



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

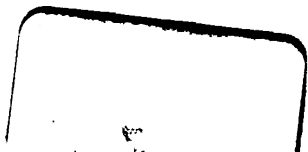
About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>

WIDENER



HN BHPI P



СРЕДНЕВЕКОВЫЕ

ИСТОРИЯ

ИСТОРИЯ

ИСТОРИЯ

ИСТОРИЯ

ИСТОРИЯ

ИСТОРИЯ

ИСТОРИЯ

ИСТОРИЯ

ИСТОРИЯ

ИСТОРИЯ

ИСТОРИЯ

ИСТОРИЯ

ИСТОРИЯ

ИСТОРИЯ

ИСТОРИЯ

ИСТОРИЯ

ИСТОРИЯ

ИСТОРИЯ

ИСТОРИЯ

ИСТОРИЯ

ИСТОРИЯ

ИСТОРИЯ

ИСТОРИЯ

ИСТОРИЯ

ИСТОРИЯ

ИСТОРИЯ

ИСТОРИЯ

ИСТОРИЯ

ИСТОРИЯ

ИСТОРИЯ

ИСТОРИЯ

ИСТОРИЯ

ИСТОРИЯ

ИСТОРИЯ

ИСТОРИЯ

ИСТОРИЯ

ИСТОРИЯ

ИСТОРИЯ

ИСТОРИЯ

ИСТОРИЯ

ИСТОРИЯ

ИСТОРИЯ

ИСТОРИЯ

ИСТОРИЯ

ИСТОРИЯ

ИСТОРИЯ

ИСТОРИЯ

ИСТОРИЯ

ИСТОРИЯ

ИСТОРИЯ

ИСТОРИЯ

ИСТОРИЯ

ИСТОРИЯ

ИСТОРИЯ

4086
33/47.4)

△
фв
Кен

SLAVIC DIVISION

NOV 20 1996

HARVARD COLLEGE LIBRARY

ОПИСАНІЯ

- 156
- 127

ІТДѢЛЬНЫХЪ РУССКИХЪ ХОЗЯЙСТВЪ.

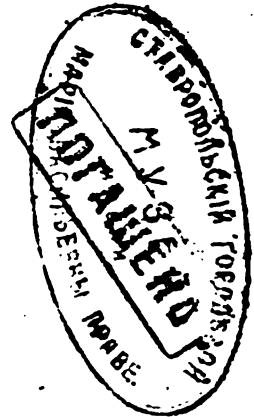
Выпускъ XII.

ПРИБАЛТИЙСКІЯ ГУБЕРНІИ.

SLAVIC DIVISION

NOV 20 1996

HARVARD COLLEGE LIBRARY



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія Спб. Градоначальства, Милліонная ул., № 17
1898.

Печатано по распоряж. Министерства Земледѣлія и Государств. Имуществъ.

Государственная
БИБЛИОТЕКА
СССР
им. В. И. Ленина

1411553

1. Общее положеніе хозяйства.

Ознакомленіе съ хозяйствами прибалтійскихъ губерній показало, сколько нужно упорнаго, настойчиваго труда и матеріальныхъ затратъ для того, чтобы получать хорошіе результаты на скудной здѣсь почвѣ, сплошь при томъ усѣянной камнями. Надо отдать полную справедливость здѣшнимъ хозяевамъ, — они не пренебрегаютъ возможностью одни пополнять, другіе вновь приобрѣтать естественно-историческія знанія, необходимыя для всякаго хозяина, желающаго сознательно относиться къ своимъ хозяйственнымъ мѣропріятіямъ. Много помогаютъ имъ опыты заграничныхъ хозяевъ, работающих также на скудной почвѣ. Въ борьбѣ съ неблагоприятными экономическими условіями прибалтійскіе хозяева стараются дѣйствовать не въ одиночку, а умѣютъ соединяться, чтобы общими силами наметить способы улучшенія хозяйствъ. или измѣненія ихъ организаціи въ связи съ измѣненіемъ экономическихъ условій, упорядоченія сбыта и т. п.

Однако затрата большаго количества труда не спасаетъ и здѣшнихъ хозяевъ отъ угнетающаго вліянія сильно ухудшившихся, общихъ экономическихъ условій и частныхъ недостатковъ нашей внешней торговли, какъ напримѣръ, отсутствіе срочнаго пароходства съ портами англійскими (это условіе важно для выгодной торговли съ Англійей молочными продуктами и мясомъ). Въ то время какъ Финляндія имѣетъ пароходы, регулярно, въ извѣстные дни недѣли, отправляющіеся съ молочными продуктами въ Англійю, и всякій хозяинъ знаетъ, въ какой день масло должно прибыть въ портъ, чтобы быть немедленно погруженнымъ, — у насъ этого не имѣется, владѣлецъ масла отправляетъ его въ портовый городъ, гдѣ масло и ждетъ, иногда довольно долго, погрузки на случайно прибывшій пароходъ. Продуктъ при этомъ портится и приходитъ въ такомъ видѣ, что въ Англійю выручаетъ не болѣе 8 р. за пудъ. При такихъ условіяхъ конкуренція невозможна, да невозможно и вообще выгодное молочное хозяйство.

Важное преимущество прибалтійскихъ хозяевъ предъ великорусскими состоятъ въ томъ, что первые не задумываются производить разумныя затраты, хотя бы и большія; въ центральныхъ же губерніяхъ, наоборотъ, у насъ нерѣдко берется изъ хозяйства все, что только можно взять, и ничего не вкладывается для увеличенія цѣнности имѣнія, для сдѣланія дохода постояннымъ. Затѣмъ, прибалтійскіе хозяева сами живутъ въ имѣніяхъ и лично хозяйничаютъ, тогда какъ въ центральныхъ губерніяхъ сплошь и рядомъ все возлагается на наемниковъ, часто невѣжественныхъ; не чувствуя себя прочно на мѣстѣ, люди эти стараются урвать, что можно, и окончательно разоряютъ имѣнія.

2. Тамнисть.

Составъ. Имѣніе г. фонъ-Ратлефъ «Тамнисть» находится въ юрьевскомъ уѣздѣ, и занимаетъ 1472 дес. кромѣ земель, проданныхъ крестьянамъ. Изъ нихъ въ собственномъ управленіи находится:

| | Пахотной. | Луговъ. | Лѣса. | Неуд. | Всего. |
|------------------------|------------|------------|------------|------------|-------------|
| въ Тамнисть | 300 | 178 | 200 | 154 | 832 |
| » Карлсбергъ | » | 33 | 63 | 13 | 173 |
| Итого | 300 | 211 | 263 | 167 | 1005 |

Остальная земля слана въ аренду крестьянамъ, такъ называемымъ колонистамъ.

Почва глинистая, тяжелая; анализъ проф. Томса показываетъ, что необходимыхъ для растеній питательныхъ веществъ въ почвѣ содержится въ слѣдующихъ количествахъ:

| | | На лучшихъ участкѣ. | Среднемъ. | Худшемъ. |
|----------------------------|--------------------|------------------------|-----------|----------|
| Фосфорной кислоты. | почва | 0,1010 | 0,1079 | 0,0511 |
| | подпочва | 0,0699 | 0,0498 | 0,0369 |
| Извести. | почва | 0,0810 | 0,0430 | 0,0200 |
| | подпочва | 0,1660 | 0,0850 | 0,1130 |
| Кали. | почва | 0,1314 | 0,1347 | 0,1088 |
| | подпочва | 0,1278 | 0,1179 | 0,1533 |
| Азота. | почва | 0,1711 | 0,2018 | 0,1351 |
| | подпочва | 0,0286 | 0,0517 | 0,0343 |
| Потеря при накалываніи. | почва | 3,48 | 6,38 | 4,88 |
| | подпочва | 1,89 | 2,71 | 1,90 |

Сравнительно съ другими имѣніями юрьевского уѣзда почва имѣнія Тамнисть—ниже средняго.

Полеводство. Поля обрабатываются по многопольной системѣ сѣвооборотъ слѣдующій: 1) парь, удобренный навозомъ, 2) рожь, 3—5) клеверъ, удобренный гипсомъ, 6) ячмень, 7) овесъ, 8) парь, удобренный навозомъ, 9) рожь, 10—12) клеверъ, удобренный гипсомъ, 13) ячмень, 14) овесъ, 15) парь, удобренный навозомъ, 16) рожь, 17) картофель, ячмень, свекла, морковь, 18) овесъ.

Точнѣе говоря, поле раздѣлено на три части: въ двухъ изъ нихъ посѣвъ зерновыхъ хлѣбовъ чередуется съ посѣвомъ клевера, а въ одной—съ посѣвомъ пропашныхъ растений. Въ одномъ изъ паровыхъ полей сѣется вика, по уборкѣ которой поле удобряется подъ рожь томасовыми шлаками или суперфосфатомъ.

Сѣется: рожь пробштейнская, ячмень четырехгранный, овесъ одногривый, картофель: имперскій канцлеръ, саксонія, синій великанъ, проф. Меркеръ, свекла оберндорфская и эккендорфская; морковь желтая крупная; клевера и кормовыя травы въ слѣдующихъ смѣсяхъ: 30—33 фунта краснаго клевера, 9 ф. шведскаго клевера, 12 ф. тимофеевой травы и 12—15 *Lolium perenne* и *Lolium italicum*, *Avena elatior*, *Poa pratensis*, *Cynosurus cristatus* и *Trifolium repens*, всего 66—69 фунтовъ на десятину. Этотъ составъ нѣсколько измѣняется для посѣва на лугахъ.

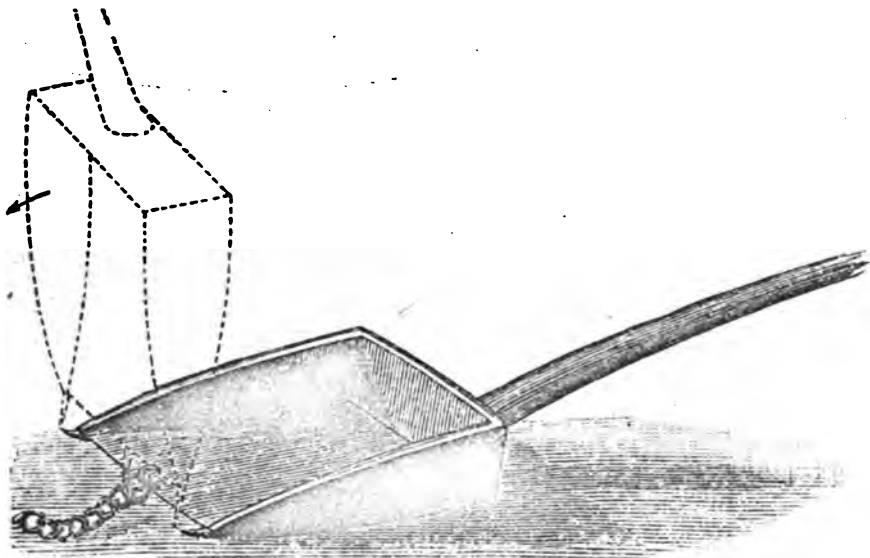


Рис. 1. Мульбретъ старой конструкци.

Для обработки полей употребляются двухконные плуги *Obergins Brug № 9*; четырехкорпусные системы Эккерта применяются для лущенія дернины и для задѣлыванія посѣва, деревенскія сохи для двоенія и для окучиванія картофеля: имѣются также бороны зигзагъ Эккерта шведскіе и луг-выя системы Лаака, особый двухконный приборъ для уравниванія полей подъ названіемъ «Mullbrett» (см. рис. 1-й, 2-й и 3-й), катки деревянные и желѣзные разныхъ сортовъ и проч.

Тяжелая почва имѣнія Таммисть требуетъ особенно тщательной обработки. Когда почва очень сыра, ее нельзя обрабатывать,

иначе образуются твердые глыбы, и надо часто применять катокъ.

Черный паръ удобряется навозомъ, который тотчасъ же запахивается, причемъ передъ каждымъ плугомъ идетъ работница,

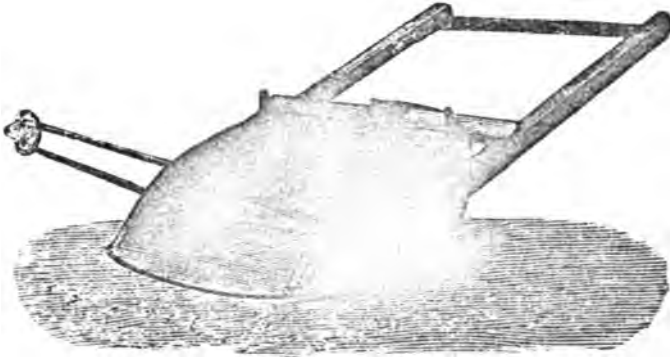


Рис. 2. Мульбретъ новой конструкціи.

которая загребаеъ навозъ въ борозду, такъ что онъ совершенно закрывается землею, а затѣмъ поле укатываютъ каткомъ. Послѣ двухнедѣльнаго отдыха почвы, начинается бороньба, повторяемая, по возможности, каждую недѣлю, чѣмъ уничтожаются какъ сорныя

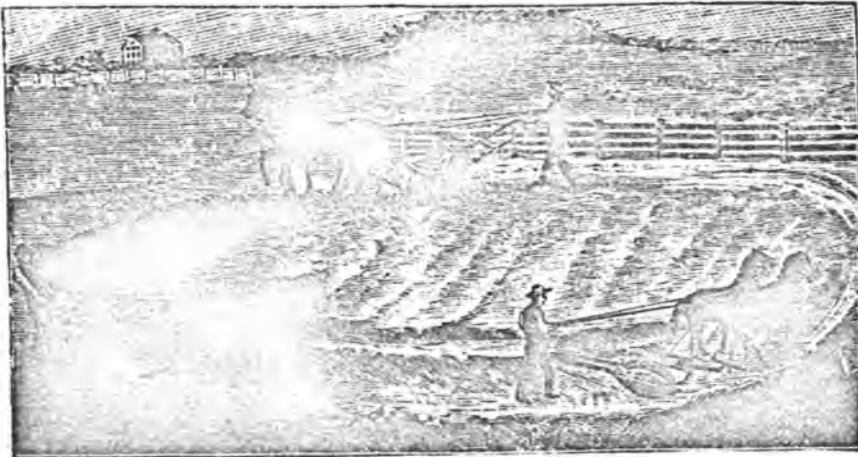


Рис. 3. Работа мульбретомъ.

травы, такъ и яйца вредныхъ насекомыхъ; въ случаѣ образованія глыбъ, ихъ разрыхляютъ желѣзнымъ кольчатымъ каткомъ. Въ срединѣ юля начинается двоеніе почвы сохой, послѣ чего поле сглаживается бороной, и недѣли черезъ двѣ начинается посѣвъ.

При посѣвѣ въ паровое поле вики (зеленый паръ), конечно,

невозможна такая систематическая обработка; въ этомъ случаѣ обращаютъ главное вниманіе на то, чтобы по уборкѣ вики тотчасъ же было произведено лущеніе, для избѣжанія потери влаги.

Посѣвы зерновыхъ хлѣбовъ производятся разбросной сѣялкой системы Эккерта, для клевера есть особая сѣялка, а свекла и морковь сѣются ручной сѣялкой въ борозды. Посѣвъ ржи производится около 10-го августа, другія же сельскохозяйственные растенія сѣются весной въ слѣдующей очереди: клеверъ, вика, овесъ почти одновременно, затѣмъ картофель и наконецъ ячмень.

Рожъ жнутъ, а яровые хлѣба и кормовыя поля косятъ. Среднимъ урожаемъ въ имѣніи Таммистъ считается съ десятины—14—15 четвертей ржи, 13—16 ячменя, 17—20 овса и 100—110 картофеля.

Молотьба начинается сейчасъ послѣ уборки озимыхъ посѣвовъ. Молотилка англійская фирмы «Robey & Co», восьмисильная, локомотивъ десятисильный.

Сушка зерновыхъ хлѣбовъ производится на сушилкѣ системы «Reimers», безопасной отъ огня, такъ какъ она состоитъ исключительно изъ камня и желѣза. Описание этой зерносушилки было сдѣлано въ одномъ изъ номеровъ «Baltische Wochenschrift».

Всѣ поля дренажны (объ этомъ подробно указано ниже) и очищены отъ камней, которыхъ въ этой мѣстности очень много.

Рабочіе. Полевыхъ рабочихъ годовыхъ имѣется 12. Каждому изъ нихъ поручается для работы пара лошадей, за которыми онъ и смотритъ; за хорошей уходъ въ концѣ года выдаются преміи въ видѣ денежныхъ наградъ. Всѣ рабочіе семейные; они обязаны выходить на работу каждый день, за исключеніемъ воскресныхъ и праздничныхъ дней, и получаютъ 30 коп. въ день. Члены ихъ семей, насколько они способны къ работѣ, обязаны, по требованію, выходить на работу. причемъ они получаютъ лѣтомъ по 30 коп., а зимою по 25 коп. въ день. Рабочая семья, кромѣ того, пользуется даровымъ помѣщеніемъ, отопленіемъ, освѣщеніемъ, одной десятиной луговъ, кормовой соломой для одной коровы и выгономъ. Изъ экономіи каждой семьѣ отпускается въ кредитъ по льготной цѣнѣ опредѣленное количество ржи, ячменя и картофеля. Семья зарабатываетъ, смотря потому, сколько въ составъ ея входитъ способныхъ къ работѣ членовъ, къ которымъ иногда прибавляются еще жильцы, отъ 110 до 150 рублей въ годъ. При наступленіи извѣстныхъ работъ къ годовымъ рабочимъ присоединяются «колонисты». Имъ поручается въ видѣ сдѣльной работы укосъ сѣна и уборка зерновыхъ

хлѣбовъ. Наконецъ, нанимаются еще поденные рабочіе напригѣръ, для уборки картофеля.

Луководство. Въ имѣніи Таммисть прежніе болотистые луга осушены частью дренажемъ, частью открытыми канавами и служатъ теперь прекраснымъ пастбищемъ для скота. Эти луга участками каждый годъ, по мѣрѣ силъ, удобряютъ, обрабатываютъ луговой бороной Лаака и засѣваютъ смѣсью сѣмянъ клевера и кормовыхъ травъ. Въ іюнѣ луга даютъ прекрасное сѣно, а затѣмъ поступаютъ подъ выгонъ, главнымъ образомъ, молодого скота, который на нихъ остается вплоть до поздней осени.

Искусственное орошеніе въ Таммисть устроено на участкѣ въ 10 десятинъ. Оно даетъ хорошіе результаты, но требуетъ ежегодныхъ починокъ вслѣдствіе поврежденія краевъ канавъ выгоняемымъ на пастбище скотомъ. Въ имѣніи Карлсбергъ искусственное орошеніе устраивается на участкѣ въ 83 десятины, но эта работа выполнена еще лишь на половину. Въ виду новизны этого улучшенія, растительность на лугу носитъ еще характеръ болотистый, но мѣстами уже проявляются посѣянные клеверъ и кормовыя травы.

Лѣсоводство. Лѣсъ хвойный; въ немъ производятся прочистки и прорѣживанія по указанію приглашаемаго лѣснаго инструктора. Вырубленный лѣсъ идетъ исключительно на собственную потребность хозяйства.

Скотоводство. Въ имѣніи Таммисть имѣется заводъ ангельскаго чистокровнаго скота. Здѣсь уже раньше существовало ангельское стадо, но прежній владѣлецъ имѣнія, которому не нравился малый ростъ ангельской породы, скрещивалъ ее съ болѣе крупнымъ брейтенбургскимъ скотомъ. Получившаяся смѣсь этихъ породъ отличается большимъ ростомъ, хорошей молочностью и рыжей съ свѣтлыми пятнами мастью,—типичскіе признаки брейтенбургскаго скота. Нынешній владѣлецъ имѣнія поставилъ себѣ цѣлю, удержавъ въ разводимомъ стадѣ крупный ростъ и молочность, вывести указанные пятна, какъ признаки нечистаго происхожденія. Для этого онъ старался пріобрѣсти въ свое стадо частью изъ мѣстныхъ чистокровныхъ заводовъ, частью изъ заграницы, крупныхъ ангельскихъ племенныхъ быковъ, но самымъ пригоднымъ для этой цѣли имъ признаются ангельскіе быки съ острова Фюнень, представляющіе собою болѣе крупную разновидность ангельскаго скота, разводимаго въ Шлезвигѣ. Своей цѣли г. фонъ-Ратлефъ достигъ на столько, что хотя въ коровникѣ еще и встрѣчаются коровы съ брейтенбургскими пятнами, но въ молодомъ

скотъ ихъ уже нѣтъ, а воспитываются изъ приплода лишь беспорочные ангельскіе телята.

Изъ таммистскаго завода до сихъ поръ были удостоены экспертною комиссіею внесенія въ лифляндскую заводскую книгу 40 коровъ и 6 быковъ, а прошлую осенью должны быть представлены экспертной комиссіею 50 коровъ. Надо замѣтить, что въ лифляндской заводской книгѣ 2 отдѣленія: одно для записыванія остфрисланскаго (чернопѣлаго) скота, другое—ангельскаго (темнорыжаго) скота, родомъ какъ изъ Шлезвига, такъ и съ острова Фюненъ. Для внесенія въ заводскую книгу недостаточно удостовѣренія чистокровности происхожденія въ четырехъ поколѣніяхъ, но представляемый экземпляръ долженъ кромѣ того, дѣйствительно обладать всѣми признаками ангельской или остфрисланскаго породы и вообще прекрасными качествами.

Въ составъ таммистскаго стада въ настоящее время входятъ. 145 коровъ ангельской породы, 40 коровъ мѣстной породы, 6 быковъ и около 50-ти племенныхъ теленъ отъ 1—1½ лѣтъ. Къ этому надо прибавить скотъ рабочихъ, въ особомъ помѣщеніи, штукъ 12. Всего значить въ имѣніи болѣе 250-ти штукъ рогатаго скота, не считая телятъ моложе года.

Въ годъ воспитывается до 50 телятъ. Выращиваніе коровы до отела, т. е. до 2½—3 лѣтъ, обходится около 70 руб.

Поучительнымъ представляется то обстоятельство, что въ 1880 году, когда фонъ-Ратлефъ принялъ имѣніе, въ немъ было всего 40 коровъ; значительное увеличеніе стада въ послѣдніе десятилѣтія (общее явленіе во всѣхъ хозяйствахъ лифляндской губерніи) стало возможнымъ, вслѣдствіе введенія въ большихъ размѣрахъ травосѣянія и упорядоченія луговъ: оно благоприятнымъ образомъ отразилось на увеличеніи урожаевъ и вообще на улучшеніи всего хозяйства. Въ такомъ постепенномъ увеличеніи стада заключается, однако, то неудобство, что помѣщеніе для скота приходится все увеличивать. Такъ, напримѣръ, въ имѣніи Таммистъ за указанный періодъ времени помѣщеніе для стада было три раза перестраиваемо, и въ настоящее время скотъ помѣщается въ трехъ разныхъ хлѣвахъ, а четвертый, къ которому пристроено еще два въ видѣ буквы П, служитъ помѣщеніемъ для дневнаго корма.

Въ хлѣвахъ, въ которыхъ, помѣщается молочный скотъ, навозъ ежедневно вычищается. Въ нихъ имѣются большіе цементированные бассейны, въ которыхъ вода нагревается до провода ея въ корыта, также цементированныя. Погъ мощный, со сточными

желобами. Для каждой коровы отведено мѣсто въ 3 фута 1 дюймъ ширины и 6 футовъ длины; животныя привязываются на желѣзныя цѣпи, настолько короткія, что не будучи въ состояніи значительно отступать назадъ и двигаться въ сторону, животныя не пачкаютъ стойла, а навозъ падаетъ прямо въ навозный желобокъ, проходящій сзади стойки.

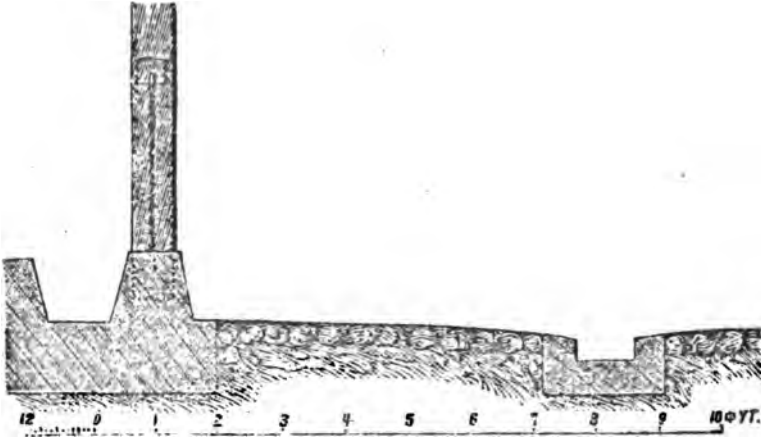


Рис. 4. Поперечный разрѣзъ стойла.

Коровы имѣютъ на шеѣ желѣзные ошейники и привязываются двумя расходящимися пѣнями къ двумъ желѣзнымъ стержнямъ, по обѣ стороны головы. Эти стержни, длиною въ 3 фута, вдѣланы внизу въ каменный край корыта, а наверху въ деревянный брусъ. По нимъ цѣпи могутъ скользить вверхъ и внизъ, давая коровѣ возможность подымать и опускать голову.

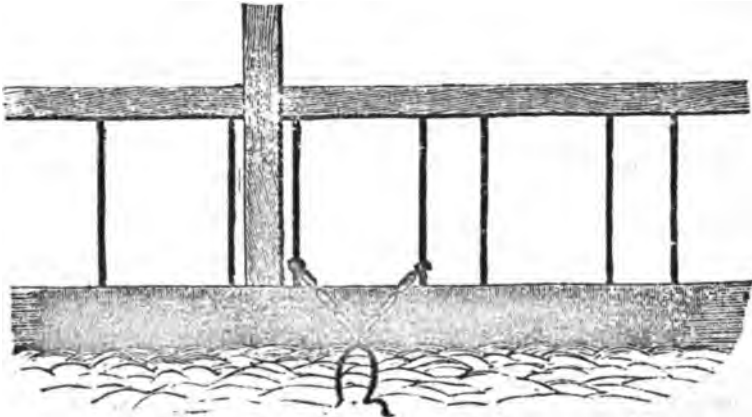


Рис. 5. Ошейники для коровъ.

Въ одномъ хлѣвѣ скоть стоитъ въ 2 ряда; въ немъ помѣщаются 88 коровъ; въ другомъ, рассчитанномъ на 96 коровъ,

скотъ стоитъ въ восьми поперечныхъ рядахъ; въ третьемъ хлѣвѣ помѣщается молодой скотъ, который не привязывается. Навозная яма открытая; она вымощена и окружена каменной стѣной. Хлѣва, какъ и прочія строения, каменные, крытые гонтомъ.

Весь удой молока до настоящаго года продавался сѣмщику, причемъ выручалось въ первые два года (1881—1882) по $4\frac{1}{2}$ и даже $4\frac{3}{4}$ коп. за кружку; молоко вывозилось покупателемъ въ Юрьевъ. Въ 1882 году была выстроена сыроварня, и сыроварь платилъ въ первый годъ $4\frac{1}{2}$ коп., а затѣмъ въ продолженіе трехъ лѣтъ по 4 коп. за кружку молока круглый годъ. Въ 1896 году сыроварь сталъ платить за зимнее молоко лишь $3\frac{1}{2}$ коп.; это послужило поводомъ къ постройкѣ въ 1897 году паровой фермы для выдѣлки масла изъ зимняго молока, оцѣняемаго сыроваромъ дешевле, такъ что теперь съ 1 сентября по 1 марта предполагается выдѣлывать масло, а въ остальные мѣсяцы—продавать молоко сыровару по $3\frac{3}{4}$ коп. за кружку.

Паденіе цѣны на молоко происходитъ отъ всеобщаго увеличенія скотоводства, какъ у землевладѣльцевъ, такъ и у крестьянъ. Последніе доставляютъ въ городъ столько молока по дешевой цѣнѣ, что вытѣсняють земледѣльцевъ съ этого рынка. Вслѣдствіе этого во владѣльческихъ экономіяхъ все больше развиваются маслодѣліе и сыровареніе.

Мелиоративныя работы. Въ Тамнистѣ работы по осушенію полей начались въ 1886 году. Какъ генеральная нивелировка, такъ и специальная разработка отдѣльныхъ плановъ сдѣлана начальникомъ технического бюро въ Юрьевѣ, г. Вельдике. Работа окончена въ 1894 году и можетъ считаться по большей части вполне удачной.

Вслѣдствіе разработки специальныхъ плановъ дренажа отдѣльныхъ частей имѣнія не одновременно, а лишь по мѣрѣ дѣйствительнаго исполненія ихъ, и въ виду происшедшихъ за это время усовершенствованій въ технику дренажнаго искусства, осушительныя работы въ имѣніи Тамнистѣ не представляютъ собою однообразнаго цѣлаго, а напротивъ, различныя части этой большой работы значительно разнятся между собой, въ зависимости отъ времени осуществленія ихъ, причемъ позднѣйшія сооруженія, отличаясь простотой и дешевизной, достигаютъ, однако, лучшихъ результатовъ. Помѣщая въ этомъ отчетѣ нѣсколько дренажныхъ плановъ изъ имѣнія Тамнистѣ, показывающихъ разные стадіи развитія дренажа, позволю себѣ сказать нѣсколько словъ для ихъ раз-

яснения. Подробное описание подобнаго дренажа, сдѣлано г-мъ Vide въ «Baltische Wochenschrift», 1898 г., № 14.

