

ТРУДЫ

ИМПЕРАТОРСКАГО

ВОЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА.

(Издаются съ 1766 года).



СОДЕРЖАНИЕ.

СТРАН.	СТРАН.
Журналы засѣданій.	
I Отдѣленія 18 декабря 1898 г.	55
I Отдѣленія 21 января 1899 г.	58
I Отдѣленія 1 марта 1899 г.	60
II Отдѣленія 15 декабря 1898 г.	61
Почвенной Коммиссiи 16 октября 1898 г.	70
Приложеніе. По поводу критическихъ замѣчаній С. Н. Никитина. Н. Богословскаго	71
Почвенной Коммиссiи 12 ноября 1898 года.	73
Приложеніе. Объ изданіи журнала «Почвовѣдніе»	74
Почвенной Коммиссiи 16 декабря 1898 года.	75
Торжественнаго Общаго Собранія 31 октября 1898 года	76
Общаго Собранія 30 ноября 1898 г.	77
Приложеніе. Докладъ Совѣта Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества по вопросу объ увеличеніи штата библиотеки.	83
Общаго Собранія 7 января 1899 г.	84
Приложеніе. Смета доходовъ и расходовъ на 1899 годъ Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества.	1
Доклады.	
Убыточность чрезполосицы и борьба съ нею. Докладъ П. Н. Измакова.	113

(См. стр. 2)

TRAVAUX

DE LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE LIBRE ÉCONOMIQUE.

(Publiés depuis l'année 1766).

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія В. Демакова. Новый пер., д. № 7.

1899.



	СТРАН.	СТРАН.
Какъ избавиться отъ градобитій. Докладъ П. Н. Крицкаго, читан- ный въ засѣданіи I Отдѣленія И. В. Э. Общества 19 марта 1899 г.	193	въ почвъ. (Продолженіе). С. Франк- фурта 1
Обзоръ иностранной спеціальной сельскохозяйственной литературы. Навозъ, его сохраненіе и дѣйствіе		Хроника земской статистики. Якутская экспедиція восточно- сибирскаго отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества 19 Объявленія.

ТРУДЫ

ИМПЕРАТОРСКАГО

ВОЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА.



1899.

ТОМЪ ПЕРВЫЙ.

Книга 2-я.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Тип. В. Демакова, Новый пер., д. № 7.

1899.



Печатано по распоряженію Императорскаго Вольнаго Экономич. Общества.

СО Д Е Р Ж А Н І Е.

Журналы засѣданій.

	СТРАН.
I Отдѣленія 18 декабря 1898 г.	55
I Отдѣленія 21 января 1899 г.	58
I Отдѣленія 1 марта 1899 г.	60
II Отдѣленія 15 декабря 1898 г.	61
Почвенной Коммиссіи 16 октября 1898 г.	70
Приложеніе. По поводу критическихъ замѣчаній С. Н. Никитина.	
Н. Богословскаго	71
Почвенной Коммиссіи 12 ноября 1898 года	73
Приложеніе. Объ изданіи журнала «Почвовѣдѣніе»	74
Почвенной Коммиссіи 16 декабря 1898 г.	75
Торжественнаго Общаго Собранія 31 октября 1898 года	76
Общаго Собранія 30 ноября 1898 года	77
Приложеніе. Докладъ Совѣта Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества по вопросу объ увеличеніи штата библіотеки	83
Общаго Собранія 7 января 1899 года	84
Приложеніе. Смѣта доходовъ и расходовъ на 1899 годъ Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества	1

Д о к л а д ы.

Убыточность чрезполосицы и борьба съ нею. Докладъ П. Н. Измалкова.	113
Какъ избавиться отъ градобитій. Докладъ П. Н. Крицкаго, читанный въ засѣданіи I Отдѣленія И. В. Э. Общества 19 марта 1899 года	193

Обзоръ иностранной спеціальной сельскохозяйственной литературы.

Навозъ, его сохраненіе и дѣйствіе въ почвѣ. (Продолженіе). С. Франкфурта.	1
---	---

Хроника земской статистики.

Якутская экспедиція восточно-сибирскаго отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.	19
--	----

Объявленія.

Travaux de la Société Impériale Libre Économique.

(Publiés depuis l'année 1766).

N^o 2.

Mars — Avril.

1899.

S O M M A I R E.

Comptes-rendus des Séances.

	Pages.
I-ère Section, 18 Décembre 1898	55
I-ère Section, 21 Janvier 1899	58
I-ère Section, 1 Mars 1899.	60
II-ème Section, 15 Décembre 1898.	61
Comité pédologique, 16 Octobre 1898	70
Appendice. Aperçu de M. N. Bogoslovsky à propos des observations critiques de M. S. N. Nikitine	71
Comité pédologique, 12 Novembre 1898	73
Appendice. Aperçu concernant la publication de la revue „La Pédologie“.	74
Comité pédologique, 16 Décembre 1897	75
Assemblée générale solennelle du 31 Octobre 1898.	76
Assemblée générale du 30 Novembre 1898.	77
Appendice. Rapport du conseil de la Société Impériale Libre Économique concernant la question de l'augmentation de l'état personnel de sa bibliothèque	83
Assemblée générale du 7 Janvier 1899	84
Appendice. Budget des revenus et dépenses de la Société Impériale Libre Économique pour l'année 1899	1

Rapports.

Caractère desavantageux des morcellements de la propriété rurale et moyens de les anéantir. Rapport de M. P. N. Izmalkow.	113
Comment s'affranchir des dégâts de la grêle. Rapport de M. P. N. Kritskiy, lu dans la séance du 19 Mars 1899 de la 1-ère Section de la Société Impériale Libre Économique	193

Aperçu de la littérature agricole spéciale étrangère.

Le fumier, sa conservation et son action dans le sol. (Suite). De M. S. Frankfurt	1
---	---

Chronique de la Statistique des Zemstvos.

Expédition, arangée par l'Apentice Sibirienne de la Société Impériale Géographique de Russie dans la provence de Jakutsk	19
--	----

Annonces.

ЖУРНАЛЫ СОБРАНІЙ.

Засѣданіе I Отдѣленія Императорскаго Вольнаго
Экономическаго Общества 18-го декабря 1898 года.

Присутствовали: Предсѣдатель Отдѣленія г. И. В. Стенбокъ-Ферморъ,
Секретарь Отдѣленія П. Н. Соковнинъ, 14 членовъ и 5 гостей.

1. Прочитанъ и утвержденъ журналъ засѣданія 5-го февраля 1898 г.

2. Произведены выборы Коммисіи для назначенія наградъ по домашней
выставкѣ сѣмянъ текущаго года. Въ составъ Коммисіи единогласно избраны:
гг. Танфильевъ, Мертваго, Фроловъ, г. Бергъ, Бекетовъ. Кромѣ того, по
предложенію Г. И. Танфильева, въ помощь Коммисіи рѣшено пригласить, въ
качествѣ посторонняго эксперта, г. Клингена.

3. Произведены выборы двухъ членовъ въ Коммисію по распредѣленію
наградъ на провинціальные сельскохозяйственные выставки 1898 года;
избраны единогласно: А. А. Калантаръ и П. Н. Соковнинъ.

4. По предложенію Предсѣдателя, *Г. И. Танфильевъ* доложилъ хода-
тайство Почвенной Коммисіи объ ассигнованіи 500—600 руб. на изданіе
особаго журнала «Почвовѣдѣніе».

Указавъ на то, что къ удовлетворенію ходатайства Почвенной Коммисіи
не встрѣчается матеріальныхъ препятствій, *Предсѣдатель* напомнилъ
Отдѣленію, что Коммисія эта является наиболѣе дѣятельнымъ органомъ
Отдѣленія. Трудамъ Коммисіи принадлежатъ почти все важнѣйшія работы,
исполненныя при Отдѣленіи, и новое ея жизненное начинаніе не можетъ не
встрѣтить къ себѣ полнаго сочувствія.

А. А. Гинкенъ выразилъ опасеніе, что журналъ этотъ сильно подо-
рветъ издаваемые Обществомъ «Труды», отнявъ у нихъ все статьи по этому
важному вопросу.

Соглашаясь съ тѣмъ, что изданіе новаго журнала должно нѣсколько по-
дорвать «Труды» Общества, *Г. И. Танфильевъ* пояснилъ, что съ другой
стороны, если Коммисія стала бы помѣщать все свои статьи въ «Трудахъ»,
то весь этотъ журналъ переполнился бы однѣми статьями по почвовѣдѣнію,
что, конечно, Общество допустить не можетъ.

По мнѣнію *А. Е. Рейнбота*, сумма, которую проситъ Почвенная Коммисія
на изданіе журнала «Почвовѣдѣніе», слишкомъ ничтожна по сравненію съ
тѣмъ чрезвычайно важнымъ и большимъ вопросомъ, разработку котораго
этотъ журналъ принимаетъ на себя. Намъ нужны хозяйства, приспособленныя
къ нашей почвѣ, отличающейся отъ Западной Европы. Каждый нашъ хозяинъ
тратить на опыты по усовершенствованію своего хозяйства значительныя

суммы и въ общемъ на это ежегодно затрачиваются многіе милліоны рублей. Эти хозяева охотно бы дали средства тому учрежденію, которое задалось бы цѣлью серьезно изслѣдовать русскія почвы. Вопросъ этотъ многомилліонный и I Отдѣленію надлежало бы энергично взяться за дѣло и войти съ докладомъ въ Общее Собраніе. Если послѣднее найдетъ, что Общество, при настоящемъ матеріальномъ своемъ положеніи, рѣшительно не въ состояніи дать средства на изслѣдованіе русскихъ почвъ, то Общество, въ виду громаднаго значенія этого вопроса, можетъ обратиться съ ходатайствами о субсидіи въ министерства финансовъ и государственныхъ имуществъ.

По мнѣнію *Предсѣдателя*, для возбужденія предполагаемаго ходатайства необходимъ предварительный опытъ. Если Почвенная Коммиссія или, что тоже, I Отдѣленіе покажутъ, что этотъ журналъ представляетъ изъ себя нѣчто серьезное, то тогда у насъ будутъ всѣ основанія, чтобы просить Общее Собраніе оказать намъ въ этомъ дѣлѣ содѣйствіе. Тогда возможно будетъ возбудить вопросъ и о субсидіи со стороны министерствъ финансовъ и земледѣлія. Кредитъ въ 600 руб. испрашивается только для начала этого дѣла.

Къ мнѣнію *Предсѣдателя* присоединился и *А. А. Гинкенъ*, который, вмѣстѣ съ тѣмъ, выразилъ увѣренность, что въ случаѣ удачи опыта и земскія учрежденія не откажутъ новому журналу въ посильной помощи.

А. Е. Рейнботъ полагалъ бы полезнымъ теперь же обратиться къ земствамъ съ просьбою о содѣйствіи.

Г. И. Танфильевъ, присоединяя свое мнѣніе къ сказанному *Предсѣдателемъ*, пояснилъ, что Почвенная Коммиссія желаетъ выпустить пока нѣсколько книжекъ журнала. Этотъ опытъ покажетъ, чего можно ожидать отъ предпріятія. Если журналъ будетъ окупаться, то онъ будетъ имѣть собственные средства, въ противномъ случаѣ неизбежно придется хлопотать о субсидіи.

Затѣмъ Отдѣленіе единогласно рѣшило ассигновать изъ своихъ средствъ въ распоряженіе Почвенной Коммиссіи 600 руб. на изданіе журнала «Почво-вѣдѣніе».

5. Заслушаны предложенія членовъ Общества объ избраніи въ члены-сотрудники по I Отдѣленію: гг. Ломакина, фонъ-Фрикена и Павлова. Валлотировка этихъ предложеній отложена, согласно уставу, до слѣдующаго засѣданія.

6. Графъ *И. В. Стенбокъ-Ферморъ* сдѣлалъ сообщеніе: «О настоящемъ положеніи и задачахъ крупно-владѣльческаго хозяйства въ степной полосѣ южной Россіи», которое поставлено докладчикомъ въ связь съ прошлогоднимъ его сообщеніемъ о развитіи въ томъ же районѣ мелкаго землевладѣнія.

За неприбытіемъ въ засѣданіе товарища *Предсѣдателя*, графъ *И. В. Стенбокъ-Ферморъ* оставилъ за собою руководство преніями и предложилъ высказаться по его докладу.

Въ послѣдовавшихъ затѣмъ оживленныхъ преніяхъ приняли участіе, кромѣ самого докладчика, гг. *Гинкенъ*, *Рейнботъ*, *Карцовъ*, *Танфильевъ* и *Соконнинъ*.

А. А. Гинкенъ, ссылаясь на примѣръ близко извѣстнаго ему хозяйства въ Херсонскомъ уѣздѣ и приведя подробныя данныя о доходности этого хозяйства, утверждалъ, что въ общемъ доходъ отъ экономической запашки

долженъ быть выше арендной цѣны за землю. Затѣмъ, по мнѣнію г. Гинкена, предлагаемая докладчикомъ комбинація экономическаго хозяйства съ раздачею земли въ краткосрочную аренду весьма трудно исполнима, такъ какъ при этомъ нельзя выгодно использовать живой и мертвый инвентаръ хозяйства. Крупные владѣльцы, ведя свое хозяйство, должны въ то же время имѣть землю для раздачи какъ на болѣе долгій, такъ и на короткій срокъ; вмѣстѣ съ тѣмъ они должны оставлять извѣстный запасъ земли въ залежь, какъ противовѣсь истощенію участковъ, производимому арендаторами-крестьянами. Обращаясь къ существующимъ на югѣ аренднымъ цѣнамъ и цѣнамъ на землю, г. Гинкенъ полагаетъ, что указываемая докладчикомъ арендная цѣна въ 10 и болѣе рублей за десятину безусловно разорительна для арендаторовъ и существованіе ея объясняется лишь малоземельемъ мѣстныхъ крестьянъ. Существующее на югѣ повышение продажной цѣны земли (до 180 и 200 руб.) также ненормально, не отвѣчаетъ дѣйствительной доходности земли и неминуемо должно упасть. Затѣмъ А. А. Гинкенъ не согласенъ съ тѣмъ, что крупно-владѣльческія хозяйства должны являться культурными центрами; такими центрами могутъ быть хозяйства въ 300—400 дес., хорошо поставленныя въ рукахъ свѣдущихъ лицъ. Въ интересахъ самаго крупнаго землевладѣнія, оно должно освободиться отъ избытка земли и, выручивъ выгодной ея продажей нужный оборотный капиталъ, на оставшемся пространствѣ завести правильное хозяйство.

Докладчикъ, ссылаясь на представленную имъ въ засѣданіи таблицу распредѣленія и движенія земельной собственности въ Херсонскомъ уѣздѣ, указалъ на то, что земельная сила сосредоточивается въ уѣздѣ въ рукахъ не крупныхъ, а мелкихъ владѣльцевъ. Въ настоящее время быстро распространяется типъ хозяевъ-крестьянъ, имѣющихъ 50—100 дес. земли; къ этимъ хозяевамъ переходитъ земля крупныхъ экономій и они же являются главными арендаторами крупно-владѣльческой земли. По вопросу о доходности экономическаго хозяйства докладчикъ указалъ, что при вычисленіи этой доходности очень трудно сговориться о томъ, что подразумевать подъ чистымъ доходомъ и какіе расходы подлежатъ вычету изъ доходовъ валовыхъ. По расчетамъ докладчика, яровая пшеница дала въ настоящее время въ его хозяйствѣ 9 руб. чистаго дохода, тогда какъ въ арендѣ та же десятина приноситъ 10 руб. Но если сдать землю въ вѣчную аренду, то она будетъ разорена хищническою эксплоатаціею, въ виду чего и необходимо скомбинировать арендную сдачу земли съ экономическою обработкою. Подъемъ арендныхъ цѣнъ способствуетъ развитію земледѣльческаго прогресса. Онъ требуетъ увеличенія доходности земли, а слѣдовательно, и введенія различныхъ улучшеній въ способы пользованія ею. Сдача въ аренду земли по цѣнамъ ниже существующихъ вызвала бы спекуляцію по передачѣ другимъ арендаторамъ, воспрепятствовать которой влѣзлецъ не въ состояніи.

По мнѣнію *А. Е. Рейнбота*, главная причина подъема арендныхъ цѣнъ на югѣ Россіи заключается въ значительно увеличившейся здѣсь густотѣ населенія. Конечно, хозяева могутъ воспользоваться этимъ обстоятельствомъ. Но при непомѣрномъ повышеніи арендныхъ цѣнъ въ отношенія помѣщиковъ и арендаторовъ несомнѣнно должно вмѣшаться правительство, подобно тому, какъ оно сдѣлало это въ фабричномъ дѣлѣ, признавъ, что здѣсь не можетъ быть свободныхъ и равноправныхъ отношеній. Есть различные способы тако-го правительственнаго вмѣшательства. По мнѣнію г. Рейнбота, высокія

арендных цѣнъ послужили одною изъ главныхъ причинъ разоренія крестьянъ центральныхъ губерній.

Докладчикъ напомнилъ о томъ, что сущность его доклада направлена прежде всего противъ безтолковой эксплуатаціи крестьянина и абсентеизма нашихъ хозяевъ. Докладъ стремится доказать, что владѣльцы земли должны работать въ своихъ имѣніяхъ, чтобы довести ихъ до возможно болѣе высокой степени культуры и научить этой культурѣ сосѣднихъ крестьянъ, арендаторовъ ихъ земли. Что касается общихъ политическихъ соображеній, то докладчикъ не имѣлъ въ виду ставить такъ широко этотъ вопросъ и старался лишь разрѣшить въ области земледѣлія и землевладѣнія очередные вопросы чисто практическаго свойства.

По мнѣнію *А. С. Карцова*, должно существовать извѣстное мѣрило для опредѣленія нормальныхъ, безубыточныхъ для обѣихъ сторонъ арендныхъ цѣнъ. Владѣлецъ располагаетъ всеми данными для опредѣленія нормальной арендной цѣны и въ состояніи держать ее на извѣстной высотѣ. Подъемъ арендныхъ цѣнъ на югѣ является результатомъ не земледѣльческаго прогресса, а простой спекуляціи.

Докладчикъ указалъ на то, что ему приходилось участвовать въ теоретическомъ опредѣленіи нормальныхъ арендныхъ цѣнъ для казенныхъ оброчныхъ статей, причѣмъ принимались во вниманіе тѣ данныя, о которыхъ говоритъ г. Карцовъ. Въ результатѣ, для одной мѣстности, получилась цѣна въ 3 руб. за десятину, тогда какъ въ дѣйствительности арендная плата была тамъ въ 6 руб. за десятину и казалась крайне умѣренной.

Послѣ дальнѣйшихъ преній по затронутымъ въ докладѣ вопросамъ, Отдѣленіе выразило докладчику благодарность за интересное сообщеніе и постановило напечатать послѣднее въ «Трудахъ» Общества.

Затѣмъ засѣданіе было закрыто.

Засѣданіе I Отдѣленія Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества 21-го января 1899 года.

Присутствовали: Предсѣдатель Отдѣленія г. И. В. Стенбокъ-Ферморъ, Секретарь Отдѣленія П. Н. Соковнинъ, 15 членовъ и 5 гостей.

1. По открытіи засѣданія *П. В. Отоцкий* сдѣлалъ докладъ «О вліяніи сѣверныхъ лѣсовъ на грунтовые воды», представляющій предварительное сообщеніе о результатахъ предпринятаго имъ, при матеріальной поддержкѣ со стороны Отдѣленія, изслѣдованія этого вопроса въ предѣлахъ Петербургской губ. Въ конечномъ выводѣ, результаты наблюденій докладчика оказались здѣсь совершенно тождественными съ результатами подобныхъ же наблюденій, произведенныхъ имъ, 2 года тому назадъ, въ южныхъ степныхъ мѣстностяхъ, а именно: во всѣхъ безъ исключенія случаяхъ докладчикъ не могъ подмѣтить, чтобы горизонтъ грунтовыхъ водъ подъ лѣсомъ былъ бы выше горизонта ихъ на открытыхъ мѣстахъ. Настоящій свой докладъ г. Отоцкий дополнилъ сообщеніями о результатахъ предпринятой имъ, въ теченіе минув-

шаго лѣта, поѣздки на югъ, въ имѣніе г. де-Карьера, для изслѣдованія вопроса о томъ, не отразилось ли вліяніе искусственныхъ лѣсныхъ посадокъ на гидрологическихкихъ условіяхъ окружающихъ степей. Наблюденія докладчика и здѣсь привели его къ отрицательнымъ результатамъ, заставляющимъ придти къ заключенію, что лѣсныя посадки не могутъ служить къ подъему уровня грунтовыхъ водъ.

Въ послѣдовавшемъ затѣмъ обмѣнѣ мнѣній приняли участіе, кромѣ самого докладчика, гг. Гинкенъ, Гомилевскій, гр. Стенбокъ-Ферморъ, Мертваго, Танфильевъ и Чебышевъ.

А. А. Гинкенъ указалъ на значеніе лѣсовъ въ дѣлѣ защиты полей отъ иссушающаго вліянія вѣтровъ.

В. І. Гомилевскій видитъ значеніе лѣса въ оказываемомъ имъ вліяніи на распредѣленіе влаги и на сохраненіе ея на болѣе продолжительный срокъ. Посадки де-Карьера не имѣли въ виду поднятіе уровня грунтовыхъ водъ, а служатъ лишь для задержанія снѣга на лѣсныхъ опушкахъ.

А. П. Мертваго привелъ извѣстные ему примѣры иссушающаго вліянія лѣсовъ въ Смоленской губерніи.

Г. И. Танфильевъ, подтвердивъ, что примѣровъ, подобныхъ приведеннымъ г. Мертваго, очень много, указалъ, однако, на то, что есть случаи и диаметрально противоположные. Все это зависитъ, вѣроятно, отъ особенностей геологическаго строенія данной мѣстности и въ этомъ отношеніи докладчикъ оставляетъ нѣсколько открытыхъ вопросовъ.

Гр. И. В. Стенбокъ-Ферморъ высказался за желательность дальнѣйшихъ изслѣдованій надъ вліяніемъ лѣсовъ и искусственныхъ лѣсныхъ посадокъ на гидрологическія условія для рѣшенія многихъ связанныхъ съ этимъ практическихъ вопросовъ степного хозяйства.

П. В. Отоцкий указалъ на различное значеніе лѣсныхъ массивовъ и лѣсныхъ опушекъ.

Выразивъ П. В. Отоцкому благодарность за интересное сообщеніе, Отдѣленіе постановило помѣстить въ «Трудахъ» Общества стенографическій отчетъ доклада.

2. *В. І. Гомилевскій* прочелъ докладъ о «Соѣ (*Soja hispida*), ея полезности и воздѣлываніи», въ дополненіе къ которому, по предложенію предсѣдателя, присутствовавшій въ числѣ гостей землевладѣлецъ Подольской губ. Д. И. Матусевичъ сообщилъ подробныя данныя о воздѣлываніи сои въ его хозяйствѣ изъ сѣмянъ, вывезенныхъ управляющимъ имѣніемъ г. Овсинскимъ изъ Китая. При этомъ г. Матусевичъ демонстрировалъ имѣющіеся въ его хозяйствѣ два сорта сѣмянъ сои.

Выразивъ благодарность за интересныя сообщенія какъ докладчику, такъ и г. Матусевичу, Отдѣленіе постановило напечатать докладъ г. Гомилевскаго въ «Трудахъ» Общества.

3. Заслушана и утверждена часть журнала предъидущаго засѣданія Отдѣленія (18-го декабря 1898 г.), касающаяся ходатайства Почвенной Комиссіи объ ассигнованіи средствъ на изданіе журнала «Почвовѣдѣнія».

4. По произведенной баллотировкѣ, единогласно избраны въ члены сотрудники I Отдѣленія: гг. Ломакинъ, фонъ-Фрикенъ и Павловъ.

Затѣмъ заслушанъ отчетъ *А. Д. Сергѣевского* о произведенныхъ имъ въ 1898 году опытахъ съ фосфоритными удобреніями и о другихъ его работахъ по сельскому хозяйству, послѣ чего засѣданіе было закрыто Предсѣдателемъ.

Засѣданіе I Отдѣленія Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества 1-го марта 1899 года.

Присутствовали: Предсѣдатель Отдѣленія г. И. В. Стенбокъ-Ферморъ, товарищъ Предсѣдателя А. П. Мертваго, Секретарь Отдѣленія П. Н. Соковнинъ, 16 членовъ и 5 гостей.

1. Прочитанъ и утверждёнъ журналъ засѣданія 18-го декабря 1898 г.

2. По предложенію Предсѣдателя, Секретаремъ Отдѣленія доложено напечатанное въ № 48 журнала «Вѣстникъ Русскаго Сельскаго Хозяйства» за 1898 годъ открытое письмо члена И. В. Э. Общества художника В. В. Верещагина, въ которомъ, указывая на то, что по всему громадному бассейну сѣверной Двины и ея притокамъ картофель, а также капуста, лукъ и др. овощи представляютъ большую рѣдкость, названное лицо предлагаетъ Обществу заняться вопросомъ о распространеніи въ сѣверныхъ областяхъ Россіи культуры огородныхъ растений.

По поводу этого письма П. Н. Соковнинъ сообщилъ, что, по даннымъ Архангельскаго Статистическаго Комитета, въ 1897 году въ предѣлахъ Архангельской губерніи было собрано до 103.300 четвертей картофеля, причёмъ урожаею былъ самъ $5\frac{1}{2}$. По тѣмъ же даннымъ, на продовольствіе населенія губерніи требовалось 80.800 четвертей, а на посѣвъ 23.800 четвертей картофеля. Такимъ образомъ, слѣдуетъ заключить, что потребность населенія Архангельской губерніи въ картофелѣ почти цѣликомъ покрывается мѣстными его урожаями. Вотъ всѣ данныя, которыя пока удалось собрать по возбужденному г. Верещагинымъ вопросу. Въ виду нѣкотораго противорѣчія заявленія г. Верещагина съ приведенными цифрами, по мнѣнію г. Соковнина, представлялось бы необходимымъ обратиться отъ имени Отдѣленія въ Архангельскій Статистическій Комитетъ съ просьбою о сообщеніи болѣе подробныхъ данныхъ о развитіи въ губерніи огородничества. Если же Комитетъ не располагаетъ такими данными, то пришлось бы командировать на мѣсто для изслѣдованія вопроса кого-либо изъ членовъ Общества, или же просить о командированіи спеціалиста отъ министерства земледѣлія.

Въ послѣдовавшемъ затѣмъ обмѣнѣ мнѣній приняли участіе гг. Мертваго, Миклуха-Маклай, Кулябко-Корецкій, Гомилевскій и г. Стенбокъ-Ферморъ, причёмъ Отдѣленіе рѣшило обратиться за необходимыми въ данномъ случаѣ свѣдѣніями въ статистическій комитетъ Архангельской губерніи.

3. В. И. Гомилевскій сдѣлалъ сообщеніе «Пивоваренный ячмень и значеніе этого хлѣба въ полеводствѣ Россіи»

По поводу этого сообщенія, А. П. Мертваго указалъ на то, что имѣющіяся свѣдѣнія о вывозѣ изъ Россіи ячменя заставляютъ придти къ заключенію, что мы производимъ почти исключительно кормовой, а не пивоваренный ячмень. Для распространенія культуры пивовареннаго ячменя необходимо поднять технику нашего полеводства, чего можно достигнуть лишь въ теченіе долгаго періода лѣтъ.

Гр. И. В. Стенбокъ-Ферморъ подтвердилъ, что чрезъ близко знакомый ему Николаевскій портъ экспортируется лишь кормовой ячмень.

В. И. Гомилевскій, не возражая противъ того, что у насъ производится не пивоваренный, а кормовой ячмень, напомнилъ Отдѣленію, что его

докладъ имѣть въ виду лишь обратить вниманіе русскихъ хозяевъ на тѣ требованія, какія предъявляютъ къ ячменю западноевропейскіе рынки.

Разъ у насъ занято подъ ячменемъ свыше 7 милліоновъ десятинъ, то желательно, чтобы было обращено вниманіе на все то, что требуется отъ пивовареннаго ячменя, имѣющаго почти неограниченный сбытъ за границу.

Отдѣленіе постановило напечатать докладъ г. Гомилевскаго въ «Трудахъ» Общества.

4. По предложенію Предсѣдателя, Секретарь Общества *Н. Г. Кулябко-Корецкій* доложилъ Отдѣленію сообщеніе предсѣдателя Павловской артели кустарей о томъ, что въ Москвѣ организуется товарищество на паяхъ, имѣющее цѣлью распространеніе кустарныхъ издѣлій; къ участію въ этомъ товариществѣ приглашаются всѣ лица, сочувствующія дѣлу развитія у насъ кустарныхъ промысловъ.

По мнѣнію *С. А. Дедюлина*, помимо открытія подписки на пай вновь возникающаго товарищества для отдѣльныхъ своихъ членовъ, Обществу слѣдовало бы принять непосредственное участіе въ этомъ дѣлѣ, путемъ приобрѣтенія нѣсколькихъ паевъ отъ своего имени.

Послѣ дальнѣйшаго обмѣна мнѣній по этому вопросу, Отдѣленіе выразило полное сочувствіе мысли объ организациі упомянутаго Товарищества, вопросъ же объ участіи въ немъ Общества рѣшило передать на обсужденіе Общаго Собранія.

5. *И. М. Красильщикъ* сдѣлалъ сообщеніе «Новые (комбинированные) препараты противъ вредныхъ насѣкомыхъ».

Въ вызванномъ этимъ сообщеніемъ обмѣнѣ мнѣній, кромѣ самого докладчика, приняли участіе гг. Ивковъ, гр. Стенбокъ-Ферморъ, Гомилевскій, г-жа Склифасовская, Ребиндеръ, Мертваго и Соковнинъ.

Докладчикомъ были даны разъясненія по предложеннымъ ему вопросамъ о стоимости примѣненія предлагаемыхъ имъ препаратовъ, о возможности примѣненія ихъ въ борьбѣ съ короѣдами, о степени безвредности ихъ для растеній и плодовъ, а также для пчелъ и пр.

Постановивъ напечатать докладъ въ «Трудахъ» Общества, Отдѣленіе выразило благодарность гг. Гомилевскому и Красильщику за ихъ сообщенія и затѣмъ засѣданіе было закрыто Предсѣдателемъ.

Засѣданіе II Отдѣленія Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества 15-го декабря 1898 года.

Присутствовали: Предсѣдатель Отдѣленія Л. З. Лансере, Секретарь Э. Г. Перримондъ, 6 членовъ и 4 гостей.

1. Прочтены и утверждены протоколы засѣданій Отдѣленія 28-го января и 14-го апрѣля 1898 года.

2. Произведены выборы двухъ членовъ въ Коммиссію по распредѣленію наградъ на провинціальныя сельскохозяйственныя выставки 1899 года. Избраны С. Н. Ленинъ и Э. Г. Перримондъ.

3. Заслушавъ докладъ А. А. Радина «О снабженіи кустарей дешевымъ чугуномъ, желѣзомъ и сталью съ казенныхъ заводовъ» слѣдующаго содержания:

До сихъ поръ все вниманіе правительства было обращено на поддержку крупной промышленности, что естественно не могло не отразиться на интересахъ кустарей.

Между прочими матеріалами, перерабатываемыми кустарями, является желѣзо. Оно у насъ и дорого и часто плохого качества.

Земледѣліе нуждается въ хорошихъ орудіяхъ для обработки земель, а между тѣмъ мы видимъ, что таковыя у насъ дороги и плохого качества.

Плуги, бороны и т. д., вырабатываемыя большими фабриками, по цѣнѣ дороги и поэтому недоступны населенію; кустари же для производства орудій пользуются дорогими матеріалами и часто потребляютъ, какъ мы увидимъ дальше, даже разное старье, которое, будучи переплавляемо въ мелкихъ горнахъ, неоднородно и вообще плохого качества.

Потребленіе въ Россіи желѣза растетъ, но оно преимущественно поглощается желѣзными дорогами, военнымъ и морскимъ вѣдомствами, фабриками, заводами и городами, на долю же земледѣлія остаются кое-какіе остатки, почему въ сельскихъ кузницахъ, напримѣръ, можно рѣдко встрѣтить новое желѣзо, большею же частью онѣ перерабатываютъ старье.

Министерство земледѣлія, на обязанности котораго лежитъ забота о сельскомъ хозяйствѣ, до сихъ поръ мало выказало заботливости объ участи кустарей, работающихъ для крестьянства.

Что мелкая промышленность дѣйствительно находится въ незавидномъ положеніи, въ этомъ не можетъ быть ни малѣйшаго сомнѣнія.

Отдѣльныя земства стараются придти на помощь кустарямъ, такъ, напр., Нижегородское, но эта помощь незначительна, тѣмъ болѣе, что самимъ земствамъ приходится покупать желѣзо по дорогимъ цѣнамъ.

На удешевленіе желѣза министерствомъ земледѣлія совсѣмъ не было обращено вниманія. Казенные заводы работаютъ дорого и мало дѣлаютъ для населенія, преимущественно преслѣдуя тѣже коммерческія цѣли, какъ и частныя заводы.

Возвращаясь къ Нижегородской губерніи, мы видимъ, что и въ изданіяхъ министерства земледѣлія есть указанія на то, что кустари этой губерніи покупаютъ для своихъ издѣлій старое желѣзо и сталь. Можете судить, какого качества получаютъ издѣлія изъ подобнаго матеріала.

Точно такія же данныя имѣются и относительно Смоленской губерніи. Въ изслѣдованіи покойнаго А. Н. Егунова о пермскихъ кустаряхъ также встрѣчаются данныя о дороговизнѣ желѣза и о плохомъ качествѣ получаемыхъ издѣлій.

Не подлежитъ сомнѣнію, что металлическія издѣлія для крестьянскихъ плуговъ и другихъ орудій очень дороги, вслѣдствіе чего очень мало распространены среди крестьянъ сельскохозяйственныя машины.

Я думаю, что И. В. Э. Общество должно бы составить особую Коммиссію, которая указала бы, какимъ образомъ можно доставлять кустарямъ желѣзные издѣлія по болѣе дешевымъ цѣнамъ, потому что это имѣетъ большое значеніе для земледѣлія. Земледѣліе у крестьянъ падаетъ потому, что у нихъ нѣтъ хорошихъ сельскохозяйственныхъ орудій и они не имѣютъ чѣмъ хорошо пахать землю. Напримѣръ, въ Костромской и другихъ губерніяхъ сохи, или

косули, настолько плохи, что лошади страшно устают при работѣ, а работа всетаки остается плохой. Для хорошаго веденія сельскаго хозяйства необходимы хорошія орудія, а для этого нуженъ хорошій матеріалъ, изъ котораго они приготовляются.

Но это только тогда будетъ возможно, когда кустари будутъ имѣть возможность приобретать желѣзо и сталь по болѣе дешевымъ цѣнамъ.

Въ виду сказаннаго, я полагаю бы желательнымъ, избрать Комиссію для разсмотрѣнія вопроса о томъ, что министерство земледѣлія могло бы сдѣлать для снабженія кустарей дешевымъ матеріаломъ при изготовленіи сельскохозяйственныхъ издѣлій.

Можетъ быть одинъ изъ казенныхъ заводовъ, напр., Воткинскій, изготовляющій сейчасъ паровозы, могъ бы снабжать кустарей дешевымъ желѣзомъ, тѣмъ болѣе, что изготовленіе паровозовъ убыточно для этого завода.

Комиссія могла бы изучить этотъ вопросъ гораздо подробнѣе, хотя бы для этого потребовалось много времени и труда, и могла бы выработать извѣстные положенія.

Въ преніяхъ по докладу А. А. Радцига принимали участіе: С. Н. Ленинъ, А. А. Аловъ, И. Н. Языковъ-Полешко и Предсѣдатель.

С. Н. Ленинъ. Я считаю нужнымъ, прежде всего, заступиться за министерство земледѣлія, на которое докладчикъ, хотя и въ очень мягкой формѣ, нападаетъ за то, что оно, будто бы, не принимаетъ мѣръ для развитія кустарнаго производства.

Дѣло очень просто и причины его извѣстны всѣмъ здѣсь присутствующимъ: министерство финансовъ не даетъ денегъ, а безъ денегъ помочь нельзя.

Я немного знакомъ съ кустарнымъ дѣломъ и съ тѣми матеріалами, которые здѣсь читались, и долженъ сказать, что докладчикъ, какъ и онъ самъ признался, не изучилъ достаточно всѣхъ матеріалы и слишкомъ поспѣшно сдѣлалъ нѣкоторые выводы, которые едва ли можно признать основательными.

Прежде всего скажу, что я не согласенъ съ его мнѣніемъ о томъ, что слѣдовало бы отказаться отъ дохода, который даютъ казенные заводы, и предоставить эти деньги въ видѣ помощи кустарямъ. Я думаю, что помогать надо разумно и дѣломъ, а не милостыней; подобная же помощь кустарямъ будетъ милостыня и я считаю ее нерациональной.

Надо помочь знаніями, помочь выбраться изъ рукъ кулаковъ. Если городской ремесленникъ покупаетъ желѣзо по 2 р. за пудъ, я не вижу основанія, почему надо давать деревенскому кустарю тоже желѣзо по 1 рублю?

Относительно того, возможно ли сдѣлать подобное пожертвованіе, я долженъ сказать, что казенные заводы находятся подъ государственнымъ контролемъ и разъ требуется, чтобы заводы давали опредѣленный доходъ, то этотъ доходъ нельзя жертвовать въ пользу кустарей.

Можетъ быть, было бы полезно распределить между кустарями этотъ доходъ, но это вопросъ широкій и его можно приложить къ весьма многимъ отраслямъ государства.

Затѣмъ по существу дѣла докладъ А. А. Радцига немного опоздалъ, потому что въ прошломъ году тотъ же вопросъ былъ уже возбужденъ въ министерствѣ земледѣлія и присутствующій здѣсь А. А. Аловъ и я участвовали въ разсмотрѣніи вопроса о ненормальности того положенія, что кустари, живущіе возлѣ казенныхъ заводовъ, должны платить на этихъ заводахъ за желѣзо цѣну продукта плюсъ стоимость провоза его до Нижняго Новгорода; эта ненор-

мальность вызывалась отчасти мѣстной заводской администраціей, которая считала неудобнымъ торговать по мелочамъ и желала избавиться отъ лишних хлопотъ, вслѣдствіе чего выходило, что пермскіе, вятскіе и уфимскіе покупатели, находящіеся возлѣ заводовъ, должны были платить дороже, чѣмъ смоленскіе и др.; эта ненормальность была замѣчена министерствомъ земледѣлія и въ прошломъ году въ комиссіи, подъ предсѣдательствомъ товарища министра земледѣлія, были выработаны правила, по которымъ заводы будутъ отпускать желѣзо и другой матеріалъ кустарямъ Нижегородской, Уфимской, Вятской и Пермской губерній по извѣстнымъ цѣнамъ.

Такимъ образомъ желѣзо заводовъ Серебрянскаго, Нижне-Исетскаго и Воткинскаго, близкое по своимъ качествамъ къ строгановскому и тулчановскому желѣзу, будетъ отпускаться по цѣнамъ этихъ послѣднихъ заводовъ, установленнымъ на Нижегородской ярмаркѣ.

Представитель нижегородскаго земства, участвовавшій въ совѣщаніяхъ, согласился съ этимъ предложеніемъ и въ нынѣшнемъ году Нижегородскому земству для кустарей отпущено 50.000 пудовъ.

