

Лугсводство и культура болотъ

вып. 2.

# ЛУГА

## ВЪ ДОЛИНЪ РѢКИ КУБИНЫ

(Кадниковскій уѣздъ Вологодской губерніи).



Изъ отчета Н. В. Ильинского.



ВОЛОГДА.  
Типографія П. А. Цвѣтова.  
1916.

## Цѣли и районъ обслѣдованія.

Обслѣдованіе луговыхъ формаций на берегахъ р. Кубины было произведено лѣтомъ 1914 г. на средства Департамента Земледѣлія и организовано губернскимъ специалистомъ по луговодству Л. И. Моляковымъ. Печатается же работа на совмѣстныхъ средства Департамента Земледѣлія и Вологодского Губернского Земства.

Работы производились подъ руководствомъ и при ближайшемъ участіи Н. В. Ильинскаго П. П. Фенинымъ, С. Н. Красногорскимъ и А. А. Перевязкинымъ.

Задачей обслѣдованія, кромѣ составленія характеристикъ *прикубинскихъ* луговъ въ цѣляхъ выясненія ихъ кормового значенія, было возможное установление зависимости растительныхъ группировокъ отъ почвенно-грунтовыхъ условій Методикой обслѣдованія служили *Программы по изслѣдованию луинов и болот*, принятые на совѣщаніяхъ Департамента Земледѣлія въ февраль и мартъ 1913 г. въ Петроградѣ. (См. выпускъ 3 „Матеріаловъ по организаціи и культурѣ кормовой площади“).

Районъ обслѣдованія былъ пріуроченъ къ долинѣ Кубины, главной артеріи Кадниковскаго уѣзда, входящаго въ составъ юго-западной части Вологодской губерніи (наибольшее протяженіе уѣзда съ сѣвера на югъ 192 версты, а съ запада на востокъ 141 верста). Направленіе рѣки Кубины въ общемъ съ сѣвера на югъ совпадаетъ, можно сказать, со средней линіей уѣзда, слѣдяя за всѣми изгибами ледникового ландшафта. Такъ, широкое отклоненіе къ востоку средняго теченія объясняется измѣненіемъ въ направленіи водораздѣльной линіи бассейновъ Кубины и Сухоны. Протяженіе рѣки Кубины отъ истоковъ ея (въ Кремлевской волости) до Кубинского озера считается около 300 verstъ. Что касается геологіи прикубинскихъ береговъ, то господство песчано-глинистыхъ (послѣтретичныхъ) отложенийъ дѣлаетъ ихъ однообразными и менѣе интересными, чѣмъ, напримѣръ, б.б. Сухоны, Вычегды, Ваги. Однако залеганіе болѣе древнихъ породъ въ бассейнѣ Кубины, не смотря на крайнюю ограниченность ихъ естественныхъ обнаженій въ Кадниковскомъ уѣздѣ, не подлежитъ сомнѣнію. Въ теченіи нашей поѣздки по Кубинѣ удалось подмѣтить вѣроятную близость известковыхъ (пермскихъ) породъ; такъ, среди камешника по среднему теченію Кубины встрѣчались часто известковые и рухляковые валунчики; подъ д. Сибла и Сигаиха Пустораменской волости (15 verstъ ниже „Кубина бора“) крестьяне знаютъ выходы „блѣлага камня“, а въ д. Щепурино Васьняновской волости, крестьяне употребляютъ „блѣлок глину“ для обмазыванія печей (въ принесенныхъ пробахъ обнаруживалось бурное вскипаніе съ HCl). Аналогичные указанія имѣются изъ Устрѣцкой волости съ рѣки. Сямжены, а также изъ дер. Лодейки по р. Кубинѣ (Устрѣцкая же волость). Конечно, известковая породы могли бы имѣть известное сельско-хозяйственное значеніе, какъ средство для нейтрализаціи болотныхъ почвъ, столь обильныхъ въ сѣверной половинѣ Кадниковскаго уѣзда и какъ косвенное удобрение вообще. Съ другой стороны для настѣнныхъ интересны эти места съ наличностью известковыхъ породъ еще 1

въ томъ отношеніи, что именно здѣсь (главнымъ образомъ, „Кубинъ боръ“, Васьяновской волости), встрѣтилась нѣкоторая флористическая особенность: нами были найдены въ предѣлахъ средней Кубины:

*Hedysarum sibiricum* Led,  
*Anthyllis vulneraria* L.,  
*Polygonum viviparum* L.,  
*Molinia coerulea* Moench,  
*Uerbascum uigrum*  
*Setaria viridis* P. B.

растенія не встрѣченныя ни въ верхнемъ, ни въ нижнемъ теченіи, и, вообще, какъ сказано, рѣдкія для юго-западной части губерніи.

Верхнее теченіе р. Кубины до впаденія р. Ембы проходитъ среди болотистой мѣстности. Особенно это касается истоковъ Кубины въ Кремлевской волости, изобилующей болотами и озерами. По характеру береговъ, мы выдѣлили и долину Верхней Кубины въ Верхнекубинскій районъ, где аллювіальные берега чрезвычайно узки, лѣсисты, и луговъ имѣютъ мало (исключая мысовъ при крутыхъ поворотахъ); русло извилисто и ширина рѣки здѣсь 15—30 саж. На вторыхъ, а иногда и на первыхъ террасахъ вогрѣчаются часто заболоченные пустоши (чищенья). Верхнекубинскій районъ по обилію болотистыхъ луговъ, вообще, заслуживаетъ болѣе подробнаго изслѣдованія, чѣмъ мы могли это сдѣлать за ограниченностью времени и маршрута. Наше обслѣдованіе началось съ с. Троице-Енальского, т.-е. приблизительно съ половины верхняго теченія Кубины, къ тому же обслѣдованіе болотъ не аллювіальныхъ не входило въ наши цѣли. Прибавимъ, что районъ этотъ по нашему подсчету имѣетъ 27 маслодѣльныхъ заводовъ (6 артельныхъ и 21 частныхъ), при чѣмъ на одну Кремлевскую волость падаетъ 13 маслодѣльныхъ заводовъ (частныхъ). Послѣднее обстоятельство имѣетъ большое значеніе въ интересахъ будущаго обслѣдованія.

Далѣе нами былъ намѣченъ Среднекубинскій районъ, уже упоминаемый выше въ виду его геологическихъ и флористическихъ особенностей. Здѣсь уже долина Кубины, хотя еще и не постоянна, но луговая террасы вполнѣ развиты, особенно ниже р. Яхренги; ширина рѣки достигаетъ мѣстами  $\frac{1}{4}$  и даже  $\frac{1}{2}$  версты. Рѣка Кубина въ среднемъ теченіи менѣе извилиста, но изобилуетъ скопленіями камней (броды, переборы), ширина ея русла 50—60 саж. Высота населенныхъ береговъ значительна больше, они круче и имѣютъ холмистый характеръ; склоны, подступающіе къ рѣкѣ, всегда, а заливаемыя террасы иногда заняты засѣянными полями. Маслодѣльныхъ заводовъ—16.

Наконецъ, съ с. Ивачина, Васьяновской волости до впаденія Кубины въ Кубинское озеро, протянувшееся вдоль юго-западной границы уѣзда на 50 верстъ, былъ выдѣленъ Нижнекубинскій районъ, главнымъ образомъ ради широкихъ аллювіальныхъ наносовъ въ низовьяхъ рѣки и по рукавамъ Кубины, составляющимъ ея дельту. Сюда же относятся и осочные луга по низменнымъ берегамъ Кубинскаго озера. Маслодѣльныхъ заводовъ въ прилегающихъ сюда 10 волостяхъ—25.

## I. Верхнее течеиe Кубины.

Мало населенный Верхне-Кубинский районъ занимаетъ въ общемъ сильно заболоченную поверхность съ разбросанными холмами и грядами ледниковой морены, а также съ многочисленными озерами, впадинами между ними. Одно изъ такихъ озеръ—Кубинское (въ Кремлевской волости) является истокомъ р. Кубины. Вышедши изъ него, Кубина держится сначала южнаго направления <sup>1)</sup>, а затѣмъ поворачиваетъ на западъ, сохраняя это направление до впаденія въ нее рѣки Ембы <sup>2)</sup>, которой мы и ограничиваемъ Верхне-Кубинский районъ. Какъ сказано выше <sup>3)</sup> ширина русла Кубины здѣсь 15—30 саж., берега ея лѣсисты, часто заболочены, и по причинѣ малой развитости аллювія прирѣчныхъ луговъ немнogo.

Послѣдніе обыкновенно пріурочены къ мѣстамъ расширения рѣчной долины, какъ-то при впаденіи значительныхъ притоковъ (Вотча, Мужъ, Емба) или къ населеннымъ древнимъ берегамъ, где производится на рѣчныхъ террасахъ, вышедшихъ изъ полосы современной поймы, расчистки кустарника и смѣшанного лѣса (отсюда «чишенья»). Все это—*незаливные* или отчасти заливные прирѣчные луга. Сюда же слѣдуетъ отнести и склоны, какъ материковые (запольные луга), такъ и собственно прирѣчные. Общая заболоченность района изслѣдований, объясняемая низиннымъ характеромъ мѣста и неглубокимъ залеганіемъ мореной глины, сказывается и по берегамъ Кубины; здѣсь ключевые и грунтовые воды, находясь близъ поверхности—приводятъ къ образованію „болотнаго чернозема“ и даже торфяниковъ (таковы склоны и приматериковыя пониженія). Послѣдніе благодаря засушливому лѣту, нынче были сравнительно сухи, а мѣстами даже выгорѣли.

Къ собственно *заливнымъ* лугамъ относятся узкие и крутые мысы, оставляемые Кубиной при ея частыхъ поворотахъ (Троице-Енальская волость), а также заросшія «старицы», т. е. бывшія русла рѣки, за береговыми буграми (луговыя болота).

### Незаливные прирѣчные луга.

*Незаливные* или отчасти заливные луга по берегамъ верхней Кубины расположены на высокихъ террасахъ, сравнительно круто спускающихся къ водѣ. Ширина ихъ отъ рѣки доходитъ мѣстами до полуверсты (обычно менѣе) и граничитъ съ противоположной стороны лѣсомъ, рѣдко крестьянскими полями. Протяженіе вдоль рѣки бываетъ различно отъ 1 версты и болѣе. Однако, господство лѣса, подступающаго къ самой рѣкѣ, сильно ограничиваетъ площадь этихъ главныхъ для крестьянина прирѣчныхъ покосовъ. Породой, слагающей эти террасы, служитъ древній песчано-глинистый аллювій. По рельефу на каждомъ изъ такихъ прирѣчныхъ луговъ можно отличить по крайней мѣрѣ двѣ части:

<sup>1)</sup> До рѣки Явенъги—57 verstъ.

<sup>2)</sup> 105 verstъ отъ истока.

<sup>3)</sup> См. вступленіе.

I—*береговой валъ*<sup>1)</sup> — значительно поднятый надъ меженой водой ( $2\frac{1}{2}$ —3 саж.) съ характернымъ для него разнотравьемъ на песчанистой почвѣ;

II—*приматериковое понижение* съ преобладаніемъ осокъ и моховыемъ напочвеннымъ покровомъ на торфянистой почвѣ. Нерѣдко это понижение бываетъ занято кустами ивы, ольхи и даже смѣшаннымъ лѣсомъ, который мѣстами начинаютъ расчищать (напримѣръ, выдѣлившіеся на отруба крестьяне села Троице-Енальского).

За приматериковымъ болотомъ слѣдуетъ:

III—*материковый склонъ* (повышеніе), занятый или хвойнымъ лѣсомъ или (что рѣже) «запольными» лугами на кисло-перегнойной почвѣ

Какъ примѣръ высокаго прирѣчного луга разсмотримъ подробно лугъ<sup>2)</sup>, принадлежащий крестьянамъ д. Прокунино (Троице-Енальской волости) и описанный нами въ началѣ рабочаго сезона. Онъ былъ разбитъ на три участка, по которымъ и составлены описи (бланки): береговой валъ, приматериковое понижение, материковое повышеніе.

**Участокъ № 1 (береговой валъ). 14 июня 1914 г. Формація разнотравье.** Узкій береговой валъ, шириной около 2 саж., мѣстами прерванный долинами ручьевъ. Надъ уровнемъ меженої воды немнога болѣе 2-хъ сажень; склонъ къ рѣкѣ ( $45^{\circ}$ ) обросъ травой. Длина бугра 2 версты. Заливается лишь въ пониженныхъ частяхъ, какъ, напримѣръ, небольшія впадины и русла поперечныхъ ручьевъ.

**Почва** — пылевато-песчаная, свѣжая. Дерновый горизонтъ слабо развитъ до 2 см. толщины, средней плотности. Верхній горизонтъ — наносный песокъ съ коричневаго цвета — 40 см. (слои и почвообразовательные процессы выражены слабо).

Средній и нижній горизонты — глинистый песокъ, окрашенный темнѣе, въ коричневый цветъ. Корни идутъ на глубину 40 см. Грунтовыхъ водъ на глубинѣ 150 см. не встрѣчено.

По склону къ рѣкѣ встрѣчаются изрѣдка маленькие кусты ольхи (*Alnus incana*).

#### *Травяной покровъ.*

- Cop.<sup>3)</sup>. *Polygonum bistorta* — раковыя шейки,  
*Trollius europaeus* — купальница европейская (st)<sup>4)</sup>,  
*Campanula patula* — колокольчикъ раскидистый,  
*Leucanthemum vulgare* — попикъ обыкновенный (нивянка),  
*Polygala amarella* — истодъ горький,  
*Ranunculus auricomus* — лютикъ золотистый,  
*Galium uliginosum* — подмаренникъ топяной,  
*Deschampsia caespitosa* — луговикъ дернистый,

1) Иногда ихъ бываетъ 2—3, паралельныхъ другъ-другу, что свидѣтельствуетъ лишь объ отступаніи рѣки въ прошломъ.

2) Правый берегъ р. Кубины, противъ д. Прокунино, сразу за полемъ (къ сѣверу). Съ запада граничитъ съ владѣніемъ Гладцинова (лѣсь), съ востока полями села Троице-Енальского. Площадь около 12 десятинъ.

3) Cop — разсѣянно, Gr — группами, Sp — рѣдко, Sol — единично, Soc — сплошь, даетъ фонъ.

4) St — бѣсъ плодовъ.

- Festuca rubra—овсяница красная,  
Luzula campestris—ожига полевая,  
Galium mollugo—подмаренникъ мягкий,  
Trifolium pratense—клеверъ луговой,  
Plantago media—дорожникъ средний,  
Plantago lanceolata—подорожникъ ланцетолистный,  
Campanula rotundifolia—колокольчикъ круглолистный,  
Euphrasia officinalis—очанка лѣкарственная,  
Stellaria graminea—звездчатка злачная,  
Leontodon autumnalis—кульбаба осенняя,  
*Gr.* Filipendula ulmaria—лабазникъ вязолистный (st),  
Hypericum quadrangulum—звѣробой четырехгранный,  
*Sp.* Trifolium spadiceum—клеверъ каштановый,  
Sedum acre—очитокъ ёдкий,  
Gentiana amarella—горечавка,  
Geranium pratense—герань луговая,  
Antennaria dioica—кошачья лапка,  
Potentilla anserina—гусиная лапка,  
Poa pratensis—мятликъ луговой,  
Antoxanthum odoratum—пахучій колосокъ,  
*Sol.* Taraxacum officinale—одуванчикъ обыкновенный,  
Rumex acetosa—щавель кислый,  
Angelica silvestris—дудникъ лѣсной (на береговомъ склонѣ),  
Veronica longifolia—вероника длиннолистная;  
Erysimum cheranthoides—желтушникъ левкойный.

Подсѣдъ состоить изъ листьевъ: Alchemilla vulgaris, Achillea Millefolium, Glechoma hederacea, а также листьевъ подорожника. Изъ мховъ присутствуютъ: Climatium dendroides (рѣдко) и Thuidium abietinum.

Число видовъ на участкѣ: 36.

Высота травостоя въ среднемъ 14 см., густота рѣдкая; часто одинъ подсѣдъ и моховой покровъ скрываютъ почву.

Весь сырой травы съ 1 казенной десятинѣ 105 пуд., сухой 30 пуд., откуда усыхаемость—71,4%.

Подсчетъ побѣговъ на 8 кв. дц.

Число побѣговъ.	0% отъ общ. числа.
Бобовыхъ . . . . .	4 . . . . . 4%
Злаковъ . . . . .	40 . . . . . 43%
Остальн. раст. . . . .	50 . . . . . 53%
Итого . . . . .	94 . . . . . 100%

Участокъ № 2, 14 июня 1914 г. Формація Carices. Приматериковое понижение 120 саж., ширины,  $1\frac{1}{2}$  в. длины; мѣстами покрыто кочкиами, высота которыхъ 10—15 см. По болоту разбросаны валуны, иногда до  $1\frac{1}{2}$  арш. въ диаметрѣ. Весенняя вода сюда заходить крайне рѣдко.

Почва—торфянистая, сырая. Дерновый слой изъ корневищъ, осокъ и мха, 6 см. Гаризонтъ А: мощностью 26 см., торфъ бурого цвѣта, ниже переходящий въ иловато-торфянистый слой болѣе темного цвѣта.

Гаризонтъ В—иловатый песокъ темно-сераго, цвѣта: отъ примѣси органическихъ остатковъ 15 см.

Горизонтъ С—сѣрый крупнозернистый промытый песокъ съ темно-сѣрыми пятнами.

Грунтовые воды—80 см., въ сѣромъ пескѣ. Вся впадина, сильно замоховѣвшая, вѣроятно, изъ-подъ лѣса, въ пользу чего говорятъ оставшіеся пни, лѣсные виды травъ и кустарники; группами разбросаны *Salix bicolor*, *Juniperus communis* и встрѣчаются единично ели (*Picea vulgaris*).

Благодаря сухому лѣту, торфянникъ сверху сухъ и мохъ побурѣлъ, травы угнетены и многія засохли.

*Tравяной покровъ.*

<i>Soc.</i>	<i>Carex caespitosa</i> —осока дернистая, <i>Carex vulgaris</i> —осока обычная (18) <sup>1)</sup> ,
<i>Cop.</i>	<i>Deschampsia caespitosa</i> —луговикъ дернистый (30), <i>Poa pratensis</i> —мятликъ луговой (18), <i>Festuca rubra</i> —овсяница красная, <i>Carex heleonastes</i> —осока болотистая (14), <i>Carex dioica</i> —осока двудомная (15), <i>Triglochin palustris</i> —триостренникъ болотный (17), <i>Geum rivale</i> —гравилатъ ручейный, <i>Eriophorum angustifolium</i> —пушица узколистная (20), <i>Eriophorum latifolium</i> —пушица широколистная (20), <i>Comarum palustre</i> —сабельникъ болотный, <i>Heleocharis palustris</i> —ситнягъ болотный, <i>Luzula campestris</i> —ожига полевая,
<i>Sp.</i>	<i>Rumex acetosa</i> —щавель кислый, <i>Orchis incarnata</i> —ятышникъ пунцовыи, <i>Galium uliginosum</i> —подмаренникъ топяной, <i>Vicia cracca</i> —горошекъ мышій (14), <i>Lathyrus pratensis</i> —чина луговая, <i>Carex vulpina</i> —осока лисья (близь кустовъ), <i>Pedicularis palustris</i> —мытникъ болотный, <i>Lychnis flos cuculi</i> —кукушкинъ цвѣтъ, <i>Polygonum bistorta</i> —раковыя шейки, <i>Trifolium pratense</i> —клеверъ луговой (12), <i>Garex canescens</i> —осока собачья,
<i>Gr.</i>	<i>Carex teretiuscula</i> —осока кругловатая, <i>Carex flava</i> —осока желтая, <i>Ranunculus acer</i> —лютикъ ъдкій (на кочкахъ), <i>Filipendula Ulmaria</i> —лабазникъ вязолистный,
<i>Sol.</i>	<i>Paris quadrifolium</i> —вороній глазъ, <i>Viola montana</i> —фіалка холмовая, <i>Polygonum amarella</i> —истодъ горькій.

Подсѣдъ: листья большинства упомянутыхъ растеній, а также рѣдко листья *Ranunculus auricomus*, *Menyanthes trifoliata* и *Caltha palustris*. Сплошной напочвенный покровъ изъ Нурпо'въ (*Nuprum vernicosum*, *Nuprum giganteum* и др.).

Число видовъ на описанномъ участкѣ: 35.

Рѣдкій травостой (всюду виденъ напочвенный покровъ) средняя высота его 10 см.

Съ 1 десятины сырой массы—60 пуд., сухой не болѣе 30 пудовъ.

<sup>1)</sup> Цифры въ скобкахъ обозначаютъ высоту растеній въ см.

*Состав травостоя (приблизительно):*

Осокъ . . . . .	70%
Злаковъ . . . . .	10%
Остальныхъ . . . . .	26%
Всего . . . . .	100%

Переходъ отъ прибрежнаго вала къ приматериковой впадинѣ выраженъ сильно кочковатой поверхностью.

Кочки высотой до 20 см. и около 1 арш. (70 см.) въ діаметрѣ округлые, плотно землистыя. Растительный покровъ состоитъ изъ *Alchemilla vulgaris*, *Rumex crispus*, *Polygonum bistorta*, *Trifolium pratense* и вообще изъ большинства видовъ, встрѣчающихся въ сосѣднихъ формацияхъ.

**Участокъ № 3, 15 іюня 1914 г. Формація разнотравье.** Пологій склонъ на сѣверъ за Прокунинскимъ полемъ (материковое повышение). Кое-гдѣ внизу разбросаны окружлые кочки 15 см. высоты. Лугъ до 30 саж. ширины и  $1\frac{1}{2}$  в. длиною; проходятъ 2 тропинки.

**Почва**—кислый перегной, сырая. Дерновый слой средней плотности 2 см. толщины.

Горизонтъ А. Кислый перегной чернаго цвѣта (болотный черноземъ) 20 см. толщины. Лакмусъ замѣтно краснеетъ. Пронизанъ корнями, довольно плотный.

Горизонтъ В. Темно-сѣрый песокъ съ желтыми и болѣе темными пятнами. Мощность 13 см.

Горизонтъ С. Желтовато-сѣрый песокъ. На глубинѣ 50 см. встрѣчаются кварцевые и кварцитовые валуны.

Уровень грунтовыхъ водъ—100 см.

На мѣстѣ перехода въ пониженіе встрѣчаются часто деревья: ель (*Picea vulgaris*), береза (*Betula pubescens*) и кустарники: ива (*Salix bicolor*), можжевельникъ (*Juniperus communis*), ольха (*Alnus incana*).

*Травяной покровъ.*

- Cop.*      *Antoxanthum odoratum*—пахучій колосокъ,  
              *Polygonum bistorta*—раковыя шейки,  
              *Trifolium pratense*—клеверь луговой (13),  
              *Lychnis flos cuculi*—кукушкинъ цвѣтъ,  
              *Ranunculus acer*—лютикъ ёдкій,  
              *Festuca rubra*—овсяница красная (30),  
              *Galium uliginosum*—подмареникъ топяной,  
              *Leucanthemum vulgare*—нивянка обыкновенная (попикъ),  
              *Deschampsia caespitosa*—луговикъ дернистый (36),  
              *Luzula campestris*—ожига полевая,  
              *Ranunculus auricomus*—лютикъ золотистый,  
              *Potentilla tormentilla*—лапчатка—узикъ,  
              *Carex vulgaris*—осока обычна (25),  
              *Juncus filiformis*— ситникъ нитевидный,  
              *Agrostis canina*—полевица собачья,  
              *Gentiana amarella*—горечавка,  
              *Rhinanthus (Alectrolophus) minor*—погремокъ малый,

- Sp.
- Lathyrus pratensis—чина луговая,  
Pedicularis palustris—мытникъ болотный,  
Cirsium palustre—бодягъ болотный (около кустовъ),  
Galium boreale—подмаренникъ сѣверный,  
Orchis maculata—яtryшникъ пятнистый,  
Pumex acetosa—щавель кислый,  
Plantago lanceolata—подорожникъ ланцетолистный,  
Parnassia palustris—бѣлозоръ болотный,  
Geum rivale—гравилатъ ручейный,  
Carex canescens—осока собачья (30),  
Briza media—трясунка средняя,  
Epilobium palustre—кипрей болотный,  
Euphrasia officinalis—очанка лѣкарственная,  
Triglochin palustre—триостренникъ болотный,  
Cerastium triviale—ясколка обыкновенная,  
  
Gr. Sp.
- Nardus stricta—бѣлоусъ,  
  
Sol.
- Orchis incarnata—яtryшникъ пунцовыи,  
Campanula patula—колокольчикъ раскидистый.

Подсѣдъ: Alchemilla vulgaris, листья Plantago media, Trifolium repens-Viola palustris.

Напочвенный покровъ состоитъ изъ Climatium dendroides, Thuidium abietinum, Thuidium delicatulum, Dicranum Sp, а также Ophioglossum vulgatum и Selaginella spinosa. Попадаются еще пластинчатые лишайники (Peltigera).

Число видовъ на участкѣ: 39.

Съ 1 десятины сырой травы — 135 пуд., сухой около 60 пудовъ.

Весь Прокунинскій лугъ бываетъ съ весны доступенъ скоту, который на 2—3 недѣли выгоняется даже нарочно сюда за отсутствiемъ лучшихъ выгоновъ. Такое явленіе выласа встрѣчается очень часто на лугахъ верхней Кубины и конечно отзывается отрицательно, приводя къ кочковатости луга, его засоренію специально сорными травами (желтушникъ, подорожникъ, погремки и др.), къ вытаптыванью и обѣданію „сладкихъ“ травъ.

Нынѣшнее засушливое лѣто къ тому еще усилило угнетенный, безъ того плохой видъ растительности. Удаленіе кустарника съ приматерикового пониженія ведется медленно, а онъ, какъ извѣстно, также способствуетъ ухудшенію луга, оказывая пріютъ лишией сырости и сорникамъ!

Типичный для верхней Кубины незаливной лугъ подъ д. Прокунино, какъ видимо, оставляетъ желать многаго: разнотравный, на половину сорный составъ растительности (даже въ торфяниковомъ понижениі), замѣлось всѣхъ трехъ участковъ, низкая урожайность, опредѣляемая для большей части луга 30 пудами сухой массы (береговой валъ и приматериковое пониженіе)<sup>1)</sup> на казенную десятину—вотъ главные качества Прокунинского луга. Если сюда прибавить еще отрицательное вліяніе регулярно выпускаемаго скота весной — то грустная картина подобнаго покоса составится окончательно. Очевидно, если безнадеженъ береговой валъ по своему положенію и сухости въ смыслѣ меліорациі, то главная часть луга—приматериковое пониженіе и склонъ (запольный лугъ) должны привлечь вниманіе луговода. Какъ первое, такъ и второе нуждается въ осушкѣ (легко осуществимой здѣсь) и коренному улучшеніи (съ перепашкой и подсѣдомъ).

1) До 60 пудовъ доходитъ лишь на склонѣ (запольный лугъ).

Нами были описаны еще аналогичные съюкосныя угодья въ верхнемъ течении Кубуны, но такъ какъ они всъ повторяютъ картину Прокунинского луга, то мы ограничиваемся лишь указаніемъ ихъ мѣстонахождения и простой ссылкой на бланки <sup>1)</sup>, гдѣ интересующейся и найдетъ подробности:

*Береговой валъ*— $1\frac{1}{2}$  версты ниже Троице-Енальского села, правый берегъ Кубины (15—VI), бланкъ № 4.

*Тоже* —2 версты ниже д. Хмѣлевской, правый бер. Кубины—21—VI, Нижнеслободск. вол., бл. № 10.

*Приматериковое понижение*. 3 версты ниже впаденія р. Ембы въ Кубину, правый берегъ постѣдней—22—VI, бл. № 12.

*Склонъ* (материковый) по притоку Мужу, лѣвый бер. въ 100 саж. отъ впаденія его въ р. Кубину—21—VI, бл. № 11.

*Тоже* —у села Федоровскаго — лѣвый берегъ Кубины (Нижнеслободской волости) 21—VI, бл. № 9.

### Высокіе заливные луга.

Высокій заливной лугъ, близко стоящій по рельефу и растительности къ береговому валу незаливного прирѣчного луга по нѣкоторымъ признакамъ, его отличающимъ,—нами выдѣленъ отдельно. Таковъ береговой валъ лѣваго берега Кубины тотчасъ же по впаденіи въ нее рѣки Вотчи, оставляющей здѣсь свой крупнозернистый наносъ. Какъ видно, притокъ Вотча нѣсколько разъ перемѣнила здѣсь свое русло, а потому за первымъ береговымъ валомъ можно найти второй, а далѣе и третій, отдѣленный отъ первыхъ двухъ заливомъ (навѣрно, старица, занесенная совершенно съ верхней стороны). За третьимъ валомъ идетъ материковый склонъ, съ наступившимъ близко хвойнымъ лѣсомъ, который окружаетъ здѣсь на далекія пространства р. Кубину.

*Участокъ № 7, 17 июня 1914 г. Формація разнотравье.* Береговой валъ, высота которого надъ водой 2 саж., съ крутымъ склономъ къ рѣкѣ. Ровная площадь съ понижениемъ къ озерку, находящемуся между этимъ и вторымъ валомъ. Заливается водой на 3—4 дня.

*Почва*—песчаная, сухая. Дерновой слой почти отсутствуетъ. Верхній горизонтъ—наносный песокъ сѣро-коричневаго цвѣта, мощностью 8 см., слегка окрашенъ органическимъ веществомъ. Dalѣe идетъ рыхлый сѣрий песокъ, толщиной 30 см. Ниже еще начинается песокъ съ примѣсью глины. На глубинѣ 150 см. грунтовыхъ водъ не обнаружено.

По рѣчному склону попадается нѣсколько мелкихъ кустиковъ ивы (*Salix bicolor*) и шиповника (*Rosa cinnamomea*).