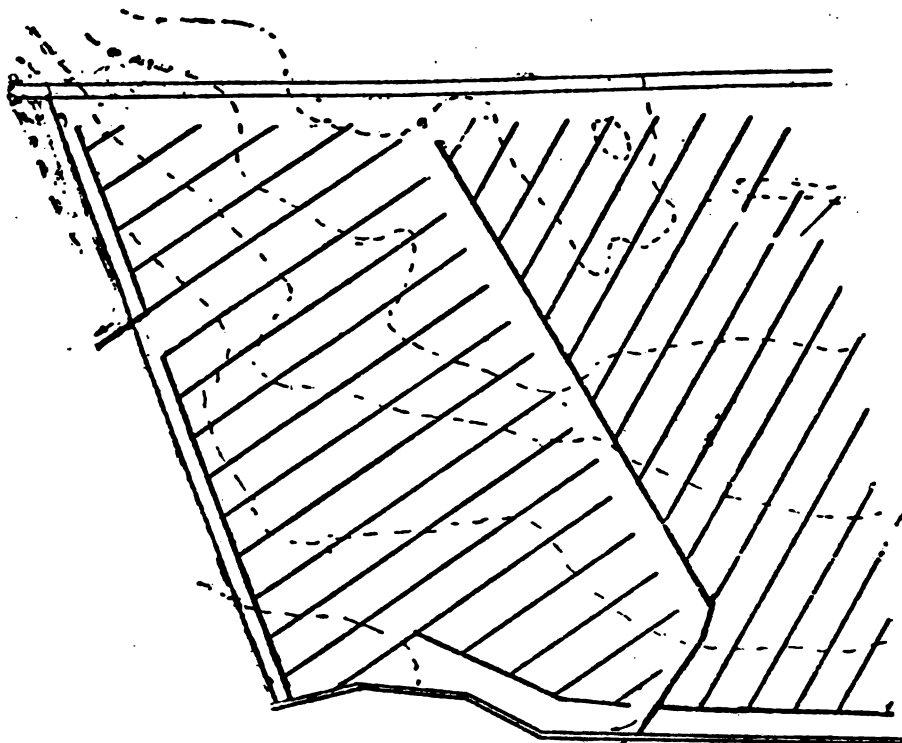


Рис. 6. Старинный систематическій дренажъ.

Планъ 6-й представляетъ первобытный способъ,—такъ называемый «систематическій» дренажъ. Прямолинейныя параллельныя трубы, высасывающія влагу, расположены въ опредѣленномъ разстоянн другъ отъ друга, по направленію главнаго склона, и образуютъ стокъ въ одну поперечную собирательную трубу. Разстояніе между параллельными трубами опредѣляется большей или меньшей способностью почвы задерживать воду. Главный недостатокъ этого способа составляетъ его дороговизна, вслѣдствіе большого количества потребнаго матеріала, а также и значительности вызываемой имъ работы. Въ видахъ удешевленія осушительныхъ работъ, было приступлено къ такъ называемому «экономическому дренажу» (рис. 8-й), который требуетъ болѣе тщательнаго и точнаго изслѣдованія почвы со стороны техника, но исполненіе котораго обходится гораздо дешевле. Преходной къ нему формой является «ступеньчатый дренажъ» (рис. 7). Тутъ еще проявляется

старый способ, — тѣ же прямолинейныя высасывающія трубы съ поперечными отводными, но только въ обратномъ расположеніи: первыя расположены въ горизонтальномъ направленіи, а отводныя трубы идутъ внизъ по склону. Кроме того, высасывающія трубы проведены не параллельно и не въ одинаковомъ разстояніи другъ отъ друга, а по направленію топографическихъ кривыхъ. Такимъ образомъ, всѣ водяные стоки пересѣчены, и нѣтъ надобности въ столь частомъ прокладываніи ихъ.

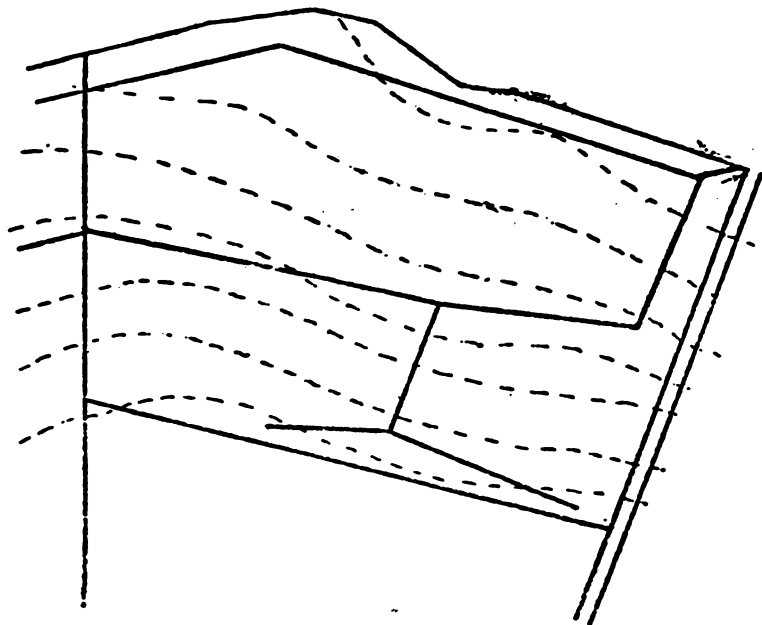


Рис. 7. Ступеньчатый дренажъ.

Если сравнить рисунки 6-й и 7-й, представляющіе проекты дренажа одного и того же участка, то бросается въ глаза множество трубъ въ одномъ и малое количество ихъ въ другомъ: въ первомъ по расчету на десятину приходится 300 саж. трубъ, а во второмъ—105. Стоимость десятины въ первомъ случаѣ 95—100 рублей, а во второмъ—отъ 36 до 60 рублей, смотря по условіямъ мѣстности. Надо присовокупить, что дренажъ по новому способу даетъ вполне удовлетворительные результаты.

Для исчисленія доходности меліорационныхъ работъ въ имѣ-

ни Таммистъ ¹⁾ взять періодъ времени съ 1880 по 1894 годъ который раздѣляется на три пятилѣтія: 1880—1884 безъ меліорацій, и два послѣдующія (1885—1894 и 1890 — 1894) съ меліораціонными работами. Исчисленіе относится къ меліораціоннымъ работамъ, произведеннымъ на главной площади имѣнія Таммистъ величиною въ 528 десятинъ, за исключеніемъ всѣхъ работъ, произведенныхъ внѣ этого района.

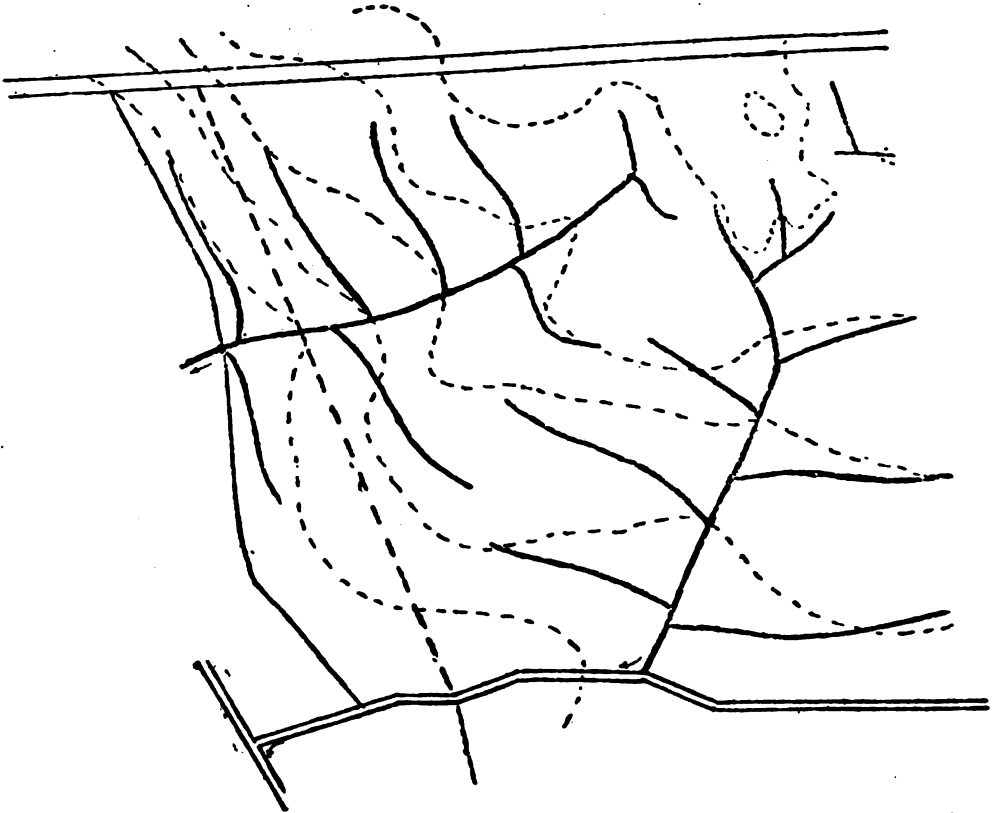


Рис. 8. Экономическій дренажъ.

Эта площадь имѣетъ большею частью тяжелую глинистую почву, въ подпочвѣ же исключительно не пропускающая воду глина. Исчисленіе валовыхъ доходовъ за три пятилѣтія на осно-

¹⁾ Balt. Wechschrift 1895 г. № 12.

вавін урожай главныхъ полевыхъ и луговыхъ продуктовъ даетъ слѣдующія цифры:

| <i>Собрано</i> | 1880—84 | 1885—89 | 1890—94 |
|------------------------------------|---------|---------|---------|
| Зерновыхъ хлѣбовъ пуд. | 49632 | 63050 | 81937 |
| Картофеля пурь ^{*)} . . . | 11892 | 21978 | 19721 |
| Лугового сѣна пудовъ . | 29545 | 27730 | 36060 |
| Клевера и вики пудовъ . | 18500 | 38438 | 56247 |

Считая пудъ зерна по 60 коп., пурю картофеля по 40 коп., пудъ лугового сѣна по 15 коп., а клевера и вики по 20 к., мы получаемъ слѣдующіе валовые доходы:

| | | |
|--------------|---------------|------------------|
| За I періодъ | 41,741 р. или | 8,348 р. въ годъ |
| » II » | 58,467 » » | 11,693 » » » |
| » III » | 78,899 » » | 15,780 » » » |

Изъ этихъ валовыхъ доходовъ надо вычесть: проценты съ затраченнаго на меліораціонныя работы капитала, а также расходы по приобрѣтенію искусственнаго удобренія и корма для животныхъ какъ вносимые въ дебетъ по полководству. Израсходовано:

| | |
|-----------------------------|----------------------|
| На искусственныя удобренія. | На добавочный кормъ. |
| Съ 1880—84 . . . 702 р. | 1208 рублей. |
| » 1885—89 . . . 1624 » | 1932 рубля. |
| » 1890—94 . . . 4077 « | 2828 рублей. |

Проценты же на затраченный капиталъ вмѣстѣ съ погашеніемъ, всего 7%, составляютъ въ I періодѣ 0, во II — 1081 р. и въ III—3366 р. 23 к. За вычетомъ указанныхъ суммъ изъ валового дохода, чистый доходъ за каждый періодъ опредѣлится въ слѣдующихъ цифрахъ: въ I періодѣ 7968 руб. ежегодно, въ II—10766, и въ III—13725 руб.

Этотъ прогрессивный ростъ доходовъ нельзя, однако, приписать исключительно меліораціоннымъ работамъ, но надо принять въ расчетъ, вопервыхъ, болѣе тщательное веденіе хозяйства вообще, лучшую обработку полей, увеличеніе стада и, вслѣдствіе этого, большее количество удобренія, болѣе рациональный сѣвооборотъ и проч., а вовторыхъ, — происшедшее за данный періодъ времени измѣненіе полевой и луговой площади, а именно: пахотной земли стало больше на 46 десятинъ (298 десятинъ противъ прежнихъ 244), а луговъ—меньше на 12 десятинъ (96, противъ прежнихъ 108). Относительно увеличенія площади полей слѣдуетъ указать,

^{*)} Пюра или инфляндскій зоофъ=2,64 четверика.

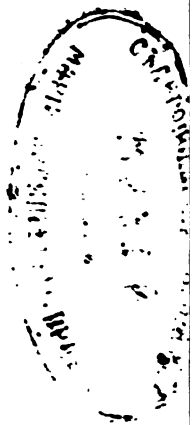
что оно было проведено лишь къ концу разсматриваемаго періода причѣмъ присоединенныя площади почти исключительно засѣвались клеверомъ, чѣмъ и объясняется большое количество клевера, собраннаго въ концѣ періода.

Впрочемъ, расширеніе площади пахотной земли стало возможно лишь вслѣдствіе осушенія почвы, улучшение же и увеличеніе количества корма опять таки достигнуто благодаря дренажу полей и луговъ, да и вообще меліораціонныя работы служатъ базисомъ всего улучшенія хозяйства; поэтому, приведенный расчетъ не окажется преувеличеннымъ, если владѣлецъ, проводя увеличеніе доходовъ, приписываетъ его усовершенствованію хозяйства вообще. Тогда надо признать, что израсходованные на меліораціонныя работы 13.000 р. приносятъ, кромѣ 7% роста и погашенія, еще 23% чистой прибыли.

Колонисты. Какъ было сказано выше, часть земли имѣнія сдана въ аренду крестьянамъ, такъ называемымъ колонистамъ. Сдача земель крестьянамъ небольшими участками (отъ 3 до 5 десятинъ пахотной земли безъ сѣнокосовъ и пастбищъ) на окраинахъ имѣнія — явленіе, встрѣчающееся почти во всѣхъ имѣніяхъ липляндской губерніи. Это дѣлается съ той цѣлью, чтобы запастись на время скопленія работъ рабочими руками. Контракты съ этими сѣмщиками (колонистами), въ общемъ, сводятся къ тому, что получая участковъ земли (пашни, сѣнокоса и выгона) съ готовыми строеніями, ремонтъ и страховка которыхъ, а также и повинности за землю, уплачиваются землевладѣльцемъ, — колонистъ часть причитающейся за землю арендной платы отработываетъ определенными полевыми работами. Колонистамъ предписывается обыкновенно определенный сѣвооборотъ съ ограниченнымъ поствомъ льна. У колониста лошадь, 3—4 коровы и нѣсколько свиней и овецъ. Контракты годовые, но переходящіе изъ года въ годъ, если не послѣдуетъ съ той или съ другой стороны отказа за 6 мѣсяцевъ до срока.

Положеніе колонистовъ, въ общемъ, можно назвать хорошимъ; они осѣдлы, и спокойно живутъ на своихъ мѣстахъ, благодаря тому, что нѣтъ каждый годъ передачи мѣсть. Колонисты сравнительно недурно обрабатываютъ свои поля, а возложенныя на нихъ владѣльцами работы исполняются добросовѣстно. Колонисты очень дорожатъ своими мѣстами и крѣпко сидятъ на нихъ.

Съ общеокономической точки зрѣнія сдача земли подъ колонистскія мѣста имѣетъ то значеніе, что масса мелкаго люда, не



имѣющаго средствъ къ приобритенію или арендѣ крестьянской усадьбы, находитъ возможность жить осѣдлой жизнью и устранять свои небольшія хозяйства, которымъ они могутъ посвящать свое свободное время и рабочую силу. Такимъ образомъ, многія тысячи людей задерживаются въ деревнѣ, вмѣсто того, чтобы наполнять города голоднымъ празднующимся людемъ. Кроме того, колонисты имѣютъ возможность, при умѣломъ и экономическомъ веденіи хозяйства, улучшить свое положеніе и переходить въ классъ крестьянъ—собственникововъ. Для землевладѣльцевъ же колонисты—большое облегченіе въ хозяйствѣ, давая возможность ограничивать число годовыхъ рабочихъ, потому что во время скопленія работъ являются на работу мелкіе сѣмщики мызной земли, да и вообще во всякое время ихъ можно нанимать на работу.

Въ такомъ то положеніи находятся колонисты фольварка Андресаръ. Нѣсколько иной и исключительный видъ представляютъ колонисты имѣнія Карлсбергъ. Это собственно цѣльное помѣстье, со всеми хозяйственными постройками. Въ немъ устроены 9 семействъ колонистовъ. Имъ отведены квартиры, каждый имѣетъ свое отдѣленіе въ конюшнѣ, въ хлѣвѣ, въ амбарѣ и пр. Пахотная земля обрабатывается по двѣнадцатипольной системѣ при слѣдующемъ сѣвооборотѣ: 1) паръ удобренный навозомъ, 2) рожь, 3 — 5) клеверъ, 6) ячмень, 7) овесъ, 8) паръ, удобренный навозомъ, 9) рожь, 10) картофель, 11) ячмень, 12) ленъ.

Въ каждомъ полѣ каждый колонистъ имѣетъ свой участокъ, который не мѣняется. За хорошей обработкой полей, а также вообще за порядкомъ слѣдитъ надзиратель, назначаемый отъ землевладѣльца. На каждого колониста приходится 8 десятинъ пахотной земли, 5 десятинъ луговъ и $\frac{1}{2}$ десятины огорода. У колониста одна лошадь, а на общій выгонъ онъ можетъ пускать 3—4 коровы и до 5 овецъ. За это онъ платитъ 160 рублей въ годъ, изъ коихъ 100 рублей деньгами, а 60 рублей отрабатываетъ. Эта сравнительно высокая плата (по расчету 20 р. за пахотную десятину, между тѣмъ какъ колонисты въ Андресарѣ платятъ $10\frac{1}{2}$ — 12 р.) объясняется хорошимъ качествомъ пахотной земли и тѣмъ, что тамъ имѣется въ достаточномъ количествѣ вода, удобная для мочки льна въ болотной канавѣ. Хозяйство ведется порядочно при помощи хорошихъ орудій, а для обмола зерна сообще нанимается паровая молотилка.

3. Кавастъ.

Составъ. Имѣніе принадлежитъ барону Вольфу и находится въ юрьевскомъ уѣздѣ. Общая площадь 8,500 десятинъ, которыя распредѣляются слѣдующимъ образомъ: пахотной земли въ самомъ Кавастѣ 270 дес. и въ 3 фольваркахъ 400 дес., а всего 670 дес.: гѣса 3000, луговъ 1000 и неудобной земли 2500 дес. Около 1300 д. пахоти и луговъ сданы въ аренду крестьянамъ.

Въ Кавастѣ главное мѣсто, вокругъ котораго концентрируется все хозяйство, занимаетъ молочное хозяйство, съ образцово устроенной фермой, и производство льняного волокна на фабрикѣ съ химической обработкой льна по системѣ Бауера.

Лѣсъ, хвойный и лиственный, вырубается, главнымъ образомъ, на дрова и продается съ берега рѣки Эмбахъ на барки. Рубка производится выборочная.

Лука. Обширные болотистые сѣнокосы на низменномъ берегу озера Пейпуса не допускаютъ улучшенія. Весною и осенью они стоятъ подъ водою; лѣтомъ вода на столько убываетъ, что ихъ можно косить, увезти же сѣно можно лишь по замерзаніи болотъ. Нѣкоторые выше расположенные участки постепенно (до 20 дес. въ годъ) осушаются открытыми канавами и очищаются отъ кустарника. Улучшеніе низко расположенныхъ покосовъ могло бы быть произведено лишь по осуществленіи проекта пониженія уровня воды озера Пейпуса. Сѣнокосы отдаются крестьянамъ исполу за $\frac{1}{2}$ или за $\frac{2}{3}$ укоса, а лучшія мѣста сдаются съ аукціона за работу опредѣленнаго числа дней.

Пашеводство. Пахотная земля обрабатывается по многопольной системѣ. Сѣвооборотъ, какъ въ главномъ участкѣ, такъ и въ трехъ фольваркахъ, десятипольный: 1) паръ удобренный навозомъ, 2) рожь, 3—6) клеверъ съ подсѣвомъ кормовыхъ травъ, 7) ленъ, 8) овесъ, 9) овесъ и ячмень, удобренные пудретомъ, 10) ленъ. Въ главномъ хозяйствѣ 20 полей съ параллельнымъ десятипольнымъ сѣвооборотомъ. Величина полей 13,3 десятины.

Подъ клеверомъ и кормовыми травами 266 десятинъ. Въ

благоприятные годы укосъ съ десятины достигастъ 250 пудовъ при одномъ укосѣ. Послѣ сбора сѣна поля постунають подъ выпасъ скота. Подъ льномъ по плану сѣвооборота должно было бы быть 133 десятины земли, на самомъ же дѣлѣ нѣсколько меньше, такъ какъ не всѣ участки годны для посѣва льна. Въ прошломъ году было посѣяно 100 десятинъ.

На удобрение полей идетъ навозъ отъ 500 штукъ рогатаго скота, отъ 70 лошадей и сотни свиней или, по переводу, съ 600 головъ крупнаго скота. Распредѣляя это количество удобрения на 700 десятинъ, мы получаемъ выводъ, что навозъ отъ 1 головы крупнаго скота идетъ на удобрение 1¹/₆ дес. запашки. Кромѣ того, девятое въ сѣвооборотѣ поле (овесъ и ячмень) удобряется пудретомъ.

Скотоводство. Обширные посѣвы клевера и получаемое въ изобиліи луговое сѣно, хотя и низкаго качества, даютъ возможность содержать стадо изъ 400—500 штукъ молочнаго скота, изъ коихъ 200 въ главной экономіи, а 300 въ фольваркахъ. Въ настоящее время въ имѣніи содержится скотъ мѣстной породы, причеиъ стадо пополняется покупкой на рынкахъ по 30—40 руб. за голову. Средняя молочность скота 100—120 ведеръ. Въ прошломъ году баронъ Вольфъ положилъ начало чистокровному стаду остфризландскаго скота покупкою изъ имѣнія Аудернъ (лифляндской губерніи) 25 телокъ этой породы. Владѣлецъ предполагаетъ покупать каждый годъ 20 — 25 штукъ, а впоследствии пополнять свое стадо собственнымъ приплодомъ.

Молоко со всѣхъ четырехъ хозяйствъ идетъ въ общую паровую ферму, вновь выстроенную въ 1896 году. Въ ней работаютъ 2 сепаратора «Альфа-пони», отдѣляющие до 50 ведеръ сливокъ въ часъ каждый. Изъ сливокъ выдѣлывается датское масло для экспорта, 1500—2000 п. въ годъ, которое отправляется въ Копенгагенъ. Снятое молоко идетъ на откормъ свиней, которыхъ держится 80—100 штукъ мѣстной породы, покупаемыхъ у крестьянъ. Доходъ, извлекаемый изъ молока, составляетъ около 4-хъ коп. съ кружки, что считается хорошимъ доходомъ.

Свиной хлѣвъ вновь выстроенъ въ прошломъ году, просторный и свѣтлый. Въ немъ въ настоящее время держится до сотни свиней, преимущественно, мѣстной породы, покупаемыхъ у крестьянъ, 8 матокъ чисто—и полукровныхъ свиней породы, беркширской и юркширской. Свиной хлѣвъ, по мѣрѣ поступления породистыхъ телятъ, долженъ преобразоваться въ телятникъ. Телята будутъ кормиться тѣмъ же снятымъ молокомъ.

Техническія производства. Фабрика химической мочки льна передѣлана изъ бывшаго винокуреннаго завода. Въ немъ работаютъ старые паровой котель, паровой двигатель, воздушный насосъ и нѣкоторыя другія машинныя части. Заново поставлены мочильный котель цѣною въ 4000 руб. продолговатый, чугунный, обитый крѣпкими стоячими ребрами. Въ котлѣ помѣщается 60 пудовъ высушеннаго на воздухѣ льна. Связки льна вкладываются въ котлѣ стоймя и вбиваются возможно плотно, затѣмъ котель герметически, закрывается, и воздухъ выкачивается паровымъ насосомъ, причѣмъ доходятъ до 25° на вакууметрѣ. Потомъ изъ деревяннаго чана, помѣщеннаго надъ мочильнымъ котломъ, въ него впускается доверху сѣрная кислота, концентраціи въ 0,5%, подогрѣтая до 40° С; жидкость, вслѣдствіе того, что воздухъ выкачанъ изъ котла, быстро всасывается льномъ, и намоченный лень опускается ниже уровня жидкости. Затѣмъ, пустивъ воздухъ и закрывъ вновь котель, впускаютъ паръ черезъ пробитыя дырками трубы, проведенныя по внутренней поверхности котла. Лень нагрѣвается до 100° С. при давленіи 1½—2 атмосферъ и держится такъ 2½ часа. Когда лень уже достаточно подвергся разлагающему дѣйствію сѣрной кислоты, усиленному еще высокой температурой, жидкость выпускается черезъ трубу, выходящую со дна котла, затѣмъ, выкачанъ опять воздухъ изъ котла, въ него впускается, также въ подогрѣтомъ видѣ, растворъ соды въ 0,4%, для уничтоженія дѣйствія сѣрной кислоты. Далѣе лень подвергается вторичному дѣйствію пара подъ прежнимъ давленіемъ въ теченіе двухъ часовъ, тогда мочка считается конченной, растворъ выпускается, котель открывается и опоражнивается, при постоянномъ выкачиваніи горячаго воздуха. Лень накладывается на вагончики и увозится по рельсамъ на лугъ, гдѣ его разстилаютъ. Дня черезъ два его переворачиваютъ, а когда онъ станетъ совершенно сухъ, укладываютъ въ сарай, емкость котораго равняется 1100 куб. сажень.

Жидкость послѣ мочки уже ни къ чему не годна; она выпускается въ канаву и профильтровывается черезъ торфяной лугъ въ протекающую мимо рѣку Эмбахъ, гдѣ она уже не можетъ приносить вреда рыбамъ.

Что касается воздѣйствія сѣрной кислоты на чугунный котель и металлическія трубы, съ которыми она приходитъ въ соприкосновеніе, то слѣдуетъ указать, что на поверхности этихъ частей скоро образуется слой разложившагося металла, который

потомъ служить предохраненіемъ отъ дальнѣйшей порчи металлическихъ приспособленій.

На заводѣ заняты, кромѣ надсмотрщика-техника и кочегара, двое мужчинъ и двѣ женщины. Первые заняты при самомъ котлѣ, нагрузкою и выгрузкою его, а женщины разстилаютъ и переворачиваютъ ленъ на лугу.

4. Имѣніе „Кастеръ“.

Имѣніе это находится въ юрьевскомъ уѣздѣ, лифляндской губерніи и принадлежитъ Н. А. фонъ-Эссену. Всеіи земли свыше 20.000 дес., изъ коихъ 3.332 дес. находятся въ арендѣ у крестьянъ; остальная земля въ собственномъ пользованіи владѣльца. Земля по угодьямъ распредѣлилась такъ:

| | |
|---|---------------------------------------|
| моховыхъ болотъ | 1089 ¹ / ₂ дес. |
| травяныхъ болотъ | 5835 ¹ / ₂ дес. |
| лѣса | 3848 ¹ / ₂ дес. |
| воды | 718 ¹ / ₂ дес. |
| сѣнокосовъ (частью мокрые) | 1892 дес. |
| островъ Пирисаръ (на Чудскомъ озерѣ) | 736 ² / ₃ дес. |
| пашни въ пользованіи владѣльца въ Кастерѣ | 466 ² / ₃ дес. |
| то же въ Мексгофѣ | 466 ² / ₃ дес. |
| то же въ Гейдгофѣ | 266 ¹ / ₂ дес. |
| разныхъ неудобныхъ земель | 665 ¹ / ₂ дес. |
| дано въ аренду | 262 ² / ₃ дес. |

Вышеуказанное распредѣленіе земли надо считать только приблизительнымъ, такъ какъ послѣ учета прошло болѣе 30 лѣтъ, а съ того времени какъ качественный, такъ и количественный составъ угодій значительно измѣнился. Кастеръ представляетъ три отдѣльныхъ имѣній, соединенныхъ лишь единствомъ владѣнія (Кастеръ, Мексгофъ и Гейдгофъ).

Почва. Почва частью подзолистая, частью песчаная; глубина пахотнаго слоя 38, 25 и 20 сантиметровъ.