Кромѣ установленія цѣнъ на тѣхъ же совѣщаніяхъ было рѣшено отпускать матеріалъ земствамъ съ разсрочкой платежа на $1\frac{1}{2}$ года съ тѣмъ, чтобы, по мѣрѣ наступленія сроковъ, деньги вносились въ казначество. Я считаю, что это очень серьезная льгота для кустарей. Затѣмъ былъ возбужденъ вопросъ о томъ, нельзя ли распространить эти правила и на другія губерніи, но осуществленіе этого предложенія встрѣтило затрудненіе, такъ какъ для всѣхъ земствъ на заводахъ не хватитъ желѣза, а кромѣ того, при подсчетѣ стоимости провоза оказалось, что въ нѣкоторыя губерніи, напр., Смоленскую, нельзя возить казенное желѣзо, потому что воткинское желѣзо тамъ будетъ дороже, чѣмъ желѣзо, доставляемое изъ заводовъ Царства Польскаго. Вслѣдствіе этого, я думаю, что отпускъ уральскаго желѣза въ кредитъ на $1\frac{1}{2}$ года можетъ быть распространенъ лишь на восточныя губерніи Европейской Россіи.

Не могу здѣсь еще не указать на одно серьезное затрудненіе, которое встрѣчаютъ заводы при доставленіи желѣза кустарямъ и которое докладчикъ упустилъ изъ виду.

Дѣло въ томъ, что цѣна желѣза зависитъ, между прочимъ, и отъ того, какое количество одного сорта изготовляется одновременно; Нижегородское земство представило требованій въ числѣ 50.000 пуд., если я не ошибаюсь, почти на 180 сортиментовъ, а это для завода крайне неудобно. Вотъ вопросъ, который чрезвычайно трудно обойти, потому что кустарное производство настолько разнообразно, что если земство будетъ снабжать во всей губерніи металломъ серповщиковъ, ножевщиковъ, лопатчиковъ и т. д., то нужно будетъ имѣть громаднѣйшее количество сортиментовъ и едва ли наши заводы въ состояніи будутъ готовить разнообразные сортименты и въ малыхъ количествахъ по болѣе или менѣе пониженнымъ цѣнамъ. Вообще, по моему мнѣнію, министерство земледѣлія дѣлаетъ для кустарей все, что для него возможно.

Затѣмъ я хочу сдѣлать возраженія докладчику по поводу его замѣчаній относительно выдѣлки желѣза на нѣкоторыхъ заводахъ. Онъ замѣтилъ, что на Воткинскомъ заводѣ слѣдовало бы изготовлять только желѣзо. Это вопросъ чрезвычайно сложный и крайне трудно рѣшить его здѣсь безъ особыхъ изслѣдованій условій завода. Я знаю условія этого завода и вполне согласенъ, что на немъ неудобно дѣлать паровозы, въ силу особыхъ условій, о которыхъ здѣсь говорить не мѣсто, но я сверхъ того скажу, что можетъ

быть лучше всего ничего не дѣлать на Воткинскомъ заводѣ, такъ какъ онъ, вообще, находится въ очень невыгодныхъ условіяхъ; до прошлаго года этотъ заводъ находился на далекомъ разстояніи отъ всякихъ путей сообщенія; въ прошломъ году выстроили желѣзную дорогу отъ Камы до завода. Далѣе, желѣзо сплавляется по Камѣ, но, какъ извѣстно, Кама только въ теченіе полугода можетъ служить для навигаціи; въ теченіе же другого полугодія Воткинской заводъ отрѣзанъ отъ всего міра, и желѣзо нужно везти за 300 верстъ въ Пермь гужемъ, что для такого громоздкаго матеріала является совершенно невозможнымъ.

Существованіе Воткинскаго завода объясняется тѣмъ, что онъ казенный, построенъ 150 лѣтъ тому назадъ, и имѣетъ хорошую водяную силу—двѣ рѣки.

Относительно общей постановки дѣла на металлургическихъ заводахъ можно сказать, что было бы выгодно какъ въ отношеніи нашей промышленности, такъ и въ отношеніи кустарей, чтобы тѣ сорта чугуна, которые могутъ быть передѣлываемы, передѣлывались на самихъ же заводахъ, а не выпускались изъ заводовъ.

По отношенію же къ уральскимъ заводамъ вопросъ этотъ осложняется тѣмъ, что на Уралѣ теперь древесное топливо дорожаетъ и становится прямо невозможнымъ употреблять его на передѣлку. Можно сказать, пусть Уралъ выбрасываетъ свой чугунъ туда, гдѣ онъ можетъ быть передѣланъ по болѣе дешевымъ цѣнамъ, и я думаю, что идея Воронцова о томъ, чтобы пудлингованіе уральскаго чугуна совершалось на Волгѣ при помощи нефти, имѣетъ громадную будущность.

Не совсѣмъ правильно также было формулировано замѣчаніе, что въ Нижегородской губ. худо дѣлаются цѣпи.

Въ Россіи вообще цѣпи дѣлаются худо, потому что для цѣпей нуженъ матеріалъ, который совершенно не содержитъ фосфора, такъ какъ послѣдній даетъ холодноломкость, а для цѣпей нуженъ матеріалъ, не обладающій холодноломкостью. У насъ въ Колпинѣ дѣлали всѣ попытки, чтобы усовершенствовать приготовленіе цѣпей, посылали въ Англію инженера изучать это дѣло, пробовали всевозможные матеріалы, но результаты получились ничтожные. Если такъ хорошо технически поставленный заводъ, какъ Колпинскій, не можетъ сдѣлать настоящей цѣпи, то тѣмъ болѣе не могутъ удовлетворять настоящимъ требованіямъ цѣпей тѣ матеріалы, которые идутъ для нижегородскихъ кустарей.

Относительно производства плуговъ въ Смоленской губ. замѣчу, что тамъ сами кустари не хотятъ покупать стали и желѣза съ заводовъ, потому что вмѣсто этого они приобретаютъ разное старье: буферныя пружины, рессоры и другіе подобные предметы изъ прекраснѣйшей стали. Вмѣсто того, чтобы платить на заводѣ за подобную сталь 3 р. 50 к. за пудъ, кустари платятъ по 1 р. 20 к. за пудъ и готовятъ для своихъ плуговъ прекрасные лемехи. Учетъ переплатъ, которыя, какъ указалъ докладчикъ, крестьянинъ несетъ на плугѣ, страдаетъ въ ариметическомъ отношеніи. Я не понимаю, какимъ образомъ на крестьянскомъ плугѣ, который стоитъ 5 руб., можно переплатить 1 р. 30 коп., если даже такой плугъ вѣситъ 1 пудъ 10 фун., хотя, обыкновенно, эти плуги вѣсятъ меньше.

Металлъ у насъ дороже заграничнаго, приблизительно, на величину пошлины, которая равняется 75 коп. кредитными съ пуда. Въ крестьянскомъ плугѣ, обыкновенно, желѣза и стали меньше, чѣмъ пудъ, потому что стойка

у него чугунная, а чугунъ оплачивается 45 коп.; остается ножъ, ручка, хомутъ, регуляторъ, отвалъ и лемехъ, которые состоятъ частью изъ стали, частью изъ желѣза. Слѣдовательно, считая вѣсь лемеха съ отваломъ въ 18 фун., чересло, ножъ, хомутъ и ручку въ фунтовъ 5—7, а всего 25 фун. стали и желѣза, можно вывести, что при переводѣ на пошлину переплата составитъ около 50 коп.

А. А. Радцигъ. Я имѣю здѣсь изслѣдованіе о производствѣ плуговъ въ Смоленской губ., гдѣ сказано, что на тысячу малыхъ плуговъ идетъ 997½ пудовъ всякаго желѣза и гаскъ, слѣдовательно, на одинъ плугъ идетъ почти пудъ желѣза, въ томъ числѣ гаскъ и шайбъ было 26½ пудовъ; пудъ же этихъ послѣднихъ стоитъ отъ 8 до 10 руб. Принявъ это въ соображеніе, легко разсчитать переплату; тогда и получится указанная мною цифра въ 1 р. 30 коп. на плугъ.

С. Н. Ленинъ. Я считаю, что переплата за гайки не есть переплата за матеріалъ, а за производство; за матеріалъ же, можетъ быть, переплачивается 50 коп. Вообще же я согласенъ, что металлъ достается кустарямъ дороже, чѣмъ крупнымъ мастерамъ и заводамъ, что и вызвало ходатайство Нижегородскаго земства, желающаго избавить кустарей отъ зависимости ихъ отъ кулаковъ. Но это уже совершенно другой вопросъ; какъ его разрѣшить въ общей формѣ, я не могу сказать, но думаю, что надо бы поставить этотъ вопросъ немного иначе, чѣмъ его ставить докладчикъ, и если мы составимъ особую Коммиссію для изученія этого вопроса, то я боюсь, какъ бы это не было перемальваніемъ того, что уже разъ въ достаточной степени перемолото, что уже извѣстно министерству земледѣлія и относительно чего имъ приняты соотвѣтствующія и возможные мѣры.

Что министерство земледѣлія заботится о кустаряхъ, это видно изъ словъ самого докладчика, который привелъ здѣсь выдержки изъ матеріаловъ, составленныхъ исключительно министерствомъ земледѣлія, которое, слѣдовательно, изучаетъ и изслѣдуетъ кустарное дѣло, и не съ академической точки зрѣнія, а для того, чтобы помочь кустарямъ. Я думаю, что сказаннаго достаточно для того, чтобы согласиться съ моимъ мнѣніемъ объ отношеніи министерства земледѣлія къ кустарному дѣлу.

А. А. Аловъ. Не подлежитъ сомнѣнію, что кустари испытываютъ нужду въ желѣзѣ и переплачиваютъ за него высокія цѣны, но переплата идетъ въ пользу скупщиковъ, такъ что главная бѣда не въ томъ, что желѣзо дорого, а въ способѣ доставки его кустарямъ. Мнѣ пришлось познакомиться съ доставкой желѣза кустарямъ, гвоздарямъ Нижегородской губерніи. Желѣзо тамъ покупается по 2 р. 80 к. и доставляется кустарю, который обязанъ отдать поставщику гвозди, приготовленные изъ этого желѣза. На пудъ гвоздей выходитъ около 1 пуда 10 фун. желѣза, которое такимъ образомъ обходится въ 3 р. 50 к., а пудъ гвоздей сдается за 4 р. 50 к.—6 р.

Поставщикъ высчитываетъ изъ этихъ денегъ стоимость желѣза и плату за провозъ желѣза и гвоздей, такъ что на долю самого кустика остается очень мало; отсюда ясно, что кустари поставлены въ очень ненормальныя условія въ отношеніи доставки имъ желѣза. Въ Тверской, Новгородской губ. кустари стараются выйти изъ такого положенія и находятъ удобнымъ употреблять вмѣсто хорошаго желѣза старье. Въ Уломскомъ, напримѣръ, районѣ уже лѣтъ 20 гвозди выдѣлываются изъ дурного желѣза; точно также поступаютъ и нижегородскіе кустари. Мнѣ извѣстно, что въ Уломѣ произво-

дится около 300.000 пуд. гвоздей, которые изготовляются преимущественно изъ стараго желѣза, стоящаго скупщикамъ по 20—40 к. пудъ; кустарямъ же оно доставляется по 1 р. 20 к. за пудъ. Въ Пермской губ. кустари не употребляютъ старья, потому что они пользуются обрѣзками и другими остатками отъ заводскаго производства.

Въ нѣкоторыхъ губерніяхъ, благодаря ихъ отдаленности отъ Урала, какъ, напримѣръ, въ Смоленской, кустари отказались отъ мысли получать желѣзо изъ уральскихъ заводовъ и обратились къ заводамъ или заграничнымъ, или польскимъ, и оказалось, что заграничное желѣзо дешевле, чѣмъ уральское. Дорогобужское земство, Смоленской губ., обратилось сначала на уральскіе заводы, но тѣ не исполнили заказа, благодаря тому, что заказъ былъ въ маленькихъ размѣрахъ. Тогда земство обратилось на польскіе и заграничныя заводы, которые доставили желѣзо по цѣнамъ, болѣе низкимъ, нежели указанныя въ прейсъ-курантахъ уральскихъ заводовъ. Для производства сельскохозяйственныхъ орудій кустари нуждаются также въ чугунномъ литѣ, которое крайне необходимо кустарямъ, напримѣръ, для зубчатыхъ колесъ, для приводовъ и т. п. Вопросъ о снабженіи кустарей чугуномъ очень важенъ, потому что чугунъ очень дорого достается имъ, такъ какъ у купцовъ его нѣтъ. Вслѣдствіе этого кустари вынуждены обращаться на заводы, или къ мелкимъ заводчикамъ; заводы же часто или не исполняютъ заказовъ кустарей или берутъ высокую цѣну, напримѣръ, рубля 4 за пудъ. Можно было бы оказать кустарямъ довольно существенную поддержку въ смыслѣ улучшенія доставки чугуннаго литья слѣдующимъ образомъ.

Если бы всѣ земства пожелали быть посредниками въ доставкѣ чугуна кустарямъ, то въ общей сложности опредѣлилось бы достаточно большое количество чугуна, въ нѣсколько тысячъ пудовъ; такой заказъ былъ бы для завода очень удобенъ. Это тѣмъ болѣе возможно, что то литье, которое требуется кустарямъ, довольно однообразно; для выработки, напримѣръ, зубчатыхъ колесъ потребуются нѣсколько вполне опредѣленныхъ номеровъ, благодаря чему выполнение заказовъ для завода не представитъ большихъ затрудненій, что удешевитъ производство.

Въ комиссіи, которая была образована въ прошломъ году подъ предсѣдательствомъ товарища министра земледѣлія, рѣшался вопросъ относительно доставки желѣза кустарямъ, но вопросъ о доставкѣ чугуна не былъ разрѣшенъ.

Если бы теперь И. В. Э. Общество обратило вниманіе на это обстоятельство, то можно было бы достигнуть удешевленія доставки кустарямъ чугуннаго литья. Это тѣмъ болѣе важно, что во многихъ мѣстахъ Смоленской, Тверской, Казанской, Пермской и Вятской губерній широко развито употребленіе чугуннаго литья. Было бы очень желательно, чтобы кустари могли пріобрѣтать чугунное литье по возможно болѣе дешевымъ цѣнамъ.

А. А. Радцигъ. Относительно чугуна въ изслѣдованіяхъ о кустарномъ производствѣ дѣйствительно сказано, что чугуна часто не хватаетъ кустарямъ и что они употребляютъ чугунъ очень дурнаго качества.

Конечно, крайне желательно, чтобы тѣмъ или другимъ способомъ облегчить кустарямъ пріобрѣтеніе чугуннаго литья.

С. Н. Ленингъ. Въ 1895 году, во время поѣздки министра земледѣлія на Уралъ, бывшій предсѣдатель губернской земской управы въ Перми просилъ дать земству чугунъ и желѣзо. Минѣ было поручено войти по этому вопросу

въ сношеніе съ губернской управой, но мы не пришли къ опредѣленному выводу, и я попросилъ управу дать намъ свѣдѣнія о количествѣ необходимыхъ для земства частей, свести нужныя части къ одному типу, и составить чертежи для того, чтобы не было надобности дѣлать много моделей. Эти чертежи я ожидаю до сихъ поръ.

А. А. Радцигъ. Вполнѣ справедливо замѣчаніе, что у насъ заводы требуютъ, чтобы имъ давали заказъ не менѣе 50.000 пудовъ для одного фасона; такіе же фасоны желѣза, какіе получаютъ изъ Германіи, не всякій заводъ согласится сдѣлать. Что касается малыхъ заказовъ, то заводы, обыкновенно, отказываются исполнять ихъ, если требуется особый фасонъ.

С. Н. Ленинъ. У насъ производство сравнительно мало развито и очень однообразно. Тамъ, гдѣ есть много вальцовъ, можно катать сто сортовъ желѣза, но если поставлено какихъ-нибудь 18 станковъ, то нельзя дѣлать много сортовъ желѣза. Если произведете простой расчетъ и высчитаете стоимость одного пуда желѣза, то увидите, что нельзя брать безъ убытка заказъ менѣе чѣмъ по 400 пуд. одного сортимента.

Председатель (обращаясь къ А. А. Алову). Такъ вы, слѣдовательно, полагаете, что еслибы теперь нашли возможнымъ продавать дешевле желѣзо, то этимъ воспользовались бы только кулаки, а не кустари?

А. А. Аловъ. Да, если земства не примутъ участія въ установленіи правильной доставки желѣза кустарямъ.

Председатель. Слѣдовательно, вы считаете необходимымъ, чтобы земства приняла въ кустарномъ производствѣ участіе?

А. А. Аловъ. Да.

С. Н. Ленинъ. Я бы поставилъ этотъ вопросъ гораздо шире. Въ комиссіи, бывшей въ прошломъ году, вопросъ о чугунахъ былъ затронутъ и я кое-что предлагалъ по этому поводу, но вопросъ не былъ рѣшенъ по причинѣ его неопредѣленности. Я лично смотрю на это дѣло очень пессимистически и думаю, что кустарное производство хотя пока еще и имѣетъ смыслъ, но представлять ему будущее очень трудно; во всякомъ случаѣ, пока оно представляетъ нѣкоторый заработокъ для сельскаго населенія, то и поддержать его необходимо. Я думаю, что поддержать кустарное производство можно не одними чугунными частями, но вообще всякими другими предметами, нужными для кустарей. Выдѣлка нѣкоторыхъ частей обходится кустарямъ такъ дорого, что было бы гораздо выгоднѣе получать ихъ готовыми. Извѣстно, на примѣръ, какъ производятъ кустари высверливаніе дыръ въ Смоленской губ. Если крестьянину попадетъ хорошая сталь, то онъ не въ состояніи высверлить въ ней дыры безъ сверла. Поэтому если разберете крестьянскій плугъ, то увидите въ отвалѣ и лемехѣ дыры, пробитыя зубиломъ.

Поэтому я полагаю, что если смотрѣть на кустарное производство земледѣльческихъ орудій съ болѣе широкой точки зрѣнія поднятія сельскаго хозяйства, то необходимо установить снабженіе кустарей готовыми частями.

А. А. Радцигъ. Я вполнѣ присоединяюсь къ этому мнѣнію.

С. Н. Ленинъ. Если сдѣлать такимъ образомъ, чтобы всѣ части, на примѣръ, плуга, можно было пріобрѣтать готовыми, т. е. отвалы, съ просверленными дырами, лемехи, ножи, или же части вѣялокъ, молотилокъ и т. п., то это принесло бы громадную пользу кустарному дѣлу. Земства могли бы по дешевымъ цѣнамъ сдавать крестьянамъ въ кредитъ на 2—3 года всѣ эти предметы, и это развило бы производство земледѣльческихъ машинъ,

безъ чего послѣднее невозможно, потому что кустарь изъ сырого матеріала не можетъ приготовить ни лемеха, ни ножа хорошаго. Въ виду этихъ соображеній, я считалъ бы полезнымъ развить на Воткинскомъ заводѣ производство частей за счетъ производства орудій.

Тогда заводъ приносилъ бы менѣе убытковъ казнѣ и болѣе пользы населенію.

Поэтому, если возбуждать ходатайство передъ правительствомъ, то надо ходатайствовать о томъ, чтобы тѣ части, которыя трудно исполнимы или совершенно недоступны кустарямъ для выдѣлки, готовились на заводахъ и продавались по болѣе дешевымъ цѣнамъ.

И. Н. Языковъ-Полешко. Мнѣ кажется, что при такой постановкѣ дѣла улучшится кустарное производство въ качественномъ отношеніи.

Замѣчено, что въ голодные годы на земляхъ частныхъ владѣльцевъ были лучшіе урожаи, благодаря тому, что производилась лучшая обработка полей, сдѣланная при помощи орудій, которыя брались изъ некустарныхъ складовъ; сельскохозяйственныя же орудія кустарныхъ складовъ ниже всякой критики, потому что до сихъ поръ нѣтъ заводовъ, которые готовили бы отдѣльныя части для подобныхъ орудій.

Заводы Сакка и Эккерта лучшіе, но они производятъ только плуги. Если бы Воткинской заводъ готовилъ отдѣльныя части сельскохозяйственныхъ машинъ, тогда дѣло было бы поставлено хорошо. Теперь же бываютъ такіе случаи, что купишь лемехъ, а онъ не подходитъ къ ищущемуся плугу, потому что лемехъ нештампованный и, слѣдовательно, никуда не годится.

Предсѣдатель. Такимъ образомъ необходимо разработать мотивы ходатайства, для чего можно не избирать особой Коммиссіи, а поручить дѣло Бюро, которое пригласить въ свое засѣданіе лицъ, знакомыхъ съ возбуждаемымъ вопросомъ. Бюро составитъ мотивированное ходатайство и внесетъ его на разсмотрѣніе Общаго Собранія, такъ какъ всѣ ходатайства должны исходить отъ Общаго Собранія.

И. Н. Языковъ-Полешко. Я думаю, что нѣтъ надобности ходатайствовать объ удешевленіи продажи желѣза, а только о чугунѣ и производствѣ отдѣльныхъ частей сельскохозяйственныхъ машинъ на казенныхъ заводахъ.

Предсѣдатель. Я предлагаю принять такое ходатайство, какое предложилъ С. Н. Ленинъ, т. е. ходатайствовать, чтобы казенные заводы выработывали штампованные лемехи и другія чугунныя и желѣзныя части для сельскохозяйственныхъ орудій и машинъ и, затѣмъ, чтобы эти предметы приобрѣтались особыми земскими складами для раздачи кустарямъ на извѣстныхъ условіяхъ. Вопросъ о тѣхъ или другихъ способахъ выдачи этихъ предметовъ кустарямъ есть вопросъ второстепенный и обсуждать его въ этомъ собраніи не представляется возможнымъ.

Такъ какъ никто не возражаетъ противъ предложеннаго ходатайства, то я считаю его принятымъ всѣми присутствующими.

Затѣмъ, позвольте поблагодарить докладчика, который, кромѣ сообщенныхъ имъ данныхъ, предоставилъ намъ возможность выслушать очень интересныя свѣдѣнія отъ присутствующихъ членовъ, которыхъ также позвольте поблагодарить.

Засѣданіе Почвенной Коммиссіи, состоящей при
I Отдѣленіи И. В. Э. Общества, 16-го октября 1898 г.

Присутствовало 17 членовъ и гостей. Предсѣдательствовалъ Н. П. Адамовъ.

1. Прочитано письмо Секретаря И. В. Э. О. объ отказѣ проф. В. В. Докучаева отъ должности Предсѣдателя Почвенной Коммиссіи.

2. Произведены выборы (закрытою баллотировкою) новаго Предсѣдателя. Единогласно избранъ П. А. Земятченскій.

3. *Н. А. Богословскій* сдѣлалъ сообщеніе «По поводу критическихъ замѣчаній С. Н. Никитина», которое приложено къ настоящему журналу.

Нѣсколько замѣчаній по поводу доклада г. Богословскаго сдѣлано *П. С. Коссовичемъ, А. Р. Ферхминемъ, Г. И. Танфильевымъ, П. В. Отоцкимъ* и *С. А. Федоровскимъ*.

4. Во время чтенія доклада было получено извѣщеніе отъ П. А. Земятченскаго о томъ, что онъ, вслѣдствіе недостатка времени, не можетъ принять званія Предсѣдателя Коммиссіи. Поэтому приступлено было къ переизбранію Предсѣдателя. Избраннымъ, большинствомъ всѣхъ голосовъ противъ одного, оказался Г. И. Танфильевъ. Секретаремъ Почвенной Коммиссіи избранъ П. В. Отоцкій. Оба названные лица тотчасъ приступили къ исполненію своихъ обязанностей.

5. *П. В. Отоцкій* сообщилъ о почвенныхъ изслѣдованіяхъ въ Саратовской губ., произведенныхъ въ 1897 г., подъ его руководствомъ, гг. Маковскимъ, Прасоловымъ, Влтышевымъ и Кратомъ. Изслѣдованію подверглись уѣзды Саратовскій, Аткарскій и Петровскій. Въ этомъ районѣ, какъ показывается и демонстрированная докладчикомъ почвенная карта, развиты слѣдующіе типы почвъ: 1) черноземъ суглинистый, 2) черноземъ супесчаный, 3) черноземъ песчаный, 4) лѣсные суглинки, 5) почвы каменистыя, 6) почвы солонцеватыя, 7) супеси, 8) солонцы, 9) пески и 10) почвы аллювіальныя. Наибольшій интересъ представляютъ почвы каменистыя и солонцы. Первые характеризуются значительной примѣсью песчаниковой или кремнисто-мергельной щебенки, количество и размѣры которой увеличиваются съ глубиною; почвы этого рода выстилаютъ какъ вершины бугровъ, такъ и низины, и развиты почти исключительно въ уѣздахъ Саратовскомъ и Петровскомъ. Что касается саратовскихъ солонцовъ, то природа большинства изъ нихъ не соответствуетъ названію; растворимыхъ хлористыхъ, сѣрнокислыхъ и др. солей въ нихъ не больше, чѣмъ въ черноземѣ, но за то здѣсь находится значительное количество кремнекислоты, отчасти, повидимому, въ коллоидальномъ состояніи, отчасти въ видѣ чрезвычайно тонкихъ твердыхъ частицъ. Какъ это обстоятельство, такъ и морфологическіе признаки заставляють докладчика видѣть въ подобныхъ солонцахъ полную аналогію сѣвернымъ подзоламъ. Сходство увеличивается и тѣмъ, что тѣ и другіе образовались при условіяхъ малой провѣтриваемости и избытка (застаиванія) влаги. Демонстрированная карта и объяснительный текстъ къ ней будутъ напечатаны въ ближайшемъ выпускѣ «Матеріаловъ по изученію русскихъ почвъ». Въ оживленномъ обмѣнѣ мыслей по поводу сообщенія г. Отоцкаго принимали участіе: *П. С. Коссовичъ, Н. А. Богословскій, Г. И. Танфильевъ, А. Р. Ферхминъ, Н. П. Адамовъ,*

С. Л. Франкфуртъ и В. І. Гомилевскій. Между прочимъ, проф. П. С. Коссовичъ высказалъ пожеланіе, чтобы впредь, при описаніи южнорусскихъ солонцовъ, строго разграничивались истинные солонцы и почвы подзоловидныя («солотя»), подобныя описаннымъ докладчикомъ.

Приложеніе.

По поводу критическихъ замѣчаній С. Н. Никитина.

(Сообщеніе Н. А. Богословскаго).

Мой отчетъ о почвенныхъ изслѣдованіяхъ въ бассейнѣ р. Сызрана вызвалъ нѣкоторыя замѣчанія со стороны С. Н. Никитина («Труды экспедиціи по изслѣдов. источн. рѣкъ. Басс. Сызрана», изслѣдов. Гидрогеологическаго Отдѣла).

Именно, по поводу высказаннаго мною предположенія о лѣсостепномъ характерѣ нѣкоторой части бассейна въ докультурный періодъ, С. Н. Никитинъ замѣчаетъ слѣдующее: «Неудачнымъ кажется намъ какъ самое названіе *лѣсостепи*, такъ и объясненіе, видящее въ лѣсостепныхъ почвахъ результатъ образованія этихъ почвъ подъ вліяніемъ смѣшанной растительности. Противъ такого объясненія можно сказать многое. Прежде всего, естественныхъ разрѣженныхъ листовенныхъ лѣсовъ лѣсостепи не существуетъ въ природѣ, да и *не можетъ существовать* (!!) на сколько нибудь значительномъ протяженіи за исключеніемъ лѣсныхъ опушекъ». Отказавъ такъ безповоротнo «лѣсостепямъ» въ правахъ гражданства среди природы, С. Н. Никитинъ, конечно, и не подозрѣвалъ, какъ далека былъ онъ отъ истины и какъ давно «лѣсостепи» признаны существующими въ природѣ, получивъ право на существованіе свачала отъ ботаниковъ, а въ послѣднее время и отъ зоологовъ.

Прекраснымъ примѣромъ въ этомъ отношеніи можетъ служить лѣсостепная область Пермской губерніи, изслѣдованная еще въ семидесятыхъ годахъ П. Н. Крыловымъ (предложившимъ и самое названіе «лѣсостепь»), а затѣмъ описанная въ 1891 году С. И. Коржинскимъ, который вполне подтвердилъ установленный первымъ изслѣдователемъ фактъ, принявъ предложенный имъ терминъ и самъ далъ подробную характеристику «лѣсостепи», этой, какъ выражается названный авторъ, «странной, неопредѣленной смѣси лѣсныхъ и степныхъ элементовъ, смѣси, которая придаетъ всему району совершенно особый, оригинальный характеръ». Изъ описанія г. Коржинскаго можно видѣть, что естественные разрѣженные лѣса съ примѣсю степныхъ растений не только могутъ существовать въ природѣ, но и дѣйствительно существуютъ, занимая цѣлыя районы, среди которыхъ иногда (напр., у гор. Красноуфимска) нельзя даже встрѣтить ни одного чисто степного пятна и гдѣ наблюдатель, по преобладанію тѣхъ или иныхъ растений въ общей смѣси, видитъ только постоянныя колебанія, то въ сторону лѣса, то въ сторону степи.

Недавнія изслѣдованія казанскаго зоолога г. М. Рузскаго въ Тобольской губерніи показываютъ, что и тамъ существуютъ лѣсостепные участки

(«березовыя лѣсостепи» или «березовыя степи»); разбросанные по степи березовыя парки характеризуются тамъ густымъ покровомъ травянистой растительности, приче́мъ въ фаунѣ этихъ парковъ, наряду съ лѣсными формами, встрѣчаются обыкновенно виды, свойственные черноземной степи.

Такимъ образомъ, элементы лѣса и степи могутъ иногда слагаться въ общую ассоціацію, настолько тѣсную и полную, что не только растительность, но и фауна принимаетъ участіе въ этой ассоціаціи. С. Н. Никитинъ могъ бы съ большимъ успѣхомъ возражать собственно противъ существованія лѣсостепей въ верховьяхъ р. Сызрана и я бы охотно съ нимъ согласился, если бы онъ привелъ этому достаточныя доказательства, опровергнувъ указанные мною во «Введеніи» наблюденія ботаниковъ массою другихъ ботаническихъ же данныхъ, которые доказывали бы, наряду съ чисто степными участками, существованіе только настоящихъ лѣсовъ. Пока же я нахожу возможнымъ оставаться при своемъ предположеніи, что «лѣсостепныя земли» могли образоваться въ верховьяхъ р. Сызрана подъ такъ называемой «лѣсостепью», которая фактически и указывается для Сенгилеевскаго уѣзда, частью входящаго въ изслѣдованный районъ ¹⁾...

Становясь на эту точку зрѣнія, мы легко можемъ себѣ объяснить непостоянство признаковъ «лѣсостепныхъ земель», —приближающихся, по совокупности внѣшнихъ признаковъ, на короткихъ разстояніяхъ и въ перемежку, — то къ чернозему, то къ почвамъ въ полномъ смыслѣ лѣснымъ, глубоко оподзоленнымъ (см. 20 стр. моего отчета). Эта особенность почвы станетъ для насъ вполне понятной, если мы представимъ себѣ почву подъ лѣсостепью, въ которой формы лѣснаго и степнаго смѣшаны неравномѣрно, смѣшаны такъ, что усиливаются то элементы лѣса, то элементы степи (въ томъ и другомъ случаѣ иногда до совершеннаго господства, до развитія острововъ чисто лѣсныхъ или чисто степныхъ). Въ свою очередь, это смѣшеніе формъ степныхъ и лѣсныхъ, эти постоянныя колебанія въ составѣ флоры вполне гармонируютъ съ тѣмъ крайнимъ непостоянствомъ подпочвенныхъ образованій (песчанистыхъ, суглинистыхъ, глинистыхъ, каменистыхъ и т. д.), какое наблюдается въ бассейнѣ р. Сызрана и которое слѣдуетъ считать несомнѣнно за существенную и, можетъ быть, даже за главную причину пестроты растительнаго покрова.

Что было раньше на мѣстѣ лѣсостепи, — едва ли можно сказать что либо опредѣленное. Можетъ быть, мѣстами была чистая степь, а мѣстами — сосновый лѣсъ, постепенно отступающій передъ надвигающимися вмѣстѣ элементами степи и листовенныхъ лѣсовъ (на что намекаетъ мѣстами современная группировка растительныхъ формъ). Во всякомъ, однако, случаѣ, только лѣсостепь, —разъ мы предположимъ ея существованіе хотя бы даже въ видѣ промежуточной стадіи, —могла обусловить окончательную фізіономію «лѣсостепныхъ земель». Почва, бывшая здѣсь до развитія лѣсостепи, могла глубоко отличаться отъ современной лѣсостепной земли, что бы мы ни предположили на мѣстѣ лѣсостепи —сосновый ли лѣсъ, или даже степь (ибо степь еще не обуславливаетъ непременно развитіе чернозема)...

Кромѣ того, г. Никитинъ считаетъ «упущеніемъ серьезнымъ» то обстоя-

¹⁾ Долженъ оговориться, что я не исключаю возможности образованія лѣсостепныхъ земель въ нашемъ районѣ мѣстами также вслѣдствіе сплошнаго надвига лѣса на степь.

тельство, что анализу были подвергнуты образцы чернозема и лѣсостепныхъ земель съ пашни, а не съ цѣлинныхъ участковъ, хотя бы съ межниковъ и т. п. На это я долженъ отвѣтить, что свойства почвъ съ пахотныхъ участковъ, какъ съ *преобладающею* въ данномъ случаѣ угодья, представляютъ прежде всего интересъ для задачъ экспедиціи, какъ учрежденія не академическаго, а призваннаго отвѣтить на практическіе вопросы, призваннаго выяснитъ условія водоносности цѣлыхъ *площадей* (см. § 2-й общей инструкціи экспедиціи). Въ частности, почвы межниковъ (единственныя нераспахиваемыя мѣста среди чернозема) не могутъ считаться даже за почвы нормальныя. Было бы весьма интересно, конечно, изслѣдовать свойства почвъ съ разныхъ угодій (особенно, свойства почвъ изъ подъ листовнаго лѣса), но, увы, С. Н. Никитину должно быть извѣстно болѣе, чѣмъ всякому другому, какими средствами я располагалъ для анализова.

Этими замѣчаніями я ограничу свой отвѣтъ, такъ какъ другія замѣчанія г. Никитина выходятъ изъ научной сферы, за предѣлы которой я не могу здѣсь выступать.

Засѣданіе Почвенной Коммиссіи, состоящей при I Отдѣленіи И. В. Э. Общества 12-го ноября 1898 г.

Предсѣдательствовалъ Г. И. Танфильевъ. Присутствовало 10 чел. членовъ и гостей.

1. Прочитаны и утверждены журналы засѣданій Коммиссіи 11-го мая и 16-го октября 1898 г.

2. Секретаремъ Коммиссіи прочитанъ некрологъ А. С. Георгіевскаго. По предложенію Предсѣдателя, память покойнаго почтена вѣтаніемъ.

3. Доложено Секретаремъ предложеніе объ изданіи Коммиссіею журнала «Почвовѣдніе». По обсужденіи доклада и программы журнала гг. Баракoвымъ, Богословскимъ, Гомилевскимъ, Коссовичемъ, Сикорскимъ, Танфильевымъ, Ферхминимъ и авторомъ предложенія, постановлено: 1) предложеніе принять; 2) прибавить отдѣлы почвенно-оцѣночный, анализова и справочный; 3) учредить особый редакціонный комитетъ изъ специалистовъ по разнымъ отдѣламъ почвовѣднія и 4) войти съ мотивированнымъ ходатайствомъ въ I Отдѣленіе И. В. Э. Общества объ ассигнованіи изъ средствъ Отдѣленія въ будущемъ году 500—600 р. на расходы поизданію журнала. (См. Приложение).

4. Г. И. Танфильевъ реферировалъ слѣдующія недавно опубликованныя работы по болотовѣднію: 1) А. Круберъ. Къ вопросу объ изученіи болотъ Евр. Россіи («Землевѣдніе», 1897, кн. II). 2) А. Круберъ. Волота и озера Богородицкаго уѣзда, Московской губ., и сѣв.-зап. части Рязанской губ. (Ibid., кн. IV). 3) А. Оминъ. Волота Евр. Россіи. Монографія. Спб. 1898. 4) G. Andersson. Om flottegar i Finland (О всплывающихъ поляхъ Финляндіи). Stockh., 1898.

5. Доложены письма г. Прасолова объ организаціи почвенно-оцѣночныхъ работъ въ Самарской губ. и письмо г. Коломійцева о предстоящихъ почвенно-оцѣночныхъ изслѣдованіяхъ въ Тверской губ.

6. Предсѣдателемъ сообщено о прекращеніи журнала Вольни «Forschungen auf dem Gebiete der Agrikulturphysik». Постановлено: выразить проф. Вольни письменно отъ лица Коммиссіи глубокую благодарность за его двадцатилѣтній полезный трудъ и выразить сожалѣніе по поводу приостановленія цѣннаго для почвовѣдѣнія изданія.

Засишь засѣданіе закрыто.

Приложеніе.

Объ изданіи журнала «Почвовѣдѣніе».

Въ настоящемъ году минуло десять лѣтъ со дня учрежденія Почвенной Коммиссіи. Оглядываясь назадъ, на эти десять лѣтъ, нельзя не замѣтить одного существеннаго пробѣла въ дѣятельности Коммиссіи: дѣятельность эта весьма слабо отражала въ себѣ текущую жизнь и ростъ научнаго почвовѣдѣнія вообще. Правда, какъ въ самостоятельныхъ, такъ и въ реферативныхъ работахъ членовъ Коммиссіи можно найти не мало указаній на успѣхи въ той или другой области почвовѣдѣнія, но всѣ подобныя указанія, конечно, слишкомъ отрывочны и случайны, чтобы дать сколько-нибудь полную картину состоянія нашей науки за извѣстный промежутокъ времени. Всякому постороннему наблюдателю, знакомому съ официальной стороной дѣятельности Почвенной Коммиссіи, могло бы показаться, что она, работая въ теченіе 10-ти лѣтъ весьма добросовѣстно, въ то же время мало интересуется тѣмъ, что дѣлаютъ въ этой же области другіе. Правда, въ самое послѣднее время была сдѣлана попытка подвести итоги всему, что сдѣлано въ области русскаго почвовѣдѣнія, изданіемъ особаго библиографическаго указателя почвенной литературы; но, какъ и всѣ подобныя работы, эта имѣетъ характеръ лишь ретроспективнаго обзора. А между тѣмъ самое положеніе Почвенной Коммиссіи, какъ единственнаго въ Россіи научнаго учрежденія, фактически вѣдающаго вопросы почвовѣдѣнія, обязываетъ ее быть самой и ставить другихъ au courantъ всего, что касается почвенной науки, какъ русской, такъ и иностранной. Нѣтъ сомнѣнія, что такое положеніе дѣла не можетъ не отражаться и на исполнѣніи самостоятельныхъ работахъ Коммиссіи.

