

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.

I. Состав партии и район обследования.¹⁾

Партия лета 1915 г. по обследованию лугов, расположенных по б. б. Кубинского озера, состояла из пяти лиц: производеля работ Н. В. Ильинского и четырех сотрудников: студента с.-х. института Д. М. Софинского, студентов-университантов 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 удомянуть, 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 Л.И. Можакову, затем находилась в издательском отделе Н. К. З., где получила резолюцию о напечатании „в срочном порядке“ (80-11-19) но до сих пор, ввиду перегруженности в работе столичных типографий, не была напечатана. Как местный материал, освещавший 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 про движение равнялась 8 верстам.

В административном отношении обследованный район входит в состав территорий двух уездов: Вологодского и Кадниковского. Граница между названными уездами идет по средине 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 северовосточному низменному берегу простираются 5 волостей Кадниковского уезда (иля в противоположном направлении): Закусская, Устьянская, Корневская, Заболотско-Юковская и Троицкая. Подавляющее большинство сенокосных угодий, расположенных по б. б. Кубинского озера об'ект 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 расширилось 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:

Названные 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. Закусская волость . . .	—	—	—
9. Устьянская „ . . .	—	1	1
10. Корневская „ . . .	3	—	3
11. Заболот-Юковская вол. . .	—	4	4
12. Троицкая волость . . .	1	1	2
Итого.	59	21	801)

Такая численность маслодельных заводов, большинство которых держится приоверными 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. Кубинь).

* Всего в 4 юго-западных уездах: Вологодском, Грязовецком, Кадниковском и Тотемском насчитывается 792 завода (633 частных, 159 артельных). В сущем на одни прикубинские волости приходится около 7 маслодельных заводов (6,6), аналогичную величину : в 4 уездах.

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 принадлежат 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 приматерицовой 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).

Закусская 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, обязаные своим происхождением древнему Кубинскому озеру (идут с З. на В.¹) Далее Устьянская волость, занимающая приозерную низменность в дельте р. Кубины с ее 15 рукавами, представляет ту же заболоченную аллювиальную долину (ширина до 6 верст) едва заметно возвышающуюся по берегам речек рукавов Кубины, буждающих 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 Уфтуге, мы находим смешанный лес на приподнятой заболоченной равнине, переходящей в коренной берег. Смешанный лес сменяется кочковатыми лугами по берегам р. Уфтуги и Малому Токшинскому озеру. Указанный выше песчаный Шеллин 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 мореной 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, илсватыми. 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-перегнойные. 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, Уфтуга, 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⁾ Часто они проникают торфянистые слои значительной мощности (у села

1914 n.

Cursive books:

1	Мар	наг №1	- 66	самок.
15	Мар	-	- 59	.
1.	Чоне	-	- 13	.
15	Чоне	- №2	- 23	.
1.	Чоне	- №3	- 35	.
15	Чоне	-	- 9	.
1.	Абакумка	№4	- 25	.
15	Абакумка	-	- 26	.
1	Семядор	-	- 17	.
15	Семядор	-	- 20	.
1	Семядор	-	- 3	15.
15	Семядор	-	- 4	.

Глагование бъгови в Кубинском озере

6 1914 u 1915 m.

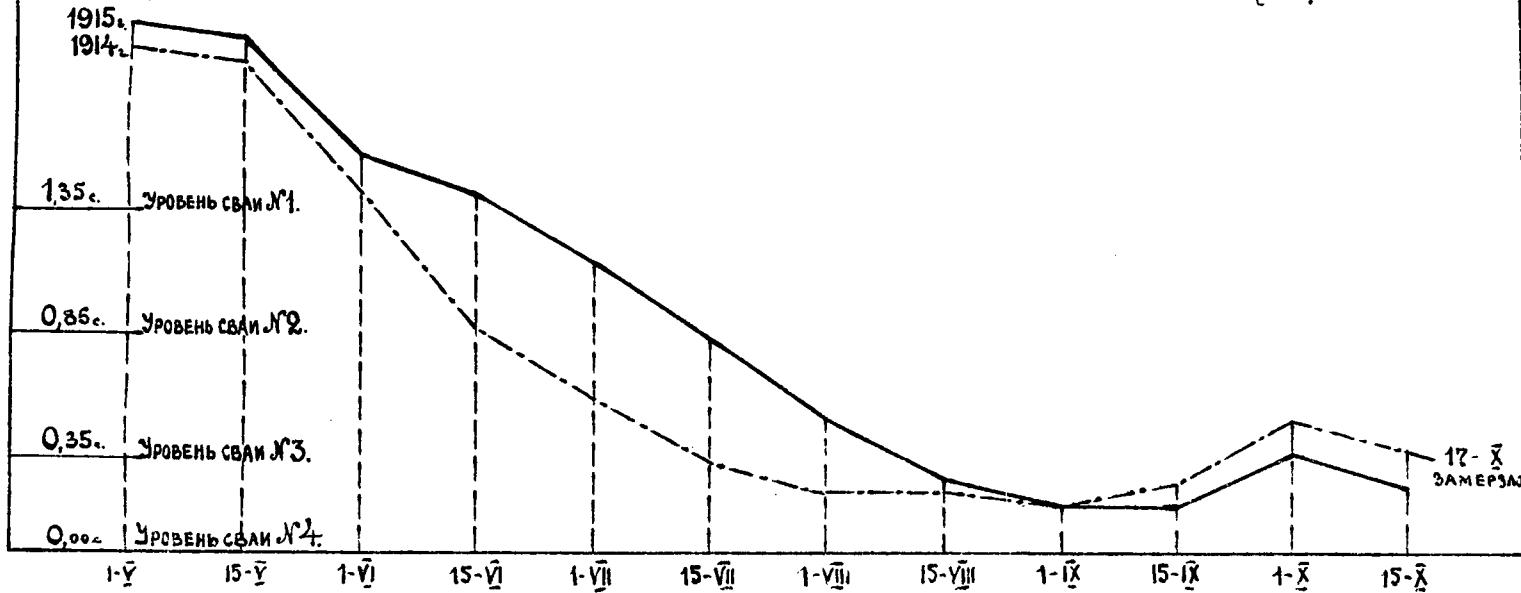
по данным будапештской статьи на Спасо-Калужском склоне

6 час. утра
Он 1 мая по 15 октября.

1915

Сношне боди:

1 Мая на №1	-	77	сокр.
15 Мая	-	63	"
1 июня	-	23	"
15 июня	-	8	"
1 июля	-№2	2	"
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 *Nuphar luteum*, *Nymphaea alba*, *Potamogeton*'ч, *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 прил. 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 искусственно 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 сероводорода¹). 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 примешивание 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 нишущий эти строки (с лодки) Ежегодное естественное удобрение илом приозерных пожен 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 лоцмана вытаскивают его на конце шеста (наметки)—чехом и руководятся о верном направлении идущего парохода.

²⁾ По Двинскому профилю, проведенному Тилло от Архангельска, зеркало вод Кубинского озера стоит на 55 с. над уровнем моря, а по профилю Маринской системы (от Белого озера)—47 саж. отсюда среднее—50 саж.

³⁾ Суще тверд проект, уже намеченный к осуществлению, в связи с увеличением грузоподъемности по Маринской системе во время войны, о перенесении шлюза «Знаменитого» с истока р. Сухоны ниже на 40 вёрст (с. Рабаляга). При этом предполагалось пропускать

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

Вообще необходимо отметить, что приозерные сенокосы, поддерживающие мослоделие на б.б. Кубинского озера, достигают грамадной 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 нынче: а) справой стороны Кубины, Подлесная, Ржаник, Большая и Малая Козлены, Сигойма, Пильма, Шитуха; б) с левой стороны: Продольная и Поперечная Кушты, Пучкас и Ниуг. 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).

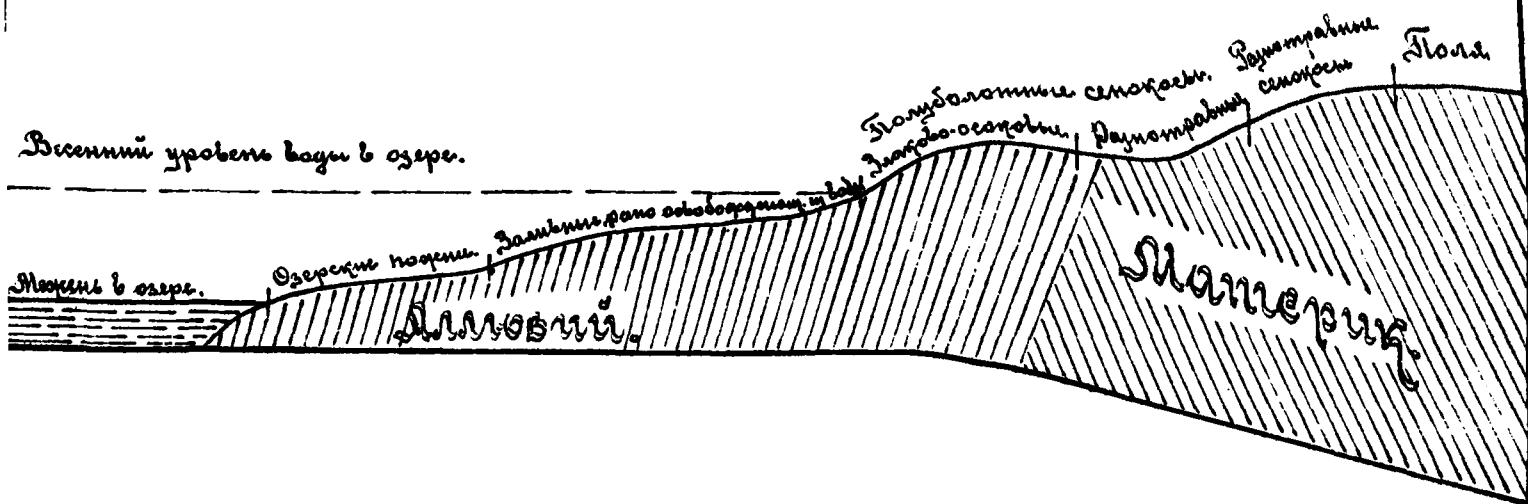
Вологодский берег, с более узкой полосой приозерной низины, благодаря значительной насыщенности, в большей своей части находится под выгонами, а „*озерины*“ вкраплены между последними; к тому же, мы помним, что по направлению к Нефедову—наблюдается подъем прибрежной полосы и осочные луга заметно сокращаются. Снова расширение „*озерины*“ 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. Уфтуги, 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 печеных буграх и гравах.

Кубины и истока Сухоны. Ясно, что при осуществлении этих условий и с перенесением плотины в Габангу, вода в Кубинском озере упадет по крайней мере на 1 арши. 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 приматерикской своей части покажут, что влага *освобождающаяся из воды* раньше, чем пыне. Этим проектом

Схема распределения лужевых типов по берегам Куйбышевского 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 гравах 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 участков, 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 гравя ниже д. Лахмино Кубинской волости (одна из двух идущих параллельно берегу и разделенных ложбиной). Луг довольно ровный, не заливной; по средине проходит мало съезженая дорога.¹⁾ Почва—песчаная, свежая. Рыхлый малосвязанный 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 сцепментированный 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 круглолистый.
	<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>Equisetum 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>Alectrolophus major</i> —погремок 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 опускаются. Ред.

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

Подсед: 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 усыхаемость 50%¹⁾

C 0,25 кв. аршина в граммах и %

	Вес сырой массы в граммах.	% от суммы.	Вес сухой массы в граммах.	% от суммы.	% усыхаемости.
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
Cop	0,9	3,1	0,4	4,8	22,2
Всего	39,9	100	16,4	100	59%

Участок № 32, 22 июня 1915 г. Формация: *Trollius europaeus*+*Leucanthemum 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 склоном в приматериковую впадину и более крутым в озерную долину. Описываемый участок взят на ровной поверхности возвышения, попадаются довольно крупные валуны; заметны следы старой пашни.

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

Верхний горизонт—светлосерый песок с небольшой примесью органического 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 мысолиты.

Уровень грунтовых вод залегает на глубине около 80 см.

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

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 элементов 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 прижинных весов при взвешивании проб с 1 кв. саж.

Травяной попров.

Cop. 3

Trollius europaeus—купальница европейская.
Leucanthemum vulgare—нивянка обыкновенная.
Alchemilla vulgaris—манжетка обыкновенная.
Gnaphalium dioicum—кошачья лапка (сушеница двудомная).
Centaurea Frigia—vasilek фригийский.

Cop. 2

Majanthemum bifolium—майник двулистный.
Equisetum pratense—хвощ луговой.
Nardus stricta—белоус.
Hieracium sp.—яструбинка.
Deschampsia coespedita—луговик дернистый.
Plantago lanceolata—породожник ланцетолистный.