Анализ почвы, произведенный проф. Томсомъ, далъ слѣдующіе результаты.

| | I (лучшая почва.) | | II (средняго достоинства образц. 1-й). | | III (средняго достоинства образц. 2-й). | | IV (Худшая почва). | |
|--|-------------------|-----------|--|-----------|---|-----------|--------------------|-----------|
| | почва | подпочва. | почва | подпочва. | почва | подпочва. | почва. | подпочва. |
| Вода въ почвѣ, высуш. въ комн. темп. | 0.76 | 0.39 | 0.61 | 0.21 | 0.92 | 0.32 | 1.25 | 0.38 |
| Потеря при прокаливаніи. | 4.40 | 2.33 | 6.18 | 1.41 | 3.90 | 1.14 | 7.27 | 1.30 |
| Способность сгущать водяные пары. . | 4.25 | 2.10 | 3.12 | 1.22 | 2.58 | 0.90 | 2.71 | 0.93 |
| Кали | 0.1095 | 0.1794 | 0.1249 | 0.1238 | 0.1009 | 0.1142 | 0.0531 | 0.0362 |
| Известь. | 0.0400 | 0.2040 | 0.0530 | 0.1910 | 0.0420 | 0.1690 | 0.030 | 0.095 |
| Азотистыя вещества | 0.1368 | 0.0492 | 0.1324 | 0.38 | 0.1314 | 0.0200 | 0.1731 | 0.0421 |
| Фосфорная кислота | 0.0677 | 0.0693 | 0.1140 | 0.0576 | 0.036 | 0.095 | 0.553 | 0.0398 |

Механическій анализъ и опредѣленіе нѣкоторыхъ физическихъ свойствъ:

Полная влагоемкость

| | | | | | | | | |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| а) по вѣсу | 47.40 | 30.20 | 47.18 | 32.65 | 49.04 | 24.87 | 54.90 | 36.95 |
| б) по объему | 50.24 | 38.29 | 50.01 | 45.05 | 52.47 | 34.27 | 56.00 | 46.55 |

Абсолютная влагоемкость.

| | | | | | | | | |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| а) по вѣсу | 41.43 | 28.04 | 35.12 | 19.27 | 41.57 | 21.20 | 48.30 | 31.00 |
| б) по объему | 43.91 | 35.17 | 37.22 | 26.59 | 44.47 | 31.80 | 49.28 | 39.06 |

Способность почвы по-

| | | | | | | | | |
|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| глощать амміакъ . . | 39.0 | 39.0 | 36.2 | 28.4 | 31.4 | 21.8 | 25.1 | 19.2 |
| Крупный песокъ . . . | 58.33 | 64.83 | 60.83 | 66.66 | 66.00 | 80.00 | 90.00 | 95.00 |
| Средній песокъ . . . | 14.50 | 6.00 | 14.20 | 8.30 | 11.00 | 7.83 | 3.50 | 1.10 |
| Мелкій песокъ | 2.66 | 2.00 | 4.30 | 1.66 | 3.33 | 1.23 | 0.50 | 0.66 |
| Иль. | 24.51 | 27.67 | 20.67 | 22.78 | 19.67 | 10.94 | 6.00 | 3.24 |

Болѣе 30 лѣтъ культурныя почвы въ Кастерѣ освобождаются отъ камней различной величины, и несмотря на то, что масса камня ушла на шоссированіе дорогъ, замощеніе дворовъ, на по-

стройки, собрана въ большія кучи, разбросанная тамъ и сямъ, остается въ поляхъ еще очень много камня, и уборка его представляетъ ежегодный расходъ.

Администрація. Направляетъ хозяйство самъ владѣлецъ уже съ давняго времени, имѣя въ качествѣ помощниковъ одного управляющаго въ Кастерѣ и другого въ Мексгофѣ. Болѣе или менѣе интеллигентныя (въ смыслѣ умственнаго развитія) лица управленія и надзора слѣдующія: въ Кастерѣ управляющій (получ. 500 р. жалованья на всемъ готовомъ), у него помощникъ изъ практикантовъ (получаетъ только столъ и квартиру); надсмотрщикъ (125 руб.); винокуръ (300 р.), исполняющій въ лѣтнее время обязанности надсмотрщика; бухгалтеръ (180 р. на всемъ готовомъ), помощникъ его (150 руб., тоже на всемъ готовомъ), маслодѣлка (датчанка) съ жалованьемъ въ 250 р., отсынное и 1^о съ выручки за проданное масло, садовникъ (75 р. и харчи рабочаго); въ Мексгофѣ.—управляющій (1200 р. на своемъ продовольствіи) имѣетъ право получать плату съ практикантовъ, каковыхъ у него бываетъ ежегодно 3—5, конторщикъ, 2 надсмотрщика и пивоваръ (650 р.). Въ Гейтгофѣ (недавно вышедшее изъ аренды имѣніе, разстроенное арендаторомъ и еще неустроенное владѣльцемъ) помощникъ управляющаго съ жалованьемъ въ 500 р.; надсмотрщикъ и скотникъ по 125 р.

Рабочіе. Полевая работа производится исключительно постоянными рабочими, которыхъ здѣсь имѣется 25 семействъ. Рабочій получаетъ 60 р. деньгами, 4²/₃ четверти ржи, 3 четв. ячменя, 2²/₃ четв. картофеля, 3 пуда соли, 3 пуда керосина, 75 ведеръ снятого молока и 5 ведеръ цѣльнаго, обработанной земли подъ картофель ²/₃ дес., жена рабочаго въ счетъ этой же платы обязана отбыть 50 дней на работѣ. Арендаторы на мызной землѣ (ихъ 34 ч.) исполняютъ также части работъ а именно: они должны отбыть 50—60 дней на работѣ по востребованію, убрать по ²/₃ дес. ржи, овса и ячменя и по 1¹/₂ дес. сѣнокоса, уплатить деньгами по 30—38 р., получая за все это 4 дес. пахотной земли, 2²/₃ дес. сѣнокоса и выговъ въ общемъ со всеми арендаторами пользованіи. Поденные исполняютъ слѣдующія работы: сборка камня, выкопка картофеля, полка. Сдѣльно подрядчику отдаются только работы меліорационныя.

Инвентарь. Мертвый инвентарь очень несложенъ, но вполне удовлетворяетъ требованіямъ хорошей обработки почвы. Составъ машинъ и орудій показанъ въ слѣдующей табличкѣ.

| НАЗВАНІЕ ПЛЫШІІ. | П л у г о в ы е . | | | | Б о р о н ы е . | | | | К а т о в ы е . | | | | С ь я л о к ы . | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------------------|-----|-----|-----|-----------------|-----|-----|-----|-----------------|-----|-----|-----|-----------------|-----|-----|-----|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| | шт. | шт. | шт. | шт. | шт. | шт. | шт. | шт. | шт. | шт. | шт. | шт. | шт. | шт. | шт. | шт. | шт. | | | | | | | | | | | |
| 1) Им. Кастеръ съ полу- мшой Карлсбергъ . . . | Рабочихъ телъгъ. | 23 | 82 | 20 | 11 | 4 | — | 7 | 18 | 2 | 1 | 15 | 6 | 6 | 3 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 | | |
| | Сошъ. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Шведскихъ № 9. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Сапка. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Эккерта. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Шварца. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Крюжеровъ. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Обыкновенныхъ. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Дисковыхъ. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Пружинныхъ. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2) Им. Мекерофъ . . . | Зягъ-загъ. | 19 | 21 | 21 | 5 | 2 | — | 6 | 18 | 1 | 1 | 6 | 3 | 8 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | |
| | Луговыхъ Пааке. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Валькура. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Гладкихъ. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Колчатыхъ. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Рядовыхъ. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Разбросныхъ. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Для удобренія. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Сѣноснолокъ. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Жной. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3) Им. Гейдгофъ . . . | Конныхъ грабель Тигръ. | 14 | 14 | 9 | 2 | — | 3 | 3 | 6 | 1 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | — | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | — | 1 | — | 1 | — | 1 | |
| | Молотилокъ. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Локобилей. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Вѣялокъ. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Триеровъ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Всего . . . | 56 | 67 | 50 | 18 | 6 | 3 | 16 | 42 | 4 | 3 | 24 | 11 | 19 | 7 | 2 | 3 | 8 | 4 | 6 | 4 | 6 | 2 | 2 | 2 | 6 | 2 | |

Всѣ необходимыя постройки каменные; застрахованы огнѣ, далеко ниже стоимости, въ 120,000 р.

Количество живого инвентаря въ каждомъ отдѣльномъ имѣніи таково:

| НАЗВАНІЕ ИМѢНІЙ. | Лошадей | | Крупнаго рогатаго скота. | | | | Свиной разнаго возраста. | Овецъ. | | | |
|--|--------------------------------|----------------|--------------------------|---------|--------|---------|--------------------------|--------|---|---|---|
| | Заводскихъ (разнаго возраста). | Рабочихъ чихъ. | Рабочихъ воловъ. | Коровъ. | Яковъ. | Телятъ. | | | | | |
| | Ч | и | с | л | о | г | о | л | о | в | ъ |
| 1) Им. Кастеръ съ по- лумизой Карлсбергъ. | 98 | 56 | 24 | 245 | 18 | 61 | 63 | 482 | | | |
| 2) Им. Мексгофъ . . . | — | 51 | 18 | 290 | 10 | — | — | — | | | |
| 3) Им. Гейдгофъ . . . | — | 19 | 8 | 140 | 4 | 40 | — | — | | | |
| Всего . . . | 98 | 126 | 50 | 675 | 32 | 101 | 63 | 482 | | | |

Полководство. 466²/₃ дес. пахотной земли въ Кастерѣ распределены по четыремъ сѣвооборотамъ: А. 1) парь (удобр. навоз.+18 п. каинита+36 пуд. русск. фосфорита), 2) рожь, 3 и 4) клеверъ на укосъ, 5) выгонъ, 6) картофель, 7) зеленая вика съ навозн. и фосфоритн. удобр., 8) картофель; каждое поле приблизительно по 10 дес.; В. 1) парь (навозъ+18 п. каинита+36 пуд. фосф.+90—120 п. известн.), 2) рожь, 3 и 4) клеверъ на укосъ, 5, 6 и 7) выгонъ. 8) овесъ съ удобрениемъ 18 п. каин.+36 п. фосфор., 9) картофель съ навозн. удобр.+90 п. известн, 10) ячмень, 11) парь съ поѣвомъ вики на зеленый кормъ по удобр. навоз.+18 п. каин.+36 п. фосф.+120 п. известн. 12) рожь, 13) овесъ; въ каждомъ полѣ этого сѣвооборота по 15 дес. С. Такое же чередованіе растений, какъ и въ сѣвооборотѣ В, съ той лишь разницей, что здѣсь земля не достаточно культурна, а потому прибавляется фосфоритъ или костяная мука подь всѣ яровые хлѣба и по 18 п. костяной въ пару; каждое поле этого сѣвооборота всего въ 7—8 дес. D. На хуторѣ Аро, принадлежащемъ Кастерской экономіи, вводится слѣдующій сѣвооборотъ: 1) парь съ удобрениемъ фосфоритной мукой и каинитомъ, 2) рожь, 3 и 4) клеверъ на укосъ, 5, 6 и 7) выгонъ съ удобрениемъ известью въ теченіе послѣднихъ двухъ лѣтъ, 8) овесъ, 9) картофель съ навознымъ удобрениемъ и 10) овесъ.

Полевое хозяйство. Въ виду желательности большаго воздействия на почву метеорологическихъ факторовъ, главнымъ образомъ, мороза, какъ одного изъ сильныхъ дѣятелей вывѣтриванія, первая вспашка пара начинается съ осени, очень рѣдко при этомъ, въ слу-

чаѣ ранняго наступленія морозовъ, небольшая часть пара остается недопаханной. Весашка производилась на глубину 8—9 дюймовъ, очень употребительнымъ здѣсь, шведскимъ плугомъ № 9, а теперь сакковскими осемидюймовыми и десятидюймовыми плугами. Въ тѣхъ паровыхъ поляхъ, гдѣ весной предполагается посѣвъ вики, разсыпаютъ съ осени же и минеральныя удобрения въ количествѣ 36 п. куломзинской фосфоритной муки, 18 п. капшита и 120 п. извести. навозъ же вывозятъ зимой, въ количествѣ 40 сапей на десятину.

Рано весной, какъ только начнутъ оттаивать сверху навозныя кучи, производится разбивка верхнихъ частей кучъ, а затѣмъ, по мѣрѣ дальнѣйшаго оттаиванія, другимъ приемомъ навозъ распределяется окончательно по полю. Раскиданный навозъ сейчасъ же запахивается на глубину 8 д., а для лучшаго прикрытія и для облегченія дальнѣйшей обработки, навозъ загребается граблями въ борозды; вслѣдъ за этой весашкой производится посѣвъ вики и въ 2 слѣда (крестъ на крестъ) заборанивается, а если позволяетъ погода, то и прикатывается каткомъ.

На тѣхъ паровыхъ поляхъ, на которыхъ не производится посѣва вики, весной, рано, послѣ всѣхъ яровыхъ посѣвовъ (слѣдовательно, послѣ посадки картофеля и посѣва ячменя), разсыпается капшитъ и заборанивается; бороньба эта, смѣшанная удобрение съ землей, вмѣстѣ съ тѣмъ уничтожаетъ всходы сорныхъ травъ, появляющіеся теперь въ изобиліи, вслѣдствіе достаточнаго согрѣванія почвы. Сейчасъ же, вслѣдъ за этой работой вывозится навозъ въ количествѣ 60 пароконныхъ воевъ на десятину (въ возѣ пудовъ 50), равномерно разбрасывается, разсыпается фосфоритъ, и все запахивается на 8 дюйм. По окончаніи пахоты проходятъ вдоль бороздъ въ одинъ слѣдъ бороной, пашня въ виду частію закрыть кое-гдѣ торчащій навозъ, частію предохранить пашню отъ высыханія. Какъ только станутъ показываться всходы сорныхъ травъ, пускаютъ желѣзныя бороны; пашня проборанивается и послѣ каждаго маломальски сильнаго дождя, иначе уплотненная дождемъ почва не могла бы пропускать воздуха, совершенно необходимаго для химическихъ и биологическихъ процессовъ, обуславливающихъ обогащеніе почвы питательными веществами; всего до двойки приходится проборанивать раза 4—5.

Съ 15 іюля начинается двойка пара эстонскими сохами на глубину 8 дюйм., на новыхъ поляхъ передъ двойкой вносятся добавочныя 24 п. куломзинскаго фосфорита. На передвоеную пашню разсыпаютъ известъ и слегка пробораниваютъ, если нужно, то до посѣва боронь-

ба повторяется. Въ пару, въ которомъ по ржи будетъ высѣянъ клеверъ, вносится еще 18 п. костяной муки, разсыпаемой передъ самымъ посѣвомъ озимаго. Посѣвъ начинается 10 августа, производится разбросными сѣлками для ржи и рядовой для пшеницы; ржи высѣвается 9 п. 20—30 ф., пшеницы 7 п. 10 ф.—7 п. 20 ф. Разбросной посѣвъ задѣлывается четырехлемешными запашниками, слегка заборанивается и, наконецъ, проведеніемъ бороздъ для удаленія съ поля весенней воды, завершается рядъ работъ по подготовкѣ парового поля къ посѣву и къ успѣшному развитію растеній, поскольку это послѣднее зависитъ отъ разумной обработки почвы.

Уборка ржи производится серпомъ, послѣ того, какъ снопы достаточно высохнуть, ихъ возятъ прямо къ молотилкѣ, частью въ сарай, для того, чтобы имѣть работу въ дурную погоду.

Для того, чтобы сдѣлать надлежащую оцѣнку цѣлесообразности обработки и удобрения здѣсь, необходимо кратко охарактеризовать вообще подзолистыя почвы, съ которыми имѣютъ дѣло и въ Кастерѣ.

Подзолистыя почвы, какъ извѣстно, мелкозернисты и обладаютъ характерной для нихъ способностью уплотняться въ верхнихъ слояхъ; это свойство носить названіе припадливости. Вслѣдствіе мелкозернистости и припадливости, пропускаемость подзоловъ для воздуха очень мала, а недостаточный притокъ воздуха дѣлаетъ то, что процессы окисленія въ подзолахъ совершаются очень медленно, да и самое образованіе подзоловъ наблюдается чаще тамъ, гдѣ происходятъ по преимуществу возстановительные процессы, таковы напр., лѣсные и болотные подзолы (таковы они и въ Кастерѣ). По химическимъ свойствамъ, подзолы отличаются бѣдностью питательными веществами и слабой поглотительной способностью, а потому представляютъ изъ себя тощія почвы. Химическій анализъ показываетъ во всѣхъ подзолахъ значительное содержаніе кремнезема, глинозема и окиси желѣза, но незначительное (не всегда впрочемъ) количество фосфорной кислоты, щелочи и гумуса. Солянокислая вытяжка даетъ не болѣе 3—4% минеральныхъ веществъ. Словомъ, въ подзолахъ содержится весьма мало веществъ, могущихъ непосредственно служить пищей растеніямъ, или принимать замѣтное участіе въ химическомъ измѣненіи почвы. Поэтому подзолистыя почвы даютъ весьма невысокіе урожаи. Однако, опыты удобрения подзолистыхъ почвъ указываютъ на возможность очень сильно повысить ихъ производительность, какъ это блистательно доказалъ А. Н. Энгельгардтъ, удобряя свои земли фосфоритной мукой и каинитомъ. Примѣненіе извести здѣсь имѣетъ слѣдующее немаловажное

значеніе: известь дѣлаетъ почву болѣе рыхлой и сухой, а, благодаря своимъ химическимъ свойствамъ, содѣйствуетъ разложенію двойныхъ сплкатовъ, окисленію желѣзистыхъ соединеній и уменьшенію кислотности почвы.

Подзолы Касторскаго имѣнія также очень бѣдны усвоенными питательными веществами, и безъ усиленнаго удобренія минеральными удобрениями и улучшенія физическихъ свойствъ почвы известью и посявами травъ нельзя было бы получать не только такіе высокіе урожаи хлѣба и травъ, какіе получаютъ сейчасъ, но и значительно меньшіе. Для меня является неразрѣшеннымъ только вопросъ, нельзя ли на лучшихъ полевыхъ участкахъ понизить количество минеральныхъ удобреній. Уменьшеніе количества минеральныхъ удобреній, можетъ быть, не понизило бы урожаяевъ (слѣдовало бы произвести точные опыты), а въ такомъ случаѣ отразилось бы на пониженіи издержекъ по культурѣ и повело бы къ безубыточности полевого хозяйства, чего въ настоящее время нѣтъ, какъ увидимъ далѣе изъ разсмотрѣнія учетовъ.

Итакъ, внесеніе большого количества минеральныхъ удобреній и разрыхленіе пашни сдоевременными и надлежаще выполненными обработками оказываются весьма цѣлесообразными, и доказательствомъ этому являются высокіе урожаи.

По ржи, рано весной, какъ только можно ступить съ лошадыю на поле, не портя зелена, производится конной сѣлкой посявъ смѣси травъ: клевера краснаго 36 ф., шведскаго 6 ф., бѣлаго 6 ф., тимофеевки 15 ф., англійскаго райграса 9 ф., французскаго райграса 6 ф., ежи 6 ф., медовой травы 6 ф., всего 90 ф.

Поле занимается травами 5 лѣтъ, изъ коихъ первые 2 года травы скашиваются на сѣно, а послѣдніе 3 года—служатъ пастбищемъ для скота. Въ первый годъ пользованія травы удобряются гипсомъ по 30 п. на десятину, съ замѣтнымъ успѣхомъ. На второй годъ, ранней весной вносятся 18 п. каинита и 36 п. фосфорита, а осенью, передъ тѣмъ, какъ поле поступитъ подъ пастбище, разсыпается 120 п. извести, а на пятый годъ подъ овесъ опять вносятся 18 п. каинита, 36 п. фосфорита и 120 п. извести, послѣ послѣдней вспашки (объ этомъ—ниже). Весной четвертаго и пятаго годовъ травяныя поля, для освѣженія, пробораниваются луговыми бородами въ одинъ слѣдъ.

Клеверъ косится машинами, лежитъ около двухъ сутокъ, въ сухое время уже черезъ сутки переворачивается, затѣмъ поднимается на козла; послѣдняя работа производится обыкновенно послѣ завтрака, когда трава немного обсохнетъ послѣ росы. Въ

Кастеръ считаютъ, что поднять на козлы клеверъ съ 1 десятины нужны 3 человѣка отъ завтрака до вечера. На козлахъ клеверъ остается до высыхания. Средній урожай посѣвныхъ травъ съ 1 дес.,—210 пуд., но доходить и до 300 пуд. Пятый годъ клевера—последній годъ пребыванія поля подъ травами.

Внесениемъ минеральныхъ удобреній и мелкой вспашкой четырехлемешными плугами ранней осенью поле готовится подъ овесъ. Сейчасъ же за запахиваками поле боронится въ нѣсколько слѣдовъ, пускаютъ поперекъ пашни бороны Рандаля и опять боронуютъ. Въ такомъ видѣ поле остается въ покоѣ недѣлю 3, а потомъ поднимается глубоко шведскими или сакковскими плугами и удобряется указанными выше минеральными удобреніями.

Весной, обыкновенно 1 мая, поле проборанивается въ два слѣда, сейчасъ же высѣвается овесъ, въ размѣрѣ 9—10 п. на десятину разбросными сѣялками и задѣлывается четырехлемешными запахиваками съ легкой бороньбой, а когда земля сверху обсохнетъ, то пускаютъ и катокъ.

Вотъ всѣ несложныя манипуляціи по подготовкѣ поля подъ овесъ и по посѣву; если получаются при этомъ высокіе урожаи, то такому результату, помимо удобренія, способствуютъ своевременность и надлежащее выполненіе всякой работы.

Уборка производится частью машинами, частью серпомъ; овесъ выжется вслѣдъ, выстается въ полѣ недѣлю, или больше, смотря по погодѣ, иногда возится прямо въ машину, особенно на хуторахъ, но чаще убирается въ сарай. Средній урожай овса на десятину 25 четвертей.

Подъ картофель вывозится осенью 45 парныхъ телегъ навоза, запахивается на 8 дюйм., а весной, до начала яровыхъ посѣвовъ, разбрасывается известь, и, спустя недѣлю, поле проборанивается. Разбрасываніе и запахиваніе навоза подъ вику и разсыпаніе извести подъ картофель, съ бороньбой, подъ него поля, представляютъ собою первыя весеннія работы съ земледѣльческими орудіями. По окончаніи посѣвовъ овса, поле подъ картофель перепахивается сохой, сейчасъ же боронится, и производится посадка картофеля (около 10-го мая) по бороздамъ, проведеннымъ сохой. Разстояніе бороздъ другъ отъ друга 23 дюйма, а разстояніе клубней въ ряду—6 дюймовъ. Для посадки выбираютъ крупныя картофелины сортовъ «Императоръ Рихтера», «Рейхсканцлеръ» и «Синій великанъ»; на посадку выходитъ 18—20 четв. картофеля на 1 десятину. Чтобы закрыть картофель, пускаютъ сохи между засаже-

ныхъ бороздъ, тогда отваливаемая сохой на обѣ стороны земля закрываетъ картофель сразу въ двухъ бороздахъ.

Приблизительно черезъ недѣлю, когда начнутъ прорастать сѣмена сорныхъ травъ, картофельное поле боронится вдоль бороздъ малыми легкими боронами съ деревянными зубьями, сойчасть же проходить сохой борозды; спустя нѣсколько времени, когда чуть покажутся картофельные росточки, опять боронуютъ, а когда ботва поднимется достаточно начинаютъ окучивать сохой. Окучиваніе затѣмъ повторяется очень часто (черезъ недѣлю) до самаго цвѣтенія. Боронба и частое окучиваніе имѣютъ цѣлью не только уничтоженіе сорныхъ травъ, какъ объясняютъ здѣсь, но, немаловажное значеніе въ припадливой почвѣ имѣетъ постоянное ея разрыхленіе для облегченія доступа воздуха въ почву.

Въ началѣ сентября картофель выбирается, предварительно подпаханный сохой. Работу эту производятъ поденные (по 40 к. въ день), конкъ на выборку 1 десятины выходитъ 30 дупъ. Послеъ выборки, картофельникъ боронится и опять перепаживается. Картофель возится въ кучи по 600 пуд. въ каждой, складывается прямо на землѣ, прикрывается соломой, а сверхъ соломы приваливается земля нетолсто, такъ, чтобы только закрыть солому; когда начнутся морозы, то слой земли увеличивается на 10 дюйм. Сверху на картофель кладутся призматическія (безъ одной стѣнки) трубы, образующія какъ бы конекъ кучи. Труба также закрывается соломой и землей, и только концы трубъ остаются открытыми для выпуска влаги, испаряющейся изъ картофеля. Когда начнутся морозы, то концы трубъ закрываются павозомъ. Черезъ трубу зимой наблюдаютъ за состояніемъ картофеля. Средній урожай картофеля 90—100 четв. на 1 десятину.

Ячмень высѣвается только послеъ картофеля (послеъ ржи сѣютъ на земляхъ съ большимъ количествомъ глины, на песчаныхъ же послеъ ржи сѣютъ только овесъ). Съ осени подъ ячмень, конечно, не пахутъ (послеъ картофеля) и не удобряютъ, а весной, послеъ посѣва овса и посадки картофеля, пахутъ поле сохами (15 мая) разсѣваютъ костяную муку, забораниваютъ поле и прикатываютъ каткомъ. Посѣвъ производится рядовой сѣянкой въ количествѣ 6—6½ пуд. на десятину. Средній урожай ячменя около 18 четв. на десятину. По уходу за хлѣбными растеніями примѣняется боронба пшеницы весной луговыми боронами Лааке. Боронба производится тогда, когда земля не сыра, но и не суха и пшеница тронулась въ ростъ.

Расходы по культуре отдельных растений (лошадь 75 к., рабочий 40 к.).

Рожь.

| | Р. К. | | Р. К. |
|--|----------------------------------|--------------------------------------|--------|
| Вспахать съ осени | 3 80 | Посѣвъ | — 23 |
| Весной боронов. 2 раза | — 66 ¹ / ₄ | Запашка посѣва | — 95 |
| Вывезти навозъ | 11 50 | Бороньба въ 1 слѣдъ | — 33 |
| Разбросать (сѣбно) | — 90 | Убрать | 5 50 |
| Запахать нав. (съ загреб. въ бороз.) | 4 40 | Свезти съ поля | 2 40 |
| Бороньба 3 слѣда | — 99 ¹ / ₂ | Обмолотить | 3 83 |
| Стоимость каинита и фосф. | 7 20 | Сушить и возить въ амбаръ | 3 37 |
| Разсѣять машинной | — 33 | Сѣмена на десятину | 6 30 |
| Известь съ разсыпкой | 10 60 | Повинности и администрація | 12 70 |
| Стоимость навоза | 30 — | Арендная плата за землю | 8 — |
| Двойка | 1 71 | | |
| Бороньба 2 раза | — 66 ¹ / ₄ | | |
| | | Итого | 114 36 |

При среднемъ урожаѣ въ 160 пуд. на дес., 1 п. ржи обходится хозяйству около 71¹/₂ коп.

Овесъ.

| | Р. К. | | Р. К. |
|---------------------------------------|-------|--------------------------------------|-------|
| Поднять съ осени трехлем. пл. | 2 65 | Запашка | — 95 |
| Бороньба | — 66 | Бороньба | — 33 |
| Рандаль | — 53 | Катокъ | — 24 |
| Бороньба 2 раза | — 66 | Уборка | 5 25 |
| Вспахать глубоко плугами | 3 80 | Свезти и обмолотить | 6 23 |
| Каинитъ и фосфоритъ | 7 20 | Сушить и убирать въ амбаръ | 3 37 |
| Разбросать | — 40 | Повинности и администрація | 8 35 |
| Бороньба 2 раза | — 66 | Арендная плата за землю | 3 — |
| Сѣмена 9 п. | 5 40 | | |
| Посѣвъ | — 23 | Итого | 47 91 |

При среднемъ урожаѣ въ 150 п., 1 п. овса обходится хозяйству въ 32 коп.

Картофель.

| | Р. К. | | Р. К. |
|------------------------------------|-------|--------------------------------------|-------|
| Вывезти навозъ | 11 50 | Бороновать два раза | — 66 |
| Разбросать | — 90 | Окучивать 4 раза | 3 48 |
| Запахать и забр. въ бороз. | 4 40 | Сѣмена 200 п. | 21 60 |
| Известь съ разброской | 10 60 | Выбрать и свезти | 22 85 |
| Бороньба однократная | — 33 | Перепашать и переборон. | 1 20 |
| Пахать (двоятъ сохой). | 1 71 | Повинности и администрація | 6 35 |
| Бороновать два раза | — 66 | Арендная плата за землю | 3 — |
| Проводить борозды | — 87 | | |
| Сажать | — 90 | | |
| Запахать | — 87 | Итого | 91 38 |

Средній урожай 90 четв., слѣдовательно 1 четв. обходится въ 1 р. 1¹/₂ коп., не считая стоимости самого навоза.

Ячмень.

| | Р. К. | | Р. К. |
|--------------------------------------|-------|---------------------------------------|-------|
| Пашня | 3 80 | Уборка | 5 25 |
| Бороньба два раза | — 66 | Свезти, обмолотить и сушить | 9 60 |
| Катокъ | — 24 | Повинности и администрація | 6 35 |
| Удобрѣніе 18 п. кост. муки | 12 60 | Арендная плата за землю | 3 — |
| Разсыпка | 3 — | | |
| Сѣмянъ 7 п. | 4 90 | | |
| Посѣвъ рядов. сѣяной | — 75 | Итого | 50 15 |

Средній урожай на 1 дес. 150 п., или 1 п. ячменя обходится хозяйству въ 34 коп.

Въ расходъ не введены проценты на капиталъ и амортизацію въ дренажъ (почти вся пашня дренирована), на 1 дес. въ среднемъ 12⁰/₀, или 6 р. Общихъ расходовъ на 1 десятину 1 р. 50 к.