Какова же причина вышеуказаннаго пробѣла? По нашему мнѣнію, главнѣйшей, если не единственной, является та, что Почвенная Коммиссія не имѣла и не имѣетъ своего періодическаго печатнаго органа, съ библиографическимъ отдѣломъ, съ хроникой и пр., который объединялъ бы въ себѣ всѣ научныя почвенныя работы, въ видѣ ли оригинальныхъ статей и обзоровъ, или въ видѣ краткихъ рефератовъ. Нечего и говорить, что «Труды И. В. Э. Общества», въ которыхъ до сихъ поръ находили себѣ пріютъ многія работы членовъ Почвенной Коммиссіи, удовлетворять указанной цѣли не могутъ. Во-первыхъ, они имѣютъ свой опредѣленный кругъ читателей, въ который не входитъ большинство членовъ Коммиссіи и вообще лицъ, интересующихся почвовѣдѣніемъ. Во-вторыхъ, — какъ въ самомъ подборѣ статей, такъ и въ срокахъ ихъ опубликованія, наши работы подчинены спеціальнымъ задачамъ,

средствамъ и соображеніямъ редакціи «Трудовъ», которыя могутъ совершенно не совпадать съ задачами и цѣлями Почвенной Коммиссіи. Не менѣе неудовлетворительными являются и такъ называемые «Труды Почвенной Коммиссіи». Какъ извѣстно, они выходятъ въ свѣтъ черезъ каждые 3—4 года и состояются изъ отдѣльныхъ оттисковъ нѣкоторыхъ статей, напечатанныхъ въ «Трудахъ И. В. Э. Общества» за данный промежутокъ времени. Такимъ образомъ, они отнюдь не носятъ характера журнала и являются своего рода альманахами, наполненными притомъ матеріаломъ, уже ранѣе опубликованнымъ и часто даже устарѣлымъ. Въ виду того, что въ составъ этихъ книжекъ входятъ также журналы засѣданій Коммиссіи, ихъ еще правильнѣе можно было бы назвать 3—4-хъ лѣтними болѣе или менѣе подробными отчетами о дѣятельности Почвенной Коммиссіи. И только.

Въ силу всѣхъ вышезложенныхъ соображеній, мы считали бы въ высшей степени полезнымъ для развитія дѣятельности Почвенной Коммиссіи изданіе ею самостоятельнаго періодическаго органа, на подобіе «Землевѣдѣнія», журнала отдѣленія Географіи Моск. Общества любителей Естественнаго, или на подобіе «Метеорологическаго Вѣстника», издаваемаго Метеорологической Коммиссіей при Имп. Р. Географ. Обществѣ. При этомъ крайне желательно, чтобы новый журналъ содержалъ бы въ себѣ, приблизительно, слѣдующіе отдѣлы:

1. Оригинальныя статьи. (Статьи какъ членовъ Почвенной Коммиссіи, такъ и частныхъ лицъ. Чисто-описательныя работы, не освѣщающія какого-либо вопроса почвовѣдѣнія, не помѣщаются. Статьи, по возможности, сопровождаются краткими резюме на иностранныхъ языкахъ).

2. Статьи переводныя. (Наиболѣе замѣчательныя иностранныя работы, въ цѣломъ видѣ или въ извлеченіи).

3. Библиографія русская и иностранная. (Обзоры, рефераты, рецензіи. Журнальное обозрѣніе. Указатели новостей почвенной литературы).

4. Хроника. (Некрологи. Биографіи. Отчеты о засѣданіяхъ ученыхъ Обществъ. Разныя извѣстія. Хроника почвенно-опѣочнаго дѣла и пр.).

5. Журналы засѣданій Почвенной Коммиссіи.

6. Справочный отдѣлъ. (Вопросы и отвѣты. Программы почвенныхъ изслѣдованій и т. п.).

7. Приложеніе: таблицы анализовъ почвъ.

Засѣданіе Почвенной Коммиссіи, состоящей при I Отдѣленіи И. В. Э. Общества, 16-го декабря 1898 г.

Предсѣдательствовалъ Г. И. Танфильевъ. Присутствовало 18 чел. членовъ и гостей.

1. Прочитанъ и утвержденъ журналъ предшествовавшаго засѣданія.

2. Г. Ф. Морозовъ сдѣлалъ докладъ на тему «Почвовѣдѣніе и лѣсоводство». Рядомъ общихъ соображеній и многочисленныхъ примѣровъ изъ области русскаго и иностраннаго почвоизученія и лѣсной практики, докладчикъ доказывалъ тѣснѣйшую взаимную связь между ними. Какъ лѣсоводственная наука и практика не могутъ существовать, не опираясь на почво-

вѣдѣніе, такъ и послѣднее, въ свою очередь, не мало можетъ почерпнуть для своего развитія изъ рационально поставленнаго лѣсоводства.

Въ вызванныхъ докладомъ оживленныхъ преніяхъ принимали участіе гг. Бараконъ, Земятченскій, Коссовичъ, Отоцкій, Танфильевъ и Ферхминъ. При этомъ постановлено: 1) докладъ напечатать; 2) просить докладчика составить программу почвенныхъ изслѣдованій и вопросовъ въ связи съ лѣсоводствомъ и 3) для обсужденія программы назначить особое засѣданіе.

З. Г. Н. *Высоцкій* сообщилъ «0 научныхъ результатахъ новѣйшихъ работъ въ Велико-Анадолѣ». Изслѣдованія касались гидрологическихъ условій велико-анадольскаго лѣса и ближайшихъ окрестностей. На основаніи изученія грунта, многочисленныхъ опредѣленій влажности почвы и подпочвы, измѣреній толщины снѣжнаго покрова и уровня воды въ колодцахъ, докладчикъ пришелъ къ тому заключенію, что въ упомянутомъ лѣсу и на ровныхъ водораздѣлахъ механическаго просачиванія атмосферной воды до уровня грунтовыхъ водъ не существуетъ; послѣднія питаются исключительно водою, просачивающеюся подъ разнаго рода ложбинками въ верховьяхъ балокъ и подъ лѣсными опушками.

Нѣсколько замѣчаній сдѣлали гг. Бараконъ, Земятченскій и Отоцкій.

4. Въ члены Почвенной Комиссіи предложены и избраны профессоръ почвовѣдѣнія Эберсвальдской лѣсной академіи Э. Раманъ и ассистентъ при каедрѣ почвовѣдѣнія Лѣснаго института Геннадій Николаевичъ Бочъ.

Торжественное засѣданіе Общаго Собранія Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества 31-го октября 1898 г.

Въ засѣданіи присутствовали: Предсѣдательствующій членъ Совѣта А. В. Враскій, Секретарь Н. Г. Кулябко-Корецкій, почетные члены: А. В. Совѣтовъ и И. А. Стебуть, 56 дѣйствительныхъ членовъ, 3 члена-сотрудника и 37 гостей.

Предсѣдательствующій, открывая Собраніе, объяснилъ, что, за отсутствіемъ Президента и вслѣдствіе болѣзни Вице-Президента, Совѣтъ Общества поручилъ ему предсѣдательствовать въ настоящемъ Собраніи.

Прочитаны были Высочайше дарованныя Обществу грамоты и рескрипты, которые были выслушаны присутствовавшими стоя.

Затѣмъ доложенъ былъ списокъ наградъ, выданныхъ И. В. Э. Обществомъ съ 31-го октября 1897 года по 31-го октября 1898 г.

Послѣ этого дѣйствительный членъ Общества пр. П. И. *Броуновъ* прочиталъ докладъ «0 зависимости урожая въ хлѣбовъ отъ солнечныхъ пятенъ и метеорологическихъ факторовъ» и при этомъ демонстрировалъ многочисленные чертежи и діаграммы.

Предсѣдательствующій предложилъ благодарить докладчика за интересное сообщеніе, что было принято присутствующими единодушными аплодисментами, послѣ чего Предсѣдательствующій, закрывая Собраніе, пригласилъ присутствующихъ осмотрѣть устроенную Обществомъ домашнюю выставку сѣмянъ.

Засѣданіе Общаго Собранія Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества 30-го ноября 1898 г.

Присутствовали: Президентъ графъ П. А. Гейденъ, Секретарь Н. Г. Кулябко-Корецкій, 49 членовъ, 2 члена-сотрудника и 23 гостя.

1. Прочитаны и утверждены журналы Общихъ Собраній 13-го мая и 31-го октября 1898 г.

2. Доложено, согласно § 57 устава Общества, о дѣятельности Совѣта съ 13-го мая по 30 ноября 1898 г.

3. Президентъ довелъ до свѣдѣнія Общаго Собранія, что 25-го августа с. г. въ С.-Петербургѣ умеръ членъ ученаго комитета министерства земледѣлія и государственныхъ имуществъ Сергѣй Павловичъ Щепкинъ, состоявшій членомъ И. В. Э. Общества съ 1860 года. Покойный получилъ образованіе въ Московскомъ университетѣ и всю послѣдующую жизнь провелъ на службѣ въ разныхъ должностяхъ по министерству государственныхъ имуществъ. Въ началѣ 60-хъ годовъ онъ редактировалъ «Земледѣльческую Газету» и «Сельскій Листокъ», затѣмъ занималъ мѣсто инспектора сельскаго хозяйства, члена совѣта министерства и ученаго при немъ комитета и въ теченіе 10 лѣтъ былъ вице-директоромъ департамента земледѣлія и сельской промышленности. Помимо служебныхъ обязанностей, Сергѣй Павловичъ, будучи человекомъ разносторонне образованнымъ и трудолюбивымъ, занимался изслѣдованіемъ различныхъ сторонъ экономической жизни Россіи, въ томъ числѣ: свеклосахарной промышленности, табаководства, винодѣлія, рыбоводства, овцеводства, пеньковой и шерстяной промышленности и мн. другихъ. Въ числѣ прочихъ просвѣщенныхъ дѣятелей такъ называемой эпохи 60-хъ годовъ, онъ участвовалъ въ организаціи многихъ петербургскихъ общественныхъ учрежденій, въ томъ числѣ и литературнаго фонда.

Въ ночь на 25 сентября въ Ялтѣ скончался извѣстный общественный дѣятель, бывшій одесскій городской голова, а въ послѣднее время членъ совѣта министерства финансовъ Николай Александровичъ Новосельскій, состоявшій членомъ И. В. Э. Общества съ 1852 года. Между прочимъ, покойному принадлежитъ нѣсколько трудовъ по экономическимъ и финансовымъ вопросамъ: «Объ установленіи единства и стройности денежной системы», «Средства къ подъему силъ Россіи» и др. Въ послѣдніе года Николай Александровичъ участвовалъ главнымъ образомъ въ трудахъ многихъ комиссій при министерствѣ финансовъ по разнымъ финансовымъ вопросамъ.

Кромѣ упомянутыхъ лицъ Общество лишилось за смертью слѣдующихъ членовъ: графа Владиміра Васильевича Левашева, Іосифа Павловича Глушинскаго, Адольфа Эдуардовича Еловицкаго и Андрея Семеновича Георгіевскаго.

По предложенію Президента, Собраніе почтило память умершихъ членовъ Общества вставаніемъ.

4. Доложено предложеніе Совѣта объ ассигнованіи изъ суммъ запаснаго капитала 503 руб. 15 к. на покрытіе расходовъ бывшаго Комитета помощи пострадавшимъ отъ неурожая въ 1897 г. по дѣлопроизводству и по разсылкѣ денегъ. Секретарь объяснилъ, что, въ теченіе дѣйствій комитета со 2-го апрѣля по 2 июля, комитетомъ израсходовано: на пересылку денегъ въ пострадавшія мѣстности 101 руб. 84 коп., почтовыхъ расходовъ на пересылку простыхъ и заказныхъ писемъ 121 руб. 92 к., на телеграммы 20 руб.

4 к., на канцелярскіе расходы 174 руб. 5 к., на типографскіе расходы 80 руб. и на разныя мелочи 5 руб. 30 к. Совѣтъ призналъ неудобнымъ относить этотъ расходъ на суммы, пожертвованныя въ пользу голодающихъ, и предлагаетъ принять ихъ на счетъ запаснаго капитала Общества. *П. Н. Анучинъ* находилъ, что совѣтъ, допустивъ расходъ, не предусмотрѣнный смѣтою, въ размѣрѣ болѣе 300 руб., нарушилъ § 93 устава. *Н. А. Ковалевъ* полагалъ, что Совѣтъ, въ виду этого, долженъ былъ созвать экстренное Собраніе, согласно требованію устава, а *И. Н. Языковъ-Полъшко* полагалъ, что вопросъ о покрытіи передержки можетъ быть отложенъ до утвержденія годового отчета Общества. На эти замѣчанія *Президентъ* объяснилъ, что, напротивъ того, созывъ Общаго Собранія въ лѣтнее вакаціонное время противорѣчилъ бы уставу, и выразилъ увѣренность, что Совѣтъ дѣйствовалъ въ духѣ, солидарномъ съ мнѣніемъ членовъ Общества, допустивъ незначительную передержку въ 203 руб. 15 к., необходимую для того, чтобы помощь нуждающимся была своевременно выслана. Последнее заявленіе Президента было покрыто аплодисментами.

Г. А. Фальборкъ просилъ отмѣтить съ особеннымъ удареніемъ, что И. В. Э. Общество, вѣрное прежнимъ традиціямъ, приняло всѣ расходы по оказанію помощи нуждающимся на свой счетъ, не затративъ на это ни одной копѣйки изъ пожертвованныхъ суммъ. Мало того, многіе, и притомъ далеко не малые, расходы были приняты членами Комитета на свой счетъ. Указавъ затѣмъ на то, что, судя по сообщеніямъ газетъ изъ пострадавшихъ мѣстностей, не было ни одного мѣста, гдѣ бы въ числѣ пожертвованій, а часто и во главѣ ихъ, не фигурировало И. В. Э. Общество, онъ замѣтилъ, что Общество должно проникнуться сознаніемъ честно исполненнаго долга. По предложенію *С. А. Дедюлина*, вопросъ объ ассигнованіи денегъ на покрытіе расходовъ Комитета былъ подвергнутъ баллотировкѣ шарами, причемъ большинствомъ 43 противъ 2, предложеніе Совѣта было принято. На запросъ *Н. А. Ковалева*, Секретарь Общества *Н. Г. Кулябко-Корецкій* и казначей Комитета помощи пострадавшимъ отъ неурожая *И. Н. Чеботаревъ* объяснили, что подробный отчетъ о дѣйствіяхъ Комитета составляется особой ликвидаціонной Коммиссіей изъ членовъ бывшаго Комитета и, по изготовленіи, будетъ напечатанъ и разосланъ членамъ Общества. При этомъ *И. Н. Чеботаревъ* полагалъ, что для ускоренія составленія отчета полезно было бы снабдить Коммиссію суммой въ 100—150 р. На это *Г. В. Бартольдъ* выразилъ увѣренность, что въ Обществѣ найдутся лица, которыя бесплатно поработаютъ надъ составленіемъ отчета. По его предложенію, Общее Собраніе постановило предоставить Совѣту Общества, совмѣстно съ бывшимъ Комитетомъ, разрѣшить вопросъ о порядкѣ изготовленія отчета.

5. Доложено сообщеніе Совѣта объ израсходованіи 133 руб. на печатаніе 4-го изд. брошюры *А. М. Бутлерова* «Правильное (раціональное) пчеловодство». *Секретарь* объяснилъ, что, вслѣдствіе окончательной распродажи 3-го изданія этой брошюры и продолжающагося на нее значительнаго спроса, Совѣтъ рѣшилъ немедленно приступить къ печатанію новаго изданія на счетъ процентовъ съ Мордвиновскаго капитала, о чемъ и постановилъ доложить ближайшему Общему Собранію. Брошюра эта издана, по примѣру предъидущаго изданія, въ количествѣ 10.000 экз. и такъ какъ ея печатаніе обошлось сравнительно дешево (133 руб.), то стоимость каждаго экземпляра брошюры понижена съ 5 на 3 к. Общее Собраніе утвердило этотъ расходъ.

6. Секретарь доложилъ, что, вѣдствие постановленія Общаго Собранія 13-го мая сего года объ ассигнованіи изъ средствъ Общества возможно болшей суммы на изслѣдованіе начальнаго народнаго образованія въ Россіи, Совѣтъ Общества призналъ необходимымъ предложить Общему Собранію ассигновать изъ запаснаго капитала Общества въ распоряженіе Коммиссіи, завѣдующей изслѣдованіемъ, шесть тысячъ рублей, съ тѣмъ, чтобы эти деньги были впослѣдствіе возвращены въ запасный капиталъ изъ выручки за проданные экземпляры изданія изслѣдованія, послѣ покрытія всѣхъ остальныхъ расходовъ по окончанію разработки матеріаловъ этого изслѣдованія и по изданію ихъ въ свѣтъ. Въ случаѣ же, если изданіе не разоидется, то при распредѣленіи стоимости оставшихся экземпляровъ между участниками изданія Обществу должно быть отчислено на погашеніе ассигнованной имъ суммы пропорціональная часть.

На запросы Н. А. Ковалева и И. Н. Языкова-Полѣшко, В. И. Чарнолуцкій и Президентъ разъяснили, что на изслѣдованіе народнаго образованія Общество до настоящаго времени не тратило своихъ собственныхъ суммъ, а работа производилась главнымъ образомъ даровыми работниками, деньгами же истрчено на эту работу до 15.000 руб., въ томъ числѣ частью изъ суммъ, ассигнованныхъ бывшимъ Комитетомъ Грамотности, частью же пожертвованныхъ разными лицами. Испрашиваемые нынѣ 6.000 руб. изъ запаснаго капитала должны вернуться Обществу при распродажѣ изданія. Если же продажа будетъ идти неудачно, то въ возмѣщеніе своихъ расходовъ Общество получитъ извѣстную цѣнность въ видѣ нераспроданныхъ экземпляровъ.

Въ виду того, что при открытомъ голосованіи противъ предложенія Совѣта объ ассигнованіи этихъ денегъ высказался одинъ голосъ (Н. А. Ковалевъ), Президентъ предложилъ баллотировать вопросъ шарами, причемъ большинствомъ 44 противъ 4 голосовъ предложеніе Совѣта принято.

7. Доложено о пожертвованіи на изданіе изслѣдованія народнаго образованія: 1) отъ Михаила и Сергѣя Васильевичей Сабашниковыхъ 1.000 руб. и 2) отъ Николая Федоровича Михайлова 300 руб. Собраніе постановило благодарить жертвователей.

Вслѣдствіе заявленія Г. А. Фальборка, что какъ эти, такъ и предъидущія пожертвованія, поступающія изъ Москвы на означенное изданіе, получены Обществомъ благодаря просвѣщенному содѣйствію почетнаго члена Общества проф. А. И. Чупрова, Собраніе постановило выразить уважаемому А. И. Чупрову благодарность за содѣйствіе въ этомъ дѣлѣ.

8. Секретарь доложилъ, что извѣстный дѣятель по распространенію техническаго образованія А. Г. Неболсинъ, исполняя волю покойнаго отца своего, бывшаго непрѣннаго Секретаря И. В. Э. Общества, члена Государственнаго Совѣта Г. П. Неболсина, пожертвовалъ Обществу значительную часть бібліотеки послѣдняго. Изъ числа доставленныхъ въ Общество 9 коробовъ книгъ Библіотечной Коммиссіей отобрано до 600 томовъ весьма цѣнныхъ изданій, составляющихъ существенное приобрѣтеніе бібліотеки. Остальныя же книги, не представляющія цѣнности для Общества, или составляющія дубликаты имѣющихся уже въ бібліотекѣ изданій, предназначены для отсылки въ другія учрежденія, согласно волѣ жертвователя. Библіотечная Коммиссія полагала, что для закрѣпленія этого крупнаго дара въ памяти Общества слѣдовало бы помѣстить пожертвованныя книги въ особомъ именовомъ шкафѣ и каждую пожертвованную книгу снабдить соотвѣтственною надписью.

Собрание приняло одобренное Совѣтомъ предложеніе Библиотечной Коммисси и постановило благодарить жертвователя.

9. Доложено заключеніе Совѣта объ улучшеніи условій пользованія библиотекой Общества членами Общества и посторонними посѣтителями (см. *Приложеніе*). Секретарь Общества, а также члены Общества *А. А. Гинкенъ* и *А. Д. Педашенко* полагали полезнымъ принять предложеніе Библиотечной Коммисси, въ виду неудобствъ существующаго порядка пользованія библиотекой и той крупной научной цѣнности ея содержимаго, которая вслѣдствіе этого пропадаетъ непродуцательно. *В. В. Святловскій* полагалъ возможнымъ увеличить расходъ на содержаніе служащихъ въ библиотекѣ на счетъ суммъ, расходуемыхъ нынѣ на ея пополненіе новыми сочиненіями. *А. А. Гинкенъ*, въ виду помѣщенія Общества на окраинѣ города, предложилъ войти въ соглашеніе съ Императорской публичной библиотекой объ отводѣ у себя особаго помѣщенія для библиотeki Общества, а *Н. А. Ковалевъ* предложилъ для уменьшенія расходовъ по выпискѣ книгъ войти въ соглашеніе съ Императорской публичной библиотекой, чтобы не выписывать въ обѣ библиотeki одни и тѣ же сочиненія. *И. Н. Языковъ-Полшко* полагалъ необходимымъ отклонить предложеніе Библиотечной Коммисси, въ виду того, что проектъ смѣты будущаго года заключенъ съ дефицитомъ. *В. І. Гомилевскій* предложилъ установить небольшую плату въ размѣрѣ, напримѣръ, одного рубля въ годъ съ посѣтителей библиотeki, не состоящихъ членами Общества, что дало бы средства на увеличеніе личнаго состава служащихъ въ библиотекѣ. Собраніе, большинствомъ голосовъ, утвердило заключеніе Совѣта, отклонившее предложеніе Библиотечной Коммисси.

10. При обсужденіи вопроса о порядкѣ пользованія библиотекой *П. Н. Анучинъ* заявилъ, что ему достоверно извѣстно, что въ библиотекѣ отсутствуютъ многія сочиненія, значащіяся въ ней по каталогу. Секретарь объяснилъ, что невозможность найти нѣкоторыя книги, значащіяся въ каталогѣ, можетъ происходить не только отъ ихъ потери, но и отъ нахожденія ихъ въ ненадлежащемъ мѣстѣ; наличность библиотeki, по его словамъ, предполагается провѣрить при предстоящемъ изданіи новаго каталога, къ составленію котораго уже приступлено.

11. При обсужденіи того же библиотечнаго вопроса *В. Л. Глинкою* было указано на связь его съ вопросомъ о расширеніи принадлежащаго Обществу помѣщенія. Президентъ, поставивъ на очередь этотъ вопросъ по окончаніи преній по предложенію Библиотечной Коммисси, заявилъ, что предположеніе о расширеніи принадлежащаго Обществу помѣщенія находится въ связи съ поставленнымъ на повѣстку вопросомъ о мѣрахъ къ увеличенію денежныхъ средствъ Общества. Членамъ извѣстно, что потребности Общества развиваются и вызываютъ ежегодное увеличеніе расходовъ, между тѣмъ доходы Общества въ послѣднее время сильно упали вслѣдствіе конверсіи $\frac{1}{2}\%$ бумагъ въ бумаги, дающія нынѣ отъ $3\frac{1}{2}\%$ до 4% , а также за окончаніемъ аренднаго срока на Охтенскую ферму, дававшую Обществу до 4000 руб. чистаго дохода въ годъ. Обсуждая, по порученію Общаго Собранія 13-го мая, вопросы о расширеніи и улучшеніи помѣщенія Общества и объ увеличеніи его денежныхъ средствъ, Совѣтъ пришелъ къ заключенію, что наилучшее ихъ разрѣшеніе заключалось бы въ болѣе выгодномъ помѣщеніи непркосновеннаго капитала Общества не въ $\frac{1}{2}\%$ бумагахъ, а въ недвижимомъ имуществѣ, расположенномъ въ центральныхъ частяхъ С.-Петербурга, причемъ вмѣстѣ съ увеличеніемъ

доходности этого капитала можно было бы одновременно достигнуть и болѣе удобнаго и центральнаго помѣщенія для самого Общества. Не считая возможным обсуждать столь важный для Общества вопросъ въ средѣ однихъ только членовъ Совѣта, Совѣтъ Общества постановилъ предложить Общему Собранію избрать въ помощь Совѣту особую Коммиссію, которая всесторонне разсмотрѣла бы этотъ вопросъ совмѣстно съ Совѣтомъ. По обсужденіи этого вопроса, въ которомъ принимали участіе *П. Н. Анучинъ, Г. А. Фальборкъ, В. Д. Глинка, С. А. Дедюлинъ, Г. В. Бартольдъ* и *Г. И. Танфильевъ*, Собраніе приступило къ избранію предложенной Коммиссіи, причѣмъ, по большинству поданныхъ записокъ, оказались избранными: *А. Д. Гинкень, В. И. Ковалевскій, И. Е. Шевченко-Красногорскій, Ф. Д. Чертковъ* и *Л. Ф. Пантелѣевъ*.

13. Секретаремъ Общества *Н. Г. Кулябко-Корецкимъ* прочитанъ былъ докладъ: «Опытъ изданія народной газеты («Вятская Газета» за 1894—1898 гг.)¹⁾. Изложивъ исторію возникновенія и послѣдовательнаго развитія издаваемой Вятскимъ губернскимъ земствомъ газеты, докладчикъ ознакомилъ вкратцѣ Собраніе съ содержаніемъ этого изданія въ теченіе протекшихъ 5 лѣтъ и охарактеризовалъ отношеніе читателей газеты отъ народа какъ къ самому изданію, такъ и къ отдѣльнымъ его отдѣламъ, основываясь на отзывахъ самихъ читателей, полученныхъ губернскою управою на ея запросъ по этому предмету. Указавъ въ заключеніе на выдающіяся заслуги Вятскаго губернскаго земства въ этомъ полезномъ для народа предпріятіи, докладчикъ предложилъ собранію: 1) выразить полное сочувствіе и горячее одобреніе Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества просвѣщенной дѣятельности Вятскаго губернскаго земства, предпринявшаго опытъ изданія чисто народной газеты и проявившаго замѣчательную энергію въ стремленіи къ постепенному улучшенію и расширенію предпріятого имъ дѣла и къ самому широкому распространенію издаваемаго имъ органа во всѣхъ слояхъ населенія; 2) выразить искреннее пожеланіе, чтобы примѣру Вятскаго губернскаго земства послѣдовали и земства остальныхъ губерній; 3) съ цѣлью содѣйствовать расширенію этого взгляда, напечатать въ «Трудахъ» Общества рукопись, изъ которой сдѣланы докладчикомъ нѣкоторыя извлеченія въ настоящемъ докладѣ, и разослать отдѣльные оттиски во всѣ земства и сельскохозяйственныя общества; 4) избрать комиссію для обсужденія вопроса о премированіи указанной просвѣщенной энергичной дѣятельности Вятскаго земства достойной почетной наградой отъ Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества. *Н. А. Ковалевъ* предлагалъ къ пунктамъ предложеній докладчика присоединить пятый, въ которомъ заявить о необходимости изыскать мѣры для того, чтобы побудить другія земства послѣдовать примѣру Вятскаго земства, а *В. И. Покровскій* предложилъ напечатать въ «Трудахъ» Общества не только матеріалы, послужившіе для доклада, но и самый докладъ *Н. Г. Кулябко-Корецкаго* въ видѣ предисловія къ этимъ матеріаламъ. *П. Н. Анучинъ* уменьшеніе статей по пчеловодству въ Вятской газетѣ за послѣдніе годы, о чемъ заявлялъ докладчикъ, объяснялъ открытіемъ при газетѣ особаго отдѣла по пчеловодству, а *Г. А. Фальборкъ* полагалъ преждевременнымъ дѣлать заключеніе о жизненности дешевыхъ сельскихъ библиотекъ Вятскаго земства.

¹⁾ Докладъ *Н. Н. Кулябко-Корецкаго* напечатанъ въ «Трудахъ» Общества за 1899 г. кн. 1, стр. 1—18.

объ активной роли которыхъ въ дѣлѣ распространенія Вятской газеты среди населенія упомянулъ между прочимъ докладчикъ.

Президентъ, въ виду поздняго времени, предложилъ передать все поднятые вопросы на предварительное разсмотрѣнiе Совѣта, что и было принято Собранiемъ.

14. Въ члены избраны: *Антошинъ*, Николай Константиновичъ, инженеръ-технологъ и путей сообщенiя, членъ Управленiя казенныхъ жел. дор., (по I, II и III Отд.), по предложенiю А. А. Калантара, Л. З. Лансере и А. А. Радцига; *Бенуа*, Леонтiй Леонтьевичъ, ученый лѣсоводъ, дѣйствительный членъ Императорскаго Московскаго Общества сельскаго хозяйства, (по I Отд.), по предложенiю И. Н. Новицкаго, П. В. Струве и М. И. Туганъ-Барановскаго; *Величко*, Михаилъ Семеновичъ, инженеръ-технологъ, (по I, II и III Отд.), по предложенiю А. А. Калантара, Л. З. Лансере и А. А. Радцига; *Гантцъ*, Павелъ Георгiевичъ, землевладѣлецъ Эстляндской губ., (по I, II и III Отд.), по предложенiю В. Э. Кетрица, В. А. Ионова и Н. Г. Кулябко-Корецкаго; *Дунингъ-Сльпецъ*, Иванъ Игнатъевичъ, помѣщикъ Виленской губ., (по III Отд.), по предложенiю барона П. Л. Корфа, М. И. Туганъ-Барановскаго и В. I. Борткевича; *Здановичъ*, Георгiй Феликсовичъ, членъ Императорскаго Кавказскаго Общества сельскаго хозяйства, сотрудникъ кавказскихъ газетъ, (по I Отд.), по предложенiю Н. Д. Соколова, М. И. Туганъ-Барановскаго и П. В. Струве; *Кудрявскiй*, Дмитрiй Николаевичъ, приватъ-доцентъ университета, (по III Отд.), по предложенiю И. Н. Чеботарева, М. И. Туганъ-Барановскаго и П. В. Струве; *Меркъ*, Гельмеръ Григорьевичъ, экспортеръ сливочнаго масла, (по I, II и III Отд.), по предложенiю А. А. Калантара, Л. З. Лансере и А. А. Радцига; *Смѣлковъ*, Василiй Михайловичъ, кандидатъ правъ, литераторъ, постоянный сотрудникъ «Новаго Времени» и «С.-Петербургскихъ Вѣдомостей», чиновникъ Государственнаго банка, (по III Отд.), по предложенiю В. И. Покровскаго, Н. Ф. Анненскаго и Н. Г. Кулябко-Корецкаго; *Щепкина*, Екатерина Николаевна, авторъ многихъ историческихъ сочиненiй, (по III Отд.), по предложенiю Н. Д. Соколова, И. Н. Чеботарева и М. И. Туганъ-Барановскаго; *Блекловъ*, Степанъ Михайловичъ, кандидатъ естественныхъ наукъ, земскiй гласный Тульскаго уѣзда, бывший земскiй статистикъ Полтавской и Тверской губ., (по III Отд.), по предложенiю Н. Г. Кулябко-Корецкаго, В. И. Покровскаго и Д. И. Рихтера; *Лосицкiй*, Александръ Емельяновичъ, бывший земскiй статистикъ, (по III Отд.), по предложенiю Н. Г. Кулябко-Корецкаго, В. И. Покровскаго и П. В. Струве; *Михайловскiй*, Александръ Георгiевичъ, дворянинъ, землевладѣлецъ Пензенской губ., (по I—III Отд.), по предложенiю И. И. Мещерскаго, А. А. Калантара, А. Р. Ферхмина и М. И. Засѣдателя; *Странденъ*, Дмитрiй Владимировичъ, кандидатъ естественныхъ наукъ, специалистъ по геологiи и почвовѣдѣнiю, (по I и II Отд.), по предложенiю Л. П. Яснопольскаго, В. I. Борткевича и П. В. Струве; *Шутяковъ*, Петръ Юсифовичъ, докторъ государственныхъ наукъ, (по III Отд.), по предложенiю Н. Ф. Анненскаго, П. В. Струве и М. И. Туганъ-Барановскаго.

15. Заявлено о желанiи вступить въ члены С. С. Бередникова, М. М. Вакуловскаго-Дошинскаго, М. П. Глѣбова, М. С. Ермолаева, Ф. Ф. Иванова, А. В. Каменскаго, В. Л. Сѣрошевскаго, М. Я. Шапиро, Н. Н. Яковлева, Э. Ф. Лесгафта, Н. I. Дрягина и С. Л. Франкфурта.

Затѣмъ засѣданiе было объявлено закрытымъ.

Докладъ Совѣта Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества по вопросу объ увеличеніи штата библіотеки.

Библіотечная Коммиссія вошла въ Совѣтъ Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества съ ходатайствомъ объ увеличеніи средствъ на содержаніе служащихъ библіотеки, съ цѣлью сдѣлать ее болѣе доступной для посѣтителей. При этомъ Коммиссія высказалась, что библіотека Общества, на пополненіе и содержаніе которой ежегодно расходуетъ до 2¹/₂ тыс. руб., не считая стоимости помѣщенія, выдаетъ въ чтеніе сравнительно ничтожное число книгъ (въ 1895 г.—1.193 т., въ 1896 г.—1.315 т., въ 1897—1.375 том.); ростъ выдачъ далеко не соотвѣтствуетъ возрастанію богатства библіотеки; при такихъ условіяхъ приносимая библіотечной польза, повидимому, не соотвѣтствуетъ затратамъ на ея содержаніе; поэтому усиленіе спроса на библіотеку должно быть признано весьма желательнымъ. Наблюдаемое нынѣ незначительное число выдачъ книгъ объясняется недостаточной популярностью библіотеки среди населенія Петербурга и тѣмъ обстоятельствомъ, что библіотека открыта для пользованія лишь 9 часовъ въ недѣлю; въ виду этого, Коммиссія признала весьма желательнымъ, принявъ мѣры къ ознакомленію населенія Петербурга съ условіями пользованія библіотечной, увеличить число часовъ, въ которые библіотека открыта для занятій, что можетъ быть достигнуто двумя способами: или увеличеніемъ оклада помощника библіотекаря до 600 р. въ годъ, съ приглашеніемъ на эту должность лица, которое, обладая достаточной подготовкой для того, чтобы въ дѣлѣ выдачи книгъ замѣнять собою библіотекаря, могло бы посвящать Обществу по 6—7 часовъ ежедневно, съ одновременнымъ приглашеніемъ мальчика для выполненія разныхъ порученій, установки и снятія книгъ съ полокъ, наклейки ярлыковъ и т. д., съ вознагражденіемъ (вмѣстѣ съ одеждою) въ 120 р. или же замѣщеніемъ должности библіотекаря лицомъ, свободнымъ отъ другихъ занятій, всецѣло могущимъ отдаться библіотекѣ, съ вознагражденіемъ до 900 руб. въ годъ, не считая квартиры, и съ сохраненіемъ должности помощника библіотекаря, хотя бы съ прежнимъ окладомъ въ 240 руб.

Расходъ на содержаніе личнаго состава по тому и другому проекту, въ сравненіи съ нынѣ производящимся, выразился бы слѣдующими суммами:

Содержаніе.	Теперь.	По 1-му проекту.	По 2-му проекту.
Библіотекарь	квартира	кварт.	кварт. + 900 руб.
Помощникъ библіот.	240 р.	600 р.	240 »
Мальчикъ	— »	120 »	120 »
<hr/>			
	Итого кварт. + 240 р.	кварт. + 720 р.	кварт. + 1.260 руб.
При оцѣнкѣ квартиры въ 600 руб., всего.	840 р.	1.320 р.	1.860 руб.

Такимъ образомъ, расходъ на содержаніе личнаго состава по первому проекту превыситъ ассигнованіе текущаго на 480 руб., а по второму— на 1.020 руб.

Въ виду ограниченности средствъ Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества, Коммиссія полагала остановиться на среднемъ рѣшеніи, что

вызвало бы увеличеніе расходовъ Общества всего въ 480 руб., а между тѣмъ дало бы возможность ежедневно открывать бібліотеку Общества на 4—5 часовъ. Если при этомъ въ газетахъ будутъ ежедневно печататься свѣдѣнія о часахъ, когда бібліотека будетъ открыта, то можно будетъ разсчитывать на болѣе внимательное отношеніе публики къ богатому книгохранилищу Общества.

Совѣтъ, обсудивъ этотъ вопросъ и имѣя въ виду, что проектъ смѣты на 1899 г. заключенъ съ дефицитомъ, не призналъ возможнымъ согласиться съ заключеніемъ Библіотечной Коммисіи, за исключеніемъ одобреннаго уже Совѣтомъ предположенія о расходѣ въ 120 руб. въ годъ на приглашеніе мальчика, о чемъ и постановилъ доложить Общему Собранію.

Засѣданіе Общаго Собранія Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества 7-го января 1899 г.

Въ засѣданіи присутствовали: Президентъ графъ П. А. Гейденъ, Секретарь Н. Г. Кулябко-Корецкій, 32 члена и 2 гостя.

1. Прочитанъ и утверждень послѣ замѣчаній, сдѣланныхъ Н. А. Ковалевымъ и В. И. Чарнолускимъ, журналъ Общаго Собранія 30-го ноября 1898 г.

2. *Президентъ* заявилъ о смерти членовъ Общества А. А. Фадѣева и А. А. Скальковскаго. Генераль отъ инфантеріи Александръ Александровичъ Фадѣевъ, скончавшійся въ Петербургѣ 3-го декабря 1898 г., былъ старѣйшимъ изъ членовъ Общества (съ 1834 г.). Свою научную дѣятельность въ качествѣ выдающагося въ свое время ученаго химика покойный началъ въ стѣнахъ Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества; въ концѣ 30-хъ годовъ имъ помѣщены были статьи по химіи въ «Трудахъ» Общества, а въ 1830-хъ и 1840-хъ годахъ онъ, вмѣстѣ съ другими лекторами, участвовалъ въ чтеніи научныхъ публичныхъ лекцій въ стѣнахъ Общества. Умеръ онъ на 87-мъ году своей жизни.

29-го декабря 1898 г. въ Одессѣ на 92-мъ году жизни скончался также одинъ изъ старѣйшихъ членовъ Общества, извѣстный историкъ и статистикъ Южной Россіи, Несторъ Новороссій, Аполлонъ Алексѣевичъ Скальковскій. Уроженецъ Волинской губерніи, покойный получилъ образованіе сначала въ Виленскомъ, а затѣмъ въ Московскомъ университетѣ, гдѣ и получилъ званіе кандидата естественныхъ наукъ. Поселившись затѣмъ въ Одессѣ, онъ посвятилъ свою долгую и плодотворную жизнь интересамъ Новороссіи, участвовалъ, въ числѣ другихъ, въ учрежденіи Одесскаго Общества исторіи и древностей и Общества сельскаго хозяйства Южной Россіи. Изъ значительнаго числа его сочиненій наиболѣе извѣстны: «Хронологическій обзоръ исторіи Новороссійскаго края», изданный въ 1836 году, «Исторія города Одессы», «Исторія Новой Сѣчи или послѣдняго Коша Запорожскаго», въ 3 томахъ, выдержавшая 3 изданія, «Опытъ статистическаго описанія Новороссійскаго края», увѣнчанный Демидовскою преміей, и нѣкоторыя другія.

По предложенію Президента, Собраніе почтило память умершихъ вставаніемъ.

3. На основаніи § 57 устава доложено о занятіях Совѣта съ 30-го ноября 1898 г. по 7-е января 1899 г.

4. *Президентъ* предложилъ приступить къ обсужденію проекта смѣты Общества на 1899 годъ и при этомъ объяснилъ, что, согласно уставу, проектъ этотъ былъ разосланъ всѣмъ членамъ Общества, живущимъ въ Петербургѣ, и не вызвалъ никакихъ замѣчаній. *А. А. Гинкенъ*, въ виду того, что смѣта заключена съ дефицитомъ, предложилъ соединить должности врача, завѣдующаго оспопрививательнымъ учрежденіемъ Общества, и оспопрививательницы въ одну должность, пригласивъ женщину-врача, на что *А. Б. Враскій* и *Президентъ* замѣтили, что даже при соединеніи обоихъ окладовъ въ одинъ составится столь небольшая сумма (1160 р.), что едва ли можно будетъ ее урѣзать отъ лица, которое должно будетъ посвятить этому дѣлу больше времени, что безъ приглашенія помощницы женщинѣ-врачу всетаки нельзя будетъ обойтись и что сокращеніе участія Общества въ дѣлѣ оспопрививанія неудобно въ виду того, что часть капиталовъ Общества образовалась изъ остатковъ отъ пособій, получавшихся имъ по оспопрививанію.