### Травяной покровъ.

- Cop.*
- Thalictrum minus*—vasiliстникъ малый,
  - Rumex acetosa*—щавель кислый,
  - Galium mollugo*—подмаренникъ мягкий,
  - Deschampsia caespitosa*—луговикъ дернистый,
  - Festuca rubra*—овсяница красная (27),
  - Achillea millefolium*—тысячелистникъ,
  - Campanula rotundifolia*—колокольчикъ круглолистный,
  - Antennaria dioca*—кошачьи лапки,

<sup>1)</sup> Они хранятся въ „Музѣѣ по культурѣ кормовыхъ растеній Волог. губ.“ въ г. Вологдѣ, гдѣ имѣется и гербарій собранныхъ по б. б. Кубины травъ (269-видовъ).

Triticum repens—пырей ползучий (35),  
Leucanthemum vulgare—поповникъ обычный (нивянка),  
Festuca elatior—овсяница луговая (50),  
Polygonum bistorta—раковыя шейки (по склону),  
Plantago lanceolata—подорожникъ ланцетный,  
Trifolium pratense—клеверъ луговой,  
Heracleum sibiricum—борщевикъ (по склону),  
Equisetum pratense—хвощъ луговой,  
Vicia cracca—горошекъ мышій,  
Erysimum cheirantoides—желтушникъ левкойный,  
*Sp.* Potentilla intermedia—лапчатка средняя,  
Dianthus superbus—гвоздика пышная,  
Erigeron acer—мелколепестникъ ъдкій,  
Geum rivale—гравилатъ ручейный (по склону),  
Trollius europaeus—купальница европейская,  
Ranunculus acer—лютикъ ъдкій,  
Veronica longifolia—вероника длиннолистная,  
Silene inflata—хлопушка,  
Poa pratensis—мятликъ луговой (33),  
Tanacetum vulgare—рябинка дикая (пижма),  
Galium uliginosum—подмаренникъ топяной,  
Galium boreale—подмаренникъ съверный,  
Solidago virga aurea—золотарникъ,  
Crepis tectorum—скерда крышъ.

Подсѣдъ: Sedum acre, Equisetum pratense, листья Achillea millefolium,  
Plantago media и Rumex acetosa.

Число видовъ на участкѣ: 34.

Травостой рѣдкій—часто просвѣчиваетъ субстратъ, высота въ среднемъ 25 сантим.

Съ 1 десятины сырой массы 210 пуд., сухой не менѣе 70 пудовъ.

*Составъ травостоя (приблизительно):*

Бобовыхъ . . . .	5%
Злаковъ . . . .	30%
Остальныхъ . . . .	65%
<hr/>	
Всего . . . .	100%

При знакомствѣ съ травостоемъ высокаго заливного луга мы встрѣчаемъ сначала знакомыя уже по береговому валу № 1 сухолюбивыя растенія, какъ то: Antennaria dioica, Campanula rotundifolia, Plantago lanceolata, Leucanthemum vulgare, Sedum acre и др., составляющія пестрый коверъ разнотравья. Однако, присматриваясь дальше, мы отмѣчаемъ среди этихъ сухолюбовъ вновь появившійся горошекъ мышій (*Vicia cracca*), отсутствовавшія раньше Triticum repens, Festuca elatior—растенія безусловно повышающія качество сѣна (всѣ подъ знакомъ copiosae). Высота травостоя также замѣтно отличается: она превосходитъ таковую незаливного въ два раза, тамъ (№ 1) было 14 см., здѣсь 25 см.; отдѣльные растенія (злаки) достигаютъ даже 30—50 см. Урожайность также больше въ два раза: тамъ 30 пуд. сухой массы, здѣсь не менѣе 70 пуд. (съ 1 десятины).

Прибавимъ еще, что на высокомъ заливномъ лугу почти нѣть мохового покрова и сплошного дерна<sup>1</sup>), задерживающихъ аэрацію почвы. Вотъ тѣ признаки, поднимающіе сельско-хозяйственное значеніе заливного бугра передъ незаливнымъ, которые заставили насъ выдѣлить его особо.

### Собственно заливные луга.

Собственно заливные луга располагаются въ средней части мысовъ. Послѣдніе имѣютъ форму закругленного треугольника, приподнятаго на верховой своей части и въ вершинѣ сравнительно съ основаніемъ и низовой половиной. Къ тому же на первой половинѣ, особенно на верховомъ берегу, отвѣсно спускающемся къ водѣ (подмываніе рѣкой) преобладаютъ крупнозернистая частицы осадковъ, а въ низовой половинѣ мелкозернистая. Низовой берегъ обычно отлогій, постепенно понижаясь, оканчивается заливомъ съ илистыми пологими берегами.

Таковъ мысъ, описанный нами ниже с. Троице-Енальского  $3\frac{1}{2}$  версты, по правому берегу Кубины.

Въ началѣ кругого поворота рѣки, здѣсь къ вершинѣ мыса приставлена небольшая терраска немного менѣе 1 саж. надъ водой, сложенная изъ крупнозернистаго свѣтло-желтаго песка, который приносится въ половодье. На обнаженномъ пескѣ поселяются отдѣльные экземпляры *Phalaris arundinacea*, *Bromus inermis*, *Poa pratensis*, а по урѣзу воды кустарники: *Salix triandra*, *S. viminalis*. За песчаной терраской начинается собственно „вершина“ мыса—береговой валъ съ оголеннымъ же субстратомъ безъ дерна, но занятый довольно густымъ насажденіемъ *Rumex acetosa*, достигающимъ 60—65 см. высоты. Среди краснаго щавеля, придающаго общий фонъ цѣлой зонѣ, разсѣяны: *Galium boreale*, *Veronica longifolia*, *Silene inflata*, *Festuca rubra*, *Thalictrum minus*, *Achillea millefolium*; рѣдко попадаются *Heracleum sibiricum*, *Angelica silvestris*, *Artemisia vulgaris* (полынь обыкновенная), *Antriscus silvestris* (купры лѣсной), *Erysimum cheiranthoides*, *Polygonum bistorta*. Далѣе за этой формацией *Rumicetum*, начиная съ верхового берега, идетъ зона *Thalictrum minus + Polygonum bistorta*<sup>2</sup>)—3 саж. ширины, съ разсѣянными здѣсь: *Deschampsia caespitosa*, *Leucanthemum chrisanthemum*, *Campanula rotundifolia* и *C. patula*, *Trifolium pratense*, *Galium mollugo* и проч. (высота травостоя 50 см. въ среднемъ). Еще далѣе внутрь мыса и къ низовому берегу идетъ *смѣшанная формаций*, занимающая почти весь лугъ. Она описана подъ № 5.

Шлейфъ же мыса, пологій склонъ залива съ иловато-перегнойной почвой занять болотной формацией: *Equiseto-Caricetum*, съ разсѣянными *Alisma plantago*, *Heleocharis palustris*, *Menyanthes trifoliata* (gr), *Hypuris vulgaris* (сосенка водяная), *Caltha palustris*, *Myosotis palustris*, *Sium latifolium*, выше по склону поднимаются *Poa pratensis*, *Filipendula Ulmaria*, *Lychnis flos cuculi*. Такова въ общихъ чертахъ растительность всего мыса. Переходимъ же въ частности къ участку № 5.

Участокъ № 5, 16 июня 1914 г. Формація смѣшанная. Заливная часть мыса, вскорѣ за зоной *Thalictreto-Polygonetum* надъ ординаромъ около 1 саж. Стоитъ подъ водой  $1\frac{1}{2}$ —2 недѣли.

<sup>1)</sup> Что объясняется механическими причинами (сдиранье льдомъ, сносъ и треніе водой и т. п.).

<sup>2)</sup> *Thalictreto-polygonetum*.

Почва — наносная супесь, дернъ не сплошной, 2 см. толщины, слабо развитъ.

Горизонтъ А—свѣтло-коричневая супесь, слегка окрашенная гумусомъ. Мощность 10 см.

Горизонтъ В — свѣтло-сѣрый песокъ съ темно-сѣрыми супесчаными прослойками, неправильно идущими—28 см.

Горизонтъ С—крупнозернистый рѣчной песокъ.

Грунтовые воды ниже  $1\frac{1}{2}$  метровъ.

По краю берега идутъ кусты *Salix triandra*, *Salix viminalis* и *S. acutifolia*.

### Травяной покровъ.

- Cop. 2. *Rumex acetosa*—щавель кислый <sup>1)</sup>),  
*Polygonum bistorta*—раковыя шейки <sup>1)</sup>),  
*Thalictrum minus*—vasилистникъ малый <sup>1)</sup>),  
*Silene inflata*—хлопушка,  
*Festuca elatior*—овсяница высокая,  
*Filipendula Ulmaria*—лабазникъ вязолистный,  
*Phleum pratense*—тимофеевка,  
*Galium mollugo*—подмаренникъ мягкий,  
*Campanula patula*—колокольчикъ раскидистый,  
*Leucanthemum vulgare*—попикъ обыкновенный (нивянка),  
*Deschampsia caespitosa*—луговикъ дернистый,  
*Rhinanthus major*—погремокъ большой,  
*Poa pratensis*—мятликъ луговой,  
*Lathyrus pratensis*—чина луговая,  
*Plantago media*—подорожникъ средний,  
*Anthriscus silvestris*—купырь лѣсной.

- Cop. 1. *Ranunculus acer*—лютикъ ёдкий,  
*Trifolium pratense*—клеверъ луговой,  
*Geum rivale*—гравилатъ ручейный,  
*Heracleum sibiricum*—борщевикъ сибирскій,  
*Geranium pratense*—герань луговая,  
*Viola tricolor*—фіалка трехцвѣтная,  
*Dactylis glomerata*—ежа сборная,  
*Galium uliginosum*—подмаренникъ топяной,  
*Campanula rotundifolia*—колокольчикъ круглолистный,  
*Achillea millefolium*—тысячелистникъ,  
*Festuca rubra*—овсяница красная,  
*Veronica longifolia*—вероника длиннолистная,  
*Plantago lanceolata*—подорожникъ ланцетолистный,  
*Bromus inermis*—костеръ безостый,  
*Erysimum cheirantoides*—желтушникъ левкойный,  
*Sedum purpureum*—очитокъ пурпуровый.

- Sp. *Lychnis flos cuculi*—кукушкинъ цвѣтъ,  
*Carduus crispus*—чертополохъ курчавый,  
*Cerastium triviale*—ясколка обыкновенная,  
*Angelica silvestris*—дудникъ лѣсной,  
*Polemonium coeruleum*—синюха.

<sup>1)</sup> Главнымъ образомъ близъ вѣршины.

Подсѣдъ: *Polygala amara*, *Taraxacum officinale*, *Leontodon autumnalis*,  
*Trifolium repens*, *Stellaria glauca*, а также листья *Trollius europaeus*, *Alchemilla vulgaris*, *Achillea millefolium*, *Geum rivale*.

Число видовъ на участкѣ 44.

Травостой средній, мѣстами плотный; средняя высота его 30—35 см.

Съ 1 десятины сырой массы 330 пуд., сухой 150 пуд., усыхаемость= 68,7%.

*Составъ травостоя (приблизительно):*

Бобовыхъ.	. . .	50%
Злаковъ	. . .	20%
Остальныхъ.	. . .	75%
Всего.		100%

Таковъ заливной мысъ средняго уровня. Разнообразіе состава растительности его сближаетъ съ суходоломъ и, вѣроятно, объясняется намываниемъ, заносомъ на совершенно открытый лугъ многочисленныхъ сѣмянъ (рѣдкіе кусты на такихъ мысахъ встрѣчаются лишь на „низовомъ“<sup>1</sup>) берегу); а если принять во вниманіе еще отсутствіе сплошного дерна, нарушаемаго ледоходомъ, то вполнѣ естественно ожидать на оголенныхъ отъ дерна мѣстахъ луга свободное развитіе пришельцевъ изъ лѣса, полей, сорныхъ мѣсть<sup>2</sup>). Къ такимъ растеніямъ, не свойственнымъ однотравнымъ заливнымъ лугамъ, можно причислить: *Artemisia vulgaris*, *Erysimum cheiranthoides*, *Carduus crispus*, также вообще луговые сорники: *Antriscus silvestris*, *Angelica silvestris*, *Heracleum sibiricum* и др. Однако среди этой пышно развившейся компании сорниковъ здѣсь мы находимъ и истинныхъ „аборигеновъ“, украшающихъ своимъ присутствіемъ средне-заливной лугъ: сладкіе злаки *Phleum pratense*, *Poa pratensis*, *Dactylis glomerata*, *Festuca elatior* и *F. rubra*, *Bromus inermis*, *Phalaris arundinacea* (всѣ подъ знакомъ Сор.!) и цѣнныя клевера и горошекъ (*Trifolium pratense*, *Trifolium repens*, *Lathyrus pratensis*). Наконецъ, травостой средней плотности до 35 см. высоты, урожайность до 150 пудовъ — все это замѣтно отличаетъ послѣдній лугъ отъ предыдущихъ съ положительной стороны.

Примѣромъ заливного луга низкаго уровня приведемъ приматериковую впадину заливной широкой террасы, находящуюся въ 150 саж. отъ рѣки за нѣсколькими (4) береговыми буграми, отнесенными нами къ высокимъ заливнымъ лугамъ. Между ними имѣются небольшія озерки, ложбины<sup>3</sup>) — въ общемъ картина, напоминающая по рельефу Усть-Ботчинскій мысъ, гдѣ описывался высокій заливной валъ (уч. № 7).

**Участокъ № 6, 16 июня 1914 г. Формація *Carex gracilis* + *C. vulgaris* (*Caricetum*).** Плоская впадина съ рѣдко, но равномѣрно разбросанными кочками (до  $\frac{1}{2}$  арш. высоты). Вблизи материкового склона находится единственный чахлый кустарникъ изъ *Lonicera coerulea*, *Salix triandra*, *Junipe-*

1) Вторая половина мыса по теченію рѣки.

2) Второй причиной засоренія такихъ луговъ служить наличность сѣноваловъ, около которыхъ просушиваются послѣ покоса сѣно и оставляютъ массу сѣмянъ сорниковъ, принесенныхъ съ лѣсныхъ полянъ и вообще другихъ мѣсть. Подобную картину приходится наблюдать также всюду около, такъ называемыхъ, „остожій“, гдѣ стоять съ осени стога сѣна, увозимыя обычно въ теченіи зимы.

3) Ихъ три соответственно 4-мъ буграмъ.

*rus communis*, *Ribes rubrum*. Надъ ординаромъ около 2—3 арш. Заливается ежегодно на 3—4 недѣли.

*Почва*—иловато-торфянистая, съ сильнымъ покраснѣніемъ лакмусовой бумажки; сырья. Моховой покровъ 2 см.

Верхній горизонтъ — иловато-торфянистый бураго цвѣта съ сѣрыми иловато-глинистыми примазками, толщиной 16 см. Ниже идетъ темно-коричневый слой торфа, толщиной 18 см. и, наконецъ, вязкая буровато-черная органическая масса съ полуразложившимися остатками древесной (шишки, хвоя) и травяной (корневища, стебли, сѣмена осокъ) растительности. Ясно выражено избыточное увлажненіе, вызываемое стокомъ сюда атмосферныхъ осадковъ съ материкового склона и ближайшаго бугра, не-находящихъ выхода. Уровень грунтовыхъ водъ 130 см.

### Травяной покровъ.

Soc.	<i>Garex gracilis</i> —осока тонкая, <i>Carex vulgaris</i> —осока обычная.
Cor. 2.	<i>Caitha palustris</i> —курослѣпъ болотный, <i>Menyanthes trifoliata</i> —трифоль-вахта, <i>Carex canescens</i> —осока собачья, <i>Galium palustre</i> —подмареникъ болотный, <i>Phalaris arundinacea</i> —канареекникъ тростниковый, <i>Pedicularis palustris</i> —мытникъ болотный, <i>Poa palustris</i> —мятликъ болотный, <i>Galium uliginosum</i> —подмареникъ топянной, <i>Ranunculus acer</i> —лютикъ Ѣдкій, <i>Ranunculus auricomus</i> —лютикъ золотистый.
Sp.	<i>Deshampsia caespitosa</i> —луговикъ дернистый, <i>Veronica longifolia</i> —вероника длиннолистная, <i>Rumex acetosa</i> —щавель кислый, <i>Geum rivale</i> —гравилатъ ручейный, <i>Alchemilla vulgaris</i> —манжетка обыкновенная, <i>Lychnis flos cuculi</i> —кукушкинъ цвѣтъ, <i>Luzula campestris</i> —ожига полевая, <i>Lathyrus pratensis</i> —чина луговая (на кочкахъ),
Gr. Sp. (на кочкахъ).	<i>Filipendula Ulmaria</i> —лабазникъ вязолистный,
	<i>Polygonum bistorta</i> —раковыя шейки.
Sol.	<i>Geranium pratense</i> —герань луговая.

Подсѣдъ: *Alchemilla vulgaris*, листья *Rumex acetosa* и *Geum rivale*.

Число видовъ на участкѣ: 23.

Травостой—довольно сомкнутый, 35 см. высоты.

Съ 1 десятины сырой массы 240 пуд., сухой — 75 пуд.,  $\%$  усыхаemости=76 $\%$ .

### Составъ травостоя (приблизительно):

Злаковъ . . . . .	25 $\%$
Осокъ . . . . .	65 $\%$
Остальныхъ . . . . .	10 $\%$
Всего . . . . .	100 $\%$

Полуболото-впадина навѣрно—бывшее русло Кубины, превратившееся въ „старицу“, позднѣе заросшую. Толстый слой торфа съ остатками деревьевъ, принесенныхъ и потомъ погребенныхъ подъ наросшей органической массой, остатки осокъ и хвоющей, найденные въ этой же вязкой черной массѣ, говорятъ за то, что здѣсь въ былое время образовался „заяваль“, перешедшій въ топкое илистое болото. Послѣдніе наносы ила и ростъ органической массы подняли это мѣсто, превративъ въ луговое болото. Малая урожайность (75 пуд.) нужно думать еще поднимется, такъ какъ 21 июня, когда производилась опись, большинство травъ лишь разцвѣтали и травяная масса еще не дошла въ свое развитіе до своего предѣла. Обилие осокъ, присутствіе лютика <sup>1)</sup>, трифоли и мытника (всѣ—*copiosae!*), недостатокъ злаковъ и ничтожное количество бобовыхъ (желтый горошекъ—*Sparsae*) понижаютъ сильно качество полуболотного сѣна на этой низинѣ.

Этимъ лугомъ и закончимъ характеристику Верхнекубинскихъ луговъ, которые, какъ видно, нельзя назвать даже хорошими. Высокіе разнотравные и заболоченные суходолы, пестрый составъ растительности заливныхъ луговъ и осочное сѣно съ луговыхъ болотъ—едва-ли могутъ способствовать въ этомъ районѣ маслодѣлію, свившему здѣсь въ свое время прочное гнѣздо. Маслодѣльные заводы, дѣйствительно, въ большинствѣ случаевъ на сѣверѣ приурочены къ низиннымъ заболоченнымъ пространствамъ. Но эта ошибка въ прошломъ при выборѣ мѣстъ, конечно, скажется и уже сказывается почти всюду: она обнаруживается въ вѣчныхъ жалобахъ крестьянъ на плохое сѣно, пониждающее удои молока <sup>2)</sup>, въ недостаткѣ кормовъ и въ сознаніи крестьянъ необходимости осушекъ; наконецъ, тѣ маслодѣльни, которыхъ могутъ гордиться еще приличнымъ выходомъ масла, какъ Троице-Енальская, гдѣ жира 4,1% (1 фунтъ масла выходитъ изъ 21 ф. молока), держатся лишь благодаря примѣненію концентрированныхъ мормовъ: дуранды, отрубей, посѣвного клевера, безъ которыхъ, конечно, удои и содержаніе жира пали бы. Это несоответствіе сѣна низкаго качества съ жирномолочностью въ данномъ районѣ бываетъ въ глаза, и только принимая въ расчетъ всѣ факторы маслодѣлія, вплоть до культурно-экономическихъ (вліяніе агрономического персонала, значеніе концентрированныхъ кормовъ, 4-хъ-полье, кооперативное дѣло и т. п.) становится нѣсколько понятной возможность его. Естественно историческія условія въ этомъ районѣ пока далеко не въ пользу маслодѣлія! Это обстоятельство, при обилии рѣзко заболоченныхъ пространствъ во всемъ Верхнекубинскомъ районѣ, нуждающихся въ улучшеніяхъ <sup>3)</sup>, о чёмъ говорилось не разъ выше, думается, призываетъ къ болѣе энергичному изслѣдованію кормовой площади, именно въ этомъ районѣ, гдѣ еще держится прежнее маслодѣліе, но будетъ ли оно держаться и дальше—вопросъ?

Одни естественно-исторические факторы, играющіе большую, если только не главную роль въ экстремивномъ крестьянскомъ хозяйствѣ, не поддержать здѣсь маслодѣлія, и единственная надежда на иные факторы.

<sup>1)</sup> Лютикъ ёдкій, а также золотистый иногда такъ засоряютъ влажные и сырье луга заливного типа, что отъ нихъ весь растительный покровъ становится желтымъ. Таковы луга въ ложбинахъ, подобно № 6, около лѣса. Таковы же всѣ луга по притоку Кубинѣ—Ботчѣ.

<sup>2)</sup> См. характеристику Кад. у. по удоилости въ книжкѣ „Вологодскія артели“, изд. В. О. С. Х. 1914 г.

<sup>3)</sup> Частичныя осушки уже начинаются (д. Горка, Тр.-Енальской вол.).

## II. Среднее течениe Кубины.

Рѣка Кубина послѣ впаденія въ нее р. Ембы, т. е. въ началѣ своего средняго теченія во многомъ еще сохраняетъ характеръ береговъ верхняг теченія (лѣсистость, малая развитость долины), но уже съ устья лѣваго притока Мойменги (ниже Ембы 34 версты)—долина раздвигается, сформировавшіяся аллювиальныя террасы начинаютъ встрѣчаться чаще, матери-ковые берега становятся значительно выше и круче. Отсюда рѣка измѣняетъ и свое южное направлениe на западное и юго-западное, протекая въ общемъ такимъ русломъ до села Ивачина Васъяновской волости<sup>1)</sup>, ниже которого снова принимаетъ общее южное направлениe до с. Старого (Никольское) Новостаросельской волости. Послѣднимъ мы ограничиваемъ средне-кубинскій районъ.

Высокіе древніе берега средней Кубины часто и глубоко изрѣзаны овражистыми ручьями и рѣчками (эрозія) и потому носятъ характеръ сильно волнистый; на холмахъ рѣже встрѣчаются хвойные лѣса, столь обильные въ верхнемъ теченіи Кубины; наоборотъ: здѣсь очень часты селенія. Склоны холмовъ порой довольно крутые (Пустораменская вол.) заняты пашнями. Незаливныя террасы, если онѣ не заболочены, тоже распахиваются. Господствующій на высотахъ маловалунный суглинокъ въ террасахъ и склонахъ переходить въ болѣе песчанистую породу, обогащенную мѣстами щебенкой. Подъ мѣстечкомъ „Кубинъ-бортъ“ (Васъяновской вол.) среди валунного матеръяла около воды встрѣчается не мало рухляковыхъ камней, указывающихъ на близость известковыхъ породъ въ этомъ районѣ. Послѣднее обстоятельство<sup>2)</sup> и вызываетъ здѣсь присутствіе особыхъ видовъ растительности, связанныхъ съ известковымъ субстратомъ. Ширина живого русла рѣки въ среднемъ теченіи измѣняется отъ 30 до 70 саж., а долина въ поперечникѣ лишь мѣстами доходитъ до 1 версты, обычно же меньше. Русло средней Кубины болѣе постоянно. Мысы хотя встрѣчаются нерѣдко, но уже болѣе сформированы, они значительно выше верхнекубинскихъ и шире ихъ по площади. Кроме незаливныхъ и заливныхъ луговъ, здѣсь, въ виду населенности района и запашки береговъ, имѣютъ значеніе еще склоны, какъ сѣнокосныя угодья.

### Незаливные луга

Прирѣчные незаливные луга Средней Кубины располагаются по вторымъ террасамъ и пологимъ склонамъ; однако часто сухіе склоны и террасы, вышеліе изъ сферы разлива, какъ уже указывалось, занимаются пашней. Только среди запущенныхъ лашень можно найти еще сухой покосъ. Обычно же незаливные луга, особенно граничащіе съ лѣсомъ, бываютъ въ большей или меньшей степени заболочены, такъ какъ эти мѣста, гдѣ имѣютъ выходы грунтовыя воды, не распахиваются.

Вотъ нѣсколько примѣровъ такихъ сухихъ незаливныхъ луговъ и заболоченныхъ суходоловъ, съ переходами между ними.

**Участокъ № 15, 2 іюля 1914 г. Формація *Trollius europaeus*—*Sanguisorba officinalis*.** Правый высокій берегъ Кубины<sup>3)</sup>, со стороны материка

<sup>1)</sup> 210 верстъ отъ источника Кубины.

<sup>2)</sup> См. Введеніе.

<sup>3)</sup> 3 сажени надъ меженью.

занятый озимымъ полемъ, въ  $\frac{1}{2}$  версты отъ д. Сафонихи Ильинской волости къ юго-востоку. Пологій и широкій (30 саж.) внутренній склонъ берегового вала, переходящій незамѣтно въ приматериковое пониженіе и далѣе въ повышеніе, занятое полями. Вѣроятно, старая пахота (слѣды полосы). Со стороны рѣки описываемый участокъ ограничить кустами ольхи сѣрой (*Alnus incana*) и березы бородавчатой (*Betula verrucosa*) отъ приставленной песчаной террасы.

Почва—песчаная, по степени влажности свѣжая; дерновый горизонтъ средней плотности  $2\frac{1}{2}$  см.

Горизонтъ А. Сѣрий (оподзоленный) песокъ съ темными пятнами органическаго происхожденія—11 см.

Горизонтъ В. Сѣрожелтый песокъ, мощностью 47 см. (аллювій).

Горизонтъ С. Глинистый песокъ свѣтлокоричневаго цвѣта довольно плотный.

Грунтовые воды на глубинѣ 1 метра не обнаружены.

#### Травяной покровъ.

- Cop. 2. *Trollius europaeus*—купальница европейская,  
*Sanguisorba officinalis*—кровохлебка лѣкарственная,  
Cop. 1. *Leucanthemum vulgare*—попикъ обычный (ниянка),  
*Polygonum bistorta*—раковыя шейки,  
*Rhinanthus major*—погремокъ большой,  
*Galium boreale*—подмаренникъ сѣверный,  
*Vicia cracca*—горошекъ мышиный,  
*Ranunculus acer*—лютикъ Ѣдкий,  
*Deschampsia caespitosa*—луговикъ дернистый,  
*Agrostis vulgaris*—полевица обыкновенная (35),  
*Centaurea Phrygia*—vasilekъ фригійскій,  
*Parnassia palustris*—бѣлозоръ болотный,  
*Veronica longifolia*—вероника длиннолистная <sup>2)</sup>,  
*Dianthus superbus*—гвоздика пышная,  
*Campanula rotundifolia*—колокольчикъ круглолистный,  
*Equisetum pratense*—хвоцъ луговой,  
*Heracleum sibiricum*—борщевикъ сибирскій,  
*Solidago virga aurea*—золотая розга,  
*Trifolium pratense*—клеверъ луговой,  
*Lathyrus pratensis*—чина луговая,  
*Anthoxanthum odoratum*—пахучій колосокъ,  
*Plantago media*—подорожникъ средній,  
*Gnaphalium dioicum*—кошачьи лапки,  
*Thalictrum minus*—vasилистникъ малый,  
*Luzula campestris*—ожига полевая,  
*Festuca rubra*—овсяница красная,  
*Carex caespitosa*—осока дернистая,  
Sp. *Galium uliginosum*—подмаренникъ топяной,  
*Geum rivale*—гравилатъ ручейный,

1) Ночью былъ дождь.

2) Къ сожалѣнію, ея нѣтъ въ гербаріи Красногорскаго, который описывалъ этотъ участокъ. Вѣроятнѣе *V. Spicata*.

Tanacetum vulgare—пижма обыкновенная (дикая рябинка),  
Euphrasia officinalis—очанка лѣкарственная,  
Achillea millefolium—тысячелистникъ,  
Phleum pratense—тимофеевка,  
Pimpinella saxifraga—бедренецъ-камнеломка,  
Crepis tectorum—скерда крышъ.

Trifolium medium—клеверъ средній,  
Geranium pratense—герань луговая,  
Polemonium coeruleum—синюха,  
Hypericum quadrangulum—звѣробой четырехгранный,  
Galium mollugo—подмаренникъ мягкий,

*Sol.* Filipendula Ulmaria—лабазникъ вязолистный,  
Brunella vulgaris—черноголовка,

Melampyrum cristatum—пѣтушій гребешокъ (въ кустахъ),  
Sedum purpureum—очистокъ пурпуровый (въ кустахъ),  
Campanula cervicaria—колокольчикъ жесткій (въ кустахъ),  
Inula salicina—девясилъ иволистный (въ кустахъ),  
Viola canina—фіалка собачья (въ кустахъ),  
Origanum vulgare—душица обыкновенная (въ кустахъ),

*Gr.* Epilobium angustifolium—иванъ-чай (кусты).

Подсѣдѣ: Alchemilla vulgaris, Trifolium repens и листья Polygonum bistorta, Gnaphalium dioicum, Trollius europaeus.

Число видовъ на участкѣ: 51.

Густота травостоя—средняя, высота 26 см.

Съ 1 десятины сырой массы 210 пуд., сухой—около 80 пуд. Обильное разнотравье объясняется: во-первыхъ, старой пахотой и близостью поля, откуда могутъ разсѣляться сорные травы (Crepis, Pimpinella, Tanacetum и др.) и, во-вторыхъ, проникновеніемъ сюда скота, приносящаго съ собой также не мало растительныхъ сѣмянъ изъ лѣса, кустарниковъ и вообще изъ другихъ формаций<sup>1)</sup>. Несомнѣнно и кусты со стороны рѣки служатъ пріютомъ нѣкоторыхъ травъ, напр. Melampyrum cristatum, Origanum vulgare, Epilobium angustifolium и т. п.

**Участокъ № 4. 26 июня 1914 г. Формація Leucanthemum vulgare + Centaurea Phrigia.** Лѣвый берегъ Кубины, ниже на  $2\frac{1}{2}$  версты д. Ивановской, Устьрѣцкой волости. Слабый ровный склонъ къ рѣкѣ ( $10^{\circ}$ — $15^{\circ}$ ) на сѣверъ, оканчивающійся узкой приматериковой впадиной и узкимъ береговымъ бугромъ у рѣки; съ южной стороны примыкаетъ смѣшанный лѣсъ.