Cop. 1

Hieracium sp.—яструбинка.
Ranunculus acer—лютик едкий.
Leontodon hastilis—кульбаба копьевидная.
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.

Sp.

Pimpinella saxifraga—камнеломка-бедренец.
Trifolium pratense—клевер луговой, fl.-25 см.
Centaurea scabiosa—vasilek скабиоза.
Calium 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 влагалищная.

Viola tricolor—фиалка трехцветная.

Carex pallescens—осока бледная

Alectorolophus minor—погремок малый.

Festuca elatior—овсяница луговая.

Knaufia arvensis—короставник полевой.

Taraxacum officinale—одуванчик лекарственный.

Veronica chamaedrys—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 растения в сантиметрах.

- Geranium silvaticum*—герань лесная.
Cerastium triviale—ясколка обыкновенная.
Lychnis flos cuculi—кукушкин цвет.
Hypoxysum quadrangularum—зверобой четырехгранный.
Parnassia palustris—болозэр болотный.
Filipendula 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 thunbergiaca—лапчатка тюргенская
Potentilla intermedia—лапчатка средняя.
Potentilla silvestris—лапчатка лесная (узик).
Botrychium lunaria—ключ-трава.
Rubus saxatilis—костянника.
Vaccinium vitis idaea—брусника.
Fragaria vesca—земляника.

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

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 60%).

C. 0,25 квадр. аришина в граммах и %.

	Вес сырой массы в граммах.	% от суммы.	Вес сухой массы в граммах.	% от суммы.	% усыхаемости.
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	67,7%

Участок № 33, 23 июня 1915 г. Формация: *Carum Carvi*. Вологодский берег Кубинского озера. Луг среди поля им № 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>Cop. 3</i>	<i>Carum carvi</i> —тмин обыкновенный. <i>Lychnis flos cuculi</i> —кукушник цвет. <i>Deschampsia caespitosa</i> —луговик дернистый (60). <i>Trifolium pratense</i> —клевер луговой. <i>Trifolium repens</i> —клевер цолзучий (80). <i>Agrostis alba</i> —полевица белая. <i>Ranunculus acer</i> —лютик едкий. <i>Galium uliginosum</i> —подмаренник топяной. <i>Festuca rubra</i> —овсяница красная. <i>Leucanthemum vulgare</i> —нивянка обыкновенная. <i>Euphrasia officinalis</i> —очанка лекарственная. <i>Trifolium medium</i> —клевер средний. <i>Leontopodium hastilis</i> —кульбаба копьевидная. <i>Brunella vulgaris</i> —черноголовка обыкновенная. <i>Potentilla tormentilla</i> —лапчатка гусиная. <i>Gentiana amarella</i> —горчевка.
<i>Cop. 1</i>	<i>Anthoxanthum odoratum</i> —нахучий колосок. <i>Plantago media</i> —подорожник средний. <i>Stellaria glauca</i> —звездчатка сизая. <i>Polygala vulgaris</i> —испод обыкновенный. <i>Alchemilla vulgaris</i> —манжетка обыкновенная. <i>Rumex acetosa</i> —щавель кислый. <i>Gnaphalium diocium</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>Centhaurea Frigia</i> —vasilek фригийский. <i>Vicia cracca</i> —горошек мыший. <i>Myosotis palustris</i> —незабудка болотная. <i>Equisetum pratense</i> —хвощ луговой. <i>Carex vulgaris</i> —осока обыкновенная.
<i>Sp.</i>	Подсед: <i>Trifolium repens</i> , <i>Galium uliginosum</i> <i>Euphrasia officinalis</i> .
<i>Sol.</i>	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. ари. в граммах и 0/0/0.

	Вес сырой массы в граммах,	% от суммы.	Вес сухой массы в граммах,	% от суммы.	%, сум мост
Бобовых	12,5	13,3	4	12,5	68
Злаков	30,7	32,6	13	40,6	55
Разнотравные	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. Владынево 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.

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

Травяной покров.

Cop. 3	<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.
Cop. 2	<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> —хвоц луговой.
Cop. 1	<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>Agrostis alba</i> —полевица белая. <i>Alectorolophus mojor</i> —погремок большой. <i>Anthoxanthum odoratum</i> —колосок пахучий. <i>Stellaria glauca</i> —звездчатка сизая. <i>Calium 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>Triticum repens</i> —пырей ползучий. <i>Plantago lanceolata</i> —подорожник ланцетолистный.
Sp.	<i>Festuca elatior</i> —овсяница высокая. <i>Osmunda cinnamomea</i> —осмунда перистолистная

- Alectrocophus minor—погремок малый.
 Lychnis flos cuculi—горицвет кукушкин цвет.
 Rumex acetosa—щавель кислый.
 Polygala amarella—истод горькеный.
 Potentilla silvestris—лапчатка лесная (узик).
 Sol. 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.
 Подсед: 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.

C 0,25 кв. аришина в граммах и %/0:

	Вес сырой массы в граммах.	% от суммы.	Вес сухой массы в граммах	% от суммы.	% усы- хаемости.
Бобовых	18,9	12%	6,3	12,4%	66,6%
Злаков	33,6	21,2	13,3	26,4	61
Разнотравые	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%

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 папорти. Площадь луга около 3 десятины.

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

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

Средний горизонт:—желтая глина—23 см.

Нижний горизонт:—светло-желтая 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 phyllicifolia*).

Травяной покров.

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

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— $1\frac{1}{2}$ ф. усыхаемость—62%.

С 0,25 кв. ари. в граммах и %.

	Вес сырой массы в граммах.	% от суммы.	Вес сухой массы в граммах.	% от суммы.	% усыхае- мости.
Бобовых	3,7	7,2	1,7	7,2	54
Злаков	13,3	26	8,3	35	37,6
Разнотравые	28,3	55,4	10,4	44	63,3
Хвоши 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 образовывая кочки.

Почва—песчаная, свежая, (погода стояла сырья 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.

Cop. 3. *Calamagrostis epigejos*—вейник наземный, (120).

Calamagrostis silvatica—вейник лесной.

Festuca rubra—овсяница красная.

Luzula campestris—ожига полевая.

Potentilla silvestris—лапчатка лесная (узик).

Hypoxysum quadrangulum—зверобой четырехгранный.

Solidago virga aurea—золотая розга.

Leucanthemum vulgare—нивянка обыкновенная.

Trollius vulgaris—купальница европейская.

Deschampsia coespitosa—луговик дернистый

Galium mollugo—подмареник мягкий.

Galium uliginosum—подмареник топяной.

Trifolium medium—клевер средний (35).

Vicia cracca—орошек мыший (40).

Lathyrus pratensis—чина луговая (35).

Alectocephalus major—погремок большой.

Hieracium umbellatum—ястребинка зонтичная.

Heracium sp.—ястребинка.

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

	<i>Stellaria graminea</i> —звездчатка злачная.
	<i>Viola canina</i> —фиалка собачья.
	<i>Centaurca Frigia</i> —vasilek фригийский.
	<i>Fragaria vesca</i> —земляника (листья).
<i>Cop.</i> 1	<i>Parnassia palustris</i> —белозор болотный.
	<i>Trifolium pratense</i> —клевер луговой.
	<i>Vicia sepium</i> —горошек заборный.
	<i>Knautia arvensis</i> —короставник полевой.
	<i>Campanula patula</i> —колокольчик развесистый.
	<i>Euphrasia officinalis</i> —очанка лекарственная.
	<i>Anthoxanthum odoratum</i> —колосок пахучий.
<i>Sp.</i>	<i>Campanula cervicaria</i> —колокольчик жестоколистный.
	<i>Epilobium angustifolium</i> кипрей узколистный (Иван чай).
	<i>Veronica chamaeiris</i> —вероника дубровная.
	<i>Brunella vulgaris</i> —черноголовка обыкновенная.
	<i>Gnaphalium dioicum</i> —кошачьи лапки.
	<i>Erigeron acer</i> —мелколепестник острый.
	<i>Angelica silvestris</i> —дудник лесной.
	<i>Dianthus deltoides</i> —гвоздика холмовая.
	<i>Veronica officinalis</i> —вероника лекарственная.
	<i>Trifolium repens</i> —клевер почзучий.
	<i>Convallaria majalis</i> —ландыш весенний.
	<i>Rubus saxatilis</i> —костянка.
	<i>Achillea millefolium</i> —тысячелистник
<i>Sol.</i>	<i>Fieipendula ulmaria</i> —лабазник вязолистный.
	<i>Gnaphalium sylvaticum</i> —сушеница лесная.
	<i>Dianthus superbus</i> —гвоздика пишная.
	<i>Centhaurea scabiosa</i> —vasilek скабиоза.
<i>Sol gr.</i>	<i>Briza media</i> —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 $\%$ усушкиаемости 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 влагаемости 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 веевого анализа за поздним и темным временем взять не пришло.

- Stellaria graminea*—звездчатка злачная.
Viola canina—фиалка собачья.
Centaurca Frigia—vasilek фригийский.
Fragaria vesca—земляника (листья).
Cop. 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.
 Anthoxanthum odoratum—колосок пахучий.
Sp. *Campanula cervicaria*—колокольчик жестоколистный.
 Epilobium angustifolium кипрей узколистный (Иван чай).
 Veronica chamaeiris—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.
Sol. *Fieipendula ulmaria*—лабазник вязолистный.
 Gnaphalium silvaticum—сушеница лесная.
 Dianthus superbus—гвоздика пышная.
 Centhaurea scabiosa—vasilek 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 $\%_{\text{а}}$ усушкиности равен $60\%_{\text{а}}^{\text{1}}$).

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 влагаемости 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 травья. Но произведенным весовым придаем абсолютного значения (лишь лется 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 оттеснены на задний план. Производительность этих сенокосов колеблется от $2\frac{1}{2}$ до 3 фунтов сырой и от 1 до $1\frac{1}{2}$ 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 самий 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 расположенным не на песчаных гравиях, а в конце полей, между ними и вообще на склонах с более связной почвой (суглинок, часто иловатые, как в № 41), то встретим уже иную картину, безусловно более выгодную в сельско-хозяйственном отношении.

Таковы участки под тем же Коргачевым № 33, под д. Владычневым (Березниковской волости) № 38 и под д. Нифедово (Нифедовской вол.) № 41, а также аналогичный приведенным уч. № 66 под д. Стар. Борисовым (Борисовской волости)—описанный частично. Эти разнотравные же сенокосы находятся по прежнему в благородном отношении для стока воды; грунтовые воды также низки (лишь в № 41—62 см.), но зато почва здесь уже более связана, влагоемкая) в № 41 даже „иловато-суглинистая“ не говоря даже о мореной глине, ее подстилающей. Дери 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 $7,1^{\circ}/a$ до $12,5^{\circ}/a$

Злаков . . . от 26,2°/o до 40,6°/o

Разнотравья . от $44^{\circ}/\circ$ до $56,7^{\circ}/\circ$.

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

Производительность этих „запольных или полевых сенокосов“ заметно возросла:

С 1 кв. сажени сырой массы от 4 до 11 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 сельско-хозяйственном 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. Бесового 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* (№ 28) 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 сено-косах. 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 гряд“ к „запольным 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*, *Erigonum 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 acetosa*, *Branella 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 хозяина, который и относит свои „запольные сенокосы“ к числу лучших. С этим изменением состава растительности, как видели, параллельно растет и продуктивность этого рода покосов.

Таблица Ia.

Список растений „на сухих разнотравьях“.