Г. А. Фальборкъ, высказывая желаніе относительно увеличенія смѣтныхъ назначеній по содержанію библіотеки для того, чтобы сдѣлать ее доступною для ежедневнаго посѣщенія, что было отвергнуто послѣднимъ Общимъ Собраніемъ по недостатку денежныхъ средствъ Общества, указалъ на двѣ статьи смѣты, которыя увеличены нынѣ противъ прошлаго года и на счетъ сокращенія которыхъ возможно было бы увеличить сумму на содержаніе помощника библіотекаря, а именно на расходы по отопленію дома, увеличенные на 400 р., и по содержанію второго писца канцеляріи Совѣта, увеличенные на 240 р. При этомъ онъ заявилъ, что дрова на отопленіе въ первую половину текущаго года уже вѣроятно закуплены на счетъ смѣтныхъ суммъ прошлаго года, а увеличеніе жалованья второго писца не согласуется съ тѣмъ, что въ нынѣшнемъ году дѣятельность Общества сократилась. На это *А. Б. Враскій* объяснилъ, что цѣны на дрова въ прошломъ году увеличились не менѣе какъ на 25%, вслѣдствіе чего произошелъ перерасходъ по этой статьѣ, который предвидится и въ будущемъ году, а *Президентъ*, *Секретарь* и *В. В. Святловскій* заявили, что жалованье второму писцу увеличено по смѣтѣ на основаніи постановленія Общаго Собранія 13-го мая 1898 г., состоявшагося по предложенію Ревизіонной Комиссіи и что нѣтъ основанія предполагать сокращенія дѣятельности Общества въ текущемъ году. *Г. В. Бартольдъ* находилъ объясненія Секретаря о необходимости увеличенія смѣты на содержаніе второго писца недостаточнымъ, вслѣдствіе чего Президентъ предложилъ эту статью смѣты на баллотировку, причемъ значительнымъ большинствомъ голосовъ статья смѣты на содержаніе второго писца утверждена Собраніемъ въ суммѣ, предложенной Совѣтомъ, т. е. 480 руб., а затѣмъ Собраніемъ утверждена вся смѣта И. В. Э. Общества на 1899 годъ въ суммѣ 27.214 руб. 98 коп. (Смѣта при семъ прилагается).

Н. А. Ковалевъ предложилъ обсудить вопросъ объ обращеніи части капитала Фанъ-дербъ-Флита на разработку имѣющагося въ Обществѣ матеріала о причинахъ неурожая 1891 г., на что *Президентъ* объяснилъ, что этотъ капиталъ предназначенъ на изданіе книгъ для чтенія и во всякомъ случаѣ возбужденный г. Ковалевымъ вопросъ можетъ подлежать обсужденію Собранія лишь по внесеніи особаго мотивированнаго предложенія.

5. *Президентъ* заявилъ о пожертвованіи М. И. Дурилиннымъ, изъ г. Жи-

томира, 300 руб. на издание изслѣдованія начальнаго народнаго образованія въ Россіи. Собраніе единогласно постановило выразить жертвователю признательность.

6. Въ члены Общества избраны: *Бередииковъ*, Сергѣй Григорьевичъ, предѣдатель Тихвинской земской управы, Новгородскій губернской земскій гласный, (по I и III Отд.), по предложенію Н. А. Окунева, В. Э. Кетрица и Н. Ф. Анненскаго; *Вакуловскій-Дощинскій*, Михаилъ Михайловичъ, потомственный дворянинъ, землевладѣлецъ Петербургской губ., (по I и II Отд.), по предложенію А. М. Роговина, М. В. Григорова и Н. Ф. Анненскаго; *Глѣбовъ*, Михаилъ Павловичъ, С.-Петербургскій столичный мировой судья, землевладѣлецъ Подольской губ., (по I и III Отд.), по предложенію Н. Ф. Анненскаго, Н. А. Окунева, К. К. Арсеньева и В. Э. Кетрица; *Ермолаевъ*, Михаилъ Сергѣевичъ, землевладѣлецъ Саратовской губ., гласный Петровскаго уѣзднаго и Саратовскаго губернскаго земствъ, (по III Отд.), по предложенію А. Э. Тилло, Л. Ю. Явейна и П. Б. Струве; *Ивановъ*, Федоръ Федоровичъ, сенаторъ, тайный совѣтникъ, по предложенію Графа П. А. Гейдена, Н. Г. Кулябко-Корецкаго и В. А. Ионова; *Каменскій*, Андрей Васильевичъ, землевладѣлецъ Новгородской губ. и земскій гласный, членъ-общникъ Лондонской Королевской Коллегіи, (по III Отд.), по предложенію Д. И. Рихтера, А. В. Враскаго, Н. А. Окунева и графа П. А. Гейдена; *Сърошевскій*, Вацлавъ Леопольдовичъ, извѣстный писатель, авторъ «Якутовъ» и многихъ беллетристическихъ произведеній, (по III Отд.), по предложенію Н. Ф. Анненскаго, П. Б. Струве и М. И. Туганъ-Барановскаго; *Шапиро*, Максъ Яковлевичъ, сотрудникъ экономическихъ изданій, (по III Отд.), по предложенію П. Б. Струве, В. Д. Соколова и М. И. Туганъ-Барановскаго; *Яковлевъ*, Николай Николаевичъ, горный инженеръ, геологъ Геологическаго Комитета, (по I и II Отд.), по предложенію М. И. Туганъ-Барановскаго, П. Б. Струве и В. П. Воронцова; *Лесгафтъ*, Эмилій Францевичъ, кандидатъ естественныхъ наукъ, (по I Отд.), по предложенію П. В. Отоцкаго, Г. И. Тавфилева и Н. Г. Кулябко-Корецкаго; *Дрягинъ*, Николай Ивановичъ, бывший статистикъ Нижегородскаго земства, статистикъ министерства Финансовъ по главному управленію неокладныхъ сборовъ и казенной продажи питей, (по III Отд.), по предложенію Д. А. Тушинскаго, М. В. Булгакова, В. И. Покровскаго и Н. Г. Кулябко-Корецкаго; *Франкфуртъ*, Соломонъ Львовичъ, магистръ агрономіи, по предложенію И. А. Стебута, П. С. Коссовича и Н. Г. Кулябко-Корецкаго.

7. Заявлено о желаніи вступить въ число членовъ Общества В. Н. Васильева, Графа А. А. Девіера и А. Θ. Сулима-Самойло.

Затѣмъ засѣданіе объявлено закрытымъ.

Приложение № I.

С М Ъ Т А

ДОХОДОВЪ И РАСХОДОВЪ

НА

1899 Г.

ИМПЕРАТОРСКАГО ВОЛЬНАГО ЭКОНОМИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА.



ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА КЪ СМѢТЪ НА 1899 ГОДЪ.

**Въ смѣтѣ на 1899 годъ сдѣланы слѣдующія измѣненія
сравнительно со смѣтою на 1898 годъ.**

По смѣтѣ доходовъ:

	БОЛѢЕ.		МЕНѢЕ.	
	Руб.	Коп.	Руб.	Коп.
1) % на неприкосновенный капиталъ, вслѣдствіе болѣе точного начисленія ихъ на 100 рублей, помѣщенные не въ рентѣ, а въ билетѣ 5% выигрышнаго займа,	—	95	—	—
2) % на запасный капиталъ, вслѣдствіе его уменьшенія съ 19200 р. до 15000 р.,	—	—	159	60
3) Членскіе взносы, по соображенію съ дѣйствительнымъ поступленіемъ въ 1898 году,	400	—	—	—
4) За дипломы членамъ Общества по той же причинѣ,	50	—	—	—
5) По изданію «Трудовъ», въ виду увеличившейся въ 1898 г. подписки,	200	—	—	—
6) Отъ продажи изданій Общества, по соображенію съ дѣйствительнымъ поступленіемъ 1898 г.,	225	—	—	—
7) % по текущему счету, въ виду вѣроятнаго уменьше- нія наличныхъ суммъ Общества	—	—	100	—
Итого	875	95	259	60

Всего по смѣтѣ доходовъ исчислено болѣе на 616 р. 35 к.

По смѣтѣ расходовъ:

1) Согласно заключенія Библиотечной Коммиссіи, въ ви- дахъ облегченія механической работы библіотекаря и его по- мощника, на наемъ мальчика при библіотекѣ	120	—	—	—
2) Согласно постановленія Общаго Собранія 13-го мая 1898 г., добавлено вознагражденіе второму писцу канцеляріи Совѣта на	240	—	—	—
3) Въ виду увеличенія штатнаго содержанія служащихъ на 360 р., увеличена сумма наградныхъ писцамъ и служеб- нымъ къ праздникамъ Св. Пасхи и Рождества Христова	25	—	—	—
4) Три отдѣльныя статьи смѣты предъидущаго года: 1) на канцелярскіе расходы по Канцеляріи Совѣта и пересылку за-				

	БОЛѢЕ.		МЕНѢЕ.	
	Руб.	Коп.	Руб.	Коп.
граничной корреспонденціи, 2) на печатаніе повѣстокъ, бланковъ и вписаніе именъ членовъ въ дипломы и 3) на почтовые марки для повѣстокъ,—въ виду однородности этого рода расходовъ, соединены въ одну статью и назначеніе по нимъ, по соображенію съ дѣйствительнымъ расходомъ 1898 года, увеличено на	100	—	—	—
5) На покупку дровъ расходъ увеличенъ, въ виду возвышенія цѣнъ на дрова, на	400	—	—	—
6) На освѣщеніе расходъ увеличенъ, по соображенію съ дѣйствительной потребностью, на	100	—	—	—
7) На страхованіе дома, по той же причинѣ, расходъ уменьшенъ на	—	—	16	89
8) На уплату оцѣночнаго сбора, по той же причинѣ, расходъ увеличенъ на	8	75	—	—
9) На страхованіе и храненіе $\frac{1}{3}$ бумагъ, въ виду увеличенія капиталовъ Общества, хранящихся въ $\frac{1}{10}$ бумагахъ, на	40	—	—	—
10) Расходы по изданію «Трудовъ» увеличены на сумму, соотвѣтствующую приблизительному увеличенію доходовъ отъ подписки, на	200	—	—	—
11) Расходъ на изслѣдованія и работы Отдѣленій, въ виду недостатка средствъ Общества и накопленія во всѣхъ трехъ Отдѣленіяхъ остатковъ отъ прежнихъ назначеній, составлявшихъ къ 1-му ноября 1898 г. сумму въ 6913 р. 65 к., или на 1075 р. болѣе сравнительно съ предъидущимъ годомъ,—уменьшены: по I Отдѣленію на	—	—	450	—
по II Отдѣленію на	—	—	200	—
по III Отдѣленію на	—	—	200	—
12) Расходъ на приведеніе въ порядокъ педагогическаго отдѣла бібліотеки исключенъ, въ виду одновременности этого назначенія по смѣтѣ на 1898 годъ,	—	—	50	—
Итого	1233	75	916	89

Всего же по смѣтѣ расходовъ исчислено **болѣе на 316 р. 86 к.**

С М Ъ Т А

ДОХОДОВЪ И РАСХОДОВЪ НА 1899 ГОДЪ

ИМПЕРАТОРСКАГО ВОЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА.

Краткій обзоръ доходовъ и расходовъ по капиталамъ, которыми Общество распоряжается по своему усмотрѣнiю.

Д О Х О Д Ы.	Руб. К.	Р А С Х О Д Ы.	Руб. К.
I. Постоянный доходъ.		1) Личное содержанiе	6539 —
% на неприкосновенный капиталъ въ 338300 р.	12855 р. 40 к.	2) Канцелярскiе расходы:	
Билетъ 1-го внутр. съ выигр. займа.	4 » 75 »	По Канцелярiи Совѣта и Канцелярiи денежной части	790 —
	12860 15	Печатанiе отчета и смѣты	300 —
% на прочiе капиталы	1185 55	На канцелярскiе расходы 1090 р.	
Изъ Государственнаго казначества.	4321 —	3) Хозяйственныя расходы:	
Изъ Кабинета Его Величества	1714 29	Издержки въ собранiяхъ	400 —
	20080 99	Отопленiе и освѣщенiе	1600 —
		Страхованiе и налоги	422 98
		Ремонтъ дома	500 —
		Плата за телефонъ	125 —
		Ремонтъ и покупка движимости въ вѣзъ свѣга и другiе расходы	850 —
		Страхованiе и храненiе % бумагъ	160 —
		На хозяйствен. расходы 4057 р. 98 к.	
Итого пост. дохода	20080 99	4) По дѣйствiямъ Общества:	
II. Переменный доходъ.		На стенографированiе въ Общ. Собранiяхъ и письмоводство и стенограф. въ Отдѣленiяхъ	1300 —
Членскихъ взносовъ и за дипломы.	2500 —	Тоже Статист. и Почв. Комиссiи	600 —
Отъ подписки на «Труды».	700 —	На изданiе «Трудовъ»	3700 —
По изданiю «Русскаго Пч. Листка»	2400 —	На изданiе «Р. П. Л.»	2400 —
Отъ продажи изданiй Общества.	500 —	На работы Отдѣленiй	900 —
% по текущему счету Спб. Общества Взаимнаго Кредита.	500 —	На устройство выставки сѣмянъ и медали	500 —
		Бурашевской школь	500 —
		Комиссiи по безпл. разсылки книгъ	500 —
		На печатанiе разныхъ брошюръ	80 —
		Библиотекъ	1800 —
		По дѣйствiямъ Общества 12280 р.	
Итого перем. дохода	6600 —	5) По оспопрививанiю:	
На покрытiе перерасхода по смѣтъ изъ запасн. капитала отчисляется	533 99	Плата за телятъ, содержанiе ихъ, жалованье врачю и проч.	2648 —
		Итого	26614 98
В С Е Г О	27214 98	6) На непредвидѣнныя расходы	600 —
		В С Е Г О	27214 98

Капиталы, которыми Общество

ИСТОЧНИКИ ДОХОДОВЪ.	Предполагается на 1899 годъ.		Предложено по смѣтѣ на 1898 г.		Поступило			
					Въ 1897 г.		Въ 1896 г.	
	Руб.	К.	Руб.	К.	Руб.	К.	Руб.	К.
I. Постоянный доходъ.								
Проценты:								
1) На неприкосновенный капиталъ 338300 руб. въ 4% Свид. Государственной ренты	12855	р. 40 к.						
Бил. 1-го внутр. съ выигр. займа	4	» 75 »						
	12860	р. 15 к.						
2) На 15000 р. въ 4% Свидѣт. Государственной ренты, принадлежащихъ запасному капиталу. . .	570	» — »						
3) На 10000 р. въ билетахъ Госуд. Ком. Пог. Долговъ, принадлежащихъ общественному капиталу. .	500	» — »						
4) На 900 р. въ билет. 1-го внутр. съ выигрыш. займа, принадлеж. капит. Базилевскаго	42	» 75 »						
5) На 1600 руб. въ 4% Свидѣт. Государ. ренты, принадлежащихъ капиталу общественному	60	» 80 »						
6) На 300 руб. въ Государств. 4% непрер. доходный билетъ, принадлеж. капиталу графа Остермана	12	» — »						
	14045	70	14204	35	13473	20	13424	71 1/2
7) Изъ Государственнаго Казначейства на усиленіе дѣйствій Общества	4321	—	4321	—	4321	—	4321	—
8) Изъ Кабинета Его Императорскаго Величества, взаимнъ доходовъ съ Петровскаго острова	1714	29	1714	29	1714	29	1714	29
Итого постоянного дохода.	20080	99	20239	64	19508	49	19460	0 1/2

распоряжается по своему усмотрѣнію.

ПРЕДМЕТЫ РАСХОДОВЪ.	Предполагается на 1899 годъ.		Ассигновано по смѣтѣ 1898 г.		Израсходовано.			
					Въ 1897 г.		Въ 1896 г.	
	Руб.	К.	Руб.	К.	Руб.	К.	Руб.	К.
I. Личное содержаніе.								
1) Секретарю жалованье и квартирныя	1900	—	1900	—	1878	89	1863	05
2) Бухгалтеру (онъ же смотритель дома, квартира натурой).	500	—	500	—	500	—	500	—
3) Письмоводителю	900	—	900	—	900	—	900	—
4) Библиотекарю (кварт. натурой)	—	—	—	—	—	—	—	—
5) Помощнику библиотекаря	240	—	240	—	211	—	—	—
6) Мальчику при библиотекѣ	120	—	—	—	—	—	—	—
7) На наемъ писцовъ: по канцеляріи Совѣта (кварт. натурой): 1-му	420	—	420	—	420	—	300	—
2-му	480	—	240	—	205	—	240	—
8) По канцеляріи Денежной части	276	—	276	—	276	—	235	—
9) Вахтеру и тремъ служителямъ	876	—	876	—	876	—	924	—
10) Имъ-же на одежду	50	—	50	—	50	—	40	—
11) Двумъ дворникамъ и истопнику	327	—	327	—	327	—	301	—
12) Награды писцамъ и служителямъ къ праздникамъ Св. Пасхи и Рождества Христова	450	—	425	—	536	—	400	—
Итого	6539	—	6154	—	6179	89	5703	05
II. Канцелярскіе расходы.								
1) На канцелярскіе расходы по канцеляріи Совѣта, пересылку заграничной корреспонденціи, печатаніе повѣстокъ, бланокъ, вписываніе именъ членовъ въ дипломы и почтовые марки для повѣстокъ	700	—	600	—	640	44	540	82
2) На канцелярскіе расходы Денежной части	90	—	90	—	90	60	92	76
3) На печатаніе отчета	300	—	300	—	35	80	364	24
Итого	1090	—	990	—	766	84	997	82
III. Хозяйственные расходы.								
1) На издержки въ Собраніяхъ	400	—	400	—	676	95	458	54
2) На покупку дровъ	1200	—	800	—	799	27	703	50
3) На освѣщеніе	400	—	300	—	353	30	265	29
4) На страхованіе дома	51	53	68	42	51	53	68	42
5) На страхованіе библиотеки и движимости	245	—	245	—	295	74	220	72
6) Оцѣночнаго сбора и налога	126	45	117	70	121	80	117	70
7) Ремонтъ дома	500	—	500	—	728	74	783	07
8) Вывозка снѣга и мусора	200	—	200	—	182	65	199	25
9) Ремонтъ и покупка движимости	200	—	200	—	198	87	180	10
10) Плата за телефонъ	125	—	125	—	—	—	—	—
11) Плата за водоснабженіе, трубо-чисту, полотерамъ, развѣзды, мелочной расходъ	450	—	450	—	487	79	507	42
12) Страхованіе и храненіе % бумагъ	160	—	120	—	153	64	120	40
Итого	4057	98	3526	12	4050	28	3624	41

	Предполагается на 1899 годъ.		Предположено по смѣтѣ на 1898 г.		Поступило.			
					Въ 1897 г.		Въ 1896 г.	
	Руб.	К.	Руб.	К.	Руб.	К.	Руб.	К.
II. Перемѣнный доходъ.								
1) Отъ членскихъ взносов по 10 р.	2400	—	2000	—	2000	—	2240	—
2) За членскіе дипломы	100	—	50	—	75	—	48	—
3) Отъ подписки на «Труды», объявленій и продажи оттисковъ	700	—	500	—	427	05	549	65
4) По изданію «Русскаго Пчеловоднаго Листка»	2400	—	2400	—	1976	71	2972	39
5) Отъ продажи изданій Общества	500	—	275	—	537	71	619	71
6) % по текущему счету С.-Петербургскаго Общества Взаимнаго Кредита	500	—	600	—	846	13	652	45
Итого	6600	—	5825	—	5862	60	7082	20
На покрытіе передержки по смѣтѣ, изъ запаснаго капитала	533	99	833	48				
ВСЕГО ПРИХОДА	27214	98	26898	12	25371	09	26542	20 1/2

	Предполагается на 1899 годъ.		Ассигновано по смѣтѣ 1898 г.		Израсходовано.			
					Въ 1897 г.		Въ 1896 г.	
	Руб.	К.	Руб.	К.	Руб.	К.	Руб.	К.
IV. По дѣйствіямъ Общества.								
1) На стенографированіе преній въ Общихъ Собраніяхъ	200	—	200	—	235	25	185	—
2) На письмоводство и стенографированіе I-му, II-му (по 300 р.) и III-му Отдѣленію (500 р.)	1100	—	1100	—	956	14	906	16
3) Тоже Статист. Комм. 300 руб. и Почв. Комм. 300 руб.	600	—	600	—	—	—	—	—
4) На изд. «Трудовъ» Общества при шести выпускахъ	3000	—	3000	—	1940	95	2332	58
Тоже приблизительный доходъ отъ изданія «Трудовъ»	700	—	500	—	—	—	—	—
5) На изданіе «Р. П. Л.» ¹⁾	2400	—	2400	—	2180	01	2861	56
6) На изслѣдованіе и работы: I Отдѣленія ²⁾	300	—	750	—	1388	48	539	64
II Отдѣленія ²⁾	300	—	500	—	203	38	107	68
III Отдѣленія ²⁾	300	—	500	—	366	32	1676	32
7) Комиссіи по бесплатной разсылкѣ книгъ	500	—	500	—	—	—	—	—
8) На устройство выставки съмянъ и печатаніе каталога	200	—	200	—	26	59	215	31
9) На медали и похвальные листы	300	—	300	—	689	90	378	18
10) По библиотекѣ: на книги, журналы и переплеты	1800	—	1800	—	1190	18	1300	23
11) На приведеніе въ порядокъ педагогической библиотеки	—	—	50	—	—	—	—	—
12) Бурашевской школѣ пособие	500	—	500	—	1824	41	1005	17
13) На печатаніе, по постановленіямъ Общихъ Собраній, разныхъ брошюръ, докладовъ, смѣты и пр.	80	—	80	—	58	75	65	—
Итого	12280	—	12980	—	11060	36	11572	83
V. По оспорививанію.								
1) Плата за пользованію 50 телнами по 10 руб.					500	руб.		
Содержаніе ихъ					200	»		
Бритье, лѣкарства и пр.					50	»		
	750	—	750	—	429	81	1003	11
2) Жалованье врачу	800	—	800	—	800	—	800	—
3) Оспорививательницѣ	360	—	360	—	360	—	360	—
4) Прислугѣ при телатникѣ	288	—	288	—	288	—	303	—
5) На медали и награды оспорививателямъ	200	—	200	—	376	51	120	—
6) На ланцеты, баночки, трубочки и канцелярскіе расходы	250	—	250	—	248	25	266	64
Итого	2648	—	2648	—	2502	57	2852	75
Всего по §§ I—V	26614	98	26298	12	24559	94	24750	86
VI. На непредвидѣнные расходы.	600	—	600	—	383	90	479	05
ВСЕГО	27214	98	26898	12	24943	84	25229	91

¹⁾ Остатка отъ ассигнованій прежнихъ лѣтъ на изданіи «Р. П. Л.» къ 1 янв. 1898 года состояло 3728 р. 55 к.

²⁾ Къ 1 нояб. 1898 г. имѣется свободнаго кредита у I Отд. 1776 р. 21 к., II Отд. 2721 р. 90 к., III Отд. 2415 р. 44 к.

Приходъ и расходъ капиталовъ,

	Предполагается на 1899 годъ.		Предложено по смѣтѣ на 1898 г.		Поступило.			
	Руб.	К.	Руб.	К.	Въ 1897 г.		Въ 1896 г.	
					Руб.	К.	Руб.	К.
1. Капиталь графа Н. С. Мордвинова.								
Къ 1 ноября 1898 г. по справкѣ имѣется.	29678	16	—	—	—	—	—	—
Ожидается къ поступленію въ 1899 г. % на 53500 р.	2033	—	2033	—	2033	—	2033	—
Отъ продажи книгъ	500	—	500	—	736	05	1197	15
Итого . . .	32211	16	2533	—	2769	05	3230	15
2. Капиталь А. И. Яковлева.								
Къ поступленію въ 1899 г. на 10500 р. ожидаеся %	399	—	399	—	399	—	399	—
3. Капиталь Я. Я. Фейгина.								
По справкѣ имѣется	215	64						
Ожидается къ поступленію въ 1899 г. % на 1800 р.	68	40	68	40	66	50	64	60
Итого . . .	284	04						
4. Капиталь Э. А. Зурова.								
По справкѣ имѣется	16	62 ¹ / ₂						
Ожидается къ поступленію въ 1899 г. % на 500 руб.	23	75	23	75	23	75	23	75
Итого . . .	40	37¹/₂						
5. Капиталь для выдачи премій въ 1911 году.								
По справкѣ имѣется	546	41						
Ожидается къ поступленію въ 1899 г. % на 7500 руб.	285	—	285	—	275	50	266	—
Итого . . .	831	41						
Капиталь Черняева.								
По справкѣ имѣется	199	50						
Ожидается къ поступленію въ 1899 г. % на 3000 руб.	114	—	114	—	114	—	114	—
Итого . . .	313	50						

имѣющихъ спеціальное назначеніе.

	Предполагается на 1899 г.		Иарасх. къ 1-му ноября 1898 г.		Израсходовано.			
	Руб.	К.	Рус.	К.	Въ 1897 г.		Въ 1896 г.	
					Руб.	К.	Руб.	К.
1. Капиталь графа Мордвинова.								
На напечатаніе сочиненій для составленія сельскохозяйственной библіотеки.								
На изданіе книгъ имѣется	32211	16	—	—	971	20	—	—
Итого . . .	32211	16	1281	47	971	20	961	17
2. Капиталь А. И. Яковлева.								
На улучшеніе сельскаго хозяйства въ Тверской губ.								
На поддержаніе школы въ Бурашевѣ, Тверской губ.	399	—	—	—	399	—	494	83
3. Капиталь Я. Я. Фейгина.								
Для выдачи премій за сочиненія по скотоводству	284	04	—	—	—	—	—	—
4. Капиталь Э. А. Зурова.								
На выдачу пособия Нелюцкому учил. Новгородской губ.	40	37 ¹ / ₂	23	75	47	50	—	—
5. Капиталь для выдачи премій въ 1911 году.								
За конкурсныя сочиненія по исторіи освобожденія крестьянъ отъ крѣпостной зависимости.								
Причисляются къ капиталу.	831	41	—	—	—	—	—	—
6. Капиталь В. В. Черняева.								
На выдачу крестьянамъ въ премію земледѣльческихъ орудій	313	50	—	—	—	—	171	—

	Предполагается на 1899 годъ.		Предположено по смѣтѣ 1898 г.		Поступило.				
	Руб.	Коп.	Руб.	К.	Въ 1897 г.		Въ 1896 г.		
					Руб.	К.	Руб.	К.	
7. Капиталь С.-Петербургскаго Общества Грамотности.									
По справкѣ имѣется	9478	36 ¹ / ₂							
Ожидается къ поступленію въ 1899 г. % на 9000 руб.	342	95	338	20	169	10	—	—	—
Итого	9821	31¹/₂							
8. Капиталь С. М. Котельниковой.									
По справкѣ имѣется	—	—							
Ожидается къ поступленію въ 1899 г. % на 2400 руб.	91	20	91	20	—	—	—	—	—
Итого	91	20							
9. Капиталь А. Н. Энгельгардта.									
По справкѣ имѣется	45	47							
Ожидается къ поступленію въ 1899 г. % на 1100 руб.	41	80	41	80	—	—	—	—	—
Итого	87	27							
10. Капиталь Навроцкаго.									
По справкѣ имѣется	20	37							
11. Капиталь Фанъ-деръ-Флита.									
По справкѣ имѣется	7860	24							
12. Капиталь Салтыкова.									
По справкѣ имѣется	61	18							
13. Капиталь фонда народ. чит.									
По справкѣ имѣется	2503	39							
14. Капиталь Н. Н. Милорадовича.									
По справкѣ имѣется	141	36							
15. Капиталь фонда устройства школьныхъ хозяйствъ.									
По справкѣ имѣется	335	65							
ВСЕГО	55001	46	3894	35	3816	90	4097	50	

	Предполагается на 1899 годъ.		Израсх. къ 1-му ноября 1898 г.		Израсходовано.				
	Руб.	К.	Руб.	К.	Въ 1897 г.		Въ 1896 г.		
					Руб.	К.	Руб.	К.	
7. Капиталь С.-Петербургскаго Общества Грамотности.									
За прекращеніемъ дѣятельности бывшаго Комитета Грамотности, подлежитъ передачѣ С.-Петербургскому Обществу Грамотности	9821	31 ¹ / ₂	—	—	—	—	—	—	—
(Кап. сданъ въ Гос. Банкъ на хран.)									
8. Капиталь С. М. Котельниковой.									
На бесплатную рассылку книгъ въ школы.									
Для расхода по назначенію	91	20	90	53	—	—	—	—	—
9. Капиталь А. Н. Энгельгардта.									
На сооруженіе школы его имени.									
Для присоединенія къ капиталу	87	27	—	—	—	—	—	—	—
10. Капиталь Навроцкаго.									
Для расхода по назначенію	20	37	—	—	—	—	—	—	—
11. Капиталь Фанъ-деръ-Флита.									
Для расхода по назначенію	7860	24	—	—	—	—	—	—	—
12. Капиталь Салтыкова.									
Для расхода по назначенію	61	18	—	—	—	—	—	—	—
13. Капиталь фонда народ. чит.									
Для расхода по назначенію	2503	39	451	32	—	—	—	—	—
14. Капиталь Н. Н. Милорадовича.									
На выдачу серебр. медалей на конскихъ выставкахъ въ г. Нѣжинѣ:									
На приобрѣтеніе % бумагъ	141	36	—	—	—	—	—	—	—
15. Капиталь фонда устройства школьныхъ хозяйствъ.									
Для расхода по назначенію	335	65	—	—	—	—	—	—	—
ВСЕГО	55001	46	1847	7	1417	70	1627	—	

С П Р А В К А

о состояніи капиталовъ, имѣющихъ спеціальное назначеніе, къ 1-му ноября 1897 года.

(Печатается на основаніи постановленія Общаго Собранія 1883 г.).

Капиталь графа Н. С. Мордвинова, на изданіе сельскохозяйственной библіотеки.

Неприкосновенный капиталъ въ 4 ⁰ / ₀ свид. гос. ренты.	30000	р. —	к.
Накопившійся доходъ въ тѣхъ же свидѣтельствахъ	23500	» —	»
Тоже и ⁰ / ₀ по 1 сентября.	6178	» 16	»

Итого для расхода по назначенію 29678 р. 16 к.

Капиталь А. И. Яковлева, для улучшенія сельскаго хозяйства въ Тверской губ.

Капиталь заключается въ 4 ⁰ / ₀ свид. гос. ренты	10500	р. —	к.
--	-------	------	----

Капиталь Я. Я. Фейгина, для вычачи премій за сочиненія по скотоводству.

Капиталь заключается въ 4 ⁰ / ₀ свид. гос. ренты	1800	р. —	к.
Накопившихся ⁰ / ₀	215	» 64	»

Итого для расхода по назначенію 2015 р. 64 к.

Капиталь Э. А. Зурова. Проценты съ этого капитала поступаютъ на усиленіе средствъ Налюцкаго училища Новгородской губ.

Капиталь состоитъ въ билетахъ внутр. съ выигр. займа: 1-го займа 3 билета (№ 41, сер. 19072 и 19080 и № 21, сер. 17304); 2-го займа 2 билета (№ 1, сер. 13544 и № 40, сер. 5822)	500	р. —	к.
Накопившихся ⁰ / ₀	16	» 62 ¹ / ₂	»

Итого для расхода по назначенію 16 р. 62¹/₂ к.

Капиталь на выдачу въ 1911 году преміи за конкурсное сочиненіе по исторіи вопроса освобожденія крестьянъ отъ крѣпостной зависимости.

Капиталь заключается въ 4 ⁰ / ₀ свид. гос. ренты.	7500	р. —	к.
Накопившихся ⁰ / ₀	546	» 41	»

Всего съ процентами 8046 р. 41 к.

Капиталь В. В. Черняева, на выдачу крестьянамъ Харьковской губ. въ премію земледѣльческихъ орудій.

Капиталь заключается въ 4 ⁰ / ₀ свид. гос. ренты.	3000	р. —	к.
Накопившихся ⁰ / ₀	199	» 50	»

Итого для расхода по назначенію. 199 р. 50 к.

Капиталь С.-Петербургскаго Общества Грамотности.

Капиталь заключается въ 4 ⁰ / ₀ свид. гос. ренты	8900 р. — к.
Въ 1 бил. 1-го внутр. съ выигр. займа	100 » — »
Деньгами	219 » 96 ¹ / ₂ »
Накопившихся ⁰ / ₀	258 » 40 »

Всего 9478 р. 36¹/₂ к.

(Перед. на хран. въ Госуд. Банкѣ).

Капиталь С. М. Котельниковой.

4 ⁰ / ₀ государственной ренты	2382 р. 40 к.
Накопившихся ⁰ / ₀	— » — »

Капиталь А. М. Энгельгардта.

4 ⁰ / ₀ государственной ренты	1117 » 60 »
Накопившихся ⁰ / ₀	45 » 47 »

Капиталь Навроцкаго.

Состоить въ распоряженіи Общества наличн.	20 » 37 »
---	-----------

Капиталь Фанъ-дерь-Флита.

Состоить въ распоряженіи Общества на текущемъ счету въ Общ. Вз. Кред.	7860 » 24 »
--	-------------

Капиталь Салтыкова (Щедрина).

Состоить въ распоряженіи Общества на текущемъ счету въ Общ. Вз. Кред.	61 » 18 »
--	-----------

Капиталь фонда народныхъ читалень.

Состоить въ распоряженіи Общества на текущемъ счету въ Общ. Вз. Кред.	2503 » 39 »
--	-------------

Капиталь фонда устройства школьныхъ хозяйствъ.

Состоить на текущемъ счету въ Общ. Вз. Кред.	335 » 65 »
--	------------

Капиталь фонда медали имени Н. Н. Милорадовича.

Состоить на текущемъ счету въ Общ. Вз. Кред.	141 » 36 »
--	------------

Капиталь запасный.

Заключается въ 4 ⁰ / ₀ свид. гос. ренты	15000 » — »
Деньгами	3579 » 50 ¹ / ₂ »

Всего 18579 р. 50¹/₂ к.

Суммы международной выставки приборовъ и снарядовъ

для очистки, сортировки и сушки сѣмянъ 4216 р. 82 к.

(Хранятся на текущемъ счету въ С.-Петербургскомъ
Обществѣ Взаимнаго Кредита).

УБЫТОЧНОСТЬ ЧРЕЗПОЛОСИЦЫ И БОРЬБА СЪ НЕЮ.

Докладъ Императорскому Вольному Экономическому Обществу Члена Общества

П. Н. Измакова.

Отъ автора.

Вопросъ о чрезполосности принадлежитъ къ числу забытыхъ. Говорять о немъ мало, печатають еще меньше. Между тѣмъ чрезполосица есть одно изъ вреднѣйшихъ явленій экономической жизни деревни, устраненіе котораго принесло бы много пользы. Вотъ почему авторъ, не специалистъ межеваго дѣла, знакомый съ нимъ лишь практически, какъ юристъ и землевладѣлецъ (впрочемъ не въ чрезполосныхъ дачахъ), рѣшается, тѣмъ не менѣе, заговорить объ этомъ вопросѣ. Не претендуя на разрѣшеніе послѣдняго, авторъ считалъ бы свою цѣль достигнутою, еслибы ему удалось привлечь къ вопросу вниманіе общества и лицъ, болѣе компетентныхъ и полнѣе освѣдомленныхъ.

Источники и пособія указаны въ примѣчаніяхъ. Сокращенно сдѣланы мѣстами ссылки на изданія, чаще другихъ цитуемая, а именно:

З. М. — Сводъ Законовъ Межевыхъ, изданіе 1893 г. (т. X ч. 2).

Отч. М. Ю. — Отчеты Министерства Юстиціи.

Отч. М. Г. Им. — Извлеченія изъ отчетовъ Министерства Госуд. Имуществъ.

Малор. Меж. — Положеніе о размежеваніи Черниговской и Полтавской губерній.

Закавказк. меж. — Положеніе о размежеваніи Закавказскаго края.

Отч. Полт. — Отчетъ по межеванію Полтавской губерній.

Отч. Черниг. — Отчетъ по межеванію Черниговской губерній.

Мат. Меж. — Матеріалы для преобразованія межевой части въ Россіи.

Канц. Ком. Мин. — Сводъ статистическихъ матеріаловъ, касаю-

щихся сельскаго населенія Европейской Россіи, изданіе Канцеляріи Комитета Министровъ, 1894 г.

М. В. — Межевой Вѣстникъ.

Вліян. урож. — Вліяніе урожаевъ и хлѣбныхъ цѣнъ на нѣкоторыя стороны русскаго народнаго хозяйства, 1897 г.

Побѣдон. — Побѣдоносцевъ, Курсъ Гражданскаго Права, изд. 1868 г., ч. I, т. 2.

Морд. Болт. — Мордухай-Болтовской, Межевые Законы, 1893 г.

Герм. — Германъ, Исторія Межеваго Законодательства, 1893 г.

Цифры въ скобкахъ (1) (2) и т. д. означаютъ №№ примѣчаній, помѣщенныхъ въ концѣ доклада.

Г Л А В А I.

Вступленіе. — Значеніе чрезполоснаго владѣнія съ точки зрѣнія интересовъ народнаго хозяйства и народнаго продовольствія.

Вопросъ объ обезпеченіи народнаго продовольствія не сходитъ съ очереди. Не успѣла еще Россія оправиться отъ бѣдствія 1891 года, — а для многихъ мѣстностей и 1892, — какъ 1898 г. подарилъ насъ новымъ голодомъ. Много писалось и говорилось о средствахъ помочь горю, но, конечно, нѣтъ средства вѣрнѣе усиленія производительности земледѣлія путемъ улучшенія хозяйства. Очевидно, однако, что примѣненіе какой бы то ни было мѣры улучшенія, насколько она зависитъ отъ частныхъ лицъ, возможно лишь по желанію хозяина земли. Хозяинъ, въ общемъ правилѣ, желаетъ лишь того, что ему выгодно, и станетъ тратиться лишь на такое улучшеніе, доходъ съ котораго не только покроетъ затрату, но и дастъ, сверхъ того, прибыль. А такъ какъ улучшенія въ земледѣліи большею частью невозможны безъ улучшенія самой земли путемъ затратъ на ея обработку, удобреніе, постройки, сооруженія и т. п., затраты же такого рода земля возмѣщаетъ, въ видѣ дохода, обыкновенно лишь медленно, въ теченіе нѣсколькихъ, иногда многихъ лѣтъ, — то хозяинъ можетъ имѣть побужденіе улучшать свою землю лишь въ томъ случаѣ, если ему обезпечено спокойное пользованіе ею въ теченіе достаточнаго для возмѣщенія его затратъ времени. Нѣтъ, поэтому, ничего вреднѣе для земледѣлія, какъ неопредѣленность или непрочность правъ на землю. Напротивъ, приведеніе этихъ правъ въ возможно ясное и неизблемое состояніе есть одно изъ необходимѣйшихъ условій увеличенія производительности народнаго труда, а слѣдовательно и обезпеченія народнаго продовольствія. Поцѣнтны поэтому заботы законодательства объ упроченіи

правъ на землю. Ради этой цѣли оно иногда поступаетъ даже прямою справедливостью. Примѣромъ могутъ служить законы о давности.