Почва—песчаная, сухая<sup>2)</sup>). Плотный дернъ 5 см. толщины.

Верхній горизонтъ—наносный слой мелкаго сѣраго песка съ примѣсью ила, довольно богатый органическимъ веществомъ (оподзоленность).

Средній горизонтъ—слой мелкаго рѣчного песка, желтаго цвѣта.

Нижній горизонтъ—крупнозернистый песокъ болѣе темнаго цвѣта.

Грунтовыхъ водъ нѣть на глубинѣ 1 метра.

1) На паровыхъ поляхъ скотъ обычно находитъ богатую пищу, а также послѣ жатвы, когда онъ пускается въ поля.

2) Жаркая, сухая погода въ этотъ и во всѣ предыдущіе дни.

Травяной покров.

- Cop. 2. Leucanthemum vulgare—попикъ обычный (нивянка),  
Centaurea Phrigia—vasilekъ фригийский,  
Cop. 7. Rhinanthus minor—погремокъ малый,  
Plantago media—подорожникъ средний,  
Potentilla silvestris—лапчатка лѣсная,  
Ranunculus acer—лютикъ ъдкій,  
Rumex acetosa—щавель кислый,  
Trifolium pratense—клеверъ луговой,  
Luzula campestris—ожига полевая,  
Campanula rotundifolia—колокольчикъ круглолистный,  
Anthoxanthum odoratum—пахучій колосокъ,  
Festuca rubra—овсяница красная,  
Trifolium spadiceum—клеверъ каштановый,  
Lathyrus pratensis—чина луговая,  
Equisetum pratense—хвоцъ луговой,  
Brunella vulgaris—черноголовка,  
Achillea millefolium—тысячелистникъ,  
Sp. Geum rivale—гравилатъ ручейный,  
Polygonum bistorta—раковыя шейки,  
Phleum pratense—тимофеевка,  
Dactylis glomerata—ежа сборная,  
Geranium pratense—герань луговая,  
Heracleum sibiricum—борщевикъ сибирскій,  
Deschampsia caespitosa—луговикъ дернистый,  
Filipendula Ulmaria—лабазникъ вязолистный,  
Lychnis flos cuculi—кукушкинъ цвѣтъ,  
Trollius europaeus—купальница европейская,  
Parnassia palustris—бѣлозоръ болотный,  
Galium mollugo—подмаренникъ мягкий,  
Veronica longifolia—вероника длиннолистная,  
Polemonium coeruleum—синюха,  
Antriscus sylvestris—купры лѣсной,  
Plantago lanceolata—подорожникъ ланцетолистный,  
Sol. Pedicularis palustris—мытникъ болотный,  
Galium boreale—подмаренникъ сѣверный,  
Festuca elatior—овсяница луговая,  
Stellaria graminea—звѣздчатка злачная,  
Galeopsis tetrahit—пикульникъ колючій,  
Gnaphalium dioicum—кошачьи лапки,  
Cirsium heterophillum—осотъ разнолистный.

Подсѣдъ: Alchemilla vulgaris, Nardus stricta, Galium uliginosum, Trifolium repens, листья Achillea millefolium.

Напочвенный покровъ выраженъ мхами Dicranum sp., Aulacomnium palustre, Thuidium delicatulum и Selaginella spinosa.

Число видовъ на участкѣ 44.

Густота травостоя средняя, высота его 28 см.

Съ 1 десятины сырой массы—210 пуд., сухой—90 пуд., усыхаемость отсюда равна 57%.

Какъ видно изъ перечисленія растеній, разнотравный списокъ участка № 15 во многомъ повторяется; лишь по причинѣ близости лѣса здѣсь бросаются въ глаза такія лѣсныя формы, какъ *Antriscus silvestris*, *Cirsium heterophyllum*, *Potentilla silvestris*; однако въ отличіе отъ сухого участка № 15 здѣсь чувствуется начало заболачиванья: и въ плотномъ дернѣ и въ оподзоленномъ грунтѣ, и въ появленіи *Parnassia palustris*, *Lychnis flos cuculi*, *Stellaria graminea*, *Trifolium spadicum*, наконецъ такого гидрофита, какъ *Pedicularis palustris*. Плановая дорога и пѣшеходная тропа, проходящія лугомъ, несомнѣнно, способствуютъ заносу растеній съ другихъ мѣстъ. Засушливое же лѣто вызвало угнетенный видъ растительности и такую малую усыхаемость, какъ 57%.

**Участокъ № 13, 2 юля 1914 г. Формація *Trollius europaeus* (*Trollicetum*).** Лѣвый берегъ рѣки Кубины, въ  $\frac{1}{2}$  в. ниже погоста Кубенецкаго (Михайловской волости). Вторая терраса рѣки, возвышающаяся надъ водой на 10 саж. отъ рѣки и первой террасы описываемый лугъ отдѣляется зарослями осины (*Populus tremula*) и кустовъ: *Juniperus communis*, *Alnus incana*, *Rosa cinnamomea*, *Lonicera xylosteum*; съ противоположной же стороны граничить возвышеніемъ (материковымъ) также съ лѣсомъ на болотѣ. Наблюдаются общій склонъ къ рѣкѣ съ ложбиной въ нижней части. Съ боковъ проведены канавы для отведенія водъ, выходящихъ изъ материко-ваго возвышенія.

**Почва**—сѣрая (лѣсная) супесь, по степени влажности свѣжая; дерновый горизонтъ 5—6 см. плотный и съ сильно выраженной кислой реакцией. (Отъ излишней влажности вязокъ—наканунѣ сильный дождь).

Горизонтъ А. Сразу же подъ дерновымъ горизонтомъ оподзоленная супесь 5—6 см., съ присыпкой чистаго кварцеваго песка.

Горизонтъ Б. Темнѣе—окрашенная супесь (темно-шеколадная) съ охристыми пятнами (орштейнъ), мощностью 8—9 см.

Горизонтъ С. Верхне-валунный песокъ съ несортированными продуктами ледниковой морены (гравій, галька).

Грутовыя воды ниже 1 метра.

#### *Травяной покровъ.*

- Cop. 3.* *Trollius europaeus*—купальница европейская (st, fr),  
*Cop. 2.* *Poa pratensis*—мятликъ луговой,  
*Cop. 1.* *Centaurea Phrigia*—vasilekъ фригійскій,  
*Thalictrum minus*—vasiliстникъ малый,  
*Solidago virga aurea*—золотарникъ,  
*Gnaphalium dioicum*—кошачий лапки,  
*Galium mollugo*—подмареникъ мягкий,  
*Rumex acetosa*—щавель кислый,  
*Achillea millefolium*—тысячелистникъ,  
*Dianthus superbus*—гвоздика пышная,  
*Galium boreale*—подмареникъ сѣверный,  
*Vicia cracca*—горошекъ мышій,  
*Campanula rotundifolia*—колокольчикъ круглолистный,  
*Plantago media*—подорожникъ средній,  
*Lathyrus pratensis*—чина луговая,  
*Agrostis vulgaris*—полевица обыкновенная,  
*Pimpinella saxifraga*—камнеломка-бедренецъ,

- Sp.
- Leucanthemum vulgare—попикъ обычный (нивянка),  
Potentilla intermedia—лапчатка средняя,  
Rhinanthus major—погремокъ большой,  
Briza media—трясунка средняя <sup>1)</sup>,  
Athriscus silvestris—купырь лѣсной (около куст. и лѣса).  
Geranium pratense—герань луговая,  
Trifolium pratense—клеверъ луговой,  
Sol. Sanguisorba officinalis—кровохлебка лѣкарственная,

Подсѣдъ состоитъ изъ листьевъ Alchemilla vulgaris, Achillea, Rumex.. Число видовъ 26.

Травостой рѣдкій, высота 30 см.

Сырой массы съ 1 десятины 150 пуд., сухой около 70 пуд.

**Участокъ № 29, 18 юля 1914 г. Формація смѣшанная**. Правый берегъ рѣки Кубинѣ,  $\frac{1}{2}$  вер. выше усадьбы „Кубинъ Боръ“. Описываемый лугъ расположенъ на материковомъ склонѣ и ограниченъ со стороны рѣки трактовой дорогой, а съ противоположной ржанымъ полемъ Высота надъ водой около 3-хъ сажень. Поверхность слегка волнистая съ разбросанными кое-гдѣ валунами (до 1 метра въ діаметрѣ). На границѣ съ полемъ кусты Rhamnus frangula, Juniperus communis, Alnus incana, Salix bicolor, Salix aurita, а у самой дороги Betula pubescens, Prunus padus, Salix triandra.

**Почва**—черноземовидный суглиноокъ (иловато-песчанисто-перегнойная), „свѣжая“, съ кислой реакцией.

Дерновый слой довольно плотный.

Горизонтъ А. Иловато-песчанисто-перегнойный слой „черноземовидный суглиноокъ“ темнокоричневаго цвѣта 15—18 см.

Горизонтъ В. Глинистый слой ярко-желтаго цвѣта 10—15 см.

Горизонтъ С. Глинистый крупнозернистый песокъ съ примѣсью гальки, валунчиковъ, среди которыхъ попадаются известковые.

На глубинѣ 35 см. бурное вскипаніе отъ присутствія углекислой извести. Грунтовыя воды ниже метра.

#### *Травяной покровъ.*

- Cop. 2. Briza media—трясунка средняя (35),  
Deschampsia caespitosa—луговикъ дернистый (50),  
Leucanthemum vulgare—нивянка обыкновенная,  
Centaurea Phrigia—vasilekъ фригійскій,  
Phleum pratense—тимофеевка (44),  
Cop. 1. Filipendula Ulmaria—лабазникъ взяллистный,  
Pimpinella saxifraga—камнеломка-бедренецъ,  
Rhinanthus major—погремокъ большой,  
Galium boreale—подмаренникъ сѣверный,  
Thalictrum flavum—vasилистникъ желтый,  
Euphrasia officinalis—очанка лѣкарственная,  
Potentilla silvestris—лапчатка лѣсная,  
Inula britannica—девясиль британскій,  
Solidago virga aurea—золотарникъ,

1) Въ ложбинкѣ Briza даетъ фонъ.

*Trollius europaeus*—купальница европейская (st),  
*Molinia coerulea*—молинія синяя (50),  
*Anthoxanthum odoratum*—нахчай колосокъ,  
*Luzula campestris*—ожига полевая,  
*Anthyllis vulneraria*—заячий клеверъ (язвенникъ),  
*Sanguisorba officinalis*—кровохлебка лѣкарственная,  
*Gnaphalium dioicum*—кошачьи лапки,  
*Erigeron acer*—мелколепестникъ ъдкій,  
*Achillea millefolium*—тысячелистникъ,  
*Galium mollugo*—подмареникъ мягкий.  
*Sp.* *Geum rivale*—гравилатъ ручейный,  
*Brunella vulgaris*—черноголовка обыкновенная,  
*Campanula patula*—колокольчикъ раскидистый,  
*Trifolium pratense*—клеверъ луговой,  
*Dactylis glomerata*—ежа сборная,  
*Tanacetum vulgare*—пижма обычная,  
*Heracleum sibiricum*—борщевикъ сибирскій,  
*Poa pratensis*—мятликъ луговой,  
*Festuca elatior*—овсяница высокая,  
*Silene inflata*—хлопушка,  
*Equisetum pratense*—хвошъ луговой,  
*Leontodon autumnalis*—кульбаба осенняя,  
*Parnassia palustris*—бѣлозоръ болотный,  
*Carex vulgaris*—осока обычная.

*Sol.* *Centaurea cyanus*— василекъ синій,  
*Trifolium repens*—клеверъ ползучій,  
*Myosotis palustris*—незабудка болотная,  
*Agrostis alba*—полевица бѣлая,  
*Ranunculus acer*—лютикъ ъдкій,  
*Carex gracilis*—осока тонкая,  
*Carex flava*—осока желтая,  
*Cirsium oleraceum*—осотъ огородный.

Подсѣдъ: *Alchemilla vulgaris*, *Plantago media*, *Polygala amara*, листья  
*Trollius europaeus*, *Polygonum bistorta*, *Potentilla silvestris*.

Число видовъ на участкѣ 50.

Травостой ниже средняго, высота его 35 см.

Съ 1 десятины сырой массы—180 пуд., сухой около—75 пуд.

*Составъ травостоя (приблизительно):*

Бобовыхъ . . . . .	3%
Злаковъ . . . . .	40%
Остальныхъ . . . . .	57%
Всего. . . . .	100%

Опять близость поля, а также дороги привела къ большому разнообразію растительного состава на данномъ склонѣ. Интересно отмѣтить здѣсь присутствіе известняка (бурное вскипаніе) въ подпочвенномъ горизонте, что вызвало появленіе особыхъ видовъ *Anthyllis vulneraria* и *Molinia coerulea*. Наряду съ сухолюбивыми встрѣчаются влаголюбивыя осоки, бѣло-

зоръ, осотъ, раковыя шейки, указывающія и здѣсь на начало заболачиванья, что еще подтверждается появлениемъ кислого перегноя въ почвенномъ горизонтѣ. Производительность этого Кубиноборского суходола попрежнему не велика, всего 76 пудовъ съ десятины.

**Участокъ № 20, 8 іюля 1914 г. Формація *Carex vulgaris*+*Deschampsia caespitosa* (*Cariceto-Deschampsietum*).** Правый берегъ рѣки Кубины противъ д. Боярской, ниже погоста Воскресенского  $\frac{1}{2}$  версты (Лещовской волости). Широкій мысъ. Описываемый участокъ занимаетъ вторую (отдаленную) отъ рѣки террасу (саж.  $4\frac{1}{2}$ —5 надъ водой) и легкій склонъ къ первой террасѣ, занятъ мѣстами кустами *Juniperus communis*, *Alnus glutinosa*, *Salix cinerea* и деревьями: *Betula pubescens*, *Pinus silvestris*; повидимому здѣсь былъ заболоченный смѣшанный лѣсъ, который усиленно вырубался за послѣднее время въ цѣляхъ осушки и полученія сѣнокоса. Не рѣдко попадаются не выкорчеванные еще пни, виднѣется заплывшая канава. Поверхность въ общемъ кочковатая.

**Почва**—иловато-торфянистая, сырья.

Горизонтъ А. Иловатый торфяникъ отъ темно-бураго до чернаго цвѣта, пронизаль корневищами осокъ и луговика. Мощностью 30 см.

Горизонтъ В. Бурый слой полуразложившагося торфа съ ясно замѣтными остатками растительности (листья, кора деревьевъ, корни) и съ сильнымъ запахомъ сѣроводорода ( $H_2S$ ). Мощностью болѣе 120 см.

Грунтовыя воды стояли на глубинѣ 32 см., спустя  $\frac{1}{2}$  часа послѣ вырытія ямы <sup>1)</sup>.

#### *Травяной покровъ.*

- Cop. 3.* *Carex vulgaris*—осока обыкновенная,  
*Deschampsia caespitosa*—луговикъ дернистый (70),  
*Cop. 2* *Festuca rubra*—овсяница красная (60),  
*Agrostis vulgaris*—полевица обычная,  
*Festuca elatior*—овсяница высокая,  
*Cop. 1.* *Equisetum helieocharis*—хвоцъ топянной,  
*Carex elongata*—осока удлиненная,  
*Angelica silvestris*—вѣхъ лѣсной,  
*Geum rivale*—гравилатъ ручейный,  
*Rhinanthus major*—погремокъ большой,  
*Polygonum bistorta*—раковыя шейки,  
*Caltha palustris*—калужница болотная,  
*Galium palustre*—подмареникъ болотный,  
*Galium uliginosum*—подмареникъ топянной,  
*Poa pratensis*—мятликъ луговой,  
*Ranunculus auricomus*—лютикъ золотистый,  
*Filipendula Ulmaria*—лабазникъ вязолистный,  
*Sp.* *Polemonium coeruleum*—синюха,  
*Archangelica officinalis*—дягиль лѣкарственный,  
*Epilobium palustre*—кипрей болотный,  
*Eriophorum latifolium*—пушица широколистная,  
*Valeriana officinalis*—валерьяна лѣкарственная,  
*Parnassia palustris*—бѣлозоръ болотный,

<sup>1)</sup> Глубина послѣдней 50 см., остальное бралось буромъ-тростью.

*Lychnis flos cuculi*—кукушкинъ цвѣтъ,  
*Triglochin palustris*—тростренникъ болотный,  
*Rumex acetosa*—щавель кислый,  
*Ranunculus acer*—лютикъ ъдкій,  
*Vicia cracca*—горошекъ мышиный,  
*Stellaria glauca*—звѣздчатка сизая,  
*Polygala amarella*—истодъ горькій,  
*Anthoxanthum odoratum*—пахучій колосокъ,  
*Cirsium oleraceum*—осотъ огородный,  
*Orchis incarnata*—ятышникъ пунцовыи,  
*Crepis paludosa*—скерда болотная,  
*Platanthera bifolia*—любка двулистная,  
*Phragmites communis*—тростникъ <sup>1)</sup>,

Подсѣдъ: листья *Caltha palustris*, *Filipendula Ulmaria*, *Geum rivale*,  
*Polygonum bistorta* и др.

Напочвенный покровъ сплошной изъ мховъ: *Hypnum Sp.*, *Sphagnum recurvum* и *Dicranum Sp.*

Число видовъ на участкѣ—36.

Травостой средней густоты, высота его 40 см.

Съ 1 десятины сырой массы 390 пуд., сухой около 120 пудовъ.

*Составъ травостоя* (приблизительно):

Бобовыхъ . . . . .	2%
Злаковъ . . . . .	30%
Осокъ . . . . .	45%
Остальныхъ. . . . .	22%
<hr/>	
Всего. . . . .	99%

На послѣднемъ незаливномъ лугу, настоящемъ уже заболоченномъ суходолѣ, находимъ значительно меньшее разнообразіе растительного со-става (36 видовъ). Однако, лѣсныя формы еще продолжаютъ удерживаться въ неравной борьбѣ съ новыми пришельцами (*Angelica silvestris*, *Archangelica officinalis*, *Crepis paludosa*, *Platanthera bifolia*, *Cirsium oleraceum*). Тоже, повидимому, слѣдуетъ сказать и о такихъ гидрофитахъ, какъ *Phragmites communis*, *Equisetum heleocharis*, *Carices*, *Triglochin palustris*, *Eriophorum latifolium*, — которое послѣ освобожденія болота изъ-подъ лѣса и про-веденія канавы, повидимому, начинаютъ также уступать мѣсто луговику *Deschampsia caespitosa*, мятынику *Poa pratensis*, овсяницамъ *Festuca elatior* и *Festuca rubra*, гречихѣ—*Polygonum bistorta*—обычнымъ травамъ сырыхъ (не мховыхъ!) луговъ. Хотя высокое стояніе грунтовыхъ (ключевыхъ) водъ измѣнило замѣтно физіономію суходола, превративъ его въ болото, пере-ходное къ торфянистому типу, однако наличность подъ знакомъ *Cor. 3*, *Carices* и *Deschampsia* указываетъ на переходную стадію луга въ сторону осушки, что вполнѣ понятно послѣ совершающейся, почти на глазахъ, вы-рубки заболоченного лѣсного пространства подъ с. Вознесенскимъ въ цѣляхъ полученія новыхъ сѣнокосныхъ угодій. Урожайность въ 120 пуд. сухой массы даже въ такое сухое лѣто, какъ нынче, можетъ дать крестьянамъ

1) Тростникъ мѣстами, гдѣ повидимому грунтовые воды стоятъ еще выше (въ тѣни деревьевъ)—разрастается массами, образуя цѣлья заросли.

увѣренность и на будущее время въ успѣхѣ ихъ меліорациі, на которую слѣдуетъ обратить вниманіе г.г. луговодамъ и всѣми силами поддержать ее.

Къ долиннымъ суходоламъ близко стоятъ береговые бугры сравнительно высокихъ ( $2\frac{1}{2}$ —3 саж.) первыхъ террасъ и мысовъ, обычно въ большей своей части заливаемыхъ весенней водой. Такіе бугры только въ годы сильного разлива, какимъ былъ нынѣшній 1914 г., понимаются на нѣсколько дней (2—5), что и заставляетъ относить ихъ къ незаливнымъ (почти) лугамъ. Сложенныи изъ крупнозернистаго матерьяла и лишенныи еще плотнаго дерна, они скоро освобождаются отъ половодья и покрываются типичнымъ разнотравьемъ и при томъ съ большимъ участіемъ сухолюбовъ. Послѣдніе, скоро отцвѣтая, ко времени покоса высыхаютъ уже на корню, а при условіи нынѣшней засухи подобная картина наблюдалась и съ остальными здѣсь травами. Особенно въ этомъ отношеніи пострадали луга, расположенные на мѣстахъ когда-то бывшихъ распашекъ первыхъ террасъ, которая на средней Кубинѣ встрѣчаются наравнѣ съ распаханными склонами и вторыми террасами (недостатокъ земли при густомъ населенії). Таковъ береговой валъ, сельско-хозяйственное значеніе котораго нынче равно нулю, встрѣченъ нами противъ д. Боярской (Лещовской волости). Онъ расположенъ на первой террасѣ ниже того заболоченного суходола № 20, который приведенъ выше.

**№ 21, 8 іюля 1914 г. Формація „разнотравье“.** Правый берегъ р. Кубины, противъ д. Боярской, ниже погоста Воскресенскаго  $\frac{1}{2}$  версты. Широкій лѣсъ. Пологій склонъ берегового вала отъ рѣки (первая терраса). Слѣды полосъ указываютъ на старую пахоту (10 лѣтъ тому назадъ по показанію крестьянъ). Обычно незаливное мѣсто, нынче было подъ водой 5 дней. Надъ ординаромъ  $2\frac{1}{2}$ —3 саж.

Почва—песчаная, свѣжая <sup>1)</sup>). Дернъ малой плотности—3 см. Горизонты не выражены. Почти однородный наносный песокъ сѣро-желтаго цвѣта, подъ дерномъ свѣтлѣе. Грунтовыхъ водъ не обнаружено на глубинѣ 1,5 м. Мѣстами попадаются группы деревьевъ и кустовъ: *Populus tremula*, *Pinus silvestris* (единично), *Betula verrucosa*, *Salix bicolor*.

#### Травяной покровъ.

- Cop. 3. *Gnaphalium dioicum*—кошачий лапки (st, fr),  
Cop. 1. *Leucanthemum vulgare*—нивянка обычная (попикъ) (fl),  
*Solidago virga aurea*—золотая роза (fl),  
*Festuca rubra*—овсяница красная (fr),  
*Rumex acetosa*—щавель кислый (fr),  
*Anthoxanthum odoratum*—пахучій колосокъ (fr),  
*Alchemilla vulgaris*—манжетка обыкновенная,  
*Knautia arvensis*—короставникъ полевой (fl),  
*Galium mollugo*—подмареникъ мягкий (st),  
*Achillea millefolium*—тысячелистникъ (st),  
*Plantago media*—подорожникъ средний (fr),  
*Sanguisorba officinalis*—кровохлебка лѣкарственная (чаще st),  
*Erigeron acer*—мелколепестникъ Ѣдкій (fr),  
*Lathyrus pratensis*—чина луговая (fl),  
*Thalictrum minus*—vasилистникъ малый (st),  
*Vicia sepium*—горошекъ заборный (st и fr),

1) Наканунѣ былъ сильный дождь.

- Sp.
- Campanula rotundifolia*—колокольчикъ круглолистный (fl),  
*Ranunculus acer*—лютикъ ъдкій (fr),  
*Trifolium medium*—клеверъ средній (st).  
*Vicia cracca*—горошекъ мышій (fr),  
*Sedum acre*—очитокъ ъдкій (fl),  
*Equisetum pratense*—хвощъ луговой (st),  
*Rumex acetosella*—щавель кисленкій (fr),  
*Viola arenaria*—фіалка песчаная (fr),
- Напочвенный покровъ: листья *Gnaphalium*, *Botrychium lunaria*—ключъ-трава и мохъ *Thuidium abietinum*.
- Число видовъ на участкѣ—25.
- Весь сырой массы съ 1 кв. саж.  $\frac{1}{4}$  ф., т. е. съ десятины 15 пуд.

Число побѣговъ на 8 кв. дес.

<i>Gnaphalium dioicum</i> . . . . .	57
Остальныхъ . . . . .	9
Всего . . . . .	66

Рѣдкій травостой, высота которого 14 см. (въ среднемъ), угнетенный видъ большинства растеній, отсутствіе у многихъ цвѣтушихъ побѣговъ и, наконецъ, ничтожность укоса—дѣлаютъ такой лугъ совершенно безнадежнымъ. Лучшимъ можетъ быть признанъ аналогичный лугъ ниже впаденія (75 саж.) рѣки Симы (Устьрѣцкой волости). Приводимъ и его описание.

**Участокъ № 7, 29 июня 1914 г. Формація „разнотравье“.** Лѣвый берегъ р. Кубины, 75 саж. ниже впаденія р. Симы. Лугъ граничитъ съ SO полями д. Панино, съ SW—небольшимъ лиственнымъ лѣсомъ и кустами, съ NO—старицей Симы. Площадь около 10 десятинъ. Береговой валъ (описываемый участокъ) шириной до 10—12 саж. незамѣтно переходитъ въ приматериковую впадину. Заливается лишь въ годы сильного разлива рѣки.

*Почва*—песчаная, сухая. Дерновый горизонтъ выраженъ слабо.

Горизонтъ А. 11 см., мелкій наносный песокъ съраго цвѣта съ темными пятнами органическаго вещества.

Горизонтъ В. 28 см., песокъ болѣе крупнаго зерна съро-желтаго цвѣта.

Горизонтъ С. Песокъ съ довольно значительной примѣсью глины.

Грунтовыхъ водъ на глубинѣ 1 метра не обнаружено.

*Травяной покровъ.*

- Cop.
- Polygonum bistorta*—раковыя шейки,  
*Leucanthemum vulgare*—нивянка обычная,  
*Trollius europaeus*—купальница европейская (fr),  
*Rhinanthus major*—погремокъ большой (fl),  
*Galium mollugo*—подмареникъ мягкий,  
*Lychnis flos cuculi*—кукушкинъ цвѣтъ,  
*Achillea millefolium*—тисячелистникъ,  
*Thalictrum minus*—vasилистникъ малый,  
*Campanula rotundifolia*—колокольчикъ круглолистный,  
*Ranunculus acer*—лютикъ ъдкій (fr),



Общій видъ р. Кубины (среднее теченіе) съ ж. д. моста, близъ  
ст. Лещово (Харинская).

9—VII—14.



Береговой валъ первой террасы противъ д. Боярской (Средн. Кубина).  
Формація „Разнотравье“. Уч. № 21.

8—VII—14.

Фот. Н. Ильинская.

Festuca elatior—овсяница высокая,  
Deschampsia caespitosa—луговикъ дернистый,  
Plantago media—подорожникъ средний,  
Festuca rubra—овсяница красная,  
Phleum pratense—тимофеевка,  
Galium boreale—подмаренникъ съверный,  
Vicia sepium—горошекъ заборный,  
Vicia cracca—горошекъ мышій,  
Equisetum pratense—хвощъ полевой,  
Trifolium pratense—клеверъ красный,  
Viola tricolor—фіалка трехцвѣтная,  
Solidago virga aurea—золотая розга,  
Euphrasia officinalis—очанка лѣкарственная,  
Filipendula Ulmaria—лабазникъ вязолистный,  
Heracleum sibiricum—борщевикъ сибирскій,  
Polygala vulgaris—истодъ обыкновенный,  
Geum rivale—гравилатъ ручейный,  
Veronica longifolia—вероника длиннолистная,  
Geranium pratense—герань луговая,  
Sagina nodosa—мшанка узловатая,  
Gnaphalium dioicum—кошачьи лапки,  
Centaurea Phrigia—vasilekъ фригійскій,  
Tanacetum vulgare—пижма обычная,  
Ranunculus repens—лютикъ ползучій,  
Trifolium repens—клеверъ ползучій (бѣлый),  
Pimpinella saxifraga—бедренецъ-камнеломка,  
Aegopodium podagraria—сныть обыкновенная.

Sp.

Sol.

Подсѣдъ: Alchemilla vulgaris, Equisetum pratense, листья Gnaphalium, Trollius, Achillea, Plantago media. Мокъ отсутствуетъ.

Травостой средней густоты, высота его—28<sup>1</sup>).

Число видовъ на участкѣ: 38.

Съ 1 десятины сырой массы 120 пуд., сухой около 50 пуд.

Составъ травостоя (приблизительно):

Бобовыхъ.	. . . .	10%
Злаковъ	. . . .	5%
Остальныхъ.	. . . .	85%
Всего.	. . . .	100%

Здѣсь уже мы видимъ большое приближеніе къ высокому заливному лугу, ибо среди разсѣянно встрѣчающихся растеній стоять Phleum pratense, Festuca elatior, Trifolium pratense, Vicia; такимъ образомъ, типичное разнотравье суходола разбавляется злаково-бобовымъ составомъ заливныхъ луговъ. Высота травостоя и большая урожайность также говорятъ въ пользу сельско-хозяйственного значенія луга. Однако рѣдкое заливаніе его не позволяетъ еще злакамъ появиться въ большомъ количествѣ, напримѣръ, до

1) Травостой на мѣстѣ сгорѣвшаго сѣновала достигаетъ 40 см. высоты и состоитъ, главнымъ образомъ, изъ Polygonum bistorta.

30%, что мы наблюдали на высокомъ заливномъ лугу верхней Кубины (Сравните участокъ № 7—въ I главѣ).

Подобный лугъ описанъ еще подъ № 18, около д. Палково и Холма, Лещовской вол., на правомъ берегу Кубины. Ровная площадь луга опредѣляется тамъ около 7 десятинъ.

