):

Бобовых	0%—3,9%
Злаков	1,5—47,3%
Озерного разнотравья . . .	13,8—69,0%
Осок и хвощей	18,8—72,2%

Понятно, что преобладающим элементом всюду являются осоки и хвощи, даже в пестром покрове *озерного разнотравья* на бережение первое уступает осокам и хвощам. Бобовых (главным образом *Lathyrus palustris*) ничтожное количество), зато злаковых (*Calamagrostis lanceolata*, *Poa palustris*, *Glyceria* и др.) заметное количество, несколько менее половины. Производительность *озерских пожней* высокая. Сырой массы с 1 кв. сажени накашивается от 11 фунтов до 19,5, сухой же от 3 до 5,5 фунтов. Переводя на казенную десятину и пуды получим:

Сырой массы . . .	660—1150 пудов
Сухой „ . . .	180—330 „

Густота травостоя везде достаточна и напочвенный покров редко где просвечивает (бережина). Высота отдельных растений достигает 150 см., а в среднем 100 см., т. е. немного ниже плеч среднего человека.

Крестьяне ценят эти *озерские пожни* главным образом за их обильный укос. Питательность сена, по видимому не высока. Осоково-злаковые формации могут быть еще названы хорошими в хозяйственном отношении, качество же остальных особенно разнотравья, ниже среднего. Впрочем из осок, обильно распространенных в озерной низине, обращает на себя внимание *водяная осока* (*Scirpus palustris*).

Не имея режущих краев, подобно острой осоке (*C. acuta*) и являясь в тоже время мягкой, сочной, она думается, имеет несколько больше по сравнению с остальными питательное значение. На это уже мы указывали и при работах в прошлом году (см. Отчет 1914 г.).

Еще раз хочется обратить внимание Вологод. Мол. Хоз. Института на этот вид осоки, с которой были бы интересны опыты по кормлению скота. В пользу этого вида осоки говорит давнишний опыт прибрежного населения Кубинского озера, питающего свой рогатый скот исключительно озёрными кормами (см. 1 гл.).

Для характеристики хозяйственного значения трех озерских формаций, сведем всеобщие анализы в следующую таблицу:

	Озерск. разнотравье.	Осоково-злаково-влакн. вые.	Осоковые.
Бобовых	0, — 2,60/о	0, — 390/о	— —
Злаков	1,5—36,9	30,0—47,2	7,0—11,90/о
Разнотравья	40,5—69,0	12,8—20,6	20,8—28,6
Осок и хвощей	18,8—29,5	31,6—51,43	59,4—72,2

Наиболее ценными нужно признать *осоково-злаковые формации* т. к. здесь хотя и мало бобовых, но заметно участвуют злаки, причем последние относятся преимущественно к числу, так называемых, сладких питательных злаков: *Phalaris arundinacea* (в молодости), *Calamagrostis lanceolata*, *Poa palustris*, *Glyceria spectabilis*, *Agrostis* sp. (подсед).

Осоковые формации, в виду присутствия водяной осоки (*C. aquatilis*), можно поставить в хозяйственном отношении на второе место.

Третье, т. е. последнее место занимает сухое, не питательное разнотравье, где много жестокостебельных видов, как-то: *Senecio paludosus*, *Achillea ptarmica*, *Lythrum salicaria*, *Veronica longifolia*.

Итак, *озерские пожни*, далеко не занимают подобающего места среди луговых угодий вообще. Понижение вод в Кубинском озере (по проекту К. П. С.) могло бы и освободить от избытка влаги и, быть может приблизить вообще к *осоково-злаковым формациям*, что нужно, конечно желать *) не говоря уже о желательности увеличения самой кормовой площади с освобождением из воды лишней полосы *озерской низины* (см. карту).

Рассмотрим еще таблицу, указывающую смену растительных видов в связи с рельефом, почвой и влажностью.

Растительный покров *озерских пожней*, как видно отличается наибольшим однообразием из всех рассмотренных типов лугов по б.б. Кубинского озера, что вероятно стоит в связи с однообразием почвенно-грунтовых условий. Всего растительных видов—42, на отдельных формациях колебания крайне незначительны (20—24 вида). Таблица почвенных разрезов отчасти подтверждает нашу мысль об однообразии почвенно-грунтовых условий, особенно наступающем за береговым повышением речек и озера (бережины—по крестьянски). По мере удаления внутрь озерной низины усиливается заиливание почв, заиливание (в смысле заилисных соединения—серый и желто-синий цвета горизонта В.), увеличивается связность почв и поднимаются грунтовые воды. Конечно в половодье весенняя вода держится здесь значительно более, чем на бережине (2 и более месяца). В силу изменяющихся условий мы видим, как разнотравье бережины (№№ 30 и 25) уступает место в питании высоким осокам (*Carex acuta*, *C. aquatilis*, *C. vesicaria*)