Тѣмъ не менѣе существуетъ у насъ, а въ средней черноземной полосѣ имѣетъ даже широкое распространѣніе одинъ видъ землевладѣнія, гдѣ право владѣльца не только страдаетъ полною неопредѣленностью, но и лишено самыхъ элементарныхъ обезпеченій прочности, — именно владѣніе въ разнопомѣстной дачѣ генеральнаго межеванія, спеціально не размежеванной, технически называемой «генеральною дачею общаго и чрезполоснаго владѣнія» (1). Эта форма землевладѣнія сопряжена притомъ обыкновенно съ такими неудобствами и невыгодами въ пользованіи землею, которыя исключаютъ возможность земельныхъ улучшеній и до крайности затрудняютъ веденіе даже рутиннаго хозяйства. Определить, хотя-бы приблизительно, размѣръ вреда, наносимаго этимъ явленіемъ народному хозяйству, и изыскать возможные средства къ устраненію этого вреда составляетъ задачу настоящаго очерка.

Г Л А В А II.

Понятіе чрезполоснаго владѣнія.

Законъ не опредѣляетъ понятія общаго и чрезполоснаго владѣнія. Попытку такого опредѣленія находимъ въ трудахъ Псковскаго губернскаго комитета, учрежденнаго на основаніи Высочайшаго повелѣнія о спеціальному размежеваніи отъ 8-го января 1836 года. «Чрезполосное владѣніе, говоритъ комитетъ, — то, въ которомъ участки земли, принадлежащіе каждому владѣльцу, опредѣлены въ натурѣ полюбовнымъ раздѣломъ, но находятся въ раздробленномъ видѣ. Общее владѣніе — гдѣ земля не раздѣлена между вотчинниками, каждый изъ которыхъ пользуется ея произведеніями безпорядочно, даже насильственно» (2).

Опредѣленіе это вѣрно указываетъ фактическіе признаки владѣнія въ чрезполосной дачѣ — безпорядочность, а иногда и насильственность пользованія нѣкоторыми участками (кто первый захватитъ). Тѣ же явленія представляла чрезполосица и на другомъ концѣ Россіи, въ Малороссіи, гдѣ и 30 лѣтъ спустя оказываются «полевые земли, которыми владѣльцы пользуются не по полосамъ, а по количеству ежегодно захваченныхъ ими земель» (3). Но въ общемъ опредѣленіе Псковскаго комитета все-таки не соответствуетъ дѣйствительности. Чего именно недостаетъ въ чрезполосныхъ дачахъ, такъ это полюбовнаго раздѣла. Случается, что всѣ владѣльцы въ такой дачѣ владѣютъ отдѣльными участками, — но это

является послѣдствіемъ не полюбовнаго раздѣла, а только фактическаго отсутствія заявленнаго спора и завладѣнія. Если же раздѣлъ уже состоялся между всѣми владѣльцами дачи, то, по разъясненію Сената (4), эта дача не подлежитъ уже судебному размежеванію, слѣдовательно перестаетъ быть чрезполосною. Руководствуясь этимъ рѣшеніемъ, слѣдуетъ признавать дачею общаго и чрезполоснаго владѣнія такую, по которой не состоялось еще обязательнаго для всѣхъ участниковъ соглашенія (или судебного рѣшенія) о границахъ ихъ владѣнія. Таковъ, слѣдовательно, законный смыслъ выраженія. Но практика понимаетъ его шире и причисляетъ къ чрезполоснымъ и такія дачи, по которымъ соглашенія о размежеваніи хотя уже и состоялись, но еще не приведены въ исполненіе путемъ проведенія въ натурѣ и утвержденія межъ, и признаетъ чрезполосною всякую дачу, владѣнія въ которой не разграничены въ натурѣ утвержденными межами. Въ этомъ смыслѣ употребляется выраженіе «дача общаго и чрезполоснаго владѣнія», напр., въ изданныхъ межевымъ вѣдомствомъ «Матеріалахъ для преобразования межевой части въ Россіи».

Въ настоящемъ трудѣ различаются дачи неразмежеванныя и еще несогласованныя (какъ дѣлаютъ и отчеты Министерства Юстиціи), и лишь послѣднія считаются чрезполосными.

Г Л А В А III.

Виды чрезполосности.

Отсутствіе утвержденныхъ межъ — признакъ отрицательный, свойственный, между прочимъ, и такимъ видамъ землевладѣнія, которые не относятся къ предмету настоящаго очерка. Но во избѣжаніе смѣшенія понятій слѣдуетъ обозрѣть напередъ эти виды и установить признаки, которыми отличаются отъ чрезполоснаго владѣнія въ собственномъ смыслѣ слова эти явленія, сходныя съ нимъ по внѣшнему виду, но имѣющія иное происхожденіе, а потому и иное значеніе.

Государственное межеваніе произведено до сихъ поръ, какъ извѣстно, только въ 36 губерніяхъ Европейской Россіи. Поэтому въ остальныхъ ея частяхъ вовсе нѣтъ владѣній, которыя были бы ограждены законно-утвержденными межами. Исключеніе составляютъ лишь немногія дачи, обмежеванныя специально такъ называемымъ коштнымъ порядкомъ (5), и тѣ, границы коихъ установлены по судебнымъ рѣшеніямъ. Большая часть владѣній этого немежеваннаго пространства относится, слѣдовательно, къ числу общихъ и чрезполосныхъ. Но изученіе чрезполосности въ этой области не вхо-

дять въ задачу автора. Не относится къ послѣдней и чрезполосное владѣніе въ дачѣ, первоначально размежеванной, при генеральномъ или специальномъ межеваніи, въ единственное владѣніе, но потомъ раздробившейся между двумя или болѣе участниками путемъ раздѣла, продажи и т. п., а также отвода надѣловъ крестьянамъ и образованія въ дачѣ, размежеванной первоначально одному селенію, еще одного или болѣе селеній, владѣющихъ землею въ той же дачѣ, такъ называемыхъ однопланныхъ.

И здѣсь чрезполосность можетъ быть столь же тяжела для владѣльцевъ, какъ и въ чрезполосныхъ дачахъ, оставленныхъ въ общемъ владѣніи при генеральномъ или специальномъ межеваніи. Жалобы на нее слышатся давно и изъ неразмежеванныхъ мѣстностей (6). Но чрезполосность какъ въ этихъ мѣстностяхъ, такъ и въ случаяхъ, когда она возникла въ дачѣ, первоначально размежеванной въ единственное владѣніе, существенно отличается отъ чрезполосности въ дачѣ общаго владѣнія формальнымъ юридическимъ признакомъ — законнымъ способомъ принудительнаго размежеванія. При чрезполосности перваго рода дѣло о размежеваніи идетъ такъ называемымъ вотчиннымъ (т. е. общимъ судебнымъ) порядкомъ и разрѣшается «по крѣпостямъ и давности» (7). А такъ какъ крѣпости и давность обезпечиваютъ здѣсь владѣльца безусловно и внѣ конкуренціи съ правами другихъ владѣльцевъ, то здѣсь онъ получаетъ по суду все, что ему по этимъ основаніямъ слѣдуетъ, и можетъ знать напередъ, что ему должно причитаться.

Напротивъ, принудительное размежеваніе дачъ общаго владѣнія производится особымъ порядкомъ, судебно-межевымъ, при которомъ (какъ будетъ показано ниже) лишь немногіе владѣльцы не подвергаются опасности потерь, большинство же не можетъ даже приблизительно знать, что ему достанется. Условія землевладѣнія въ дачахъ этого послѣдняго рода, т. е. оставленныхъ въ общемъ владѣніи при самомъ межеваніи, генеральномъ или специальномъ, хозяйственные и юридическія, и составляютъ предметъ дальнѣйшаго изложенія.

Г Л А В А IV.

Экономическія условія чрезполоснаго владѣнія.

Какъ живется владѣльцамъ при чрезполосницѣ, объ этомъ можно судить по приводимымъ ниже отзывамъ лицъ, близко знакомыхъ съ вопросомъ.

По словамъ г. Рудина, уже въ началѣ тридцатыхъ годовъ вопросъ объ уничтоженіи чрезполосности сталъ жгучимъ, принялъ

острый характер. Со всѣхъ концовъ земледѣльческой Россіи слышались жалобы на вредъ отъ общаго и чрезполоснаго владѣнія. Периодическая печать настаивала на размежеваніи. Съ искреннимъ неподдѣльнымъ восторгомъ встрѣчено было открытіе спеціальнаго межеванія — конецъ чрезполосицы, подрывавшей въ корнѣ сельское хозяйство и общественное благосостояніе (8).

Г. Н. К—й, повидимому, давній очевидецъ порядковъ чрезполоснаго владѣнія въ Курской губерніи (одной изъ самыхъ чрезполосныхъ), называетъ чрезполосье «гнетущимъ» и описываетъ живую радость владѣльцевъ въ 1836 и 1839 годахъ, когда были изданы законы о полюбовномъ размежеваніи и учреждена для этого особая должность посредника. Но полюбовное размежеваніе шло здѣсь туго, и къ эпохѣ эмансипаціи въ Курской губерніи не было размежевано и $\frac{1}{3}$ чрезполосныхъ, общаго съ казною владѣнія дачъ, да и размежеваны были только самыя легкія, несложныя, т. е. такія, въ которыхъ было мало владѣльцевъ, или по которымъ вовсе не производилось тяжebныхъ дѣлъ (9).

Слова автора находятъ себѣ подтвержденіе съ одной стороны въ официальныхъ документахъ, изъ которыхъ видно, что въ концѣ пятидесятихъ годовъ казні принадлежало въ Курской губерніи 1.686.313 дес., изъ которыхъ 1.337.292 дес. или 79,3% было общихъ, чрезполосныхъ и спорныхъ (10), — съ другой въ показаніи другого очевидца курянина, Е. Л. Маркова, описывающаго время болѣе позднее. Изъ его словъ видно, что за 40 лѣтъ положеніе едва ли существенно улучшилось. Въ одномъ Щигровскомъ уѣздѣ, пишетъ онъ, болѣе 100 т. дес. въ неразмежеванныхъ дачахъ. Полюбовное разрѣшеніе немислимо. «Чрезполосица жестокииъ образомъ понижаетъ производительность и доходность земли и роняетъ цѣну земельныхъ имуществъ. Въ мѣстности, гдѣ я живу, одна десятина чрезполосной, т. е. запольной земли, ходитъ въ наймы за 9 и 10 р. подъ озимое, въ то время какъ клиновую землю разбираютъ съ охотою по 17, 18 и даже по 20 р. за дес. Чрезполосное имѣніе находитъ себѣ мало покупателей даже въ такомъ урожайномъ уѣздѣ, какъ Щигровскій, и продажная цѣна чрезполоснаго имѣнія ниже обычныхъ цѣнъ особняковъ не менѣе, какъ на 30%. Причина этого совершенно понятна. Владѣлецъ чрезполосной земли не можетъ ручаться за то, сколькои десятинами, въ сущности, онъ владѣетъ. Земля обыкновенно разбросана мелкии загонами.... Понятно, какъ мало возможно воздѣлываніе такихъ участковъ самимъ владѣльцемъ.... Урожай на такихъ участкахъ не рѣдко на 50% ниже клиновыхъ.... Скотъ не имѣетъ выпусковъ».... (11)

По словам г. Волжина, въ неразмежеванной генеральной дачѣ «въслѣдствіе чрезполосныхъ захватовъ и всевозможной путаницы, часто совсѣмъ нельзя хозяйничать на спорной землѣ... Иные владѣльцы совсѣмъ не получаютъ дохода съ такихъ чрезполосныхъ земель и только платятъ за нихъ налоги» (12).

Лѣса въ чрезполосицѣ истребляются безпощадно. Это признаетъ и законодательная власть, какъ можно заключить изъ примѣчанія къ ст. 936 Зак. Меж., которое ставитъ лѣсные дачи на первую очередь при обязательномъ судебномъ размежеваніи.

«Лѣсъ никогда не вырастаетъ на участкахъ, находящихся въ чрезполосномъ владѣніи, потому что молодой подростъ истребляется скотомъ» (13). Подобныхъ отзывовъ о чрезполосицѣ не мало въ нашей журнальной литературѣ, какъ ни бѣдна она статьями по межевой части (14).

Г Л А В А V.

Интересъ земства въ уничтоженіи чрезполосности.

По словамъ г. Рудина (15), еще въ 1871 году высказалось противъ чрезполосицы и Воронежское уѣздное земство. Земство дѣйствительно заинтересовано въ этомъ вопросѣ, и не только косвенно, какъ учрежденіе, близкое интересамъ населенія, но и непосредственно, какъ взиматель налоговъ. По окончаніи межеванія Полтавской губерніи оказалось, что 293.660 дес. ускользаютъ отъ земскаго обложенія (16). Если даже размежеваніе не могло устранить такого явленія, то, спрашивается, сколько же должно терять земство отъ непривлеченія къ платежу земскихъ сборовъ земель въ тѣхъ мѣстностяхъ, гдѣ самое количество земель не приведено еще въ точную извѣстность путемъ спеціальнаго межеванія? А между тѣмъ есть полное основаніе ожидать, что по спеціальному размежеванію земли окажется больше, чѣмъ значитъ по генеральнымъ планамъ. Случай этотъ настолько обыкновенный, что еще 50 лѣтъ тому назадъ вызвалъ особый указъ Сената (17), коимъ повелѣно не взыскивать десятинной пошрины съ излишней земли, оказавшейся противъ плана генеральнаго межеванія при выдачѣ вновь плановъ спеціальнаго межеванія. И въ позднѣйшія времена такихъ излишнихъ земель открывалось не мало. Примѣръ тому представляютъ отчеты Мин. Юст. за 1865 и 1866 годы. По обоимъ этимъ отчетамъ число обнаруженныхъ генеральныхъ дачъ показано одинаковое: 78.720; но число десятинъ въ этихъ дачахъ показано по первому 59.110.414 дес., а по послѣднему уже

59.220.039 дес., т. е. на 109.625 болѣе (18). Откуда взялась эта прибавка? Источникомъ ея слѣдуетъ считать произведенное въ 1866 году, какъ видно изъ отчета за тотъ же годъ, размежеваніе 653 дачъ, въ которыхъ оказалось 909.487 дес., такъ какъ иного источника указать невозможно. Очевидно, въ этихъ 653 дачахъ значилось по планамъ генеральнаго межеванія всего только 799.862 дес. (съ которыми эти дачи и вошли въ общій итогъ 1865 г. 78.720 дачъ и 59.110.414 дес.), а по спеціальному оказалось въ нихъ на 109.625 дес. или на 13,8% больше.

Г Л А В А VI.

Малороссійская чрезполосица.

Сейчасъ было упомянуто о Полтавской губерніи. Въ этой губерніи и въ Черниговской размежеваніе уже окончено, притомъ съ полнымъ успѣхомъ, и обошлось дешево, не смотря на крайнюю чрезполосность. Малороссія представляетъ поучительный примѣръ того, что даже при самыхъ трудныхъ условіяхъ можно сдѣлать въ межевомъ дѣлѣ, если взяться за работу серьезно и сумѣть заручиться содѣйствіемъ мѣстныхъ силъ. Небезполезно, поэтому, ознакомиться съ тѣмъ фактическимъ состояніемъ тамошняго землевладѣнія, привести которое въ порядокъ было призвано межеваніе. Это дастъ нѣкоторое представленіе о тѣхъ явленіяхъ, которыя, хотя, можетъ быть, и въ иномъ масштабѣ, могли бы открыться и въ области великороссійской чрезполосицы, если бы относительно послѣдней имѣлись цифровыя данныя, хотя бы нѣсколько приближающіяся, по богатству и точности, къ тѣмъ, какія даютъ отчеты о малороссійскомъ межеваніи.

Вотъ что говорится въ Полтавскомъ отчетѣ: «Крайняя чрезполосность земельныхъ угодій въ Черниговской и Полтавской губерніяхъ, при отсутствіи у большинства владѣльцевъ юридическихъ документовъ на владѣнія, издавна служила источникомъ безконечныхъ земельныхъ тяжбъ и ставила мѣстное землевладѣніе въ исключительно тяжелое положеніе въ сельскохозяйственномъ отношеніи. Въ нѣкоторыхъ уѣздахъ Полтавской губерніи сплошь и рядомъ находились владѣнія, состоявшія изъ нѣсколькихъ десятковъ и сотенъ чрезполосныхъ участковъ въ одну, двѣ и три десятины каждый. Были имѣнія въ 1000 дес., состоящія изъ 600 кусковъ и болѣе. Въ одномъ имѣніи Миргородскаго уѣзда, пространствомъ въ 5539 дес., число отдѣльныхъ полосъ доходило до 5000. Такая же раздробленность угодій и чрезполосность замѣчалась и въ

болѣе мелкихъ владѣнiяхъ. Въ 73 чрезполосныхъ дачахъ, обмежеванныхъ до 1865 года, общее пространство которыхъ составляло 222.948 дес., оказалось 435 владѣльцевъ, имѣвшихъ болѣе 50 дес. каждый, и которымъ, въ общей сложности, принадлежало 123.804 дес. въ 13.438 полосахъ. Слѣдовательно, на каждого такого владѣльца, по среднему выводу, приходилось 285 дес. въ 30 кускахъ. Еще болѣею раздробленностью отличались мелкiя владѣнiя. Не приводя примѣровъ, достаточно замѣтить, что въ 703 чрезполосныхъ дачахъ оказалось по сѣмкѣ 3.365.232 дес. при 2.537.340 полосахъ (19)». «По среднему выводу, на каждую чрезполосную дачу приходится около 4800 дес. при 3600 полосахъ и при средней величинѣ полосы въ $1\frac{1}{3}$ дес. Но... въ дачѣ м. Еремѣвки, Золотоношскаго уѣзда, оказалось 18.610 дес. при 16.262 полосахъ... Въ дачѣ с. Великiе Сорочинцы, Миргородскаго уѣзда, 18.285 дес. при 24.100 полосахъ (20)».

Въ Черниговской губернии чрезполосность была еще сильнѣе. Чрезполосныхъ земель въ ней считалось всего 3.886.864 дес. Чрезполосность доходила отъ одной десятины въ средней величинѣ и до $\frac{1}{3}$ дес. и 100 саж. въ частности въ одной полосѣ при длинѣ отъ 25 саж. до 4 версты и ширинѣ нерѣдко до нѣсколькихъ только саженихъ даже въ самыхъ длинныхъ полосахъ. . . и нерѣдки случаи 12.000 полосъ на 5.000 дес. (21). Раздробленность владѣнiй была чрезвычайная. Напр. въ дачѣ с. Халявина, Черниговскаго уѣзда, 429 владѣльцевъ при 3.604 дес. 1581 саж. въ 4.073 полосахъ (22). Въ виду этихъ фактовъ, нельзя не согласиться съ мнѣнiемъ г. Уманца, что экономической упадокъ Малороссiи находится въ связи съ ея чрезполосностью (23).

Г Л А В А VII.

Чрезполосица въ 29 размежеванныхъ губернiяхъ (кромѣ двухъ малороссiйскихъ).

Существуетъ ли или существовало ли что нибудь подобное въ Великороссiи — на этотъ вопросъ нельзя отвѣчать опредѣлительно за неимѣнiемъ опубликованныхъ данныхъ. Можно полагать однако, что здѣсь раздробленность и чрезполосность землевладѣнiя не достигали такого развитiя, какъ въ Малороссiи. О степени раздробленности владѣнiй до межеванiя можно судить приблизительно по среднему размѣру участковъ, образовавшихся по межеванiю, о числѣ же владѣльцевъ въ генеральной дачѣ — по среднему размѣру этихъ дачъ. Оба эти данныя ведутъ къ заключенiю о болѣеи чрезполосности въ Малороссiи. Полтавскiй отрубной участокъ въ

среднемъ (110 дес.) почти вдвое меньше средняго спеціального въ Великороссіи (197 дес.) (24), а средняя Полтавская генеральная дача (4.800 дес.) болѣе чѣмъ втрое превышаетъ среднюю для немалороссійскихъ губерній (1.462 дес.) (25). Черниговская же губернія представляла примѣры чрезполосности, до которой Полтавской далеко и подобной которой вѣроятно не бывало въ Великороссіи, напр. 1600 полосъ на 187 дес., 2000 полосъ на 240 дес. и т. п. (26). Тѣмъ не менѣе, и въ великороссійскихъ губерніяхъ дачи общаго и чрезполоснаго владѣнія представляютъ нерѣдко очень большую раздробленность при огромномъ числѣ владѣльцевъ. По словамъ г. Волжина, «въ рѣшеніи этихъ громадныхъ дѣлъ (судебно-межевыхъ) часто заинтересованы сотни и даже тысячи владѣльцевъ» (27). Г. Ширяевъ свидѣтельствуетъ, что нерѣдки дачи съ нѣсколькими десятками владѣльцевъ, а въ Казанской губерніи и съ сотнею (28). Г. А. Поповъ говоритъ о дачахъ, «вовсе не затронутыхъ спеціальнымъ межеваніемъ и оставленныхъ въ обыкновенной чрезполосицѣ, гдѣ земля одного владѣльца перепутана съ землями другихъ соучастниковъ въ сотняхъ клочковъ, гдѣ нѣтъ никакихъ твердыхъ и непоколебимыхъ межниковъ и гдѣ совершенно заурядны притязанія одного владѣльца къ другому» (29). По словамъ того же автора, были случаи, что цѣлые околodки владѣльцевъ не могли разобраться въ земельной путаницѣ между собою (30). (Всѣ эти показанія свидѣтелей-очевидцевъ находятъ себѣ авторитетное подтвержденіе въ официальномъ документѣ (31), гдѣ говорится: «Учрежденіе во внутреннихъ губерніяхъ Россіи посредниковъ въ качествѣ ходатаевъ по дѣламъ полюбовнаго размежеванія оправдывалось самымъ разнообразіемъ разномѣстныхъ дачъ, размежеванныхъ при генеральномъ межеваніи въ одну окружную межу, гдѣ общественное владѣніе однодворцевъ сталкивалось и перекрещивалось съ владѣніемъ крупныхъ и мелкихъ собственниковъ, которыхъ въ дачѣ насчитывалось нерѣдко болѣе сотни, причѣмъ никто изъ сихъ владѣльцевъ не въ состояніи былъ опредѣлить ясно предѣлы своего владѣнія, а имѣющіеся у владѣльцевъ древніе документы, по неопредѣленности въ нихъ мѣры и мѣстности и по несогласію ихъ съ писцовыми книгами, часто не только не разъясняли основаній владѣнія соучастниковъ, но еще болѣе затрудняли возможность точно опредѣлить права каждаго изъ нихъ. При такихъ условіяхъ землевладѣнія для владѣльца, пожелавшаго выдѣлить свои земли изъ состава общей чрезполосной дачи, дѣйствительно оказывалось почти невозможнымъ безъ посредства власти не только войти въ соглашеніе съ массою

соучастниковъ, но даже и получить вѣрныя свѣдѣнія о всѣхъ лицахъ, состоящихъ соучастниками въ дачѣ» (32).

Г Л А В А VIII.

Ходъ полюбовнаго спеціальнаго межеванія съ 1836 г. — Замедляющія причины.

Власть, о которой идетъ рѣчь въ послѣднихъ строкахъ приведеннаго отрывка,—посредникъ полюбовнаго размежеванія. Со времени учрежденія этой должности прошло 60 лѣтъ. За это время, конечно, размежевалось много дачъ; но чрезполосныя все-таки остались, и хотя ихъ теперь меньше прежняго, зато согласовать ихъ несравненно труднѣе. Раньше другихъ размежеваны, конечно, болѣе мелкія дачи, какъ свидѣтельствуешь г. Н. К.—й въ указанной выше (гл. IV) статьѣ. При многочисленности неразмежеванныхъ дачъ и посредникамъ представлялась возможность выбирать для своихъ дѣйствій такія, по которымъ полюбовный раздѣлъ достигался безъ затрудненій (33); болѣе же трудныя оставались неразмежеванными, и полюбовныя соглашенія становились съ каждымъ годомъ все затруднительнѣе и неуспѣшнѣе. Уже въ 1844 г. успѣхъ полюбовныхъ соглашеній оказался значительно слабѣе, чѣмъ въ 1843, ибо въ нѣкоторыхъ губерніяхъ остались къ соглашенію самыя затруднительныя дачи (34). Въ отчетѣ о межеваніи за 1858 г. опять говорится: остались дачи болѣе трудныя къ соглашенію по запуганности и дробности владѣній (35). Впрочемъ, самый фактъ изданія въ 1853 году правилъ судебно-межеваго разбирательства и заключающееся въ нихъ постановленіе о принудительномъ судебномъ размежеваніи всѣхъ дачъ, въ которыхъ имѣютъ участіе казна или вѣдомства, защищаемыя правомъ казны (т. е., главнымъ образомъ, казенные крестьяне разныхъ наименованій), хотя бы о томъ никто не просилъ (36), доказываетъ, что еще раньше 1858 г. правительство потеряло надежду на достиженіе полюбовныхъ соглашеній по многимъ дачамъ, въ особенности по тѣмъ, гдѣ есть прямое или косвенное участіе казны. Въ тщетности такой надежды убѣждали, впрочемъ, факты и цифры. По словамъ г. А. Попова, въ 1855 г. оказалось, что изъ числа дачъ, гдѣ не участвовали крестьяне, защищаемыя правомъ казны, за 20 лѣтъ согласовано къ размежеванію и частью размежевано $\frac{9}{10}$, между тѣмъ какъ изъ числа дачъ, въ коихъ участвовали казенные крестьяне разныхъ вѣдомствъ, за тотъ же періодъ размежевано меньше $\frac{1}{3}$ (37).

Къ нынѣшнему времени остались не размежеванными, естественно, дачи самыя трудныя къ соглашенію, какъ можно заключить уже

изъ того, что чрезполосность ихъ устояла какъ противъ многолѣтнихъ усилій посредниковъ, такъ и противъ угрозы принудительнаго размежеванія по закону 1853 года. Дачи эти, вмѣстѣ съ тѣмъ, и самыя крупныя. Это понятно à priori, но подтверждается и фактами, которые устанавливаетъ имѣющійся статистическій матеріалъ. Такой матеріалъ по вопросу даютъ отчеты Мин. Юст., и онъ приводитъ къ заключенію, что съ 1845 г., когда средній размѣръ генеральной дачи, подлежащей соглашенію, не превышалъ 398 дес., по 1868 г., когда онъ достигъ 2.397 дес., размѣръ этотъ быстро и почти безостановочно возрасталъ и увеличился за эти 23 года на 500% слишкомъ, вшестеро (38). Средній размѣръ дачи, подлежащей соглашенію, составлялъ за эти годы 1.667 дес. (39), между тѣмъ какъ средній размѣръ согласованной не превышалъ, за время съ 1836 г. по 1868 г. включительно, 689 дес., а размежеванной 693 дес. (40).

За позднѣйшее время нѣтъ свѣдѣній о числѣ и пространствѣ дачъ, подлежащихъ соглашенію. Но въ отчетахъ за 1886—1894 и за 1896 и 1897 гг. приведены число и пространство дачъ, размежеванныхъ за эти годы: дачъ 897, земли 2.128.832 дес., что составляетъ, въ среднемъ, по 2.374 дес. на каждую дачу. Значитъ, за послѣднія 10—12 лѣтъ и размежеванію въ натурѣ приходилось имѣть дѣло съ огромными дачами; а такъ какъ размежеванію подвергаются только согласованныя дачи (41), то слѣдуетъ заключить, что за это время средній размѣръ дачъ, подлежащихъ соглашенію, не понизился, а повысился въ сравненіи съ размѣромъ такихъ же дачъ за 10 лѣтній періодъ, предшествовавшій 1869 году (42). Между тѣмъ теперь, кромѣ свойствъ и размѣровъ оставшихся еще несогласованными дачъ и отсутствія посредниковъ, энергія соглашеній необходимо понизилась еще и вслѣдствіе малаго числа землемѣровъ. Лѣтъ 40—50 тому назадъ едва ли не въ каждомъ уѣздѣ былъ землемѣръ уѣздный, и то ихъ было недостаточно (43), теперь же на губернію имѣется 3—4 уѣздныхъ землемѣра (а иногда и ни одного) (44), состоящихъ при губернской чертежной, т. е. живущихъ обыкновенно въ губернскомъ городѣ. Между тѣмъ для соглашенія въ большей части случаевъ необходимо содѣйствіе землемѣра, безъ участія котораго соглашеніе часто вовсе невозможно (45). Дѣло межеванія переживаетъ теперь, такимъ образомъ, самое трудное время.

Г Л А В А IX.

Количество чрезполосныхъ земель въ 29 размежеванныхъ губерніяхъ къ 1869 г.—
Значеніе этого года въ исторіи спеціального межеванія.

Обмежеванныхъ губерній, т. е. такихъ, въ которыхъ окончено генеральное межеваніе, всего 36 (кромѣ Черниговской и Полтавской); изъ нихъ въ 29 производилось и спеціальное. Губерніи эти, которыя назовемъ размежеванными, слѣдующія: 1) Витебская, 2) Владимірская, 3) Вологодская, 4) Воронежская, 5) Вятская, 6) Казанская, 7) Калужская, 8) Костромская, 9) Курская, 10) Могилевская, 11) Московская, 12) Нижегородская, 13) Новгородская, 14) Олонекская, 15) Оренбургская, 16) Орловская, 17) Пензенская, 18) Псковская, 19) Рязанская, 20) Самарская, 21) Саратовская, 22) Симбирская, 23) Смоленская, 24) С.-Петербургская, 25) Тамбовская, 26) Тверская, 27) Тульская, 28) Харьковская, 29) Ярославская.

Какъ велико въ настоящее время въ этихъ 29 губерніяхъ число и пространство дачъ общаго и чрезполоснаго владѣнія, по которымъ не состоялось еще ни полюбовнаго соглашенія, ни окончательнаго судебного рѣшенія о внутреннемъ (спеціальномъ) ихъ размежеваніи? На этотъ вопросъ можно отвѣтить лишь предположительно, потому что для точнаго отвѣта нѣтъ данныхъ.

До 1863 года въ отчетахъ Мин. Юст. указывались точныя цифры несогласованныхъ дачъ и земель. Въ отчетахъ за послѣдующія 5 лѣтъ цифръ этихъ уже нѣтъ, но ихъ можно еще опредѣлить по другимъ даннымъ тѣхъ же отчетовъ. По отчету за 1868 г. остается къ соглашенію 2.997 дачъ и въ нихъ 7.165.414 дес. земли (46). По тому же отчету показано съ 1836 г. дачъ согласованныхъ 76.047 съ 52.439.595 дес., изъ нихъ размежеванныхъ 67.872 дачи съ 47.096.300 дес. Слѣдовательно, къ 1869 г. осталось къ размежеванію согласованныхъ 8.175 дачъ съ 5.343.295 дес. Но съ 1869 г. по 1885 г. включительно нѣтъ отчетовъ, а въ позднѣйшихъ нѣтъ свѣдѣній, по которымъ можно было бы опредѣлить съ точностью количество остающихся къ соглашенію земель за послѣдующее время.

Имѣющіяся данныя представляютъ, однако, достаточныя основанія заключить, что и сейчасъ количество чрезполосныхъ земель, подлежащихъ соглашенію или судебному размежеванію, не менѣе того, какое оставалось къ 1869 году, т. е. 7.165.414 дес.

Съ этого года, какъ объяснено выше, прекратилось на 17 лѣтъ печатаніе отчетовъ Мин. Юст. Это явленіе не могло, конечно, оказывать прямого вліянія на ходъ межеванія, и совпало съ 1869 го-

домъ, повидимому, совершенно случайно. Между тѣмъ годъ этотъ, по ближайшему разсмотрѣнiю, оказывается своего рода кульминаціоннымъ пунктомъ въ исторiи спеціального межеванiя, пунктомъ, съ котораго дальнѣйшія полюбовныя соглашенiя почти или вовсе прекращаются.

Въ книгѣ г. Мордухай-Болтовскаго «Межевые Законы» (47), приведенъ указъ Межеваго Департамента Сената отъ 16-го февраля 1884 г. за № 484. Указъ этотъ содержитъ въ себѣ, между прочимъ, историческое обзорѣнiе хода спеціального межеванiя.

«Продолжительное существованіе посредническихъ комиссій и посредниковъ въ разныхъ губерніяхъ, говорится въ этомъ указѣ, вполне представлялось достаточнымъ для владѣльцевъ, имѣвшихъ настоятельную нужду въ посредничествѣ для полюбовныхъ соглашенiй о раздѣлѣ общихъ своихъ дачъ; и дѣйствительно, большинство владѣльцевъ воспользовалось участіемъ посредниковъ; но въ послѣдніе годы передъ закрытіемъ въ разныхъ губерніяхъ посредническихъ комиссій, количество полюбовныхъ соглашенiй въ общихъ дачахъ, оставшихся еще не размежеванными, сдѣлалось до того ничтожнымъ, что вынудило губернскія дворянскія и земскія собранiя настойчиво ходатайствовать о закрытіи посредническихъ учрежденiй».

Въ томъ-же указѣ приведены примѣры двухъ такихъ земскихъ ходатайствъ, заявленныхъ одно въ 1868 году, другое въ 1869 г., и удовлетворенныхъ первое въ 1879 году, второе въ 1881, одновременно съ шестью другими. Судя по тому, что послѣдняя изъ посредническихъ комиссій—Орловская—закрыта въ 1884 г. (48), изъ изложеннаго можно заключить, что ходатайства о закрытіи посредническихъ учрежденiй, вызванныя ничтожностью числа соглашенiй, возникли въ концѣ шестидесятыхъ и въ началѣ семидесятыхъ годовъ, т. е. какъ разъ около 1869 года. Съ этого времени, слѣдовательно, соглашенiя либо совсѣмъ прекратились, либо представляли столь ничтожную величину, что вліянiя на общее состояніе межеваго дѣла оказывать уже не могли. Это заключеніе находитъ себѣ подтвержденіе и въ томъ обстоятельствѣ, что когда, въ 1886 году, печатаніе отчетовъ Мин. Юст. возобновляется, въ нихъ помѣщаются, по прежнему, свѣдѣнiя о числѣ и пространствѣ дачъ размежеванныхъ, имѣются даже свѣдѣнiя о числѣ возникшихъ судебномежевыхъ дѣлъ,—но свѣдѣнiй о количествѣ земель какъ согласованныхъ къ размежеванiю, такъ и подлежащихъ еще соглашенiю въ отчетахъ этихъ уже не находимъ, хотя для сужденiя объ общемъ состоянiи межеванiя эти послѣднія свѣдѣнiя несомнѣнно важнѣе данныхъ о разме-

жеваніи въ натурѣ и о числѣ межевыхъ дѣлъ. Отсюда можно заключить, что за означенныя 12 лѣтъ соглашеній вовсе не было, или же онѣ представляли такую *quantité negligible*, что оставленіе ея внѣ счета не могло существенно измѣнять общаго вывода. А такъ какъ условія, отъ которыхъ зависитъ количество соглашеній, были въ теченіе этихъ 12 лѣтъ тѣ же самыя, что и въ предшествующія 17, именно самыя неблагопріятныя для соглашеній, то имѣется полное основаніе распространить это заключеніе и на періодъ 1869—1885 гг. И въ это время уже оставались къ соглашенію лишь труднѣйшія дачи, а число посредниковъ было сильно сокращено (49),— а какъ мало можно разсчитывать на успѣхъ соглашеній при отсутствіи посредниковъ, показали историческій опытъ.

Правила спеціальнаго межеванія изданы еще въ 1806 г., но за 30 лѣтъ, по 1836 г., было размежевано спеціально только 166 дачъ (въ 19 губ.) (50). Въ 1839 г. были учреждены посредники, и уже въ 1841 г. по отчету Мин. Юст. (51) значится (въ 27 губерніяхъ) размежеванныхъ 2.000 дачъ съ 1.600.000 дес., а согласованныхъ къ размежеванію, но еще не размежеванныхъ, 19.500 дачъ съ 9.100.000 дес. Такова была работа посредниковъ. И если въ первой трети нашего вѣка, когда было множество чрезполосныхъ дачъ, крайне легкихъ къ соглашенію, послѣднее оказывалось все таки почти неосуществимымъ безъ посредниковъ, то какое же можно имѣть основаніе предполагать, чтобы соглашенія могли осуществляться безъ помощи посредниковъ теперь, когда остались къ согласованію большею частью лишь такія дачи, которыхъ не могли согласовать и посредники?

Г Л А В А X.

Количество чрезполосныхъ земель, несогласованныхъ къ размежеванію въ 29 размежеванныхъ губерніяхъ, къ 1898 году.

Уменьшеніе количества соглашеній началось, собственно, гораздо раньше, и замѣтно уже съ 1858 г. Выше уже приведено заявленіе отчета Мин. Юст. за этотъ годъ, что остались дачи болѣе трудныя къ соглашенію по запутанности и дробности владѣній. Заявленіе это вполне оправдалось послѣдующимъ десятилѣтіемъ, представляющимъ впервые явленіе, до тѣхъ поръ въ практикѣ межеванія неизвѣстное, именно превышеніе количества согласованныхъ земель количествомъ размежеванныхъ. До того времени отношеніе между этими величинами было обратное, что и понятно, ибо межевать можно только уже согласованныя дачи (или по которымъ

состоялись окончательныя судебныя рѣшенія о размежеваніи), а для своевременнаго размежеванія всѣхъ такихъ дачъ не доставало землемѣровъ. По отчету за 1858 г., земли размежеванныя съ 1836 г. составляютъ всего 81% согласованныхъ съ того же времени, причемъ послѣднія превышаютъ количество первыхъ на 8.494.767 дес. (52). За десятилѣтіе же съ 1859 г. по 1868 согласованныхъ земель оказывается меньше размежеванныхъ за тоже время на 3.626.546 дес., и первыя составляютъ лишь 66% количества послѣднихъ (53). Размежеваніе идетъ, слѣдовательно, быстрѣ согласованія. Особенно ярко выразилось это явленіе во 2-й половинѣ разсматриваемаго десятилѣтія, съ 1863 г. по 1868 г. включительно: за эти шесть лѣтъ перевѣсъ размежеванныхъ земель надъ согласованными оказывается уже не только по общей сложности лѣтъ всего періода, но и за каждый годъ въ отдѣльности, причемъ достигаетъ иногда 200% и болѣе (54). Очевидно, съ 1858 года убыль въ количествѣ согласованныхъ земель, причиняемая размежеваніемъ, не пополняется уже прибылью вслѣдствіе новыхъ соглашеній, и послѣднія отстаютъ въ количествѣ съ каждымъ годомъ. При такихъ условіяхъ неизбежно долженъ наступить моментъ, когда матеріалъ, подлежащій размежеванію, будетъ близокъ къ истощенію, вслѣдствіе чего должна ослабѣть и энергія размежеванія, т. е. должно понизиться количество ежегодно размежевываемой земли. Наступленіе такого момента и замѣчается по отчетамъ Мин. Юст. за 1886—1897 гг. За этотъ періодъ размежевано всего 897 дачъ съ 2.128.823 дес., что составляетъ въ годъ, среднимъ счетомъ, по 177.402 дес., т. е. вшестеро менѣе противъ 1859—1868 гг., когда размежевано 10.759.373 дес. Такое паденіе количества работы нельзя объяснить ничѣмъ, кромѣ истощенія нужнаго для нея матеріала, т. е. количества согласованныхъ земель,—ибо свободныхъ силъ у межеваго вѣдомства за позднѣйшій изъ сравниваемыхъ періодовъ было вѣроятно, не меньше, а даже больше, чѣмъ за болѣе ранній, когда значительная часть ихъ отвлекалась отводовъ надѣловъ и малороссійскимъ межеваніемъ.