### Заливные луга.

Заливные или поемные луга средней Кубины по причинѣ высокихъ береговъ ея, не имѣютъ, по прежнему, широкаго распространенія. Высокія террасы, поднятая надъ водой саж. на 2—3, какъ видѣли—скорѣе незаливные луга. Заливные же луга занимаютъ сравнительно рѣдко встрѣчающіяся первыя террасы высотой отъ 1 до  $2\frac{1}{2}$  саж., различныя песчаныя образованія, приставленныя къ нимъ, небольшия мысы, приматериковыя пониженія, заболачиваемыя въ большей или меньшей степени и, наконецъ, низкіе береговые склоны.

По высотѣ надъ уровнемъ воды, почвѣ, влажности, а значитъ и растительности, ихъ можно разбить на 3 группы:

- 1) заливные луга высокаго уровня;
- 2) " " средняго уровня;
- 3) " " низкаго уровня.

Всѣ эти заливные луга характеризуются достаточной урожайностью, отличающей замѣтно ихъ отъ незаливныхъ, и большимъ присутствиемъ въ травостоѣ злаковъ, которые въ средне-заливныхъ лугахъ даже господствуютъ (песчаныя береговыя образованія). Почвой всюду служитъ тотъ-же песчанистый аллювій съ большимъ или меньшимъ содержаніемъ глины; лишь низкіе заливные луга иловаты и нѣкоторые (зарастающіе заливы) даже торфянисты.

Представителемъ заливного луга высокаго уровня можетъ служить мѣстечко 18 верстъ ниже впаденія рѣки Ембы—на правомъ берегу Кубины (при устьѣ рѣчки Крученаго).

**Участокъ № 1. 23 іюня 1914 г. Формація *Galium mollugo*.** Мысъ на правомъ берегу Кубины. Описываемый участокъ находится сразу за береговымъ валомъ; со стороны материка надвинулся смѣшанный лѣсъ. Высота надъ уровнемъ 2— $2\frac{1}{2}$  сажени. Какъ береговой валъ, такъ и приматериковая впадина выражены не ясно, а потому макрорельефъ болѣе или менѣе однороденъ<sup>1)</sup>.

Весь лугъ заливается лишь въ годы высокаго состоянія воды, какъ нынѣшній (1914).

Почва — супесчаная, сухая. Дерновый слой выраженъ слабо.

Горизонтъ А. Легкая супесь темносѣраго цвѣта, мощностью 15 см.

Горизонтъ В. Сначала свѣтло-сѣрый горизонтъ, ниже темнѣющій съ коричневыми примазками 39 см. Слегка замѣтна и слоистость, обнаруживающая аллювіальное происхожденіе горизонтовъ А. и В.

Горизонтъ С. Сѣрый свѣтлый песокъ наноснаго же происхожденія.

На  $1\frac{1}{2}$  метрахъ грунтовыхъ водъ не обнаружено.

1). Встрѣчаются однако ложбинки и возвышенія случайно разбросанныя (микрорельефъ).

Травяной покров.

- Cop. 3. *Galium mollugo*—подмаренникъ мягкий,  
Cop. 2. *Antriscus silvestris*—купры лѣсной,  
*Polygonum bistorta*—раковыя шейки,  
*Thalictrum minus*—vasилистникъ малый,  
*Filipendula Ulmaria*—лабазникъ вязолистный,  
*Trollius europaeus*—купальница европейская,  
*Heracleum sibiricum*—борщевикъ сибирскій,  
*Silene inflata*—хлопушка,  
*Leucanthemum vulgare*—попикъ обыкновенный (нивянка),  
*Galium boreale*—подмаренникъ сѣверный,  
*Rhinanthus major*—погремокъ большой,  
*Trifolium pratense*—клеверъ луговой,  
*Vicia cracca*—горошекъ мышій,  
*Geranium pratense*—герань луговая,  
*Ranunculus acer*—лютицъ Ѣдкій,  
*Achillea millefolium*—тысячелистникъ,  
*Lathyrus pratensis*—чина луговая (40),  
*Dactylis glomerata*—ежа сборная (80),  
*Festuca elatior*—овсяница высокая (65),  
*Festuca rubra*—овсяница красная,  
*Phleum pratense*—тимофеевка (66),  
*Tanacetum vulgare*—дикая рябинка (пижма),  
*Campanula patula*—колокольчикъ раскидистый,  
*Campanula rotundifolia*—колокольчикъ кругполистный,  
*Equisetum pratense*—хвоющъ луговой,  
*Deschampsia caespitosa*—луговикъ дернистый,  
*Rumex acetosa*—щавель кислый,  
*Polemonium coeruleum*—синюха,  
*Triticum repens*—клеверъ ползучій (бѣлый),  
*Solidago virga aurea*—золотая розга,  
*Anthoxanthum odoratum*—пахучій колосокъ,  
*Poa pratensis*—мятликъ луговой,  
*Polygala amarella*—истодъ горькій,  
*Veronica longifolia*—вероника длиннолистная,  
*Crepis tectorum*—скерда крышъ,  
*Dianthus superbus*—гвоздика пышная,  
*Valeriana officinalis*—валерьянка лѣкарственная (маунъ),  
*Trifolium spadicum*—клеверъ каштановый,  
*Viola tricolor*—фіалка трехцвѣтная,  
*Phalaris arundinacea*—канареечникъ тростниковый,  
*Erysimum cheirantoides*—желтушникъ левкойный,  
*Galium uliginosum*—подмаренникъ топяной,  
*Geum rivale*—гравилатъ ручейный,  
*Cirsium palustre*  $\times$  *oleraceum*—бодягъ болотный  $\times$  огородный,  
*Euphrasia officinalis*—очанка лѣкарственная.  
*Angelica silvestris*—дягиль лѣсной,

Sp. Подсѣдъ: *Alchemilla vulgaris*, *Sedum acre*, *Plantago media* и др.  
Tравостой довольно плотный, высота его 50 см.  
Число видовъ на участкѣ: 49.  
Съ 1 десятины сырой массы 630 пуд., сухой — 180 пуд., отсюда усы-  
хаемость=71,4%.

Число стеблей на 8 кв. дециметрах<sup>1)</sup>.

Бобовыхъ . . .	8	6%
Злаковъ . . .	62	43%
Остальныхъ . . .	74	51%
Всего . . .	144	100%

Еще примѣръ высокаго заливного луга—но болѣе однотравнаго:

**Участокъ № 10, 30 июня 1914 г. Формація *Thalictrum minus*—*Rumex acetosa* (*Thalicstro-Rumicetum*). Близь впаденія р. Симы въ Кубину (Усть-рѣцкая волость). Лѣвый берегъ р. Симы, въ  $\frac{1}{2}$  верстѣ отъ устья ея. Ровный мысъ (второй отъ устья) безъ замѣтнаго берегового вала и приматериковой впадины. Высота надъ ординаромъ  $1\frac{1}{2}$  сажени.**

**Почва**—супесчаная, сухая. Дерновый слой  $1-\frac{1}{2}$  см. средней плотности.

Горизонтъ А. Темносѣрая супесь, разсыпается легко въ рукахъ, мощность 25 см.

Горизонтъ В. Чередующіеся слои свѣтлого и болѣе темнаго сѣраго песка, общей мощности 18 см.

Горизонтъ С. Однородный желтоватый песокъ съ небольшой примѣсью глины.

Грунтовыхъ водъ на глубинѣ  $1\frac{1}{2}$  м. не встрѣчено.

На песчаномъ мыса разрослись кусты *Salix triandra*.

#### Травяной покровъ.

- Cop. 3. *Thalictrum minus*—vasiliстникъ малый,  
*Rumex acetosa*—щавель кислый,  
Cop. 2. *Phleum pratense*—тимофеевка,  
Cop. 7. *Galium boreale*—подмаренникъ сѣверный,  
*Polygonum bistorta*—раковыя шейки,  
*Vicia cracca*—орошекъ мышій,  
*Galium mollugo*—подмаренникъ мягкий,  
*Triticum repens*—пырей ползучій,  
*Agrostis vulgaris*—полевица обычная,  
*Campanula rotundifolia*—колокольчикъ круглолистный,  
*Ranunculus acer*—лютикъ ъдкій,  
*Rhinanthus major*—погремокъ большої,  
*Campanula patula*—колокольчикъ раскидистый,  
*Achillea millefolium*—тысячелистникъ,  
*Heracleum sibiricum*—борщевикъ сибирскій,  
*Antriscus silvestris*—купырь лѣсной,  
*Geranium pratense*—герань луговая,  
*Filipendula Ulmaria*—лабазникъ вязолистный,  
*Lathyrus pratensis*—чина луговая,  
*Trifolium repens*—клеверъ ползучій (блѣлый),  
*Equisetum pratense*—хвошъ луговой,  
*Erigeron acer*—мелколепестникъ ъдкій,

<sup>1)</sup> Приблизительный же составъ травостоя (глазомѣрно) былъ слѣдующій: бобовыхъ—80%, злаковъ—35%, остальныхъ—57%.

Sp.

*Bromus inermis*—костеръ безостый,  
*Leucanthemum vulgare*—попикъ обычный (нивянка),  
*Taraxacum officinale*—одуванчикъ лѣкарственный,  
*Trifolium pratense*—клеверъ луговой,  
*Dianthus superbus*—гвоздика пышная.

Подсѣдъ: *Alchemilla vulgaris*, *Plantago media* и листья упомянутыхъ:  
*Polygonum*, *Trifolium*, *Geranium*.

Число видовъ на участкѣ: 29.

Травостой средней плотности, высота его 50 см.

Съ 1 десятины сырой массы—450 пуд., сухой—150 пуд., усыхаемость откуда=66,6%.

*Составъ травостоя (приблизительно):*

Бобовыхъ . . . . .	5%
Злаковъ . . . . .	30%
Остальныхъ . . . . .	65%
Всего . . . . .	100%

Оба высокіе заливные луга почти тождественны по главнымъ растеніямъ, составляющимъ „разнотравье“. Послѣднее, благодаря заливаемости луга, замѣтно разбавлено здѣсь и тамъ злаками, доходящими въ первомъ случаѣ до 35% состава, во второмъ же участкѣ злаковъ нѣсколько ниже, вѣроятно, благодаря повреждаемости луга сплавляемымъ лѣсомъ по р. Симъ, отъ которого остались слѣды изборожденности бревнами (снятіе дерна). Обнаженный субстратъ, естественно, заселился такими сорниками луговъ, какъ *Thalictrum* и *Rumex*<sup>1)</sup>.

Меньшее разнообразіе видового состава растеній послѣдняго луга объяснить нужно, повидимому, большей изолированностью данного мыса на р. Симъ отъ лѣса и другихъ формаций, а также ровной поверхностью и болѣе продолжительнымъ стояніемъ водъ, которого не выносятъ многія растенія первого списка и потому выпадаютъ.

*Заливные луга средняю уровня* располагаются или на песчанистыхъ береговыхъ образованіяхъ, и тогда представляютъ по травостою лучшія сѣнокосныя угодья, или расположены на мысахъ и первыхъ террасахъ, выше поднятыхъ надъ водой, въ послѣднемъ случаѣ они уже имѣютъ видъ засоренныхъ луговъ, переходящихъ даже порой въ формациіи „смѣшанного типа“, приближающихся къ разнотравью.

Вотъ описанія тѣхъ и другихъ луговъ средняго уровня:

**Участокъ № 2, 23 июня 1914 г. Формація *Phalaris arundinacea* + *Trisetum repens*.** Правый берегъ р. Кубинь, 6 верстъ выше д. Опарихи, Вальгской волости. Береговой валъ отступилъ отъ рѣки вслѣдствіе песчаныхъ образованій передъ нимъ. Песчаный наносный берегъ съ небольшой волнистостью, беспорядочно разбросаны углубленія. Площадь около 2-хъ десятинъ. Заливается недѣли 2 и болѣе. Надъ водой около 1 саж.

*Почва*—песчаная, сухая. Дерновый горизонтъ слабый 9 см. Почвенный и подпочвенный горизонты выражены не ясно. Сначала идетъ сѣрый

1) Сравните первую зону заливного мыса въ верхнемъ теченіи Кубинь, которая значительно приближается и по рельефу къ этому лугу.

довольно мелкій песокъ на глубину 45 см. Далѣе идетъ желтовато-сѣрый песокъ съ примѣсью глины. Грунтовыхъ водъ на глубинѣ 1 метра не встрѣчено.

*Травяной покровъ.*

Soc.	Phalaris arundinacea—канареекникъ тростниковый (80),
Cop.	Triticum repens—пырей ползучий,
	Festuca elatior—овсяница высокая (луговая),
	Phleum pratense—тимофеевка,
	Achillea millefolium—тысячелистникъ,
	Galium mollugo—подмаренникъ мягкий,
	Rumex acetosa—щавель кислый,
	Heracleum sibiricum—борщевикъ сибирский,
	Veronica longifolia—вероника длиннолистная,
	Festuca rubra—овсяница красная,
	Erysimum cheiranthoides—желтушникъ левкойный,
	Silene inflata—хлопушка,
	Tanacetum vulgare—рябинка обыкновенная (пижма),
	Agrostis alba—полевица белая,
Sp.	Antriscus silvestris—купырь лѣсной,
	Thalictrum flavum—vasiliстникъ желтый,
	Galium boreale—подмаренникъ сѣверный,
	Linaria vulgaris—льнянка обыкновенная,
	Valeriana officinalis—валерьянка лѣкарственная (маунъ),
	Rumex aquatilis—щавель водяной,
	Archangelica officinalis—дягиль лѣкарственный,
Sol.	Ranunculus acer—лютикъ Ѣдкий.
	Vicia cracca—орошечекъ мышай,
	Cirsium palustre—бодягъ болотный,
	Stellaria glauca—звездчатка сизая.

Подсѣдъ (20—25 см. высоты) состоитъ главнымъ образомъ изъ листьевъ и побѣговъ тѣхъ-же злаковъ.

Число видовъ на участкѣ: 25.

Травостой довольно плотный, высота его 50 см.

Съ 1 десятины сырой массы—705 пуд., сухой около 200 пуд.

*Число стеблей на 8 кв. дециметрахъ:*

Злаковъ . . .	105	87%
Остальныхъ . .	16	13%
Всего . .	121	100% <sup>1)</sup>

**Участокъ № 9, 30 июня 1914 г. Формація *Phleum pratense*.** Мысъ на лѣвомъ берегу р. Симы, въ 35 саж. отъ впаденія ея въ Кубину. Верховой берегъ повышенный (5 аршинъ надъ уровнемъ воды). Участокъ взять въ нижней части мыса (3 аршина надъ водой). Поверхность съ понижениями вдоль направленія русла. Заливается на 2—3 недѣли.

*Почва*—супесчаная, сухая. Дерновый горизонтъ 2 см., довольно плотный. Горизонтъ А. Темно-сѣрая супесь—13 см.

<sup>1)</sup> На долю *Phalaris* 75%.

Горизонтъ В. Свѣтло-сѣрая супесь съ ясной слоистостью—21.

Горизонтъ С. Глинистый песокъ однообразнаго свѣтло-желтаго цвѣта.

Грунтовыя воды ниже  $1\frac{1}{2}$  метровъ.

*Травяной покровъ.*

- Soc. Phleum pratense—тимофеевка,  
Cop. 3. Rumex acetosa—щавель кислый,  
Antriscus silvestris—купырь лѣсной,  
Cop. 2. Thalictrum minus—vasiliстникъ малый,  
Trifolium repens—клеверъ ползучій (бѣлый),  
Polygonum bistorta—раковыя шейки,  
Vicia cracca—горошекъ мышиный,  
Heracleum sibiricum—борщевикъ сибирскій,  
Galium boreale—подмаренникъ сѣверный,  
Bromus inermis—костерь безостый,  
Galium mollugo—подмаренникъ мягкий,  
Poa pratensis—мятликъ луговой,  
Achillaea millefolium—тысячелистникъ,  
Filipendula Ulmaria—лабазникъ вязолистный,  
Rhinanthus major—погремокъ большой,  
Campanula rotundifolia—колокольчикъ круголистный,  
Trifolium pratense—клеверъ луговой,  
Leucanthemum vulgare—попикъ обычный (нивянка),  
Campanula patula—колокольчикъ раскидистый,  
Plantago media—подорожникъ средний,  
Equisetum pratense—хвощъ луговой,  
Deschampsia caespitosa—луговикъ дернистый,  
Geranium pratense—герань луговая,  
Cop. 1. Phalaris arundinacea—канареечникъ тростниковидный,  
Poa palustris—мятликъ болотный,  
Erysimum cheiranthoides—желтушникъ левкойный,  
Veronica longifolia—вероника длиннолистная,  
Agrostis vulgaris—полевица обычная,  
Lathyrus pratensis—чина луговая,  
Sp. Ranunculus acer—лютикъ Ѣдкій,  
Taraxacum officinale—одуванчикъ лѣкарственный,  
Trollius europaeus—купальница европейская,  
Leontodon autumnalis—кульбаба осенняя,  
Polygala amarella—истодъ горькій,  
Solidago virga aurea—золотая розга,  
Tanacetum vulgare—рябинка дикая,  
Linaria vulgaris—льнянка обычная,  
Blysmus compressus—камышъ сжатый,  
Sol. Crepis tectorum—скерда крышъ (по самому берегу),  
Sedum purpureum—очистокъ пурпуровый (по самому берегу),  
Delphinium elatum—живокость пышная (по самому берегу),  
Archangelica officinalis—дягиль лѣкарственный.

Подсѣдь: листья Rumex, Taraxacum, Geranium, Achillea и др.

Число видовъ на участкѣ: 42.

Травостой плотный, высота его 45 см.

Съ 1 десятины сырой массы 690 пуд., сухой 210 пуд., усыхаемость 69,5%.

*Состав травостоя (приблизительно):*

Бобовыхъ . . . . .	8%
Злаковъ . . . . .	67%
Остальныхъ . . . . .	25%
Всего . . . . .	100%

Мысъ значительное время находится подъ водой. Сплавляемый по рѣкѣ Симѣ лѣсь, какъ уже выше указывалось, выпахиваетъ поверхность, разрушаетъ дернину, что способствуетъ засоренію луга, особенно въ верховой части мыса. Волнистый микрорельефъ также приводитъ къ разнообразію видового состава растительности, хотя послѣднее „разнотравье“, благодаря продолжительному стоянію водъ, не играетъ здѣсь той количественной роли, какъ на высокомъ заливномъ.

**Участокъ № 19, 7 июля 1914 года. Формація *Heracleo-graminetum*.** Правый берегъ р. Кубины, противъ д. Боярской (см. уч. 21 и 22). Приматериковое пониженіе, впадина — поверхность ровная. Надъ водой около 2 саж., заливается не болѣе  $1\frac{1}{2}$  недѣль.

*Почва* — суглинистая, свѣжая. Дерновый горизонтъ хорошо выраженъ, но почвенный не ясно. До глубины 50 см. идетъ однообразный темно-серый слой перегнойного суглинка, въ которомъ книзу постепенно увеличивается содержаніе илистыхъ частицъ. Глубже 50 см. — лежитъ вязкая охристая глина.

Грунтовые воды ниже  $1\frac{1}{2}$  метровъ. Со стороны берегового вала встречаются кусты *Populus tremula*, *Betula pubescens*, *Salix cinerea*, *Salix bicolor*.

Повидимому старая пахота, заброшенная лѣтъ 10 тому назадъ.

*Травяной покровъ.*

- Cop. 3. *Heracleum sibiricum* — борщевикъ сибирскій (70),  
*Bromus inermis* — костеръ безостый (60)<sup>1)</sup>,  
*Phleum pratense* — тимофеевка (60),  
*Triticum repens* — пырей ползучій (50),  
Cop. 2. *Thalictrum minus* — василистникъ малый,  
*Tanacetum vulgare* — пижма обычная,  
*Potentilla argentea* — лапчатка серебристая,  
Cop. 1. *Vicia cracca* — горошекъ мышій,  
*Leucanthemum vulgare* — полыкъ обычный (нивянка),  
*Trifolium medium* — клеверъ средній,  
*Poa pratensis* — мятыцъ луговой,  
*Festuca elatior* — овсяница высокая (луговая),  
*Lathyrus pratensis* — чина луговая,  
*Agrostis alba* — полевица белая,  
*Campanula rotundifolia* — колокольчикъ круглолистный,  
*Galium mollugo* — подмареникъ мягкий,  
*Galium boreale* — подмареникъ сѣверный,  
*Leontodon autumnalis* — кульбаба осенняя,  
*Sanguisorba officinalis* — кровохлебка лѣкарственная,  
*Plantago major* — подорожникъ большой,

1) Еще не выкинуль метелки.

*Achillea millefolium*—тысячелистникъ,  
*Astragalus danicus*—астрагалъ датскій,  
*Plantago lanceolata*—подорожникъ ланцетный,  
*Trifolium pratense*—клеверъ луговой,  
*Dianthus superbus*—гвоздика пышная,  
*Anthoxanthum odoratum*—пахучій колосокъ,  
*Plantago media*—подорожникъ средній,  
*Centaurea jacea*—vasilekъ луговой,  
*Polygala amarella*—истодъ горькій,  
*Campanula glomerata*—колокольчикъ сборный,  
*Crepis tectorum*—скерда крышъ,  
*Rumex acetosa*—щавель кислый,  
*Briza media*—трясунка средняя,  
*Polemonium coeruleum*—синюха,  
*Trifolium spadiceum*—клеверъ каштановый.

*Sp.*

*Geranium pratense*—герань луговая,  
*Ranunculus acer*—лютикъ ёдкій,  
*Taraxacum officinale*—одуванчикъ лѣкарственный,  
*Polygonum bistorta*—раковыя шейки,  
*Rhinanthus major*—погремокъ большой,  
*Sedum purpureum*—очитокъ пурпуровый,  
*Dactylis glomerata*—ежа сборная,  
*Filipendula Ulmaria*—лабазникъ вязолистный,  
*Geum rivale*—гравилатъ ручейный,  
*Solidago virga aurea*—золотая розга,  
*Carduus crispus*—осотъ курчавый,  
*Veronica longifolia*—вероника длиннолистная,  
*Juncus filiformis*— ситникъ нитевидный,  
*Trollius europaeus*—купальница европейская.

*Sol.*

*Delphinium elatum*—живокость пышная,  
*Epilobium angustifolium*—кипрей узколистный (Иванъ-чай),  
*Deschampsia caespitosa*—луговикъ дернистый,  
*Knautia arvensis*—короставникъ полевой,  
*Cirsium arvensis*—бодягъ полевой,  
*Valeriana officinalis*—маунъ аптечный (валерьянка).

Подсѣдъ: листья *Taraxacum*, *Leontodon*, *Alchemilla vulgaris* и др.

Число видовъ на участкѣ: 55.

Травостой средней густоты (плотный лишь подсѣдъ), высота въ среднемъ 65 см.

Съ одной десятины сырой массы 510 пуд., сухой около 125 пуд.

Удивительное разнообразіе травостоя объясняется: 1) тѣмъ, что здѣсь была 10 лѣтъ тому назадъ пахота, на что указываютъ слѣды полосъ и данныя, полученные со стороны крестьянъ д. Боярской; 2) выпасомъ въ недавнее время скота (теперь онъ совершенно прекращенъ); 3) близостью дороги и главнымъ образомъ съноваловъ, передъ которыми происходитъ сушка съна съ разныхъ формаций (сосѣднихъ)—берегового вала, материковаго повышенія, болотистаго луга на второй террасѣ (уч. 20); 4) высокимъ положеніемъ и суглинистой почвой, на которой уживаются вмѣстѣ сухолюбивыя и влаголюбивыя формы.

Средне-заливные луга Средней Кубины значительно отличаются отъ аналогичныхъ луговъ верхняго теченія.

Обилие злаковъ въ травостоѣ, большая урожайность, особенно болѣе однотравныхъ луговъ, высота которыхъ не превышаетъ  $1\frac{1}{2}$  сажени надъ ординаромъ — дѣлаютъ эти луга замѣтными сѣнокосными угодьями,—несмотря даже на ихъ незначительную площадь. Засоренные же луга на старой пахотѣ, подобные участку № 19, къ сожалѣнію, встречаются чаще, но они все-таки по количеству злаковъ и урожайности стоятъ также выше верхнекубинскихъ.

Заливные луга низкою уровня находятся обычно также на первыхъ террасахъ, мысахъ, какъ и предыдущіе, но занимаютъ пониженныя мѣста: впадины, приматериковыя пониженія, нижній ярусъ береговыхъ склоновъ. По составу растительности они представляютъ злаково-осочныя луга на иловатой и даже торфянистой почвѣ. Сельско-хозяйственное значеніе ихъ сравнительно съ остальными заливными лугами низко какъ по количеству, такъ, особенно, по качеству накашиваемаго сѣна.

**Участокъ № 8, 29 июня 1914 г. Формація *Carex vulgaris* + *C. gracilis*.**  
Лѣвый берегъ Кубины въ 80 саж. отъ устья р. Симы подъ д. Папино (Устьрѣцкой волости). Приматериковая впадина, ограниченная материковымъ и береговымъ скатами. Мѣстами разбросаны кочки Заливается на 2—3 недѣли.

Почва — иловато-глинистая, свѣжая. Дерновый горизонтъ средней плотности,  $2\frac{1}{2}$  см. толщины (корневища осокъ).

Горизонтъ А — иловато-глинистый наносный слой съро-коричневаго цвета съ растительными остатками, еще не разложившимися, мощность 13 см.

Горизонтъ В и С — глинистый песокъ (съ большимъ преобладаніемъ глины) темнобураго цвета.

Грунтовые воды на глубинѣ 1 метра не встрѣчены.

#### Травяной покровъ.

<i>Cop.</i>	<i>Carex vulgaris</i> — осока обычная, <i>Carex gracilis</i> — осока тонкая, <i>Polygonum bistorta</i> — раковыя шейки, <i>Rumex acetosa</i> — шавель кислый, <i>Myosotis palustris</i> — незабудка болотная, <i>Galium uliginosum</i> — помаренникъ топяной, <i>Trifolium pratense</i> — клеверъ луговой, <i>Veronica longifolia</i> — вероника длиннолистная, <i>Festuca rubra</i> — овсяница красная, <i>Filipendula Ulmaria</i> — лабазникъ вязолистный, <i>Lychnis flos cuculi</i> — кукушкинъ цветъ, <i>Carex vesicaria</i> — осока пузырьчатая, <i>Eriophorum angustifolium</i> — пушица узколистная, <i>Caltha palustris</i> — калужница болотная (st), <i>Pedicularis palustris</i> — мытникъ болотный,
<i>Sp.</i>	<i>Deschampsia caespitosa</i> — луговикъ дернистый, <i>Rhinanthus major</i> — погремокъ большой, <i>Vicia sepium</i> — горошекъ заборный, <i>Ranunculus auricomus</i> — лютикъ золотистый.

Подсѣдъ составляютъ листья большинства перечисленныхъ растеній.

Число видовъ на участкѣ: 19.

Травостой средней плотности, высота 37 см.

Съ 1 десятины сырой массы 360 пуд., сухой около 90 пуд.

Составъ травостоя (приблизительно):

Бобовыхъ . . . . .	10 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
Злаковъ . . . . .	20 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
Осокъ . . . . .	40 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
Остальныхъ. . . . .	30 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
Всего. . . . .	100 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>

Участокъ № 3, 24 июня 1914 г. Формація *Agrostis canina* (*Agrostietum*).

Правый берегъ р. Кубины, противъ д. Опарихи (Вальгской волости). Широкой мысь. Описываемый участокъ находится въ приматериковой впадинѣ. Поверхность покрыта небольшими кочкиами. Заливается недѣли на 2—3.

Со стороны материка смѣшанный лѣсъ и кусты *Salix triandra*, *Betula pubescens*. Высота надъ водой 1 сажень.

Почва—торфянистая, свѣжая, кислая. Дернъ плотный.

Горизонтъ А. Малоразложившійся торфъ 12 см.

Горизонтъ В. Иловато-торфянистый слой темно-бураго цвѣта, толщиной 40 см., книзу синѣючій (вивіанитъ).

Горизонтъ С. Глина ржаваго цвѣта.

Грунтовые воды на глубинѣ 120 см.

Травяной покровъ.

- Cop.  
*Agrostis canina*—полевица собачья (30),  
*Poa palustris*—мятликъ болотный (45),  
*Deschampsia caespitosa*—луговикъ дернистый,  
*Galium uliginosum*—подмаренникъ топяной,  
*Carex vulgaris*—осока обычная,  
*Polygonum bistorta*—раковыя шейки,  
*Galtha palustris*—калужница болотная,  
*Equisetum palustre*—хвощъ болотный,  
*Carex gracilis*—осока тонкая,  
*Filipendula Ulmaria*—лабазникъ вязолистный,  
*Stellaria graminea*—звѣздчатка злачная,  
Sp.  
*Trifolium repens*—клеверъ ползучій (блѣдый),  
*Festuca rubra*—овсяница красная,  
*Ranunculus acer*—лютикъ Ѣлкій,  
*Lychnis flos cuculi*—кукушкинъ цвѣтъ,  
*Rumex acetosa*—щавель кислый,  
*Trifolium spadicum*—клеверъ каштановый,  
*Luzula campestris*—ожига полевая,  
*Eriophorum latifolium*—пушица широколистная,  
*Pedicularis palustris*—мытникъ болотный,  
*Ranunculus auricomus*—лютикъ золотистый,  
*Orchis maculata*—ятрышникъ пятнистый.  
*Comarum palustre*—сабельникъ болотный.

Подсѣдъ: *Stellaria uliginosum*, *Ranunculus repens*, *Myosotis palustris* и листья *Filipendula*, *Polygonum*.

Напочвенный покровъ: *Hypnum* Sp.

Число видовъ на участкѣ: 26.

Травостой средній, высота 15 см.

*Составъ травостоя (приблизительно):*

Осокъ и злаковъ . . . .	80%
Остальныхъ. . . . .	20%
<hr/>	
Всего. . . . .	100%

**Участокъ № 22, 10 іюля 1914 г. Формація *Scirpus silvaticus* + *Carex*.**  
Лѣвый высокій берегъ р. Кубины, около 1 версты къ NW отъ д. Сидорово (Михайловской волости). Описанный участокъ взятъ на береговомъ склонѣ, на высотѣ 2 аршинъ надъ водой (нижній ярусъ<sup>1)</sup>), подъ водой стоитъ около 3 недѣль.

*Почва*—глинисто-песчаная, сырая. Замѣтно слабое покраснѣніе лакмусовой бумажки. Дерновый слой слабо развитъ.