Название растений.	Погодные распоро- стране- ния	№ 57	№ 55	№ 6	№ 32	№ 33	№ 38	№ 41
1 Festuca rubra	27	Cop. 1	Soc.	Sp.	Cop. 2	Cop. 1	Cop. 2	
2 Leucanthemum vulgare	25	Cop. 2	Sol.	Sol.	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	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 Camponula 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	—	—	—	Cop. 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	—	—	Sp.	Cop. 1	—	Sp.
28 Agrostis alba	10	—	—	—	—	Cop. 3	Cop. 3	—
29 Brunella vulgaris	10	—	—	—	Sp.	Cop. 1	Cop. 1	Sp.
30 Sedum acre	10	—	Cop. 1	Cop. 2	Cop. 1	—	—	—
31 Alectrolophus 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	—	—	Sol.	—	—	Cop. 1	Cop. 3
36 Cerastium triviale	8	—	Sol.	Sp.	Sol.	—	Sol.	Cop. 1
37 Plantago lanceolata	8	—	—	—	Cop. 2	Sp.	Sp.	—
38 Potentilla argentea	8	Cop. 1	—	Cop. 2	—	—	—	—
39 Festuca elatior	7	—	—	—	Sp.	Sol.	Sp.	Sp.
40 Centaurea Frigia	7	Sol.	—	—	Cop. 3	Sol.	—	—
41 Ranunculus polyanthemus	6	—	Cop. 1	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.	—	Cop. 2	—
45 Polygala vulgaris	6	—	Sol.	—	Sp.	Sp.	—	—
46 Phleum pratense	6	—	—	—	—	—	Cop. 3	Sol.
47 Dactylis glomerata	6	—	Cop. 1	Sp.	Sol.	—	Cop. 3	—
48 Allium schenoprasum	6	—	Cop. 1	Sp.	Sol.	—	—	—
49 Parnassia palustris	6	Sp.	—	—	Sp.	—	Sol.	Sp.
50 Potentilla anserina	5	—	—	—	Sp.	Cop. 1	—	—
51 Geum cingulata	5	—	—	—	—	Cop. 1	Sol.	Sol.
52 Viola tricolor	5	—	Cop. 1	—	Sp.	—	—	—
53 Ericgron acer	5	Cop. 1	—	Sp.	—	—	Sol.	Sp.
54 Carex vuginata	5	—	—	—	—	Cop. 3	—	—
55 Majanthemum bifolium	5	—	—	—	—	—	Sol.	Sp.
56 I kontaktodon autumnale	5	—	—	—	—	—	Cop. 2	—

Название растений.	степени распространения.								
		№ 57	№ 55	№ 6	№ 32	№ 33	№ 38	№ 41	
57 Solidago virgo curca . . .	4	Gop. 2	—	—	—	—	—	—	—
58 Panunculus auricomus . . .	4	—	Gop. 2	—	—	—	—	—	Sp
59 Carex pallescens	4	—	Cop.	—	Sol.	—	—	—	—
60 Veronica chamoedris	4	—	—	Gop. 2	—	—	—	—	—
61 Campanula rotundifolia . . .	4	—	—	—	Sol.	—	Gop. 1	—	—
62 Filipendula ulmaria	4	—	—	—	Sol.	—	—	—	—
63 Agrostis vulgaris	4	Cop. 4	—	—	—	Gop. 1	—	—	Sol.
64 Trifolium medium	4	—	—	Sp.	Sp	—	—	—	—
65 Lychnis pratensis	4	—	—	Sp.	Sp	—	—	—	—
66 Campanula persicifolia . . .	4	Cop. 2	—	—	—	—	—	—	—
67 Nardus stricta	4	—	—	—	Gop. 2.	—	—	—	—
68 Alectrolophus minor	4	—	—	—	Sp.	—	Sp	—	—
69 Knautia arvensis	3	—	—	Sol.	—	Sp.	—	—	—
70 Dianthus deltoides	3	Cop. 1	—	—	—	—	—	—	—
71 Miosotis polustris	3	—	—	—	Sol.	Sol.	Sol.	—	—
72 Potentilla silvestris	3	—	—	—	—	—	—	—	—
73 Calamagrostis epigejos . . .	3	Cop. 1	—	—	—	—	—	—	—
74 Lychnis viscaria	3	Cop. 1	—	—	—	—	—	—	—
75 Sagina nodosa	3	—	—	—	—	—	—	—	Cop. 1
76 Thalictrum flavum	3	—	—	Gop.	—	—	—	—	—
77 Trifolium repens	3	—	—	—	Sol.	—	Sp	—	Sol.
78 Hieracium sp	3	Sp.	—	—	—	—	—	—	—
79 Epilobium anansifolium . . .	3	Cop. 1	—	—	—	—	—	—	—
80 Hieracium pilosella	2	Sp.	—	—	—	—	—	—	—
81 Hieracium umbellatum . . .	2	Sp.	—	—	—	—	—	—	—
82 Centaurea scabiosa	2	—	—	—	Sp.	Sol.	—	—	—
83 Potentilla intermedia . . .	2	—	—	Sol.	Sol.	—	—	—	—
84 Silene inflata	2	—	—	Sol.	—	—	Sol.	—	Sol.
85 Carex vulgaris	2	—	—	—	—	—	—	—	Sol.
86 Campanula glomerata . . .	2	Sp.	—	—	—	—	—	—	—
87 Lychnis vulgaris	2	Sp.	—	—	—	—	—	—	—
88 Carex coespitosa	2	—	—	—	—	—	—	—	Sp.
89 Carex fava	2	Sol.	—	—	—	—	—	—	Sp.
90 Epilobium palustre	2	—	—	—	—	—	—	—	Sp.
91 Dianthus superbus	2	—	—	—	Sp	—	—	—	Sp
92 Polygala amarella	2	—	—	—	—	—	—	—	—
93 Sedum sexangulare	2	Sp.	—	—	—	—	—	—	—
94 Poa trivialis	1	—	—	—	—	Sol.	—	—	—
95 Viola canina	1	—	—	—	—	Sol.	—	—	—
96 Geranium sylvaticum . . .	1	—	—	—	—	Sol.	—	—	—
97 Vaccinium vitis idaea . .	1	—	—	—	—	Sol.	—	—	—
98 Fragaria vesca	1	—	—	—	—	Sol.	—	—	—
99 Convallaria majalis . . .	1	—	—	—	—	Sol.	—	—	—
100 Potentilla thuringiaca . .	1	—	—	—	—	Sol.	—	—	—
101 Botrychium 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+Solidago virga-aurea</i>	<i>Festuca rubra</i> .	<i>Festuca rubra+Rumex acetosa</i> .	<i>Leucanthemum vulgare+Trollius europaeum</i> .	<i>Carum carvi</i> .	<i>Leucanthemum vulgare+Gallium mollugo</i> .	<i>Leucanthemum vulgare+Briza media</i> .
Почва песчаная, дерни средней плотности.	Почва песчаная, дерни рыхлый 5 см.	Почва песчаная, дерни средн. плотности, 4 см.	Почва песчаная, дерни средн. плотности, 4 см.	Почва легкий суглинок, дерни средней плотн., 5-6 см.	Почва суглинок, дерни слабый.	Почва иловатый суглинок, дерни сп. плотности, 5 см.
A. Серый песок 15 см.	A. Крупнозернистый бурый песок	A. Серый песок, 12 см.	A. Светлосерый песок, 20 см.	A. Глинистый песок темного цвета с большим количеством перегноя, 25 см.	A. Суглинок темно-желтого цвета с гравием, 37 см.	A. Желтая глина, 23 см.
B. Желтый песок с темными подтеками до 110 см.	B. „	B. Ржаво-красный песок с темными прослойками и языками до 90 см.	B. Темноокрашенный песок с гравием до 34 см.	B. Серожелтый песок, 33 см.	B. Темнобурая глина с песком и гравием до 77 см.	B. „
C. Желтый песок.	C. „	C. Серый крупный песок.	C. Светло-желтая глина с гравием.	C. Вязкая желтая глина с гравием.	C. Темносерый песок.	C. Светло-желтая глина с мелким гравием (рухляковым).

IV.

Полуболотные разнотравные сенокосы.

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

Растительность „суходольных разнотравий“ в большей своей части здесь сохраняется, но разбавляется такими видами, как *Polygonum bistorta*, *Trollius europaeus* и т. п., встречающимися под знаком Сор 3. По причине кислотности почвы сюда заметно примешиваются визкие осоки и хвощи. Благодаря смешанию флор суходольных и болотных число растительных 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 сухой внизу представляет типичное полуболото; однако между ними переход неуловимый. 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 долине, чем сухие разнотравья.

Участок № 1, 17 июня 1915 года. Формация *Polygonum bistortu* + 1 *tipule acer*. 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 озера, переходящий незаметно в озерную низину. Более или менее ровная поверхность луга местами покрыта не высокими (до 40 см.) кочкиами, диаметре 80—90 см.) с круглыми краями. После окончания сенокоса, спрятавшись, производится выгон скота, усиливающий с годами кочкование. На лугу разбросано несколько сеновалов, а на окраинах ются редкие кусты ивы *Salix depressa*. В годы высокого стояния весенних вод в озере описываемый 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.

- Cop 3.* *Polygonum bistorta* — раковые шейки.
Ranunculus acer — лютик едкий.
Trifolium pratense — клевер луговой 25 см.
Alectorolophus major — погремок большой.
Carex vulgaris — осока обыкновенная.
- Cop 2.* *Trollius europaeum* — купальница европейская
Ligustrum palustre — хвощ болотный.
Anthoxanthum odoratum — колосок пахучий.
Deschampsia coerulea — луговик дернистый (45).
Leucanthemum vulgare — нивянка обыкновенная.
Festuca rubra — овсяница красная (30).
Alchemilla vulgaris — манжетка обыкновенная.
Polygala amara — истод горькелький.
Galium uliginosum — подмареник топяной.
Brunella vulgaris — черноголовка обыкновенная.
- Cop 1.* *Ajuga reptans* — живучка ползучая.
Lychinis flos cuculi — кукувикин цвет.
Luzula campestris — ожига полевая.
Plantago media — подорожник средний.
Cerastium triviale — яснотка обыкновенная.
Ceunis rivale — гразилат ручейный.
Gnaphalium dioicum — сущеница двудомная (кошачьи 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 — пушница 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 lutea — горечавка стародубка.
Stellaria graminea — звездчатка злачная.
Poa pratensis — мятылик луговой.
Carum carvi — тмин.
Achillea millefolium — тысячелистник (листья).

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

Напочвенный покров: Нуриш 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 хвоцей	18,3	19,4	5,8	21,2	68,8
Cop	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 посевоз, среди сеновалов. Нижняя часть склона перед песчаной грядой, отделяющей названный луг от озерной низины. Легкий уклон к озеру усеян округлыми конками до 20 см. высоты и 50 см. в диаметре. Расположен вне пределов распространения весенних разливов. Влияние близости сеновалов сказывается в систематическом засорении припльмыми видами. После сенокоса производится выпас скота.

Почва глинисто-пергнойная, сырая. Дерн довольно плотный, мощностью в 13 см. Лаклмус заметно краснеет.

Верхний горизонт: пергной 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 торфянной слой.

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

Травяной покров.

Cop. 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.

Cop 2: *Geranium pratense*—герань луговая.

Ranunculus acer—лютик едкий.

Trifolium pratense—клевер луговой.

Alectocephalus major—погремок большой.

Galium uliginosum—подмареник топяной.

Rumex acetosa—щавель кислый.

Lychnis flos cuculi—кукушкин цвет.

Lathyrus pratensis—чина луговая (30, II),

Filipendula ulmaria—лабазник вязолистный.

Ranunculus auricomus—лютик золотистый.

Antriscus silvestris—купры лесной.

Vicia cracca—горошек заборный.

Festuca rubra—овсяница красная.

Cop 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.
Yuncus compressus — ситник сплюснутый.
Eestuca elatior — овсяница высокая.
Galium boreale — подмаренник северный.
Solidago virga aurea — золотая розга.
Poa pratensis — мятыник луговой.
Carum carvi — тмин.
Galium mollugo — подмаренник мягкий.
Sp. Myosotis palustris — незабудка болотная.
Myosotis intermedia — незабудка средняя.
Brunella vulgaris — черноголовка обыкновенная.
Alectrolophus minor — погремок малый.
Campanula rotundifolia — колокольчик круглолистный.
Achillea millefolium — тысячелистник.
Cerastium triviale — ясколка обычная.
Euphrasia officinalis — очанка лекарственная.
Stellaria graminea — звездчатка злачная.
Anthaxanthum odoratum — колосок пахучий.
Polygala amarella — испод горькенький.
Geum rivale — грохолат 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 — мятыник обычный.
Sagina nodosa — мшанка узловатая.
Sol. Phleum pratense — тимофеевка.
Luzula campestris — ожига полевая.
Triticum repens — пырей ползучий.
Plantago media — подорожник средний.
Plantago major — 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 lindlata — горечавка стародубка.
Potentilla thuringiaca — лапчатка тюрингенская.
Cirsium heterophyllum — бодяг разнолистный.
Carex pollescens — осока бледная.

Подсед: представлен листьями большинства упомянутых растений

Напочвенный покров: *Climacium dendroides*, *Brachythecium* 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. аришина в граммах и %.

	Вес сырой массы в граммах,	% от суммы.	Вес сухой массы в граммах.	% от суммы.	" усткае- 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 хвоцей	20	23,9	7,9	27,3	65,5
Cop.	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 europeus* Вологодский берег Кубинского озера. Луг к северо-востоку (NN 0) 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 покрыта кочками (40—75 см. шириной и 20—30 см. высотой). Попадаются часто валуны, частью уже обросшие мхами и покрытые растительностью (кочки). Зеливается в нижней своей части, прилегающей к песчаному валу в годы исключительного подъема 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 коричневыми примазками, мощностью 17 см.

Нижний горизонт: ржавая глина с примесью значительного количества мелкого гравия; вскипание на отдельных камениках.