Клеверъ первого года.

| | Р. К. | | Р. К. |
|---|----------------------------------|---|-------|
| Сѣмянъ 2 п. 10 ф. (25 р. на 5 зѣтъ) | 5 — | Повинности и администрація | 6 35 |
| Разсѣять | — 16 ¹ / ₂ | % на капиталъ и амортизацію дренажа | 6 — |
| Удобрѣніе гипсомъ 30 п. по 20 к. и разсыпки | 7 — | Общихъ расходовъ | 1 50 |
| Скосить 1 десятину | — 47 ¹ / ₂ | Арендная плата за землю | 3 — |
| Сложить на козла | 1 — | | |
| Свезти въ сарай | 2 40 | Итого | 32 89 |

Урожай 210 пуд.; 1 пудъ клевернаго сѣна стоитъ 15³/₄ коп.

Клеверъ второго года.

| | Р. К. | | Р. К. |
|---|-------|---|-------|
| Удобрѣніе калиемъ и фосфоритомъ, что съ разброской составить лишнихъ, противъ гипсованія въ 1-й году. расходовъ | — 60 | Бороньба | — 66 |
| | | Остальные расходы тѣ же что и въ 1-й годъ | 32 89 |
| | | Итого | 34 15 |

Урожай сѣна 210 пуд.; стоимость 1 пуда—16 коп.

Клеверъ третьяго года (пастбище).

| | Р. К. | | Р. К. |
|--|-------|--|-------|
| Стоимость сѣмянъ | 5 — | Арендная плата за землю | 3 — |
| Разсыпка предмд. осенью извести 120 пуд. | 10 60 | % на капит. и аморт. дренажа | 6 — |
| Бороньба | — 66 | Часть общ. расходовъ | 1 50 |
| Повинности и администрація | 6 35 | Итого | 33 11 |

Клеверъ четвертаго года (пастбище).

Расходы тѣ же, что и въ предыдущемъ году, но безъ удобрения . 32 р. 51 к

Клеверъ пятаго года.

То же, что и въ предыдущемъ году. 22 р. 51 к.

Въ среднемъ за 3 года 1 десятина настища обходится въ 29 р. 38 коп.

Луговоедство. Паденіе цѣны на хлѣбъ въ послѣдніе годы побудило многихъ хозяевъ прибалтійскихъ губерній сократить по возможности площадь подъ хлѣбами, оставляя поля на болѣе продолжительный срокъ подъ травой, а въ соотвѣтствіи съ увеличеніемъ кормовой площади на поляхъ расширить скотоводство и молочное хозяйство. Увеличеніе скота въ виду большей его выгоды, перешло за предѣлы соотвѣтствія между потребностью скота въ хорошемъ сѣнѣ и пастбищѣ съ одной стороны, и возможностью имѣть таковыя исключительно на поляхъ—съ другой. Явилась необходимость позаботиться объ улучшеніи луговъ, такъ какъ естественныя сѣнокосы представляютъ изъ себя топкія болота съ очень плохими, главнымъ образомъ, кислыми злаками.

Болотистые луга сгораютъ, во первыхъ, отъ избытка влаги, а во вторыхъ (при достаточномъ количествѣ перегноя),—отъ недостатка минеральныхъ составныхъ частей. На благоприятное измѣненіе этихъ двухъ условій и должно быть обращено вниманіе хозяина. Устраненіе перваго изъ указанныхъ мною вредныхъ факторовъ, избытка влаги, настолько важно, что нерѣдко уже однимъ осушеніемъ болотистаго луга можно измѣнить нѣсколько въ лучшую сторону флору луга. Однако одной осушки мало; чтобы получить лугъ хорошаго качества, необходимо удобрить его достаточнымъ количествомъ фосфорной кислоты и кали. Вопросъ объ удобреніи луговъ, особенно болотистыхъ, хорошо разработанъ въ Германіи; въ виду этого, прежде чѣмъ сообщить о приемахъ и результатахъ улучшенія луговъ въ Кастерѣ, полезно познакомиться съ тѣми выводами въ вопросѣ объ улучшеніи луговъ, къ которымъ, на основаніи многочисленныхъ опытныхъ данныхъ, пришли германскіе хозяева.

Результаты заграничныхъ опытныхъ данныхъ сведены и обобщены въ книгѣ проф. Меркера «Kalidüngung in ihrem Werth für die Erhöhung und Verbilligung der landwirtschaftlichen Production». По словамъ Меркера, на всѣхъ болотистыхъ лугахъ, особенно торфяныхъ, на которыхъ нѣтъ ни избытка, ни недостатка влаги, можно рассчитывать на безусловно надежное дѣйствіе калийныхъ солей. Опытъ показываетъ, что тамъ, гдѣ вносятся калийное удобреніе, получается лучшее, болѣе питательное сѣно. При первомъ уже

употребленіи каинита на лугахъ не только возвышается урожайность луга, но и водворяется совершенно новая флора. Такъ, при употребленіи каинита исчезаютъ мохъ, ситники, кислыя травы, а на ихъ мѣсто являются сладкія травы; особенно благоприятно дѣйствуетъ калийное удобрение на развитіе низовыхъ злаковъ (т. н. подеѣда), отъ роскошнаго развитія которыхъ зависитъ высокій урожай сѣна. Наконецъ, характерно для каинитнаго удобрения то, что травы изъ семейства бобовыхъ едва замѣтныя раньше, послѣ калийнаго удобрения, отлично развиваются. Такъ по Лоозу и Гильберту оказалось.

| | Безъ удобр. шв. | Суперф. шв. 10ч. | Удобр. навоз. зомъ. |
|---------------------|--------------------|---------------------|------------------------|
| Злаковъ | 74.09 | 66.40 | 79.07 |
| Мотыльковыхъ . . . | 6.89 | 24.09 | 1.72 |
| Прочихъ видовъ. . . | 19.02 | 9.51 | 19.21 |
| | 100 | 100 | 100 |

Изъ этой таблицы видно, что искусственные туки уменьшили количество травъ, не принадлежащихъ ни къ семейству злаковъ, ни къ семейству бобовыхъ; при навозномъ же удобрении такого уменьшения не было, а такъ какъ травы эти являются въ большинствѣ случаевъ сорными, то слѣдуетъ придти къ заключенію, что искусственные туки предпочтительнѣе навоза.

О преимуществахъ минеральнаго удобрения, сравнительно съ навознымъ, и въ смыслѣ увеличенія урожая можно заключить по слѣдующимъ двухгодичнымъ опытамъ Фр. Вагнера:

| | 1885 г. | | | 1886 г. | | |
|--|---------|--------|--------|---------|--------|--------|
| | Сѣна. | Отавы. | Всего. | Сѣна. | Отавы. | Всего. |
| Неудобренный участокъ. | 46.86 | 13.06 | 59.92 | 33.72 | 10.67 | 44.39 |
| Удобренный навозомъ | 55.6 | 20.81 | 76.41 | 43.17 | 21.44 | 64.61 |
| Удобренный каинитомъ и томасов. шлакомъ . | 65.95 | 22.41 | 88.36 | 55.76 | 21.18 | 76.94 |

Меркеръ останавливаетъ вниманіе хозяевъ на непродолжительности дѣйствія калийныхъ удобрений. По его словамъ, нужно примѣнять калийныя удобрения ежегодно, ибо уже на второмъ году начинается прекращаться дѣйствіе калийныхъ солей. То же самое

говорить и П. Вагнеръ. Онъ говоритъ: «удобрение каинитомъ и томасовыми шлаками (у насъ—фосфоритной мукой Куломзина) нередко вызываетъ поразительное повышение урожаявъ. Луга обыкновенно дурно удобрены, они голодаютъ. Гдѣ приходится имѣть дѣло съ голодающей луговой растительностью, гдѣ видѣются рѣдкия, жалкія, истощенныя травы, а то и верескъ или мохъ, и все нѣтъ, или только изрѣдка попадается клеверъ, тамъ необходимы для восстановления луга неоднократныя и сильныя удобрения томасовыми шлаками и каинитомъ. Но именно необходимо неоднократное сильное удобрение. Большая часть перваго удобрения идетъ на устранение голоднаго состоянія, на восстановление растительности, снабженной глубокими корнями и способной къ болѣе высокой производительности. Легкое или неправильное, перемежающееся удобрение оказалось бы вовсе неразумнымъ. Только съ той поры, когда урожай достигнуть удовлетворительной высоты, можно умѣрять удобрение и возвращать ежегодно лугу немного болѣе того количества кали и фосфорной кислоты, которое находилось въ удаляемомъ сѣнѣ». Изъ опубликованныхъ у насъ опытовъ оказалось также, что слабое и однократное удобрение неособенно сильно возвышало урожай и на второй же годъ, когда удобрение не вносило, урожай травы понижался до уровня неудобренныхъ участковъ.

Помимо кали, луговые растенія нуждаются и въ фосфорной кислотѣ, хотя и въ меньшемъ количествѣ, чѣмъ въ кали. По среднимъ даннымъ Эм. Вольфа, луговое сѣно содержитъ 1,6% кали и только 0,43 фосф. кислоты; по Гильберту, содержаніе кали въ сѣнѣ съ сильно удобренного калиемъ луга = 1,14 — 1,92%, а фосфорной кислоты только 0,27—0,44%. Отсюда слѣдуетъ, что если луга нуждаются въ фосфорнокисломъ удобрении (а это во многихъ случаяхъ и наблюдается), то все-таки послѣдняго нужно гораздо меньшее количество, чѣмъ калийнаго. Потребность въ фосфорной кислотѣ для исключительно высокаго урожая въ 600 пуд. сѣна на гектаръ не превышаетъ 44 килограммовъ, каковое количество заключается въ 6,6 ц. томасова шлака въ 20%. За границей, на болотистыхъ лугахъ, въ качествѣ фосфорнокислаго удобрения, употребляютъ исключительно этотъ томасовъ фосфатъ, но были произведены опыты Флейшеромъ на болотныхъ лугахъ и съ сырыми фосфоритами. Опыты эти дали удовлетворительный результатъ, что и неудивительно, такъ какъ въ болотныхъ почвахъ достаточно кислоты для лучшаго перевода нерастворимой фосфорной кислоты въ форму удобоусвояемую корнями растеній. Для иллюстраціи необходимости удобрения луговъ фосфорно-

кислыми туками совместно съ калийными важны опыты Фр. Вагнера. Имъ собрано въ среднемъ за два года (на гектаръ въ метрич. центнерахъ):

| | |
|--|-------|
| Неудобренный участок | 52.15 |
| 4.5 метр. цент. каинита | 62.60 |
| 4.5 » » томасова фосфата | 66.3 |
| 4.5 м. ц. каинита + 4.5 м. ц. томас. фосфата | 82.65 |

Такимъ образомъ, совместное примѣненіе каинита и фосфата дало болѣе, чѣмъ двойное увеличеніе урожая, сравнительно съ тѣмъ увеличеніемъ, какое дало примѣненіе каждаго тука въ отдѣльности. Каинитъ и фосфатъ дали лучшій результатъ, чѣмъ сильное удобреніе навозомъ, которое дало 70.5 метр. центнеровъ.

По опытамъ, произведеннымъ графомъ Шверинимъ на дурномъ заболоченномъ лугу, получены еще болѣе поразительные результаты: неудобренный лугъ далъ 45.6 килогр. сѣна, удобренный каинитомъ 215, а каинитомъ и фосфатомъ 604.

Тотъ или иной результатъ примѣненія калифосфатнаго удобренія, по словамъ Меркера, служитъ указаніемъ на достаточность или недостатокъ извести въ почвѣ луга.

Такъ, Песслеръ изъ многочисленныхъ опытовъ на болотныхъ лугахъ убѣдился, что недостатокъ извести служитъ причиной неэффективности кали-фосфатнаго удобренія. Разсыпать каинитъ лучше осенью, особенно, если при удобреніи примѣняется еще подсѣвъ травъ, во первыхъ, потому что каинитъ вредно дѣйствуетъ на молодые всходы травъ, а во вторыхъ, по словамъ Меркера, установлено многократными наблюденіями, что, если вносить каинитъ весной, то калийныя соли, при началѣ вегетаціи, не успѣютъ распространиться въ почвѣ на столько, чтобы первый укосъ могъ ими воспользоваться, и тогда дѣйствіе ихъ скажется только на второй годъ.

Въ Кастерѣ, послѣ нивелировки, осушеніе луговъ, въ зависимости отъ разстоянія ихъ отъ главнаго имѣнія, производится дренажемъ или открытыми канавами. Дренажъ на близкихъ лугахъ предпочитается потому, что лугъ послѣ скоса травы долженъ служить пастбищемъ, и животныя затаптывали бы, портили канавы, что вызывало бы ежегодный расходъ на ихъ возобновленіе. Послѣ осушительныхъ работъ, когда земля осядетъ, рано весной разбрасывается по лугу компостъ (компостъ привозится на мѣсто зимой), и затѣмъ, какъ только стаетъ снѣгъ, и земля чуть станетъ отходить, начинается первая бороньба деревянными, съ длинными желѣзными зубьями, боронами, запряженными парой воловъ. На борону садится

работникъ, такъ какъ иначе борова не шла бы плавно, а прыгала, и цѣль не достигалась бы. Въ это время борова сдираетъ только мохъ, подъ которымъ еще лежитъ ледъ. Открытый для солнечныхъ лучей ледъ быстро таетъ, и на другой день борова идетъ глубже и проникаетъ уже въ самую почву. Борьба ежедневная производится до тѣхъ поръ, пока лугъ сдѣлается чернымъ. Съ работой этой надо спѣшить, не пропуская и одного дня, иначе, при дождяхъ особенно, земля успеетъ оттаять глубоко, и работа будетъ невозможна. Когда поверхность луга достаточно сравняется, и лугъ сдѣлается чернымъ, производится посѣвъ травъ и заборанивается слѣда въ 4 уже маленькими луговыми боровами Лааке — лошадьми.

Травъ высѣвается приблизительно слѣдующее количество: красного клевера 15 ф., шведскаго 18 ф., бѣлаго 6 ф., тимофе-евки 30 ф. и по 6 ф. англійскаго и французскаго райграсовъ, ежи сборной и медовой травы. Спустя нѣсколько времени, когда земля сверху обсохнетъ и не станетъ прилипать къ батку, лугъ прикатывается.

Такой лугъ (съ подѣянными травами) косится позже другихъ, чтобы дать травамъ созрѣть и обѣменить луга полнѣе, хотя сѣно при этомъ грубѣетъ, тѣмъ не менѣе съ этимъ ухудшеніемъ приходится мириться въ интересахъ слѣдующихъ укосовъ. При употребленіи минеральныхъ удобреній въ Кастерѣ въ первый годъ кладутъ 36 п. каннита и 48 п. фосфорита, а въ послѣдующіе годы на то же мѣсто 18 п. каннита и 24 фосфорита. Такое отношеніе удобреній другъ къ другу какъ разъ обратно указанію Меркера на необходимость меньшаго количества фосфорной кислоты сравнительно съ каннитомъ; порядокъ обработки тотъ же, съ тѣмъ лишь измѣненіемъ, что удобренія разсыпаются послѣ первой бороны, но тогда сѣмена высѣваются нѣсколько позднѣе, такъ какъ каннитъ плохо дѣйствуетъ на всходы.

Компостъ кладется на то же мѣсто черезъ 5 лѣтъ, а минеральные удобренія примѣняются ежегодно въ вышеуказанныхъ количествахъ. Точно также ежегодно примѣняется легкое боронованіе луговыми боровами Лааке.

Такое улучшение луговъ, по крайней мѣрѣ относительно минеральныхъ удобреній, не имѣетъ еще характера вполне выработанной системы, такъ какъ количество удобреній и ихъ взаимное отношеніе, строго еще не установлено, и стремленіе владѣльца опредѣлить мѣриломъ минеральныхъ удобреній (количество минеральныхъ удобреній не можетъ быть постояннымъ для всѣхъ луговыхъ

участковъ, такъ какъ качество торфяниковъ неодинаково), необходимо для полученія высшихъ, наиблагоприятнѣйшихъ въ экономическомъ отношеніи результатовъ, еще не достигнуто. Насколько велики однако результаты, видно изъ слѣдующаго: въ экономіи Мексгофъ на улучшенныхъ лугахъ получается 240 пуд. сѣна съ десятины, а отдѣльные участки даютъ до 360 пуд. сѣна хорошаго качества.

Компостъ производитъ болѣе быстрое дѣйствіе, по словамъ Н. А. фонъ Эссена. но примѣненіе его обходится дороже, такъ что опредѣленіе minimum'a минеральнаго удобрения дастъ возможность производить улучшение луговъ, возможно дальнѣе отстоящихъ отъ усадьбы, гдѣ компостированіе, за дальностью возки компоста, совсѣмъ невыгодно.

На дальнихъ лугахъ осушеніе производится только открытымъ канавами, но и такой, болѣе экстензивный способъ осушки приноситъ большую пользу, что видно изъ того, что неосушенные участки, сдававшіеся раньше на скотъ изъ 1/2 части въ пользу владѣльца, послѣ осушенія охотно берутся крестьянами изъ половины. На этихъ участкахъ также констатировано не только увеличеніе количества сѣна, но и улучшеніе его качества.

Расходы на улучшаемые луга по расчету на 1 десятину.

При удобреніи компостомъ.—Первый годъ.

Компость 360 воз. \times 15 к. — 54 р., считая дѣйствіе его на 5 лѣтъ.

| | |
|------------------------------------|-------------|
| На одинъ годъ расхода | 11 р. |
| Сѣмена (годовой расходъ) | 5 » |
| Осушеніе | 7 » 50 к. |
| Борьба | 6 » |
| Уборка сѣна | 6 » |
| <hr/> | |
| Итого | 35 р. 50 к. |

Затѣмъ ежегодно:

| | |
|---------------------------------------|------------|
| Калинита 18 п. и фосф. 24 п. | 17 р. — к. |
| Сѣмена | 5 » — |
| Осушка | 7 » 50 » |
| Борьба (легк. бор.) | — » 96 » |
| Уборка | 6 » — |
| Известь 120 п. съ разсыпкой | 10 » 60 » |
| <hr/> | |
| Итого | 47 р. |

Если сюда прибавить 11 р. за компостъ, то получимъ расхода на каждый изъ слѣдующихъ годовъ 58 р., за 5 лѣтъ всего

расходъ 267 р. 50 коп., а на одинъ годъ приходится 50 р. 50 к. Три мѣсяца лугъ используется, какъ выгонъ, давая очень хорошее пастбище (можно считать, что для хорошаго прокормленія 1 головы въ теченіе 3-хъ мѣсяцевъ достаточно $\frac{1}{2}$ дес.), и за это владѣлецъ считаетъ 3 р. на десятину дохода, вычитая ихъ, получимъ ежегодный расходъ на 1 дес. улучшаемаго луга равнымъ 47 р. 50 коп. Сѣна накашивается въ среднемъ 270 пуд., слѣдовательно 1 пуд. убранныго сѣна обходится хозяйству около 17 $\frac{1}{2}$ коп.

При примѣненіи однихъ лишь минеральныхъ удобреній расходъ таковъ:

Первый годъ каинита 36 п. и фосфорита 48 пуд.; расходъ этотъ нужно разложить на 5 лѣтъ, такъ какъ удобрение это усиленное и имѣетъ цѣлю, такъ сказать, заправить землю минеральнымъ веществомъ; тогда на

| | |
|--|-------------|
| 1-й годъ придется около | 7 р. — к. |
| Культурныя работы тѣ же, что и при компост. 1-й г. | 24 р. 50 к. |
| <hr/> | |
| Итого | 31 р. 50 к. |
| На 2-й г. $\frac{1}{2}$ удобр. 1-го года | 7 р. — к. |
| Каинита 18 п. и фосфорита 24 п. | 17 р. — к. |
| Культурныя работы и известь | 30 р. 06 к. |
| <hr/> | |
| Итого | 54 р. 06 к. |

Затѣмъ, въ послѣдующіе три года не будетъ расхода на известь, слѣдовательно на годъ придется 44 р. 46 к.; всего расхода за 5 лѣтъ будетъ 218 р. 70 к., исключая отсюда 15 р. за пользование пастбищемъ въ теченіе 5 лѣтъ, получимъ ежегоднаго расхода, въ среднемъ, 40 р. 54 к. При среднемъ урожаѣ въ 225 п. сѣна съ 1 дес., 1 пудъ убранныго сѣна обходится хозяйству около 18 коп. Надо замѣтить, что за пастбище за 3 мѣсяца владѣлецъ мало считаетъ 3 р. за десятину: хорошо накормить за 1 р. въ мѣсяцъ корову, или за 3 $\frac{1}{2}$ к. въ день—слишкомъ дешево; цѣну за пастбище можно бы смѣло увеличить вдвое, тогда ежедневное прокормленіе 1 головы скота обойдется въ 6 $\frac{1}{2}$ коп., а стоимость 1 пуда сѣна понизится до 16,5 коп. въ обоихъ случаяхъ.

Между стоимостью цула сѣна на лугу компостируемомъ и удобренномъ минеральнымъ удобрениемъ не оказалось разницы только потому, что компостируемые участки недалеко отъ усадьбы, а чѣмъ дальше луга отъ усадьбы, тѣмъ болѣе будетъ разница въ стоимости 1 п. сѣна въ пользу минеральнаго удобрения.

Нужно помнить, что вышеуказанные урожан хорошаго ка-



чества сѣна получаютъ на такихъ мѣстахъ, на которыя до улучшения съ трудомъ можно было ступить. Громадный успѣхъ осушительныхъ работъ въ Кастерѣ описанъ г. Дингелшtedтомъ, а въ прошломъ году казеннымъ лѣсничимъ Понсе-де Сандономъ, по порученію отдѣла земельныхъ улучшеній.

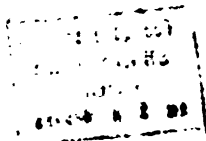
На нѣкоторыхъ участкахъ произведенъ былъ ботанической и химической анализъ сѣна до осушки. Ботанической анализъ, произведенный въ лабораторіи юрьевского ветеринарнаго института доц. Давидомъ, показалъ злаковъ (почти исключительно луговикъ щучка) 75% кислыхъ злаковъ и хвощей (осоки, ситники, хвощи) 14,4%, мотыльковыхъ 0, растений другихъ семействъ 14,6. Кормовая цѣнность такого сѣна опредѣлена въ 37,5% цѣнности хорошаго сѣна. Химическій анализъ, произведенный проф. Драгендорфомъ, далъ 5,3 СаО + и 0,76 Р₂О₅ на 1000 вѣсовыхъ частей.

Хотя въ Кастерѣ и собирается зола, гдѣ только возможно, и покупается въ городѣ, но готовить золу сожиганіемъ хвороста обойдется очень дорого, ибо 25 пуд. древесины могутъ дать приблизительно 0,88 фунт. калия, 1 п. калия въ каннитѣ стоитъ 6 коп., по 40 коп. за 1 п. каннита; значить 25 п. древесины могутъ дать калия лишь на 5 р. 25 коп., брутто, не считая расходовъ по заготовленію, подвозкѣ и сожиганію; здѣсь платятъ за укладку 1 куб. саж. хвороста въ лѣсу до 30 коп.

Притомъ хворостъ даетъ золы и калия меньше, чѣмъ дрова.

Рабочій скотъ. Рабочія лошади круглый годъ содержатся въ стойлѣ и получаютъ по 15—20 ф. клевернаго сѣна и 3 гарнца овса, въ періодъ наибольшихъ работъ дача овса увеличивается до 1-хъ гарнцевъ. Лошади достаточно рослыя и сильныя, такъ что бороною Рандаля работаетъ пара лошадей. Волы зимой получаютъ яровую солому, болотное сѣно и по 3 ведра барды, за мѣсяцъ до весеннихъ работъ кормъ усиливается прибавкой (барды уже нѣтъ) 1 ф. жмыха и отъ 4 до 5 ф. муки. Пастбищное время для воловъ начинается съ первыхъ чиселъ іюня, до этого же времени волы находятся въ работѣ и пользуются стойловымъ содержаніемъ. При пастбищномъ кормѣ волы и въ рабочее время никакого добавочнаго корма не получаютъ. За 52-мя лошадьми ухаживаютъ 2 человѣка и за 20 волами—одинъ, предполагая подвозку корма особыми людьми.

Продуктивный скотъ. Въ качествѣ продуктивнаго скота въ Кастерѣ содержатся — крупный рогатый скотъ, рысистыя лошади, овцы и свиньи. Содержаніе крупнаго рогатаго скота для получения молока имѣетъ преобладающее значеніе. На 1-е ноября 1895 годѣ



въ Кастерѣ (одномъ изъ имѣній) состояло 243 коровы, (теперь, въ 1898-мъ году, ихъ 250) изъ которыхъ около 80-ти купленныхъ, крестьянскихъ коровъ. Надо замѣтить, что Н. А. фонъ Эссенъ резонно, съ точки зрѣнія доходности, уменьшаетъ количество выращиваемаго у себя дома приплода. Значительная часть телятъ продается крестьянамъ, но въ виду того, что крестьяне, вырастивъ теленка, продаютъ его коровой, у г. фонъ-Эссена телята мѣтятся, и мѣтка записывается въ книгѣ, такъ что при покупкѣ всегда можно справиться, кто была мать предлагаемой телки или коровы, и насколько она была молочна; сообразно съ послѣднимъ условіемъ назначается и цѣна за покупаемое животное.

Послѣ этого объясненія будетъ понятно, почему въ Кастерѣ при 243 коровахъ двухгодовалыхъ нетелей было 35, годовалыхъ 2, телятъ молочниковъ — 12 телокъ и 7 бычковъ.

Лѣтомъ скоть съ послѣднихъ чиселъ мая, а иногда и съ первыхъ іюня, пользуется пастбищнымъ содержаніемъ, получая въ придачу викоу смѣсь лишь съ появленіемъ оводовъ въ жаркіе іюльскіе дни. Въ это время скоть пригоняется домой, гдѣ остается отъ 11 до 3 ч., но зато ночью остается на выгонѣ. Къ половинѣ сентября, а для коровъ тельныхъ съ половины августа, пастбищное кормленіе заканчивается и скоть переводится на стойловое содержаніе. При постановкѣ на стойло коровы по удоливости дѣлятся на 3 разряда. Такая сортировка коровъ имѣетъ цѣлью соразмѣрять интензивность кормленія съ молочной продуктивностью коровъ въ каждый данный моментъ. Въ теченіе зимы, конечно, составъ коровъ измѣняется въ зависимости отъ измѣненія молочной производительности коровъ.

Въ первый разрядъ поступаютъ коровы недавно отелившіяся онѣ получаютъ 7 ф. концентрированнаго корма (4 ф. муки, 2 ф. отрубей и 1 ф. жмыха), сѣна 15—20 ф. (часть клевернаго, часть болотнаго), мякны 5 ф., барды въ поитѣ 2 ведра, соломы яровой вволю и соли 4,8 золот. Второй разрядъ коровъ получаетъ концентрированнаго корма 5 ф., остальной кормъ тотъ же и въ томъ же количествѣ, какъ и для перваго разряда. Третій разрядъ—коровы сухостойныя—получаютъ 3 ф. концентрированнаго корма и ведро барды. Концентрированный кормъ дается сухимъ, чтобы коровы жевали и ослюнивали его.