Горизонтъ А. Темно-сѣрый глинистый песокъ 21 см.

“ В. Свѣтло-сѣрый песокъ мелкаго зерна 42 см.

“ С. Кварцевый крупный песокъ съ галькой и ржавыми пятнами.

Грунтовыя воды обнаружены на глубинѣ 30 см.

*Травяной покровъ.*

- Cop.* 3. *Scirpus silvaticus*—камышъ лѣсной,  
*Carex gracilis*—осока тонкая,  
*Cop.* 2. *Deschampsia caespitosa*—луговикъ дернистый.  
*Carex vulgaris*—осока обычная,  
*Cop.* 1. *Poa palustris*—мятликъ болотный,  
*Festuca elatior*—овсяница высокая,  
*Veronica longifolia*—вероника длиннолистная,  
*Ranunculus acer*—лютикъ ъдкій,  
*Phleum pratense*—тимофеевка,  
*Phalaris arundinacea*—канареекникъ тростниковый,  
*Rumex acetosa*—щавель кислый,  
*Geranium pratense*—герань луговая,  
*Leontodon autumnalis*—кульбаба осенняя,  
*Lathyrus pratensis*—чина луговая,  
*Brunella vulgaris*—черноголовка обыкновенная,  
*Heracleum sibiricum*—борщевикъ сибирскій,  
*Sanguisorba officinalis*—кровохлебка лѣкарственная,  
*Equisetum palustre*—хвоющъ болотный,  
*Juncus compressus*— ситникъ сжатый,  
*Vicia cracca*—горошекъ мышій,  
*Geum rivale*—гравилатъ ручейный,  
*Agrostis vulgaris*—полевица обычная,  
*Filipendula Ulmaria*—лабазникъ вязолистный,  
*Sp.* *Dactylis glomerata*—ежа сборная,  
*Solidago virga aurea*—золотая розга (золотарникъ),  
*Triticum repens*—пырей ползучій.

<sup>1)</sup> Высота всего склона, идущаго подъ угломъ 45° — 3 саж.

Подсъдъ: *Trifolium repens*, *Caltha palustris* (листья),  
Число видовъ на участкѣ: 27.

Травостой довольно плотный, высота 63 см.

Съ 1 десятины сырой массы 660 пуд., сухой около 160 пудовъ.

*Составъ травостоя* (приблизительно):

Бобовыхъ . . . . .	5%
Злаковъ . . . . .	10%
Осокъ . . . . .	60%
Остальныхъ . . . . .	25%
<hr/>	
Всего. . . . .	100%

Низкие заливные луга средней Кубины, подобно лугамъ средне-заливнымъ, развиты слабо за отсутствиемъ значительныхъ поемныхъ луговъ. Здѣсь рѣдки даже осоковые заросшія старицы, которая часто встрѣчались въ верхнемъ теченіи. Высоко поднятые луга заливного типа если и заболочены, то имѣютъ характеръ болотъ переходныхъ къ моховымъ (уч. 19). Высокіе заливные и незаливные луга безусловно преобладаютъ въ среднемъ теченіи Кубины съ ея холмистыми и крутыми берегами.

Заболоченные суходолы сближаютъ средне-кубинскій районъ съ верхне-кубинскимъ, нуждающимся, какъ видѣли, въ осушкѣ. И здѣсь на вторыхъ террасахъ осушительная меліорациі, конечно, принесли бы значительную пользу. Но остальная часть прирѣчныхъ луговъ на первыхъ террасахъ (вторая занята пашней) наоборотъ, страдаетъ отъ засухи. Крестьяне расплачиваются склоны береговъ, доходя до заливныхъ террасъ, считая ихъ болѣе производительными для пашни, чѣмъ сѣнокоса. И съ этимъ можно согласиться... Мы видѣли, какіе сухолюбы, уже отивѣтающіе къ концу іюня и не дающіе почти никакого укоса, поселяются на запущенной пашнѣ съ ея песчанистымъ грунтомъ. Луговое значеніе такихъ сухихъ песчанистыхъ террасъ едва-ли можно отстаивать. Однако клеверосѣяніе, думается, здѣсь было-бы умѣстнымъ, вѣдь дикій клеверъ и, вообще, мотыльковая встрѣчаются на такихъ мѣстахъ (см. участки №№ 15, 4, 29, 21).

Поэтому очень-бы желательна была попытка использовать береговые бугры, высокія террасы средней Кубины въ цѣляхъ клеверосѣянія, которое навѣрно оправдалось бы! Если прибавить сюда, что въ древне-аллювіальнихъ отложеніяхъ средней Кубины имѣется извѣстъ, то посѣвъ бобовыхъ становится еще болѣе возможнымъ и желательнымъ.

Хорошіе укосы получаются лишь на незначительной величинѣ песчанихъ наносахъ, которые покрываются сладкими злаками. Среди послѣднихъ приходилось встрѣчать чистыя заросли *Phalaris arundinacea*, *Phleum pratense*, *Bromus inermis*—правда въ маломъ масштабѣ. Эти полезныя для хозяйства насажденія злаковъ, конечно, слишкомъ незначительныя въ отношеніи сѣнокоса, могли-бы послужить источникомъ сѣмянного матерьяла. Таковы заросли канареечника противъ д. Перепечино, Лещовской волости и участокъ № 2. Густыя скопленія клевера средняго (*Trifolium medium*) на песчанихъ обнаженіяхъ въ предѣлахъ той-же Лещовской волости и смежныхъ съ ней, а также *Vicia cracca* и *Lathyrus pratensis*—обращаютъ на себя не менѣе, пожалуй, вниманіе луговода.

Вообще говоря, средняя Кубина сильно уступаетъ значительнымъ рѣкамъ съ развитыми поймами, подобнымъ Сухонѣ или Сѣверной Двинѣ, и не

можетъ дать достаточного количества сладкаго сѣна, въ которомъ нуждается правильно поставленное скотоводство.

Рѣдко встрѣчающіеся маслодѣльные заводы въ этомъ районѣ, можно сказать, находятся въ полномъ согласіи съ недостаткомъ здѣсь поѣмныхъ кормовъ<sup>1)</sup>. Главная масса корма получается съ осочныхъ и моховыхъ болотъ, расположенныхъ на высокихъ водораздѣльныхъ плато. Однако недостаточное развитіе поймы въ верхнемъ и среднемъ теченіи Кубины, какъ увидимъ ниже, въ низовьяхъ этой рѣки замѣняется многочисленными заливными островами и развитіемъ низменныхъ береговъ дельты ея, переходя, наконецъ, въ ширь осочныхъ озерскихъ пожень, страдающихъ даже отъ избытка верховой воды.

### III. Низовья Кубины.

Долина р. Кубины ниже с. Устья—благодаря широкимъ аллювіальнымъ наносамъ рѣки близъ впаденія ея въ Кубинское озеро—раздвигается до нѣсколькихъ верстъ. Ширина самой рѣки въ весеннее время достигаетъ подъ с. Устьемъ 1 версты и даже болѣе, и способствуетъ образованію острововъ. Послѣдніе, особенно такие крупные какъ Чирковскій, Лебяжій, Звяга, служатъ значительными и хорошими покосами. Площадь ихъ не постоянна: то увеличивается за счетъ приносимыхъ ежегодно осадковъ, то, обрываясь въ половодье, уменьшается, или, наконецъ, переносится къ другому берегу, что, несомнѣнно, въ будущемъ приведетъ къ спорнымъ вопросамъ о владѣніи ихъ.

Нами былъ описанъ въ самомъ концѣ іюня—за недѣлю до начала сѣнокоса—самый большой островъ „Чирковскій“, расположенный противъ д.д. Чирково и Царенда и принадлежащий крестьянамъ д. Чирково. Онъ вытянутъ вдоль рѣки версты на  $1\frac{1}{2}$ ; ширина же въ средней части его доходитъ до 250 саж. Не считая небольшихъ заливовъ съ прилегающими къ нимъ ложбинками, въ общемъ поверхность луга ровная. Кромѣ общаго пониженія отъ верхового берега („головы“) къ низовому („хвостъ“), лѣвый по теченію берегъ острова нѣсколько выше, круче и болѣе подмывается сравнительно съ правымъ, отлогимъ, гдѣ съ каждымъ годомъ отлагаются рѣкой (въ началѣ ея поворота къ озеру) большія массы песка, которыя обрастаютъ позднѣе травой и даютъ начало новымъ луговымъ пространствамъ<sup>2)</sup>. Такъ какъ Чирковскій лугъ ежегодно тщательно выкашивается, то на немъ не видно ни одного кустарника, которыми такъ богаты острова, лежащіе ниже по теченію („Звяга“, „Чортовъ островъ“, „Лебяжій“, „Паутово“).

По рельефу и находящейся въ зависимости отъ него растительности, мы раздѣлили Чирковскій лугъ на 4 участка, по которымъ онъ и описанъ.

**Участокъ № 1, 26 іюня 1914 года. Формація *Carex gracilis*, *Poa rastistris* и *Heleocharis palustris*.** Верховая часть острова, такъ называемая „голова“; болѣе или менѣе ровная поверхность съ небольшимъ уклономъ къ правому берегу. Высота берега (обрывистаго) надъ меженью  $1\frac{1}{2}$  саж. Вода съ весны стоитъ около 3-хъ недѣль.

<sup>1)</sup> Число маслодѣльныхъ заводовъ въ прикубинскихъ волостяхъ въ среднемъ теченіи—16, въ верхнемъ—27.

<sup>2)</sup> Особенно этотъ приростъ за счетъ приносимаго песка замѣтенъ въ послѣдніе годы около самого села Устья.

Почва—наносная супесь, „свѣжая“. Дерновый горизонтъ не сплошной, средней плотности; за нимъ идетъ свѣтло-бураго цвѣта супесь, которая на глубинѣ 8 см. смѣняется свѣтлымъ промытымъ пескомъ, толщиною  $1\frac{1}{2}$  см. (съ охристыми пятнами). Съ  $9\frac{1}{2}$  см. снова повторяется супесь—такихъ смѣняющихся слоевъ 7, на глубину 60 см. (ежегодные наносы). Далѣе лежитъ сѣровато-коричневая глина со ржавыми примазками и небольшой примѣсью песка. На глубинѣ 95 см. идеть крупно-зернистый песокъ грязно-желтаго цвѣта. Корни растеній доходятъ до 40 см.

Грунтовыя воды ниже  $1\frac{1}{2}$  метровъ.

*Травяной покровъ.*

- Cop. 3. Carex gracilis—осока тонкая,  
Poa palustris—мятликъ болотный,  
Heleocharis palustris—ситнягъ болотный,  
Cop. 2. Ranunculus auricomus—лютикъ золотистый,  
Caltha palustris—калужница болотная,  
Myosotis palustris—незабудка болотная,  
Equisetum heleocharis—хвоцъ иловатый,  
Lysimachia vulgaris—вербейникъ обычный,  
Galium palustre—подмареникъ болотный,  
Trifolium repens—клеверъ ползучій (бѣлый),  
Stellaria glauca—звездчатка сизая,  
Poa pratensis—мятликъ луговой,  
Deschampsia caespitosa—луговикъ дернистый.  
Sp. Allium schoenoprasum—лукъ-скорода,  
Rumex crispus—щавель курчавый,  
Rumex acetosa—щавель кислый,  
Polygonum amphibium—гречиха земноводная,  
Inula britannica—девясилъ британскій,  
Taraxacum officinale—одуванчикъ обыкновенный,  
Brunella vulgaris—черноголовка обыкновенная,  
Triticum repens—пырей ползучій,  
Crepis tectorum—скерда крышъ.  
Sp. gr. Veronica longifolia—вероника длиннолистная,  
Thalictrum flavum—vasилистникъ желтый,  
Sol. Sanguisorba officinalis—кровохлебка лѣкарственная,  
Orchis incarnata—яtryшникъ пунцовыи.

Подсѣдъ составляеть преимущественно листья Caltha palustris, Ranunculus repens, Potentilla anserina, Cardamine pratensis, Glechoma hederacea, Filipendula ulmaria и Cnidium venosum. Мхъ (Hypnum fluitans и др.) попадается изрѣдка.

Число видовъ на участкѣ: 32.

Средняя высота травостоя 50 см. I-го яруса и 20 см. второго. Густота средняя.

Съ одной десятины сырой массы — 720 пуд., сухой — 195 п., откуда  $\%_0$  усыхаемости  $73\%_0$ .

*Составъ травостоя (приблизительно):*

Бобовыхъ . . . . .	5%
Злаковъ . . . . .	30%
Остальныхъ . . . . .	65%
Всего . . . . .	100%

Участокъ № 2, 27 июня 1914 г. Формація: *Poa palustris*, *Equisetum heleocharis*, *Carex gracilis*. Средняя часть острова (противъ ц. Богоматери), близъ лѣваго берега. Пониженіе къ небольшой впадинѣ на островѣ,  $\frac{1}{2}$  версты отъ участка № 1. Высота надъ меженью 1 сажень. Вода стоитъ съ весны не менѣе 1 мѣсяца.

Почва—иловато-глинистый песокъ, свѣжій по влажности. Дерновый горизонтъ средней плотности ( $2\frac{1}{2}$  см.) покрытъ чернымъ иломъ; далѣе идетъ темно-коричневый иловато-глинистый песокъ на 10 см., глубже примѣшивается больше глины и попадаются неправильныя прослойки сѣраго песка, перемѣжающіеся съ темно-сѣрой глиной (видны ржавыя примазки). Такъ идетъ на глубину метра.

Грунтовая воды ниже 1 метра.

*Травяной покровъ.*

- Cop. 3.* *Poa palustris*—мятликъ болотный,  
*Equisetum heleocharis*—хвощъ иловатый,  
*Carex gracilis*—осока острая,  
*Cop. 2.* *Heleocharis palustris*— ситнягъ болотный,  
*Phalaris arundinacea*—канареечникъ тростниковый,  
*Ranunculus auricomus*—лютикъ золотистый,  
*Caltha palustris*—калужница болотная,  
*Cop. 1.* *Deschampsia caespitosa*—луговикъ дернистый,  
*Stellaria glauca*—звѣздчатка сизая,  
*Galium palustre*—подмареникъ болотный,  
*Sium latifolium*—поручейникъ широколистный,  
*Trifolium repens*—клеверъ ползучій,  
*Myosatis palustris*—незабудка болотная.  
*Sp.* *Rumex crispus*—щавель курчавый (80 см.),  
*Thalictrum flavum*—vasилистникъ желтый,  
*Inula britannica*—девясилъ британскій,  
*Rumex acetosa*—щавель кислый,  
*Veronica longifolia*—вероника длиннолистная,  
*Lysimachia vulgaris*—вербейникъ обычный,  
*Alisma plantago*—частуха подорожниковая,  
*Allium schoenoprasum*—лукъ—скорода,  
*Polygonum amphibium*—гречиха земноводная.  
*Sol.* *Orchis incarnata*—яtryшникъ пунцовыи,  
*Vicia cracca*—горошекъ мышиный.

Подсѣль (10—15 см.) составляютъ: *Ranunculus repens*, *Potentilla anserina*, *Cardamine pratensis*, листья *Sium latifolium*, *Ranunculus auricomus*, *Glechoma hederacea*, *Taraxacum officinale*, *Trifolium pratense*.

Мохъ почти отсутствуетъ.

Число видовъ на участкѣ: 30.

Высота травостоя 55 см., густота выше средней.

Съ 1 десятины сырой массы 810 пуд., сухой 210 пуд.

°/₀ усыхаемости отсюда 74°/₀.

Приблизительный состав травостоя:

Бобовыхъ . . . . .	50%
Злаковъ . . . . .	40%
Остальныхъ . . . . .	55%
Всего . . . . .	100%

Кромъ того былъ сдѣланъ подсчетъ на 8 кв. дц. числа стеблей и вообще побѣговъ, что дало слѣдующія цифры:

Злаковъ . . . .	119 побѣговъ	или 46%
Остальныхъ . . .	140 ,	или 54%
Всего . . . .		259 побѣговъ или 100%

**Участокъ № 3. 27 юня 1914 г. Формація *Heleocharis palustris*.** Низовая часть острова—Устьянскій (правый) берегъ съ наносными песками. Легкій отлогій склонъ песчаныхъ наносовъ шириной до 70 саж., переходящій постепенно въ дно рѣки. Водой заливается значительно болѣе одного мѣсяца (нынче 2 мѣс.).

**Почва**—песчаная, почти сухая сверху; дерновый горизонтъ отсутствуетъ. На глубинѣ 5 см.—иловатый песчанистый слой, далѣе рядъ перемежающихся слоевъ желтовато-сѣраго песка и иловато-темно-сѣраго, болѣе плотнаго. Замѣтны на глубинѣ всей ямы въ 1 м. бурыя примазки, корни встрѣчаются на 30 см., обычно до 15 см. Грунтовыя воды—75 см.

*Травяной покровъ.*

<i>Soc.</i>	<i>Heleocharis palustris</i> —ситнягъ болотный.
<i>Cop.</i>	<i>Ptarmica vulgaris</i> —чихотная трава, <i>Triticum repens</i> —пырей ползучій, <i>Carex gracilis</i> —осока тонкая, <i>Poa palustris</i> —мятликъ болотный, <i>Inula britannica</i> —девясиль британскій, <i>Deschampsia caespitosa</i> —луговикъ дернистый, <i>Sium latifolium</i> —поручейникъ широколистный,
<i>Sp.</i>	<i>Alisma plantago</i> —частуха подорожниковая, <i>Veronica longifolia</i> —вероника длиннолистная, <i>Rumex acetosa</i> —щавель кислый, <i>Plantago major</i> —подорожникъ большой, <i>Polygonum amphibium</i> —гречиха земноводная, <i>Ranunculus auricomus</i> —лютикъ золотистый, <i>Nasturtium officinale</i> —жеруха земноводная (st.).
<i>Sol.</i>	<i>Rumex crispus</i> —щавель курчавый, <i>Butomus umbellatus</i> —сусакъ болотный, <i>Senecio paludosus</i> —крестовникъ болотный,

Къ подсѣду слѣдуетъ отнести рѣдко встрѣчающіяся *Potentilla anserina*, *Ranunculus repens* и листья амфибій.

Число видовъ на участкѣ: 20.

Травостой (высота 30 см. въ среднемъ) крайне рѣдкій, всюду видны пятна голаго субстрата, а къ урѣзу воды песокъ совершенно обнажается

отъ растительности, лишь остаются доканчивать свое существование различные амфибии (*Polygonum*, *Nasturtium*).

Укосъ съ 1 десятины сырой массы 175 пуд., но обычно этотъ, какъ видно еще не сформировавшійся, лугъ косить не всегда и далеко не всѣ крестьяне. За счетъ этихъ наносныхъ песковъ и увеличивается ежегодно площадь „Чирковского луга“ съ правой стороны (со стороны с. Устья).

**Участокъ № 4. 28 июня 1914 г. Формация *Heleocharis palustris* и *Caltha palustris*.** Самая низовая часть острова, т. н. „хвостъ“ по крестьянски; ложбина между слегка поднятыми правымъ и лѣвымъ берегами на концѣ острова, постепенно переходящая въ дно залива и далѣе рѣки Кубины. Вода стоять не менѣе 2-хъ мѣсяцевъ.

**Почва**—наносный иловато-глинистый песокъ (съ покраснѣніемъ лакмусовой бумажки) — сырой. Верхній горизонтъ безъ сплошного дерна 8 см. темный иловато-глинистый песокъ; далѣе слѣдуетъ чередованіе 4-хъ слоевъ сырой глины съ бѣлесоватымъ пескомъ (ржавыя пятна всюду). На глубинѣ 25 см. идутъ слои песка, то сѣраго промытаго, то глинистаго болѣе темнаго.

Корни идутъ до 25 см., обычно 11 см.

Грунтовые воды 76 см.

#### *Травяной покровъ.*

- Cop. 3.* *Heleocharis palustris*—ситнягъ болотный,  
*Caltha palustris*—калужница болотная.  
*Cop. 2.* *Sium latifolium*—поручейникъ широколистный,  
*Nasturtium amphibium*—жеруха болотная,  
*Phalaris arundinacea*—канареечникъ тростниковый (st).  
*Gr.* *Polygonum amphibium*—гречиха земноводная.  
*Sp.* *Alisma plantago*—частуха подорожниковая,  
*Butomus umbellatus*—сусакъ болотный,  
*Veronica longifolia*—вероника длиннолистная,  
*Galium palustre*—подмаренникъ болотный,  
*Carex gracilis*—осока тонкая.  
*Sol.* *Rumex crispus*—щавель курчавый,  
*Inula britannica*—девясиль британскій,  
*Allium schoenoprasum*—лукъ-скорода.

Къ подсѣду слѣдуетъ отнести: листья *Potentilla anserina*, *Ranunculus repens* и *Nasturtium amphibium*. Изъ мховъ попадается *Climatium dendroides*.

Высота травостоя 36 см., густота средняя—просвѣчиваетъ субстратъ. Число видовъ на участкѣ 15.

Съ 1 десятины сырой массы 540 пудовъ.

Приличный по урожайности Чирковский лугъ (въ среднемъ 150—200 пуд.), судя по рельефу и спискамъ растеній приходится отнести къ лугамъ съ избыточнымъ увлажненіемъ <sup>1)</sup>), гдѣ преобладаютъ кислые травы и мало съѣдобное разнотравье; бобовыхъ слишкомъ мало, а изъ сладкихъ злаковъ лишь *Poa palustris*, да мѣстами побѣги *Phalaris arundinacea*; къ

<sup>1)</sup> Главной причиной избыточного увлажненія здѣсь является продолжительное половодье, благодаря которому растительность поздно выходитъ изъ-подъ воды и начинаетъ оправляться лишь въ срединѣ июня. къ тому же и застой воды вызываетъ болотную растительность. Грунтовые воды, какъ видно изъ описанія, стоятъ не высоко, обычно ниже метра.

тому же присутствіе лютиковъ преимущественно подъ знакомъ Сор. 2 (уч. 1 и 2) и лука (Sparse) еще болѣе понижаетъ качество получаемаго съ него сѣна.

Къ числу характерныхъ луговъ для низовьевъ рѣки Кубины слѣдуетъ еще отнести, т. н. „чищенія“, т. е. заливные луга, расположенные по берегамъ Кубины и ея рукавовъ, и представляющіе по своему мѣстоположенію и травостою переходъ отъ разнотравныхъ луговъ къ „озерскимъ“ пожнямъ. Свое название эти луга получили отъ того, что образовались искусственно, путемъ уничтоженія человѣкомъ лиственныхъ лѣсовъ и кустарниковъ; и теперь еще „чищенія“ поддерживаются вырубкой кустовъ, безъ чего снова превратились бы въ кустарниковыя заросли. Изъ описанныхъ „чищеній“, кромѣ т. н. Лысогорскаго луга—подробно описаннаго ради выясненія смѣны растительныхъ формаций, приведемъ „чищеніе“ ниже завода Гиршъ по р. Кубинѣ и „чищеніе“ у „Березовой рощи“ по рѣчкѣ Пильмѣ.

**Участокъ № 18, 16 іюля 1914 г. Формація *Carex gracilis* и *Heleocharis palustris*.** Лѣвый берегъ р. Кубины, 1 верста ниже бывшаго завода Гиршъ, противъ начала острова „Звяги“.

Описываемый участокъ въ 40 саж. отъ берега, поверхность съ замѣтной кочковатостью (отъ корневищъ осокъ). Легкое повышеніе къ берегу. Съ противоположной стороны отъ рѣки мелкій смѣшанный лѣсъ.

Вода стоитъ около 1 мѣсяца и болѣе.

*Почва*—иловато-глинистая, по степени влажности—свѣжая, лакмусовая бумага замѣтно краснѣетъ.

Верхній горизонтъ иловато-глинистый наносъ темно-коричневаго цвѣта, толщиною 20 см., чернѣющій книзу. Пронизанъ корневищами осокъ. Ниже 20 см. темно-стѣрый песокъ, переходящій на глубинѣ 35 см. въ желтовато-стѣрый песокъ.

Корни доходятъ до 30 см.

Слышится легкое вскипаніе въ почвенномъ горизонте.

Грунтовая вода ниже 1 метра.

У берега рѣки кусты *Salix viminalis*, *Salix triandra*, *Alnus incana*, а дальше отъ берега на описываемомъ участкѣ встрѣчаются: *Salix nigricans*, *Salix bicolor*, *Salix aurita*, *Salix cinerea*, *Alnus glutinosa*, переходящіе въ густой кустарникъ и далѣе въ мелкій смѣшанный лѣсъ. Попадаются также *Viburnum opulus*, *Rhamnus frangula*.

#### *Травяной покровъ.*

- |      |   |
|------|---|
| Soc. | <i>Carex gracilis</i> —осока тонкая,                        |
|      | <i>Heleocharis palustris</i> —ситнягъ болотный.             |
| Cop. | <i>Deschampsia caespitosa</i> —луговикъ дернистый (70 см.), |
|      | <i>Poa palustris</i> —мятликъ болотный (60),                |
|      | <i>Calamagrostis neglecta</i> —вѣйникъ прямой (70),         |
|      | <i>Allium schoenoprasum</i> —лукъ-скорода,                  |
|      | <i>Ranunculus auricomus</i> —лютикъ золотистый,             |
|      | <i>Equisetum palustre</i> —хвощъ болотный,                  |
|      | <i>Juncus filiformis</i> —ситникъ болотный,                 |
|      | <i>Agrostis canina</i> —полевица собачья,                   |
|      | <i>Caltha palustris</i> —калужница болотная,                |
|      | <i>Carex caespitosa</i> —осока дернистая.                   |

- Sp.*      *Veronica longifolia*—вероника длиннолистная,  
*Sanguisorba officinalis*—кровохлебка лъкарственная,  
*Lathyrus palustris*—чина болотная,  
*Thalictrum flavum*—vasiliстникъ желтый,  
*Lysimachia vulgaris*—вербейникъ обыкновенный,  
*Viola montana*—фіалка холмовая,  
*Carex flava*—осока желтая,  
*Vicia cracca*—горошекъ мышиный,  
*Lychnis flos cuculi*—кукушкинъ цвѣтъ,  
*Leontodon autumnalis*—кульбаба осенняя.  
*Gr.*  
*Sol.*      *Carex vesicaria*—осока пузырьчатая (st и fl).  
*Pedicularis palustris*—мытникъ болотный,  
*Veronica scutellata*—вероника шлемовидная,  
*Equisetum heleocharis*—хвоющъ иловатый.

Подсѣдъ составляютъ листья *Filipendula ulmaria*, *Comarum palustre*, *Galium palustre*, *Ranunculus repens*, *Mentha austriaca*, *Cnidium venosum*, *Potentilla tormentilla*.

Изрѣдка встрѣчается мохъ *Climatium dendroides*.

Число видовъ на участкѣ: 33.

Высота травостоя 40 см., густота выше средней.

Съ 1 десятины сырой массы 570 пуд., сухой около 200 пуд.

*Вѣсовой анализ травы съ 8 кв. дес.*

	Сырой массы въ граммахъ.	% отъ всего коли- чества сыр.	Сухой массы въ граммахъ.	% усыхаемостн.
Злаковъ . . . . .	10	15,5	6	40
Осокъ . . . . .	31,3	48,5	15	52,7
Остальныхъ . . . .	23	36	7	70
Всего. . . . .	64,3	100	28	56,6

**Участокъ № 7. 1 юля 1914 г. Формація *Carex gracilis*. Лѣвый берегъ рѣчки Пильмы Пожня „Якунино“ у „Березовой рощи“, въ 2 верстахъ отъ истока Пильмы изъ Кубины. (Описанный участокъ взятъ на срединѣ „берегового вала“, въ 5 саж. отъ самаго берега и 10 саж. отъ лиственного лѣса. Высота надъ меженью  $1\frac{1}{2}$  саж. Вода стоть около мѣсяца).**

**Почва**—наносный иловатый песокъ, по степени влажности свѣжій. Дерновый горизонтъ 3 см. средней плотности, не сплошной.

Верхній горизонтъ на глубину 9 см.—наносный иловатый песокъ сѣровато-коричневаго цвѣта, далѣе идетъ слой рѣчного песка сѣраго цвѣта на 4 см.; затѣмъ еще на глубину  $8\frac{1}{2}$  см. повторяется слой иловатаго песка, но болѣе свѣтлаго, чѣмъ первый—такое чередованіе на 43 см. (замѣтны ржавыя и темныя пятна). Наконецъ до уровня грунтовыхъ водъ (140 см.) идетъ глинистый песокъ желтовато-сѣраго цвѣта.

Встрѣчаются купами ивы: *Salix triandra* (v. *discolor*), *Salix viminalis*.

*Травяной покровъ.*

- Soc.*      *Carex gracilis*—осока тонкая.  
*Cop. 3.*      *Thalictrum flavum*—vasiliстникъ желтый,  
*Vicia cracca*—горошекъ мышиный,

*Heleocharis palustris*—ситнягъ болотный,  
*Poa palustris*—мятликъ болотный,  
*Equisetum heleocharis*—хвощъ топяной.

*Cop. 2.* *Phalaris arundinacea*—канареекникъ тростниковый,  
*Veronica longifolia*—вероника длиннолистная,  
*Lysimachia vulgaris*—вербейникъ обычный,  
*Caltha palustris*—калужница болотная,  
*Allium schoenoprasum*—лукъ-скорода,  
*Ranunculus auricomus*—лютикъ золотистый,  
*Galium rubroides*—подмаренникъ мареновидный,  
*Agrostis alba*—полевица бѣлая.

*Sp.* *Lathyrus palustris*—чина болотная,  
*Galium palustre*—подмаренникъ болотный,  
*Myosotis palustris*—незабудка болотная,  
*Rumex crispus*—щавель курчавый,  
*Rumex acetosa*—щавель кислый,  
*Alisma plantago*—частуха подорожниковая,  
*Ptarmica vulgaris*—чихотная трава,  
*Carex vulpina*—осока лисья,  
*Hieracium umbellatum*—ястребинка зонтичная.

Подсѣдъ—листья: *Ranunculus repens*, *Inula britannica*, *Taraxacum officinale*, *Filipendula ulmaria*, *Potentilla anserina*, *Sium latifolium*, *Lysimachia Nummularia*.