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

Попадаются единичные кусты *Salix petandra*, *S. triandra*, *S. nigricans*, *Junciperus communis*.

Травяной покров.

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

Trollius europaeus—купальница европейская (л.)

Filipendula ulmaria—лабазник взюлистный (листья).

Rumex acetosa—щавель кислый.

Geum rivale—гравилат ручейный.

Ranunculus acer—лютик едкий. (л.)

Cop. 2 *Alchemilla vulgaris*—манжетка обычная.

Galium boreale—помаренник северный.

Galium uliginosum—подмаренник топяной.

Trifolium pratense—клевер луговой 20 л.

Trifolium repens—клевер ползучий 10 ст.

Lychnis flos cuculi—кукушкин цвет.

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

Подсед: *Alchemilla vulgaris*, *Galium uliginosum*, *Trifolium repens*, *Polygala amarella*. Наноцвенный покров: *Thuidium abietinum*, *Thuidium thamniscinum*, *Climatium 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.

C. 0,25 квадр. аришина в граммах и %.

	Вес сырой массы в граммах.	% от суммы.	Вес сухой массы в граммах.	% от суммы.	% усыха- емости.
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 хвоцей	3	2,5	1	3	64,5
Всего . . .	135,2	100	33,9	100	74,9

После сенокоса на откорм 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 караваебразные кочки.

Незаливной. *Poche*—суглинистая, сырая, дерномощностью 5 см. средней плотности.

Верхний горизонт: за темнобурым дерновым слоем желтобурый 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 желтобурая супесь до 140 см. Далее серый светлый песок (промытый).

Грунтовые воды на глубине одного метра не обнаружены.

Травяной покров.

- Cop. 3. *Deschampsia coespitosa*—луговик дернистый.
Trollius europaeus—купальница европейская.
Leucanthemum vulgare—нивянка обыкновенная.
Equisetum pratense—хвощ луговой.
Polygonum bistorta—раковые шейки.
- Cop. 2. *Alectrolophus major*—погремок большой.
Galium boreale—подмареник северный.
Galium mollugo—подмареник мягкий.
Stellaria graminea—звездчатка злачная.
Vicia cracca—орошек заборный.
Thalictrum flavum—vasилистник желтый.
Festuca rubra—эвсяница красная.
Plantago media—подорожник средний.
- Cop. 1. *Alchemilla vulgaris*—манжетка обыкновенная.
Geum rivale—гравилат ручейный.
Viola tricolor—фиалка трехцветная.
Ranunculus acer—лютик едкий.
Achillea millefolium—тысячелистник.
Potentilla anserina—лапчатка гусиная.
Agrostis vulgaris—полевица обычная.
Pheum pratense—тимофеевка 55.
Pimpinella saxifraga—бедренец камнеломка.
Gnaphalium dioicum—кошачья лапка.
Luzula campestris—ожига полевая.
Anthoxanthum odoratum—колосок паухучио.
Filipendula ulmaria—ла-азник взорлистный.
Trifolium pratense—клевер луговой 25.
Brunella vulgaris—черноголовка обыкновенная.
Sedum acre—очиток едкий.
Dianthus deltoides—гвоздика травянка.
Geranium pratense—герань луговая.
Ranunculus auricomus—лютик золотистый.
Euphrasia officinalis—очанка лекарственная.
- Sr.

- 20 —
- Gentiana lingulata* — горечавка стародубка.
Sagina nodosa — мышанка узловатая.
Polygonum amarella — испод горькенкий.
Poa palustris — мятыник болотный.
Erigeron acer — мелколепестник острый.
Trifolium hybridum — клевер шведский.
Cerastium triviale — яснодка обычная.
Sol. *Parnassia palustis* — белозер болотный,
Lychnis flos cuculi — кукушкин цвет.
Rumex acetosa — шавель кислый.
Lathyrus pratensis — чина луговая.

Подсед: *Brunella vulgaris*, *Sedum acre*, *Euphrasia officinalis*, *Sagina nodosa*.
Паночиенний 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. аришина в граммах и %

	Всё сырой массы в граммах.	% от суммы.	Всё сухой массы в граммах	% от суммы.	% усы- 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 хвоющей	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 palustis* и *Erigeron acer*, *Parnassia palustris* и *Sedum acre*, *Carex nula rotundifolia* и *Cnidium venosum*) обясняется 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 сырье (по степени влажности) и реже свежие. Дерновый слой плотный значительной толщины (10—13 см.); он состоит из перегнивших корневищ и близок к болотному перегною. За верхним иловатым или перегнойным слоем идет *серый горизонт* с ортштей 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 усиlena благодаря выпасу скота на сырой почве (весна и осень). Последнее обстоятельство (выпас)

риводит 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 присоединяются не требовательные сорники, как-то: *Knautia arvensis*, *Erysimum cheiranthoides*, *Plantago major*, *Cirsium heterophyllum* и т. п. Часто встречающиеся сенонали на этих лугах служат также лишними разсадниками разнотравья.

Однако естественно протекающее заболачивание уже заметно сказывается на наличности осок, хвоцей и других гидрофитов (*Pedicularis*, *Paragassia*). 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 хвоцей	3%, „ 27,3

Дальнейший процесс заболачивания еще более должен усилить участие осок и хвоцей, быть может злаков. С хозяйственной точки зрения езначительное количество бобовых и злаков, заметное прибавление осок и хвоцей, 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 значительно 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 „запольным сеноносом“ 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 злаково-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 сухолюбы 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*, *Frigeron acre* исчезли, уменьшилась степень распространения следующих видов: *Achillea millefolium* сор. 1 до Sp., *Gnaphalium dioicum* от Сор. 1 до Sp., *Phleum pratense* от Сор. 1 до

Sol; наоборот усилились *Lychnis flosculi* от *Sol* до *Cop.* 2, *Alchemilla vulgaris* (*sop.* 1—*sop.* 2), *Carum carvi* (*sol*—*sop.* 2), *Poa pratensis* (*sol*—*sop.* 1), *Parnassia palustris* (*sol*—sp.); вновь появилась в значительном количестве: *Carex vulgaris* (*sop.* 3), *Carex coespitosa* (*sop.* 3), *Agrostis capillaris* (*sop.* 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 скороправляются 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.

Таблица IIa.

Список растений на полуболотных разнотравьях.

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

Название растений.

52	Agrostis canina	.	.	.	.	3				Cop. 1
53	Briza media	.	.	.	.	3				Cop. 1
54	Selidago virginica	.	.	.	.	3				Cop. 1
55	Centaurea frigida	.	.	.	.	3				Sp
56	Veronica officinalis	.	.	.	.	3				
57	Campanula patula	.	.	.	.	3	Sp	Sol.		
58	Pimpinella saxifraga	.	.	.	.	3	Cop. 1			
59	Melampyrum cristatum	.	.	.	.	3				
60	Aiuga reptans	.	.	.	.	3				
61	Myosotis intermedia	.	.	.	.	2				Sp
62	Campanula rotundifolia	.	.	.	.	2				Sp
63	Trifolium spadiceum	.	.	.	.	2				Sp
64	Erysimum cheiranthoides	.	.	.	.	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				
70	Taraxacum officinale	.	.	.	.	2				
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 sylvaticum	.	.	.	.	1				Sol
80	Plantago media	.	.	.	.	1				
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.

44

42

43

71

Таблица II.

Почвенные разрезы на „полуболотных разнотравьях“.

№ 16	№ 1	№ 31	№ 10
Deschampsia coespitosa+Trollius europaeus.	Polygonum bistorta+Ranunculus acer	Polygonum bistorta+Trollius europaeus.	Смеянный Carex+Trollius+Lecanthemum+Deschampsia.
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.
A. Желтобурый суглиник со ржавыми вкраплениями 23 см. B. Серая глина с многочисленными ржавыми пятнами 33 см. C. Желто-серая глина до 77 см., до 170 желтобурая супесь, далее сырой песок.	A. Желтовато-серая иловатая глина 15 см. B. Темно-серая глина с ржавыми пятнами 25 см. C. Бурая глина до 90 см., ниже ржавый, а потом серый песок.	A. Вязкий черный перегной 40 см. B. Глинистый песок темно-серого цвета с коричневыми примазками 17 см. C. Ржавая глина с мелким гравием.	A. Перегной с примесью глины, бурого цвета 25 см. B. Серая глина с ржавыми пятнами и прослойками 18 см. C. Ржавая глина с серыми пятнами до 98 см., далее песок до 168 см., ниже торф.
Грунтовые воды ниже 1 м.	Грунтовые воды 1 метр.	Грунтовые воды 60 см.	Грунтовые воды 75 см.

V.

Полуболотные сенокосы с преобладанием злаков и осок.

За полуботными 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 заливание и *разнотравное полуболото* уступает место *осоковому* или *сырому злаковому*, обычно, еще не заливному полуболоту. По своему расположению 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 сырьих лугов, где еще разнотравье, хотя и уступает злакам и осокам, но еще присутствует в заметном количестве, подобно тому, как в *запольных 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. Темячево 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.

Cop. 3. *Agrostis canina*—полевица собачья (50—60).
Agrostis vulgaris—полевица обыкновенная.

Cop. 2. *Deschampsia coespitosa*—луговик дернистый (70).
Rumex acetosa—щавель кислый.
Leontodon autumnalis—кульбаба осенняя.
Galium boreale—подмареник северный.
Galium uiginosum—подмареник топяной.

- Allium schoenoprasum—лук-скорода.
 Trifolium repens—клевер ползучий.
 Ranunculus auricomus—лютик золотистый.
 Thalictrum flavum—vasiliстник желтый.
 Potentilla anserina—лапчатка гусиная.
 Leucanthemum vulgare—нивянка обыкновенная.
 Achillea millefolium—тысячелистник.
 Filipendula ulmaria—лабазник вязолистный.
 Cleocharis palustris—ситняк болотный.
 Cop. 1. 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.
 Jnula britannica—девясил британский.
 Glechoma hederacea—будра плющевидная.
 Luzula campestris—ожига полевая.
 Achillea ptarmica—чихотная трава.
 Sol Vicia cracca—горошек мыший.
 Plantago major—погремок 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. ари. в граммах и %.

	Вес сырой массы в граммах.	" от суммы.	Вес сухой массы в граммах.	% от суммы.	% усыха- емости.
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
Cop	1,3	3,6	1,6	7	11,1
Всего	50,4	—	22,8	—	—

Участок № 7, 19 июля 1915 года Формация: *Deshamptisia coerulea* + *Festuca rubra*. Вологодский берег Кубинского озера. Луг у дер. Лахминой (Кубинской волости) вед 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>Cop. 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 filos cuculii</i> —кукушкин цвет.
	<i>Geum rivale</i> —гравилат ручейный
	<i>Trifolium pratense</i> —клевер луговой (35)
	<i>Trifolium repens</i> —клевер цолзучий (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>Alectrolophus maior</i> —погремок большой.
	<i>Briza media</i> —трясунка средняя (75)
	<i>Lathyrus pratensis</i> —чина луговая (50)
	<i>Rumex acetosa</i> —щавель кислый.
	<i>Trollius europaeus</i> —купальница европейская.
	<i>Plantago media</i> —подорожник средний.
	<i>Nicia crassa</i> —орошек мыший.
	<i>Leucanthemum vulgare</i> —нивянка обыкновенная.
	<i>Galium uliginosum</i> —подмареник тосянкой.
	<i>Galium palustre</i> —подмареник 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>Orchis incarnata</i> —яртышик пунцовий.
	<i>Comarum palustre</i> —сабельник болотный.
	<i>Crepis paludosa</i> —скерда болотная.
	<i>Luzula campestris</i> —ожига полевая.
	<i>Alectrolophus minor</i> —погремок малый.
	<i>Phleum pratense</i> —тимофеевка.
<i>Sp.</i>	<i>Polygonum amara</i> —испод горькенький.

- Carum carvi*—тмин.
Myosotis palustris—незабудка болотная.
Carex vulgaris—осока обыкновенная.
Linum catharticum—лен слабительный.
Lysimachia vulgaris—вербейник обыкновенный.
Sagina nodosa—мшанка узловатая
Juncus lampocarpus— ситник блестящеплодный.
Juncus filiformis—ситник нитевидный.
Euphrassia officinalis—очанка лекарственная.
Stellaria glauca—звездчатка сизая.
Achillea millefolium—тысячелистник.
Sol. *Geranium pratense*—герань луговая.
Trifolium hybridum—клевер шведский.
Rumex aquaticum—щавель водяной.
Equisetum helcocharis (v. *limosum*)—хвощ иловатый.
Ranunculus repens—лютик ползучий.
Mentha austriaca—мята австрийская.
Hieracium umbellatum—ястребника 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.	% усыха- емости.
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 хвоцей	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 близь озера одна верста на северо-восток от дер. Владычево (Березниковской вол.). Мало заметный склон к озеру. На поверхности луга колки 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. phyllocladia*, *S. cinerea*, *Rhamnus frangula*, переходящие близь озера в сплошные заросли. Реже встречаются *Sorbus aucuparia*.