Порядокъ кормленія такой: утромъ, часа въ 4, начинаютъ доить коровъ, и въ это время даютъ имъ болотное сѣно (1/2 дневной порціи), пока продолжается дойка, коровы успѣваютъ подо-

И М Ъ Н И

С а н њ К а с т е р ь .

| Мѣсяцъ. | 18 ⁸⁰ / ₈₀ | 18 ⁸¹ / ₈₀ | 18 ⁸² / ₈₁ | 18 ⁸³ / ₈₂ | 18 ⁸⁴ / ₈₃ | 18 ⁸⁵ / ₈₄ | 18 ⁸⁶ / ₈₅ | 18 ⁸⁷ / ₈₆ | 18 ⁸⁸ / ₈₇ |
|-----------------|---|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| | К о л и ч е с т в о м о л о к а в њ к р у ж к а х њ . | | | | | | | | |
| Май | 30954 | 29324 | 24671 | 24861 | 25722 | 24945 | 32514 | 24380 | 24574 |
| Юнь | 22782 | 22673 | 19480 | 19486 | 21472 | 20473 | 25177 | 21860 | 20517 |
| Юль | 18516 | 18051 | 18530 | 17196 | 19130 | 18148 | 22904 | 19278 | 18460 |
| Августъ . . . | 16406 | 15587 | 15237 | 13665 | 16573 | 15481 | 18714 | 16602 | 16801 |
| Сентябрь . . | 12768 | 12573 | 11421 | 12074 | 15212 | 15524 | 17223 | 13131 | 13749 |
| Октябрь . . . | 13918 | 12866 | 14061 | 14754 | 16222 | 18494 | 19217 | 11548 | 14670 |
| Ноябрь | 15153 | 13310 | 15213 | 16030 | 20164 | 18698 | 18408 | 12937 | 15241 |
| Декабрь . . . | 18839 | 15943 | 18278 | 18030 | 22281 | 20076 | 20437 | 15327 | 17533 |
| Январь | 21956 | 19106 | 22819 | 20521 | 24496 | 21824 | 22822 | 17887 | 19260 |
| Февраль . . . | 23006 | 22451 | 24561 | 22247 | 21554 | 21307 | 24801 | 19166 | 19461 |
| Мартъ | 30614 | 28601 | 30478 | 29054 | 30038 | 31648 | 28863 | 22010 | 25841 |
| Апрѣль | 31929 | 26779 | 23258 | 28023 | 30671 | 34378 | 28783 | 25697 | 30457 |
| Всего | 256839 | 227284 | 243007 | 236000 | 261565 | 260906 | 279863 | 219818 | 236973 |

И њ н и е М е к с г о ф њ .

| Мѣсяцъ. | 18 ⁸⁰ / ₈₀ | 18 ⁸¹ / ₈₀ | 18 ⁸² / ₈₁ | 18 ⁸³ / ₈₂ | 18 ⁸⁴ / ₈₃ | 18 ⁸⁵ / ₈₄ | 18 ⁸⁶ / ₈₅ | 18 ⁸⁷ / ₈₆ | 18 ⁸⁸ / ₈₇ |
|-----------------|---|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| | К о л и ч е с т в о м о л о к а в њ к р у ж к а х њ . | | | | | | | | |
| Май | 26206 | 22735 | 23293 | 25902 | 32773 | 26771 | 32882 | 39630 | 41738 |
| Юнь | 18605 | 15642 | 17045 | 19951 | 24211 | 23972 | 23029 | 28708 | 30482 |
| Юль | 16171 | 12707 | 16968 | 17727 | 15076 | 21777 | 23513 | 25705 | 24697 |
| Августъ . . . | 12896 | 10473 | 16727 | 14611 | 20357 | 16808 | 20286 | 22872 | 22745 |
| Сентябрь . . | 9704 | 8681 | 14775 | 15865 | 16549 | 14734 | 19060 | 20240 | 19777 |
| Октябрь . . . | 9270 | 8901 | 14027 | 17114 | 12803 | 14799 | 19979 | 21507 | 19874 |
| Ноябрь | 9699 | 12835 | 16733 | 20818 | 15653 | 15894 | 20976 | 23286 | 17693 |
| Декабрь . . . | 11203 | 15722 | 20656 | 20566 | 18535 | 16920 | 25372 | 27059 | 23574 |
| Январь | 15822 | 18655 | 23727 | 22825 | 20683 | 22361 | 28730 | 30777 | 28829 |
| Февраль . . . | 19796 | 19705 | 25954 | 25885 | 23335 | 24525 | 30537 | 31149 | 30932 |
| Мартъ | 26011 | 25212 | 31586 | 32359 | 31660 | 38323 | 40650 | 43066 | 35320 |
| Апрѣль | 25834 | 25431 | 29260 | 33879 | 28869 | 36666 | 41177 | 44450 | 34171 |
| Всего | 201217 | 196699 | 250771 | 267602 | 262874 | 272350 | 326141 | 361255 | 329892 |

А С Т Е Р Ъ.

Получена Карлсбергъ.

| мѣсь. | 1888/89 | 1889/90 | 1890/91 | 1891/92 | 1892/93 | 1893/94 | 1894/95 | 1895/96 | 1896/97 | 1897/98 |
|-------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Количество молока въ кружкахъ | | | | | | | | | | |
| | — | — | — | — | — | — | — | 9701 | 12424 | 13800 |
| | — | — | — | — | — | — | — | 8484 | 10817 | 11554 |
| | — | — | — | — | — | — | — | 7512 | 9419 | 11354 |
| | — | — | — | — | — | — | — | 7335 | 7982 | 10247 |
| | — | — | — | — | — | — | — | 5954 | 6287 | 7099 |
| | — | — | — | — | — | — | — | 3729 | 5965 | 4846 |
| | — | — | — | — | — | — | — | 2929 | 5838 | 5330 |
| | — | — | — | — | — | — | — | 4224 | 5157 | 8320 |
| | — | — | — | — | — | — | — | 8054 | 12096 | 12586 |
| | — | — | — | — | — | — | — | 9709 | 12643 | 12601 |
| | — | — | — | — | — | — | — | 9224 | 12261 | 15431 |
| | — | — | — | — | — | — | — | 9895 | 12929 | 13361 |
| | — | — | — | — | — | — | — | 19119 | 92821 | 120420 |
| | — | — | — | — | — | — | — | 92821 | 120420 | 130456 |

Имяніе Гейдгофъ.

| мѣсь. | 1888/89 | 1889/90 | 1890/91 | 1891/92 | 1892/93 | 1893/94 | 1894/95 | 1895/96 | 1896/97 | 1897/98 |
|-------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Количество молока въ кружкахъ | | | | | | | | | | |
| | — | — | — | — | — | — | — | — | 15224 | 15792 |
| | — | — | — | — | — | — | — | — | 12702 | 11159 |
| | — | — | — | — | — | — | — | — | 10274 | 9804 |
| | — | — | — | — | — | — | — | — | 8991 | 7689 |
| | — | — | — | — | — | — | — | 1649 | 6141 | 5966 |
| | — | — | — | — | — | — | — | 2591 | 6783 | 7789 |
| | — | — | — | — | — | — | — | 2741 | 5302 | 8851 |
| | — | — | — | — | — | — | — | 3171 | 628 | 10111 |
| | — | — | — | — | — | — | — | 3270 | 9959 | 11664 |
| | — | — | — | — | — | — | — | 6853 | 11287 | 13195 |
| | — | — | — | — | — | — | — | 11908 | 14235 | 19121 |
| | — | — | — | — | — | — | — | 13408 | 16220 | 19461 |
| | — | — | — | — | — | — | — | 45591 | 124008 | 140542 |

брать заданное сѣно, а тогда раздають $\frac{1}{2}$ дневной порціи концентрированного корма (приблизительно около 7 ч.), потомъ поять разбавленной бардой и сейчасъ же раздають однимъ $\frac{1}{2}$ назначенной порціи клевернаго сѣна, другимъ болотнаго. Когда коровы съѣдят сѣно, имъ раздають мякнну (дача мякнны приходится обыкновенно на время около 10 ч.) и запирають дворъ, чтобы коровы, никѣмъ небезпокоемая, могли послѣ ѣды вылежаться и хорошо отдохнуть. Около часу дня коровы получаютъ вторую половину концентрированного корма, затѣмъ поило бардой и сѣно (однимъ клеверное, другимъ болотное). Въ 5 часовъ начинается вторичная дойка, въ это время въ ясли коровамъ подкладывается яровая солома, послѣ дойки прибавляется на ночь еще солома, уже ржаная, и этой дачей кормовой день заканчивается. Каждое утро остатки изъ яслей выкидываются въ подстилку. Для ухода за двумястами головъ полагается 8 человекъ прислуги.

Общая величина удоевъ за послѣдніе 10 лѣтъ, по каждому лѣтнію отдѣльно, показана въ таблицѣ, помѣщенной на стр. 96 и 97 Тамъ, для сбереженія мѣста, не показано число дойныхъ коровъ, приходившееся на каждый мѣсяць; но мы попробуемъ сдѣлать учеты доходности молочнаго хозяйства за одинъ годъ ($18\frac{85}{96}$), по которому у насъ взяты нужныя свѣдѣнія изъ конторы имѣнія.

Съ 1-го мая 1895 г. по 1-е мая 1896 года 243 коровы въ хуторѣ Кастерѣ, съ полумызой Карлсбергъ дали 31264 ведра молока, что составило бы по 128 вед. на голову, но такъ какъ часть коровъ (80 головъ) въ разное время приобрѣталась, и часть изъ нихъ, тоже въ разное время, поступила на откормъ и мясо, то средній удои годовыхъ коровъ повысится до 135 вед. на голову.

Съ 1-го мая 1895 г. по 1- мая 1896 г. израсходовано кормовъ:

| | | |
|---------------|--------------------------------------|--------------|
| 241 п. | овса. | 180 р. 75 к. |
| 1852 » 10 ф. | отрубей | 889 » 09 » |
| 1401 » 27 » | жмыха разнаго (подсолн. и кокосов.) | 1051 » 26 » |
| 5102 » 15 » | муки всякой (овс. рж. и ячм.—похуже) | 3673 » 71 » |
| 67 » 20 » | кукурузной | 48 » 60 » |
| 330 » | солодовыхъ ростковъ | 204 » 60 » |
| 8680 » | клевернаго сѣна. | 1736 » |
| 3720 » | викаваго сѣна. | 744 » |
| 10306 » | луговаго (болотн. сѣна). | 1442 » 84 » |
| 18390 » | яровой соломы. | 1839 » |
| 9420 » | озимой соломы. | 753 » 60 » |
| 145.022 ведра | барды | 2900 » 44 » |

| | |
|--|-------------|
| 61 п. 12 ф. соли | 22 р. 07 к. |
| Стоимость клевернаго пастбища | 1140 » |
| » луговыхъ отавъ | 288 » |
| » зеленаго викоовсяннаго корма | 160 » |

Итого 17074 р.

Такимъ образомъ, молоко обошлось себѣ въ 54¹/₂ коп. за ведро.

Такая высокая цѣна за молоко не выручается молочными продуктами, и скотоводство даетъ убытокъ, или, другими словами, дорогой навозъ. Надо замѣтить, что убытокъ отъ скотоводства въ дѣйствительности значительно меньше, и только благодаря неправильной высокой оцѣнкѣ кормовъ, получается такой большой минусъ. Овесъ оцѣненъ въ 75 к., мука невысокихъ сортовъ въ 72 к., ростки въ 65 к., яровая солома въ 10 к., озимая въ 8 к. и барда въ 2 к. ведро, — цѣны, не встрѣчающіяся ни въ бюллетеняхъ ревельской и рижской биржъ, ни на рынкѣ г. Юрьева. Если продукты своего хозяйства настолько хороши, что могутъ быть проданы по цѣнѣ вышей, чѣмъ та, которая существуетъ на продуктъ средняго качества, то свой дорогой продуктъ надо бы продать, а купить подешевле. Правильнѣе было бы оцѣнить овесъ въ 55 к. пудъ, муку въ 52 к., ростки въ 40 коп. Нельзя цѣнить яровую солому въ 10 к. пудъ въ то время, какъ клеверное сѣно оцѣнивается въ 20 к., и было бы ближе къ истинѣ ставить за солому яровую 7¹/₂ к., а за озимую 5 коп. Барда только своя оцѣнивается въ 2 к. ведро, а покупная въ 1 коп.; по свѣдѣніямъ полученнымъ отъ другихъ прибалтійскихъ хозяевъ, цѣна барды въ 1 к. за ведро должна считаться настоящей. Сдѣлавъ соответствующія исправленія, мы получимъ стоимость прокормленія коровъ за годъ равной 13.748 р. 32 к., а стоимость ведра молока хозяйству въ 44 к. Такъ какъ молоко въ молочную принимается по 40 к. за ведро, и цѣна эта соответствуетъ средней цѣнѣ за масло, то, по принятымъ нами цѣнамъ, отъ скотоводства получается убытокъ въ 1240 р. 50 коп., то есть, въ эту сумму обходится навозъ. Мы не принимали въ расчетъ другихъ расходовъ по скотоводству (уходъ за скотомъ, страхование его и лечение, мелкіе расходы по скотному двору, ремонтъ и амортизацію помѣщеній, проценты на капиталъ въ скотѣ и орудіяхъ и проч.), но расходы эти, вѣроятно, покроются стоимостью телятъ и брака.

По счетамъ хозяйства выведенъ барышъ отъ скотоводства въ суммѣ 1386 р. 14 коп., но барышъ этотъ, чисто бухгалтерскій, получился отъ того, что въ доходъ скота поставленъ навозъ, оцѣ-

ненный въ $\frac{1}{2}$ стоимости всего потребленнаго скотомъ корма зимняго и лѣтняго.

Снести недоборъ въ доходѣ отъ скота со стоимости потребленнаго скотомъ сѣна нельзя, ибо сѣно и такъ обходится хозяйству недешево; слѣдовательно, нужно измѣнить пользованіе молокомъ такъ, чтобы выручать отъ скота достаточныя цѣны за грубой кормъ и получать даровой навозъ, а, можетъ быть, и маленькую прибыль. Слѣдовало бы отказаться отъ выдѣлки масла лѣтомъ, а перерабатывать молоко на сыръ по швейцарскому способу. Въ самомъ дѣлѣ, кто внимательно просматриваетъ бюллетени молочнаго рынка, тотъ видитъ, дочего падаютъ лѣтомъ цѣны на масло, и это вполне понятно, потому что у насъ значительно прибавляется молока лѣтомъ (телятъ крестьянскія коровы), да и приготовленіе масла такъ общедоступно, что, имѣя только одну корову, можно уже готовить масло. Хорошо будетъ это масло, или дурно,—это другой вопросъ, но во всякомъ случаѣ масса масла, даже плохого, появляясь на рынкѣ, понижаетъ цѣну и на хорошее: на московскомъ рынкѣ цѣна на высокой сортъ парижскаго масла лѣтомъ спускается до 11 р. за пудъ, причемъ оплата 1 ведра молока 33—35 коп. Производство же сыра по швейцарскому способу (эмментальскаго) не по силамъ владѣльцу и полусотни коровъ; кромѣ того, чѣмъ больше скота, тѣмъ сыровареніе выгоднѣе, во первыхъ потому, что накладные расходы тогда уменьшаются, а во вторыхъ потому, что рынокъ, при прочихъ равныхъ условіяхъ, оплачиваетъ пудъ сыра въ большемъ кругѣ дороже, чѣмъ въ маломъ. У насъ въ Россіи хозяева вообще странно распоряжаются своимъ молокомъ: напримѣръ, хозяйство находится недалеко отъ большого города и станціи желѣзной дороги, такъ что могло бы больше выручать за молоко, доставляя его на рынокъ цѣльнымъ, а между тѣмъ оно приготовляетъ масло, выручая меньше; точно также приготовляютъ масло тамъ, гдѣ слѣдовало бы готовить сыръ. Поэтому неудивительно, что цѣны на масло падаютъ, а въ большихъ городахъ нельзя найти хорошаго молока. Въ то время, какъ масломъ крупный скотоводъ выручаетъ 30 к. за ведро молока, сыръ могъ бы оплачивать ему молоко полтинникомъ.

Молока въ 189 $\frac{1}{2}$ году было получено 720.188 кружекъ, изъ коихъ расходъ на телятъ, по дому и проч. пошло 30.000 кр. и употреблено на масло 690.188 кружекъ. Масла получено 83.332 фун., или на 1 ф. масла пошло въ среднемъ 8,3 кружки—выходъ удовлетворительный. (Въ 189 $\frac{1}{2}$ г. выходъ масла былъ нѣсколько лучше, такъ какъ на 1 ф. масла потребовалось 8.065 кр.). Изъ 83.332 ф.

масла для своихъ надобностей израсходовано 2160 ф., а за остальные 81.172 ф. масла проданнаго большею частію въ Ньюкастль (малая часть въ Петербургѣ) выручено 29.824 р. 86 коп. или за 1 ф., масла выручено, въ среднемъ 36³/₄ коп. Для Англии изготовляется, такъ называемое, экспортное масло, а для Петербурга—сладкосолоеное.

Молоко прямо послѣ дойки поступаетъ въ сепараторъ; подогрѣвается оно только съ ноября по мартъ. Средній выходъ сливокъ зимой 14%. Полученныя изъ сепаратора сливки утренняго удоя выливаются въ кадки, заквашиваются и остаются стоять до слѣдующаго утра (отъ 5¹/₂ утра одного дня до 3¹/₂ ч. утра другаго); въ это время процессъ нормальнаго заквашиванія оканчивается и сливки поступаютъ въ маслобойку. Для полученія хорошаго экспортнаго масла, помимо тщательной обработки, необходимъ навыкъ въ умѣньи управлять заквашиваніемъ. Температура сбиваемаго матеріала лѣтомъ около 8°, а зимой 12°. Сбиваніе сливокъ продолжается до тѣхъ поръ, пока станутъ отдѣляться кусочки масла величиной не больше пшеничнаго зерна, тогда, не останавливая маслобойки постепенно льютъ въ нее холодную воду (лѣтомъ 5°, зимой 12°) въ размѣрѣ приблизительно 20—30 кружекъ воды на 100 ф. масла. Какъ только приливаніе воды окончилось, маслобойку останавливаютъ и масло вынимаютъ изъ маслобойки ситомъ. Набравши масла на сито, послѣднее останавливаютъ надъ маслобойкой до тѣхъ поръ, пока стечетъ пахтанье, тогда сито опрокидывается въ чанъ съ холодной водой (температура воды такая же, какъ и у приливаемой въ маслобойку). Въ холодной водѣ масло обмывается, причемъ маслѣдка проминаетъ немного масло въ водѣ, пропуская его между пальцевъ, при движеніи руки въ разныхъ направленіяхъ, заботясь однако о томъ, чтобы не раздавливать масляныхъ зеренъ. Вынутое изъ воды масло прожимается съ цѣлью удаленія изъ него остатковъ пахтанья и значительной доли воды; подъ прессомъ къ маслу прибавляютъ около 4% люнебургской соли. Выжатое масло оставляется въ покоѣ прихѣрно около часа времени, тогда масло вновь проминается и оставляется до слѣдующаго утра во льду, наконецъ утромъ масло проминается въ третій разъ и сейчасъ же набивается въ буковые боченки.

Содержаніе телятъ не представляетъ ничего особеннаго и даже нѣсколько скудно. Телята, отнятые отъ матери, получаютъ по 3 кружки цѣльнаго молока въ первые 14 дней, затѣмъ въ теченіе недѣли совершается переходъ отъ цѣльнаго молока къ снятому, замѣной ¹/₂ кружки цѣльнаго молока одной кружкой снятаго. Двухмѣсячнымъ

начинають давати овсяную муку (въ сухомъ видѣ) въ размѣрѣ отъ $\frac{1}{2}$ ф. въ день и доводятъ, по мѣрѣ роста теленка, до $1\frac{1}{2}$ ф. Бычки получаютъ еще жмыхъ. Снятое молоко даютъ до годовалаго возраста. Животныя, достигшія года, кормятся одинаково со взрослыми (къ сѣну и солому прибавляютъ 2 ф. муки).

Консводство. Въ хозяйствѣ имѣется заводъ рысистыхъ лошадей и случной пунктъ. Составъ завода былъ слѣдующій: 10 производителей, лучшихъ рысистыхъ заводовъ, 24 матки (изъ нихъ 10 шт. Подавскаго завода кн. Орловыхъ, а остальные частью собственнаго завода, частью разныхъ), жеребять 10 (періодъ выжеребки не оконченъ), годовиковъ 18 и двухгодовалыхъ 16. Выжеребка кобылъ идетъ съ февраля до іюля. Жеребенокъ подъ маткой оставляется до 6 мѣсяцевъ, причеиъ въ это время онъ привыкаетъ къ твердому корму, поѣдая вмѣстѣ съ маткой сѣно и овесъ, послѣдняго matka получаетъ до выгона по 2 гарнца, а на выговѣ только по одному. По истеченіи 6 мѣсяцевъ со дня рожденія, жеребенокъ отнимается и получаетъ до 10 ф. сѣна, а дачу овса, начиная отъ $\frac{1}{4}$ гарнца, постепенно доводитъ до $3\frac{1}{2}$ гарнцевъ къ маю мѣсяцу; на ночь даютъ овсяную солому, около 5 ф. на голову. Кромѣ сѣна и овса, жеребятамъ даютъ кипяченое снятое молоко, отъ 3 кружекъ въ началѣ до 18 кружекъ къ маю.

Въ концѣ мая жеребята выгоняются на пастбище на особые загоны, дача овса имъ понемногу уменьшается, и наконецъ, къ срединѣ іюня совсѣмъ прекращается. На вторую зиму, кромѣ сѣна и овсяной соломы по 15 ф., даютъ жеребятамъ по 6 ф. ржаной муки, смѣшанной съ ухоботьемъ, смоченнымъ водою. Въ теченіе лѣта со второго на третій годъ жеребята пользуются исключительно пастбищемъ. На третій годъ молодыхъ лошадей уже въ сентябрѣ ставятъ на конюшню съ цѣлью подготовить къ продажѣ. Въ кормъ для нихъ кромѣ 15 ф. сѣна даютъ сначала 2 гарнца овса въ смѣси съ соломенной рѣзкой, а потомъ дачу овса доводятъ до 3 гарнцевъ. Продають лошадей обыкновенно въ мартѣ и апрѣлѣ въ Петербургѣ, а иногда въ Юрьевѣ по средней цѣнѣ 400 р.

Взрослыя лошади, употребляемыя въ бѣду, получаютъ круглый годъ по 3 гарнца овса, по 20 ф. сѣна и вдоволь яровой соломы. Не работающія матки овса не получаютъ, но если какая нибудь лошадь отощаетъ, то ей даютъ ухоботье въ смѣси съ овсомъ или 5—6 ф. муки. Управляетъ заводомъ г. Обермиллеръ, человекъ знающій и преданный своему дѣлу. Для ухода за лошадьми держатъ 12 человекъ, изъ нихъ одинъ получаетъ 125 р. въ годъ

жалованья и харчи, двое получают по 72 р. въ годъ и 9 человекъ по 60 р.; всѣ имѣютъ содержаніе отъ экономіи. Лѣтомъ для присмотра за лошадьми въ полѣ нанимаются два мальчика, съ платой по 25 коп. въ день каждому.

Жеребцы, кромѣ своихъ матокъ, покрыли въ прошломъ году 146 крестьянскихъ, съ платой отъ 5 р. 50 к. до 10 р. 50 коп. Стремленіе владѣльца — крыть своими жеребцами возможно большее количество матокъ крестьянскихъ, съ тѣмъ, чтобы покупать затѣмъ у крестьянъ жеребятъ въ годоваломъ возрастѣ (до 100 р. за годовика) или двухгодоваломъ (съ платой 160—175 р. за штуку). Имѣется въ виду, такимъ образомъ, возложить на крестьянъ уходъ за жеребенкомъ въ первые моменты его жизни; хозяйство же, покупая взрослыхъ жеребятъ, будетъ готовить ихъ къ продажѣ, избавляясь отъ невозможнаго въ большомъ хозяйствѣ, при наемныхъ людяхъ, внимательнаго, такъ сказать, отеческаго наблюденія за молодымъ животнымъ. При такомъ порядкѣ выгадывалось бы и на помещеніи. Можно согласиться съ владѣльцемъ, что и для крестьянъ будетъ выгодна такая операція.

Въ настоящее время заводъ даетъ убытокъ, по мнѣнію г. Обермиллера, происходящій отъ слишкомъ ранней продажи лошадей, въ возрастѣ, когда требуется исключительное интензивное кормленіе, а цѣна молодой лошади не можетъ быть высока. Г. Обермиллеръ думаетъ, что, продавая лошадь въ возрастѣ около 5 лѣтъ, можно взять за нее болѣе высокую цѣну, содержаніе же лошади въ возрастѣ третьяго и четвертаго года будетъ менѣе интензивно, слѣдовательно, дешевле; разница между болѣе высокой продажной цѣной и меньшею стоимостью выращивания возмѣстится съ избыткомъ довольно большой, но и неизбежный, для полученія хорошей лошади, расходъ въ первые два года ея возраста.

Повидимому, можно бы обойтись меньшимъ количествомъ прислуги при лошадяхъ и меньшимъ числомъ жеребцовъ: въ заводѣ держится 10 жеребцовъ, и въ теченіе года ими укрыто 170 кобылъ, слѣдовательно на каждого жеребца приходится только 17 кобылъ, а періодъ покрыванія очень длиненъ. Въ 1897 г. постороннихъ кобылъ было покрыто 197, а въ 1898—217 кобылъ.

Свиноводство. Въ хозяйствѣ содержатся свиньи крупной бѣлой англійской породы: 5 хряковъ, 16 матокъ, 70 штукъ поросятъ разнаго возраста и подлежащихъ откармливанію 11 борововъ и 9 свинокъ. Цѣль содержанія свиней—использованіе отбросовъ хозяйства и, преимущественно, снятого молока и пахталя не достигается: сви-

нина такъ дешева, что снятое молоко не оплачивается и одной копейкой за ведро. Свины изъ Кастерскаго имѣнія продаются въ г. Юрьевѣ колбасникамъ, отправляются въ Петербургъ, а иногда продаются на выставкахъ въ Юрьевѣ по 25 р. за полугодоваго поросенка.

Откармливаемая свинья получаютъ по 5 ф. ржаной муки и снятое молоко, а когда снятого молока мало (осенью), его замѣняютъ бардой въ количествѣ 30 ведеръ на 110 головъ. Племенные взрослые свиньи получаютъ по 3 ф. овсяной муки и снятое молоко; поросята отъ отъема до 4 мѣсяцевъ—цѣльнаго молока по 2 кр., муки по 1 ф. и ячменя по $\frac{1}{2}$ ф., а по истеченіи 4 мѣсяцевъ переводятся на кормъ взрослыхъ свиней.

Овцеводство. Въ хозяйствѣ имѣется 52 головы овецъ оксфордширдауновъ; содержатся онѣ лѣтомъ на пастбищѣ, а зимою получаютъ около 5 ф. сѣна, овсяную солому, 1 ф. концентрированного корма ($\frac{1}{2}$ ф. жмыха, $\frac{1}{2}$ ф. муки) и немного барды въ поилѣ. Ягнята, находясь при маткахъ, добавочнаго корма не получаютъ. Ежегодно осенью покупается у крестьянъ до 400 ягнятъ въ возрастѣ 6 мѣсяцевъ, по средней цѣнѣ 2 р. 50 коп., съ цѣлью использовать часть снятого молока. Куленныя ягнята ставятся на выкормъ, по мѣрѣ спроса, при наличности какового отдѣляется соответствующая партія на $\frac{1}{2}$ —2 мѣсяца на особый кормъ изъ 4 кружекъ снятого молока (кипяченаго) съ 1 ф. концентрированного корма ($\frac{1}{4}$ ф. овса, $\frac{1}{2}$ ф. муки и $\frac{1}{4}$ жмыха). Два раза въ день даютъ ягнятамъ свѣжесрубленныя хвойныя молодыя вѣтви, которыя очень охотно поѣдаются животными и, говорятъ, придаютъ пріятный вкусъ мясу. Послѣ откорма ягнята убиваются въ самомъ хозяйствѣ и посылаются въ Петербургъ, гдѣ продаются въ лучшіе рестораны по 25 коп. за фунтъ (туша ягненка вѣситъ около 25 ф.). Дѣло это могло бы давать хорошіе барыши высокой оплатой снятого молока, если бы не былъ ограниченъ спросъ.

5. Фена.

Состав и администрація. Имѣніе бар. Штакельберга «Фена» находится въ ревельскомъ уѣздѣ. Имѣніе это родовое; съ самаго момента перехода его къ настоящему владѣльцу и до сихъ поръ (29 лѣтъ) общее направленіе и руководство всѣми хозяйственными мѣропріятіями принадлежитъ владѣльцу, пріобрѣвшему необходимыя знанія въ теченіе трехлѣтняго изученія сельскаго хозяйства въ лучшихъ имѣніяхъ Восточной Пруссіи. Непосредственное примѣненіе распоряженій владѣльца въ различныхъ хуторахъ лежитъ на обязанности двухъ управляющихъ и четырехъ надсмотрщиковъ за работами. Общая площадь имѣнія (4 хутора: Фена, Гумала, Петергофъ и Виттенпевель), безъ крестьянской земли, равна 4718 дес.: пашни, 1428²/₃, сѣнокоса 816, пастбища 1423 и лѣса 1000 десятинъ. Такъ какъ послѣдній учетъ былъ лѣтъ 40 назадъ, то количество угодій, принадлежащихъ каждому хутору въ отдѣльности, въ настоящее время не можетъ быть опредѣлено.

Почва въ различныхъ хуторахъ неоднѣвакова; такъ въ Фенѣ почва и подпочва—песчаная съ большимъ количествомъ гравія; въ Петергофѣ и Гумала почва глинистая съ замѣтнымъ количествомъ перегноя; подпочва въ первомъ хуторѣ—глина, во второмъ—каменистая, причемъ на нѣкоторыхъ поляхъ очень близко подъ пахотнымъ слоемъ лежитъ сплошной плитнякъ; въ Виттенпевелѣ же почва болѣею частью песчаная, но есть и суглинки, подпочва же песокъ и глина.

Рабочіе. Хозяйство располагаетъ 73 рабочими. Одни изъ нихъ получая 2 дес. пашни, 6—7 дес. сѣнокоса, общій выгонъ и деньгами 5—10 р. въ годъ (кромя того, владѣлецъ уплачиваетъ за нихъ общественныя повинности), обязаны отработать 3 дня въ недѣлю (по требованію) и сжать 1600 кв. саж. ржи и 3200 кв. саж. овса. Другіе получаютъ землю въ двойномъ количествѣ, деньгами 7—15 р. и также уплата повинностей за счетъ владѣльца; эта категорія рабочихъ обязана отработать 6 дн. въ недѣлю и убрать хлѣба столько же, сколько и первые. Наконецъ, пмѣется незначительная часть рабочихъ, получающихъ деньги и продукты, безъ пользованія землей. Въ общемъ, хо

зяйство считаетъ, что годъ (300 дн.) всѣхъ категорій рабочихъ обходится въ 140 рублей, или 48 коп. въ день.