Очевидно, что 2.128.823 дес., которыя размежеваны за 1886—1897 гг., суть остатокъ накопленнаго раньше запаса согласованныхъ земель. Въ 1869 г. такихъ земель оставалось неразмежеванными 5.343.295 дес. Размежеванныя въ теченіе 1886—1897 гг. 2.128.823 дес. могли либо составлять часть вышеуказаннаго остатка 5.343.295 дес., либо образовались изъ земель, согласованныхъ послѣ 1868 года. Послѣднее вполнѣ невѣроятно, какъ противное признанной уже Сенатомъ ничтожности числа соглашеній именно съ конца шестидесятихъ годовъ. Первое же имѣетъ за себя вѣскія

основанія. Во 1-хъ въ пользу его говоритъ сравненіе средняго размѣра 8.175 дачъ, оставшихся къ размежеванію въ 1868 г., со среднимъ же размѣромъ 897 дачъ, размежеванныхъ за 1886—1897 гг.: размѣръ первыхъ 653 дес., послѣднихъ же 2373 дес. Если допустить, что эти 897 дачъ согласованы послѣ 1868 г., то окажется, что въ то самое время, когда, по удостовѣренію Сената и мѣстныхъ собраній, соглашенія почти вовсе прекратились, и когда содѣйствовать имъ было уже некому, согласованы были самыя крупныя дачи, средній размѣръ которыхъ болѣе чѣмъ втрое превышаетъ таковой же согласованныхъ до 1869 г., — что прямо невѣроятно, ибо чѣмъ крупнѣе дача, тѣмъ, въ среднемъ, труднѣе соглашеніе по ней, какъ неоднократно показано выше. Но, съ увеличеніемъ размѣра дачи увеличивается и трудность размежеванія ея въ натурѣ, и на оборотъ, чѣмъ меньше дача, тѣмъ легче ее размежевать, и даже писцовые межевщики измѣряли малыя площади довольно точно (55). Принявъ это обстоятельство во вниманіе, легко понять, почему за послѣднія 12 лѣтъ межевались дачи самыя крупныя: межевать принимались сначала мелкія дачи, какъ болѣе легкія, и онѣ были размежеваны за предшествующія 17 лѣтъ. Тѣ и другія выбирались, очевидно, изъ одного и того же запаса 5.343.295 дес., оставшихся согласованными къ 1869 году, — иначе не могло бы оказаться столь рѣзкой разницы въ среднемъ размѣрѣ дачъ обѣихъ категорій.

Если же это вѣрно, то за 17 лѣтъ съ 1869 г. по 1885 г. включительно было размежевано 3.213.472 дес., что составляетъ по 189.004 дес. въ годъ, среднимъ счетомъ. Близость этой цифры къ среднему количеству земель, которыя размежевывались ежегодно съ 1886 г. по 1897 г. (177.402 дес.), исключаетъ, повидимому, возможность случайнаго совпаденія. Если непосредственно послѣ десятилѣтія, когда размежевывалось по 1.075.937 дес. (1859—1868) въ годъ въ среднемъ, наступаетъ періодъ въ 29 лѣтъ, за первыя 17 лѣтъ котораго межуется ежегодно всего по 189.004 дес., а за послѣдніе 12 даже только по 177.402 дес., то, очевидно, есть общая причина, обусловившая не только столь рѣзкое паденіе общей средней за 29 лѣтъ сравнительно съ предшествующимъ десятилѣтіемъ, но и близость между собою двухъ среднихъ, изъ которыхъ она складывается. Ближайшею причиною является, конечно, усмотрѣніе межеваго вѣдомства, безъ распоряженія котораго межеваніе не можетъ производиться. Но ясно, что само это вѣдомство подчинялось дѣйствію причины неотвратимой — неизмѣннѣю новыхъ соглашеній, засвидѣтельствованной Межевымъ Департаментомъ Сената. И такъ какъ межевое вѣдомство не могло не знать, лучше чѣмъ кто бы

то ни было, что съ конца шестидесятихъ годовъ, — времени, къ которому относятся, съ одной стороны, указанныя выше заявленія мѣстныхъ собраній объ отсутствіи соглашеній, а съ другой, подчиненіе судебно-межевыхъ дѣлъ Окружнымъ Судамъ и исковому порядку, — новыя соглашенія представляютъ лишь маловѣроятную случайность, которую можно совсѣмъ не принимать въ расчетъ, — то вѣдомство это имѣло полную возможность расположить работы по размежеванію согласованныхъ земель такимъ образомъ, чтобы работы эти не требовали одновременно большаго числа межевыхъ исполнителей, и безъ того нужныхъ въ разныхъ краяхъ государства, а производились равномѣрно и безъ поспѣшности. Вотъ почему можно думать скорѣе, что даже изъ согласованныхъ къ 1869 г. 5.343.295 дес. нѣкоторая часть остается еще не размежеваною, чѣмъ предполагать, чтобы сколько нибудь уменьшилось количество чрезполосныхъ земель, оставшихся къ этому году несогласованными (7.165.414 дес.).

Но если допустить даже, что съ 1869 года по нѣкоторой части этого количества состоялись соглашенія, то все таки, въ общемъ, количество это должно было скорѣе возрасти, чѣмъ убавиться: не надо забывать, что за 29 лѣтъ должны были неминуемо обнаружиться, по примѣру прежнихъ годовъ, еще новыя чрезполосныя дачи, подлежащія соглашенію, количество земель въ которыхъ, какъ это будетъ показано ниже, въ гл. XIV, должно было составить къ 1898 г. не менѣе 3 милл. дес., между тѣмъ какъ новыя соглашенія, — если допустить, что за эти 29 лѣтъ они были, — не могли, при дѣйствовавшихъ за это время условіяхъ, составить и части этой цифры.

По этимъ основаніямъ 7.175.414 дес. приняты за исходную точку для дальнѣйшихъ вычисленій, какъ минимумъ количества несогласованныхъ чрезполосныхъ земель въ 29 губерніяхъ, достовѣрный для настоящаго времени.

Г Л А В А XI.

Обнаруженіе новыхъ несогласованныхъ чрезполосныхъ земель.

Въ тѣхъ губерніяхъ, гдѣ генеральное межеваніе окончено, обмежеваны всѣ генеральныя дачи, слѣдовательно, должны быть извѣстны всѣ тѣ изъ нихъ, которыя оставлены въ общемъ и чрезполосномъ владѣніи. Поэтому можно, казалось бы, думать, что число и пространство генеральныхъ дачъ этого рода представляютъ извѣстныя и постоянныя величины, способныя возрастать лишь вслѣдствіе открытія генеральнаго межеванія въ тѣхъ губерніяхъ,

гдѣ оно еще не производилось. Но въ дѣйствительности это не такъ. Такъ обстояло бы дѣло лишь въ томъ случаѣ, если бы при самомъ генеральномъ межеваніи число и пространство чрезполосныхъ дачъ суммировались и регистрировались. Но этого не было въ свое время сдѣлано, какъ видно изъ того, что въ 1836 г. учрежденнымъ тогда въ каждой губерніи особымъ комитетамъ по дѣламъ размежеванія было вмѣнено въ обязанность, между прочимъ, «по каждой губерніи собрать вѣрнѣйшія свѣдѣнія о всѣхъ земляхъ общаго и чрезполоснаго владѣнія» (56). Съ этого только времени и началась работа обнаруженія чрезполосныхъ дачъ. Сначала она пошла быстро: къ 1842 г. обнаружено 58.000 дачъ, къ 1845 г.—уже 72.302 дачи, къ 1849 г. — 75.741 дача и т. д. (57). Обнаруженіе новыхъ дачъ Министерство Юстиціи приписывало всецѣло дѣятельности посредниковъ (58).

Противъ этого трудно возражать, но нельзя согласиться съ другимъ объясненіемъ, которое даетъ этому явленію то же министерство. Въ отчетѣ его за 1845 г. (стр. LXX) сказано: «впрочемъ число обнаруживаемыхъ чрезполосныхъ дачъ ежегодно измѣняется отъ продолжающейся дѣлимости поземельной собственности». Несостоятельность этого объясненія ясна изъ того, что впоследствии число обнаруживаемыхъ чрезполосныхъ дачъ стало ежегодно убавляться, а въ нѣкоторые годы (1860, 1863 — 1866) такихъ вновь обнаруженныхъ дачъ даже и вовсе по отчетамъ не показано, а между тѣмъ поземельная собственность не переставала дробиться, и дробленіе ея усиливалось съ каждымъ годомъ. Отсюда ясно, что число чрезполосныхъ дачъ увеличивается дѣйствительно отъ обнаруженія такихъ дачъ, оставленныхъ въ общемъ владѣніи при генеральномъ (а иногда—какъ будетъ показано ниже—и при спеціальномъ) межеваніи, а не отъ дробленія поземельной собственности.

Тѣмъ менѣе понятно, что столь хорошо освѣдомленный авторъ, какъ г. А. Поповъ, соглашается съ этимъ объясненіемъ, хотя записка его о межевыхъ законахъ писана уже послѣ 1862 г. (59), когда авторъ могъ уже пользоваться отчетами Мин. Юст. за время послѣ 1849 г., ясно указывающими фактъ ежегоднаго уменьшенія числа вновь обнаруживаемыхъ дачъ, совершенно исключаютелю допустимость этого объясненія.

Въ дѣйствительности большая часть земель, показанныхъ по отчетамъ вновь обнаруженными, состояла изъ генеральныхъ дачъ общаго чрезполоснаго владѣнія, остальная же изъ специальныхъ дачъ общаго владѣнія; участки же, образовавшіеся путемъ раз-

дробленія дачъ единственнаго владѣнія, хотя и состоявшіе въ общемъ и чрезполосномъ владѣніи, если и могли попадать подъ рубрику вновь обнаруженныхъ чрезполосныхъ дачъ, то лишь въ случаяхъ столь рѣдкихъ, что число ихъ не могло измѣнять общаго вывода (60). Чрезполосныхъ генеральныхъ дачъ было такъ много, что обнаружить ихъ всѣ въ короткое время естественно не могли ни губернскія комиссіи (съ чѣмъ согласенъ и г. А. Поповъ), ни даже посредники, дѣйствовавшіе на мѣстѣ, тѣмъ болѣе, что обнаруженіе по документамъ было не всегда возможно, такъ какъ по многимъ изъ такихъ дачъ производились дѣла въ разныхъ учрежденіяхъ: въ губернскихъ чертежныхъ, въ Межевой Канцеляріи, въ Сенатѣ, въ министерствахъ и т. д. Естественно, дачи обнаруживались только постепенно и исподоволь, по мѣрѣ полученія свѣдѣній о нихъ отъ владѣльцевъ и отъ властей, и процессъ обнаруженія, не законченный еще къ 1869 г. (какъ видно изъ отчета Мин. Юст. за 1868 г.), продолжается, конечно, и теперь.

Г Л А В А XII.

Возникновеніе чрезполосности въ дачахъ единственнаго владѣнія.

Можетъ, конечно, иногда образоваться чрезполосность и въ дачѣ единственнаго владѣнія, генеральной или даже спеціальной. На этотъ случай существуетъ даже законъ (ст. 617 Зак. Меж.), обязывающій владѣльцевъ, при всякомъ раздробленіи дачи единственнаго владѣнія, дѣлать, по истеченіи трехъ лѣтъ послѣ выдачи крѣпостнаго акта, полюбовныя о томъ сказки. Но, во 1-хъ, законъ этотъ изданъ только въ 1845 г., слѣдовательно раньше этого времени дача единственнаго владѣнія даже въ случаѣ раздробленія ея не могла попасть въ составленный посредникомъ списокъ чрезполосныхъ дачъ, которыми считались тогда только генеральныя разнопомѣстныя. Во 2-хъ, и послѣ 1845 г. законъ этотъ исполнялся лишь въ очень рѣдкихъ случаяхъ, за неимѣніемъ въ томъ владѣльцами надобности, ибо, послѣ размежеванія, въ самыхъ крѣпостныхъ актахъ, по коимъ происходило раздробленіе дачи, мѣстность, пространство, а нерѣдко и границы образовавшихся чрезъ то участковъ описывались, въ интересѣ самихъ участниковъ, по большей части такъ ясно и точно, что въ наложеніи межевыхъ признаковъ въ натурѣ не настояло, обыкновенно, необходимости. Если же, тѣмъ не менѣе, между соучастниками возникали споры, то, имѣя въ за-

питу своего права недавніе и потому ясные документы, спорящіе предпочитали обращаться не къ посреднику за соглашеніемъ, которое рѣдко бываетъ возможно безъ уступокъ, а къ суду за судебнымъ раздѣломъ, по которому каждый разсчитываетъ отстоять всѣ свои требованія полностью.

Поэтому посредникамъ обыкновенно не было и дѣла до подобныхъ дачъ и, если допустить, что онѣ все таки могли быть относимы къ числу чрезполосныхъ, подлежащихъ полюбовному размежеванію, то это могло случаться лишь очень рѣдко, — иначе не могло бы замѣчаться указаннаго выше явленія уменьшенія числа вновь обнаруживаемыхъ чрезполосныхъ дачъ.

Въ виду изложеннаго нельзя не признать, что, по крайней мѣрѣ, огромное большинство вновь обнаруженныхъ чрезполосныхъ дачъ составляютъ дачи генеральнаго межеванія, оставленныя въ общемъ владѣніи. Для вопроса о способахъ уничтоженія чрезполосности выводъ этотъ имѣетъ практическое значеніе. Чрезполосность, образовавшаяся въ дачѣ, первоначально замежеванной въ единственное владѣніе, разверстывается по правиламъ вотчиннаго (т. е. общаго судебного) порядка судопроизводства, по крѣпостямъ и давности, а не межеваго (61), слѣдовательно не угрожаетъ владѣльцамъ неудобствами, убыточностью и неопредѣленностью послѣдняго (62), а потому для устраненія ея нѣтъ необходимости въ особыхъ законодательныхъ мѣрахъ. Напротивъ, послѣднія представляются необходимыми для размежеванія чрезполосныхъ дачъ, никогда не бывшихъ въ единственномъ владѣніи (63), которыя иначе могутъ никогда не размежеваться. Отсюда ясно, что если бы мнѣніе г. А. Попова было правильно, то теперь едва ли не большая часть чрезполосицы приходилась бы на долю дачъ, для размежеванія которыхъ не было бы нужды ни въ какихъ новыхъ законахъ; но мнѣніе это оказывается, къ сожалѣнію, несогласнымъ съ дѣйствительностью и опровергается фактами.

Г Л А В А XIII.

Чрезполосность въ специальныхъ дачахъ общаго владѣнія.

Слѣдуетъ однако замѣтить, что наряду съ генеральными чрезполосными дачами общаго владѣнія, какъ главнымъ элементомъ современной чрезполосицы, постоянно уменьшающимся по мѣрѣ успѣховъ specialнаго межеванія, существуетъ еще и второстепенный, значеніе котораго, однако, постоянно возрастаетъ по мѣрѣ этихъ самыхъ успѣховъ, и о которомъ не говорятъ ни отчеты

Мин. Юст., ни г. А. Поповъ, — именно дачи спеціального межеванія, оставленныя въ общемъ владѣніи.

Случаи, въ которыхъ законъ (64) допускаетъ спеціальное замежеваніе земли въ общее владѣніе, довольно многочисленны: сюда относятся владѣніе въ размѣрѣ не болѣе 15 дес., выгоны, дороги, водопой, мельницы, рыбныя ловли, наконецъ, всѣ случаи, когда владѣльцы, «по особенному положенію и мѣстнымъ удобствамъ своихъ дачъ, состоящихъ въ общемъ и чрезполосномъ съ другими владѣніи, пожелаютъ оставаться безъ размежеванія и единогласно подтвердятъ сіе желаніе полюбовною сказкою».

Сколько такихъ, если можно такъ выразиться, спеціально-чрезполосныхъ дачъ, и сколько въ нихъ земли — изъ печатныхъ источниковъ не видно, но что онѣ дѣйствительно существуютъ, это усматривается изъ отчетовъ Мин. Юст. по 1868 г., гдѣ такія дачи хотя и не выдѣлены въ особую категорію, но однако упоминаются съ оговоркою, что пространство ихъ вошло въ общій счетъ размежеванныхъ земель.

Такія дачи суть дѣйствительно чрезполосныя, ибо каждый владѣлецъ такой дачи можетъ просить во всякое время о судебномъ размежеваніи (65), и послѣднее должно быть производимо здѣсь по правиламъ 1853 года (66), тѣмъ самымъ, по которымъ происходитъ оно и въ генеральныхъ чрезполосныхъ дачахъ, ибо иного (т. е. вотчиннаго) порядка къ этимъ спеціально-чрезполоснымъ дачамъ, какъ никогда не бывшимъ въ единственномъ владѣніи, при мѣнить нельзя (67). Слѣдовательно, дачи этого послѣдняго рода если и не представляютъ столь же большихъ неудобствъ для пользования, какъ чрезполосныя генеральныя, то при судебномъ размежеваніи все таки ставятъ владѣльцевъ въ тѣ же самыя невыгодныя условія, въ какихъ находятся при подобномъ случаѣ владѣльцы дачъ генеральныхъ. Въ виду этого особая законодательныя мѣры, представляющіяся необходимыми для спеціального размежеванія генеральныхъ дачъ, надлежитъ признать нужными и для размежеванія дачъ спеціально-чрезполосныхъ.

Число дачъ этого послѣдняго рода и количество принадлежащихъ къ нимъ земель необходимо увеличиваются и, такимъ образомъ, наряду съ обнаруженіемъ генеральныхъ чрезполосныхъ дачъ, не бывшихъ раньше въ виду современнаго межеваго начальства, образуютъ новый, постоянно усиливающійся источникъ чрезполосицы.

Г Л А В А XIV.

Количество несогласованных чрезполосных земель, обнаруженных съ 1869 года по 1897 г. включительно.

Какъ велика была совокупная производительность обоихъ этихъ источниковъ за 29 лѣтъ, окончившихся 1897 годомъ, сколько обнаружилось за это время чрезполосныхъ дачъ — изъ отчетовъ Мин. Юст. не видно. Но такъ какъ до 1866 года увеличение это совершалось энергично и почти непрерывно, то трудно допустить, чтобы съ этого года оно прекратилось, по крайней мѣрѣ, основаній для такого предположенія не представляется. Напротивъ, постоянство этого движенія, хотя и начавшаго слабѣть еще съ конца сороковыхъ годовъ (68), даетъ право заключить, что и послѣ 1868 г. оно продолжалось. За десятилѣтїе, окончившееся этимъ годомъ, обнаружено 897 дачъ съ 3.570.510 дес. земли (69), т. е. по 89 дачъ и по 357.051 дес. земли въ годъ среднимъ счетомъ. За предшествующее десятилѣтїе (1849 — 1858) обнаружено 1.766 дачъ съ 3.843.024 дес. (70), т. е. среднимъ счетомъ по 176 дачъ и по 384.302 дес. въ годъ.

Вывести изъ этихъ данныхъ сколько-нибудь точное заключеніе о количествѣ чрезполосныхъ земель, оставшихся еще необнаруженными къ 1869 г., невозможно. Количество этихъ земель въ генеральныхъ дачахъ необходимо представляетъ величину ограниченную; но нельзя сказать того же о дачахъ специально чрезполосныхъ, число которыхъ можетъ постоянно возрастать. Поэтому общее количество чрезполосныхъ земель, еще необнаруженныхъ, уменьшаясь путемъ новыхъ обнаруженій, способно въ то же время увеличиваться отъ возрастанія числа специальныхъ дачъ, оставленныхъ въ общемъ владѣніи. Для сужденія же объ относительной интенсивности движенія въ томъ и другомъ направленіи нѣтъ достаточнаго матеріала. Но для выводовъ приблизительныхъ о количествѣ остающихся несогласованными земель имѣющійся матеріалъ даетъ все таки нѣкоторыя основанія. Первый выводъ, который изъ него можно сдѣлать, заключается въ томъ, что къ 1869 году запасъ необнаруженныхъ чрезполосныхъ земель былъ еще далекъ отъ истощенія. На это указываетъ незначительность разницы между количествами такихъ земель, обнаруженными за два послѣдовательныхъ десятилѣтїя съ 1849 г. по 1858 и съ 1859 г. по 1868 г., изъ которыхъ за послѣднее обнаружено такихъ земель всего на 7,09% меньше, чѣмъ за первое. Если бы запасъ такихъ земель былъ въ 1868 г. уже на исходѣ, разница получилась бы гораздо больше,

въ родѣ той, какая замѣчается между среднимъ ежегоднымъ количествомъ земель, размежеванныхъ въ періодъ 1859 — 1868 гг., и такимъ же количествомъ за время съ 1886 г., и объясняется, какъ указано въ гл. X, истощеніемъ запаса земель, согласованныхъ къ размежеванію. Разница эта составляетъ, какъ видно изъ приведенныхъ въ гл. X цифръ, 92⁰/₀. Если же сдѣлать расчетъ количества чрезполосныхъ земель, которыя должны бы были обнаружиться за 29 л. съ 1869 г. по 1897 г., предполагая, согласно примѣру предшествующихъ двухъ десятилѣтій, что количество этихъ земель будетъ въ каждомъ послѣдующемъ десятилѣтіи на 7,09% меньше соотвѣтственнаго количества за предъидущее, — то къ 1898 г. ихъ должно бы оказаться 9.066.697 дес., что составляетъ, въ среднемъ за 29 лѣтъ, 312.644 дес. въ годъ. Эта же средняя меньше средней обнаруженныхъ земель за 1859 — 1868 гг. только на 44.407 дес., т. е. всего на 12⁰/₀. Такимъ образомъ прогрессія пониженія количества размежеванныхъ земель за 28 лѣтъ оказывается въ 7²/₃ раза быстрѣе таковой же для земель вновь обнаруживаемыхъ.

Таковъ результатъ расчета, основаннаго на количествѣ обнаруженныхъ земель. Но есть и другое основаніе для подобнаго расчета, именно число обнаруженныхъ дачъ. Это основаніе всего менѣе благоприятствуетъ увеличенію количества вновь обнаруживаемыхъ чрезполосныхъ земель, ибо число дачъ, обнаруженныхъ за 1859 — 1868 гг., благодаря высокому ихъ среднему размѣру, почти вдвое (на 49,20%) меньше числа такихъ дачъ за предшествующее десятилѣтіе, вслѣдствіе чего при расчетѣ по числу дачъ прогрессія пониженія количества вновь обнаруженныхъ земель получается весьма быстрая. Тѣмъ не менѣе, и при этомъ основаніи расчета количество чрезполосныхъ земель, которыя должны бы были обнаружиться за 29 лѣтъ съ 1868 г. по 1897 г., опредѣляется въ 3.163.300 дес. (71).

Такимъ образомъ вѣроятная цифра чрезполосныхъ земель, которыя должны бы были обнаружиться за означенныя 29 лѣтъ, составляетъ не менѣе 3 милл. дес. Заключение это, конечно, только гадательное. Но вѣроятность его большая, такъ какъ оно логически вытекаетъ изъ данныхъ не только вполне достовѣрныхъ, но и спеціально для него неблагоприятныхъ. Въ дѣйствительности за эти 29 лѣтъ обнаружено, можетъ быть, гораздо меньше чрезполосныхъ земель, можетъ быть даже и совсѣмъ не обнаружено. Но это не подрываетъ только что сдѣланнаго заключенія, ибо за большую часть этихъ 29 лѣтъ обнаруживать такія земли было некому, за отсут-

ствіемъ посредниковъ. Теперь нѣтъ органа власти, на который это дѣло было бы возложено. Мѣстные межевые чины для этого слишкомъ малочисленны, а кромѣ того и незаинтересованы въ обнаруженіи. Между тѣмъ для посредника дѣло это представляло живой личный интересъ, такъ какъ самое существованіе его должности законъ ставитъ въ зависимость отъ числа подвѣдомственныхъ посреднику дѣлъ (72). Естественно поэтому ожидать, что за эти 29 лѣтъ случаевъ обнаруженія новыхъ чрезполосныхъ дачъ будетъ мало, или даже вовсе не будетъ; но изъ этого отрицательнаго обстоятельства нельзя, очевидно, дѣлать вывода, чтобы съ 1868 г. необнаруженныхъ чрезполосныхъ земель уже не осталось, или осталось менѣе 3 милліон. дес.

Все изложенное въ послѣднихъ пяти главахъ приводитъ къ заключенію, что въ настоящее время количество чрезполосныхъ земель, подлежащихъ еще согласованію (въ 29 размежеванныхъ губерніяхъ), можетъ превышать 7.165.414 дес., оставшихся еще несогласованными къ 1869 г.; но нѣтъ основанія ожидать, чтобы земель этихъ теперь оказалась меньше.

Г Л А В А XV.

Распределеніе чрезполосныхъ земель между 29 губерніями по даннымъ 1862 г.

Какъ распредѣляются чрезполосныя земли между 29 размежеванными губерніями? Вопросъ этотъ имѣетъ существенное значеніе съ точки зрѣнія народнаго хозяйства. Чрезполосность на сѣверѣ, въ Олонецкой, Вологодской, Новгородской губ., гдѣ земли много и она плоха и дешева, а населеніе рѣдко, нельзя сравнивать, по степени ея экономическаго вліянія, съ чрезполосностью въ Харьковской, Курской, Орловской губ., гдѣ населенію давно тѣсно, а земли плодородны и достигли высокой цѣны. Въ первомъ случаѣ земля является для населенія лишь подспорьемъ, иногда и вовсе не существеннымъ, при другихъ ресурсахъ, въ послѣднемъ же составляетъ главный и большею частью единственный источникъ пропитанія. Но современныхъ данныхъ по этому вопросу въ печати нѣтъ. Позднѣйшія относятся къ 1862 году. Данныя эти приведены въ таблицѣ при картограммѣ, приложенной къ I тому «Матеріаловъ для преобразованія межевой части въ Россіи».

Въ этой таблицѣ показаны, по каждой губерніи отдѣльно, число и пространство дачъ: 1) всѣхъ генеральныхъ, 2) изъ нихъ обнаруженныхъ чрезполосныхъ, 3) изъ послѣднихъ размежеванныхъ и неразмежеванныхъ специально къ 1863 году. Изъ этой таблицы

видно: 1) что неразмежеванные чрезполосныя дачи имѣлись въ 1862 г. во всѣхъ 29 размежеванныхъ губерніяхъ и занимали 18.137.793 дес., 2) что изъ этого количества 7.931.688 дес. или 43,73⁰/₁₀₀ были сосредоточены въ 9 нижеуказанныхъ черноземныхъ центральныхъ губерніяхъ и представляли слѣдующія числовыя отношенія:

№ по порядку.	ГУБЕРНІИ.	Число дачъ.	Число десятинъ въ дачахъ.	Процентное отношеніе числа десятинъ къ 7.931.688.	Процентное отношеніе числа десят. къ общей площади генеральныхъ дачъ губерній.	Средній размѣръ чрезполосной дачи въ десят.
1	Курская	679	1.615.741	20,3	47,39	2.379
2	Харьковская	453	1.512.063	19,0	50,46	3.337
3	Воронежская	159	1.283.368	16,1	18,80	8.071
4	Орловская	504	1.024.730	12,8	25,35	2.033
5	Саратовская	163	730.080	9,7	9,58	4.540
6	Тамбовская	207	516.861	6,5	8,76	2.496
7	Рязанская	715	510.810	6,4	13,85	714
8	Пензенская	149	437.250	5,5	12,51	2.934
9	Тульская	415	300.785	3,7	11,07	724

3) что на остальные 20 губерній приходилось чрезполосныхъ земель 10.206.105 десятинъ или 56,26⁰/₁₀₀ общаго количества этихъ земель, 4) что во всѣхъ 29 губерніяхъ оказалось 182.299 генеральныхъ дачъ съ 216.175.288 десятинъ земли, въ томъ числѣ въ 9 только что названныхъ 26.131 дача съ 40.681.340 дес., 5) что въ этихъ 9 губерніяхъ площадь неразмежеванныхъ чрезполосныхъ дачъ составляла 19,49⁰/₁₀₀ площади всѣхъ генеральныхъ дачъ этихъ губерній, тогда какъ въ остальныхъ 20 губерніяхъ процентное отношеніе это было въ три слишкомъ раза меньше и составляло всего 5,81⁰/₁₀₀.

Г Л А В А XVI.

Основанія для сужденія о современномъ распредѣленіи чрезполосныхъ земель.

За 36 лѣтъ отношенія эти могли, конечно, измѣниться. Но свѣдѣній о такомъ измѣненіи въ печатныхъ источникахъ не оказалось, предполагать же, чтобы оно совершилось въ благопріятномъ для названныхъ 9 черноземныхъ губерній направленіи, т. е. чтобы въ нихъ спеціальное размежеваніе шло за эти 36 лѣтъ быстрее, чѣмъ въ остальныхъ двадцати, не представляется основанія. Есть, напротивъ, полное основаніе предполагать противное.

Во 1-хъ, дачи въ этихъ 9 губерніяхъ гораздо крупнѣе, чѣмъ

въ остальныхъ 20-ти: въ первыхъ средній размѣръ генеральной дачи = 1556 дес., а чрезполосной не размежеванной къ 1863 г. = 2303 дес., между тѣмъ какъ для остальныхъ 20 губ. соответственныя среднія составляютъ только 1130 дес. и 861 дес. Средній размѣръ неразмежеванныхъ чрезполосныхъ дачъ въ первыхъ 9 губерніяхъ въ 2,67 раза больше такового же для остальныхъ 20, а въ то же время процентное отношеніе чрезполосныхъ земель къ общей площади губерній для первыхъ 9 (19,49%) превышаетъ такое же отношеніе для послѣднихъ (5,81%) въ 3,35 раза. Очевидно, между крупностью неразмежеванныхъ дачъ и степенью неразмежеванности есть связь и зависимость, въ силу которыхъ движеніе этихъ величинъ совершается въ одномъ направленіи.

Во 2-хъ, въ этихъ же 9 губерніяхъ сосредоточено огромное количество земель казенныхъ крестьянъ, въ томъ числѣ много земель чрезполосныхъ. По оффиціальному «Извлеченію изъ отчета Министерства Государственныхъ Имуществъ за 1856 годъ» (73), въ восьми изъ означенныхъ 9 черноземныхъ губерній (74) во владѣніи крестьянъ, подвѣдомственныхъ этому министерству, находилось 12.905.985 дес. (кромѣ лѣсовъ), т. е. 34,87% общаго пространства этихъ 8 губ. (37.126.219 дес.), изъ нихъ земель общихъ, чрезполосныхъ и спорныхъ 4.690.482 дес. или 36,33%; между тѣмъ въ остальныхъ 20 губерніяхъ, занимающихъ 171.363.135 дес., во владѣніи государственныхъ крестьянъ находилось только 22.684.755 дес., или 13,23% общей площади, въ томъ числѣ земель общихъ, чрезполосныхъ и спорныхъ только 2.261.189 дес., или 11,16%.

Такимъ образомъ владѣніе государственныхъ крестьянъ и степень ихъ чрезполосности оказываются въ 8 центральныхъ черноземныхъ губерніяхъ втрое больше, чѣмъ въ 20 остальныхъ размежеванныхъ. Чрезполосное же владѣніе государственныхъ крестьянъ, независимо отъ уклоненія ихъ самихъ отъ полюбовныхъ соглашеній и отъ препятствій, которыя ставила соглашениямъ завѣдывавшая казенными крестьянами администрація (75), особенно трудно поддавалось полюбовному размежеванію еще и по обширности дачъ въ которыхъ оно находилось (76).

Поэтому представляется правильнымъ заключить, что если числовыя отношенія, указанныя въ гл. XV, и измѣнились съ 1862 года, то едвали въ направленіи ослабленія чрезполосности въ только что указанныхъ 9 губерніяхъ сравнительно съ остальными двадцатью размежеванными, а скорѣе въ обратномъ. Можно, слѣдовательно, предположить, что и теперь 9 центральныхъ черноземныхъ губерній страдаютъ отъ чрезполосности по край-

ней мѣръ во столько же разъ сильнѣе остальныхъ 20, какъ и въ 1862 году.

Г Л А В А XVII.

Современное распредѣленіе несогласованныхъ земель. — Сильная чрезполосность черноземнаго центра. — Четыре особенно чрезполосныя губерніи.

Таблица картограммы I т. Матеріаловъ для преобраз. меж. части показываетъ распредѣленіе неразмежеванныхъ чрезполосныхъ земель къ 1863 году, но ничего не говоритъ о распредѣленіи несогласованныхъ, которыхъ было къ тому же времени 9.419.934 д. (77). Но количество размежеванныхъ земель стоитъ въ прямой зависимости отъ количества согласованныхъ, а коренною причиною неразмежеванности дачи служить отсутствіе соглашенія по ней. Поэтому представляется правильнымъ предположить, что земли несогласованныя распредѣляются между губерніями и группами губерній въ тѣхъ же пропорціяхъ, въ какихъ распредѣляются между ними земли размежеванные. Можно полагать слѣдовательно, что изъ 7.165.414 дес., оставшихся несогласованными къ 1869 году, 43,73%, или 3.133.655 дес., приходятся на 9 центральныхъ черноземныхъ губерній, а остальные 56,26%, или 4.031.749 дес., распредѣляются между остальными 20 размежеванными губерніями; распредѣленіе же несогласованныхъ 3.133.665 дес. между девятью губерніями первой группы и отношенія количествъ этихъ земель по каждой изъ сихъ губерній къ общей площади генеральныхъ дачъ послѣдней могутъ быть выражены слѣдующими цифрами:

№№ по пор.	Г У Б Е Р Н І И.	Число несогласованныхъ десятинъ.	% къ общей площади генеральныхъ дачъ губерніи.
1	Курская	636.135	18,65
2	Харьковская	595.397	19,87
3	Воронежская	501.387	7,35
4	Орловская	401.110	9,90
5	Саратовская	300.732	3,94
6	Тамбовская	203.689	3,45
7	Рязанская	200.556	5,43
8	Пензенская	172.352	4,93
9	Тульская	115.946	4,22

Цифры эти не претендуютъ на точность, гнаться за которою было бы излишне въ выкладкахъ, основанныхъ, до нѣкоторой степени, на предположеніи. Но такъ какъ послѣднее вызвано офици-

альными данными, то трудно допустить, чтобы выводы, логически из него вытекающие, могли противоречить действительности, по крайней мере в существенном и общем. Существенное же и общее по рассматриваемому вопросу заключается в том, что и сейчас огромный район нашего черноземного центра сильно заражен чрепозлосностью, и что недугом этим страдают преимущественно четыре лучших по климату и почве губерний центра, расположенных по юго-западной его окраине: Курская, Харьковская, Воронежская и Орловская. Здесь цены на землю наивысшие по Империи (кроме разве только Киевского свеклосахарного района) и здесь же больше 2.134.000 дес. чрепозлосицы (т. е. больше 68% всего количества ея, упадающего на черноземный центр), и притом безнадёжной, ибо на полюбовное соглашение даже по малой части этих земель, по местным условиям, рассчитывать нельзя, по крайней мере при существующих межевых порядках. В особенности должны страдать от чрепозлосицы губернии Курская и Харьковская, где несогласованные земли занимают около $1\frac{1}{4}$ милл. дес., или почти $\frac{1}{5}$ всей территории обеих губерний. Но огромная чрепозлосность имеется и в остальных двух губерниях этого угла, Воронежской и Орловской; только здесь она менее заметна, благодаря их обширности: Воронежская больше Курской и Харьковской, вместе взятых, а Орловская больше каждой из последних в отдельности; поэтому % чрепозлосных несогласованных земель в Орловской и Воронежской губ. оказывается сравнительно невысоким. Для всех 9 центральных черноземных губерний процент этот составляет около 8%, для остальных же 20 размежеванных не превышает 2,3%.

Экономическая угнетенность черноземного центра ни для кого не тайна: распределение податного бремени, дифференциальные тарифы железных дорог, условия международной торговли, современная дизлокация войск, — все теперь благоприятствует окраинам в ущерб центру. Он же преимущественно страдает от выпашанности земли, от малоземелья, безземелья, бедности крестьян, от истребления лесов, от металлического денежного обращения, — ибо задолженность центра громадная, а единственный почти предмет его отпуска — хлеб, вывозимый за границу, — от высокого таможенного тарифа, — ибо не производит почти ни железа, ни фабрикатов; и на нем же, как оказывается по ближайшем рассмотрении, сосредоточена тягость чрепозлосицы и давить на него втрое сильнее, чем на окраины.

Г Л А В А XVIII.

Историческія причины сильной чрезполосности центра.

Это историческое наслѣдіе, полученное центромъ отъ тѣхъ временъ, когда онъ былъ окраиною и стоялъ на стражѣ цѣлости и спокойствія государства отъ ежечасно грозившаго непріятели. Помѣстная раздача земель производилась тогда по всей Россіи, но на сѣверѣ, сравнительно давно уже замиренномъ, людей старыхъ службъ (стрѣльцы, пушкари, рейтары и друг.) было испомѣщено меньше, чѣмъ на черноземѣ, гдѣ, по военнымъ обстоятельствамъ, помѣстная система получила въ XVI и XVII вѣкахъ особенно сильное развитіе; притомъ на сѣверѣ, по топографическимъ и сельскохозяйственнымъ условіямъ (пересѣченная мѣстность, обиліе водъ и лѣсовъ, скудость почвы, издавна указавшая необходимость удобренія), селенія были, большею частью, мелкія, а потому и дачи вышли, въ среднемъ, небольшія; тогда какъ на черноземѣ противоположныя мѣстныя условія, въ соединеніи съ необходимостью всегдашней готовности къ оборонѣ отъ степныхъ хищниковъ, требовавшей сплоченія населенія въ многолюдныя единицы, вызвали образованіе большихъ селъ, а чрезъ то и крупныхъ дачъ (78), т. е. наилучшія условія для возникновенія сильнѣйшей чрезполосицы.

Впрочемъ, достаточныя къ тому причины представляли уже и самыя акты помѣстнаго владѣнія. Границы въ нихъ описывались не всегда, а если и описывались, то только по урочищамъ. Мѣра земли также не всегда означалась, а часто означалась невѣрно, да иначе и быть не могло по низкому уровню технического искусства тогдашнихъ межевщиковъ, не знавшихъ мѣры угла и вообще геометрическихъ правилъ измѣренія площадей (79). На сѣверѣ, гдѣ много урочищъ, имѣющихъ неизмѣнный характеръ (озера, рѣки, ручьи), означеніе границъ урочищами представляло часто достаточную по тогдашнему времени опредѣленность. Но на югѣ такія урочища встрѣчаются гораздо рѣже; поэтому здѣсь для означенія границъ приходилось прибѣгать часто къ урочищамъ менѣе прочнымъ, каковы напр. дорога, лѣсъ, даже отдѣльный кустъ (дубовый, осиновый и т. д.), а иногда даже къ признакамъ, имѣвшимъ, повидимому, условное значеніе, извѣстное только мѣстнымъ жителямъ, каковы напр. сорочій кустъ, волчьи ямы, лисичьи ямы. Поэтому даже въ тѣхъ случаяхъ, когда земля жаловалась непосредственно одному лицу, актъ пожалованія по большей части не давалъ твердыхъ основаній къ опредѣленію количества и

границь земли, а мѣра земли въ натурѣ рѣдко сходилась съ показанною въ актѣ,—тѣмъ болѣе, что измѣрялось обыкновенно одно паровое поле, остальные же два брались на глазъ или по сказкамъ мѣстныхъ жителей, къ указной же мѣрѣ земли, если она была худая или средняя, дѣлалась еще надбавка на титулъ «одабриванія» (80).