и хвощам (преимущественно *Equisetum heleocharis*, редко *Equisetum palustre*)
Таковые участки №№ 48 и 53, где, кроме того, встречаются типично-бо-
лотные травы: *Lysimachia thyrsiflora* (Сор. 1), *Iuncus filiformis* (Сор. 2),
Comarum palustre (Сор. 2), *Menyanthes trifoliata* (Sp.), *Pedicularis palustris* и
т. д. Наиболее выгодное положение следует признать за переходной зоной,
близь самой бережины (особенно среди кустов, №№ 20, 26, 54), где по-
падают ценные бобовые: *Lathyrus palustris* (Сор. 1), *Vicia* (Sp.), и др., из
злаков встречаются нередко (иногда даже часто): *Phalaris arundinacea*
(Сор. 3), встречающийся и на бережине, *Calamagrostis lanceolata* (Sol до
Сор. 2), *Poa palustris* (Сор. 1), попадает и *Glyceria spectabilis* (Sol).

Таблица Va.

Список растений „озерских пожов“:

№№ по порядку.	Название растений.	Степень распространения.	№ 50	№ 25	№ 54	№ 26	№ 20	№ 48	№ 53
1	Carex acuta	32	Cop. 2	Cop. 3	Cop. 3	Soc.		Soc.	Soc.
2	Phalaris arundinacea	31	Cop. 1	Soc.	Cop. 3	Cop. 3	Cop. 2	Cop. 2	Cop. 2
3	Thalictrum flavum	28	Cop. 2	Cop. 1	Cop. 2	Cop. 1	Cop. 3	Cop. 3	Cop. 2
4	Caltha palustris	24	Cop. 2	Sp.	Cop. 2	Cop. 1	Cop. 1	Cop. 2	Cop. 2
5	Calamagrostis lanceolata	24		Cop. 2	Cop. 2	Cop. 2	Soc.	Cop. 2	Sp.
6	Galium palustre	24	Sp.	Cop. 2	Cop. 2	Cop. 2	Cop. 1	Cop. 2	Cop. 1
7	Lysimachia vulgaris	22	op 1	Cop. 1	Cop. 2	Sp.	Cop. 2	Cop. 1	Cop. 1
8	Equisetum heleocharis	22		Cop. 2	Cop. 1	Cop. 3	Sp.	Cop. 2	Cop. 2
9	Lithrum salicaria	24	Cop. 2	Cop. 2		Cop. 2	Sp.	Cop. 1	Cop. 2
10	Lathyrus palustris	19	Cop. 1	Sp.	Cop. 1	Cop. 1	Cop. 1	Sp.	Cop. 1
11	Cardamine amara	17	Sp.	Cop. 1	Sp.	Cop. 2	Cop. 1		Cop. 1
12	Senecio paludosus	16	Cop. 3	Soc.			Gr.		Sp.
13	Alisma plantago	15	Cop. 1	Cop. 1	Sol.	Cop. 1	Sp.	Sol.	Sp.
14	Sium latifolium	14	Cop. 1	Sp.		Sol.	Cop. 1	Sp.	Cop. 1
15	Carex aquatilis	14			Sp.	Soc	Soc.		
16	Ranunculus repens	13	Sp.	Cop. 1	Sp.	Cop. 1	Sol.		Sp.
17	Myosotis palustris	11	Sol.	Sp.	Sp.	Sp.		Sp.	Sp.
18	Mentha austriaca	11	Cop. 1	Cop. 1		Sol.			Cop. 2
19	Veronica longifolia	9			Cop. 1	Sol.	Cop. 1		
20	Carex vesicaria	9		Sp.		Cop. 1		Cop. 1	Sol.
21	Poa palustris	9	Sol.	Sp.		Sol.	Cop. 1	Sp.	
22	Ranunculus lingua	8	Sp.	Sol.		Cop. 1	Sp.		
23	Achillea ptarmica	8	Cop. 3	Cop. 1					
24	Stellaria glauca	8	Cop. 1					Sp.	Cop. 1
25	Heleocharis palustris	6			Sp.		Cop. 2		
26	Menyanthes trifoliata	6			Cop. 2			Sp.	
27	Juncus filiformis	6		Sp.				Cop. 2	
28	Lysimachia thyrsiflora	5			Cop. 1			Cop. 1	Sp.
29	Stachys palustris	5			Cop. 1	Sp			
30	Ranunculus auricomus	5	Cop. 1				Sp.		
31	Scutellaria galericulata	4				Sp.		Sp.	
32	Ranunculus flammula	4					Sp.	Sp.	
33	Comarum palustre	3						Cop. 1	
34	Lysimachia Nummularia	3					Cop. 1		
35	Equisetum palustre	2					Sp.		
36	Filipendula ulmaria	2					Sp.		
37	Polygonum amphibium	2	Sp.						
38	Vicia cracca	2			Sp				
39	Glyceria spectabilis	2		Sol		Sol.			
40	Agrostis vulgaris	2	Sp.						
41	Veronica anagallis	1					Sol.		
42	Rumex crispus	1			Sol.				
Число видов			23	23	20	24	24	23	20

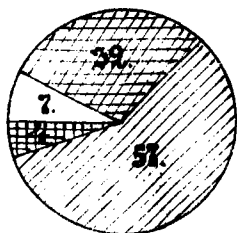
Почвенные разрезы на „озерских пожнях“.