Въ лѣсу держится 15 лѣсныхъ рабочихъ, получающихъ квартиру, отопленіе, немного сѣна для коровы и 400 кв. саж. земли подъ картофель. Рабочіе эти большею частію работаютъ въ лѣсу, но если есть надобность, то они обязаны исполнить и сельскохозяйственныя работы. Вознагражденіе ихъ рассчитывается такъ: съ 1-го мая по 1-е іюля по 50 к. въ день, съ 1-го іюля по 1-е августа по 75 коп., съ 1 августа по 15 августа по 60 к. съ 15 августа по 1 сентября 50 коп., съ 1 сентября по 1 октября по 40 коп. и затѣмъ, всю зиму до 1-го мая по 30 к. въ день. За работы въ лѣсу они получаютъ сдѣльно по 15 к. за сажень аршинныхъ дровъ, за сажень дровъ 8—10-вершковыхъ по 40 к., за бревно по 3 коп., за кубическую сажень хвороста 25—30 коп.

Поденные рабочіе со стороны, очень часто солдаты (до 300 ч. сразу), нанимаются во время копки картофеля.

Живой инвентарь. Во всѣхъ хуторахъ хозяйства имѣется 110 раб. лошадей. Лошади покупаются на ярмаркахъ въ Везенбергъ по 100—120 р., въ возрастѣ 4—5 лѣтъ. Раціонъ рабочихъ лошадей составляется изъ 1—4 гарнцевъ овса и 15 ф. сѣна; овесъ дается всегда въ смѣси съ соломенной рѣзкой. Лѣтомъ, когда пастбище хорошо, а работы не очень тяжелы, рабочія лошади овса не получаютъ, довольствуясь однимъ пастбищемъ, на которомъ пасутся и ночью; если же пастбище, по какимъ нибудь причинамъ, плохо, то рабочія лошади получаютъ и овесъ до 4-хъ гарнцевъ. Для ухода полагается одинъ человекъ на 30 лошадей. Существованіе въ хозяйствѣ винокуреннаго завода и значительнаго скотоводства опредѣлили характеръ полевого хозяйства и сѣвооборотовъ. Сѣвообороты, какъ видно будетъ ниже, почти одинаковы во всѣхъ трехъ хуторахъ (четвертый хуторъ, Гумала, недавно купленъ, и организація его только что началась): только въ сѣвооборотѣ хутора Виттенпевель клеверомъ пользуются одинъ годъ по причинѣ недостаточности естественныхъ сѣнокосовъ и выгововъ въ этомъ хуторѣ, въ другихъ—посѣвными травами пользуются нѣсколько лѣтъ, какъ въ качествѣ сѣнокоснаго уголья, такъ и для пастбища.

Полеводство. Изъ продуктовъ хозяйства только рожь продается въ значительномъ размѣрѣ, остальныхъ хлѣбовъ и картофеля не только не продается, но приходится еще докупать для удовлетворенія потребностей скотоводства и винокуреннаго завода: ежегодно покупается овса для корма 9.000—10.000 пуд. и картофеля для

завода 55,000 пуд. Вышеуказанныя основанія опредѣлили слѣдующіе сѣвообороты: Фена, на 459 дес.—1) парь, 2) рожь съ посѣвомъ клевера, 3) клеверъ, 4) клеверъ, 5) выгонъ, 6) картофель, 7) овесъ (на худшихъ почвахъ) ячмень (на лучшихъ), 8) картофель по удобренію, 9) овесъ; Петергофъ, на 356 дес.—1) парь, 2) рожь съ пос. клев., 3) клеверъ, 4) клеверъ, 5) выгонъ, 6) выгонъ, 7) картофель, 8) овесъ и ячмень, 9) картофель по удобр., 10) овесъ; Виттенпевель на 140²/₃ дес.—1) парь, 2) рожь съ клеверомъ, 3) клеверъ, 4) картофель, 5) овесъ, 6) картофель по удобр., 7) овесъ и ячмень.

Подъ рожь стараются поднять поле съ осени и только въ случаѣ невозможности по какимъ либо причинамъ осенью же окончить эту работу, часть пара остается непаханной до весны. Зимой вывозится значительная часть навоза, а меньшая часть гѣтомъ въ количествѣ 90 пароконныхъ возовъ на 1 десятину (возъ въ 60 пудовъ). Такое сильное удобреніе обуславливается бѣдностью почвы минеральными соединеніями и необходимостью улучшенія физическихъ свойствъ почвы.

Опыты съ минеральными удобреніями не дали здѣсь положительныхъ результатовъ. Ни капнитъ, ни томасовъ фосфатъ, ни суперфосфатъ, ни чилийская селитра не оказывали замѣтнаго увеличенія урожаевъ. Въ хозяйствѣ не имѣется никакихъ записей объ условіяхъ, при которыхъ производились опыты внесенія минеральныхъ удобреній, а потому нельзя сказать, отъ чего получились отрицательный результатъ, но, принимая во вниманіе, во первыхъ, бѣдность здѣшнихъ почвъ минеральными соединеніями, а во вторыхъ, отрицательный результатъ опытовъ со всѣми извѣстными минеральными удобреніями, можно придти къ заключенію, что опыты производились неправильно.

Къ разбивкѣ навоза весной приступаютъ, какъ только начнутъ отходить замерзшія кучи навоза, и вслѣдъ за разбивкой производится запашка навоза на глубину 6 дюймовъ шведскими плугами. Запашка навоза иногда прерывается посѣвомъ овса и тогда заканчивается уже послѣ посѣва овса. Навоза въ хозяйствѣ получается достаточно для удобренія всего пара. Недѣли черезъ 2—3, съ началомъ появленія всходовъ сорныхъ травъ, производится бороньба пара; въ іюлѣ поле двоятся шведскими же плугами на глубину 8 дюймовъ и затѣмъ до посѣва, по мѣрѣ надобности, производится бороньба, а если погода стоитъ сухая во время двойки, то бороньба производится сейчасъ же за плугомъ. Посѣвъ производится радковыми (Зидерслебена) и разбросными сѣянками въ количествѣ

7¹/₂ мѣръ ржи для первыхъ и 9³/₄ мѣръ для вторыхъ. Разбросные посѣвы задѣлываются четырехлемешными запашниками Шварца (въ Берлинѣ). По объясненію управляющаго, разбросной посѣвъ впродъ будетъ производиться только на новыхъ, малокультурныхъ поляхъ, гдѣ камни и корни не позволяютъ употреблять рядовой сѣялки, на всѣхъ же остальныхъ поляхъ посѣвъ будетъ производиться исключительно рядовой.

Уборка ржи производится серпомъ, при расходѣ на десятину отъ 6 до 7 рабочихъ дней.

Клеверъ и тимофеевка (въ количествѣ 1 п. клевера и 20 ф. тимофеевки) высѣваются весной при такомъ состояніи влажности почвы, что сѣялка можетъ проѣхать по полю, не оставляя слѣдовъ. Въ одномъ изъ хуторовъ, гдѣ поле дольше остается подъ пастбищемъ, дѣлаются опыты посѣвовъ смѣсей изъ клеверовъ—краснаго, бѣлаго и шведскаго и злаковъ—timoфеевки и итальянскаго райграса. Весной боронятъ клеверное поле, вышедшее изъ подъ ржи, съ цѣлью удаленія жнивья, освѣженія поля и производятъ гипсованіе (15 пуд. гипса на десятину). По словамъ владѣльца, гипсъ сильно увеличиваетъ урожай. Косьба клевера производится машинами Вуда; работа нѣсколько замедляется присутствіемъ камней на поляхъ, и потому при 2 лошадахъ и 1 рабочемъ сѣнокосилка дѣлаетъ только 4 дес. въ день. На 3-й день послѣ косьбы (обыкновенно послѣ завтрака) клеверъ поднимается на козла для просушки и, если погода стоитъ хорошая, то по истеченіи 6—7 дней можно убирать клеверное сѣно въ сарай. Козель, размѣромъ въ длину 4¹/₂ арш. и въ вышину около 3¹/₄ арш. (4 поперечныя жерди съ разстояніемъ въ 2 ф. другъ отъ друга), на десятину устанавливается 18 паръ.

Картофель во всѣхъ сѣвооборотахъ занимаетъ 2 различныхъ мѣста—послѣ травъ и послѣ яровыхъ хлѣбовъ. Въ послѣднемъ случаѣ осенью производится однократная глубокая вспашка (на 8 дюйм.), тогда какъ плотное, задернившее, травяное поле требуетъ усиленной обработки, поэтому послѣ клевера первая вспашка производится рано, уже въ среднѣ августа, на глубину 3 дюйм. По окончаніи вспашки пускаютъ желѣзныя бороны въ разныхъ направленіяхъ для разрыхленія, разрыванія пласта и затѣмъ, уже въ началѣ сентября, перепахиваютъ второй разъ на глубину 6—8 дюймовъ.

Весной, послѣ достаточнаго обсыханія, поле боронятъ и, сейчасть же перепахиваютъ на 6—8 дюймовъ; при этомъ запахивается

и вывезенный зимой навозъ на поляхъ, вышедшихъ изъ подъ яровыхъ, наконецъ, бороньбой вспаханнаго поля въ нѣсколько слѣдовъ подготовка пашни подъ картофель оканчивается. Передъ посадкой проводятъ окучникомъ борозды и сажаютъ картофель, закрывая его опять окучникомъ. Разстояніе бороздъ другъ отъ друга 22 дюйма, а клубень отъ клубня на 9 дюймовъ. Для посадки берутся крупные клубни довольно крупнаго, въ общемъ, сорта картофеля «Императоръ Рихтера», а потому на посадку выходятъ 220—250 пуд. на десятину. Недѣля черезъ двѣ пускаютъ по полю легкія деревянныя бороны съ цѣлю уничтоженія слабыхъ еще всходовъ сорныхъ травъ (бороны деревянныя съ деревянными же зубьями) и слегка проходятъ по междурядьямъ эстонской сохой (хотя ростки еще и не показывались, но борозды замѣтны), затѣмъ, вскорѣ опять боронуютъ, оставляя съ этого момента поле въ покоѣ недѣли на двѣ, пока покажутся всходы картофеля. Когда покажутся картофельные ростки, производятъ легкую пропашку, очень неглубоко, чтобы не закрыть невысокіе еще ростки картофеля; болѣе глубокое окучиваніе производится за 1—2 недѣли до цвѣтенія. Очень важнымъ условіемъ хорошаго урожая картофеля считаютъ чистоту поля до полнаго отсутствія сорныхъ травъ. Выкопка производится шведскими плугами, а выбирать, за недостаткомъ на мѣстѣ рабочихъ въ это время, нанимаютъ солдатъ въ г. Ревель.

Такъ какъ овесъ высѣвается послѣ картофеля, на землѣ хорошо подготовленной, чистой, то осенью подъ овесъ поле не поднимается, а весной прямо разсѣваютъ (разбросными сѣянками) по картофелю овесъ и задѣлываютъ четырехлемешными запашниками, боронуютъ и на легкихъ почвахъ сейчасъ же прикатываютъ, на тяжелыхъ—катокъ пускаютъ, когда появятся всходы. Тамъ, гдѣ предполагается произвести рядовой посѣвъ, поле предварительнo пашется весной на 4—5 дюйм. и проборанивается, затѣмъ уже пускаютъ рядовую сѣялку и также прикатываютъ. Сѣмянъ высѣвается разбросной сѣянкой 15 мѣръ, а рядовой—11 мѣръ на десятину.

Подъ ячмень поле обрабатывается тщательнѣе, такъ какъ ячмень представляется растеніемъ болѣе требовательнымъ, нежели овесъ и къ качеству почвы и къ ея подготовкѣ. Удовлетворить послѣднему требованію тѣмъ легче, что ячмень высѣвается значительно позже (на 1 мѣсяць) овса, а затѣмъ, такъ какъ ячмень чаще высѣвается рядовой сѣянкой, то и это условіе предполагаетъ тщательную предпосѣвную подготовку. Поле подъ ячмень пашется шведскимъ плугомъ, при появленіи всходовъ сорныхъ травъ про-

боранивается. На первый взгляд подготовка пашии въ этомъ случаѣ ничѣмъ не отличается, отъ вышеуказанной обработки подъ рядовой посѣвъ овса на самомъ дѣлѣ разница есть, и заключается она во времени между обработками (пашней и бороньбой): посѣвъ овса требуется произвести возможно быстро, и всѣ работы поэтому слѣдуютъ одна за другой, тогда какъ послѣ всапки подъ ячмень можно подождать, когда появятся всходы сорныхъ травъ, и бороньбой ихъ уничтожить, а если нужно, то можно и повторить бороньбу. Вслѣдствіе того, что дни становятся длиннѣе, температура воздуха и почвы все возрастаетъ, сѣмена сорныхъ травъ оживаютъ и начинаютъ прорастать съ каждымъ днемъ все энергичнѣе; хозяинъ, слѣдовательно, имѣетъ возможность своевременно и достаточно полно ихъ уничтожить; чистота же поля отъ сорныхъ травъ, какъ извѣстно является однимъ изъ немаловажныхъ условий хорошаго урожая всякаго культурнаго растенія, а тѣмъ болѣе -- ячменя. Рядовой сѣянкой высѣвается 9 мѣръ ячменя и разбросной -- 12 мѣръ.

Высѣвается еще викова смѣсь (9 мѣръ овса и 6 мѣръ вики) для подкармливанія скота зеленымъ кормомъ. Обыкновенно вику заплываютъ такія мѣста, гдѣ по причинѣ нѣкотораго излишка влаги, другихъ растений высѣвать нельзя на такихъ участкахъ и вика высѣвается въ концѣ іюня. Задѣлывается викова смѣсь четырёхлемешными запашниками, а иногда даже только боронами.

| Годы: | 18 69/70, | 70/71, | 71/72, | 72/73, | 73/74, | 74/75, | 75/76, | 76/77, | 77/78, | 78/79, | 79/80, | 80/81 |
|------------------------|-----------|--------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| Р О Ж | | | | | | | | | | | | |
| ХУТОРА. | | | | | | | | | | | | |
| Фева | 6 1/4 | 6 1/2 | 5 | 10 1/2 | 7 1/4 | 8 | 11 1/4 | 7 1/2 | 9 | 7 1/2 | 8 | |
| Вятгенцевель. | 5 3/4 | 6 | <small>не во- зду- шно сѣять.</small> | 8 1/2 | 6 1/2 | 7 | 6 1/4 | 9 1/4 | 8 1/2 | 7 1/2 | 8 | |
| Петергофъ . . | 7 | 6 1/2 | 5 1/6 | 8 1/2 | 8 | 8 3/4 | 9 1/2 | 8 1/2 | 13 1/2 | 9 | 9 | |
| О В Е С | | | | | | | | | | | | |
| Фева | 5 | 6 1/2 | 2 3/4 | 6 | 6 3/4 | 8 | 8 | 6 1/2 | 5 | 4 1/2 | 1 1/2 | |
| Вятгенцевель. | 8 1/2 | 6 1/2 | 4 | 2 3/4 | 7 | 3 1/2 | 7 1/4 | 4 1/2 | 6 1/2 | 5 1/2 | 6 | |
| Петергофъ. | 5 3/4 | 4 | 4 3/4 | 3 1/2 | — | — | 9 3/2 | 2 1/2 | — | 8 | 7 | |
| Я Ч М Е Н | | | | | | | | | | | | |
| Фева | 4 3/4 | 6 | 3 1/2 | — | 6 1/2 | — | 8 | 8 1/2 | 5 | 7 | — | |
| Вятгенцевель. | 6 1/2 | 5 | 3 1/2 | 7 3/4 | 8 | 4 | 9 | 7 1/4 | 6 3/4 | 9 1/4 | 6 1/2 | |
| Петергофъ . . | 5 1/2 | 5 3/4 | 8 1/4 | 4 1/2 | 7 3/4 | 7 1/2 | 9 1/2 | 5 1/2 | 5 1/2 | 8 | 9 1/4 | |
| К А Р Т О Ф Е Л | | | | | | | | | | | | |
| Фева | 5 | 6 1/2 | 2 3/2 | 6 | 6 3/4 | 8 | 8 | 6 1/2 | 5 | 4 1/2 | 1 1/2 | |
| Вятгенцевель. | 7 | 7 | 3 | 6 | 6 | 7 | 8 | 8 | 4 1/2 | 4 1/2 | 5 1/4 | |
| Петергофъ . . | 4 | 6 | 4 1/2 | 7 | 5 1/2 | 6 | 4 | 5 1/2 | 8 3/4 | 8 1/2 | 3 3/4 | |

и земля настолько сыра, что запашники нельзя употребить. Чтобы иметь урожай возможно дольше, высѣваютъ выку съ промежутками черезъ недѣлю.

Овесь и ячмень убираются жатками Вуда, причемъ хлѣба эти не вяжутъ снопы, а кладутъ на козла, такъ же какъ и клеверъ. По просушкѣ на влахъ (смотря по погодѣ въ теченіе недѣли и болѣе), овесь и ячмень связываютъ частью въ молотилку, частью складываются въ сарай.

Никакихъ свѣдѣній о стоимости производства хлѣбовъ, травъ и картофеля нельзя было получить, такъ какъ счетоводство ведется самое простое, и определяется ежегодно только чистая выручка отъ хозяйства. Двойную бухгалтерію, истинно позволяющую опредѣлить убыточность или доходность всякой хозяйственной отрасли, владѣлецъ считаетъ пустой тратой времени; однако, отъ отсутствія правильного счетоводства нельзя не признать большимъ недостаткомъ хозяйства.

Имѣются свѣдѣнія только объ урожаяхъ различныхъ хлѣбовъ съ самаго начала хозяйствованія теперешняго владѣльца и до послѣдняго года. Изъ этихъ свѣдѣній видно, что урожай хлѣбовъ и картофеля, выраженные въ урожаяхъ сама — возрастаютъ, но абсолютныя величины ихъ значительно отличаются отъ урожаяевъ, получающихся въ Кастерѣ.

(в урожай сама).

82/83, 83/84, 84/85, 85/86, 86/87, 87/88, 88/89, 89/90, 90/91, 91/92, 92/93, 93/94, 94/95, 95/96

| | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| 11 ¹ / ₂ | 12 | 6 ¹ / ₂ | 10 | 8 ¹ / ₂ | 15 | 13 ¹ / ₂ | 13 | 13 | 15 | 10 ³ / ₄ | 10 ³ / ₄ | 11 ² / ₂ | 10 ³ / ₁₀ |
| 13 | 11 ¹ / ₂ | 10 ¹ / ₄ | 10 ¹ / ₂ | 12 | 11 ¹ / ₂ | 11 ⁷ / ₁₀ | 13 | 12 ¹ / ₂ | 11 | 10 | 15 | 8 ³ / ₈ | 15 ¹ / ₈ |
| 14 | 9 ¹ / ₂ | 9 ³ / ₄ | 11 ¹ / ₄ | 9 | 13 ¹ / ₂ | 13 ¹ / ₇ | 12 ¹ / ₂ | 15 ⁴ / ₈ | 12 ⁴ / ₂ | 15 ² / ₁₀ | 17 ¹ / ₂ | 14 ¹ / ₂ | 18 ³ / ₁₀ |
| 6 ¹ / ₄ | 5 ³ / ₄ | 7 ¹ / ₂ | 8 | 6 ¹ / ₂ | 9 ¹ / ₂ | 11 | 15 | 10 ¹ / ₂ | 6 ³ / ₄ | 8 ² / ₁₀ | 5 | 8 | 7 ⁷ / ₁₀ |
| 8 ¹ / ₈ | 7 ¹ / ₂ | 8 | 5 ¹ / ₂ | 5 ¹ / ₂ | 9 | 8 | — | 12 | 12 ¹ / ₂ | — | 8 ¹ / ₄ | 7 ¹ / ₂ | 12 ⁴ / ₈ |
| 10 | 11 | 8 ¹ / ₂ | 7 ¹ / ₄ | 7 | 12 | 11 | 13 ¹ / ₁₀ | 8 ¹ / ₂ | 10 ² / ₂ | 9 ² / ₁₀ | 7 | 10 ² / ₁₀ | 10 |
| 7 | 7 ¹ / ₂ | — | 6 ¹ / ₄ | — | 8 ³ / ₈ | — | 9 | — | 10 ¹ / ₂ | — | — | — | — |
| 9 | 9 ¹ / ₂ | 8 ¹ / ₂ | 9 ¹ / ₄ | 11 | 11 ¹ / ₂ | 14 | 15 ¹ / ₂ | 14 ² / ₂ | 8 ² / ₂ | 9 ¹ / ₄ | 12 | 7 ¹ / ₁ | 12 ⁴ / ₈ |
| 10 | 10 ¹ / ₂ | 9 ¹ / ₂ | 8 ¹ / ₂ | 7 ¹ / ₂ | 13 ¹ / ₂ | 11 | 11 ¹ / ₂ | 10 ¹ / ₂ | 10 ¹ / ₂ | 8 ¹ / ₁₀ | 12 | 12 ¹ / ₁₀ | 14 ² / ₁₀ |
| 6 ⁷ / ₁₀ | 3 ¹ / ₂ | 2 ¹ / ₂ | 6 | 4 ² / ₂ | 4 ⁴ / ₈ | 5 ¹ / ₂ | 5 ¹ / ₂ | 3 ¹ / ₂ | 4 | 1 ¹ / ₂ | 3 | 3 ¹ / ₄ | 4 ² / ₄ |
| 6 | 2 ¹ / ₂ | 4 ¹ / ₂ | 5 ¹ / ₂ | 5 | 7 ³ / ₄ | 5 ² / ₁₀ | 5 ¹ / ₂ | 4 ¹ / ₂ | 5 | 2 ¹ / ₂ | 5 ¹ / ₂ | 4 ¹ / ₁₀ | 5 ¹ / ₁₀ |
| 6 ¹ / ₂ | 3 | 8 ¹ / ₂ | 4 ¹ / ₄ | 5 | 9 | 5 ⁷ / ₁₀ | 4 ² / ₁₀ | 2 ¹ / ₂ | 5 ¹ / ₄ | 1 ¹ / ₂ | 4 ² / ₁₀ | 4 | 3 ² / ₁₀ |

Возьмемъ урожай ржи по хутору Петергофъ и раздѣлимъ ихъ на 2 періода: первый—по 1886—87 годъ включительно, а второй—за послѣдніе 9 лѣтъ (я раздѣлялъ такъ потому, что съ 1887—88 года урожай ржи стали устойчивѣе и возрасли въ самъ); взявъ среднія цифры за оба эти періода, мы увидимъ, что въ первые 18 лѣтъ урожай ржи въ Петергофѣ былъ самъ $9\frac{1}{4}$, а въ послѣдніе 9 лѣтъ—самъ 14,25. Произошло ли, однако, абсолютное увеличеніе урожая? Врядъ ли, на томъ основаніи, что въ первое время посѣвъ производился разбросными сѣялками, и выскзалось въ среднемъ по 12 п. 18 ф. ржи на десятину, при самъ $9\frac{1}{4}$, выходило по 115 п. 6 ф. ржи на десятину, во второмъ періодѣ посѣвъ уже производится преимущественно рядовой сѣялкой по 8 п. 17 ф. на десятину, при самъ 14,25, получимъ урожай ржи въ 120 п. на десятину. Такой успѣхъ за 27 лѣтъ нельзя считать замѣтнымъ.

Урожай другихъ хлѣбовъ и картофеля, какъ видно изъ приведенныхъ цифръ, не отличаются устойчивостью.

Скотоводство. Лѣтъ 20 тому назадъ владѣлецъ завелъ остфризландскій скотъ, имѣя въ виду продажу племенныхъ животныхъ и молочное хозяйство. Послѣднее, вслѣдствіе близости Ревеля, упростилось до продажи цѣльнаго молока въ городъ. Возможность сбывать въ городъ очень большое количество молока позволило расширить скотоводство до значительныхъ размѣровъ. Во время своихъ неоднократныхъ поѣздокъ за границу для приобрѣтенія племенныхъ животныхъ, баронъ Штакельбергъ соблазнился покупкой ангельскихъ, а черезъ нѣсколько лѣтъ и брейтенбургскихъ коровъ, и въ настоящее время въ хозяйствѣ одновременно содержатся всѣ три указанныя породы скота: остфризландскихъ 100 головъ, ангельскихъ 130—140 и брейтенбургскихъ 50 (не считая молодняка). Покупкой лучшихъ производителей за границей, строгой браковкой скотъ доведенъ до высокой степени продуктивности и однородности. Молочная производительность скота видна изъ ниженазванныхъ таблицъ средняго годового удоя на голову каждой породы.

| Годы. | Голландская. | Ангельская. | Брейтенбургская. | Среднее для всѣхъ. |
|-----------|--------------|-------------|------------------|--------------------|
| 1879—1880 | 171,5 | 141 | — | 156,2 |
| 1880—1881 | 148,1 | 120,4 | — | 134,2 |
| 1881—1882 | 01,4 | 106,4 | — | 103,9 |
| 1882—1883 | 113 | 109 | — | 111 |
| 1883—1884 | 122,9 | 91,5 | — | 107,2 |
| 1884—1885 | 143 | 103,6 | 119,7 | 122,1 |

| Годы. | Голландская. | Ангельн- ская. | Брейтенбург- ская. | Среднее для всѣхъ. |
|-----------|--------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1885—1886 | 143,2 | 136,5 | 150,2 | 143,3 |
| 1886—1887 | 143,7 | 148,7 | 123,2 | 140,2 |
| 1887—1888 | 147,1 | 158,7 | 136,4 | 147,3 |
| 1888—1889 | 172,3 | 161,7 | 149 | 161 |
| 1889—1890 | 169,1 | 148,8 | 175,2 | 164,3 |
| 1890—1891 | 173,4 | 120,1 | 173,7 | 155,7 |
| 1891—1892 | 184,9 | 110,9 | 170,8 | 155,5 |
| 1892—1893 | 188,6 | 155,4 | 160,5 | 168,1 |
| 1893—1894 | 194,7 | 165,4 | 157,7 | 177,4 |
| 1894—1895 | 198,4 | 163,2 | 167,5 | 174,7 |
| 1895—1896 | 228,1 | 186,2 | 174,7 | 194 |

Значительное поднятіе удоевъ коровъ голландской и ангельн-ской породъ въ послѣдній годъ объясняется усиленной браковкой маломолочныхъ коровъ, такъ въ 1894—1895 г. голландокъ было 93, а къ 1895—1896 году осталось 75; ангельскихъ за то же время выбраковано 13 головъ. Для характеристики молочности коровъ надо добавить слѣдующія свѣдѣнія, выбранныя мною изъ поименнаго списка коровъ: изъ 75 дожившихся голландокъ 13 коровъ было первотельныхъ, 10—по второму теленку и 1 яловая, итого около $\frac{1}{3}$ коровъ, недостигшихъ полной молочности. Изъ 110 ангельскихъ—первотелокъ 17 головъ, по второму отелу 37 и 1 не дошла, слѣдовательно, $\frac{1}{2}$ коровъ не достигла полной молочности. Наконецъ, изъ 47 брейтенбургскихъ, одна не дошла совсѣмъ, 3 коровы яловыхъ съ старымъ молокомъ, 11—первотелокъ и 9 по второму теленку, слѣдовательно, болѣе половины коровъ не полной молочности.

Принимая средній живой вѣсъ голландскихъ и брейтенбургскихъ коровъ въ 1400 фун., а ангельскихъ въ 1000 фун., получимъ за послѣдній годъ коэффициентъ удойности голландскаго скота 4,88, брейтенбургскаго 3,75 и ангельскаго 5,5. Сравнивая удои голландскихъ и ангельскихъ коровъ, принимая во вниманіе, что ангельскія коровы получаютъ среднимъ числомъ на 2 ф. муки и $\frac{1}{2}$ ведра барды въ сутки меньше, чѣмъ голландскія, надо придти къ заключенію, что первая выгода въ вторыхъ. Въ самомъ дѣлѣ, ангельская корова, давая въ среднемъ на 42 ведра молока меньше, чѣмъ средняя голландская, приноситъ валового дохода на 16 р. 80 к. меньше, чѣмъ послѣдняя, но зато требуетъ интензивнаго корма меньше голландской на 11 пуд. муки и 75 ведеръ барды, чѣмъ сокращаетъ расходъ на свое содержаніе на 7—8 р., или, при раз-

счётъ чистаго дохода, разница между ангельнской и голландской коровой доходитъ только до 8—9 р. въ пользу послѣдней. Этотъ расчётъ сдѣланъ при предположеніи, что количество объемистаго корма коровы той и другой породы получаютъ одинаковое, такъ какъ бар. Штакельбергъ говоритъ, что сѣна и соломы дается одинаковое количество коровамъ всѣхъ трехъ породъ. Но въ дѣйствительности этого быть не должно, ибо нельзя думать, чтобы животное въ 1000 ф. живого вѣса требовало столько же корма, сколько животное въ 1400 ф. Если мелкое животное, *относительно своего роста и живого вѣса*, потребляетъ больше корма, то абсолютное количество корма для животного крупнаго всегда выше; если животное вѣсомъ въ 1000 ф. требуетъ 26 ф. сухаго вещества въ кормѣ, то животное въ 1400 ф. потребуетъ около 31 ф.; иначе говоря, если первое животное не съѣстъ 31 ф. сухаго вещества, то для второго мало будетъ и 26 ф.; слѣдовательно, голландская корова должна получить въ кормѣ на 5 ф. сухаго вещества больше, чѣмъ ангельнская. Въ прибавочномъ кормѣ голландки получаютъ на 2 ф. муки больше, чѣмъ ангельнки, но, чтобы вполне насытить ихъ, нужно прибавить имъ въ зимнемъ кормѣ 3 ф., а въ лѣтнемъ (голландки, и дѣйствительно, получаютъ болѣе роскошное пастбище) всѣ 5 ф.; тогда получимъ, что всего потребуется на голландскую корову лишнихъ 35 п. сѣна (или вычесть это же количество сѣна изъ содержанія ангельнскихъ); считая сѣно по 25 коп., получимъ еще расхода на голландскую корову 8 р. 75 к., а тогда поглотится весь избытокъ, полученный выше, въ пользу голландской. Принявъ же въ соображеніе, что изъ ангельнскихъ коровъ половина не полной молочности, а изъ голландскихъ только $\frac{1}{3}$, мы увидимъ, что выгода окажется на сторонѣ ангельнокъ.