Но еще хуже стояло дѣло въ тѣхъ нерѣдкихъ случаяхъ, когда земля жаловалась не одному лицу, а сразу многимъ, «такому то съ товарищами». Въ этихъ случаяхъ описывалась только окружная межа всей пожалованной дачи, о владѣннн же каждаго изъ товарищей говорилось только: «такому-то столько-то четвертей», но уже безъ всякаго описанія границь. Такимъ образомъ, при полной, часто, неопредѣленности границь всей дачи и количества земли въ ней, постоянно дававшихъ поводы къ спорамъ владѣльцевъ дачи съ владѣльцами другихъ дачъ, внутри самой дачи сразу создавалась готовая чрезполосица въ современномъ смыслѣ—владѣннн безъ всякихъ установленныхъ границь, составившее очень скоро неизякаемый источникъ споровъ владѣльцевъ дачи между собою.

Таковы были историческія условія возникновенія чрезполосныхъ дачъ, внутреннія отношенія которыхъ такъ правдиво и ярко описаны въ официальномъ документѣ, приведенномъ въ гл. VII.

Г Л А В А XIX.

Вредъ отъ чрезполосицы и мѣры противъ нея въ прежнее время.

Страдалъ центръ отъ чрезполосицы и въ помѣстную эпоху. Свидѣтельствомъ тому служатъ земляныя дѣла того времени, примѣры которыхъ приведены въ Исторіи Межевыхъ Законовъ г. Германа (см. напр. стр. 71—104). Но пока дѣйствовала старая военная и финансовая система Московскаго государства, правительство, ради своихъ военныхъ и фискальныхъ цѣлей, предпринимало, отъ времени до времени, писцовыя валовыя межеванія, которыя, при всемъ несовершенствѣ своей техники, все таки вносили нѣкоторый порядокъ въ запутанныя отношенія землевладѣннн.

Но послѣдняя изъ такихъ операцій относится къ 1686—1688 гг. (81). Съ того времени и до самаго Екатерининскаго межеванія (Елизаветинское не пошло дальше Московскаго уѣзда) безпорядокъ въ землевладѣннн все усиливался (путемъ переходовъ, раздробленій, завладѣннн и т. п.). Генеральное межеваннн сразу поправило дѣло въ значительной мѣрѣ (82), но въ черноземномъ центрѣ благотворное вліяніе его было слабѣе, и чрезполосность сохранилась здѣсь еще въ сильной степени.

Даже въ позднѣйшее время, лѣтъ 50 тому назадъ, чрезполосица въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ центра представляла столь тревожные размѣры, что правительство, независимо отъ общихъ мѣръ по размежеванію, издавало особые законы для ускоренія размежеванія въ этихъ мѣстностяхъ (83).

И если даже въ тѣ времена, когда черноземный центръ считался, по справедливости, благословеннымъ краемъ и житницею Россіи, чрезполосица представлялась для него бѣдствіемъ, то можно судить, какъ болѣзненно должна отзываться теперь эта земельная анархія на хозяйственномъ бытѣ края, уже истощеннаго долгими невзгодами. Зло очень велико и много зла производитъ. Какъ заноза въ живомъ тѣлѣ, оно нарушаетъ нормальный ходъ отправленій хозяйственнаго организма народа, ослабляетъ его силы и отвлекаетъ ихъ отъ плодотворной борьбы съ скупой природою къ бесплодной работѣ взаимной вражды и спора. Но исцѣленіе возможно. Въ Малороссіи чрезполосность была сильнѣе, и чрезполосныхъ земель было тамъ больше (84), а теперь чрезполосности нѣтъ. Правда, тамъ много помогали дѣлу законъ о давности владѣнія, который въ 29 губерніяхъ такой помощи оказать не можетъ (85); но зато въ Малороссіи не было генеральнаго размежеванія, которое приходилось производить тамъ непосредственно передъ спеціальнымъ, что значительно усложняло задачу и замедляло дѣло, тогда какъ въ 29 губ. генеральныя дачи давно обмежеваны, и незыблемыя ихъ границы даютъ твердыя точки опоры для внутренняго размежеванія. И если сдѣлано тамъ, — и сдѣлано хорошо, дешево и мирно, — то почему нельзя сдѣлать здѣсь? Какіе къ этому представляются способы — будетъ показано ниже, теперь же попытаемся опредѣлить размѣръ вреда, наносимаго народу чрезполосицею.

Г Л А В А XX.

Числовыя данныя о размѣрахъ вреда отъ чрезполосицы.

Существованіе этого вреда давно признано какъ правительствомъ (86), такъ и литературою (87). Урожаи на чрезполосной землѣ ниже, чѣмъ на размежеванной, доходность первой меньше, на покупку ея мало охотниковъ. Чрезполосность исключаетъ возможность независимаго сѣвооборота (88) и отнимаетъ у хозяина побужденіе къ улучшеніямъ, ведетъ къ истребленію лѣсовъ и т. д. Всѣ эти вредныя стороны чрезполосности достаточно извѣстны, и распространяться о нихъ нѣтъ необходимости. Но всѣ онѣ относятся только до неудобства и невыгодности пользованія

чрезполосными землями. Между тѣмъ, земли эти,—въ особенности въ тѣхъ дачахъ, которыя, за несостоявшимися полюбовными соглашениями, подлежатъ судебному-межевому разбирательству, — представляютъ и другую, еще болѣе существенную невыгоду, именно ненадежность и непрочность самого права на землю, которой почти всякій владѣлецъ такой дачи можетъ по суду лишиться вполне или въ нѣкоторой части, — невыгода, противъ которой не даетъ средствъ законъ (89) и сознание которой едва ли распространено въ обществѣ, судя, по крайней мѣрѣ, по отсутствію отзывовъ объ этомъ въ литературѣ предмета (90). Количественными опредѣленіями убытка въ доходности, причиняемаго чрезполосностью, литература также не богата, но они единодушны въ томъ отношеніи, что признаютъ размѣръ этого убытка высокимъ. По свидѣтельству г. Е. Маркова, наемныя цѣны чрезполосной земли и урожайность ея наполовину ниже размежеванной (91). Въ статьѣ газеты «Голосъ» «Во что обходится народу чрезполосица» убытокъ опредѣляется въ 69% нормальнаго дохода (92). По показанію г. Волжина (93), иные владѣльцы совсѣмъ не получаютъ дохода съ чрезполосныхъ земель, и хозяйства на нихъ вести вовсе нельзя.

Признаютъ убыточность чрезполосности и государственныя учрежденія. По инструкціи, изданной Министерствомъ Государственныхъ Имущ. въ 1859 году, относительно взиманія оброчной подати, въ числѣ особыхъ обстоятельствъ, уменьшающихъ доходность земель и могущихъ служить основаніемъ къ пониженію оброчной платы на 10%, 20% и 30%, первое мѣсто занимаетъ чрезполосность (94). По закону 1839 г. (образовавшему потомъ ст. 781 Зак. Меж., т. X, ч. 3, и ст. 351 и 1266 Уст. Кред., т. XI, ч. 2, изд. 1857 г.) при залогѣ имѣній въ тогдашнихъ кредитныхъ установленіяхъ и по договорамъ съ казною имѣнія чрезполосныя оцѣнивались ниже размежеванныхъ: въ первомъ случаѣ—на $16\frac{2}{3}\%$, въ послѣднемъ—на 25% (95). Здѣсь убыточность чрезполосицы выражена не въ доходности, а въ цѣнѣ имущества; но такъ какъ послѣдняя находится съ первою въ необходимой связи и соразмѣрности, то пониженіе оцѣнки можетъ быть объяснено лишь убѣжденіемъ законодателя въ паденіи доходности (96).

Такимъ образомъ мы имѣемъ 8 показаній размѣра пониженія доходности отъ чрезполосности: 50%, 69%, 100%, 10%, 20%, 30%, $16\frac{2}{3}\%$ и 25%. Средняя ихъ = 40%. Но такъ какъ высшая изъ приведенныхъ цифръ, именно указанная г. Волжинымъ, относится, по его выраженію, лишь къ инымъ владѣльцамъ, то

цифру эту исключаютъ изъ счета, вслѣдствіе чего средняя понижается до 31%. Эту цифру и примемъ за искомый общій показатель убыточности чрезполосицы. Показатель этотъ завѣдомо слишкомъ низокъ, ибо изъ 7 показаній, изъ которыхъ онъ выведенъ, 5 самыхъ низкихъ (отъ 10% до 30%) относятся къ давнопрошедшему времени, когда въ землѣ не ощущалось такого недостатка, какъ теперь, а крѣпостное право давало возможность вести хозяйство безъ капитала и затрачивать съ выгодой даровой трудъ на эксплуатацію даже такихъ земель, которыя, по чрезполосности, не могутъ окупить труда наемнаго. Но опредѣлить въ цифрахъ весь вредъ, какой наноситъ народному хозяйству чрезполосность, сколько-нибудь близко къ дѣйствительности, вообще очень трудно, и цифры будутъ, вѣроятно, всегда ниже истины: явленіе очень сложно, и косвенныя, хотя тѣмъ не менѣе необходимыя послѣдствія его приносятъ едва ли даже не больше зла, чѣмъ непосредственныя, а выразить въ цифрахъ вліяніе этихъ косвенныхъ послѣдствій, напр. невозможности улучшеній, нельзя; но въ виду важности даже однихъ только прямыхъ и ближайшихъ послѣдствій чрезполосности позволительно надѣяться, что попытка опредѣлить приблизительно размѣръ вреда, наносимаго хотя бы только этими послѣдними, можетъ оказаться не вполне бесполезною.

Г Л А В А XXI.

Общая величина потерь на цѣнѣ и доходности земли, вызываемыхъ чрезполосностью.

Чтобы опредѣлить какъ общую сумму ежегоднаго убытка отъ нахождения 7.165.414 дес. въ чрезполосномъ владѣніи, такъ и сумму, которую теряетъ народное достояніе на цѣнѣ этой земли, слѣдуетъ прежде всего вычесть изъ этого количества земли неудобную. По официальнымъ даннымъ (97), можно заключить, что общее количество неудобныхъ земель въ 29 размежеванныхъ губерніяхъ не превышаетъ 9,6% всей площади этихъ губерній. Этотъ % и примемъ для опредѣленія количества неудобныхъ земель въ составѣ чрезполосныхъ въ этихъ губерніяхъ, согласно чему изъ 7.165.414 дес. чрезполосной земли окажется неудобной 687.880 дес., а удобной 6.477.534 дес. (98). По официальнымъ же свѣдѣніямъ (за 1889 г.), средняя продажная цѣна 1 дес. опредѣляется для 29 размежеванныхъ губерній въ 59 р. 41 к. (99). По этой цѣнѣ 6.477.534 дес. стоятъ 384.830.294 р. 94 к. Но такова, очевидно, цѣна земли, находящейся въ нормальныхъ условіяхъ владѣнія и

доходности, для чрезполосной же послѣдняя, благодаря неустройству перваго, на 31% ниже (какъ принято въ гл. XX), а потому настолько же, въ общемъ, будетъ ниже и цѣна. Отсюда можно заключить, что убытокъ на одной капитальной цѣнѣ чрезполосныхъ удобныхъ 6.477.534 дес. составляетъ не менѣе 119.297.391 р. 43 к. (100). Какъ ни печаленъ такой выводъ съ точки зрѣнія общихъ интересовъ страны и, въ частности, казны и земства, сумма сборовъ которыхъ стоитъ, въ послѣднемъ счетѣ, въ зависимости отъ цѣны предмета обложенія, — для самихъ владѣльцевъ чрезполосной земли онъ не представляетъ еще такой настоящей важности, какъ вопросъ о доходности этой земли (конечно, пока владѣльцу не пришлось эту землю продавать).

Доходность земли всего удобнѣе и надежнѣе опредѣляется высотой наемныхъ цѣнъ на нее, ибо цѣны эти вообще соответствуютъ средней производительности земли. Но въ настоящемъ случаѣ для опредѣленія доходности этимъ способомъ нѣтъ достаточныхъ данныхъ. Наемныя цѣны земли показаны, правда, въ трехъ изданіяхъ, свѣдѣнія которыхъ могутъ считаться вполне достоверными: въ Сводѣ статист. матер., изданномъ въ 1894 г. Канц. Комитета Министровъ, въ изданіи Госуд. Двор. Земельн. Банка «Имѣнія, принятыя въ залогъ» и въ книгѣ «Вліяніе урожаявъ и хлѣбныхъ цѣнъ». Но всѣ эти три источника даютъ показанія цѣнъ лишь для немногихъ мѣстностей, и притомъ нерѣдко съ оговорками объ отдѣльныхъ угодьяхъ, объ условіяхъ найма и т. п., такъ что сдѣлать изъ этихъ данныхъ общіе выводы для 29 губерній представляется невозможнымъ.

Приходится поэтому обратиться къ другому источнику, именно къ свѣдѣніямъ о среднихъ урожайности и цѣнахъ хлѣба. Свѣдѣнія эти относятся къ 1881—1894 гг. и имѣются почти для всей Европейской Россіи. Для упрощенія вычисленій, необходимыхъ для разрѣшенія вопроса о доходности путемъ примѣненія этихъ свѣдѣній, предположимъ, что все количество удобныхъ чрезполосныхъ земель 6.477.534 дес. состоитъ изъ одной только пашни, находится въ трехпольномъ сѣвооборотѣ и засѣвается только рожью и овсомъ. Предположеніе это едва ли уклоняется отъ дѣйствительности сколько-нибудь существенно, развѣ только въ сторону, благоприятную для чрезполосицы, ибо въ дѣйствительности чрезполосныя земли обыкновенно ни въ какомъ сѣвооборотѣ не состоятъ, а остаются запольными (см. выше, гл. IV), т. е. засѣваются зря, хлѣбъ по хлѣбу. Конечно, въ составѣ 6½ милл. десятинъ найдутся, кромѣ пашень, и усадьбы, и сѣнокосы, и лѣса; но замѣтнаго вліянія на общій вы-

воду отъ нихъ ожидать нельзя. Усадьбы занимаютъ такъ мало мѣста, что по официальнымъ даннымъ (101) не выдѣлены даже въ особую категорію, а посчитаны вмѣстѣ съ лугами и другими удобными непахатными и нелѣсными землями, вмѣстѣ съ которыми составляютъ, для 50 губерній Европейской Россіи, не болѣе 15,3% общей площади (64,8 милл. дес. изъ 406,89 милл. дес.), — притомъ по свѣдѣніямъ за 1881 г., а теперь, конечно, еще меньше, ибо за 18 лѣтъ много сѣнокосовъ и пастбищъ распахано, особенно въ черноземной полосѣ и въ чрезполосныхъ дачахъ, гдѣ владѣльцы земли не падаютъ. Что же касается до лѣсовъ, то можно съ увѣренностью сказать, что въ чрезполосныхъ дачахъ ихъ почти нѣтъ, развѣ только сохранились по недоступнымъ для пастбы болотамъ и горамъ, въ прочихъ же мѣстахъ давно замѣнены кустарникомъ, погибающимъ отъ скота и служащимъ только для пастбища. Исключеніе составляютъ, конечно, лѣса непосредственнаго владѣнія казны; но въ черноземной полосѣ ихъ очень мало. И сѣютъ въ чрезполосныхъ дачахъ, конечно, не одни только рожь и овесъ; но это растенія господствующія во всей размежеванной Россіи; а что имъ же принадлежитъ преобладающая роль въ посѣвахъ по чрезполосной землѣ, за это ручается ихъ нетребовательность на обработку и удобреніе.

Согласно же означенному предположенію и имѣющимся свѣдѣніямъ объ урожайности и цѣнахъ хлѣбовъ, 29 размежеванныхъ губерній теряютъ изъ-за чрезполосности ежегодно 34.136.604 пуд. ржи и 31.459.207 пуд. овса, всего 65.595.811 пуд. хлѣба, стоящихъ 44.949.865 р. 30 к. (102). Съ перваго взгляда можетъ показаться, что для опредѣленія дѣйствительнаго размѣра ежегоднаго убытка отъ чрезполосности слѣдовало бы уменьшить эту цифру на сумму издержекъ производства того хлѣба, цѣну котораго эта цифра представляетъ. Но такой пріемъ былъ бы неправиленъ. Чистый доходъ отъ хлѣба составляетъ, дѣйствительно, только разность между его рыночною цѣною и издержками его производства. Но, во 1-хъ, съ точки зрѣнія интересовъ народнаго хозяйства и, въ особенности, народнаго продовольствія, валовой доходъ, т. е. сумма продукта, имѣетъ болѣе значенія, чѣмъ чистый. Во 2-хъ, самое главное, убыточность чрезполосности въ томъ именно и заключается, что производительность чрезполосной земли, при равенствѣ издержекъ производства, оказывается ниже производительности земли, специально размежеванной. Размѣръ этого пониженія опредѣленъ въ предшествующемъ изложеніи въ 31%. Найденные 44.949.865 р. 30 к. и представляютъ этотъ 31%, изъ чего ясно,

что при выводѣ этой цифры издержки производства уже приняты во вниманіе. Другими словами: если бы не было чрезполосности, то, при затратѣ той же суммы на производство хлѣба на чрезполосныхъ нивѣ 7.165.414 дес., какая нивѣ на этотъ предметъ затрачивается, хлѣба получило бы съ этой земли на 44.949.865 р. 30 к. больше, чѣмъ получается теперь. Слѣдовательно, для опредѣленія дѣйствительной убыточности чрезполосицы вычитать изъ означенныхъ 44.949.865 р. 30 к. издержки производства не представляется основанія, и эта цифра должна считаться истиннымъ, хотя, конечно, только приблизительнымъ, выраженіемъ того убытка, который наноситъ чрезполосица нашему народному хозяйству.

Убытокъ этотъ составляетъ на каждую чрезполосную десятину 6 р. 27 к., а на чрезполосную удобную 6 р. 93 к. Изъ общей же для 29 губерній суммы ежегоднаго убытка 44.949.865 р. 30 к. приходится на 9 центральныхъ черноземныхъ губерній 19.656.476 р. 09 к., въ томъ числѣ на 4 особенно чрезполосныя Курскую, Харьковскую, Воронежскую и Орловскую 13.386.069 р. 88 к. (103).

ГЛАВА XXII.

Средства къ устраненію чрезполосности. — Современная безнадежность полюбовныхъ соглашеній и ея причины.

Противъ всего этого зла законъ даетъ два средства: полюбовное соглашеніе и судебно-межевое разбирательство. Но оба эти средства сейчасъ едва ли не вполнѣ безсильны. На полюбовное соглашеніе хотя бы по сколько-нибудь замѣтному количеству чрезполосныхъ земель теперь рассчитывать нельзя: нѣтъ власти, которая содѣйствовала бы соглашенію, права владѣльцевъ запутаны часто до полной нераспознаваемости, притязанія, унаслѣдованныя отъ дальнихъ поколѣній, усложнены позднѣйшими захватами, переходами и раздробленіями, а интересы часто непримиримы.

При всей очевидной вредности чрезполосицы не только для всего народнаго хозяйства, но и для самихъ владѣльцевъ чрезполосной дачи въ совокупности, въ числѣ ихъ встрѣчаются лица, заинтересованныя въ существованіи чрезполосности, какъ средства пользоваться землями, которыя по размежеванію сдѣлались бы для нихъ недоступными. Явленіе это было общеизвѣстно въ Малороссіи и вызвало даже законъ, по которому при размежеваніи владѣлецъ можетъ остаться въ общемъ владѣніи лишь въ томъ случаѣ, «если количество его полевой земли въ Черниговской губ. не превышаетъ

300 дес., а въ Полтавской 150 дес.» (104). Официальный источник (105) даетъ слѣдующій мотивъ этого закона: «Комитетъ (106) и мѣстные дознанія опредѣлили, что есть предѣль, за которымъ владѣльцу часто и для выгодъ сосѣдей не слѣдуетъ оставаться въ дачахъ общаго владѣнія, потому что желаніе его оставаться въ общихъ толокахъ могло бы только доказать виды его на пользованіе пастбищами на счетъ мелкихъ собственниковъ».

Если такъ относятся къ выгодамъ пастбы по чужой землѣ владѣльцы сотни и болѣе десятины, то тѣмъ естественнѣе ожидать такого отношенія со стороны крестьянъ, болшею частью страдающихъ отъ малоземелья. Но менѣе понятно, что и между авторами газетныхъ статей встрѣчаются лица, считающія размежеваніе дѣйствительно невыгоднымъ для крестьянъ, потому что послѣдніе лишаются при этомъ выгона. Такое мнѣніе высказано въ статьѣ № 169 «Голоса» за 1874 г. Можно думать, что авторъ либо не видалъ тѣхъ выгоновъ, о которыхъ пишетъ, либо не далъ себѣ труда произвести подсчетъ, необходимый для яснаго разумѣнія вопроса. Наиболѣе распространенный при чрезполосицѣ видъ выгона — пастба по пару или жневью (стерни). Это необходимо вытекаетъ уже изъ количественнаго преобладанія пашни въ размежеванныхъ губерніяхъ, а особенно въ 9 черноземныхъ, гдѣ пашня занимаетъ, въ среднемъ, около 65% всей поверхности (107). Такой выгонъ хотя и лучше обычныхъ крестьянскихъ выпусковъ, съ самой ранней весны выбиваемыхъ скотомъ до черна, но все-таки въ средней Россіи обыкновенно очень скуденъ и сдается въ наемъ по цѣнамъ отъ 25 к. и не выше 1 р. за десятину. Поэтому, если въ чрезполосной дачѣ 1.000 дес. удобной земли, и пастба производится по всѣмъ парамъ и жневьямъ, то выгода отъ этого, по самому благопріятному расчету, не превыситъ 1.000 р. въ годъ. Но такъ какъ за нее владѣльцы теряютъ по 6 р. 93 к. отъ десятины вслѣдствіе чрезполосности, то, въ окончательномъ выводѣ, послѣдняя принесетъ имъ не барышъ, а все-таки убытокъ въ 5.930 р.

Для скотоводства чрезполосица столь же вредна, какъ и для остальныхъ отраслей хозяйства. Въ нашемъ климатѣ первое условіе преуспѣянія скотоводства составляетъ достаточный запасъ хорошаго зимняго корма, а при чрезполосности это всего менѣе достижимо, ибо здѣсь естественные сѣнокосы страдаютъ отъ скота, а травосѣяніе невозможно. Если бы чрезполосность благопріятствовала скотоводству, то это выразилось бы, конечно, многочисленностью скота въ чрезполосныхъ мѣстностяхъ. На дѣлѣ же замѣчается противное: «въ

наихудшемъ положеніи находится скотоводство въ центральномъ черноземномъ районѣ» (108). Наименѣе снабжены скотомъ, по отношенію къ населенію (кромѣ столичныхъ губерній, гдѣ низкій % скота обусловливается большимъ числомъ жителей), губерніи Орловская (12,9%) и Тульская (14,4%) (109), очень чрезполосныя. Если сравнимъ по количеству скота двѣ смежныя губерніи Полтавскую и Харьковскую, то увидимъ, что общее количество скота на 100 дес. удобной земли составляетъ для Полтавской губ. 74 головы, а для Харьковской только 54 (110), т. е. на 26% меньше, хотя губерніи эти близко сходны между собою по естественнымъ условіямъ, племенному составу, нравамъ, обычаямъ и сельскохозяйственнымъ приемамъ населенія, въ обѣихъ рабочій скотъ составляютъ волю, а Харьковская представляетъ притомъ еще важныя преимущества для скотоводства обиліемъ степныхъ пастбищъ, какового нѣтъ въ Полтавской, и близостью такого богатаго рынка, какъ Харьковъ; но Харьковская губ. по чрезполосности занимаетъ одно изъ первыхъ мѣстъ, около 20% ея земель чрезполосны (111), тогда какъ въ Полтавской чрезполосныхъ земель вовсе нѣтъ.

Есть, однако, дѣйствительно, лица, для которыхъ чрезполосица выгодна, именно тѣ, кто держитъ больше скота, чѣмъ могъ бы держать на томъ количествѣ земли, какое досталось бы ему по размежеванію. Для такихъ лицъ возможность пасты свой скотъ по тѣмъ землямъ, которыя размежеваніе сдѣлало бы для нихъ недоступными, настолько выгодна, что прибыль отъ нея превышаетъ для нихъ убытокъ, который несутъ они отъ чрезполосицы наравнѣ съ прочими владѣльцами дачи. Есть такія лица и между крестьянами. Послѣдніе обыкновенно понимаютъ, что выгодною отъ общаго пастбища лица эти пользуются на счетъ не только остальныхъ владѣльцевъ дачи, но и своихъ же односельцевъ. Но борются съ сильнымъ мало охотниковъ, и заинтересованныя въ существованіи чрезполосицы лица, обыкновенно выдающіяся между крестьянами по своей зажиточности, всегда могутъ своимъ вліяніемъ на нихъ препятствовать соглашеніямъ. И если такъ было во времена посредниковъ, то теперь еще менѣе основаній разсчитывать на разрѣшеніе чрезполосности путемъ соглашенія, въ особенности въ черноземной полосѣ, гдѣ, какъ извѣстно, болѣе половины всѣхъ земель принадлежатъ крестьянамъ (112)—развѣ бы на помощь святому дѣлу мира были призваны спеціальныя мѣстныя учрежденія, столь же удачно организованныя, какъ заслужившія вѣчную благодарность Малороссіи ея межевыя комиссіи и палаты.

Г Л А В А XXIII.

Судбно-межевое разбирательство по правиламъ 1853 г. — Отношеніе его къ генеральному межеванію. — Основанія послѣдняго.

Нынѣшнее судбно-межевое разбирательство также не представляетъ пригоднаго орудія для уничтоженія чрезполосности. Все, что можетъ сдѣлать судъ, — это правильно разрѣшить споръ. Но для этого нужно, чтобы споръ дошелъ до суда, а между тѣмъ, при нынѣ дѣйствующихъ по этому предмету законахъ, до суда можетъ доходить лишь столь незначительное число споровъ, что такимъ путемъ, особенно при чрезвычайной медленности производства судбно-межевыхъ дѣлъ, вопросъ о чрезполосности едва ли разрѣшится и во сто лѣтъ. Законъ допускаетъ возбужденіе судбно-межеваго разбирательства по просьбѣ даже только одного изъ владѣльцевъ дачи, и этимъ, повидимому, благопріятствуетъ обязательному размежеванію. Но въ дѣйствительности законъ ставитъ при этомъ просителя въ столь невыгодныя и неудобныя, а, главное, неопредѣлимыя напередъ условія, что въ большинствѣ случаевъ понимающій дѣло человѣкъ станетъ просить о судебномъ размежеваніи развѣ только въ безысходной крайности. Условія эти столь тягостны, что подача владѣльцемъ исковой просьбы о размежеваніи, — если только онъ не принадлежитъ къ числу привилегированныхъ (113), или не доведенъ чрезполосницею до состоянія отчаянія, при которомъ всякая перемѣна кажется благомъ въ сравненіи съ несноснымъ настоящимъ (114), — часто объясняется единственно неизвѣстностью ему послѣдствій, на которыя онъ идетъ, увѣренностью его въ прочности своихъ правъ по актамъ укрѣпленія при незнаніи силы этихъ актовъ по межевому процессу и т. п., словомъ — недоразумѣніемъ. Въ этомъ легко убѣдиться изъ законовъ о судбно-межевомъ разбирательствѣ, краткое изложеніе которыхъ приведено ниже (115). Но для лучшаго уразумѣнія нашего судбно-межеваго процесса не излишнимъ представляется предварительно ознакомиться въ краткихъ чертахъ съ генеральнымъ межеваніемъ, которому судебное обязано своимъ происхожденіемъ.

Основу нашего межеваго права, а вмѣстѣ и генеральнаго межеванія, составляетъ понятіе дачи. Но это понятіе бытовое, историческое, и законъ его не опредѣляетъ. Онъ указываетъ только, какъ образуется дача при генеральномъ межеваніи. «Земли межевать не къ именамъ владѣльцевъ, но къ селеніямъ и деревнямъ, а пустоши къ ихъ названіямъ», говоритъ ст. 328 Зак. Меж. Основаніемъ же,

по которому известная земля примезивывается къ известному селенію или пустоши, служить, по ст. 305 (п. 2) тѣхъ же закон., заявленіе владѣльца. Собственно говоря, приписка земель къ селеніямъ и пустошамъ совершилась еще въ писцовую эпоху. При межеваніи владѣлецъ приурочиваетъ свою землю, конечно, къ тому селенію или пустоши, на владѣніе его по которымъ есть акты у него или въ присутственныхъ мѣстахъ; акты же эти восходятъ, прямо или косвенно, до помѣстнаго или вотчиннаго пожалованія, или, по крайней мѣрѣ, до писцовыхъ книгъ. Генеральное межеваніе, въ сущности, привело только въ известность, куда какая земля изстари приписана и въ чьемъ владѣніи состояла къ 1765 году, и дало общее графическое изображеніе всѣхъ земель, приписанныхъ къ известному пункту, — генеральный планъ дачи, на которомъ показаны и имена владѣльцевъ 1765 г. и число принадлежавшихъ имъ тогда и поселенныхъ въ дачѣ ревизскихъ душъ.

ГЛАВА XXIV.

Задача, необходимость и заслуги генеральнаго межеванія.

Генеральное межеваніе отличается очень своеобразною чертою. Послѣдняя и важнѣйшая цѣль межеванія — юридическая: опредѣленіе мѣстности, пространства и границъ владѣнія отдѣльныхъ лицъ, физическихъ и юридическихъ. Опыты межеванія, предшествовавшіе генеральному (писцовыя, Елизаветинское), именно этою цѣлью и задавались, но успѣхъ ихъ былъ не великъ. Напротивъ, генеральное межеваніе достигло этой цѣли относительно почти двухъ третей земель, которыхъ оно коснулось (какъ будетъ показано ниже), а между тѣмъ цѣлью этою оно вовсе не задавалось. Задача его была гораздо скромнѣе: распредѣлить земли между территоріальными единицами случайнаго размѣра, называемыми дачами, и удостовѣрить наличный къ 1765 г. составъ владѣльцевъ въ нихъ, не предрѣшая тѣмъ, однако, вопроса о правахъ владѣльцевъ на эти земли. Такой неожиданный, сверхсмѣтный (если можно такъ выразиться) успѣхъ генеральнаго межеванія доказываетъ, конечно, глубину и практичность замысла, положеннаго въ основаніе этой государственной мѣры; но формальная ограниченность цѣли послѣдней дала многимъ поводъ считать эту операцію излишнею. Существуетъ мнѣніе, что цѣлесообразнѣе было бы приступить непосредственно къ опредѣленію границъ владѣнія cadaго владѣльца въ отдѣльности, т. е. къ спеціальному межеванію, не производя вовсе

генеральнаго. Такъ постановлено дѣлать въ Закавказьи (116). Но во внутреннихъ областяхъ Россіи не существуетъ, повидимому, тѣхъ мѣстныхъ условий, въ виду которыхъ Закавказье было изъято отъ генеральнаго межеванія. Такъ напр. въ Малороссіи обойтись безъ него оказалось невозможнымъ. «При составленіи положенія высказывалось мнѣніе, что для Малороссіи нѣтъ надобности въ генеральномъ межеваніи; но ближайшее разсмотрѣніе дѣла, въ особенности со стороны технической, привело къ убѣжденію, что безъ генеральнаго межеванія уничтоженіе чрезполосностей представилось бы дѣломъ въ высшей степени затруднительнымъ и даже почти невозможнымъ. Для сведенія чрезполосныхъ кусковъ необходимо было опредѣлить границы, въ которыхъ долженъ дѣйствовать землемѣръ, а эти границы и могли быть опредѣлены только генеральнымъ обходомъ чрезполосностей, подлежащихъ разводу» (117).

Если еще 40 лѣтъ тому назадъ непосредственное специальное межеваніе безъ генеральнаго представлялось почти невозможнымъ съ технической стороны, то тѣмъ менѣе было это возможно при Екатеринѣ II, когда межевыхъ учебныхъ заведеній не было, а землемѣровъ приходилось набирать изъ военныхъ офицеровъ, изъ которыхъ послѣ трехлѣтнихъ вызововъ явилось кандидатами на эту должность только 71 человекъ. Случалось, впрочемъ, что межевали и лекаря, что запрещено только въ 1782 г. (118).

Но, сверхъ того, предварительное генеральное межеваніе было необходимо и само по себѣ, по сущности отношеній, подлежащихъ опредѣленію. «Старинныя дачи находились уже и тогда преимущественно въ общемъ владѣніи, а потому, опредѣливъ предварительно ихъ границы, правительство очевидно достигало, во 1-хъ, прекращенія наибольшаго числа споровъ, а во 2-хъ, получило въ результатъ сплошную сѣть обмежеванныхъ крупныхъ пространствъ, внутри которыхъ, отдѣльно по каждому, несравненно уже легче было разрѣшить спорные случаи и производить частное размежеваніе» (119).

Впрочемъ, при генеральномъ межеваніи дозволялось, по желанію владѣльцевъ, и непосредственное отграниченіе отдѣльныхъ владѣній (120). И этимъ дозволеніемъ генеральное межеваніе воспользовалось широко, размежевавъ (въ 29 губерніяхъ) изъ 182.299 дачъ въ единственное владѣніе болѣе половины, именно 103.579 дачъ съ общою площадью въ 157.334.874 д., въ 2,6 раза превысившею площадь 78.720 дачъ, оставленныхъ въ общемъ и чрезполосномъ владѣніи (58.840.414 дес.) (121). Такимъ образомъ и по части непосредственнаго разграниченія отдѣльныхъ владѣній заслуги гене-

рального межеванія громады, не говоря уже о томъ, что оно же обусловило возможность позднѣйшаго внутренняго размежеванія большей части тѣхъ чрезполосныхъ дачъ, которыя при генеральномъ были оставлены въ общемъ владѣніи. Но многія изъ послѣднихъ оставались все-таки неразмежеванными, соглашеній по нимъ, которыя давали бы возможность размежевать ихъ полюбовно, ожидать въ большомъ количествѣ не представлялось основаній, — и вотъ, взамятъ стараго вотчиннаго порядка судопроизводства, которому подчинялись до того времени межевые споры, и неудобство котораго для этого рода дѣлъ было дознано по опыту, — изданы были 30 декабря 1853 г. правила о судебно-межевомъ разбирательствѣ.

ГЛАВА XXV.

Связь судебного межеванія съ генеральнымъ. — Начала послѣдняго, усвоенныя первымъ.

Судебному межеванію приходится додѣлывать то, чего не смогло сдѣлать генеральное, и опредѣлять тѣ самыя (писцовыя) отношенія, съ какими имѣло дѣло послѣднее. Естественно поэтому, что при опредѣленіи границъ отдѣльныхъ владѣній судебное межеваніе должно было руководствоваться тѣми же началами, которыми руководствовалось генеральное при распредѣленіи земель по дачамъ, а именно: 1) безспорнымъ владѣніемъ къ 1765 году, 2) предпочтеніемъ живыхъ урочищъ мѣрѣ, 3) конкуренціею крѣпостей какъ между собою, такъ и съ ревизскими душами, 4) распредѣленіемъ какъ примѣрныхъ земель, такъ и недостатка земли въ дачѣ между владѣльцами соразмѣрно ихъ крѣпостной дачѣ, т. е. тому, что причитается имъ по крѣпостямъ и душамъ (122).

На этихъ началахъ основывались рѣшенія межевыхъ споровъ, возникшихъ при генеральномъ межеваніи, а такъ какъ по сущности своей эти споры совершенно сходны со спорами владѣльцевъ одной и той же дачи, для разрѣшенія которыхъ изданы правила судебно-межеваго разбирательства, — только происходили они о цѣлыхъ дачахъ, а не о частяхъ дачъ, — то справедливость требовала подчинить споры при специальномъ межеваніи тѣмъ же нормамъ, какимъ были подчинены споры при генеральномъ. И правила 1853 г. представляютъ, дѣйствительно, точное примѣненіе только что указанныхъ началъ генеральнаго межеванія къ обоюднымъ отношеніямъ владѣльцевъ въ одной и той же дачѣ. Отступленія допущены только по тремъ пунктамъ и объясняются временемъ

изданія правилъ 1853 г., черезъ 87 лѣтъ послѣ межевой инструкціи. Во 1-хъ, въ правилахъ 1853 г. уже не встрѣчается отписки земли въ казну, что бываетъ иногда послѣдствіемъ спора при генеральномъ межеваніи (123). Во 2-хъ, правила 1853 г. положительно признають полную силу за судебными рѣшеніями по межевымъ дѣламъ (124), о чемъ умалчиваютъ законы о спорахъ при генеральномъ межеваніи (125). Въ 3-хъ, правила 1853 г. допускають примѣненіе пріобрѣтательной давности (хотя и весьма ограниченное, къ однѣмъ только ненаселеннымъ землямъ и притомъ не въ ущербъ крѣпостнымъ правамъ владѣльцевъ по крѣпостямъ и душамъ) (126),—между тѣмъ какъ правила генеральнаго межеванія не знаютъ этой давности, законъ о которой изданъ лишь въ 1787 г. (127).

Очевидно, однако, что эти частныя отступленія не измѣняютъ общаго смысла правилъ 1853 г., какъ вѣрнаго отраженія законовъ о спорахъ при генеральномъ межеваніи (128). Такимъ происхожденіемъ этихъ правилъ объясняются ихъ общее направленіе, достоинства и недостатки, и ихъ точка отправления, столь непривычная для современнаго быта и правосознанія—безспорное владѣніе до 1765 года.

Г Л А В А XXVI.

Краткій очеркъ правилъ судебного размежеванія. — Привилегированные владѣльцы.

Владѣніе по генеральному плану дачи, т. е. до 1765 г., составляетъ первое и основное условіе допущенія владѣльца до участія въ судебномъ разверстаніи дачи. «Не считаются доказательствомъ и не пріемлются къ разсмотрѣнію суда писцовыя книги и крѣпостные акты отъ владѣльцевъ, не показанныхъ при генеральномъ межеваніи на планѣ дачниками. . . . Лица, сдѣлавшіяся владѣльцами послѣ генеральнаго межеванія, сохраняють права свои въ степени тѣхъ поименованныхъ на планѣ генеральнаго межеванія владѣльцевъ, отъ которыхъ имъ дошло имѣніе» (129). Таково основное правило. Выполнить его современному владѣльцу иногда очень не легко. Но допустимъ, что онъ его выполнилъ и доказалъ, что владѣетъ по преемству отъ лица, показаннаго владѣльцемъ по генеральному плану. Слѣдуетъ ему затѣмъ представить крѣпости и документы. Не всякія, однако, крѣпости годятся для судебного размежеванія: есть обширная категорія изыятій (130). Но пусть и крѣпости владѣлецъ представилъ годныя.

Если въ крѣпости земля показана съ описаніемъ границъ жи-

выми урочищами, доселѣ сохранившимися (131), то за владѣльцемъ утверждается вся земля въ этихъ границахъ, хотя бы ея оказалось больше показаннаго въ крѣпости; но зато не пополняется и могущій оказаться противъ крѣпости недостатокъ (132). Въ столь же счастливомъ положеніи находится владѣлецъ, владѣніе котораго утверждается окончательнымъ рѣшеніемъ межеваго или судебного мѣста, если только въ этомъ рѣшеніи опредѣлено пространство присужденной земли. Такой владѣлецъ получаетъ то самое количество, какое въ рѣшеніи указано (133). Но за этими двумя извѣстіями ни одинъ владѣлецъ не можетъ даже приблизительно рассчитать впередъ, сколько земли ему причтется изъ межуемой дачи, ибо для всѣхъ прочихъ случаевъ дѣйствуетъ правило, исключющее возможность такого расчета.