Травяной покров.

- Cop. 3.* *Carex coespitosa*—осока дернистая.
Carex flava—осока желтая.
Deschampsia coespitosa—луговик дернистый.
Briza media—трясунка средняя.
Cop. 2. *Festuca rubra*—овсяница красная.
Galium uliginosum—подмаренник топяной.
Equisetum palustre—хвощ болотный.
Eriophorum latifolium—пушица широколистная.
Potentilla silvestris—лапчатка лесная.
Filipendula ulmaria—лабазник вязолистный.
Myosotis palustris—незабудка болотная.
Trollius europaeus—купальница европейская.
Brunella vulgaris—черноголовка обыкновенная.
Leucanthemum vulgare—нивянка обыкновенная.
Antoxanthum 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 lutea 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 пурпурный.

Sol.

- Equisetum helchocharis*—хвоиць болотный.
Thalictrum flavum—vasiliстник 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.
Yuccinium vitis idaea—брусника.
Scutellaria galericulata—шлемник обыкновенный.
Valeriana officinalis—маун аптечный.
Trientalis europaeus—семичник европейский.
Carex capillaris—осока волосяная.
Heleocharis palustris—ситняг болотный.
Empetrum nigrum—воронец черная.

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

Напочвенный покров—значительное развитие мхов: *Campilothecium lutescens* и *Hypnum* sp.

Число видов на участке—55.

Густота травостол ниже средней, высота в среднем 37 см.

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

C. 0,25 квадр. аришина в граммах и %.

	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 недавно стал огораживаться. С северо-западной стороны ряд сенокосов.

Участок № 35, 25 июня 1915 г. Формация: *Carex coccinea*+*Deschampsia coerulea*+*Festuca rubra* (*Cariceto-graminetum*). Вологодский берег Кубинского озера. Луг к северо-востоку от дер. Подолец (Березниковской волости) в 120—150 саженях. Пологий склон к озеру. Незаливной, кочковатый луг, окруженный выгоном (со стороны озера) и полями (с боков). Кочки высотою 25—30 см., шириной 30—35 см. разбросаны часто и образованы корневицами 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 понадаются кусты до 2—2½ метров высоты и более. *Salix phyllocladus*, *S. pinnata*. Отдельные экземпляры *Juniperus communis*.

Травяной покров.

- Cop. 3.* *Carex coespitosa*—осока дернистая.
Deschampsia coespitosa—луговик дернистый.
Festuca rubra—овсяница красная.
- Cop. 2.* *Trifolium pratense*—клевер луговой.
Polygonum bistorta—раковые шейки.
Lychis flos cuculi—кукушкин цвет.
Equisetum helcocharis—хвощ иловатый.
- Cop. 1.* *Myosotis palustris*—незабудка болотная.
Lathyrus pratensis—чина луговая.
Equisetum palustre—хвощ болотный.
Galium uliginosum—подмареник топянкой.
Trollius europaeus—купальница европейская.
Poa pratensis—мятлик луговой.
Carex vulgaris—осока обыкновенная.
Trifolium repens—клевер ползучий.
Ranunculus acer—лютик едкий.
Stellaria glauca—звездчатка сизая.
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 мыший.
Filipendula ulmaria—лабазник вязолистный.
Agrostis canina—полевица собачья.
Alectrolophus maior—погремок 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—vasiliстник желтый.
Eriophorum angustifolium—пушица узколистная.
Campanula patula—колоцольчик 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*, *Campotecium 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.

— 42 —
С 0,25 кв. аршина в граммах и о/о.

	Вес сырой массы в граммах.	" от суммы.	Вес сухой массы в граммах.	" от суммы.	" усыха- емости.
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 хвощев . . .	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 саженях от деревни, примыкает к яровому полю. Слабое понижение к озеру на первой террасе. Часто попадаются кочки 19 см. высотою и 60 см. шириной. Незаливной.

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

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

Средний горизонт.—светлый промытый крупнозернистый песок.

Грунтовые воды довольно скоро заполнили яму до поверхности, что, вероятно, нужно обяснять проливным дождем накануне.

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

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

Травяной покров.

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

<i>Gr. Cop.</i>	<i>Calamagrostis neglecta</i> —вейник прямой (темные пятна на зеленом фоне луга)
<i>Sp.</i>	<i>Triglochin palustris</i> —триотренник болотный. <i>Ranunculus acer</i> —лютик едкий (кочки). <i>Polygonum bistorta</i> —раковые шейки. <i>Lychnis flos cuculi</i> —кукушкин цвет. <i>Trollius europaeus</i> —купальница европейская. <i>Lathyrus palustris</i> —чина болотная. <i>Filipendula ulmaria</i> —лабазник вязолистный. <i>Carex dioica</i> —осока двудомная. <i>Comarum palustre</i> —сабельник болотный. <i>Geum rivale</i> —гравилат ручейный. <i>Orchis incarnata</i> —ятрышник пунцовий. <i>Cardamine amara</i> —сердечник горький. <i>Valeriana officinalis</i> —маун аптечный. <i>Tralictrum flavum</i> —vasiliстник желтый. <i>Ranunculus auricomus</i> —лютик золотистый. <i>Lysimachia vulgaris</i> —вербейник обыкновенный. <i>Vicia cracca</i> —горошек мыший (ближе к кустам). <i>Rumex acetosa</i> —щавель кислый. <i>Scutellaria galericulata</i> —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., накапливается сырой массы 4 фунта, срхой—1,5 фун.

С 0,25 кв. аришина 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 хвоцей	41,8	56,1	17	56	59,4
Всего	74,5	100	30,4	100	59,2

Участок № 40, 3 июня 1915 г.. Формация: *Decshampsia coespitosa* + *Equisetum heleocharis* (*Graminetes* + *Equisetum*). Вологодский берег Кубинского озера. Луг расположен на северо-восток от дер. Митинское (Березниковской волости) и окружён 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. Попадаются разложившиеся древесные и травяные остатки. При высыхании торф становится коричневым (см. канавы). Ниже взять почвы не удалось, т.к. вода залита 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.

Soc. *Deschampsia coespitosa* — луговик дернистый (85).

Equisetum helocharis — хвощ иловатый.

Poa pratensis — мятлик луговой (65).

Festuca rubra — овсяница красная (75).

Agrostis alba — полевица белая (35).

Cop. *Eriophorum angustifolium* — пушица узколистная.

Myosotis palustris — незабудка болотная.

Rumex acetosa — щавель кислый.

Filipendula ulmaria — лабазник вязолистный (листья).

Galium uliginosum — подмаренник топяной.

Cop. 1. *Geum rivale* — гравилат ручейный.

Lychnis flos euculi — кукушкин цвет.

Ranunculus auricomus — лютик солотистый.

Ranunculus acer — лютик едкий.

Carex coespitosa — осока дернистая.

Lathyrus pratensis — чина луговая (39).

Calta palustris — калужница болотная.

Lysimachia vulgaris — вербейник обыкновенный.

Carex elongata — осока удлиненная.

Equisetum palustre — хвощ болотный.

Sp. *Trifolium pratense* — клевер луговой.

Brunella vulgaris — черноголовка обыкновенная.

Trifolium repens — клевер ползучий.

Rumex aquaticus — щавель водяной.

Pedicularis palustris — мытник болотный.

Calamagrostis neglecta — вейник прямой.

Orchis incarnata — ятрышник пунцовий.

Carex flava — осока желтая.

Carex vulgaris — осока обыкновенная.

Scutellaria galericulata — шлемник обыкновенный.

Menyanthes trifoliata — трифоль-вахта.

Hieracium auricolum — ястребинка.

Triglochin palustris — триостреник болотный.

Carex dioica — осока двудомная.

Valeriana officinalis — маун аптечный.

Cirsium palustre — бодяг болотный.

Alectrolophus major — погремок большой.

Stellaria glauca — звездчатка сизая.

Gallium mollugo — подматеник мягкий.

Parnassia coeruleolum — синюха обычная.

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

Напочвенный покров слизицой ковер Нутриаш sp.

Число видов на участке—41.

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

С 0,25 кв. аришина в граммах и %

	Вес сырой массы в граммах.	% от суммы.	Вес сухой массы в граммах	% от суммы.	% усы- хаемости.
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. Уч. сток 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. Частью заливается озером.

Почва—иловато-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.

- | | |
|---------|---|
| Cop. 3. | <i>Deschampsia coespitosa</i> —луговик дернистый.
<i>Ranunculus auricomus</i> —лютик золотистый.
<i>Ranunculus acer</i> —лютик едкий. |
| Cop. 2. | <i>Galium palustre</i> —подмареник болотный.
<i>Achillea millefolium</i> —тысячелистник.
<i>Trifolium repens</i> —клевер ползучий.
<i>Potentilla anserina</i> —лапчатка гусинная.
<i>Vicia cracca</i> —горошек мыший.
<i>Filipendula ulmaria</i> —лабазник вязолистный (листья).
<i>Cardamine amara</i> —сердечник горький. |
| Cop. 1. | <i>Poa pratensis</i> —мятлик луговой.
<i>Heleocharis palustris</i> —ситняг болотный, (между кочек).
<i>Carex vulgaris</i> —осока обыкновенная.
<i>Lychnis flos-euculi</i> —кукушкин цвет.
<i>Myosotis palustris</i> —незабудка болотная.
<i>Brunella vulgaris</i> —черноголовка обыкновенная. |

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

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

Напочвенный покров — редкий мох из *Climatium 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. ари. в граммах и %.

	Вес сырой массы.	% от суммы.	Вес сырой массы.	% от суммы.	% усыха- емости.
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	58, 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 грядой. Пологий склон к материковому берегу, незаливной.

Почва — иловато-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 — серожолтый песок со ржавыми и серыми пятнами.

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

Травяной покров.

Cop. 3.

- Deschampsia coespitosa*—луговик дернистый.
Calamagrostis lanceolata—веерник ланцетный.
Galium uliginosum—подмареник тоянной.
Festuca rubra—овсяница красная.
Carex coespitosa—осока дернистая.
Alectrolophus 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 acer—лютик едкий.
Leucanthemum vulgare—нивянка обыкновенная.
Brunella vulgaris—черноголовка обыкновенная.
Cerastium triviale—яснотка обычная.
Poa pratensis—мятлик луговой.
Campanula patula—колокольчик развесистый.
Geranium pratense—герань луговая.
Potentilla anserina—лапчатка гусинная.
Anthoxanthum odoratum—пахучий колосок.
Thalictrum flavum—vasилистник желтый.
Eriophorum angustifolium—пушица узколистная.
Vicia cracca—горошек мыший.
Leontodon autumnalis—кульбаба осенняя.
Juncus compressus— ситник сжатый.
Briza media—трясунка средняя.

Sp.

- Plantago media*—подорожник средний.
Gentiana lutea—горечавка
Poligala amara—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.
Epilobium palustre—кипрей болотный.
Carex flava—осока желтая.

Sol.

Наночленный 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 хвоцей	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—положение: ложбины, приматериковые впадины первых террас, реже концы пологих склонов. Однако не смотря на свой макрорельеф, способствующий заливанию и скоплению влаги, эти луга лежат еще вне поймы. Лишь нижние части их, граничащие с заливными лугами современной долины озера, недолго покрываются весенней водой. Заболачиванию расемотренных 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 связанными 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 (*Deshamptia*). Отмеченный выше для полуболот—серый горизонт с орнитейновыми 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 хвощев, 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 заболевания сухих разнотравий, формация злаков будет промежуточная 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- 8, 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 переходе 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 обясняется конечно, большим числом взятых участков (чем в первом случае), а также смешением 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).

Таблица III.

Список растений на полуболотных сенокосах с преобладанием злаков и осок.