Число видовъ на участкѣ: 30.

Высота травостоя 60 см., густота выше средней.

Съ 1 десятины сырой массы—750 пуд., сухой—210 пуд., откуда  $\%$  усыхаемости 72 $\%$ .

Какъ видно изъ описаній и „чищенія“ страдаютъ избыткомъ увлажненія—именно отъ продолжительного стоянія весеннихъ водъ (до средины іюня). Грунтовыя воды находятся значительно ниже метра, а между тѣмъ наблюдается обиліе такихъ кислыхъ травъ, какъ осоки, ситнягъ, къ тому же и здѣсь примѣшиваются лютики и вредный (для молока) лукъ; послѣдній идетъ даже на ряду съ лютиками подъ знакомъ *Copiosae*. Производительность луговъ, какъ поемныхъ—достаточная: въ среднемъ 200 пуд.<sup>1)</sup> сухой массы на 1 десятину.

### Лысогорскій лугъ.

Перейдемъ теперь къ „Лысогорскому лугу“, принадлежащему причту Богородско-Лысогорской церкви. Лугъ этотъ расположень на заливной террасѣ при поворотѣ рѣки Кубины съ запада на Ю, ЮЗ и, безъ сомнѣнія, аллювіального происхожденія. Имѣя форму мыса, онъ въ своемъ основаніи занятъ осочнымъ кочкарникомъ съ обильными зарослями кустовъ *Salix pentandra*, *Salix cinerea*, *S. bicolor*, а также *Alnus incana* и *Alnus glutinosa*; попадаются *Rhamnus frangula*, *Rosa cinnamomea*, *Juniperus communis*, *Sorbus*

<sup>1)</sup> Наши цифры, характеризующія производительность луговъ и полученный путемъ пробныхъ дѣянокъ съ 1 кв. сж., взятыхъ на описываемыхъ формацияхъ, являются нѣсколько преувеличенными, сравнительно съ дѣйствительными, такъ какъ далеко не на всемъ лугу имѣется идеально-однообразная поверхность и травостой согласный описанію. Мѣстами кусты, мѣстами западины и озерки, наконецъ, склоны, дороги, тропинки—все это уменьшаетъ площадь луга и приводить къ меньшему количеству сѣна, получаемаго вообще съ десятины, чѣмъ указывается нами.

аисупария. Владельцы луга—причтъ—повидимому не стараются регулярно уничтожать кусты, которые на свободѣ продолжаютъ разростаться довольно сильно. Нѣсколько поодаль отъ материковаго склона, занятаго полями, имѣется еще роща (преимущественно изъ осины, ольхи и березы), занимающая площадь около 8-ми десятинъ, т. е. нѣсколько менѣе половины всего заливного луга. Если прибавить сюда мѣста, занятага кустами, то лугового пространства останется не болѣе 10 десятинъ. Уничтоживъ же ненужные кустарники и большую часть рощи,—пріютъ излишней влаги и сорной растительности, при этомъ сдѣлавъ еще небольшую осушку приматерикового болотца и нѣсколькихъ западинъ—причтъ могъ бы располагать улучшеннымъ лугомъ и въ два раза большимъ по площади, чѣмъ теперь.

Идя въ поперечномъ направлениі отъ рѣки къ материиковому склону, на лугу ясно отличимъ обычныя три части: *береговой валъ* съ характернымъ разнотравьемъ и ксерофитной растительностью, далѣе — собственно *пойму* съ бобово-злаковымъ травостоемъ, наконецъ—*приматериковое болото* (осоковое). Благодаря удобству нашей остановки, въ церковно-приходской школѣ при Лысогорской церкви, мы обратили болѣе подробное вниманіе на это большое луговое пространство и намѣтили здѣсь въ цѣляхъ фито-экологическихъ 10 формаций, изъ которыхъ 8 включено въ профильную линію. Опись луга произведена отъ З до 10-го юля передъ самымъ сѣнокосмъ, а нивеллировка послѣ сѣнокоса (въ концѣ юля). Послѣдняя, сдѣланная въ направленіи СЗ—ЮВ, т. е. приблизительно поперекъ луга, установила окончательную связь описанныхъ формаций съ рельефомъ мѣста и почвенно-грунтовыми условіями.

*Береговой валъ*, который можно отнести къ лугамъ сухимъ, слабопонимаемымъ водой или, такъ называемымъ, заливнымъ высокаго уровня—включаетъ 2 формациі: „разнотравье“ и „Leucanthemetum“.

**Участокъ № 11, 4 юля 1914 г. Формація „Разнотравье“.** Береговой валъ, отдѣленный отъ проѣзжей дороги изгородью (со стороны рѣки) съ легкимъ склономъ отъ рѣки къ Ю. Надъ ординаромъ въ рѣкѣ—1,19 саж. Вода держится около 2-хъ недѣль.

Почва — наносный песокъ. Дерновый горизонтъ средней плотности, даже рыхлый 2—3 см.—далеко не вездѣ. Сверху на 7 см. наносный песокъ сѣровато-коричневаго цвета; ниже 7 см. до глубины 27 см. идетъ крупно-зернистый промытый песокъ, въ которомъ попадаются сгнившіе корни (преимущественно Rumex'овъ); но на глубинѣ 28 ст., толщиною въ 2 см. лежитъ темный слой сцементированного иломъ песка; глубже 30 см. идетъ снова крупнозернистый промытый песокъ на 7 см.; глубже 37 см. начинается опять плотный залѣненный песокъ — съ реакцией на вскипаніе отъ HCl. На глубинѣ 55 см. плотно-слежавшійся песокъ, который съ трудомъ беретъ желѣзнай лопата.

Грунтовая воды ниже 150 см.

Мѣстами на участкѣ встрѣчаются молодые побѣги *Rosa cinnamomea*, *Rhamnus frangula* (огрѣхи при кошенії).

#### *Травяной покровъ.*

- Cop.      *Rumex acetosa*—щавель кислый,  
              *Festuca ovina*—овсяница овечья,  
              *Festuca rubra*—овсяница красная,  
              *Vicia cracca*—горошекъ мышиный,

Lathyrus pratensis—чина луговая,  
Equisetum pratense—хвощъ луговой,  
Linaria vulgaris—льнянка обычная,  
Achillea millefolium—тысячелистникъ,  
Sp. Festuca elatior—овсяница луговая (высокая),  
Allium angulosum—лукъ углластый,  
Allium schoenoprasum—лукъ-скорода,  
Sedum purpureum—очитокъ пурпуровый,  
Galium rubioides—подмаренникъ мареновидный,  
Leucanthemum vulgare—попика обыкновенный (нивянка),  
Campanula rotundifolia—колокольчикъ круглолистный,  
Plantago media—подорожникъ средний,  
Pimpinella saxifraga—бедренецъ-камнеломка,  
Solidago virga aurea—золотая розга,  
Potentilla argentea—лапчатка серебристая,  
Arenaria graminifolia—песчанка злачная,  
Thalictrum minus—vasилистникъ малый,  
Hieracium umbellatum—ястребинка зонтичная.

Gr.—Sp. Astragalus danicus—астрагалъ датскій,  
Galium mollugo—подмаренникъ мягкий,  
Trifolium medium—клеверъ средний,  
Inula salicina—девясиль иволистный,  
Tanacetum vulgare—пижма обычная (дикая рябина),  
Veronica longifolia—вероника длиннолистная,  
Lysimachia Nummularia—луговой чай.

Sol. Dianthus superbus—гвоздика пышная,  
Geum rivale—гравилать ручейный.

Подсѣдь составляютъ листья: Achillea millefolium, Leontodon autumnalis, Taraxacum officinale, Trifolium repens, Alchemilla vulgaris, сюда же отнесемъ Potentilla anserina и Sedum acre. Часты: Climatium dendroides и Thuidium abietinum.

Число видовъ на участкѣ: 36.

Высота травостоя верхняго яруса въ среднемъ 30, нижняго 10 см.; густота ниже средней; часто попадается голый субстратъ, мѣстами подернутый лишь однимъ мхомъ.

Съ 1 дес. сырой массы—210 пуд., сухой—75 пуд., усых. 64,25%.

Подсчетъ побѣдовъ на 8 кв. дц.

Злаковъ . . . .	94	или 40%
Бобовыхъ . . . .	22	" 10%
Остальныхъ <sup>1)</sup> . .	121	" 50%

Всего. . . 237 " 100%

Участокъ № 12. 5 юля 1914 года. Формація *Leucanthemum vulgare*. Небольшое понижение на береговомъ валѣ къ ЮЗ. Въ нѣсколькихъ сажняхъ (8) отъ участка № 11. Надъ ординаромъ 1,1825 саж. Вода стоитъ 2 недѣли.

1) Лютника—2, одуванчика (листья)—14, тысячелистникъ—22, попика—4, пижмы—13 очитка—49, гусиной лапки—6, подмаренниковъ—8, щавеля—3; всего 121.

*Почва*—иловато-песчанистая „свѣжая“. Дернъ средней плотности рыхлый. Иловато-песчанистый наносъ толщиною  $5\frac{1}{2}$  см. подстилается глинистымъ пескомъ съ желтыми и черными пятнами— $6\frac{1}{2}$  см. На глубинѣ 12 см.—свѣтло-сѣрый сцепментированный иломъ мелкій песокъ (реакція на вскипаніе). Далѣе съ 14 см. идетъ желто-коричневый плотный же песокъ со ржавыми примазками смѣняющійся болѣе рыхлымъ, кторый въ свою очередь снова переходитъ постепенно въ свѣтло-сѣрый плотный песокъ.

Грунтовыхъ водъ на глубинѣ 130 см. не встрѣчено.

### Травяной покровъ.

<i>Soc.</i>	<i>Leucanthemum vulgare</i> —поликъ обыкновенный (нивянка).
<i>Cop.</i>	<i>Vicia cracca</i> —горошекъ мышій, <i>Heleocharis palustris</i> —ситнягъ болотный, <i>Galium rubioides</i> —подмаренникъ мареновидный, <i>Deschampsia caespitosa</i> —луговикъ дернистый, <i>Equisetum pratense</i> —хвошъ луговой, <i>Festuca rubra</i> —овсяница красная, <i>Rumex acetosa</i> —щавель кислый, <i>Allium schoenoprasum</i> —лукъ-скорода, <i>Plantago media</i> —подорожникъ средній, <i>Lathyrus pratensis</i> —чина луговая, <i>Trifolium pratense</i> —клеверъ луговой, <i>Agrostis alba</i> —полевица бѣлая, <i>Lychnis flos cuculi</i> —кукушкинъ цвѣтъ, <i>Thalictrum minus</i> —vasилистникъ малый, <i>Luzula campestris</i> —ожига полевая.
<i>Sp.</i>	<i>Sanguisorba officinalis</i> —кровохлебка лѣкарственная, <i>Campanula rotundifolia</i> —колокольчикъ круглолистный, <i>Arenaria graminifolia</i> —песчанка злачная, <i>Inula salicina</i> —девясиль иволистный, <i>Veronica spicata</i> —вероника Андреевъ крестъ, <i>Solidago virga aurea</i> —золотая розга, <i>Achillea millefolium</i> —тысячелистникъ, <i>Galium uliginosum</i> —подмаренникъ топянной, <i>Phleum pratense</i> —тимофеевка, <i>Ranunculus acer</i> —лютикъ Ѣдкій, <i>Hieracium umbellatum</i> —яструбинка зонтичная.
<i>Gr.—Sp.</i>	<i>Tanacetum vulgare</i> —пижма обыкновенная.

Подсѣдь: листья—*Potentilla anserina*, *Trifolium repens*, *Ranunculus auricomus*, *Ranunculus repens*, *Plantago media*, *Brunella vulgaris* (Sp), *Glechoma hederacea*, *Taraxacum officinale*, *Geum rivale*, *Cnidium venosum*, *Filipendula ulmaria*, *Sagina nodosa*.

Число видовъ на участкѣ: 39.

Высота травостоя въ среднемъ 17 см., густота его рѣдкая. Почти сплошное распространеніе *Climatium dendroides*, а также *Hypnum* Sp., *Thuidium abietinum* L.

Съ 1 десятины сырой массы 225 пуд., сухой—75 п., усыхаемость—66,6%.

*Въсовой анализ травы с 8 кв. дц.*

	Въсъ сырой массы въ граммахъ.	0/0 составъ относитель- но всего количества.	Въсъ сухой массы въ граммахъ.	0/0 усыхаемости.	<sup>1)</sup>
Злаковъ . . . .	4	11	2	50	
Бобовыхъ . . . .	3,2	9	1,5	53	
Остальныхъ . . . .	33,9	82	13,5	60	
Всего. . . .	41,1	100	17	58,4	

Собственно пойма на „Лысогорскомъ лугу“ представлена нѣсколькими склонами (13, 14, 10), окружающими значительную западину (15) и ровнымъ плато (16). Кромѣ того въ предѣлахъ ея имѣется горбъ (12), покрытый растительностью такою же, какъ и № 12. Мы приведемъ лишь по одной типичной формациѣ, такъ какъ большинство склоновъ повторяютъ свою растительность. Всю пойму, за исключениемъ западины (15) и горба (12) можно отнести къ заливному лугу средняго уровня (надъ ординаромъ около 1 саж., см. чертежъ).

**Участокъ № 13. 5 іюля 1914 г. Формація *Vicia cracca*.** Отлогій склонъ отъ рѣки за № 12, 7 сж. къ Ю. Надъ ординаромъ 1,0205 саж. Вода стоитъ  $2\frac{1}{2}$  недѣли.

Почва—наносный иловато-глинистый песокъ (свѣжая) съ легкимъ покраснѣніемъ лакмусовой бумаги. Дерновый слой средней плотности. Наносный иловато-глинистый песокъ темно-коричневаго цвѣта толщиной 16 см., книзу свѣтлѣющій. Еще 14 см. слой свѣтло-сѣраго мелкаго песка съ темными пятнами (отъ органическихъ веществъ). Ниже до 56 см. желтовато-коричневый, песокъ со ржавыми примазками, съ глубиной свѣтлѣеть и переходитъ въ рѣчной песокъ.

Грунтовыя воды встрѣчены на глубинѣ 120 см.

*Травяной покровъ.*

- |      |   |
|------|---|
| Soc. | <i>Vicia cracca</i> —горошекъ мышиный.  |
| Cop. | <i>Heleocharis palustris</i> —ситнягъ болотный,<br><i>Deschampsia caespitosa</i> —луговикъ дернистый,<br><i>Veronica longifolia</i> —вероника длиннолистная,<br><i>Leucanthemum vulgare</i> —полынь обыкновенный (нивянка),<br><i>Trifolium pratense</i> —клеверъ красный,<br><i>Allium schoenoprasum</i> —лукъ скорода,<br><i>Ranunculus auricomus</i> —лютикъ золотистый,<br><i>Rumex acetosa</i> —щавель кислый,<br><i>Festuca elatior</i> —овсяница луговая,<br><i>Galium rubricoides</i> —подмаренникъ мареновидный,<br><i>Lathyrus pratensis</i> —чина луговая,<br><i>Lychnis flos cuculi</i> —кукушкинъ цвѣтъ,<br><i>Carex caespitosa</i> —осока дернистая (st), |

1) Усыхаемость изъ въсового анализа всегда меньше числа усыхаемости, взятой изъ данныхъ пробной дѣлянки (1 кв. с.), такъ какъ въ большей массѣ сохраняется дольше влаги, а отдѣльные экземпляры скоро теряютъ ее и взвѣшиваются впервые болѣе сухими.

- Poa palustris—мятликъ болотный,  
Festuca rubra—овсяница красная,  
Luzula campestris—ожига полевая.  
*Sp.* Sanguisorba officinalis—кровохлебка лѣкарственная,  
Brunella vulgaris—черноголовка обыкновенная,  
Thalictrum flavum—vasiliстникъ желтый,  
Lysimachia vulgaris—вербейникъ обычный,  
Geum rivale—гравилатъ ручейный,  
Ranunculus acer—лютицъ Ѣдкій.  
*Gr.—Sp.* Filipendula Ulmaria—лабазникъ вязолистный.  
*Sol.* Myosotis palustris—незабудка болотная.

Подсѣдъ: листья Filipendula ulmaria, Trifolium repens, Potentilla anserina, Viola montana, Glechoma hederacea, Taraxacum officinale, Mentha austriaca, Galium palustre, Cnidium venosum.

Число видовъ на участкѣ: 33.

Высота травостоя 30 см., густота средняя. Часты Climatium dendroides, Hypnum sp.

Съ 1 десятины сырой массы 390 пуд., сухой—120 пудовъ; усыхаемость 69,2%.

Анализъ травы съ 8 кв. дес.

	Вѣсъ сырой массы въ грамм.	0/0 содерж. въ сырой массѣ.	Вѣсъ сухой массы въ грамм.	0/0 усыхаемость.
Злаковъ . . . . .	14	26	7	50
Бобовыхъ . . . . .	20,5	40	7,2	60
Остальныхъ . . . . .	18,1	34	6,1	66
Всего. . . . .	52,6	100	20,3	61,4

Участокъ № 14, 7 іюля 1914 г. Формація *Deschampsia caespitosa* + *Carex gracilis* + *Heleocharis palustris*. Склонъ отъ рѣки—къ западинѣ, за береговымъ валомъ (12 саж. отъ № 13). Высота средней точки надъ ординаромъ 0,9005 саж.

Вода стоитъ  $2\frac{1}{2}$ —3 недѣли.

Почва—иловато-перегнойная (свѣжая). Дерновый слой средней плотности—сплошной. Замѣтно покраснѣніе лакмусовой бумаги. Верхній иловато-перегнойный горизонтъ—18 см. темно-коричневаго цвѣта, далѣе идетъ иловато-глинистый песокъ темно-сѣрого цвѣта, тѣлѣщиною  $17\frac{1}{2}$  см.—въ немъ попадаются валунчики до 5 см. въ діаметрѣ. Далѣе на глубину 20 см.—сѣрый песокъ съ большимъ количествомъ ржавыхъ примазокъ, свѣтлѣющій книзу (вскипаніе!). Такъ до 100 см., глубже идетъ рѣчной песокъ.

Грунтовые воды—110 см.

Травяной покровъ.

- Cop. 3.* Deschampsia caespitosa—луговикъ дернистый.  
Carex gracilis—осока тонкая,  
Heleocharis palustris—ситнягъ болотный,  
*Cop. 2.* Ranunculus auricomus—лютицъ золотистый,  
Poa palustris—мятликъ болотный (40),  
Caltha palustris—калужница болотная,

*Leontodon autumnalis*—кульбаба осенняя,  
*Lathyrus pratensis*—чина луговая,  
*Festuca rubra*—овсяница красная,  
*Festuca elatior*—овсяница луговая (высокая),  
*Galium palustre*—подмаренник болотный,  
*Myosotis palustris*—незабудка болотная,  
*Lychnis flos cuculi*—кукушкинъ цвѣтъ,  
*Phalaris arundinacea*—канареекникъ тростниковидный,  
*Filipendula Ulmaria*—лабазникъ вязолистный,  
*Vicia cracca*—горошекъ мышиный,  
*Poa pratensis*—мятликъ луговой,  
*Carex caespitosa*—осока дернистая,  
*Agrostis alba*—полевица бѣлая.

*Sp.*

*Allium schoenoprasum*—лукъ скорода,  
*Sanguisorba officinalis*—кровохлебка лѣкарственная,  
*Veronica longifolia*—вероника длиннолистная,  
*Brunella vulgaris*—черноголовка обыкновенная,  
*Juncus filiformis*— ситникъ нитевидный,  
*Rumex acetosa*—щавель кислый,  
*Inula britannica*—девясилъ британскій,  
*Orchis incarnata*—яtryшникъ пунцовыи,  
*Thalictrum flavum*—vasилистникъ желтый,  
*Plantago major*—подорожникъ большой,  
*Ranunculus acer*—лютикъ Ѣдкій,  
*Gr.—Sp.* *Gallium rubioides*—подмаренникъ мареновидный,  
*Lathyrus palustris*—чина болотная (38).  
*Sol.* *Senecio paludosus*—крестовникъ болотный,  
*Polygonum bistorta*—гречишникъ—раковыя шейки.

Подсѣдь: *Mentha austriaca* и листья: *Potentilla anserina*, *Cnidium venosum*, *Ranunculus repens*, *Trifolium repens*, *Inula britannica*, *Taraxacum officinale*, *Filipendula ulmaria*, *Sium latifolium*.

Число видовъ на участкѣ: 41.

Высота травостоя 30 см., густота средняя. Мѣстами попадается мохъ: *Hypnum sp.*

Съ 1 десятины сырой массы 450 пудовъ, сухой—120 пуд.; усыхаемость 73,7%.

**Участокъ № 15, 7 іюля 1914 г. Формація *Carex gracilis* + *Equisetum heleocharis*.** Впадина за береговымъ валомъ (въ 8 сж. отъ № 14).

Высота надъ ординаромъ 0,6675 саж. Вода стоитъ около мѣсяца.

Почва—иловато-глинистая, сырая. Сверху моховой покровъ (3½ см.).

Иловато-глинистая почва коричневаго цвѣта толщиною 19 см. съ корневищами хвоща и съ небольшими ржавыми примазками. Далѣе на глубину 19 см. идетъ сѣроватая глина съ небольшой примѣсью песка и съ значительнымъ количествомъ ржавыхъ вкрапленій. Затѣмъ идетъ та же самая глина, но свѣтлѣе; на глубинѣ 54 см. ржавыя вкрапленія исчезаютъ и начинается глинистый песокъ. На глубинѣ 95 см. встрѣчены грунтовыя воды.

*Травяной покровъ.*

*Soc.* *Carex gracilis*—осока тонкая (90 см.).

*Cop. 3.* *Equisetum heleocharis*—хвощъ иловатый,

*Caltha palustris*—калужница болотная.

- Cop. 2. *Galium palustre*—подмаренникъ болотный,  
*Sium latifolium*—поручейникъ широколистный,  
*Heleocharis palustris*—ситнягъ болотный,  
*Ptarmica vulgaris*—чихотная трава,  
*Calamagrostis neglecta*—вѣйникъ прямой (100 см.).
- Sp. *Inula britanica*—девясилъ британскій,  
*Alisma plantago*—частуха подорожниковая,  
*Stellaria glauca*—звѣздчатка сизая,  
*Ranunculus auricomus*—лютикъ золотистый,  
*Festuca elatior*—овсяница луговая,  
*Poa palustris*—мятликъ болотный (65),  
Gr. *Phalaris arundinacea*—канареечникъ тростниковый (136).  
Sol. *Iris Pseudoacorus*—касатикъ водяной.

Подстѣль: *Galium palustre*, *Potentilla anserina*, *Mentha austriaca*, *Sium latifolium* (листья), *Ranunculus repens*. Сплошной моховой покровъ изъ *Hypnum* sp.

Число видовъ: 19.

Высота травостоя 52 см., густота средняя.

Съ 1 десятины сырой массы 1110 пуд., сухой массы—270 пуд., % усыхаемости=78,4%.

**Участокъ № 16, 7 іюля 1914 г. Формація *Deschampsia caespitosa* + *Sanguisorba officinalis*.** Ровная поверхность передъ приматериковымъ легкимъ повышенiemъ (пикетомъ 9), кое-гдѣ разбросаны кочки овальной формы, высотою 10 см., шириной до 30 см. Высота надъ ординаромъ 1,0875 саж. Вода стоитъ болѣе 2-хъ недѣль.

Почва — свѣжая, иловато-песчанисто-перегнойная (значительное покраснѣніе лакмусовой бумажки). Дерновый слой средней плотности, 4 см. толщиною.

Верхній горизонтъ иловато-песчанисто-перегнойный чернаго цвѣта  $12\frac{1}{2}$  см.; дальше идетъ темно-сѣрый песокъ съ примѣсью ила— $11\frac{1}{2}$  см. Еще глубже до 47 см. идетъ сѣрый песокъ со ржавыми пятнами, ниже переходящій въ мелкозернистый. На уровнѣ 70 см. встрѣчена галька. Грунтовая вода—130 см.

На поверхности встрѣчаются побѣги *Salix bicolor*.

#### Травяной покровъ.

- Soc. *Deschampsia caespitosa*—луговикъ дернистый (50 см.).  
Cop. 3. *Sanguisorba officinalis*—кровохлебка лѣкарственная.  
Cop. 2. *Rumex acetosa*—щавель кислый,  
*Allium schoenoprasum*—лукъ скорода,  
*Ranunculus auricomus*—лютикъ золотистый,  
*Vicia cracca*—горошекъ мышій,  
*Filipendula Ulmaria*—лабазникъ вязолистный.  
Cop. 1. *Brunella vulgaris*—черноголовка обычная,  
*Geum rivale*—гравилатъ ручейный,  
*Lathyrus pratensis*—чина луговая,  
*Heleocharis palustris*—ситнягъ болотный,  
*Festuca elatior*—овсяница луговая,  
*Galium rubioides*—подмаренникъ мареновидный,  
*Carex caespitosa*—осока дернистая (50),

- Sv.
- Luzula campestris*—ожига полевая,  
*Juncus lampocarpus*—ситникъ блестящеплодный,  
*Carex vaginata*—осока влагалищная,  
*Agrostis vulgaris*—полевица обыкновенная (35),  
*Trifolium pratense*—клеверъ луговой (15),  
*Veronica longifolia*—вероника длиннолистная,  
*Leucanthemum vulgare*—поликъ обыкновенный (нивянка),  
*Festuca rubra*—овсяница красная,  
*Thalictrum flavum*—vasiliстникъ желтый,  
*Plantago major*—подорожникъ большой,  
*Lychnis flos cuculi*—кукушкинъ цветъ,  
*Phleum pratense*—тимофеевка (38),  
*Poa pratensis*—мятликъ луговой (50),  
*Parnassia palustris*—бѣлозоръ болотный.
- Gr.
- Polygonum bistorta*—раковыя шейки,
- Sol.
- Convallaria majalis*—ландышъ майскій (st),  
*Valeriana officinalis*—валерьяна лѣкарственная (маунъ).

Подсѣдъ: листья *Geum rivale*, *Potentilla anserina* (fl), *Trifolium repens*, *Potentilla tormentilla*, *Taraxacum officinale*, *Mentha austriaca*, *Viola Epipsilla*, *Viola montana*, *Cnidium venosum*.

Изрѣдка встрѣчается мохъ: *Hypnum sp.*

Число видовъ на участкѣ: 39.

Густота травостоя средняя, высота 16 см.

Съ 1 десятины сырой массы 330 пуд., сухой—105 пуд., усыхаемость—68,8%.

**Участокъ № 10, 4 юля 1914 года. Формація *Deschampsia caespitosa*.**  
Переходъ отъ собственно пойменной части „Лысогорского луга“ къ „при-материковому болоту“. Ровное почти мѣсто съ едва замѣтнымъ повышеніемъ къ матерiku; встрѣчаются небольшія кочки, округлые, караваебобразные, 10 см. высоты и до 40 см. въ діаметрѣ (состоятъ преимущественно изъ корневищъ луговика). Высота надъ ординаромъ 0,9925 саж. Вода стоитъ около 2-хъ недѣль.

*Почва*—иловато-песчанистая, но съ большимъ содержаніемъ перегноя, пронизана корневищами луговика и осокъ (свѣжая).

Верхній слой иловато-песчанисто-перегнойный, темно-коричневаго цвета, мощностью 20 см. Ниже глинистый песокъ, окрашенный органическимъ веществомъ въ темно-сѣрый цветъ. Глубже 30 см.—сѣровато-желтый песокъ со ржавыми примазками и темно-сѣрыми пятнами (вскипаніе отъ HCl). На уровнѣ 1 метра—снова глинистый песокъ, содержащий окатанные камни до 8 см. въ діаметрѣ (камни начинаютъ попадаться съ 80 см.).

Грунтовыя воды встрѣчены на глубинѣ 120 см.

Съ южной стороны, т.-е. со стороны приматерикового болотца на лугъ заходятъ кусты: *Alnus glutinosa*, *Salix bicolor*, *S. pentandra*, *S. tetrapla* (*S. nigricans*  $\times$  *S. veigeliana*).

#### *Травяной покровъ.*

- Soc.* *Deschampsia caespitosa*—луговикъ дернистый (75).
- Cop.* *Poa pratensis*—мятликъ луговой (40),  
*Ranunculus auricomus*—лютикъ золотистый,  
*Thalictrum flavum*—vasiliстникъ желтый,

	Allium schoenoprasum—лукъ-скорода, Juncus filiformis—ситникъ нитевидный, Agrostis alba—полевица бѣлая, Carex vulgaris—осока обыкновенная (25), Agrostis canina—полевица собачья, Heleocharis palustris—ситнягъ болотный, Eriophorum angustifolium—пушица узколистная, Cnidium venosum—Жгунъ—корень, Lathyrus palustris—чина болотная, Ranunculus acer—лютикъ Ѣдкій, <i>Sp.</i> Pedicularis palustris—мытникъ болотный, Menyanthes trifoliata—трифоль (вахта), Scutellaria galericulata—шлемникъ обыкновенный, Galium rubioides—подмаренникъ мареновидный, Lychnis flos cuculi—кукушкинъ цвѣтъ, Myosotis palustris—незабудка болотная, Juncus lampocarpus—ситникъ блестящеплодный, Galium palustre—подмаренникъ болотный, Lysimachia vulgaris—вербейникъ обыкновенный. <i>Gr.</i> Comarum palustre—сабельникъ болотный, Galtha palustris—калужница болотная, Mentha austriaca—мята австрійская, Carex vesicaria—осока пузырчатая. <i>Sol.</i> Valeriana officinalis—валерьянка лѣкарственная (маунъ).
--	---

Подсѣдъ: Trifolium repens; листья Filipendula Ulmaria, Potentilla anserina, Geum rivale, Galium uliginosum, Ranunculus repens, Ranunculus repens, Viola Epipsilla, Viola montana. Встрѣчаются нерѣдко и мхи: Climatium dendroides и Hypnum sp.

Число видовъ на участкѣ: 37.

Густота травостоя средняя, чаще дерновинками на кочкахъ, высота его 40 см.

Съ 1 десятины сырой массы 240 пуд., сухой—90 пуд.; усыхаемость= 62,5%.