№ 50.	№ 25.	№ 54.	№ 26.	№ 20.	№ 48.	№ 53.
<i>Senecio paludosus</i> + <i>Achillea ptarmica</i>	<i>Senecio paludosus</i> + <i>Rhalaris arun di</i> nacea.	<i>Phalaris arundina</i> cea+ <i>Carex acuta</i> .	<i>Carices</i> + <i>Phalaris</i> <i>arundinacea</i> .	<i>Carex aquatilis</i> + <i>Calamagrostis</i> <i>lanceolata</i> .	<i>Carex acuta</i> .	<i>Carex acuta</i> .
Глинисто-иловатая почва.	Глинисто-иловатая почва.	Почва иловато-глинистая, сырая.	Почва иловато-глинистая, сырая.	Песчанисто-иловатая почва.	Иловато-глинистая почва.	Иловато-торфянистая почва.
Дерн 60 см. средней плотности.	Дерн 7 см., плотный.	Дерн 13 см., довольно плотный.	Дерн 7 см., довольно плотный.	Дерн 5 см. средней плотности.	Дерн 5 см., плотный.	Дерн 15 см., плотный.
А. Глинисто-иловатый темно-бурого цвета с бурыми вкраплениями—12 см.	А. Желто-бурый слой глины—25 см.	А. Иловато-глинистый слой темно-коричневого цвета с песком—10 см.	А. Желтовато-бурый иловато-глинистый горизонт 25 см.	А. Светло-серый иловатый песок с темными горизонтальными прослойками и ржавыми пятнами—15 см.	А. Иловато-песчаный слой с глиной серого цвета 5 см.	А. Серый вязкий слой глы с глиной—30 см.
В. Голубовато-серый слой 25 см с ржавыми вкраплениями.	В. Иловато-глинистый слой серого цвета с темными ржавыми примазками. комковатость усиливается.	В. Песчаные слои желтые и темносерые с ржавыми пятнами. Нижний слой серый песок—60 см.	В. Такой же глинистый слой серого цвета, комковатость усиливается книзу	В. Иловато-глинистый слой темного цвета с ржавыми пятнами 20 см.	В. Серый промытый песок и иловатый песок (чередующийся слой)—21 см.	В. Темно-синяя иловатая глина—20 см.
С. Глинистый песок светло-желтого цвета.		С. Темно-синяя иловатая глина.	С. „	С. Светло-серый песок с ржавыми пятнами.	С. Иловато-глинистый слой темно-коричневого цвета.	С. Светло-серая глина с примесью песка и ржавыми пятнами.
Грунтовые воды на глубине 80 см. через час на 50 см..	Грунтовые воды показались на 58 см., через 20 м. остановились—42 см.	Грунтовые воды показались на 107 см., через час на 83 см.	Грунтовые воды показались на 70 см.	Грунтовые воды через 20 м.—74 см.	Грунтовые воды остановились на 75 см. через 50 см.	Грунтовые воды—21 см.

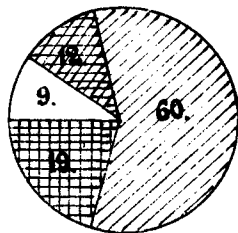
Хозяйственные элементы пашни и производитель. сенокосов.

на С.С. Кубинского озера по данным 1915. (к отчету руководителя партии по исследованию муром. Н.В. Гилевичского.)

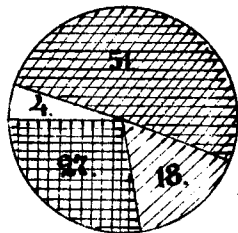
I Разнотравные сенокосы.



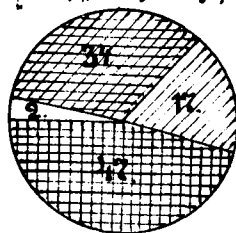
II Разнотравные полу-бобовые сенокосы.



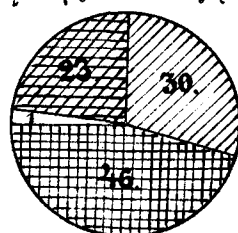
III Злаково-осоковые полу-бобовые сенокосы.



IV Осоково-злаковые заливные сенокосы; рано освобождающиеся из воды.



V Озерские покосы (осоково-злаковые поздно освобождающиеся из воды).



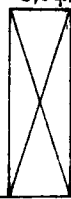
5 ф.



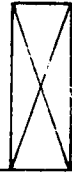
8,5 ф.



8,5 ф.



7 ф.



13,5 ф.



Бобовые.

Осоки и жерухи.

Злаки.

Разнотравье.

Производительн. с 1 кв. саж. сухой массы травы.