№ по порядку	Название растений.	Степень распро- странения расте- ний в всех раст.	№ 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	Gop. 3
2	<i>Festuca rubra</i>	30	Cop. 1.	Cop. 2.	Cop. 2.	Cop. 3.	Cop. 3.	Cop. 3		Gop. 2
3	<i>Filipendula ulmaria</i>	28	Cop. 2.	Cop. 2.	Cop. 2.	Sp.	Sp.	Cop. 2	Cop. 2	Gop. 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	Gop. 1
6	<i>Galium uliginosum</i>	25	Cop. 2.	Cop. 1.	Cop. 2.	Cop. 1.	Cop. 1.	Gop. 2		Gop. 2
7	<i>Carex coespirata</i>	24			Cop. 2.	Cop. 3.	Cop. 3.	Cop. 1		Gop. 2
8	<i>Equisetum palustre</i>	24	Sp.	Cop. 2.	Cop. 2.	Cop. 1.	Cop. 2	Gop. 1		Gop. 2
9	<i>Rumex acetosa</i>	23	Cop. 2.	Cop. 1.	Cop. 1.	Gop. 2.	Sol.	Gop. 2	Sol.	Gop. 1
10	<i>Myosotis palustre</i>	23	Sp.	Sp.	Cop. 1.	Cop. 1.	Cop. 1.	Gop. 2	Gop. 1	Gop. 1
11	<i>Lychnis flos cuculi</i>	21		Cop. 2.	Sp.	Cop. 2.	Sp.	Cop. 1	Gop. 1	Gop. 1
12	<i>Poa pratensis</i>	21	Sp.			Cop. 1.	Cop. 2	Gop. 3	Gop. 2	Gou. 1
13	<i>Lathyrus pratensis</i>	21	Sol.	Gop. 1.	Sp.	Cop. 1.	Cop. 1.	Gop. 1	Gop. 1	Gop. 1
14	<i>Brunella vulgaris</i>	19	Sp.	Cop. 1.	Cop. 1.			Cop. 1	Sp.	Gop. 1
15	<i>Geum rivale</i>	18		Cop. 2.	Cop. 1.	Sol.	Sol.	Gop. 1	Gop. 1	Gop. 1
16	<i>Carex vulgaris</i>	18			Sp.	Sp.	Cop. 1.	Gop. 3	Sp.	Gop. 1
17	<i>Vicia cracca</i>	17	Sol	Cop. 1.	Cop. 1.	Sp.	Sol.		Gop. 2	Cop. 1
18	<i>Trifolium pratense</i>	17		Cop. 2.	Sp.	Gop. 2	Sp.	Sp.		Gop. 1
19	<i>Briza media</i>	16		Cop. 1.	Cop. 3.	Cop. 1	Cop. 1			Sp.
20	<i>Equisetum helcocharis</i>	15			Sol.	Sp.	Cop. 2	Cop. 1	Cop. 3	
21	<i>Agrostis vulgaris</i>	14	Cop. 3.	Cop. 2.					Sp.	Gop. 1
22	<i>Potentilla anserina</i>	14	Cop. 2	Cop. 1.					Cop. 2	Gop. 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.	Gop. 1	Cop. 2
27	<i>Agrostis canina</i>	12	Cop. 3.				Sp.	Goy. 1		Sp.
28	<i>Pedicularis palustris</i>	12				Sp.	Sp.	Gop. 1	Sp.	Gop. 1
29	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	12		Cop. 2.	Cop. 1.	Sp.				Gop. 1
30	<i>Luzula campestris</i>	11	Sp.	Sp.	Cop. 1.	Cop. 1.			Sol.	
31	<i>Agrostis alba</i>	11			Cop. 1.	Gop. 1		Gop. 1		
32	<i>Thalictrum flavum</i>	11	Cop. 2.			Sp.	Sol.	Sol.		Gop. 1
33	<i>Stellaria glauca</i>	11					Sol.	Sol.		Gop. 2
34	<i>Achillea millefolium</i>	10	Cop. 2.	Sp.		Sp.	Cop. 2			Gop. 2
35	<i>Polygonum bistorta</i>	10				Sp.	Cop. 2	Sp.		Sp.
36	<i>Alectocephalus maior</i>	10		Cop. 1.		Sp.			Sol.	Gop. 2
37	<i>Potentilla silvestris</i>	10	Sol.		Cop. 2.		Cop. 1			Sp.
38	<i>Calamagrostis neglecta</i>	10		Gop. 2.			Gop. 2	Sp.		Sp.
39	<i>Leontodon autumnalis</i>	10	Cop. 2.	Cop. 1.						Gop. 1
40	<i>Helcocharis palustris</i>	9	Cop. 2.			Sol.			Gop. 2	

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

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

Таблица III.

Почвенных разрезов на полуболотных покосах с преобладателем злаков и осок.

№ 17. Agrostis+Deschampsia.	№ 7. Deschampsia+Festuca rubra.	№ 37. Garices+Deschampsia coes-pitosa.	№ 35. Garex coespito-sa+Deschampsia+Festuca rubra	№ 39. Garices+Deschampsia+Festuca rubra.	№ 40. Deschampsia+Equisetum hiemoharisi.	№ 5. Deschampsia+ Ranunculus. auricomus	№ 13. Deschampsia+ Galamagrostis lanceolata.
Почва суглинистая свежая. Дерн рыхлый -4 см.	Почва супесчаная, сырья. Дерн плотный -8 см.	Почва торфянистая, мокрая. Дерн средней плотности, 6 см.	Почва иловато-глинистая, сырья. Дерн плотный 6-10 см.	Почва торфянистая, мокрая. Дерн средней плотности: 5-6 см.	Почва торфянистая, очень сырья. Дерн плотный.	Почва иловато-песчанистая, сырья. Дерн средней плотности 10 см.	Почва иловато-глинистая, сырья. Дерн средней плотности 13 см.
A. Темнобурый суглинок 10 см.	A. Серый сугнок и серый песок, чередуясь --53 см.	A. Черный однородный торф -37 см.	A. Иловатоглинистый слой серого цвета 17-20. см.	A. Черный торф 40 см.	A. Вязкий черный торф. 80 см.	A. Серый песок соржавыми пятнами 5 см. Черный иловатый песок 8 см.; цестрый песок 24 см.	A. Иловатый суглинок желтеющий книзу 13 см.
B. Серо-желтый суглинок с ржавыми пятнами---74 см. 12 см. супесь 12 см. желто-красной глинистый слой.	B. Черный торф с гравием и песком--127 см.	B. Серый крупно-зернистый песок.	B. Желтая глина с ржавыми вкраплениями 30 см.	B. Серый крупно-зернистый промытый песок.	B. ?	B. Красновато-бурая сереющая книзу глина 56 см.	B. Черный торф--13 см.
C. Серый песок.	C. Серая иловатая глина.	C.	C. Темносиная глина с песком.	C. ,	C. ?	C. Серый иловатый песок.	C. Серожелтый песок соржавыми 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 к концу 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 меженой 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 выгона 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 обясняется и низкая их производительность: в среднем 6,9 фунта в 1 кв. сажени. Между тем, они вместе с предыдущими сырьими незаливными лугами, полуболотными, представляют т. е. *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 сырьими 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 roeseliana* + *Allium senescens* *porrasum*. Вологодский берег Кубинского озера Луг под дер. Лахмино Кубинской волости по направлению к озеру. Ровная поверхность с небольшими кочкиами (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 derpressa*, встречаются и заросли *Salix repens*, *Salix pentandra*, *Rosa cinnamomea*.

Травяной покров.

Soc.	<i>Carex caespitosa</i> —осока дернистая.
	<i>Allium schoenoprasum</i> —лук-скорода.
Cop. 3	<i>Deschampsia coespitosa</i> —луговик дернистый (80).
	<i>Ranunculus acer</i> —лютик едкий.
Cop. 2.	<i>Calamagrostis neglecta</i> —вейник прямой.
	<i>Filipendula ulmaria</i> —лабазник вязолистный.
	<i>Galium uliginosum</i> —подмареник топяной.
	<i>Heleocharis palustris</i> —съянник болотный.
	<i>Ranunculus auricomus</i> —лютик золотистый.
Cop. 1	<i>Carex flava</i> —осока желтая.
	<i>Cardamine amara</i> —сердечник горький.
	<i>Equisetum palustre</i> —хвощ болотный.
	<i>Geum rivale</i> —травилат 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> —vasiliстник желтый.
Sp.	<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> —ятрышник пурпурный.
	<i>Veronica longifolia</i> —вероника длиннолистная.
	<i>Rumex acetosa</i> —цавель кислый.
	<i>Rumex aquaticus</i> —шавель водяной.
	<i>Parnassia palustris</i> —белозор болотный.
	<i>Lysimachia vulgaris</i> —вербесник обычный.
	<i>Galium rubioides</i> —подмареник мареновидный.
	<i>Lathyrus palustris</i> —чина болотная.
	<i>Sagina nodosa</i> —мишанка узловатая.
	<i>Trifolium repens</i> —клевер ползучий.
	<i>Menyanthes trifoliata</i> —трифоль вахта.
	<i>Hieracium umbellatum</i> —ястребинка зонтичная.
	<i>Brunella 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 сырой массы—6,25 фунта.

<i>Sp</i>	<i>Galium uliginosum</i> —подмаренник топяной. <i>Lychnis flos cuculi</i> —кукушник цвет. <i>Achillea ptarmica</i> —чихотная трава. <i>Lysimachia vulgaris</i> —вербейник обыкновенный. <i>Thalictrum flavum</i> —vasiliстник желтый. <i>Carex teretiuscula</i> —осока кругловатая. <i>Calamagrostis lancollata</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.
<i>Sol.</i>	

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. аришина 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 темнокрашенный 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. арши. 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 coes- spitosa + Ranunculus auricomus*. Вологодский берег Кубинского озера. Луг в 60—70 саженях от погоста св. Антония (Новлецкая волость) на ю. ю.-в.

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

Cop. 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.

Cop. 2 *Majanthemum bifolium*—майник двулистный.

Myosotis palustris—незабудка болотная.

Phalaris arundinacea—канарейник тростниковый.

Geum rivale—гравилат ручейный, st.

Galium palustre—подмареник болотный.

Cop. 1 *Galium rubioides*—подмареник мареновидный.

Vicia cracca—орошек мыший,

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.	% усыхае-
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 хвоцей	53,9	44,8	19,6	44,9	63,6
Cop	4,6	3,7	2,5	5,7	45,6
			12,2	43,5	

Влизи находятся сеновалы.

Участок № 43, 9июля 1915 г. Формация: *Calamagrostis+Carex coes-pitosa* (*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 влажность с небольшими кой-где расбросанными кочками (образовавшимися вокруг вырубленных кустов). Кочки в большинстве случаев до 30 см. высотою, до 50 см. шириной, некоторые лишь до 1 метра шириной.

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 квизу 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. physcifolia*, *Rhamnus frangula*, *Alnus incana*, *Alnus glutinosa*, *Rosa cinnamomea*.

Травяной покров.

- Cop.* 3 *Calamagrostis neglecta*—вейник вытянутый (65).
Carex coespitosa—осока дернистая.
- Cop.* 2 *Agrostis canina*—полевица собачья (40).
Equisetum limosum—хвощ иловатый.
Juncus tenuiflorus— ситник витевидный.
Equisetum palustre—хвощ болотный.
- Cop.* 1 *Thalictrum flavum*—vasiliстник желтый.
Comarum palustre—сабельник болотный.
Filipendula ulmaria—лабазник взолистный (на кочках).
Pedicularis palustris—мытник болотный.
Galium palustre—подмареник болотный.
Deschampsia coespitosa—луговик дернистый 60 (на кочках).
Carex flava—осока желтая.
- Gr. cop.*
- Spr.*

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

Подсед: *Comarum palustre*, *Thalicrum 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—4,25 фунта, сухой—1,25 фунта.

C. 0,25 квадр. аришина в граммах и %/o.

	Вес сырой массы в граммах.	% от суммы.	Вес сухой массы в граммах.	% от суммы.	% усыхаемости.
Злаков	22,6	72,4	13	75,2	42,5
Разнотравья	1,9	6,1	1,4	8,1	26,4
Хвоющей 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 средине по-коса, 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.

Soc.	<i>Carex coespitosa</i> —осока дернистая. <i>Carex vulgaris</i> —осока обыкновенная (35—40).
Gr. sp.	<i>Menyanthes trifoliata</i> —вахта трифоль.
Cop. 3	<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).
Cop. 2	<i>Ranunculus auricomus</i> —лютик золотистый. <i>Ranunculus acer</i> —лютик острый. <i>Poa pratensis</i> —мятлик луговой (40). <i>Rumex acetosa</i> —щавель кислый. <i>Comarum palustre</i> —сабельник болотный. <i>Galium palustre</i> —подмареник болотный. <i>Galium uliginosum</i> —подмареник топянкой. <i>Equisetum palustre</i> —хвощ болотный. <i>Caltha palustris</i> —каружница болотная. <i>Myosotis palustris</i> —незабудка болотная. <i>Carex teretiuscula</i> —осока кругловатая. <i>Heleocharis palustris</i> —ситняк болотный. <i>Vicia cracca</i> —горошек мыший (30).
Sp.	<i>Lathyrus pratensis</i> —чина луговая. <i>Trifolium repens</i> —клевер ползучий. <i>Potentilla anserina</i> —лапчатка гусиная (листья). <i>Sagina nodosa</i> —миланка узловатая. <i>Poa palustris</i> —мятлик болотный (50). <i>Equisetum limosum</i> —хвощ топянкой (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> —яtryпиник пунцовый. <i>Mentha austriaca</i> —мята австрийская. <i>Polygonum bistorta</i> —раковые шейки. <i>Rumex aquaticus</i> —щавель 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.
Sol.	Подсед: <i>Galium uliginosum</i> , <i>G. palustre</i> , листья, <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Viola epipsilla</i> , <i>Comarum palustre</i> , <i>Potentilla anserina</i> , <i>Geum rivale</i> , <i>Trifolium repens</i> .