Приматериковое кочковатое болото, находящееся за собственно поймой, какъ показываетъ профиль, приподнято. Это объясняется, видимо, наростаніемъ органической массы, поднявшей поверхность. Почвенный разрѣзъ это подтверждаетъ. Несомнѣнно, въ этой части луга сначала было пониженіе; вѣроятнѣе, даже водоемъ—впослѣдствіи занесенный и заросшій болотной растительностью (осока, хвощъ) <sup>1)</sup>. Послѣдняя и дала матеръяль для образованія „болотного чернозема“, особенно подъ пологомъ лиственіаго лѣса, который здѣсь существовалъ и отъ которого остались отдѣльные кусты, деревья (ольха, калина, рябина), ягодные полукустарники (Vaccinium uliginosum) и нѣкоторые лѣсные виды травъ (Convallaria majalis, Rubus arcticus). Вотъ описание этого кочкарника.

Участокъ № 9, 3 іюля 1914 г: Формація: Carex caespitosa+Carex vulgaris. Кочковатое приматериковое болото въ основаніи мыса. Подходитъ къ самому песчаному склону „озовой гряды“ <sup>2)</sup>, занятому полями. Кочки, глав-

<sup>1)</sup> По преданьямъ и разсказамъ жителей, здѣсь былъ протокъ или рукавъ Ку-биньи, быть можетъ ея прежнее русло.

<sup>2)</sup> Материкъ представляетъ гряду изъ грубаго песка щебенки, имѣющаго общее направлениe СЗ—ЮВ.

нымъ образомъ, изъ корневищъ осокъ, высотою 15—20 см., обрывистая въ диаметрѣ 30—70 см. Между кочками всюду мохъ *Hypnum sp.* Нѣкоторыя изъ нихъ образовались на остаткахъ ивовыхъ кустовъ и вообще пней, такъ какъ лѣтъ 30 тому назадъ здѣсь вырубались кустарники и отдельно стоявшіе деревья. Высота надъ ординаромъ 1,31 саж. Вода весной стояла въ 1914 г. около 2-хъ недѣль, обычно менѣе; въ годы-же съ низкимъ разливомъ р. Кубины данный участокъ едва понимается.

*Почва*—болотный черноземъ, болѣе чѣмъ свѣжая, при нѣкоторомъ усиліи изъ комка почвы выжимается вода. Замѣтное легкое покраснѣніе лакмусовой бумажки. Довольно плотный дернъ изъ корневищъ осокъ—4 см.

Верхній горизонтъ—хорошо перегнившій торфъ совершенно чернаго цвѣта—30 см., съ небольшой примѣстью песка и ила—особенно книзу. На глубинѣ 30 см. начинается сѣрый крупнозернистый песокъ съ бурыми пятнами. На уровнѣ 80 см. въ пескѣ встрѣчается галька, преимущественно рухляковая. Песокъ мокрый. Ниже 1 метра примѣшивается сѣрая глина. Корни вообще идутъ на глубину 30 см. (корневища осокъ), но отдельно встрѣчаются и ниже значительно, особенно корни ивы и другихъ крупныхъ растеній (*Phragmites?*).

Грунтовыя воды 130 см.

На поверхности кочковатаго луга встрѣчаются единичные экземпляры ели (до 3 саж. высоты), но зато довольно часто кусты ивъ: *Salix pentandra*, *S. cinerea*, *S. bicolor*, а также ольха (къ рощѣ): *Alnus glutinosa*, *Alnus incana* (отъ 2-хъ аршинъ и болѣе); можжевельникъ—*Juniperus communis*; крушина—*Rhamnus Frangula*; шиповникъ—*Rosa cinnamomea*; рѣдко—рябина *Sorbus aucuparia* и голубика—*Vaccinium uliginosum*.

### Травяной покровъ.

- Soc.*      *Carex caespitosa*—осока дернистая,  
              *Carex vulgaris*—осока обыкновенная,  
*Cop. 2.*    *Equisetum palustre*—хвощъ болотный,  
              *Agrostis alba*—полевица бѣлая,  
              *Deschampsia caespitosa*—луговикъ дернистый,  
              *Luzula campestris*—ожига полевая,  
              *Festuca rubra*—овсяница красная,  
              *Geum rivale*—гравилатъ ручейный,  
              *Valeriana officinalis*—валерьяна лѣкарственная (маунъ),  
              *Festuca elatior*—овсяница луговая,  
              *Juncus filiformis*— ситникъ нитевидный,  
              *Potentilla tormentilla*—лапчатка—узикъ.  
*Sp.*        *Comarum palustre*—сабельникъ болотный,  
              *Vicia cracca*—горошекъ мышій,  
              *Lathyrus pratensis*—чина луговая,  
              *Lathurus palustris*—чина болотная,  
              *Cirsium palustre*—татарникъ болотный,  
              *Leucanthemum vulgare*—поликъ обыкновенный (нивянка),  
              *Lychnis flos cuculi*—кукушкинъ цвѣтъ,  
              *Scutellaria galericulata*—шлемникъ болотный (около кустовъ),  
              *Calamagrostis lanceolata*—вѣйникъ ланцетный (около кустовъ),  
              *Myosotis palustris*—незабудка болотная,  
              *Rumex acetosa*—щавель кислый,  
              *Thalictrum flavum*—vasилистникъ желтый (st),

Brunella vulgaris—черноголовка обычная,  
Trifolium spadiceum—клеверъ каштановый,  
Trifolium pratense—клеверъ луговой,  
Poa pratensis—мятликъ луговой,  
Veronica longifolia—вероника длиннолистная,  
*Gr.—Sp.* Filipendula Ulmaria—лабазникъ вязолистный,  
Carex flava—осока желтая,  
Pedicularis palustris—мытникъ болотный.

Подсѣдъ. Листья: Filipendula Ulmaria, Geum rivale, Trifolium repens, Ranunculus repens, Galium uliginosum, Viola Epipsilla.

Напочвенный покровъ состоитъ преимущественно изъ *Hyrum vernicosum* и *Thuidium delicatulum*.

Число видовъ: 36<sup>1)</sup>.

Съ 1 десятины сырой массы—330 пуд., сухой—120 пуд.; усыхаемость=63,5%.

Составъ травостоя (приблизительно):

Осокъ . . . . .	70%
Злаковъ . . . . .	15%
Остальныхъ. . . . .	15%
Всего. . . . .	100%

Сопоставимъ-же теперь въ общую таблицу всѣ данные рельефа, почвенно-грунтовыхъ условій, растительного состава, урожайности и усыхаемости травы на разныхъ участкахъ и посмотримъ, какіе выводы можно намѣтить изъ этихъ не полно собранныхъ данныхъ.

Во-первыхъ, мы видимъ, по крайней мѣрѣ въ предѣлахъ первыхъ 5-ти формаций, т. е. до второго повышенія на лугу, полную связь почвенно-грунтовыхъ условій каждого участка съ разстояніемъ отъ рѣки и рельефомъ его. Въ самомъ дѣль, чѣмъ ближе къ руслу рѣки взятъ описанный участокъ и чѣмъ выше онъ надъ ординаромъ, тѣмъ болѣе крупнозернистой почвой онъ покрытъ и тѣмъ ниже стоять его грунтовыя воды. Первое становится вполнѣ понятнымъ, если вспомнить, что тяжелыя и крупные частицы осадка естественно выпадаютъ (осѣдаютъ) въ половодье скорѣе при первомъ-же замедленіи теченія, т. е. на береговомъ валу, далѣе проносятся частицы менѣе крупные, болѣе легкія—глина, иль,—которыя мы и встрѣчаемъ на слѣдующихъ склонахъ отъ рѣки, участкахъ „собственно поймы“ №№ 12, 13, 14 и 15; въ послѣднемъ, какъ самому низкомъ мѣстѣ луга, происходитъ не только осѣданіе мелко-зѣмистыхъ частицъ, но и задержка воды на болѣе продолжительное время (около 1 мѣсяца) и въ которой происходитъ окончательный отстой ила. Здѣсь-же можетъ происходить и накопленіе органическаго вещества, разложеніе котораго доходитъ, благодаря анаэробнымъ процессамъ, до образованія кислотъ. Однако, благодаря небольшому стоку воды въ близь лежащей ручей, быть можетъ, искусственно проведенный, накопленіе кислого перегноя въ этой впадинѣ не происходитъ въ такой степени, какъ на приматериковомъ болотѣ.

Если прибавить сюда ежегодное, регулярное кошеніе въ срединѣ лѣта, открывающее поверхность впадины лучамъ солнца и уничтожающее побѣги ивъ, доставляющіе въ другихъ мѣстахъ затѣненіе, то станетъ понят-

1) Кромѣ того встрѣчаются остатки лѣсной флоры около линей и кустовъ: *Epilobium angustifolium*, *Hierochloa odorata*, *Rubus arcticus*, *Galium rubioides*.

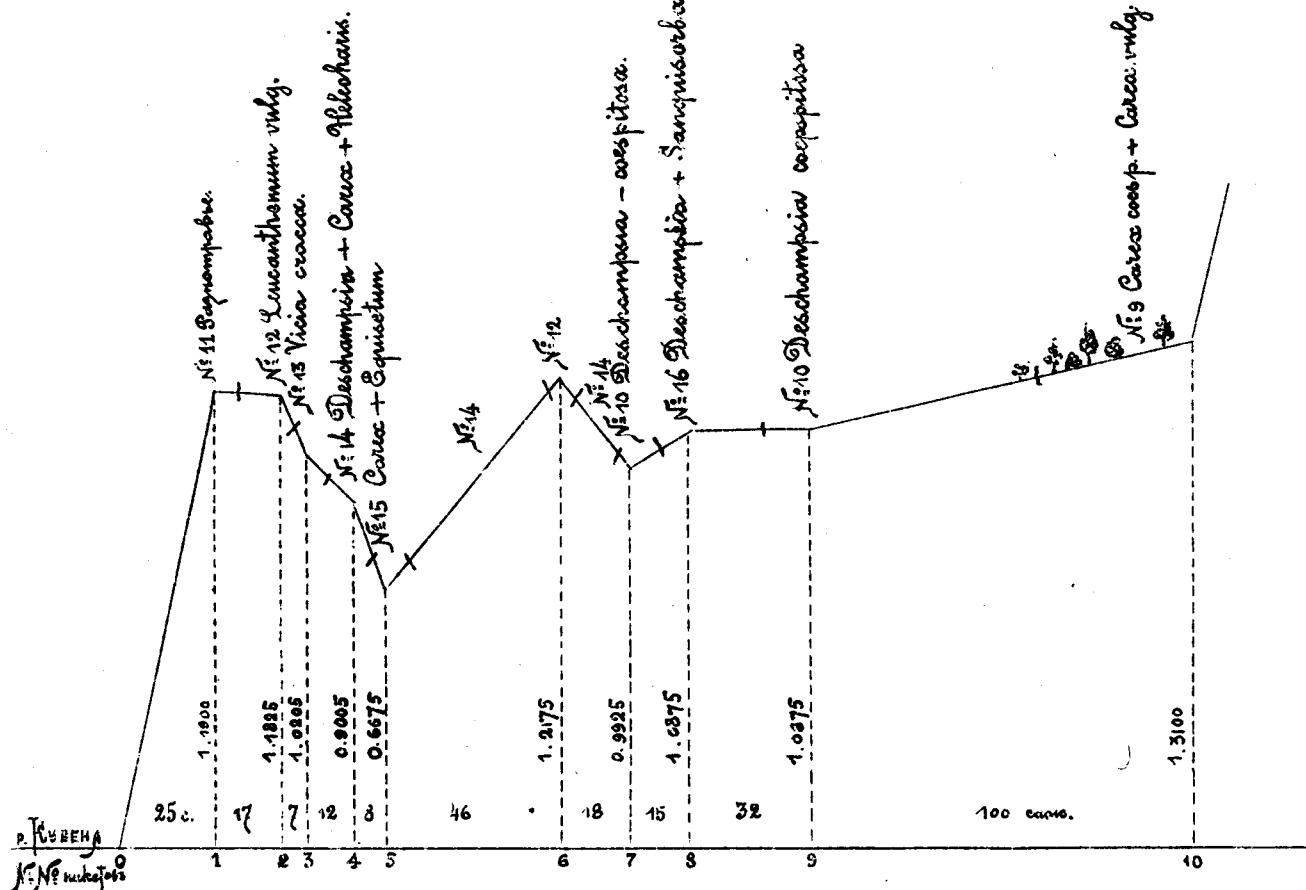


Таблица формаций на Лысогорскомъ лугу.

№ пикета въ просфили.	№ участка.	Высота надъ ор- динаромъ въ саже- нияхъ.	Удаленность отъ урыва въ сажен	Характеръ поверхности.	Почвенный горизонтъ.	Грунтовая воды въ сан- тиметрахъ.	Формація.	Число видовъ на участкѣ.		Урожайность въ пудахъ:		0/0 усыха- емости.
								сырой травы	сухой			
1	11	1,19	25	Береговой валъ, ровная поверхность.	Наносный песокъ съро- коричневаго цвета. Нѣть сплошного дерна.	ниже 150	Разнотравье.	36	210	75	64,25	—
2	12	1,1825	42	Легкий, едва за- мѣтный склонъ отъ рѣки.	Иловатый песокъ съро- вато-коричн. цвета. Дернъ сплошной, но рыхлый.	ниже 130*	Leucanthemum vulgare.	39	225	75	66,6	—
3	13	1,0205	49	Склонъ отъ рѣки.	Иловато - глин. песокъ темно-коричневаго цвета. Дернъ сплошной,ср. плотн.	120	Vicia cracca.	33	390	120	69,2	—
4	14	0,9005	61	Склонъ отъ рѣки.	Иловато - перегнойная темно-коричневаго цвета. Дернъ средней плотности.	110	Deschampsia caes- pitosa + Carex graci- lis + Heleoich. palus.	41	450	120	73,3	—
5	15	0,6675	69	Впадина — самое низкое мѣсто на лугу.	Иловато-глинист., кис- лая. Моховой покровъ.	95	Carex gracilis + Equisetum heleoich.	19	1110	270	78,4	—
8	16	1,0875	148	Горизонтальная ровная поверхность.	Иловато-песчанист. съ большимъ содержанiemъ перегноя. Дернъ средней плотности.	130	Deschampsia caes- pitosa + Sanguisorba- officinalis.	39	330	105	68,8	—
9	10	1,0875	180	Начинается слабый подъемъ къ материкуму склону.	Иловато-песчанисто-пе- регнойная, темно-коричн. цвѣта. Дернъ плотный.	130	Deschampsia caespitosa.	37	240	90	62,5	—
10	9	1,31	280	Легкое повыше- ние (кочковатое) къ материкуму.	Черный хорошо-пере- гнившій торфъ (болотный черноземъ).	130	Carex caespito- sa + Carex vulgaris.	36	330	120	63,5	—

нымъ медленность заболачиванья этой впадины. Говорить о зависимости грунтовыхъ водъ согласно рельефу, какъ то даетъ нивелировка и представлено на профилѣ,—конечно, представляется лишнимъ.

Согласно рельефу, величинѣ почвенного зерна и уровню грунтовыхъ водъ идетъ распределеніе растительности. На береговомъ валѣ создается такой „біологический комплексъ“ условій для растеній, что здѣсь поселяются преимущественно ксерофиты, какъ-то: *Festuca ovina*, *Sedum acre*, *S. purpureum*, *Arenaria graminifolia*, *Dianthus superbus*, *Astragalus hypoglottis*, *Linaria vulgaris* и др., не встрѣчающіеся въ другихъ растительныхъ формацияхъ и придающіе пестрый, разнотравный составъ лугу. Для берегово-го вала характерно и малое присутствіе въ травостоѣ корневищныхъ злаковъ, образующихъ, какъ извѣстно, плотный дернъ. Распределеніе растительности здѣсь неравномѣрно, часто виденъ оголенный субстратъ.

Производительность такого сухолюбиваго разнотравья не велика: 75 пуд. сухой массы на 1 казенную десятину, при чмъ  $\%$  усыхаемости, вполнѣ логично, не великъ, и равенъ  $64,25\%$ .

Слѣдующіе за этимъ высокимъ и ближайшимъ къ рѣкѣ мѣстомъ—склоны, направленные отъ рѣки, заключающіе въ темно-окрашенномъ пескѣ своей почвы мелкоземистыя и въ тоже время наиболѣе плодородныя частицы ила и глины (цеолитная часть осадковъ), а потому, естественно, покрыты уже лучшей въ с.-хоз. отношеніи растительностью: появленіе клеверовъ, горошковъ, большое содержаніе злаковъ и выпаденіе типичныхъ ксерофитовъ дѣлаетъ траву болѣе сѣдѣющей и сочной. Усыхаемость доходитъ уже до  $69,2\%$ ; къ тому-же грунтовыя воды, въ формациіи мышиаго горошка, уже достигнуты на глубинѣ 120 см. Производительность увеличилась до 120 пуд. сухой массы на десятину.

Отойдемъ дальше отъ рѣки и спустимся ниже, на участокъ 14, и мы встрѣтимъ прибавленіе въ почвѣ значительного количества перегноя, вызвавшаго, очевидно, слабую кислотность почвы, что сразу-же сказалось на растительности: хорошій по качеству травы участокъ съ преобладаніемъ мышиаго горошка смѣнился „кислыми“ травами: луговикомъ дернистымъ, осокой острой и даже ситнягомъ болотнымъ. Продолжительность стоянія весеннихъ водъ, почва и грунтовыя воды, стоящія здѣсь на 110 см., конечно, создали этотъ новый „біологический комплексъ“ для появленія гидрофітовъ. Исключительное господство послѣднихъ поступаетъ въ самомъ низкомъ мѣстѣ—уч. № 15, гдѣ грунтовыя воды поднялись до 95 см., а продолжительность стоянія весеннихъ водъ опредѣляется въ одинъ мѣсяцъ.

Кислая, иловато-глинистая почва съ напочвеннымъ покровомъ изъ гипновъ—окончательно рѣшила господство осоки и хвоща. Эта болотная, однообразная растительность, насчитывающая лишь 19 видовъ, даетъ, какъ оказывается, наибольшій укосъ—270 пуд. сухой травы на десятину;  $\%$  усыхаемости наибольшій—78,4.

Слѣдующія формациіи: №№ 16, 10, 9 не стоятъ уже въ такой строгой зависимости отъ рельефа и грунтовыхъ условій. За то перегнойная почва и даже торфянистая (болотный черноземъ) уже опредѣлила физіономію и этихъ формаций. Стояніе грунтовыхъ водъ сближаетъ эти болотно-луговые формациіи и даже съ мотыльковой формацией № 13, но кислая иловато-пергннойная почва ихъ дала перевѣсь, какъ въ случаѣ участка № 14, „кислымъ травамъ“. Послѣдній участокъ № 9—приматериковое болото, обязанное своимъ подъемомъ наростию органическаго вещества (хорошо разложившійся торфъ чернаго цвѣта, толщиною 30 см. на мокромъ сѣромъ

пескѣ) — всетаки достаточно влагоемокъ по своей структурѣ и къ тому-же находясь у подошвы довольно высокаго склона т. е. въ благопріятныхъ условіяхъ питанія влагой поддерживаетъ на своей кочковатой поверхности гидрофитную флору<sup>1)</sup>. Послѣднему обстоятельству здѣсь способствуетъ и обиліе кустовъ (а въ прошломъ, вѣроятно, и лѣса), съ которыми такъ слабо ведутъ борьбу владѣльцы. Урожай этой части Лысогорского луга равенъ количественно урожаю гидрофитной-же формациі № 14, но трава съ № 9 усыхаемость имѣетъ меньшую (на 10%), равную 63,5%, даже меньшую, чѣмъ сухолюбивая растительность берегового бугра. Послѣднее обстоятельство нужно, кажется, объяснить: во-первыхъ, низкимъ стояніемъ грунтовыхъ водъ, что при нынѣшнемъ чрезвычайно сухомъ лѣтѣ<sup>2)</sup>, лишило траву извѣстнаго запаса влаги; во-вторыхъ, пестрымъ составомъ растительности, по числу видовъ равнымъ „разнотравью“ № 11 (36 видовъ), среди которой почти нѣтъ сочныхъ бобовыхъ, но много сухихъ травъ (*Carex caespitosa*, *Agrostis alba*, *Deschampsia caespitosa*, *Festuca rubra*, *Juncus filiformis*, *Luzula campestris*). Меньшая цифра могла быть и потому, что кочковатый лугъ не позволилъ ровно скосить травы (какъ на участкѣ № 14) и, вѣроятно, была оставлена часть подсѣда: изъ тѣневыносливыхъ и болѣе сочныхъ травъ, какъ *Trifolium repens*, *Ranunculus repens*, листья *Geum rivale*.

Въ заключеніи приводимая таблица экологическихъ рядовъ растительности позволяетъ нагляднѣе опредѣлить степень участія всѣхъ встрѣченныхъ на Лысогорскомъ лугу растеній въ травостоѣ каждого изъ 8-ми участковъ.

НАЗВАНИЕ РАСТЕНИЙ	11	12	13	14	15	16	10	9
1 <i>Rumex acetosa</i> . . . . .	cop.	cop.	cop.	sp.	—	cop.	—	sp.
<i>Festuca ovina</i> . . . . .	cop.	—	—	—	—	—	—	—
<i>Festuca rubra</i> . . . . .	cop.	cop.	cop.	cop	—	sp.	—	cop.
<i>Sedum acre</i> . . . . .	cop.	—	—	—	—	—	—	—
5 <i>Sedum purpureum</i> . . . . .	sp.	—	—	—	—	—	—	—
<i>Equisetum pratense</i> . . . . .	cop.	cop	—	—	—	—	sp.	—
<i>Vicia cracca</i> . . . . .	cop.	cop.	soc.	cop.	—	cop.	—	sp.
<i>Lathyrus pratensis</i> . . . . .	cop.	cop.	cop.	cop.	—	cop.	—	sp.
<i>Linaria vulgaris</i> . . . . .	cop.	—	—	—	—	—	—	—
10 <i>Sagina nodosa</i> . . . . .	—	подс.	—	—	—	—	—	—
<i>Achillea millefolium</i> . . . . .	cop.	sp.	—	—	—	—	—	—
<i>Festuca elatior</i> . . . . .	sp.	—	cop.	cop.	sp.	cop.	—	cop

1) Грунтовые воды здѣсь относительно ординара въ рѣкѣ Кубинѣ стоятъ выше, что, очевидно, объясняется притокомъ ихъ съ материка.

2) По записямъ въ дневникахъ — въ нижнемъ теченіи р. Кубины за лѣтній сезонъ съ 1—VI по 1—VIII нашихъ работъ было 8 дней съ дождями: 1 разъ въ юнѣ (3-го) и 7 разъ въ юлѣ (1, 5, 17, 19, 22, 23, 26); весна была почти безъ дождя, въ маѣ зарегистрировано лишь 2 дождя (23 и 25).

НАЗВАНІЕ РАСТЕНІЙ.	11	12	13	14	15	16	10	9
Allium angulosum . . . . .	sp.	—	—	—	—	—	—	—
Allium schoenoprasum . . . .	sp.	cop.	cop.	sp.	—	cop.	cop.	—
15 Galium rubioides . . . . .	—	cop.	cop.	gr.	—	cop.	sp.	—
Campanula rotundifolia. . . .	sp.	sp.	—	—	—	—	—	—
Plantago media . . . . .	sp.	cop.	—	—	—	—	—	—
Alchemilla vulgaris . . . . .	sp.	—	—	—	—	—	—	—
Astrogalus danicus. . . . .	gr.	—	—	—	—	—	—	—
20 Trifolium medium . . . . .	gr.	—	—	—	—	—	—	—
Leucanthemum vulgare . . . .	sp.	soc.	cop.	—	—	sp.	—	sp.
Galium mollugo . . . . .	gr.	—	—	—	—	—	—	—
Inula salicina . . . . .	gr.	sp.	—	—	—	—	—	—
Inula britannica . . . . .	—	—	—	sp.	cop.	—	—	—
25 Trifolium pratense. . . . .	—	cop.	cop.	—	—	sp.	—	sp.
Trifolium repens. . . . .	подс.	подс.	подс.	подс.	—	подс.	подс.	подс.
Tanacetum vulgare . . . . .	gr.	gr.	—	—	—	—	—	—
Veronica longifolia . . . . .	gr.	—	cop.	sp.	—	sp.	—	sp.
Veronica spicata. . . . .	—	sp.	—	—	—	—	—	—
30 Lysimachia Nummularia . .	gr.	—	—	—	—	—	—	—
Solidago virga aurea . . . .	sp.	sp.	—	—	—	—	—	—
Potentilla argentea. . . . .	sp.	—	—	—	—	—	—	—
Potentilla tormentilla . . . .	—	—	—	—	—	подс.	—	cop.
Arenaria graminifolia. . . .	sp.	sp.	—	—	—	—	—	—
.35 Thalictrum minus . . . . .	sp.	cop.	—	—	—	—	—	—
Hieracium umbellatum . . . .	sp.	sp.	—	—	—	—	—	—
Dianthus superbus . . . . .	sol.	—	—	—	—	—	—	—
Geum rivale. . . . .	sol.	подс.	sp.	—	—	cop.	подс.	cop.
Leontodon autumnalis . . . .	sp.	—	—	cop.	—	—	—	—
40 Taraxacum officinale . . . .	sp.	подс.	подс.	подс.	—	подс.	—	—
Pimpinella saxifraga . . . .	sp.	—	—	—	—	—	—	—
Sanguisorba officinalis . . .	—	sp.	sp.	sp.	—	cop.	—	—
Brunella vulgaris . . . . .	—	sp.	sp.	sp.	—	cop.	—	sp.



НАЗВАНІЕ РАСТЕНІЙ.	11	12	13	14	15	16	10	9
75 <i>Galium uliginosum</i> . . . . .	—	sp.	—	—	—	—	sp.	подс.
<i>Poa palustris</i> . . . . .	—	—	cop.	cop.	sp.	—	—	—
<i>Caltha palustris</i> . . . . .	—	—	—	cop.	cop.	—	gr.	—
<i>Lathyrus palustris</i> . . . . .	—	—	—	gr.	—	—	cop.	—
<i>Carex gracilis</i> . . . . .	—	—	—	cop.	sol.	—	—	—
80 <i>Mentha austriaca</i> . . . . .	—	—	подс.	подс.	подс.	подс.	gr.	—
<i>Viola montana</i> . . . . .	—	—	подс.	—	—	подс.	подс.	—
<i>Myosotis palustris</i> . . . . .	—	—	sol.	cop.	—	—	sp.	sp.
<i>Carex vulgaris</i> . . . . .	—	—	—	—	—	—	cop.	soc.
<i>Carex vesicaria</i> . . . . .	—	—	—	—	—	—	gr.	—
85 <i>Carex caespitosa</i> . . . . .	—	—	cop.	cop.	—	cop.	—	cop.
<i>Calamagrostis neglecta</i> . . .	—	—	—	—	cop.	—	—	—
<i>Equisetum heleocharis</i> . . .	—	—	—	—	cop.	—	—	—
<i>Alisma plantago</i> . . . . .	—	—	—	—	sp.	—	—	—
<i>Stellaria glauca</i> . . . . .	—	—	—	—	sp	—	—	—
90 <i>Comarum palustre</i> . . . . .	—	—	—	—	—	—	gr.	sp.
<i>Viola epipsilla</i> . . . . .	—	—	—	—	—	подс.	подс.	подс.
<i>Menyanthes trifoliata</i> . . . .	—	—	—	—	—	—	sp.	—
<i>Pedicularis palustris</i> . . . .	—	—	—	—	—	—	sp.	gr.
<i>Scutellaria galericulata</i> . . .	—	—	—	—	—	—	sp.	sp.
95 <i>Juncus filiformis</i> . . . . .	—	—	—	sp.	—	—	—	cop.
<i>Juncus lampocarpus</i> . . . .	—	—	—	—	—	cop.	sp.	—
<i>Valeriana officinalis</i> . . . .	—	—	—	—	—	sol.	sol.	cop.
<i>Carex flava</i> . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	gr.
<i>Equisetum palustre</i> . . . .	—	—	—	—	—	—	—	cop.
100 <i>Cirsium palustre</i> . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	sp.
<i>Trifolium spadicum</i> . . . .	—	—	—	—	—	—	—	sp.
<i>Calamagrostis lanceolata</i> . .	—	—	—	—	—	—	—	sp.
Всего растений 102 . . .	36	39	33	41	19	39	37	36

#### IV. Пріозерныя пожни.

Пріозерныя пожни или по-крестьянски просто „озерина“ расположены, главнымъ образомъ вблизи Кубинского озера, самого большого въ Вологодской губерніи<sup>1)</sup> въ волостяхъ Кадниковскаго у.: Закуштской, Устьянской, Корневской, Заболотско-Юковской, Троицкой. Эти осочные сѣнокосы тянутся по низменнымъ берегамъ Кубинского и двухъ Токшинскихъ озеръ а также и по берегамъ многочисленныхъ рукавовъ, составляющихъ дельту Куибны, какъ-то: Сигоймы, Пильмы, Подлѣсной (по одну сторону Кубины), Кушты, Мучкаса, Ніюга (по другую сторону Кубины) и другихъ рѣкъ, впадающихъ въ озеро. Ширина пріозерной низины 3—6 верстъ, а протяженіе вдоль озера около 50 верстъ. Иловато-глинистая почвы озеринъ, мѣстами заболоченныя и даже торфянистая, подстилаются то сѣрымъ кварцевымъ пескомъ средняго зерна то сѣрой, иловатой-же глиной, дающей (близъ самаго озера) замѣтное вскипаніе отъ HCl: это, повидимому, наносы р. Кубины и ея рукавовъ, образованныя при участіи озерныхъ отложений<sup>2)</sup>. Песчаное дно озера и часто попадающіяся въ подпочвенномъ слоѣ корневища Carex, Equisetum и Phragmites communis, говорятъ также въ пользу ежегодныхъ наносовъ, заполняющихъ озеро. Пески въ устьѣ Кубины образуютъ многочисленные низменные острова и мели, ежегодно обрастающіе травой.