Брейтенбургскій скотъ, при одномъ и томъ же живомъ вѣсѣ даетъ меньше молока, чѣмъ голландскій на 52,5 ведра; если принять во вниманіе большую дешевизну содержанія перваго, то разница въ чистомъ доходѣ будетъ невелика. По словамъ бар. Штакельберга, брейтенбургскимъ коровамъ нельзя давать муки болѣе 5 ф. (противъ 8—10 ф. голландскимъ), иначе они зажирѣютъ. Слѣдовательно, брейтенбургскія коровы, давая молока на 52,5 ведра меньше, чѣмъ голландскія, въ чистой выручкѣ отстанутъ отъ послѣднихъ только на 8—9 р. (необходимо принять во вниманіе что при этомъ не отбѣено пастбище—для голландскихъ очень хорошее, а для брейтенбургскихъ очень скудное). Но выгода уже черезъ 2 года можетъ оказаться на сторонѣ брейтенбургскихъ ко-

ровь: изъ нихъ болѣе половины, еще не достигла (или не могла выказать) полной молочности, тогда какъ у голландскихъ такихъ менѣе $\frac{1}{2}$. Какого же результата можно ожидать въ ближайшемъ будущемъ, станетъ ясно изъ разсмотрѣнія удоилivosti каждой брейтенбургской коровы и комбинаціи коровъ по различнымъ группамъ.

| | Коровъ съ удоимъ выше 200 ведеръ. | Удой коровъ первотельныхъ. | Коровъ по второму отелу. | Коровъ старыхъ съ уд. меньше 200 вед. |
|--------------|-----------------------------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------------------|
| | I гр. | II гр. | III гр. | IV гр. |
| 1) | 214,9 | 197 | 184 | 196,7 |
| 2) | 224 | 178 | 150,3 | 155 |
| 3) | 220 | 134,1 | 214 | 158,6 |
| 4) | 229 | 142,5 | 208 | 158,8 |
| 5) | 259 | 153,1 | 165,2 | 155 |
| 6) | 220,6 | 151,3 | 157,5 | 161,4 |
| 7) | 222,6 | 201 | 142,8 | 163,2 |
| 8) | 244,7 | 178,7 | 191,3 | 146,8 |
| 9) | 203,1 | 177,2 | 172,4 | 141,7 |
| 10) | 212,7 | 176,4 | — | 177,7 |
| 11) | 228,6 | 179,6 | — | 177,3 |
| 12) | — | — | — | *108,4 |
| Средній удой | 225,4 | 169,9 | 176,6 | 158,4 |

Если исключить, какъ негодную и подлежащую браковкѣ, корову, обозначенную звѣздочкой, то средній удой 22 взрослыхъ (I-й и IV-й группы) равенъ 195 ведамъ. Чтобы коровы по второму и первому отелу достигли такой средней производительности, нужно, чтобы средняя удоилivость первыхъ ко времени четвертаго отела возрасла на 18,5 вед., а вторыхъ — на 25 ведеръ. Поднятіе производительности молодыхъ коровъ до указанныхъ размѣровъ надо считать возможнымъ, а если это такъ, то расчетъ обращается уже въ пользу брейтенбургскихъ коровъ. Въ самомъ дѣлѣ молока меньше на 33 ведра, стоимостью въ 13 р. 20 к., но и кормъ (мука) стоитъ на 12 р. 76 к. меньше; разница въ 50 к. въ пользу голландокъ такъ невелика, что ни въ какомъ случаѣ не окупитъ стоимости лучшаго пастбища, которое отводится голландскимъ. Въ имѣніи бар. Штакельберга брейтенбургскія коровы пользуются даже худшимъ пастбищемъ, чѣмъ ангельскія, пасутся по зеленому пару и по отавѣ очень невысокаго качества. Если принять въ соображеніе, что голландскія коровы вообще представляютъ изъ себя довольно нѣжныхъ и, по словамъ бар. Штакельберга, легче другихъ заболѣваютъ ту-

беркулезомъ, то становится вполне понятнымъ, что на одномъ изъ собраній Эстляндскаго сельскохозяйственнаго общества былъ возбужденъ вопросъ, какой породы скота слѣдовало бы отдать предпочтеніе при разведеніи въ эстляндской губ. — голландской, или брейтенбургской. Незначительнымъ перевѣсомъ голосовъ предпочтеніе отдано голландскимъ (въ Ляфляндіи — ангельскимъ), баронъ же Штакельбергъ стоялъ за брейтенбургскій, и былъ правъ. По его словамъ, брейтенбургскій скотъ представляетъ собою очень желательную породу по выносливости, крѣпкой организаціи, нетребовательности къ корму; воны этой породы хороши для мяса и быстрѣе откармливаются, чѣмъ всякой другой. Замѣтимъ еще, что по показанію Гуго Менерта, удои брейтенбургскихъ коровъ = 208—288 ведрамъ.

Взрослый скотъ лѣтомъ, со второй половины мая, пользуется пастбищнымъ содержаніемъ на выгонныхъ участкахъ клевера, а когда поспѣетъ викова смѣсь, то скотъ подкармливаютъ зеленымъ кормомъ среди дня и на ночь. Прежде викова смѣсь сѣлось столько, что хватало до 1-го октября. Теперь владѣлецъ нашелъ необходимымъ замѣнить ее сѣномъ въ виду того, что поздній вико-овесъ вслѣдствіе очень сырой осени бываетъ водянистъ и не оказываетъ надлежащаго питательнаго эффекта. Въ настоящемъ году для подкорма 90 головъ (на одномъ хуторѣ) было посеяно 20 дес. викова смѣси, но въ теченіе 20 дней скормлено только 2 дес. Правда, это было въ началѣ лѣта, когда дни длинные и пастбища хороши; конечно, чѣмъ дальше къ осени, тѣмъ больше будетъ выходить зеленого корма, но мнѣ кажется, все-таки было бы довольно и половины этого количества, т. е. 10 дес. на 90 головъ такъ какъ подкармливаніе начинаютъ поздно (въ концѣ іюня). Порядокъ зимняго кормленія такой: утромъ въ 5 ч. коровъ доятъ и задаютъ овсяную солому, затѣмъ около 7 ч. утра — половинную порцію муки, когда коровы поѣдятъ муку, то $\frac{1}{2}$ назначенной барды разбавляютъ водой и поятъ коровъ, сейчасъ же даютъ сѣно и запираютъ дворъ до 2—2 $\frac{1}{2}$ час. дня, оставляя скотъ въ полномъ покоѣ. Чистка коровъ, вывозка навоза со двора и подстилка — все это должно быть сдѣлано до того времени, когда дворъ запирается. Съ 2—2 $\frac{1}{2}$ ч. коровы получаютъ другую половинну слѣдуемой имъ дневной дачи корма въ такомъ порядкѣ: муку, поило изъ барды съ водой, сѣно (во время дачи сѣна коровъ доятъ) и на ночь овсяную, или ржаную солому, послѣднюю въ избыткѣ, чтобы коровы могли выбирать болѣе нѣжныя части соломы, а обѣдки утромъ употребляютъ на подстилку.

Кормъ дается въ такомъ размѣрѣ: муки и жмыха вѣстѣ

(жмыха $1\frac{1}{2}$ —2 ф.), фризамъ отъ 8 до 10 ф. (смотря по производительности), ангельскимъ отъ 6 до 8 ф. и брейтенбургскимъ только 5 ф.; сѣна 10—12—15 ф. (весной немного больше), для коровъ всѣхъ породъ одинаковое количество; барды отъ 1 до $1\frac{1}{2}$ ведра фризамъ и брейтенбургскимъ, ангельскимъ—никогда больше ведра не даютъ; овсяную солому вволю. Коровамъ сухостойнымъ даютъ муку (по 4 ф.) за 2 недѣли до отела, но если коровы въ хорошемъ тѣлѣ, то муки не получаютъ. Соль одинъ разъ въ недѣлю около $\frac{1}{4}$ ф. на лугуку. Быки получаютъ овесъ 8 штоф., сѣна 10 ф. и овсяную солому. Кормить, по словамъ бар. Штакельберга, нужно такъ, чтобы въ кормушкахъ никакого корма не оставалось, и чтобы коровы при всякой дачѣ быстро поѣдали кормъ, ничего не выбрасывая.

Для ухода за скотомъ на 20 головъ полагается одинъ человекъ, а для дойки на 15 коровъ—одна доильница. Подвозятъ кормъ особые люди.

Телята отнимаются отъ матерей и получаютъ цѣльное молоко въ теченіе шести недѣль. Если теленокъ хорошо пьетъ, то молоко дается ему два раза въ день (если теленокъ пьетъ плохо, то дневная порція молока дѣлится на 3 части). Начинаютъ дачу молока съ шести кружекъ (по 2—3 кр. въ разъ) и постепенно прибавляя, доводятъ до десяти кружекъ, но не больше. Съ 6-ти недѣль переходятъ на снятое молоко, постепенно замѣняя имъ часть цѣльнаго, такъ чтобы теленокъ не замѣчалъ перехода, въ теченіе слѣдующихъ шести недѣль также постепенно дѣлается переходъ отъ снятого молока на воду. Уже съ 3-й недѣли теленку даютъ немного овса и самаго мелкаго, нѣжнаго сѣна. Телята-бычки получаютъ цѣльное молоко до 8 недѣль, а снятое до 5—6 мѣсяцевъ. Владѣлецъ не опредѣляетъ точно количество корма на голову, но руководится правиломъ кормить теленка хорошо, чтобы онъ не былъ худъ, хорошо росъ, но ни въ какомъ случаѣ не ожирѣлъ. Такъ кормятъ до года. Первый разъ телята выпускаются на пастбище въ концѣ годового возраста (бычковъ на пастбище совсѣмъ не пускаютъ). Со 2-го года телята получаютъ хорошее сѣно (не болѣе 10 ф.) и овсяную солому, захулавпій теленокъ получаетъ овсяной муки до 4 ф. и $\frac{1}{2}$ ведра барды. Слѣдующимъ лѣтомъ телки выпускаются на пастбище, гдѣ онѣ проводятъ день и ночь. Къ $2\frac{1}{2}$ годамъ (обыкновенно въ октябрѣ или ноябрѣ) нетели телятся, причемъ за 2—3 мѣсяца до отела ихъ хорошо кормятъ, давая 10—15 ф. сѣна, отъ 5 до 6 ф. муки, овсяную солому и, если есть, то 1 ведро барды. Бычки все время кормятся интенсивнѣе, непрерывно получая овесъ и овсяную муку.

Скотъ бар. Штакельберга очень хороши, животныя замѣчательно однотипны и хорошо выдержаны. Бар. Штакельбергъ неоднократно былъ награждаемъ медалями за скотъ, а на послѣдней выставкѣ въ г. Ревель (въ маѣ 1896 г.) получилъ призъ остляндскаго дворянства за постоянное совершенствованіе стада.

Коневодство. Въ имѣніи «Фена» имѣется маленькій заводикъ полукровныхъ англійскихъ лошадей, съ цѣлью продажи выращенныхъ лошадей кавалерійскимъ офицерамъ. Составъ завода слѣдующій: 1 производитель, 3 старыхъ матки и 2 пяти лѣтъ, а остальныхъ возрастовъ—годовалыхъ 2, двухлѣтокъ 3, трехлѣтокъ 1 и четырехлѣтокъ 3. Лошади продаются въ Петербургѣ средней цѣной по 550 р. Имѣются призы, взятые на скачкахъ въ г. Ревель.

Жеребенокъ подъ маткой оставляется 5—6 мѣсяцевъ; послѣ отъема получаетъ цѣльное молоко сначала по одной кружкѣ, а потомъ и до трехъ (пополамъ съ водой). Молоко жеребенокъ получаетъ 3—4 мѣсяца, причѣмъ дачу молока не прекращаютъ сразу, а сбавляютъ постепенно. Кромѣ молока жеребенокъ получаетъ овесъ и сѣно вволю. Лѣтомъ по второму году жеребятъ выпускаютъ на хорошее пастбище, а на вторую зиму даютъ 12—15 ф. сѣна и 2 гарнца овса, если какойнибудь жеребенокъ худъ, то ему прибавляютъ овса отъ 3 до 4 гарнцевъ. Въ третье лѣто исключительно пастбищное кормленіе, а слѣдующей зимой начинаютъ облѣзжать и даютъ овса по 3 гарнца, сѣна 12—15 ф. и овсяную солому въ видѣ рѣзки къ овсу. Взрослыя лошади кормятся также, какъ и жеребята третьяго года.

Оцеводство. Оксфордширскія овцы (110 головъ) получаютъ зимой сѣно, немного барды и яровую солому; матки, кормиція, получаютъ овесъ. Ягнята имѣютъ возможность пользоваться овсомъ, задаваемымъ маткамъ, а по отъемѣ получаютъ овса вволю. Годовалый ягненокъ достигаетъ 50 ф. убойнаго вѣса, а двухгодовалый болѣе 100 ф. Продаются ягнята въ Петербургѣ на мясо по 20—22 коп. за фунтъ.

Откармливаніе воловъ прежде практиковалось въ большомъ размѣрѣ, но въ настоящее время, вслѣдствіе конкуренціи стениныхъ воловъ, откормъ является уже мало выгодной операцией. Невыгодность откармливанія усугубляется еще тѣмъ, что при новѣйшихъ аппаратахъ на винокуренныхъ заводахъ барда получается настолько плохой, что требуется прибавлять муки откармливаемымъ животнымъ, тогда какъ раньше скотъ откармливался на одной бардѣ. Для откорма покупаются волаы по 1 р. 80 к.—2 р. за худъ

живого вѣса, и ставится часть бракованныхъ коровъ. При откармливаніи животныя получаютъ до 5 вед. барды, 15 ф. сѣна и въ первое время 5 ф. муки, а потомъ, къ концу откармливанія, до 8 ф. По словамъ владѣльца, раньше чистый барышъ отъ откармливанія доходилъ до 50 р. на голову.

Лѣсоводство. Въ составъ имѣнія входятъ 1000 дес. довольно крупнаго хвойнаго лѣса, которымъ пользуются только для собственныхъ нуждъ—на постройки и на дрова. Весь лѣсъ раздѣленъ протѣками на кварталы, и руководитъ хозяйствомъ пріѣзжающій время отъ времени изъ Ревеля лѣсничій.

Школа лѣсниковъ. Съ цѣлью правильнаго веденія всѣхъ лѣскокультурныхъ работъ и для обезпеченія себя разумными, толковыми и свѣдущими въ лѣсныхъ работахъ низшими служащими, владѣлецъ съ весны 1896 года устроилъ практическую школу лѣсниковъ. Въ качествѣ учениковъ—практикантовъ (на годъ) принимаются молодые люди въ возрастѣ около 25 лѣтъ; они, подъ руководствомъ лѣсничаго, пріѣзжающаго 1—2 раза въ недѣлю, и подъ постояннымъ наблюденіемъ опытнаго лѣсника, устраняютъ питомники, ухаживаютъ за ними, дѣлаютъ посадки, проходныя рубки и вообще всякія лѣсныя работы. Практиканты обязаны вести лѣсныя книги и записывать ежедневно все, что ими въ лѣсу дѣлалось въ теченіе дня. По окончаніи года, послѣ испытанія, произведеннаго лѣсничимъ, практиканты получаютъ аттестаты объ успѣшномъ веденіи лѣсныхъ работъ; кромѣ того, владѣлецъ принимаетъ на себя обязательство заботиться о доставленіи мѣстъ бывшимъ ученикамъ. Практиканты получаютъ отъ владѣльца только квартиру и отопленіе, столь же они должны имѣть свой; за работы въ лѣсу никакой платы они не получаютъ и даже обязаны платить владѣльцу по 20 р. въ годъ за право обученія. Въ первомъ году было 7 человекъ практикантовъ. Владѣлецъ говоритъ, что требованіе на такихъ рабочихъ очень велико, и къ нему поступали уже запросы отъ лѣсохозяевъ. Страннымъ противорѣчіемъ являются съ одной стороны такая забота о лѣсѣ, съ другой—уничтоженіе хорошаго березоваго лѣса въ купленномъ недавно новомъ хуторѣ «Гумало», ради расширенія полевой культуры. Казалось бы, что пониженіе цѣны на хлѣбъ не благопріятствуетъ такому стремленію къ увеличенію запашекъ, а близость г. Ревеля обезпечиваетъ сбытъ продуктовъ лѣсоводства.

Школа скотниковъ. Кромѣ школы лѣсниковъ, устроена также школа скотниковъ. Скотники-практиканты обязаны исполнять всѣ ра-

боты по скотному двору и молочной подъ наблюдениемъ маслодѣла - голштинца: доить коровъ, кормить скотъ, чистить его, подавать помощь коровамъ при родахъ, въ простыхъ случаяхъ давать лекарство (вѣрнѣе знать, конечно, для простѣйшихъ случаевъ, какое дать лекарство), ухаживать за молокомъ и сливками (отстой сливокъ по шварцовой системѣ производить тогда, когда нужно для телятъ снятое молоко). Скотники-практиканты за право ученія платятъ владѣльцу 10 р. въ годъ. По истеченіи года обучавшіеся получаютъ аттестаты, и владѣлецъ заботится объ отысканіи мѣстъ ученымъ скотникамъ.

Доходность. Доходъ (огульно) чистый отъ имѣнія въ первые 10 лѣтъ, среднимъ числомъ ежегодно равнялся 16,534 р. во вторые 10 лѣтъ—34.269 и въ послѣдніе 6 лѣтъ—27.500 руб.

6. Осушение болотъ въ имѣніи Кастеръ.

Осушение болотъ въ имѣніи Н. А. фонъ-Эссена Кастеръ (юрьевскаго уѣзда, ливляндской губ.) производилось, главнымъ образомъ, въ двухъ лѣсничествахъ этого имѣнія,—Виравальдъ и Перавальдъ. Въ первомъ изъ нихъ работы уже вполне закончены и на будущее время предполагаются лишь ремонтныя и незначительныя дополнительные работы, необходимыя для поддержанія въ исправности канавъ и идущихъ вдоль нихъ дорогъ. Въ Перавальдѣ осушение еще не вполне закончено,—работы тамъ гораздо обширнѣе и сложнѣе и представляютъ болѣе интереса какъ съ технической точки зрѣнія такъ и по достигнутымъ ими результатамъ.

Лѣсная дача Перавальдъ лежитъ на западномъ берегу чудскаго озера, въ бассейнѣ рѣки Ая. Между озеромъ и дачею широкой полосой тянется описанная академикомъ Гельмерсеномъ («Чудское озеро и верховья Наровы») низменная луговая часть берега, представляющая собою плоскую, безлѣсную равнину, однообразіе которой лишь изрѣдка нарушается возвышенными песчаными холмами дюннаго происхожденія. Лугъ этотъ, поверхность котораго у берега лишь незначительно выше ординара Пейпуса, постепенно, хотя весьма слабо, повышается къ югу и верстахъ въ шести отъ озера достигаетъ высоты около двухъ метровъ надъ ординарномъ его водою. До этой приблизительно высоты доходятъ самыя большіе разрывы Чудскаго озера, и съ этой же высотой совпадаетъ переходъ луга въ лѣсъ, почва котораго продолжаетъ постоянно подыматься къ югу и достигаетъ въ описываемой дачѣ высоты 12 метровъ надъ уровнемъ Пейпуса.

По лугу, а затѣмъ частью по границѣ дачи, протекаетъ въ низменныхъ, болотистыхъ берегахъ рѣки Ая съ незначительнымъ уклономъ и весьма тихимъ теченіемъ. Упомянемъ еще о незначительной по длинѣ рѣчкѣ Доми—Оя, вливающейся въ озеро Калли, соединенное съ Пейпусомъ рѣчкой Калли—Ели. Обѣ эти рѣчки съ озеромъ не выходятъ за предѣлы упомянутого луга.

Почва луговой части состоитъ изъ переплетенныхъ между

собой перегнивших растительных остатков, насквозь, подобно губкѣ, пропитанных водою. Почва подъ лѣсомъ преимущественно песчаная и супесчаная, рѣже суглинчатая, съ большою или меньшею примѣсью перегноя въ верхнихъ слояхъ и торфяная въ мѣстахъ, гдѣ до осушенія были глубокія болота. Подпочвою во всей мѣстности служитъ песокъ, покоящийся на мощномъ слоѣ сиватовсѣрой девонской глины.

Низменное положеніе описанной мѣстности, ея расположеніе на берегу Чудскаго озера и рѣки Ая, въ силу котораго она служитъ послѣднимъ этапомъ, черезъ который проходятъ всѣ подземныя и наземныя воды вышележащихъ земель, даѣе непроницаемость залегающей подъ пескомъ глины, наконецъ, затопляемость значительной ея части весенними и осенними половодьями,—все это создаетъ условія, благоприятствующія образованію болотъ и затрудняющія ихъ осушеніе. Вся луговая часть мѣстности представляетъ собою травяное болото, съ характерными растеніями,—лиственными мхами, особенно изъ рода *Hyrium*, и разнаго рода осоками. Почва лѣсной дачи до осушенія также была почти сплошнымъ болотомъ.

Мокрая песчаная почва многихъ мѣстъ лѣсничества, бѣдная питательными веществами, особенно известью, благоприятствовала появленію и быстрому нарастанію мха *Sphagnum*, образовавшаго въ нѣкоторыхъ частяхъ дачи моховыя болота мощностью въ нѣсколько футовъ. Разростаясь, моховыя болота захватывали постепенно луга, поля и лѣса, заполняли котловины и создавали большія или меньшія площади бесплодныхъ моховиковъ, занимавшихъ въ дачѣ около 350 десятинъ. Академикъ Миддендорфъ, хорошо знакомый съ этою мѣстностью, говоритъ, что увеличивающіяся здѣсь годъ отъ году мшистыя болота поглощаютъ всѣ питательныя силы почвы цѣлою окрестности.

Болѣе низкія мѣста и котловины дачи были заняты травяными болотами, площадью до 1,200 десят., такого же типа, какъ вышеописанная луговая часть. Большая часть лѣса (около 1,900 десят.) представляла собою также болото, благодаря высокому уровню грунтовыхъ водъ и образованію во многихъ мѣстахъ ортштейна. Обнаруженный во многихъ частяхъ дачи ортштейнъ или рудякъ, образуется отъ цементирования песка органическими кислотами, окисью желѣза и другими веществами, увлекаемыми въ нижніе песчаные слои просачивающеюся вглубь водою. Подъ вліяніемъ этого процесса, легкопроницаемый для воды песокъ превращается въ непроницаемый для него камень. Песчаная почва и подпочва и

обиліе влаги благоприятствовали появленію этого въ высшей степени вреднаго въ лѣсномъ хозяйствѣ образованія, сильно способствующаго заболочиванію мѣстности.

Такимъ образомъ, лѣсная дача Перавальдъ, до ея осушенія, представляла собою малодоступную болотистую мѣстность, съ обширными топкими болотами, постоянно разрастающимися, захватывающими смежныя мѣста моховиками и съ большими лѣсными болотами, покрытыми скудною лѣсною растительностью и заваленными гниющимъ валежнымъ лѣсомъ. Среди этихъ болотъ лишь самыя высокія мѣста въ южной части дачи и нѣкоторыя песчаныя дюны были покрыты сравнительно хорошимъ лѣсомъ.

Осушительныя работы здѣсь могли коснуться лишь площади, высота которой была не меньше 1,5—2,0 метр. надъ ordinarily Чудскаго озера; осушка же болѣе низменной части, при наличности существующихъ условій, оказывается невозможною. Такимъ образомъ, въ мѣстности, гдѣ цѣнность земли достигла значительной высоты, вся луговая часть, какъ имѣнія Кастеръ, такъ и сосѣднихъ съ нимъ земель, занимающая, по словамъ академика Гельмерсена, 300 квадрат. верстъ, равно и многія другія прибрежныя мѣста обречены оставаться подъ болотомъ. Главною причиною этому является малая высота мѣстности надъ уровнемъ Чудскаго озера, особенно высокій ordinary этого послѣдняго и сила и продолжительность его разливовъ въ половодіа.

Постоянно увеличивающіяся осушки болотъ и вырубка лѣсовъ, по мнѣнію академика Бэра, служатъ причиною все большихъ и болѣе продолжительныхъ разливовъ Пейпуса; озеро получаетъ въ періодъ половодій одновременно все больше и больше воды, и на отведеніе ея Наровою требуется все больше и больше времени. Воды разливовъ подолгу застаиваются на низменныхъ береговыхъ земляхъ и заболачиваютъ лѣса и угодья. Вредное вліяніе разливовъ Чудскаго озера хорошо извѣстно мѣстнымъ жителямъ и отмѣчено знатоками этого края, академиками—Бэромъ, Миддендорфомъ и Гельмерсеномъ. Единственнымъ средствомъ для устранения этого зла и для превращенія громадной площади почти неудобныхъ болотныхъ земель въ производительныя, хорошія угодья было бы пониженіе уровня Чудскаго озера. Къ тому заключенію пришли и упомянутые выше ученые и мѣстные землевладѣльцы.

Хорошо знакомый съ этимъ краемъ и его нуждами Н. А. фонъ-Эссенъ въ статьѣ, посвященной вопросу о пониженіи уровня Пейпуса (*Zeitung für Stadt und Land* 1881 г. № 33), указываетъ, между

прочимъ, на то, что послѣ спуска этого озера на 3—4 фута, можетъ быть осушено и превращено въ хорошія угодья и преимущественно въ луга—болѣе 113,300 десят. болотъ, и что необходимыя на это затраты неминуемо вознаградились бы поднятіемъ благосостоянія почти всѣхъ прибрежныхъ жителей трехъ прилегающихъ къ озеру губервій—петербургской, лифляндской и эстляндской. Проектъ пониженія уровня Чудскаго озера выработанъ уже полковникомъ Тимофеевымъ; но задача эта слишкомъ велика и непосильна для частныхъ владѣльцевъ—она можетъ быть выполнена только правительствомъ.

Въ виду всего вышесказаннаго, осушеніе въ мѣстѣи Кастеръ не распространилось на луговую часть, а должно было ограничиться площадью высотой не ниже вышеупомянутой (1,5—2,0 метр. надъ ординаромъ Пейнуса).

Отрывочныя работы по осушенію отдѣльныхъ небольшихъ частей производились въ лѣсничествѣ въ разное время въ прежніе годы, но къ систематическому осушенію по общему плану, составленному культуръ-техникомъ Вельдике, приступлено лишь съ 1884 года.

При выполненіи осушительныхъ работъ въ дачѣ Перавальдъ преслѣдовались слѣдующія цѣли: 1) осушеніе почвы отведеніемъ при посредствѣ открытыхъ канавъ излишнихъ грунтовыхъ и застаивающихся поверхностныхъ водъ; 2) такое устройство главныхъ водоотводныхъ и нѣкоторыхъ осушительныхъ канавъ, при которомъ онѣ, успѣшно отводя болотныя воды, могли бы вмѣстѣ съ тѣмъ служить сплавными путями для эксплуатаціи лѣса и 3) попутно съ проведеніемъ канавъ, устройство вдоль нихъ хорошихъ профѣзныхъ и лѣсовозныхъ дорогъ въ ранѣе малодоступныхъ мѣстахъ.

Главными пріемниками для болотныхъ водъ являются пять водоотводныхъ канавъ: три изъ нихъ отводятъ воду въ рѣчку Домн Оя, а остальные выведены въ заливъ, образуемый рѣкою Ая. Уклонъ дна главныхъ канавъ колеблется между 0,00030 и 0,00035, т. е. почти соответствуетъ уклону поверхности. Въ виду ровности мѣстности, глубина этихъ канавъ подвержена весьма малымъ колебаніямъ, и ее можно принять, въ общемъ, равною 3½ фут.; разность нѣкоторыхъ отклоненій отъ этой цифры не превышаетъ 0,40 ф. Въ виду рыхлости грунта, откосы канавамъ приданы вездѣ полуторные, при ширинѣ дна въ 3 фута. При такихъ размѣрахъ и уклонахъ средняя скорость воды, даже въ половодья, когда канавы переполнены, не должна превышать 1,5 до

1,6 фута въ секунду. Такая быстрота движенія воды, на сколько объ этомъ свидѣтельствуесть состояніе канавъ, вполне отвѣчаетъ качествамъ грунтовъ дачи, такъ какъ, въ общемъ, за нѣкоторыми небольшими исключеніями, неизбежными при обширныхъ работахъ, откосы и дно канавъ мало разрушаются водою, а иль и другія частицы, сносимыя въ канавы, не откладываются на ихъ днѣ, а большею частію уносятся теченіемъ. Благодаря этому, канавы мало засоряются и размываются и рѣдко требуютъ подчистокъ и ремонта. Ширина бермъ по обѣимъ сторонамъ канавы равна 3—4 фут.