Напочвенный покров: *Hypnum* sp. и *Climacium dendroides*.
Число видов на участке—41.

Плотность 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. аршины в граммах и %.

	Вес сырой массы в граммах.	% от суммы.	Вес сухой массы в граммах.	% от суммы.	% усыха- ющей массы.
Бобовых	25	50,5	9,9	46,8	60,4
Разнотравья	1,7	3,5	0,6	2,8	64,4
Осок и хвоцей	22	44,4	10,4	48,6	52,7
Cop	0,8	1,6	0,8	2,3	37,5
Всего	49,5		21,4		

Сравнительно недавно сделаны кругом луга изгороди и канава, ныне излившаяся. Часть луга к озеру превращается в хвоцевое болото (*Equisetum nodosum*), а к материку с господством *Polygonum bistorta*.

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

Почва—иловато-глинистая, сырая. Дерн—12 см., средней плотности. Ясно ислая реакция.

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

Следующий горизонт: желтоватосерый, несколько илистый песок с ржавыми 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 | <i>Carex vulgaris</i> —осока обыкновенная.
<i>Carex coespitosa</i> —осока дернистая.
<i>Deschampsia coespitosa</i> —луговик дернистый (80).
<i>Poa palustris</i> —мятник болотный (60).
<i>Agrostis vulgaris</i> —полевица обыкновенная (40).
<i>Festuca rubra</i> —овсяница красная (45). |
| р. 2 | <i>Trifolium repens</i> —клевер ползучий.
<i>Cnidium venosum</i> —жгун-корень.
<i>Potentilla anserina</i> —лапчатка гусиная.
<i>Festuca elatior</i> —овсяница высокая.
<i>Juncus compressus</i> —ситник сжатый.
<i>Luzula flos cuculi</i> —кукушкин цвет. |
| р. 1 | <i>Ranunculus acer</i> —лютик золотистый.
<i>Filipendula ulmaria</i> —лабазник вязолистный.
<i>Galium palustre</i> —подмареник болотный.
<i>Galium uliginosum</i> —подмареник топяной.
<i>Brunella vulgaris</i> —черноголовка обычная.
<i>Calamagrostis neglecta</i> —кейник вытянутый |

- Sp.*
- Geum rivale*—гравилат ручейный.
Allium schoenoprasum—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—vasiliстник 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—каружница болотная.
Lathyrus palustris—чина болотная.
Veronica longifolia—вероника длиннолистная.
Carex vulpina—осока лисья.
Rumex aquatilis—щавель водяной.
Galium boreale—подмареник северный.
Geranium pratense—герань луговая.
Polygonum bistorta—раковье шейки.
Trifolium hybridum—клевер шведский.
Orchis incarnata—яртышник пунцововый.
Sium latifolium—поручейник широколистный.
Achillea ptarmica—чихотная трава.

Sol.

Напочвенный покров: *Clinacium dendroides*, *Campothecium nitens*,
Hypnum 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. арии. в граммах и %.

	Вес сырой массы.	% от суммы.	Вес сырой массы.	% от суммы.	% усыхаемости.
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 к 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*, попадаются на лугу и кусты *Salix phylicifolia*, *Ribes nigrum*, *Ribes pubescens*.

Травяной покров.

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

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

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

Плотность травостоя выше средней, вытота 70 см.

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

С 0,25 кв. аршина в граммах и %.

	Вес сырой массы.	% от суммы.	Вес сухой массы.	% от суммы.	% усыха- емости.
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 хвоющей	95	90,8	39,2	88,7	58,8
Всего	105,8	—	44,2	—	58,8

Заливные луга высокого уровня, как уже указывалось и выше, представляют осоково-злаковые сенокосы, приближающиеся то к полуболотным злаково-осоковым, то к осочным озерским пожням, что обясняется 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. Подстилающею породою 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 обясняется присутствием озерного мергеля. Кочки тумбообразны с обрывистыми краями, свойственные вообще заливным и сырьим лугам. Травостой представлен мезо— и гидрофитами по преимуществу. Щерофиты—редки. Сырой массы на 1 кв. саж. накацивается 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 хвоющей 16,7—38,7%

Низкое качество и малая производительность исключительно обясняется 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 отдельно 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 однотравнее. В связи с заливаемостью этого типа лугов мы находим довольно высоко стоящими в общем списке растений такие злаки, как *Calamagrostis neglecta*, *Festuca elatior*.

Таблица IVa.

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

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

№ по порядку	Название растений.	Степень распростра- ния.	№ 8	№ 46	№ 11	№ 43	№ 14	№ 24	№ 47
55	Viola epipsilla	4	—	—	—	—	Sp.	—	Sp.
56	Juncus compressus	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	Alectrolophus major	3	—	op. 1	—	—	—	—	—
63	Calamagrostis lanceolata . .	2	—	Sp.	—	—	—	—	—
64	Alchemilla vulgaris	2	—	—	Sp.	—	—	—	—
65	Polygonia amara	2	—	—	Sp.	—	—	—	—
66	Myosorus silvatica	2	—	—	Sp.	—	—	—	—
67	Trollius europeus	2	—	—	Sp.	—	—	—	—
68	Phleum pratense	2	—	—	—	—	—	Sp.	—
69	Mentha austriaca	2	—	—	—	—	—	Sp.	—
70	Luzula campestris	2	—	—	—	—	—	—	—
71	Polygonum amphibium	2	—	—	—	—	—	—	Sp
72	Paris quadrifolia	1	—	Sol.	—	—	—	—	—
73	Hieracium eriocatum	1	—	Sol.	—	—	—	—	—
74	Cirsium palustre	1	—	—	Sol.	—	—	—	—
75	Hieracium umbellatum . . .	1	Sol.	—	—	Sol.	—	—	—
76	Iris pseudacorus	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

Таблица IV 6.

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

№ 8. <i>Carex coespitosa+ Allium schenoprasum.</i>	№ 46. <i>Carices+Deschampsia coespitosa+Ranunculus auricomus.</i>	№ 11. <i>Carices+Deschampsia+Equisetum.</i>	№ 43. <i>Galamagrostis neglecta+Carex coespitosa.</i>	№ 14. <i>Carices+Deschampsia coespitosa</i>	№ 24. <i>Carices+Deschampsia coespitosa</i>	№ 47. <i>Carex vulgaris+Deschampsia coespitosa.</i>
Почва иловато-торфянистая сырая. Дерн средней плотности 13 см.	Почва иловато-торфянистая, свежая. 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 иловатоглинистая сырая. Дерн средней плотности 12 см.	Почва иловато-торфянистая, сырая. Дерн слабый 6 см.
A. Иловато-торфянистый черного цвета с примесью песка-5 см.	A. Иловато-перегнойный слой черного цвета 20 см.	A. Темноокрашенный песок-40 см. задерн. торфом.	A. Иловато-торфянистый темно-коричневого цвета-20 см.	A. Черная иловато-перегнойная масса-42 см.	A. Иловатая глина серого цвета с ржавыми пятнами 25 см.	A. Иловатый торф черного цвета-20 см.
B. Иловато-песчанистый, серого цвета с желтыми пятнами.	B. Серая глина и песок (передующиеся слои) 21 см.	B. Темноокрашенный плотный глинистый слой—12 см.	B. Иловатый песок темно-серого цвета.	B. Серый озерной песок с галькой.	B. Желтовато-серый глинистый песок с ржавыми пятнами.	B. Плотный серый глинистый песок с массой ржавых примазок.
C. Серый песок с ржавыми темными пятнами.	C. Желтая глина.	C. Песок.	C. Плотный серый песок.	C. „	C. „	C. „
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 большой своей части выгонами (см. большую карту). Высота над меженем вод этих лугов неизначительна, а потому они долгие стоят под водой: от $1\frac{1}{2}$ 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 осуществляется упомянутый в 1 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. рукавом реки Кубины). Нынче летом описаны участки преимущественно по Вологодскому б. Кубинского озера, где сосредоточились работы партии. Переходим к этим описаниям. 1).

Участок № 25, 30 июля 1915 г. Формация: *Senecio paludosus*+*Phalaris arundinacea*. Вологодский берег Кубинского озера. Левый берег речки „Большой Пучкас“, впадающей 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 кошками. Заливается на $1-1\frac{1}{2}$ месяца и более.

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

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

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

Грунтовые воды появились на глубине 36 см., а минут через 20 остались на 10 см.

Редко встречаются кусты *Salix depressa*.

Травяной покров.

Soc.	<i>Senecio paludosus</i> —крестовник болотный.
	<i>Phalaris arundinacea</i> —канатейник тростниковидный.
Cop. 3.	<i>Carex acuta</i> —осока острая.
Cop. 2.	<i>Equisetum limosum</i> —хвощ иловатый.
	<i>Lythrum salicaria</i> —плакун-трава.
	<i>Galium palustre</i> —подмареник болотный.

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

- Calamagrostis lanceolata*—вейник ланцетный.
Cop. 1 Thalictrum flavum—vasiliстник 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 пишний (листья).
Ranunculus lingua—лютик язычковый.

Подсед: *Gallium palustre*, *Ranunculus repens*, *Cardamine amara*.

Напочвенный покров: местами мох.

Число видов на участке—23

Густота травяцоя средняя, высота—90 см.

С 1 кв. сажени сырой массы—19,5 фунта.

С 0,25 кв. ари. в граммах и %.

	Вес сырой массы в граммах.	% от суммы	Вес сухой массы в граммах.	% от суммы	% усыха- ния
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
<i>Cop.</i>	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*. Калниковский берег Кубинского озера. Левый берег реки Большой Козлени в 250—300 саженях от впадения ее в Кубинское озеро. На юго запад виден Спасо-каменный монастырь ($1\frac{1}{2}$ версты), на север видна церковь Никольского погоста. Луг довольно ровный на т. называемом „Банном“ строге. Описываемый участок на береговом повышении с мелкими кочками расположен на $1\frac{1}{2}$ аришина над меженной водой в речке; заливается на 2— $1\frac{1}{2}$ месяца.

Почва—глинисто-иловатая, свежая. Лежит 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.

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

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

Напочвенный покров. Слабая заминелось из *Hypnum* sp.

Число видов на участке—23.

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

С 1 кв. сажени—16, 6 спрой и 4,5 ф. сухой массы.

С 0,25 кв. аршина в граммах и %:

	Вес спрой массы в граммах.	% от суммы.	Вес сухой массы в граммах.	% от суммы.	% усыха- емости.
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	64,4
Всего	299,4	—	32,6	100	73,5

Участок № 48, 17 июля 1915 года. Формация: *Carex acuta*. Вологодский берег Кубинского озера. Угол образованный левым берегом р. Кои и Кубинским озером (Наседовская волость). Озерская пожня в 350 саж. от Антоньевского подгоста. Ровный луг с мелкими частыми кочкиами, отделенный со стороны озера узким песчаным валом. Заливается на 1½ месяца и более.

¹⁾ Цифры обозначают высоту в см., а знаки состояния: fr.—в плавдами

Почва—иловато- песчаная, свежая. Дерн 6 см., довольно плотный. Нак-
мус сильно краснеет.

Верхний горизонт—иловато- песчанистый, слой с примесью глины се-
рого цвета, мощностью до 5 см.

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

Нижний горизонт—иловато- 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 „пожине“ кустов нет

Травяной покров.

Soc.	<i>Carex acuta</i> —осока остшая, 120, II.
Cop. 3	<i>Thalictrum flavum</i> —насистник желтый, II.
Cop. 1	<i>Equisetum helaeocharoides</i> (v. <i>limosinum</i>)—хвощ иловатый. <i>Calamus esculentus linceolata</i> —вейник ланцетный. <i>Caltha palustris</i> —калужница болотная. <i>Galium palustre</i> —подмаренник болотный.
Cop. 1	<i>Juncus filiformis</i> — ситник нитевидный. <i>Phalaris australis</i> —канарейник 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.
Sp.	<i>Scutellaria galericulata</i> —шлемник болотный. <i>Ranunculus flammula</i> —лютик огненный. <i>Smilium latifolium</i> —поручейник широколистный. <i>Stellaria glauca</i> —звездчатка сизая.
Sol.	<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.

Подсед: *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 !), сухой—3,5 фун.. отсюда
усыхаемость 70,8%.

С. 0,25 квадр. аришина в граммах и %.