Такъ какъ въ Кубинскомъ озерѣ спадъ воды продолжается медленно, то пріозерныя пожни стоять подъ водой долго, по крайней мѣрѣ 1— $1\frac{1}{2}$  мѣсяца, а ближе лежащія къ озеру 2 и  $2\frac{1}{2}$  мѣсяца. Благодаря этому обстоятельству обслѣдованіе ихъ приходилось начинать лишь съ юля и то сначала тѣхъ поженъ, которыя находятся около лѣсопильныхъ заводовъ и Александро-Куштскаго монастыря—въ низовьяхъ Кубины. Во второй-же половинѣ юля и въ концѣ его, спавшая значительно вода въ озерѣ позволяла выбраться къ озеру, къ устью рукавовъ: Мучкаса, Ніюга, Ржаника. къ Токшинскимъ озерамъ и, наконецъ, къ „озерскимъ островамъ“, образовавшимся отъ наносовъ Кубины въ озерѣ. Покосы на „озеринахъ“ производятся обычно въ августѣ и даже въ сентябрѣ, когда приходится ко-сить по водѣ, вновь прибывающей къ тому времени. Такое позднее кошение травъ, если и имѣть за собой основаніе, то оправдывается скорѣе позднимъ развитіемъ ихъ, а не отцвѣтаніемъ, чего дожидаются обычно крестьяне не только въ этихъ мѣстахъ, а и во всей губерніи. Дѣйствительно, въ самомъ концѣ юля (29 и 30 числа) намъ пришлось встрѣтить на „озерскихъ островахъ“ только еще оживую растительность: среди начинающихъ цвѣсти осокъ (Carex aquatilis и Carex gracilis) виднѣ-

<sup>1)</sup> Оно вытянулось съ СЗ на ЮВ и имѣть въ длину 53 в., въ ширину отъ 2,5 до 10,5 в. Меженная вода въ озерѣ 3 арш., но по фарватеру доходитъ и до 3 с. Весенній подъемъ сравнительно съ зимнимъ 2,03 саж. На Кадниковской сторонѣ озера, въ сообщеніи съ послѣднимъ, находятся еще 2 маленькихъ Токшинскихъ озера, соединенныхъ между собой р. Грамушей. Они вытянуты паралельно Кубенскому озеру. Площадь Кубинского озера=345,16 кв. в.

<sup>2)</sup> Въ Кубенскомъ озерѣ съ тѣхъ поръ, какъ построены при истокѣ Сухоны шлюзы „Знаменитый“, вода стоитъ выше прежняго. Старожилы передаютъ, что въ былое время (до устройства шлюза въ 1827 г.) дѣды переходили въ бродъ съ Кадниковскаго берега озера на Вологодскій. Затрудненіе представляло лишь глубокое и илистое мѣсто, соответствующее нынѣшнему фарватеру озера. Преданіе (по словамъ іеродіакона Спасо-Каменаго монастыря Иринарха) говоритъ, что по этому направленію, вдоль озера т.-е. отъ устья Порозовицы до истока Сухоны протекала постоянная рѣка.

лись могучей озерной камышъ (*Scirpus lacustris* и *Scirpus*<sup>1)</sup> *palustris*) такъ же съ распускающимися колосками; тамъ-же попадались высокоподняты зонтики бѣлыхъ цвѣтовъ *Sium latifolium* и розовыхъ *Butomus umbellatus*—это было на островахъ, вышедшихъ изъ подъ воды какихъ-нибудь 2 недѣли тому назадъ; вода-же меженаго уровня должна еще спасть вершка на 2—3, что при отлогомъ, едва замѣтномъ переходѣ въ дно озера острововъ обнажить еще значительныя пространства ихъ, покроющихся быстро той-же болотной растительностью. По берегамъ-же, сформировавшимся и вышедшими изъ воды раньшее (1 мѣсяцъ тому назадъ, т.-е. во второй половинѣ юнія), какъ-то по берегамъ Кубины и рукавовъ ея въ концѣ юля открывалась взору уже иная, болѣе пестрая картина. Надъ зеленымъ газономъ тѣхъ-же осокъ (*C. gracilis*, *C. aquatilis*, *C. vesicaria*) поднимались высокие стебли (до 160 см.) канареечника (*Phalaris arundinacea*) и мѣстами разбросанного вѣйника (*Calamagrostis lanceolata*, *C. neglecta*) съ отцвѣтшими уже метелками. Однако тутъ-же пестрѣли поздно-цвѣтущія растенія: многочисленные мохнатые крестовники (*Senecio paludosus*) съ желтыми корзинками, торчали фиолетовая кисти плакунъ-травы (*Lythrum salicaria*) и синія кисти длиннолистной вероники (*Veronica longifolia*). Послѣднее тріо по береговому валу рукавовъ Кубины составляли часто главный цвѣтистый фонъ луга (по Ніюгу, Ржанику, Куштѣ, Мучкасу). Изъ этого бѣллаго очерка уже видно, что растительность озерскихъ пожень въ общемъ болотная и лишь, въ такъ называемой, „бережинѣ“<sup>2)</sup> приближается къ своеобразному разнотрквью. Производительность этихъ луговъ опредѣляется удовлетворительными цифрами: отъ 720 до 1140 пудовъ сырой массы и отъ 125 до 300 пуд. сухой на 1 казенную десятину (проба съ 1 кв. саж. по формациямъ). Болѣе детальную и фактическую картину даютъ слѣдующіе бланки.

Пожня „озерина“, расположенная между р. Кубиной и пр. Поперечной Куштой въ 2 хѣ верстахъ къ Ю отъ бывшаго лѣсопильного завода Гиршб.

**Участокъ № 20, 17 юля 1914 года. Формація *Carex* + *Phalaris*.** Описанный участокъ находится въ 3 в. отъ Кубинского озера вверхъ по лѣвому берегу р. Кубины, около лѣтней дороги, ведущей въ Александро-Куштскій монастырь (противъ мѣстечка Паутова)<sup>3)</sup>. Ровное, но широкое (до 30 саж.) береговое повышение, съ слегка замѣтнымъ уклономъ отъ рѣки. Вода на лугу держится болѣе 1 мѣсяца.

**Почва**—наносный иловатый суглинокъ, слегка кислый, по степени влажности—свѣжий.

Верхній горизонтъ (A) иловато-глинистый съ небольшой примѣсью песка, толщиной 30 см., сѣро-коричневаго цвѣта; имѣетъ ржавыя примазки и черныя пятна отъ сгнившихъ растительныхъ остатковъ (корневищъ). Ниже 30 см.—тотъ-же иловато-глинистый слой, но болѣе темнаго цвѣта, особенно внизу. На глубинѣ 45 см. начинается сѣрый (крупнозернистый) кварцевый песокъ. Грунтовая вода около 1 метра. На лугу встрѣчаются рѣдкіе кусты ивы: *Salix viminalis*, *Salix bicolor*, *Salix triandra*.

#### Травяной покровъ.

*Soc.* *Carex gracilis*—осока тонкая,

*Carex vesicaria*—осока пузырчатая,

*Cop. 3.* *Phalaris arundinacea*—канареечникъ тростниковый (165)<sup>4)</sup>,

<sup>1)</sup> Синон. *Heleocharis palustris*.

<sup>2)</sup> Травы по береговому валу такъ называются крестьянами.

<sup>3)</sup> Огъ берега; ёки проги брались въ 20 саж.

<sup>4)</sup> Цифры въ скобкахъ обозначаютъ высоту растенія въ см.

- Equisetum heleocharis—хвощъ топяной,  
 Poa palustris—мятликъ болотный (120),  
 Cop. 2. Lathyrus palustris—чина болотная (85),  
 Caltha palustris—калужница болотная,  
 Cop. 1. Thalictrum flavum—vasiliстникъ желтый,  
 Lysimachia vulgaris—вербейникъ обыкновенный,  
 Veronica longifolia—вероника длиннолистная,  
 Ranunculus auricomus—лютикъ золотистый,  
 Heleocharis palustris—ситнягъ болотный,  
 Sp. Sium latifolium—поручейникъ широколистный,  
 Myosotis palustris—незабудка болотная,  
 Sol. Lythrum salicaria—плакунъ-трава,  
 Rumex crispus—щавель курчавый.

Рѣдкій подсѣдъ составляли главнымъ образомъ листья Ranunculus repens, Cardamine pratense, Galium palustre и Caltha palustris. Моховой покровъ почти отсутствуетъ.

Число видовъ на участкѣ: 20.

Средняя высота травостоя 95--100 см., подсѣда 35 см.

Травостой довольно плотный, сверху почва черезъ него не просвѣчивается.

Съ десятины сырой массы 1140 пуд., сухой (сѣна) 300 пуд. <sup>1)</sup>, усыхаемость 73%.

	Сырой массы въ грамм.	0/0 отъ всего колич. сырой травы.	Сухой массы въ грамм.	0/0 усы- хаемости.
Осоки . . . . .	78	51	32,5	58,3
Хвоща . . . . .	33	21	10,8	63,7
Злаковъ . . . . .	21	14	8,85	58
Бобовыхъ . . . . .	10,5	7	2,65	74,7
Остальныхъ раст.	11	7	2,9	74,5
Всего. . . . .	153,5	100	56,7	63

**Участокъ № 19 17 іюля 1914 г. Формація Carex+Equisetum.** Описаный участокъ находится въ междурѣчи Кубины и Куштывъ 150 саж. отъ лѣваго берега р. Кубины, за береговымъ повышеніемъ, на которомъ описанъ № 20. Слегка кочковатый лугъ съ мелкими ложбинками, заросшими хвощемъ и трифолью. Пониженіе за береговымъ широкимъ валомъ; замѣтно легкое повышеніе къ Александро-Куштскому монастырю. Вода стоитъ не менѣе  $1\frac{1}{2}$  мѣсяца.

**Почва**—иловато-торфянистая сѣро-коричневаго цвѣта съ замѣтнымъ покраснѣніемъ синей лакмусовой бумагки, сырая.

Верхній горизонтъ—рыхлый, иловато-торфянистый, пронизанъ корневищами осокъ, хвощей, сѣро-коричневаго цвѣта до 15 см., чернѣющій ниже. Въ этомъ черномъ слоѣ встрѣчаются корневища Phragmites. Съ 35 см. глубины постепенно переходить въ сѣрий мокрый песокъ (примѣсь глины), гдѣ видны черные и рыжія пятна. Въ этомъ послѣднемъ встрѣчаются также толстые корневища Phragmites (отмершія).

Грунтовыя воды стоять на глубинѣ 60 см.

На лугу—отдельные кусты Salix pentandra, S. cinerea, Salix bicolor.

<sup>1)</sup> 0/0 усыхаемости (73) изъ этихъ данныхъ слишкомъ великъ, такъ какъ проба бралась рано утромъ (6 ч.) по росѣ.

*Травяной покров.*

Soc.	Carex gracilis—осока тонкая,
Gr.	Pedicularis palustris—мытникъ болотный,
Cop.	Equisetum heleocharis—хвощъ топяной,
	Poa palustris—мятликъ болотный (70),
	Calamagrostis lanceolata—вѣйникъ ланцетолистный,
	Calamagrostis neglecta—вѣйникъ прямой (85),
	Carex vesicaria—осока пузырчатая,
	Heleocharis palustris—ситнягъ болотный,
	Galium palustre—подмаренникъ болотный,
Sp.	Veronica longifolia—вероника длиннолистная,
	Thalictrum flavum—vasилистникъ желтый,
	Lysimachia vulgaris—вербейникъ обычный,
	Lathyrus palustris—чина болотная,
	Ranunculus auricomus—лютикъ золотистый,
	Phalaris arundinacea—канареечникъ тростниковый,
	Agrostis alba—полевица бѣлая,
Sol.	Lythrum salicaria—плакунъ-трава.

Въ подсѣдѣ болѣе всего присутствуетъ нецвѣтущихъ побѣговъ *Agrostis alba*, встрѣчаются еще *Polygonum amphibium* (v. *terrestis*), *Myosotis palustris*, *Ranunculus repens* и *Ranunculus auricomus*, группы *Menyanthes trifoliata*. Рѣдкій моховой покровъ состоитъ изъ *Hypnum* Sp.

Число видовъ на участкѣ: 21.

Средняя высота травостоя 65 см. Травостой средней густоты.

Съ 1 десятины сырой массы — 600 пуд., сухой — 195 пуд.; усыхаемость 67,5%.

*Вѣсовой анализ травы съ 8 кв. дес.*

	Сырой массы въ граммахъ.	0/0 отъ всего количества массы.	Сухой массы въ граммахъ.	0/0 усыхаемости.
Осокъ . . . . .	65,5	71,5	27	57,3
Хвощей . . . . .	10,3	11	3,2	58,2
Злаковъ . . . . .	13,4	15	4,9	63,3
Остальныхъ раст.	2,1	2,5	0,55	73,8
Всего. . . . .	91,3	100	35,65	60,7 <sup>1)</sup> .

Пожня „озерина“ близъ Кубинскаго озера между р.р. Ржаникомъ и Подльской, впадающей въ Токшинскдое озеро.

**Участокъ № 23. 30 юля 1914 г. Формація *Carex + Senecio*.** Взятый участокъ находится въ 1½ верстахъ отъ владенія р. Сигомы въ Кубинское озеро по правому берегу рѣчки Ржаница. Береговое широкое повышение (40—50 саж.) съ легкимъ уклономъ къ ЮВ, внутрь острова. Поверхность кочковатая: неправильной формы кочки 5—7 см. высоты, состоятъ изъ корневищъ осокъ. Вода стоитъ не менѣе 1½ мѣсяцевъ.

**Почва**—наносная, иловато-глинистая, сырья. Сильное покраснѣніе лакмусовой бумажки.

<sup>1)</sup> Меньшая цифра 0/0 усыхаемости и вѣсового анализа объясняется тѣмъ-же самымъ, что и въ участкѣ № 20.



Пожня „Озерина“ на лѣв. берегу Кубины, ниже б. завода Гиршъ.  
Основная часть пожни. Формація *Cariceto-equisetum*. Уч. № 21.

17—VII—14.



„Озерина“—береговое повышение по р. Подльсной. Формація *Senecio paludosus*. (Мѣсто аналогичное „бережинѣ“ по Ніюгу, I рядъ).

28—VII—14.

Фот. Н. Ильинская.

Горизонтъ А—иловато-глинистый, съровато-коричневаго цвѣта, толщиною 12 см. пронизанъ корневищами осокъ, хвоща и корнями *Senecio paludosus*. Горизонтъ А незамѣтно и постепенно переходитъ въ болѣе темный горизонтъ В, содержащій также корневища и корни, но уже чаше отмершіе. Съ глубины 50 см. идетъ тотъ-же иловато-глинистый, но болѣе плотный наносъ темно-сѣраго цвѣта, съ запахомъ  $H_2S$  и легкимъ вскипаниемъ отъ дѣйствія  $HCl$ .

Грунтовыя воды 60 см. (пять минутъ спустя).

На лугу разбросаны отдельные кусты *Salix triandra* (v. *discolor*).

### Травяной покровъ.

<i>Soc.</i>	<i>Carex gracilis</i> —осока тонкая,
	<i>Carex aquatilis</i> —осока водяная,
<i>Cop. 3.</i>	<i>Senecio paludosus</i> —крестовникъ болотный (100—125),
	<i>Caltha palustris</i> —калужница болотная,
<i>Cop. 2.</i>	<i>Equisetum heleocharis</i> —хвошъ иловатый (100),
	<i>Lythrum salicaria</i> —плакунъ-трава,
	<i>Thalictrum flavum</i> —vasилистникъ желтый (80) fr <sup>1)</sup> ,
	<i>Stellaria glauca</i> —звѣздчатка сизая,
	<i>Stellaria graminea</i> —звѣздчатка злачная,
<i>Cop. 1.</i>	<i>Lysimachia vulgaris</i> —вербейникъ обыкновенный,
	<i>Phalaris arundinacea</i> —канареечникъ тростниковый (160),
	<i>Mentha austriaca</i> —мята австрійская,
	<i>Lathyrus palustris</i> —чина болотная (80) st,
	<i>Calamagrostis lanceolata</i> —вѣйникъ ланцетный (85) fr,
	<i>Heleocharis palustris</i> —ситнягъ болотный,
	<i>Carex vesicaria</i> —осока пузырчатая fr,
	<i>Alisma plantago</i> —частуха подорожниковая,
	<i>Juncus filiformis</i> —ситникъ нитевидный,
	<i>Comarum palustre</i> —сабельникъ болотный,
	<i>Ranunculus lingua</i> —лютикъ язычковый (st),
	<i>Polygonum tomentosum</i> —гречиха войлочная st.

Въ подсѣдѣ слѣдуетъ отмѣтить *Galium palustre*, листья *Cardamine pratensis*, встрѣчается и *Nuprum*.

Число видовъ: 23.

Густота травостоя довольно плотная, высота верхняго яруса 80 см., нижняго 40 см.

Съ 1 десятины сырой массы 1020 пуд.. сухой можно считать около 300 пуд. Составъ-же травостоя приблизительно слѣдующій:

Осокъ и хвошней . . . . .	75%
Влаковъ . . . . .	5%
Бобовыхъ . . . . .	2%
Остальныхъ . . . . .	18%
Всего. . . . .	100%

1) fr—fructus, т.-е. плоды и дадѣе, st—sterilities—безплодные побѣги (безъ цвѣтовъ и плодовъ), fl—flores—съ цвѣтами.

**Участок № 24, 30 июля 1914 г. Формация *Carex gracilis* + *C. aquatilis*.**  
Правый берегъ р. Ржаника. Понижение за береговымъ валомъ (100 саж. отъ берега Ржаника), — легкій подъемъ къ р. Подлѣсной и къ озеру. Поверхность съ неправильными кочками 6—7 см. высоты, изъ корневищъ осокъ. Вода стоитъ 2 мѣсяца.

*Почва* — иловато-глинистая, сырья, „кислая“.

Горизонтъ А. Наносный иловато-глинистый слой, мощностью 17 см., коричнево-сѣрого цвѣта, темнѣющій книзу — пронизанъ корневищами осокъ.

Горизонтъ В. Иловато-глинистый, черновато-коричневаго цвѣта, толщиною 20 см. Попадаются тонкіе корни и толстые корневища (отмершія) тростника (*Phragmites communis*).

Горизонтъ С. Темно-сѣро-коричневый съ черными примазками, липкій и болѣе плотный. Чувствуется запахъ  $H_2S$  и слышится легкое вскипаніе отъ HCl.

Грунтовыя воды — 50 см.

Рѣдкіе кусты *Salix triandra* v. *discolor*.

#### *Травяной покровъ.*

<i>Soc.</i>	<i>Carex gracilis</i> — осока тонкая (90), <i>Carex aquatilis</i> — осока водяная (104),
<i>Cop. 2.</i>	<i>Equisetum heleocharis</i> — хвощъ иловатый, <i>Lythrum salicaria</i> — плакунъ-трава,
<i>Cop. 1.</i>	<i>Senecio paludosus</i> — крестовникъ болотный, <i>Phalaris arundinacea</i> — канареечникъ тростниковый, <i>Caltha palustris</i> — калужница болотная, <i>Thalictrum flavum</i> — василистникъ желтый, <i>Calamagrostis lanceolata</i> — вѣйникъ ланцетный, <i>Stellaria glauca</i> — звѣздчатка сизая, <i>Stellaria graminea</i> — звѣздчатка злачная, <i>Lysimachia vulgaris</i> — вербейникъ обыкновенный,
<i>Sp.</i>	<i>Sium latifolium</i> — поручейникъ широколистный, <i>Stachys palustris</i> — чистецъ болотный, <i>Ranunculus lingua</i> — лютикъ языковый, <i>Lathyrus palustris</i> — чина болотная, <i>Myosotis palustris</i> — незабудка болотная, <i>Mentha austriaca</i> — мята австрійская, <i>Heleocharis palustris</i> — ситнягъ болотный, <i>Polygonum tomentosum</i> — гречиха войлочная.

Подсѣдъ составляютъ: *Galium palustre*, *Cardamine pratense*, *Alisma plantago*, *Ranunculus repens*. Изрѣдка встрѣчается *Hydrocharis* Sp.

Высота травостоя 92 см., густота выше средней.

Число видовъ на участкѣ: 24.

Съ 1 десятины сырой массы накашивается 920 пуд., сухой болѣе 250 пуд.

#### *Приблизительный составъ травостоя:*

Осокъ . . . . .	80%
Злаковъ . . . . .	5%
Остальныхъ растеній . .	15%
Всего . . . . .	100%

Приведенные участки относятся къ двумъ лугамъ, изъ которыхъ первый (уч. 20 и 19) лежить дальше отъ Кубинского озера, а второй (уч. 23 и 24) близъ самаго озера. Повидимому, ниже стоящія грунтовыя воды и болѣе крупнозернистые осадки въ первомъ случаѣ приводятъ къ болѣе однотравному и лучшему составу растительности, чѣмъ во второмъ. Но въ общемъ все-таки озерскія пожни хотя и даютъ достаточный укосъ сѣна, но послѣднее по качеству своему, какъ показываютъ списки травъ, стоять сравнительно не высоко: преобладаніе осокъ и хвоща въ „низинномъ“ сѣнѣ и грубое разнотравье въ „бережинѣ“ понижаетъ достоинство озерскихъ по-женъ съ ихъ обильнымъ укосомъ.

Слѣдуетъ, однако, отмѣтить положительныя качества осоки водяной (*C. aquatilis*), мягкой и сочной травы, выгодно отличающейся въ ряду всѣхъ осоковыхъ.

Для выраженія подмѣченной зависимости травостоя отъ почвенно-грунтовыхъ условій позволю, кромѣ сказанного, привести еще два ряда растительности съ берега Ніуга, одного изъ рукавовъ дельты Кубины (опись сдѣлана 18 юля, въ ясный полдень, около самаго озера).

I рядъ (Бл. 21) соотвѣтствуетъ, т.-н. „бережинѣ“: береговой валъ со свѣжей почвой, наноснымъ суглинкомъ сѣро-коричневаго цвѣта; на глубинѣ 40 см.—сѣрый песокъ; грунтовыя воды ниже 1 метра.

II рядъ (Бл. 22)—„низинный травостой“ въ 180 саж. отъ берега; ложбина острова съ иловато-глинистой, сырой почвой коричневаго цвѣта. На глубинѣ 40 см.—темно-сѣрый мокрый песокъ. Грунтовыя воды 45 см.

	I	II.
<i>Senecio paludosus</i>	Cop. 3	—
<i>Lathrum salicaria</i>	Cop. 3	Cop. 2
<i>Veronica longifolia</i>	Cop. 2	Cop. 3
<i>Lysimachia vulgaris</i>	Cop. 2	—
<i>Caltha palustris</i>	Cop. 2	Cop. 2
<i>Heleocharis palustris</i>	Cop. 2	Cop. 3
<i>Ranunculus auricomus</i>	Cop. 2	Sp.
<i>Carex gracilis</i>	Cop. 2	Cop. 3
<i>Ptarmica vulgaris</i>	Cop. 1	—
<i>Sium latifolium</i>	Cop. 1	Cop. 3
<i>Lathyrus palustris</i>	Cop. 1	Sp.
<i>Poa palustris</i>	Cop. 1	—
<i>Thalictrum flavum</i>	Sp.	Cop. 2
<i>Phragmites communis</i>	Sp.	—
<i>Juncus filiformis</i>	Sp.	—
<i>Alisma plantago</i>	Sp.	Sp.
<i>Carex vesicaria</i>	Sp.	Cop. 3
<i>Equisetum heleocharis</i>	Sp.	Cop. 3
<i>Vicia cracca</i>	Gr.	—
<i>Carex caespitosa</i>	Gr.	—
<i>Iris pseudoacorus</i>	—	Sp.
<i>Calamagrostis lanceolata</i>	—	Sp.
<i>Pedicularis palustris</i>	—	Cop. 1

	I.	II.
<i>Menyanthes trifoliata</i> . . . . .	—	Gr.
<i>Comarum palustre</i> . . . . .	—	Cop. 2
<i>Stellaria glauca</i> . . . . .	подс.	подс.
<i>Stellaria graminea</i> . . . . .	подс.	подс.
<i>Ranunculus repens</i> . . . . .	подс.	подс.
<i>Cardamine pratense</i> . . . . .	подс:	—
<i>Galium palustre</i> . . . . .	подс.	подс.
<i>Cnidium venosum</i> (листья) . . . . .	подс.	подс.
<i>Ranunculus flammula</i> . . . . .	—	подс.
Число видовъ . . .	26	23

Береговое повышение (I) характеризуется большимъ присутствиемъ „разнотравья“, придающаго „бережинъ“ пестрый, яркій видъ, особенно въ солнечный день; здѣсь имѣются также и осоки, рѣдко хвоющ. Другая картина получается на низменномъ мѣстѣ, гдѣ уровень грунтовыхъ водъ поднимается до 45 см. Господство осокъ и хвоща придаетъ однообразный зеленый колеръ лугу, а прибрежное „разнотравье“ замѣняется здѣсь типично-болотными травами (*Menyanthes*, *Comarum*, *Pedicularis*, *Iris* и др.).

Нижне-кубинскій районъ съ обильными сѣнокосами при устьѣ Кубины и особенно на б.б. Кубинскаго озера съ естественно-исторической точки зреянія является наиболѣе благопріятнымъ для развитія молочного скотоводства. Если верхнее и среднее теченіе Кубины по причинѣ заболоченности луговъ и слабаго развитія пойменной долины не имѣютъ благопріятныхъ природныхъ условій для лугового хозяйства—основы маслодѣлія, то, именно, въ низовьяхъ Кубины мы встрѣчаемъ противоположное. Замѣлости луговъ, свойственной первымъ двумъ районамъ здѣсь не встрѣчается въ прежней степени, а площадь разлива Кубины въ ея дельтѣ (и приозерныхъ пожняхъ) достигаетъ громадныхъ размѣровъ около 10.000 десятинъ <sup>1</sup>). Естественно поэтому ожидать именно здѣсь укрѣпленія молочного дѣла; что уже, пожалуй, обнаруживается и сейчасъ на дѣятельности одной изъ маслодѣльныхъ артелей—Никольской, гдѣ къ 1 января 1913 г. насчитывалось 1460 коровъ <sup>2</sup>). Артель эта—одна изъ самыхъ сильныхъ—находится на Кадниковскомъ берегу Кубинскаго озера въ с. Никольскомъ, Заболотско-Юковской волости—на границѣ большого пространства приозерныхъ поженъ, являющихся главнымъ и обильнымъ источникомъ кормовъ. Интересно отмѣтить, что Никольская артель—одна изъ самыхъ первыхъ по времени организаций ихъ въ Волог. губ. (1905 г.). Вообще, Кадниковскій уѣздъ по числу маслодѣльныхъ заводовъ замѣтно отсталъ отъ сосѣднихъ уѣздовъ: Грязовецкаго и Вологодскаго. Онъ даже „менѣе захваченъ маслодѣліемъ, чѣмъ Тотемскій“, который удаленъ отъ рынковъ сбыта зна-

<sup>1)</sup> Низменная полоса по Кадниковскому берегу Кубинскаго озера тянется на 42 версты, при ширинѣ 3—4 и болѣе verstъ.

<sup>2)</sup> „Маслодѣльная артель Вологодской губ.“. Изд. В. О. С. Х.

чительно болѣе первого<sup>1)</sup>). Мало того — вотъ табличка, иллюстрирующая заносъ молока на артельныхъ заводахъ отъ одной коровы, для четырехъ юго-западныхъ уѣздовъ Вологодской губерніи:

Вологодскій уѣздъ . . . . .	58,6	пудовъ
Грязовецкій " . . . . .	50	"
Кадниковскій " . . . . .	33,3	"
Тотемскій " . . . . .	52	"

И здѣсь Кадниковскій уѣздъ — занимаетъ послѣднее мѣсто, а между тѣмъ этотъ уѣздъ въ исторіи маслодѣлія (какъ частнаго, такъ и артельнаго) по даннымъ В. О. С. Х. и г. Степановскаго — игралъ видную роль. Вѣроятно, въ послѣднемъ обстоятельствѣ видное мѣсто занимали и природныя условія Кадниковскаго уѣзда, лишенного въ большей своей части хорошихъ долинныхъ луговъ. Для верхняго теченія р. Кубины уже отмѣчалось въ своемъ мѣстѣ (I глава), что рѣзкая заболоченность водораздѣльныхъ пространствъ въ этомъ районѣ едва-ли благопріятствовала луговому хозяйству; наоборотъ, высокая и холмистая мѣстность по среднему течению Кубины приводить также къ сокращенію луговой площади, а рѣка Кубина — главная артерія уѣзда (см. карту) — довольно хорошо отражаетъ природу всего Кадниковскаго уѣзда, денируя его на всемъ протяженіи съ С. на Ю.

Поэтому игнорированіе естественно-историческихъ условій хозяйства, отъ которыхъ зависятъ ближайшіе факторы маслодѣлія: количество и качество кормовъ, коровность, удои, можетъ привести къ нежелательной остановкѣ въ развитіи молочнаго дѣла, даже при наличии культурно-экономическихъ и бытовыхъ условій, благопріятныхъ для него. И кто знаетъ? не тутъ-ли кроется отчасти причина неудачнаго маслодѣлія въ большей части Кадниковскаго уѣзда, такъ сильно отставшаго отъ своихъ юго-западныхъ сосѣдей?

1) По даннымъ В. О. С. Х.: на маслодѣльную волость въ Кадник. у.—3,61 заводъ, въ Волог. у.—11,47, въ Тотемскомъ —12,86, въ Грязовецкомъ —15,27.

## О Г Л А В Л Е Н И Е

	Стр. I-II
Цѣли и районъ обслѣдованія . . . . .	
I. Верхнєе теченіе р. Кубины:	
Незаливные прирѣчные луга . . . . .	1
Высокій заливной лугъ при впаденіи р. Вотчи . . . . .	7
Собственно заливные луга . . . . .	9
II. Средннее теченіе р. Кубины:	
Незаливные луга . . . . .	14
Заливные луга высокаго уровня . . . . .	26
Заливные луга средняго уровня . . . . .	29
Заливные луга низкаго уровня . . . . .	34
III. Низовья р. Кубины:	
Чирковскій лугъ . . . . .	38
Чищенъя . . . . .	42
Лысогорскій лугъ . . . . .	45
IV. Приозерная пожни . . . . .	63