Также, какъ главные канавы, устроены и соединительныя вѣтви. Въ большинствѣ случаевъ, канавы второго порядка проведены по квартальнымъ просѣкамъ дачи, но во многихъ мѣстахъ, гдѣ этого было недостаточно для осушенія всего квартала, прокопаны и въ срединѣ его вспомогательныя вѣтви и стрѣлки. Наибольшее количество осушительныхъ канавъ приходится на самую южную часть дѣсанчества. Такъ какъ поверхность мѣстности постепенно подымается съ сѣвера на югъ, то болѣе густая сѣтъ канавъ въ южной части дачи имѣетъ цѣлью переловить какъ поверхностныя, такъ и грунтовыя воды, движущіяся съ болѣе возвышенныхъ мѣстъ, лежащихъ на югѣ, за предѣлами дачи и такимъ образомъ изолировать ее отъ напора заболочивающихъ водъ. Въ этомъ отношеніи самыми производительными являются тѣ канавы, которыя идутъ вдоль квартальныхъ просѣковъ, расположенныхъ перпендикулярно къ направленію уклона мѣстности, т. е. съ запада на востокъ.

Паденія второстепенныхъ канавамъ, сообразно съ ихъ размѣрами и уклономъ мѣстности, приданы отъ 0,0003 до 0,0006. Въ мѣстахъ, гдѣ дву приходилось давать уклонъ значительно меньшій уклона мѣстности, канавы дѣлались уступами. Уступы эти укрѣплены деревянными перемычками и каменными рисбермами, причемъ перемычки сдѣланы изъ шпунтоваго ряда, а рисбермы изъ сухой кладки крупнаго булыжнаго камня. Откосныя стѣнки въ уступахъ также укрѣплены брусьями. Описанная отдѣлка уступовъ производилась, впрочемъ, лишь на большихъ канавахъ, при порогахъ высотой не менѣе 2—3 фут. Въ мелкихъ же канавахъ, съ незначительнымъ расходомъ воды и малыми уступами, не достигающими 2 фут., пороги дѣлались гораздо проще—изъ ряда забитыхъ и закрѣпленныхъ кольсвъ съ нѣсколькими дикими камнями въ рисбермѣ.

Осушительныя канавы (или канавы второго порядка) имѣ-

ють ширину по дну отъ $1\frac{1}{2}$ до 3 фут., а глубину отъ 2 до $3\frac{1}{2}$ фут. Канавы, идущія по рыхлому песчаному грунту, или предназначенныя для сплава лѣса, имѣють откосы полоторные остальные же—одиночные. Приведенные размѣры приданы канавамъ съ такимъ расчетомъ, чтобы при наличности известнаго уклона максимальная скорость въ нихъ не превышала, а была, по возможности, меньше скорости въ главныхъ приемникахъ. Вслѣдствіе этого, стѣнки и дно ихъ не размываются, а частицы ила, несомыя канавными водами въ главные канавы, не осаждаются въ нихъ, а уносятся теченіемъ дальше. Канавы, идущія вдоль квартальныхъ просѣковъ, имѣють обыкновенно большіе размѣры, чѣмъ дополнительные вѣтви и стрѣлки, проведенныя для осушенія болѣе низкихъ мѣстъ внутри кварталовъ. Указанные размѣры главныхъ и нѣкоторыхъ второстепенныхъ канавъ даютъ возможность производить по нимъ въ осеннія половодія сплавъ лѣса. Имѣя это въ виду, при проведеніи ихъ избѣгались крутые повороты и такъ какъ единственнымъ естественнымъ удобнымъ сплавнымъ путемъ въ дачѣ можетъ служить рѣка Ая, то всѣ канавы соединены между собою такъ, чтобы движущійся по нимъ лѣсъ могъ быть направленъ въ заливъ—озеро этой рѣки, на которомъ уже производится связка въ плоты, или нагрузка его на барки.

Для направленія движущейся воды двухъ изъ числа главныхъ каналовъ въ рѣку Ая, служатъ соединительныя вѣтви и шлюзы съ затворами.

Въ дачѣ приведено много грунтовыхъ дорогъ большая часть которыхъ устроена попутно съ проконкою канавъ при посредствѣ вынутаго изъ нихъ земли. Дороги эти могутъ быть раздѣлены на 3 разряда. Подъ главныя продольныя дороги отведены трехсаженные полосы, по обѣимъ сторонамъ которыхъ выкопаны канавы. По краямъ канавъ оставлены бермы въ $2\frac{1}{2}$ сажени, а посредніе полосы устроены двухсаженной ширины дороги. Для устройства дорожного полотна въ мѣстахъ сухихъ снимался верхній растительный слой, а въ мѣстахъ болѣе низкихъ и болотистыхъ подъ него выравнивалась вынутая изъ канавъ земля; въ болотахъ, особенно въ моховыхъ, кромѣ того дѣлалась насыпка песку въ 12—14 дюймовъ; въ мѣстахъ же съ зыбкимъ неустойчивымъ болотнымъ грунтомъ подъ песокъ клался хворостъ и фашиникъ. На приготовленное такимъ образомъ полотно навозился гравій, причемъ, для облегченія стока воды, насыпка его производилась такъ, чтобы середина дороги была выше края на $5\frac{1}{2}$ дюймовъ. Подвозка песку и гравіа дѣлалась при

посредствѣ переносной желѣзной дороги съ лошадиною тягой, что удешевляетъ эту работу приблизительно на 50%.

Дороги второй категоріи устроены точно такъ же, только безъ насыпки гравія, средина ихъ также выше краевъ на 5¹/₂ дюйм. Къ третьей категоріи относятся исключительно дороги лѣсовозныя—онѣ устроены только по краямъ осушительныхъ и водоотводныхъ канавъ, для чего сначала укладывался весь вырубленный при проведеніи канавъ кустарникъ и хворостъ, а затѣмъ на немъ выравнивалась вынутая изъ канавъ земля въ десятифутовое полотно.

Описанныя дороги трехъ категорій проходятъ въ разныхъ направленіяхъ по всей дачѣ и проведены по всѣмъ квартальнымъ линіямъ, по которымъ проведены канавы. По этимъ путямъ имѣется возможность подвозить къ р. Ая весь дровяной матеріалъ дачи. Для склада вывозимаго лѣса устроено на болотистомъ берегу залива р. Ая искусственно насыпанное складочное мѣсто съ углубленною пристанью, въ которую могутъ легко входить и нагружаться лѣсомъ большія баржи.

Теперь приведемъ главнѣйшіе результаты достигнутые выше-описанными работами.

До осушенія въ лѣсничествѣ состояло: лѣса—1150, пашень 307, а болотъ лѣсныхъ 1,900, травяныхъ 1,200 и моховыхъ 350, а всего 4,907 десят., то есть 70% всей площади было подъ болотами. Въ настоящее же время вся площадь распредѣляется слѣдующимъ образомъ: лѣса 3,764, пашень 312 и покосовъ 831, а всего 4,907 десят.

Часть, находящаяся въ настоящее время подъ лѣсомъ, заключаетъ въ себѣ 350 десятинъ прежнихъ моховыхъ болотъ, находящихся теперь подъ лѣсонасажденіями, большая часть которыхъ появилась самоѣвомъ послѣ осушенія. Такъ, почти цѣликомъ обѣменились отъ сосѣднихъ насажденій кварталы 16, 17, 19 и 20. Въ мѣстахъ, гдѣ лѣсъ не появился въ силу естественнаго обѣмненія, произведена посадка хвойныхъ саженцевъ. Въ эту-же часть включено около 370 десят. травяныхъ и поросшихъ кустарниками болотъ, нынче частью засаженныхъ лѣсомъ, частью обѣменившихся естественнымъ путемъ. Въ площадь теперешняго лѣса вошли, наконецъ, около 1,150 десят. прежнихъ, сравнительно сухихъ, насажденій и до 1,900 десят. нынѣ осушенныхъ лѣсныхъ болотъ. Послѣ осушенія этого рода болотъ на нихъ, во многихъ мѣстахъ, появился надежный подлѣсокъ, а приростъ покрывавшаго ихъ лѣса сразу значительно повысился. Въ таблицѣ, помѣщенной нами на страницѣ

594-й, показаны размеры деревьевъ до осушки и послѣ нея, а также линейный приростъ въ толщину и высоту за весь періодъ лѣтъ, слѣдующій за осущеніемъ и за такой-же періодъ, предшествовавшій осушенію, причемъ въ первой группѣ помѣщены деревья, находившіяся до осушенія въ весьма неблагоприятныхъ условіяхъ роста, во второй же группѣ—деревья, бывшія въ сравнительно лучшихъ условіяхъ. Изъ приведенныхъ данныхъ наглядно видно вліяніе осушенія на ростъ деревьевъ, даже старыхъ корявыхъ, чисто болотныхъ. Такъ подлѣ № 4 (I группа) помѣщена ель, которая до осушенія, въ 113 л., достигла всего толщины 1,28 вершк. (всѣ объѣмы производились безъ коры) и высоты 10,60 арш. За послѣдній семнадцатилѣтній періодъ до осушенія линейный приростъ ея въ толщину достигъ ничтожной цифры 0,17 вершк. Послѣ осушенія сразу пошли сравнительно широкіе годовые слои и за тотъ же семнадцатилѣтній періодъ діаметръ деревьевъ увеличился на 1,58 вершк. т. е. почти въ 10 разъ больше прежняго. Приростъ въ длину за 17 лѣтъ, предшествовавшихъ осушенію, былъ равенъ 1,5 арш. а послѣ осушенія—16,70 арш. т. е. слишкомъ въ 10 разъ больше.

Даже въ старомъ, перестойной, почти отжившей ели, едва могущей въ семилѣтній періодъ увеличить свой діаметръ на 0,1 в.—подъ вліяніемъ канализаціи производительная сила сразу пробуждается, и она въ тѣ же семь лѣтъ увеличиваетъ свой діаметръ на 0,67 в., т. е. линейный ея приростъ, несмотря на то, что она стала еще старше, усилился въ семь разъ, приростъ ея въ высоту, составившій за семь лѣтъ до осушенія 0,95 арш., послѣ осушенія—3,50 арш. (груп. I, № 5). Точно также всѣ остальные цифры, приведенныя въ таблицѣ, ясно свидѣтельствуютъ о томъ, что во всѣхъ возрастахъ и при разныхъ состояніяхъ деревьевъ, осушеніе въ этой мѣстности неизмѣнно вызываетъ значительное пробужденіе жизненной дѣятельности и улучшение ихъ роста, и что этотъ толчекъ настолько силенъ, что онъ замѣтенъ даже на деревьяхъ старыхъ, почти прекратившихъ ростъ.

Такъ какъ осушеніе дачи не вполне закончено, то многія ея насажденія (около 500 десят.) еще страдаютъ отъ излишней влажности почвы, въ особенности въ сѣверныхъ кварталахъ гѣсничества, гдѣ осушительныя работы продолжаются и въ настоящее время.

Почти вся площадь, находящаяся теперь подъ покосами, образована изъ прежнихъ травяныхъ болотъ. Отмѣтимъ здѣсь весьма любопытный опытъ, производящійся на одномъ изъ луговъ дачи. Извѣстно, что до недавняго еще времени культура-техники призна-

вали болотныя воды, особенно изъ лѣсныхъ и травяныхъ болотъ, какъ содержащія много вяжущихъ веществъ—танинъ и дубильныя кислоты—безусловно непригодными для орошенія земель. Въ послѣднее однако время нѣкоторые авторы стали указывать на возможность, при нѣкоторыхъ условіяхъ, утилизаціи этихъ водъ для ирригаціи. Такъ, П. Гергардъ высказываетъ мнѣніе, что качество такихъ водъ можетъ быть значительно улучшено или продолжительнымъ на нихъ воздѣйствіемъ кислорода воздуха, чего можно достигнуть проведеніемъ ихъ въ открытыхъ канавахъ на дальнія разстоянія или же прибавленіемъ къ водѣ нѣкоторыхъ питательныхъ веществъ ¹⁾. Шарпантье де Касиньи, въ свою очередь, находитъ, что болотныя воды непригодны для орошенія только тощихъ и неплодородныхъ земель,—на земляхъ же богатыхъ растворимыми минеральными веществами (навестковыми, калийными и фосфорными солями), равно какъ и на хорошо унавоженныхъ почвахъ, орошеніе такими водами вполне цѣлесообразно. ²⁾.

На одномъ изъ осушенныхъ покосовъ лѣсничества Перавальдъ, на площади около 20 десятинъ, производится опыты орошенія (путемъ разлива или напускомъ) болотными водами сѣнокосныхъ участковъ съ разными искусственными удобрениями и безъ нихъ. Опыты эти хотя еще и не дали окончательныхъ результатовъ, но уже видимо подтверждаютъ мнѣніе упомянутыхъ авторовъ о возможности утилизаціи при нѣкоторыхъ условіяхъ болотныхъ водъ.

Многіе изъ косящихся теперь луговъ (до 200 десят.) представляютъ однако еще лишь переходъ отъ болота къ хорошимъ сѣнокосамъ. Къ таковымъ относятся луга сѣверной части дачи. Осушеніе такихъ покосовъ продолжается.

Для осушенія всей описанной площади прокопано въ лѣсничествѣ 140^{1/2} верстъ осушительныхъ и водоотводныхъ канавъ. Многія изъ этихъ канавъ, какъ уже было упомянуто, служатъ для сплава лѣса, но по нимъ сплавляется исключительно только строевой и подѣлочный матеріалъ, который направляется въ рѣку Ая, откуда выводится въ р. Эмбахъ и Чудское озеро. Весь дровяной матеріалъ вывозится по сѣти грунтовыхъ дорогъ, раскинутой по всей дачѣ, къ искусственно устроеннымъ на заливѣ—озерѣ р. Ая складочному мѣсту и пристани, гдѣ и производится затѣмъ нагрузка его на барки. Протяженіе всѣхъ дорогъ—84 верстамъ.

Такимъ образомъ, въ дачѣ не только достигнуто осушеніе

¹⁾ *Dr. Ch. August Vogler, Grundlehren der Kulturtechnik, стр. 546.*

²⁾ *Charpentier de Cassigny, Hydraulique agricole, стр. 134.*

земель, но попутно съ осушительными работами устроены сплавные пути, лѣсовозныя и удобныя проѣздныя дороги. Слѣдовательно, не только созданы условія, благоприятствующія хорошему произрастанію и достиженію деревьями крупныхъ размѣровъ, но также устроены пути для эксплуатаціи лѣса и для легкаго къ нему доступа, однимъ словомъ, созданы всѣ условія, при которыхъ возможно веденіе правильнаго интензивнаго лѣснаго хозяйства.

Такъ какъ описанныя работы производились хозяйственнымъ способомъ въ разное время и при различныхъ цѣнахъ на рабочія руки, то теперь нельзя опредѣлить стоимости отдѣльныхъ ихъ частей. Вся же затрата на нихъ равна 36,480 руб.

Теперь перейдемъ къ лѣсничеству Виравальдъ. Оно расположено въ бассейнахъ Эмбаха и Ая и лежитъ на самомъ берегу этихъ рѣкъ, отъ которыхъ его отдѣляютъ неширокія полосы мокрыхъ покосовъ имѣнія Кастеръ. Вся площадь дачи, 948 дес., распределена весьма неравномѣрно между этими бассейнами. Въ бассейнѣ Эмбаха находится лишь около 115 десят. съ уклономъ поверхности съ юга на сѣверъ; вся же остальная площадь, имѣющая паденіе съ запада на востокъ, составляетъ часть бассейна р. Ая. Обѣ эти рѣки, текущія здѣсь въ низменныхъ берегахъ, сравнительно весьма полноводныя и уровень ихъ зависитъ не только отъ гидрологическихъ процессовъ, совершающихся въ предѣлахъ ихъ надземныхъ и подземныхъ бассейновъ, но также отъ направленія водъ, вслѣдствіе чего многія изъ покрывавшихъ ихъ насажденій страдали отъ излишней влажности. Работы въ Виравальдѣ преслѣдовали двѣ цѣли,—осушеніе почвы и попутное, съ проведеніемъ осушительныхъ канавъ, устройство грунтовыхъ дорогъ. Въ устройствѣ искусственныхъ сплавныхъ путей здѣсь надобности не представлялось въ виду близости двухъ сплавныхъ и судоходныхъ рѣкъ,—Эмбаха и Ая.

И тутъ старались направлять канавы преимущественно по квартальнымъ просѣкамъ и лишь въ мѣстахъ, гдѣ этимъ не вполне достигалось осушенія лежащихъ въ кварталахъ участковъ, прокладывались дополнительные вѣтви и канавы. Самыми производительными, въ осушительномъ смыслѣ, являются канавы, проведенныя перпендикулярно къ направленію уклона мѣстности, то есть поперекъ подземныхъ и стекающихъ наземныхъ водъ. Этимъ объясняется, почему въ дачѣ, гдѣ почти $\frac{9}{10}$ всей площади имѣетъ уклонъ съ запада на востокъ, особенно густа сеть канавъ идущихъ съ сѣвера на югъ. Съ этимъ послѣднимъ направленіемъ совпадаютъ и пре-

дольными квартальными просѣками. Канавы, идущія вдоль по уклону, имѣютъ преимущественно водоотводное значеніе. Ихъ дренажное вліяніе невелико. Такія канавы расположены въ бассейнѣ Ая по квартальнымъ просѣкамъ, идущимъ съ запада на востокъ и три изъ нихъ, продолженныя до рѣки, служатъ для отведенія всѣхъ болотныхъ водъ части дачи, лежащей въ этомъ бассейнѣ. Такъ какъ часть, лежащая въ бассейнѣ Эмбаха, невелика и неправильной формы, то при работахъ въ ней не придерживались упомянутой системы и правильности въ проведеніи канавъ.

Канавы въ Виравальдѣ прокопаны такъ же, какъ и осушительныя (второго порядка) канавы въ Перавальдѣ; но такъ какъ паденіе поверхности въ Виравальдѣ, значительно больше, то и уклонъ дна нѣкоторыхъ канавъ пришлось сдѣлать болѣе крутымъ. Вотъ почему тутъ, несмотря на устройство ранѣе описанныхъ уступовъ, во многихъ мѣстахъ замѣтно размывающее дѣйствіе текущихъ водъ и, какъ неизбежное послѣдствіе, осажденіе отмытыхъ частицъ во всѣхъ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ движеніе воды почему либо замедляется. Въ виду этого, канавы здѣсь гораздо скорѣе разрушаются и заносятся, а слѣдовательно требуютъ болѣе тщательнаго надзора и болѣе частыхъ расчистокъ и ремонтныхъ работъ, чѣмъ въ ранѣе описанной дачѣ. Дороги, проведенныя большею частью тутъ также попутно съ прокопкою осушительныхъ и водоотводныхъ канавъ, устроены по такому же типу, какъ и въ Перавальдѣ.

Всѣ болота и всѣ мокрыя почвы въ дачѣ уже осушены. Исключеніемъ являются лишь самыя близкіе къ рѣкамъ участки, полное осушеніе которыхъ, вслѣдствіе частыхъ и продолжительныхъ затопленій, невозможно. Въ такихъ участкахъ, однако, осушительныя канавы имѣютъ тоже хорошее вліяніе, ускоряя стеканіе водъ, созданіемъ циркуляціи воздуха въ порахъ почвы и устраненіемъ возможности появленія весьма вредныхъ для растительности застойныхъ ржавыхъ водъ. Такимъ образомъ, осушительныя канавы въ такихъ низменныхъ мѣстахъ хотя не устраняютъ всего зла, но, насколько возможно, ограничиваютъ его, дѣлая эти земли болѣе производительными. Благодаря этому, даже въ мѣстахъ весьма мокрыхъ, во въ которыхъ прокопаны канавы, растутъ сравнительно хорошій дровяной лѣсъ.

Осушеніе почвы въ дачѣ отозвалось весьма благоприятно на ростъ лѣса. Изъ нашей таблицы наглядно видно, что подъ вліяніемъ осушки значительно усилился приростъ деревьевъ всѣхъ возрастовъ и породъ, какъ въ толщину, такъ и въ высоту.

ММ по порядку.
 ММ кварталовъ.
 Годъ проведенія осушительн. канавъ.
 Разстояніе деревьовъ отъ осушительныхъ канавъ.
 Возрастъ деревьовъ.

| №№ по порядку. | №№ кварталовъ. | Годъ проведенія осушительн. канавъ. | Разстояніе деревьовъ отъ осушительныхъ канавъ. | Возрастъ деревьовъ. | ПОРОДА. | Диаметръ деревьовъ на высотѣ груди въ вершинахъ. | | Высота деревьовъ въ аршинахъ. | | ЛИНЕЙНАЯ ПРИРОСТЪ. | |
|-----------------------|----------------|-------------------------------------|--|---------------------|---------|--|--------------|-------------------------------|--------------|--------------------|----------|
| | | | | | | въ 1897 году. | до осушенія. | въ 1897 году. | до осушенія. | въ годичную. | въ дмну. |
| 1 | 57 | 1880 | 89 | 40 | Сосна. | 2,65 | 0,65 | 20,60 | 4,30 | 2,00 | 7,85 |
| 2 | 69 | 1883 | 104 | 66 | " | 2,96 | 1,90 | 21,70 | 14,40 | 1,06 | 7,30 |
| 3 | 89 | 1891 | 21 | 103 | " | 2,76 | 2,18 | 18,60 | 14,10 | 0,58 | 3,80 |
| 4 | 91 | 1893 | 27 | 130 | Ель. | 2,86 | 1,28 | 20,90 | 10,60 | 1,38 | 10,30 |
| 5 | 73 | 1890 | 50 | 182 | " | 3,67 | 3,00 | 27,00 | 23,70 | 0,67 | 3,50 |
| 6 | 91 | 1890 | 98 | 50 | Береза. | 3,57 | 1,43 | 32,10 | 17,50 | 2,14 | 14,80 |
| 7 | 69 | 1889 | 105 | 55 | " | 2,30 | 1,80 | 30,40 | 27,10 | 1,00 | 7,60 |
| ПЕРВАЯ ГРУППА. | | | | | | | | | | | |
| 1 | 107 | 1888 | 126 | 56 | Сосна. | 2,63 | 2,00 | 31,60 | 25,80 | 0,63 | 6,00 |
| 2 | 91 | 1890 | 56 | 85 | " | 3,78 | 3,00 | 32,60 | 27,40 | 0,78 | 5,20 |
| 3 | 91 | 1880 | 31 | 162 | " | 5,36 | 4,29 | 40,70 | 33,20 | 1,05 | 7,50 |
| 4 | 73 | 1888 | 80 | 58 | Ель. | 3,75 | 2,63 | 22,30 | 16,00 | 1,12 | 6,30 |
| 5 | 73 | 1890 | 122 | 72 | " | 5,54 | 4,30 | 43,20 | 38,20 | 1,24 | 5,00 |
| 6 | 72 | 1890 | 49 | 47 | Береза. | 3,55 | 1,85 | 29,00 | 22,00 | 1,70 | 7,00 |
| ВТОВАЯ ГРУППА. | | | | | | | | | | | |
| 1 | 41 | 1883 | 120 | 56 | Сосна. | 4,72 | 3,26 | 27,30 | 20,00 | 1,46 | 7,80 |
| 2 | 41 | 1888 | 50 | 99 | " | 5,15 | 4,03 | 28,28 | 24,18 | 1,12 | 4,10 |
| 3 | 51 | 1888 | 181 | 136 | " | 7,72 | 7,08 | 31,06 | 32,46 | 0,64 | 1,70 |
| 4 | 69 | 1898 | 60 | 59 | Ель. | 3,70 | 2,58 | 22,50 | 16,17 | 1,12 | 5,83 |
| 5 | 69 | 1898 | 50 | 67 | " | 4,37 | 3,37 | 25,35 | 20,32 | 1,00 | 3,03 |
| 6 | 77 | 1882 | 90 | 80 | " | 4,82 | 3,47 | 30,23 | 20,73 | 1,45 | 9,50 |
| 7 | 77 | 1888 | 182 | 136 | " | 7,72 | 7,08 | 34,16 | 32,46 | 0,64 | 1,70 |
| 8 | 70 | 1888 | 11 | 58 | Береза. | 3,61 | 2,81 | 21,64 | 18,28 | 0,80 | 3,38 |

ПРИМѢЧАНІЕ.

Приведеніе въ таблицѣ размѣры деревьовъ — отъ коры. Изъ первой группы помѣнены деревьовъ, находившіеся до осушенія въ очень неблагопріятныхъ условіяхъ роста. Во вторую группу вошли деревьовъ, находившіеся въ сравнительно лучшихъ условіяхъ роста.

Осушенные заболоченные луга и травянистые болота частью засажены лесом, частью же обращены в покосы. Эти последние занимают теперь в даче площадь в 36 десят. и дают хорошее сѣно.

Всѣхъ канавъ проведено въ Виравальѣ 72 версты. По всей дачѣ раскинута сѣть хорошихъ грунтовыхъ дорогъ, вся длина которыхъ превышаетъ 26 верстъ. Стоимость всѣхъ произведенныхъ здѣсь работъ составляетъ 10,000 рублей.

Кромѣ вышеописанныхъ главныхъ работъ, въ Кастерѣ произведены нѣкоторыя небольшія осушки покосовъ, на площади около 135 десятинъ. Такъ какъ покосы эти представляли котловинныя болота, въ которыя почти со всѣхъ сторонъ притекали съ вышележащихъ мѣстъ подземныя и наземныя воды, то для ихъ осушенія самыми соответствующими оказываются, большею частью проведенныя здѣсь окружныя или, такъ называемыя, «нагорныя» канавы. Канавы эти проведены по нагорнымъ границамъ осушаемыхъ покосовъ такъ, чтобы онѣ могли принимать и отводить стекающія нагорныя воды осадковъ къ ближайшимъ тальвегамъ, не допуская ихъ разливатся по осушенному участку. Достаточная глубина этихъ канавъ позволяеть имъ изолировать участки отъ напора грунтовыхъ водъ. Для отведенія собственныхъ водъ покосовъ по ихъ тальвегамъ большею частью также прорыты канавы. Канавы имѣютъ откосы одиночныя и глубину отъ 1 до 3 фут., при ширинѣ въ 1½—2 фут. Уклонъ ихъ дна не превышаетъ 0,0004.

Не вся, однако, эта площадь покосовъ осушена при посредствѣ открытыхъ канавъ,—на 105 десят. примѣнено осушеніе почвы дренажемъ. Привожу описаніе покоса у винокуреннаго завода, осушеннаго такимъ способомъ. Такъ какъ для осушенія этого участка были проведены раньше открытыя канавы, то впоследствии въ нихъ направлены и всѣ дренажныя воды, причемъ главнымъ ихъ приемникомъ служить канава, идущая почти по срединѣ участка,—по его тальвегу. Въ торфяной грунтъ участка положена система параллельныхъ рядовъ гончарныхъ трубъ. Ряды эти выходятъ однако не непосредственно въ упомянутую открытую канаву, а въ рядъ большихъ дренъ. Изъ этихъ собирательныхъ трубъ вода поступаетъ затѣмъ въ канаву, которая такимъ образомъ замѣняетъ собою главный приемникъ, или коллекторъ, для дренажныхъ водъ. Разстояніе между параллельными рядами дренъ=15 саж. Въ рядахъ этихъ уложены трубы съ діаметромъ въ 1½—2 дюйма. Собирательныя же трубы, смотря по количеству отводимой ими воды, имѣютъ въ діаметрѣ отъ 3 до 4 дюймовъ. Дрены заложены на глубинѣ не

менше 4 футовъ, т. е. ниже предѣла промерзаемости почвы, во избѣжаніе лопанья трубъ отъ морозовъ. Съ этою же цѣлью въ мѣстахъ, гдѣ трубы должны выходить въ открытую канаву, за сажень до выхода гончарныя трубы замѣнены деревянными крытыми желобами. Паденіе дренамъ придано не менше 0,002: при меньшемъ паденіи онѣ легко засорялись-бы.

Послѣ осушенія, для уничтоженія кочекъ, покосы многократно бороновались ранлею весной, когда оттаяли лишь самыя верхушки кочекъ. Затѣмъ ихъ удобряли компостомъ и русскимъ фосфоритомъ, а въ мѣстахъ, гдѣ почва имѣла кислую реакцію, — известью и калийными удобреніями. На приготовленныхъ такимъ образомъ покосахъ производился посѣвъ краснаго и бѣлаго клевера, тимфеевки, лисьяго хвоста и проч. Благодаря всѣмъ этимъ работамъ, болотныя котловины обращены теперь въ хорошіе луга, дающіе до 300 пудовъ сѣна съ десятны, въ среднемъ же, 250 пудовъ.



4322 051

11
11
11
11
11