	Вес сырой массы в граммах.	% от суммы.	Вес сухой массы в граммах.	% от суммы.	% усыхае- 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. 1августа 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 рыбакской хаты) на С. по линии к Богородскому погосту (Корневской волости). Ровный луг слегка покатый к Токшинскому озеру от песчаного вала на б. Кубинского. Попадают часто кочки из корневищ осок. Стоит под водой 2 месяца.

Почва—иловато-торфянистая, мокрая, мертвый покров до 15 см. из корневищ осок—довольно плотный. Покраснение лакмусовой бумагки 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.

Sol.	<i>Carex acuta</i> —осока острыя, 100, fr и st.
Cop. 2	<i>Lythrum salicaria</i> —плакун трава, 95, fl.
	<i>Mentha austriaca</i> —мята австрийская (50).
	<i>Thalictrum flavum</i> —vasiliстник желтый 80, fl.
	<i>Caltha palustris</i> —калужница болотная (45).
	<i>Phalaris arundinacea</i> —канарейник тростниковидный 120, fl.
	<i>Equisetum helocharis</i> (<i>limosum</i>)—хвощ иловатый.
	<i>Lysimachia vulgaris</i> —вербейник обычный 34, fl.
	<i>Siem latifolium</i> —поручейник широколистый 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.
Sp.	<i>Lysimachia thyrsiflora</i> —вербейник лозный.
	<i>Alisma plantago</i> —частица 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.

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

Напочвенный покров—редкие мхи *Hypnum* 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. аришина в граммах и %.

	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 хвоцей	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 Михаило-Архангельского погоста (Коробово Повленской 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 остались на 74 см. (от поверхности).

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

Травяной покров

Soc. *Carex aquatilis*—осока водяная (70).

Gr. *Calamagrostis lanceolata*—言行ник ланцетный.

Cop. 3 *Senecio paludosus*—крестовник болотный.

Cop. 2 *Thalictrum flavum*—vasiliстник желтый.

Cop. 1 *Phalaris arundinacea*—канарейник тростниковидный (160).

Lysimachia vulgaris—вербейник обычный.

Urtica dioica—ситняк болотный.

Cop. 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 latitolium—поручейник широколистный.

Cardamine amara—амара.

- 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.
Ranunculus repens—лютик ползучий.
Veronica anagallis—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 дости-
гают 160 см.).

С 1 кв. сажени сырой массы 11 фунтов.

C 0,25 кв. ари. в граммах и %.

	Вес сырой массы.	% от суммы.	Вес сырой массы.	% от суммы.	% усыхае- мости.
Злаков	68,9	11,8	29,9	47,2	56,6
Разнотравья	41,4	25,1	13	20,6	68,6
Осок и хвоцей	54	32,8	20	31,6	62,9
Cop	0,5	0,3	0,4	0,6	20
Всего . . .	164,8	—	63,3	—	61,5

Участок № 26, 26 июля 1916 года. Формация: *Carices+Phalaris arun-*
dinacea. Вологодский берег Кубинского озера. Правый берег реки Б. Пуч-
каса (Кубинской волости) на востоко-северо-восток от погоста Воскресен-
ского (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.

Pochea—иловато-глинистая, сырая. Дерн довольно плотный между коч-
ками, 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 рас-
падаться на комочки (остро-ребристые).

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

Травяной покров.

- Soe.
Carex aquatilis—осока водяная.
Carex acuta—осока острыя.
Cop 3.
Phalaris arundinacea—канарейник тростниковидный.
Equisetum heleocharis (v. *limosum*)—хвощ болотный.

Lythrum salicaria—плакун-трава.
Galium palustre—подмаренник болотный.
Cardamine amara—сердечник горький.
Ranunculus lingua—лютик язычковый.
Lathyrus palustris чина болотная (50).
Thalictrum flavum—vasiliстник желтый.
Caltha palustris—калужница болотная.
Alisma plantago—частуха подорожниковая.
Carex vesicaria—осока пузырчатая.

- Ranunculus repens*—лютик ползучий.
Lysimachia vulgaris—вербейник обычный.
Scutellaria galericulata—шлемник болотный.
Stachys palustris—чистец болотный.
Myosotis palustris—незабудка болотная.
Poa palustris—мятлик болотный.
Veronica longifolia—вероника длиннолистная.
Glyceria spectabilis—майник пышный.
Mentha austriaca—мята австрийская.
Sium latifolium—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 $14\frac{1}{2}$ фунтов.

С 0,25 кв. арии. в граммах и %:

	Вес сырой массы,	% от суммы.	Вес сухой массы,	% от суммы.	% усыха- емости.
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 хвоцей	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. Банной остров у Спaso-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 кочкиами из корневищ осок.

Почва—иловато-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 песчанистых. Сначала 5 см. темносерого промытого песка с ржавыми пятнами. Далее по 23 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.

- Cop. 3.* Phalaris arundinacea—канарейник тростниковый (160).
Carex acuta—осока острая, 90 см.
- Cop. 2.* Thalictrum flavum—vasилистник 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—подмареник болотный.
- Cop. 1.* *Stachys palustris*—чистец болотный, 85, fr.
Lathyrus palustris—чина болотная 100, fl.
Equisetum heleocharis—хвощ иловатый.
Veronica longifolia—вероника длиннолистная (71).
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).
Rumex crispus—шавель курчавый 100, fr.

Подсед: листья *Caltha palustris* (55), *Heleocharis palustris* (45), *Vicia cracca*, *Cardamine amara*, *Ranunculus repens*, *Myosotis palustris*.

Напочвенный покров: *Hypnum* 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 %

	Вес сырой массы в граммах.	% от суммы.	Вес сухой массы в граммах	% от суммы.	% усы- хаемости
Бобовых	17,5	5,4	3,8	3,9	78,3
Злаков	80,5	24,7	29,2	80	60
Разнотравья	74,2	22,8	14,3	14,68	80,7
Осок и хвоцей	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 ($1-1\frac{1}{2}$ 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 пожен* 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 пожен* господствует высокие осоки и частью хвоши (№№ 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 хвоцей	18,8—72,2%

Понятно, что преобладающим элементом всюду являются осоки и хвоши, даже в пестром покрове *озерного разнотравья* на бережение первое уступает осокам и хвощам. Бобовых (главным обра ом *Lathyrus palustris*) ничтожное количество), зато злаковых (*Calamagrostis lanceolata*, *Poa palustris*, *Glyceria* и др.) заметное количество, несколько менее половины. Производительность *озерских пожен* высокая. Сырой массы с 1 кв. сажени накапливается 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, повидимому 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 *поднялая осока* (*Carex* sp.).

Не имея режущих краев, подобно острои осоке (*C. acuta*) и являясь в тоже время мягкой, сочной, она думается, имеет не-колько большее 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 озерными кормами (см. 1 гл.).

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

	Озерск. разнотравье.	Осоково-злаковые.	Осоковые.
Бобовых	0, — 2,6% / 0	0, — 39% / 0	— —
Злаков	1,5—36,9	30,0—47,2	7,0—11,9% / 0
Разнотравья	40,5—69,0	12,8—20,6	20,8—28,6
Осок и хвоцей . . .	18,8—29,5	31,6—51,43	59,4—72,2

Наиболее ценным 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 pratensis*, *Glyceria spectabilis*, *Agrostis* sp. (подсед).

Осоковые формации, ввиду 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 жесткостебельных 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. И. 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 пожни, 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 (бережине—по крестьянски). По мере удаления внутрь озерной низины усиливается заливание почв, закисание (в смысле закисных соединений—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 (3 и более месяца). В силу изменяющихся условий мы видим, как разнотравье бережин (*No. 50* и *25*) уступает место в питании высоким осокам (*Carex acuta*, *C. aquatilis*, *C. vesicaria*)

и хвоцам (преимущественно *Equisetum heleocharis*, редко *Equisetum palustre*) Таковые участки №№ 48 и 53, где, кроме того, встречаются типично-болотные травы: *Iysimachia thyrsiflora* (Cop. 1), *Iuncus filiformis* (Cop. 2), *Comarum palustre* (Cop. 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 попадаются ценные бобовые: *Lathyrus palustris* (Cop. 1), *Vicia* (Sp.), и др., из злаков встречаются нередко (иногда даже часто): *Phalaris arundinacea* (Cop. 3), встречающийся и на бережине, *Calamagrostis lanceolata* (Sol до Cop. 2), *Poa palustris* (Cop. 1), попадается и *Glyceria spectabilis* (Sol).

Таблица Va.

Список растений „озерских пожей“

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

Таблица V6.

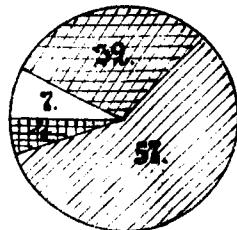
Почвенные разрезы на „озерских пожнях“.

№ 50.	№ 25.	№ 54.	№ 26.	№ 20.	№ 48.	№ 53.
<i>Senecio paludosus</i> + <i>Achillea ptarmica</i>	<i>Senecio paludosus</i> + <i>Rhalaris arun-</i> <i>nacea.</i>	<i>Phalaris arundina-</i> <i>cea</i> + <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. Дерн 60 см. средней плотности.	Глинисто-иловатая почва. Дерн 7 см., плотный.	Почва иловато-глинистая, сырая. Дерн 13 см., довольно плотный.	Почва иловато-глинистая, сырая. Дерн 7 см., довольно плотный.	Песчанисто-иловатая почва. Дерн 5 см. средней плотности.	Иловато-глинистая почва. Дерн 5 см., плотный.	Иловато-торфянная почва. Дерн 15 см., плотный.
A. Глинисто-иловатый темно-бурового цвета с бурыми вкраплени-ями—12 см.	A. Желто-бурый слой глины—25 см.	A. Иловато-глинистый слой темно-коричневого цвета с песком—10 см.	A. Желтовато-бурый иловато-глинистый горизонт 25 см.	A. Светло-серый иловатый песок с темными горизонтальными про-слойками и ржавыми пятнами—15 см.	A. Иловато-песчанистый слой серого цвета 5 см.	A. Серый вязкий слой гла с глиной—30 см.
B. Голубовато-серый слой 25 см со ржавыми вкраплени-ями.	B. Иловато-глинистый слой серого цвета с темно-ржавыми примазками, комковато-стью усиливаеться.	B. Песчанистые слои желтые и темносерые со ржавыми пятнами. Нижний слой серый песок—60 см.	B. Такой же глинистый слой серого цвета, комковатость усиливается книзу	B. Иловато-глинистый слой темно-серого цвета с ржавыми пятнами 20 см.	B. Серый промытый песок и иловатый песок (чедущийся слой)—21 см.	B. Темно-синяя иловатая глина—20 см.
C. Глинистый песок светло-желтого цвета.		C. Темносиняя иловатая глина.	C. ..	C. Светло-серый песок с ржавыми пятнами.	C. Иловато-глинистый слой темно-коричневого цвета.	C. 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. 107 см., через час остановились—42 см.	Грунтовые воды показались на 58 см., через 20 м. 107 см., через час на 88 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.

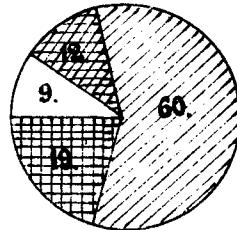
Хозяйственное значение золота и производимых сенохлосов.

на 5.5.1915года озера по данным 1915г. (к отчету рукоизделия партии по изследование золота
Н.В. Альбиноса.)

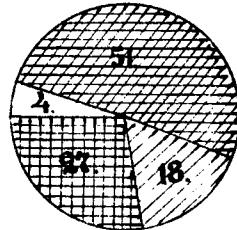
I Равноторачные сухоходы.



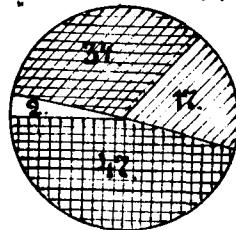
II Равноторачные пам-
боловые сенохлосы.



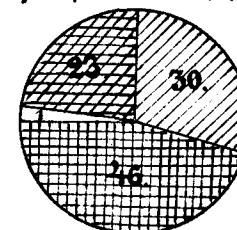
III Золотоизделия-сенохлосы
помысловом. сенохлосы.



IV Осколки золота-зак-
люченные сенохлосы; рано
засохшие земляники из боя.



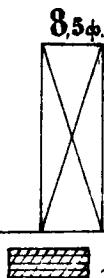
V Озерские постройки
(Золотоизделия построено
засохшими земляниками из боя).



Золотоизделия.



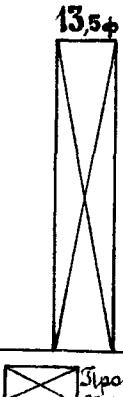
осоки и хромит.



злато.



разломы.



Производимое с 1 кв.
сбор. Строки массы траты