Правило это заключается въ томъ, что всѣ количества земли, слѣдующія всѣмъ владѣльцамъ по представленнымъ ими крѣпостямъ и судебнымъ рѣшеніямъ (а для тѣхъ, кто ни того, ни другого не представилъ, — по безспорному владѣнію и ревизскимъ душамъ), складываются, и сумма ихъ дѣлится на число десятиныхъ генеральной дачи (оставшихся за вычетомъ земли, причитающейся владѣльцамъ двухъ привилегированныхъ категорій, только что указанныхъ — владѣльцевъ по крѣпостямъ съ урочищами и по судебнымъ рѣшеніямъ съ мѣрою земли); частное показываетъ, какое количество земли причитается каждому владѣльцу на каждую десятину его крѣпостной дачи, сообразно чему опредѣляется и общее количество причитающейся ему земли. При этомъ расчетѣ на крѣпости и рѣшенія безъ мѣры и на долю владѣльцевъ, не представившихъ ни крѣпостей, ни рѣшеній, отчисляется земля по числу ревизскихъ душъ, бывшихъ во время генеральнаго межеванія, по 8 дес. на душу (а при недостаткѣ земли по чемъ придется) (134).

Отсюда видно, что при судебномъ размежеваніи непривилегированные владѣльцы могутъ какъ выиграть, если причитающееся имъ всѣмъ по крѣпостямъ и владѣнію количество окажется меньше наличнаго въ дачѣ, т. е. если окажется въ дачѣ такъ называемая примѣрная земля, такъ и потерпѣть потери, если всѣмъ владѣльцамъ по ихъ титуламъ владѣнія, «по правамъ», причитается больше земли, чѣмъ оказалось на лицо въ дачѣ. Но примѣрная земля идетъ полностью въ разверстку между крѣпостными владѣльцами лишь въ томъ случаѣ, если въ дачѣ нѣтъ давностныхъ, если же послѣдніе имѣются, то получаютъ изъ примѣрной полное количество по своему наличному владѣнію, и лишь остальная ея часть распределяется между крѣпостными владѣльцами (135).

Г Л А В А XXVII.

Положеніе непривилегированныхъ владѣльцевъ при судебномъ размежеваніи.

При дѣйствиі такихъ правилъ размѣръ доли владѣльца при судебномъ размежеваніи опредѣляется, въ огромномъ большинствѣ случаевъ (для всѣхъ непривилегированныхъ), условіями, не только не зависящими отъ владѣльца, но и вовсе ему напередъ неизвѣстными. Онъ можетъ знать, что причитается ему по крѣпостямъ, владѣнію, судебному рѣшенію, давности, можетъ также узнать въ губернской чертежной, сколько всего земли въ межуемой генеральной дачѣ, и кто показанъ владѣльцами по ея генеральному плану; но ему неизвѣстно, на какое количество земли имѣется крѣпостей у его однодачниковъ, какія судебныя и межевыя рѣшенія состоялись раньше по ихъ дѣламъ, какими живыми урочищами означены ихъ границы въ крѣпостяхъ, наконецъ, имѣются ли въ дачѣ давностныя владѣльцы, и если имѣются, то на какое количество земли; а безъ этихъ свѣдѣній онъ не можетъ даже приблизительно опредѣлить, сколько ему достанется земли по судебному размежеванію и не уменьшится ли его владѣніе на половину, а можетъ быть и на $\frac{9}{10}$. Относительно мѣстности будущаго владѣнія неизвѣстность, естественно, не меньше. Твердо рассчитывать владѣлецъ можетъ на оставленіе за нимъ (конечно, въ предѣлахъ количества, причитающагося по разверстанію) только такихъ мѣстъ, гдѣ имѣется лѣсъ, имъ сбереженный, выращенный, срубленный или расчищенный, а также, гдѣ находятся его мельницы, заводы, фабрики, сады и другія хозяйственныя заведенія,—потому что законъ обезпечиваетъ ему преимущественное право на эти имущества, хотя бы ихъ пришлось отводить ему отдѣльно отъ остальнаго его владѣнія. Что же касается до остальныхъ угодій, то хотя законъ и оговариваетъ особо заливныя сѣнокосы, но въ послѣднемъ выводѣ ставитъ отводъ земли въ томъ или другомъ мѣстѣ въ зависимость отъ возможности, т. е. отъ условія, нерѣдко напередъ практически неопредѣлимаго (136).

Неопредѣленность положенія усиливается еще тѣмъ обстоятельствомъ, что, несмотря на категорическое, по внѣшнему виду, предписаніе ст. 944 зак. меж., владѣльцы межуемой дачи не могутъ считать себя безусловно огражденными отъ конкуренціи со стороны лицъ, хотя и недоказавшихъ своего (или своего праводателя) владѣнія по генеральному плану дачи, но имѣющихъ крѣпости на земли въ ней, — ибо «неозначеніе лица владѣльцемъ на планѣ ге-

нерального межеванія не препятствуетъ ему доказывать вотчиннымъ порядкомъ свое право собственности въ дачѣ по крѣпостямъ» (137).

Общая совокупность всѣхъ этихъ условій дѣлаетъ положеніе непривилегированнаго владѣльца при судебномъ размежеваніи настолько зависимымъ отъ непредвидимыхъ обстоятельствъ, что положеніе это можно сравнить съ положеніемъ игрока, которому предстоитъ «купить» нѣсколько неизвѣстныхъ картъ. Но положеніе послѣдняго все-таки опредѣленнѣе, ибо онъ можетъ, хотя до нѣкоторой степени, по своимъ картамъ судить объ игрѣ противника; при судебномъ же размежеваніи крѣпости владѣльца не даютъ послѣднему возможности предвидѣть, какія крѣпости и на какія количества земли окажутся у другихъ владѣльцевъ,—ибо до введенія нотаріальнаго положенія было вполне возможно показывать въ крѣпостяхъ больше земли, чѣмъ переходило по нимъ въ дѣйствительности.

Г Л А В А XXVIII.

Положеніе владѣльца, просящаго о судебномъ размежеваніи.

Но еще тяжелѣе положеніе того изъ владѣльцевъ, который проситъ о судебномъ размежеваніи. Такъ какъ послѣднее допускается лишь за недостиженіемъ полюбовнаго соглашенія (138), то отъ просителя могутъ потребовать доказательства, что соглашеніе не достигнуто, несмотря на принятія мѣры (139), а такъ какъ для полученія такого доказательства нужно, обыкновенно, участіе нотаріуса, то можно судить, во что обойдется представленіе такого доказательства по дачѣ со сколько-нибудь значительнымъ числомъ владѣльцевъ. При томъ доказательство это должно относиться до всѣхъ владѣльцевъ дачи; а какъ можетъ рассчитывать проситель не только разыскать ихъ всѣхъ, но даже хотя бы только привести въ извѣстность, когда это оказывается нерѣдко не подъ силу даже правительственнымъ установленіямъ (какъ будетъ показано ниже)? Привлеченіе въ качествѣ отвѣтчиковъ именно всѣхъ владѣльцевъ дачи безъ исключенія составляетъ первое и основное условіе иска о судебномъ размежеваніи, которое истецъ долженъ выполнить обязательно, подъ опасеніемъ, въ противномъ случаѣ, отказа въ искѣ (140). Соблюденіе этого правила г. Мордухай-Болтовской считаетъ столь существеннымъ для судебнаго межеваго дѣла, что рекомендуетъ суду въ первомъ же засѣданіи выдавать истцу свидѣтельство на исходатайствованіе въ губернской чертежной командированія землемѣра для снятія на планъ фактическаго владѣнія

каждаго изъ совладѣльцевъ въ дачѣ, — мѣра, которую авторъ признаетъ необходимою, какъ исключаящую всякую возможность обойти кого-либо изъ совладѣльцевъ (141).

Но, во 1-хъ, возможность эта вовсе не исключается съемкою и даже гораздо болѣе сложными работами цѣлыхъ правительственныхъ установленій, какъ доказалъ опытъ малороссійскаго межеванія (142). А во 2-хъ, если бы посылка землемѣра и достигла указываемой авторомъ цѣли, то отъ этого истцу не легче: его исковое прошеніе уже подано, и если по съемкѣ окажется въ дачѣ хоть одинъ владѣлецъ, не указанный въ прошеніи, то послѣднее надо взять обратно, во избѣжаніе отказа въ искѣ, и предъявить послѣдній вновь, новымъ прошеніемъ, рискуя, впрочемъ, что при новой посылкѣ землемѣра окажутся еще новые владѣльцы и т. д. Между тѣмъ деньги на посылку землемѣра истецъ долженъ внести впередъ (143), да еще тратиться на переписку и оплату гербовымъ сборомъ копій исковаго прошенія и всѣхъ его приложеній для cadaго изъ отвѣтчиковъ, т. е. иногда въ сотняхъ экземпляровъ. Да придется еще вносить деньги на командированіе (иногда и не разъ) члена суда для осмотра, съ землемѣромъ же, конечно. Г. Мордухай-Болтовской признаетъ эту мѣру необязательною (144), и, дѣйствительно, законъ допускаетъ ее лишь въ случаѣ, если бы потребовалась повѣрка на мѣстѣ; но много ли можетъ найтись судебно-межевыхъ дѣлъ, по которымъ повѣрка на мѣстѣ не оказалась бы необходимою? (145). Въ общемъ, примѣръ расхода въ 1.500 р. на вымежеваніе по суду 30 дес., купленныхъ за 600 р., приводимый г. Конопасевичемъ (146), представляется скорѣе типическимъ для этого рода дѣлъ, чѣмъ исключительнымъ.

Заручиться по такому дѣлу помощью благонадежнаго повѣреннаго тоже не легко и стоитъ не дешево. Межевые законы составляютъ одинъ изъ труднѣйшихъ отдѣловъ нашего законодательства, а между тѣмъ знакомство съ этими законами мало распространено даже между юристами; да и взять его имъ негдѣ, ибо на юридическихъ факультетахъ межевое право не преподается. Учиться ему приходится юристу уже на практикѣ, притомъ почти безъ литературныхъ пособій: русская литература предмета очень скудна, а иностранная для насъ мало полезна, ибо наши межевыя отношенія вполне національны, своеобразны и съ западными не сходны (147). Поэтому адвокатовъ, свѣдущихъ въ межевомъ дѣлѣ, очень мало, и платить имъ приходится дорого; а особая невѣрность исхода дѣла и свойственная ему медленность производства еще болѣе повышаютъ плату.

При такихъ условіяхъ приходится удивляться не тому, что судебно-межевыхъ исковъ въ новыхъ судахъ мало, а тому, что все-таки есть еще такіе искн, и, конечно, нельзя видѣть въ нихъ цѣлесообразнаго орудія устраненія чрезполосности.

Г Л А В А XXIX.

Современныя причины малоуспѣшности спеціального межеванія. — Критическіе отзывы о правилахъ судебно-межеваго разбирательства.

Обозрѣніе дѣйствующихъ постановленій о размежеваніи чрезполосныхъ дачъ приводитъ къ заключенію, что причинами плохого успѣха въ этомъ дѣлѣ служатъ: 1) необязательность размежеванія, 2) отсутствіе органа власти, который содѣйствовалъ бы полубовнымъ соглашеніямъ, 3) подчиненіе судебно-межевыхъ дѣлъ общимъ судебнымъ установленіямъ, и притомъ въ исковомъ порядкѣ производства, 4) система доказательствъ, принятая правилами о судебно-межевомъ разбирательствѣ.

Недостатки дѣйствующихъ законовъ о судебомъ размежеваніи не могли не обратить на себя вниманія лицъ, близко стоящихъ къ дѣлу, и давно сдѣлались предметомъ ихъ обсужденія. Критическіе отзывы объ этихъ законахъ находимъ у гг. А. Попова (148), Ширяева (149), Рудина (150), Конопасевича (151). Нельзя сказать, однако, чтобы критическая работа эта имѣла всегда надлежащее практическое направленіе, при которомъ только она и можетъ быть полезна. Первый изъ названныхъ авторовъ основательно осуждаетъ правила 1853 г. съ процессуальной точки зрѣнія и видитъ средство устраненія зла въ обязательномъ размежеваніи, если соглашеніе не состоялось. Второй представляетъ мѣткую критику современной постановки судебно-межеваго дѣла въ окружныхъ судахъ и убѣдительно обличаетъ практическую несостоятельность и логическую несообразность подчиненія этого рода дѣлъ исковому порядку. Все это указанія въ высшей степени цѣнныя для практическаго разрѣшенія вопроса. Между тѣмъ третій, г. Рудинъ, нападаетъ, главнымъ образомъ, на принятую правилами 1853 г. систему доказательствъ, т. е. на такой предметъ, несовершенство котораго объясняется исторически и оправдывается юридически происхожденіемъ его изъ соответственныхъ правилъ генеральнаго межеванія, и измѣненія въ которомъ всего менѣе допустимы, какъ сопряженныя съ нарушеніемъ матеріальнаго права владѣльцевъ, и предлагаетъ притомъ такія перемѣны, которыя способны скорѣе ухудшить, чѣмъ улучшить положеніе дѣла.

Безспорно, система доказательствъ по правиламъ 1853 г. есть, дѣйствительно, одна изъ главныхъ причинъ какъ невѣрности и необезпеченности положенія владѣльцевъ въ чрезполосныхъ дачахъ, такъ и неохоты этихъ владѣльцевъ просить о судебномъ размежеваніи. Но этой причины устранить нельзя, по свойству предмета, и приходится съ нею мириться. Последнее возможно, ибо хотя она и затрудняетъ достиженіе цѣли, однако не дѣлаетъ цѣли недостижимою. Между тѣмъ г. Рудинъ въ основу своего предложенія кладетъ именно устраненіе этой причины. А такъ какъ это одинъ изъ талантливейшихъ и плодовитѣйшихъ дѣятелей межевой литературы, то можно опасаться, что невозможность предлагаемыхъ имъ измѣненій можетъ привести къ заключенію, что улучшеніе въ этой области вообще недостижимо, что предъ нами *casus incurabilis* и что задача уничтоженія чрезполосности не стоитъ хлопотъ, какъ неразрѣшимая.

Въ предупрежденіе такихъ заключеній, вредныхъ для успѣха дѣла, не бесполезно нѣсколько остановиться на мнѣніи г. Рудина и попытаться доказать, что хотя оно и не можетъ быть принято, но бѣды въ этомъ для дѣла нѣтъ, ибо есть средства помочь горю, и не прибѣгая къ героическому рецепту г. Рудина.

Г Л А В А XXX.

Мнѣніе г. Рудина о доказательствахъ по правиламъ 1853 года. — Недопустимость предлагаемыхъ имъ измѣненій.

По мнѣнію этого автора, самое основаніе правилъ 1853 г. должно быть подвергнуто критикѣ. «Искать какихъ-то писцовыхъ книгъ, выписей, скрѣпленныхъ воеводами и подъячими съ приписью и т. п., въ половинѣ XIX вѣка и основывать на нихъ рѣшеніе — равносильно лишенію большинства владѣльцевъ земель, которыми они можетъ быть владѣли многіе десятки лѣтъ. Давность владѣнія была бы разумнѣйшимъ и справедливѣйшимъ основаніемъ для судебного разбирательства по спеціальному межеванію». Но говоря такъ, авторъ видимо пренебрегаетъ юридическою стороною положенія. Старинные документы суть акты законно приобрѣтеннаго права, охраняемаго закономъ. Отвергнувъ обязательную и доказательную силу этихъ актовъ, законодатель тѣмъ самымъ поразилъ бы и это самое право. Но никто не можетъ быть безъ суда лишенъ своего права, развѣ только путемъ экспроприаціи, т. е. за выкупъ. Но о последнемъ авторъ не говоритъ, да и говорить было бы не кстати. Поэтому предложеніе автора относительно старыхъ документовъ не можетъ

быть принято, какъ противное не только положительному закону, но и общимъ началамъ права.

Столь же мало допустимо второе предложеніе г. Рудина—относительно давности. Онъ упускаетъ, кажется, изъ вида, что давность сама по себѣ не добро, а зло, *ris aller*, съ которымъ приходится мириться лишь во избѣжаніе еще большаго зла, но пользуясь которымъ, законодатель никогда не долженъ забывать его этического значенія. Таковы свойства давности вообще. Но давность исковая не представляетъ еще такихъ опасностей на практикѣ, какъ давность владѣнія, ибо первая доказывается объективнымъ фактомъ—документомъ или отсутствіемъ документа, послѣдняя же преимущественно свидѣтелями; поэтому всякое расширеніе круга ея дѣйствія благопріятствуетъ развитію лжесвидѣтельства (152). Съ этой именно точки зрѣнія возражаетъ противъ примѣненія давности къ судебно-межевому процессу г. Ширяевъ (153), и нельзя съ нимъ не согласиться. Законъ не долженъ вводить слабago въ искушеніе, «чтобы въ томъ душевредства не было», какъ говорила старая Русь (154), и распространеніе вліянія свидѣтельскихъ показаній, — этого опаснѣйшаго въ гражданскомъ дѣлѣ доказательства, — на область, гдѣ они до сихъ поръ не имѣли силы, было бы не успѣхомъ, а попятнымъ шагомъ въ законодательствѣ.

Но есть и формальное юридическое основаніе, по которому предложеніе г. Рудина о давности не можетъ быть принято. Основаніе это лежитъ въ манифестѣ 1765 г. о генеральномъ межеваніи. Онъ не касался вотчинныхъ правъ владѣльцевъ и способовъ приобрѣтенія этихъ правъ, поэтому не пренятствуетъ дѣйствію давности и въ неразмежеванной чрезполосной дачѣ, — но только противъ отдѣльнаго владѣльца (155), а не противъ всѣхъ владѣльцевъ дачи въ совокупности. Послѣдняго манифестъ не допускаетъ, ибо онъ оставилъ наличное владѣніе въ дачѣ безъ измѣненія до размежеванія, что не было отмѣнено и закономъ о давности; а отсюда вытекаетъ, что отношенія каждаго отдѣльнаго владѣльца въ неразмежеванной чрезполосной дачѣ ко всѣмъ остальнымъ владѣльцамъ въ совокупности и теперь тѣ же самыя, какія существовали между праводателями обѣихъ сторонъ во время изданія манифеста, и что давность не могла измѣнить этихъ отношеній, ибо для послѣднихъ теченіе ея еще не начиналось. По этимъ, въ сущности, соображеніямъ Сенатъ какъ въ 1778 г., такъ и въ 1853 г. отвергъ примѣненіе давности въ отношеніи къ пространству владѣнія въ чрезполосной дачѣ (156), и нельзя не согласиться съ правильностью его вывода, ибо такое примѣненіе давности противъ всѣхъ

владѣльцевъ дачи въ совокупности явно нарушало бы права, обеспеченныя имъ манифестомъ 1765 г.

Малороссійское межеваніе, правда, основано главнымъ образомъ на давности. Но тамъ отношенія другія. Генеральное межеваніе произведено въ Малороссіи не по манифесту 1765 г., а по положенію 1859 г., а потому задолго еще до генеральнаго межеванія давность уже имѣла тамъ силу вотчиннаго титула укрѣпленія. Межеваніе только признало за нею силу доказательства пространства и границъ владѣнія, и это не нарушало ничьего права, а, напротивъ, служило только къ укрѣпленію и выясненію правъ, и безъ того уже раньше законно прибрѣтенныхъ.

Г Л А В А XXXI.

Необходимость сохраненія въ межевомъ процессѣ силы доказательства за крѣпостями и невозможность замѣны ихъ давностью.—Условія успѣха въ размежеваніи.

Измѣненія въ матеріальномъ гражданскомъ правѣ вообще зло, даже въ томъ случаѣ, если они относятся только до будущихъ правоотношеній. И тутъ они нарушаютъ массу надеждъ, ожиданій и расчетовъ, которые заслуживаютъ пощады, какъ возникшіе на почвѣ и подъ охраною дѣйствовавшаго закона. Поэтому такого рода измѣненія, особенно въ поземельномъ правѣ, допускаются лишь по особо важнымъ и настоятельнымъ причинамъ. Что же можно сказать о законѣ, который, въ видахъ улучшенія, въ сущности, только процессуальной техники, поразилъ бы не ожиданія и надежды, а положительныя права, законно прибрѣтенныя задолго до его изданія? Это былъ бы законъ съ обратнымъ дѣйствіемъ, тѣмъ болѣе ненавистный, что улучшенія можно достигнуть и безъ его помощи.

А именно такова мѣра, рекомендуемая г. Рудинымъ, — отмѣна доказательства крѣпостями. Между тѣмъ негодованіе его противъ послѣднихъ вполне неосновательно. Не только крѣпости не могутъ лишить владѣльца того, что ему дѣйствительно и по праву принадлежитъ, но онѣ же составляютъ наилучшее средство охраны этого права. Во всякомъ случаѣ нельзя лишить владѣльца права пользоваться этимъ средствомъ, хотя бы оно и заключалось въ выписяхъ за скрѣпою воеводъ и подъячихъ. Курскіе крестьяне, напр., всюду требовали межеванія по крѣпостямъ (157). Притязанія ихъ могли быть неправильны по существу, но вопросъ объ этомъ долженъ рѣшить судъ. Неужели же можно допустить, чтобы судъ,

хотя бы и по силѣ особаго закона, оставлялъ представляемыя крестьянами крѣпости безъ разсмотрѣнія, а требовалъ вмѣсто того доказательства давностью владѣнія, о соблюденіи которой крестьяне, въ виду манифеста о генеральномъ межеваніи, могли вовсе не заботиться. Но это было бы прямымъ нарушеніемъ справедливости, т. е. зломъ, гораздо худшимъ даже, чѣмъ недостатки межеваго процесса, для устраненія которыхъ рекомендуется эта мѣра.

Не слѣдуетъ притомъ упускать изъ вида, что въ чрезполосныхъ дачахъ очень часты (если только не преобладаютъ) случаи, когда давность владѣнія не можетъ вовсе дѣйствовать даже по силѣ общихъ гражданскихъ законовъ, за отсутствіемъ требуемыхъ ими, для присвоенія ей пріобрѣтательной силы, условій, а слѣдовательно не можетъ и служить доказательствомъ.

«Пріобрѣтеніе земли въ собственность по владѣнію на основаніи давности — невозможно при владѣніи чрезполосномъ, когда урочища смѣшаны и границы владѣнія каждаго изъ соучастниковъ не опредѣлительны: тогда самый предметъ владѣнія не имѣетъ единства и цѣлости—необходимыхъ условій непрерывнаго владѣнія, которыя требуются для примѣненія давности. Въ этомъ смыслѣ давность не есть доказательство вотчиннаго права и не служитъ къ пріобрѣтенію правъ, ни на чемъ, кромѣ давности владѣнія, неутверждаемыхъ» (158). Отсюда ясно, что доказательство давностью, кромѣ недопустимости своей по существу, оказывается еще и далеко недостаточнымъ для всѣхъ случаевъ чрезполосности.

Очевидно, средство противъ послѣдней лежитъ не въ системѣ доказательствъ. Какъ ни мало совершенна послѣдняя, приходится при ней оставаться, ибо самыя несовершенства ея обусловлены свойствомъ и происхожденіемъ права, ею защищаемаго. Но необходимо уменьшить по возможности вредъ, ею приносимый, ограничивъ кругъ ея примѣненія: во 1-хъ, во времени — ускореніемъ размежеванія чрезполосныхъ дачъ, во 2-хъ, въ сферѣ дѣйствія—облегченіемъ полюбовныхъ соглашеній, чрезъ что уменьшилось бы число случаевъ примѣненія этой системы.

Ближайшее разсмотрѣніе вопроса приводитъ къ заключенію, что успѣхъ въ этомъ направленіи вполне возможенъ, если только будутъ даны нужныя для того условія, а именно: 1) обязательность размежеванія, 2) спеціальныя учрежденія для межеваго суда и содѣйствія соглашеніямъ, 3) упрощеніе межеваго суда отмѣною для судебно-межевыхъ дѣлъ исковаго порядка производства.

Обязательность размежеванія сама по себѣ исключаетъ исковой порядокъ: нельзя никого заставлять искать. Но порядокъ этотъ

можетъ имѣть своихъ сторонниковъ. Ради сохраненія его они должны будутъ явиться противниками обязательности размежеванія. Но послѣдняя необходима не только какъ единственное вѣрное средство покончить съ чрезполосностью, но еще и какъ незамѣнимое орудіе побужденія къ соглашеніямъ. Обращусь поэтому сначала къ вопросу объ искомомъ порядкѣ.

Г Л А В А XXXII.

Непримѣнимость исковаго порядка къ межевымъ дѣламъ.

Съ теоретической стороны подчиненіе судебно-межевыхъ дѣлъ искомому порядку оправдать трудно. Для возможности иска необходимы два условія: 1) наличность сторонъ, 2) наличность жалобы истца на нарушеніе его права отвѣтчикомъ. Но сторонъ въ настоящемъ смыслѣ слова въ судебно-межевомъ процессѣ нѣтъ: тамъ всѣ участники дачи одновременно и истцы, хотя бы ни одинъ изъ нихъ, кромѣ лишь того, по просьбѣ котораго началось дѣло, иска не предъявлялъ, — и отвѣтчики, хотя бы никого изъ нихъ никто ни въ какомъ нарушеніи чужаго права не обвинялъ (159). Такихъ лицъ, очевидно, нельзя называть сторонами, не насилуя смысла термина (160).

Нѣтъ въ судебно-межевомъ дѣлѣ и жалобы истца на нарушеніе его права отвѣтчикомъ. Взаимныя жалобы владѣльцевъ на обоюдныя между ними правонарушенія въ чрезполосныхъ дачахъ весьма часты, — но не эти жалобы и правонарушенія подлежатъ рассмотрѣнію суда въ судебно-межевомъ порядкѣ. Жалобы на нарушеніе владѣнія разрѣшаются земскимъ начальникомъ или окружнымъ судомъ въ судебномъ порядкѣ. Окружнымъ же судомъ въ общемъ порядкѣ судопроизводства разрѣшаются и вотчинные иски о правѣ собственности на недвижимость, хотя бы и въ предѣлахъ и между владѣльцами чрезполосной дачи, — а не въ судебно-межевомъ. Искъ же, подлежащій рассмотрѣнію суда въ этомъ послѣднемъ порядкѣ, не можетъ заключать въ себѣ просьбы ни о возстановленіи нарушеннаго владѣнія, ни о признаніи права собственности на землю, и единственная жалоба, лежащая въ основѣ судебно-межеваго иска, есть жалоба на то, что между владѣльцами дачи не состоялось полюбовнаго соглашенія. Но отказъ лица отъ полюбовнаго соглашенія не есть нарушеніе чужаго права, а только пользованіе своимъ. Никого нельзя принуждать къ вступленію въ договоръ, и отказъ отъ сдѣлки не можетъ быть предметомъ жалобы суду. *Qui jure suo utitur neminem laedit*. Но если допустить даже, что на такой

отказъ можно жаловаться, то нельзя не признать вмѣстѣ съ тѣмъ, что отвѣтчикомъ по такой жалобѣ долженъ явиться лишь тотъ, кто сдѣлалъ отказъ, и что отвѣтственность за послѣдній не можетъ падать на тѣхъ, кто въ отказѣ не участвовалъ, или даже прямо соглашался на сдѣлку. Между тѣмъ дѣйствующій законъ предписываетъ обращать искъ о судебномъ размежеваніи ко всѣмъ владѣльцамъ дачи, не дѣлая различія между согласившимися на полюбовное и отъ послѣдняго отказавшимися. Поэтому къ отвѣту по судебно-межевому иску привлекаются, въ числѣ прочихъ, обыкновенно и лица, согласныя на полюбовное размежеваніе на условіяхъ, предложенныхъ истцомъ, и нерѣдко такія лица составляютъ даже большинство отвѣтчиковъ. Г. Ширяевъ приводитъ примѣръ иска о размежеваніи дачи въ 9.188 дес., по которой полюбовная сказка не могла состояться изъ за несогласія только одного владѣльца изъ 28 на уступку 1568 саж. (161). Авторъ этотъ правильно находитъ исковою порядокъ неудобнымъ для межевыхъ дѣлъ, указываетъ на крайнюю медленность ихъ производства въ окружномъ судѣ и признаетъ судъ этотъ столь же некомпетентнымъ въ утверженіи распределенія участковъ, какъ былъ уздный въ утверженіи полюбовныхъ сказокъ (162).

Не лучше отзывы о нынѣшнемъ порядкѣ производства межевыхъ дѣлъ гг. Волжина и Конопасевича (163). Иныхъ отзывовъ и ожидать трудно. Дѣло, неудачно задуманное, теоретически неправильно поставленное, не можетъ хорошо идти на практикѣ. Владѣльцы боятся судебно-межевой процедуры, идутъ на нее крайне неохотно (164), тянется она съ чисто дореформенною медленностью (165) и притомъ стоитъ страшно дорого. Въ послѣднемъ счетѣ исковою порядокъ оказывается не способомъ содѣйствія размежеванію, а прямою ему помѣхою: пока для судебно-межевыхъ дѣлъ не требовалось этого порядка, страхъ судебного разбирательства побуждалъ многихъ владѣльцевъ къ соглашеніямъ; теперь же этого побужденія почти не существуетъ, ибо положеніе истца въ судебно-межевомъ процессѣ такъ тяжело, что вѣроятность возбужденія послѣдняго уменьшилась до послѣдней степени.

Практической необходимости производить дѣла этого рода непременно исковымъ порядкомъ нѣтъ никакой, они отнюдь не хуже могли бы производиться въ порядкѣ обязательнаго размежеванія, въ которомъ и производились до передачи ихъ въ окружные суды (165). Передача эта, само по себѣ, впрочемъ, вовсе не дѣлала необходимымъ подчиненія этихъ дѣлъ исковому порядку. Доказательствомъ тому служить Закавказье, гдѣ дѣла эти вѣдаетъ также

окружный судъ, но производятся они въ порядкѣ обязательнаго размежеванія, а не исковомъ (167). Закавказскій же порядокъ судебного размежеванія межевое вѣдомство признаетъ образцовымъ и кладетъ въ основу соотвѣтственныхъ постановленій составленнаго имъ проекта межеваго устава (168).

Во всякомъ случаѣ, если законъ разсчитываетъ на содѣйствіе частнаго почина владѣльцевъ, то не слѣдуетъ ставить ихъ въ такія условія, при которыхъ починъ этотъ является для владѣльцевъ дѣломъ не только тягостнымъ, неудобнымъ и невыгоднымъ, но нерѣдко даже и вовсе невыполнимымъ; а такія именно условія и создаетъ исковой порядокъ въ судебномъ размежеваніи. Если еще въ 1846 году, когда дѣлу размежеванія помогали 385 посредниковъ (169) и большое число землемѣровъ, само правительство признавало, «что сіе важное въ видахъ государственныхъ дѣло не приведено въ теченіе опредѣленнаго срока къ его окончанію по причинамъ, отъ владѣльцевъ независѣвшимъ» (179), то какъ не сказать, что теперь, когда посредниковъ нѣтъ, а уѣздныхъ землемѣровъ осталось по одному на три уѣзда, но зато введенъ для межевыхъ дѣлъ исковой порядокъ, неуспѣшность размежеванія еще менѣе можно поставить въ вину владѣльцамъ, чѣмъ 50 лѣтъ тому назадъ.

Г Л А В А XXXIII.

Необходимость обязательнаго размежеванія чрезполосныхъ дачъ.

По вопросу объ обязательности размежеванія приходится опять спорить съ г. Рудинымъ. Онъ сторонникъ частной инициативы въ межеваніи и вполне отвергаетъ обязательность послѣдняго. Исходная точка его та, что право гражданское и право межевое однородны (171), и частная инициатива въ межеваніи необходима, ибо споръ здѣсь, въ сущности, юридическій (172). Къ государственному интересу въ межевомъ дѣлѣ онъ относится скептически. «Если, спрашиваетъ онъ, межеваніе являлось дѣломъ государственнымъ 120 лѣтъ тому назадъ, то осталось ли оно и теперь такимъ?» (173). На этотъ вопросъ можно отвѣчать только утвердительно, и самъ авторъ, вѣроятно, не поколебался бы это сдѣлать, если бы имѣлъ въ виду цифры убытковъ, которые терпитъ народное хозяйство отъ чрезполосности. Но цифръ этихъ у него нѣтъ, до статистики онъ, видимо, не охотникъ, и, объясняя обязательное размежеваніе Малороссіи мотивами, въ числѣ которыхъ имѣется указаніе и на убыточность тамъ чрезполосности (174), онъ забываетъ, повидимому,

что общая сумма убытковъ отъ чрезполосности по 29 размежеваннымъ губерніямъ едва ли меньше, а, вѣроятно, гораздо больше убытковъ Малороссіи отъ той же причины. Коренная ошибка автора заключается въ томъ, что всякій юридическій споръ онъ считаетъ подлежащимъ воздѣйствию власти только по частной иниціативѣ. Онъ упускаетъ изъ вида, что государство часто бываетъ заинтересовано не только въ исходѣ юридическаго спора, но и въ томъ, чтобы споръ этотъ вовсе не существовалъ, какъ явленіе вредное съ точки зрѣнія общихъ цѣлей государства, и что въ подобныхъ случаяхъ починъ государства въ дѣлѣ прекращенія и предупрежденія спора является вполне умѣстнымъ, незамѣнимымъ и даже неизбѣжнымъ. Примѣровъ подобнаго самостоятельнаго воздѣйствія государства въ области поземельныхъ отношеній наше законодательство представляетъ не мало: генеральное межеваніе, малороссійское, закавказское, обязательное разверстаніе угодій по положенію 19-го февраля. Можно ручаться, что частной иниціативы не хватило бы ни на одно изъ этихъ дѣлъ, и безъ прямого принужденія закона ни одно изъ нихъ не было бы сдѣлано теперь и на половину. Частная иниціатива эгоистична и близорука, часто направлена во вредъ общему интересу, а еще чаще и косна, и своей же выгоды нерѣдко не понимаетъ, какъ свидѣтельствуетъ самъ г. Рудинъ о малороссійскихъ владѣльцахъ (175). Но тѣ же владѣльцы въ Полтавской губерніи, размежевались почти безъ исключеній, по полюбовному соглашенію, какъ скоро нависла надъ ними угроза немедленнаго обязательнаго размежеванія (176). Подобное же явленіе замѣчается и въ 29 размежеванныхъ губерніяхъ, гдѣ большая часть дачъ, по которымъ состоялись соглашенія по 1863 г., согласованы за время съ 1836 г. по 1850 г. (57.875 дачъ изъ 74.286) (177), т. е. за то именно время, когда владѣльцы находились подъ угрозою принудительнаго размежеванія (178).

Огромный этотъ историческій опытъ приводитъ къ заключенію (ясному, впрочемъ, и а priori), что обязательное межеваніе есть наилучшій способъ вызвать полюбовное.

Правительство наше издавна держалось принципа обязательнаго межеванія. На немъ построенъ еще писцовый наказъ 1681 года (179). Того-же правила держится межевая инструкция Императрицы Елизаветы (180). Обѣ эти мѣры не удались, но причина неудачи лежала не въ обязательности межеванія, а въ томъ, что тогда эта операція была не по силамъ государству, а цѣль ея, — по крайней мѣрѣ одна изъ цѣлей, — была въ высшей степени непопулярна, — такъ называемая редукація и ревизія, т. е. отобраніе многихъ зе-

мель въ казну, — цѣль, отъ которой Екатерина II торжественно отрелась (181), что и было одною изъ существенныхъ причинъ успѣха генеральнаго межеванія. Послѣднее было также обязательно для дачъ, а слѣдовательно и для каждого лица, владѣвшаго цѣлою дачею. Специальное межеваніе по закону 1836 г. было тоже обязательное и только черезъ 3 года вступило на путь отсрочки (182). По правиламъ 1853 г. установлено было обязательное размежеваніе для всѣхъ дачъ съ участіемъ казны или вѣдомствъ, защищаемыхъ правомъ казны (183). Закавказское размежеваніе тоже обязательно (184).

За обязательное же размежеваніе имѣются вѣскія мнѣнія компетентныхъ учреждений и лицъ, близко стоящихъ къ дѣлу. Въ пользу обязательнаго размежеванія высказался еще центральный межевой комитетъ, учрежденный въ 1839 г. (185). Того-же мнѣнія держатся составители проекта межеваго устава, по которому межеваніе предполагается сплошное и обязательное, производимое по инициативѣ правительства, согласно чему проектъ отказывается отъ исковаго порядка (186). На необходимости обязательнаго размежеванія чрезполосныхъ дачъ (общаго, въ очередномъ порядкѣ губерній) настаивалъ министръ юстиціи Императора Николая I, графъ Панинъ (187). Того-же мнѣнія держатся въ новѣйшее время Тифлисскій окружный судъ и такіе корифеи межеваго дѣла, какъ кн. І. А. Мещерскій (188) и г. А. Поповъ (189). Въ числѣ сторонниковъ этого же мнѣнія находимъ г. Долгова, писателя-специалиста и едва ли не всѣхъ лицъ, писавшихъ по вопросу въ общей литературѣ: гг. Уманца (191), Е. Маркова (192), А. Антоновича (193) и автора анонимной статьи въ № 84 «Голоса» 1865 г.

Все это люди практики, близко видѣвшіе дѣйствительную жизнь и знакомые съ ея запросами. Напротивъ, г. Рудинъ, по его собственному признанію, стоитъ вдали отъ практической жизни межеваго дѣла и не имѣетъ потому почти никакой возможности изучить его нужды и потребности (194). Не этимъ ли объясняются особенности мнѣній этого писателя?

Само самую разумѣется, что обязательность спеціальнаго размежеванія не исключаетъ сохраненія за владѣльцами принадлежащаго имъ по дѣйствующимъ законамъ права оставаться, въ извѣстныхъ случаяхъ и при опредѣленныхъ условіяхъ, въ общемъ владѣніи, если они единогласно выразятъ свое желаніе на это. Но, можетъ быть, не бесполезно было бы ограничить это право, по примѣру 106 ст. полож. о размеж. Малор., установленіемъ наибольшаго количества земли, оставляемой въ общемъ владѣніи.

Г Л А В А XXXIV.

Необходимость специальных мѣстныхъ учреждений для размежеванія чрезполосныхъ дачъ.

Специализація дѣла есть первый залогъ его успѣха. Это въ особенности важно для государственныхъ предпріятій временнаго и срочнаго характера. Примѣры: освобожденіе крестьянъ и размежеваніе Малороссіи. Велика между ними разница въ размѣрахъ: одинъ— всемірно историческое событіе, другой— мѣстная операція, едва извѣстная за предѣлами своего непосредственнаго дѣйствія. Но есть и общія черты: государственный характеръ, временность и полная успѣшность. И, конечно, никто изъ лицъ, сколько нибудь знакомыхъ съ этими двумя реформами, не станетъ утверждать, чтобы не было у нихъ еще одной общей черты, именно необходимости для обѣихъ тѣхъ специальныхъ учреждений, которымъ было ввѣрено ихъ исполненіе, и чтобы реформы эти могли пройти такъ легко и удачно: первая—безъ мировыхъ посредниковъ, послѣдняя—безъ мѣстныхъ межевыхъ учреждений, организованныхъ *ad hoc*. Причина понятна. Временное дѣло требуетъ сосредоточенія силъ и вниманія, а для этого нужно, чтобы учрежденіе, которому дѣло поручено, вѣдало только это дѣло и не отвлекалось никакимъ другимъ. А такому условію отвѣчаютъ только специальные учреждения, составленныя притомъ изъ лицъ, также ему удовлетворяющихъ. И лишь при такой постановкѣ дѣла привлекаетъ оно подходящихъ людей. Этому условію удовлетворяли мировые посредники и малороссійскія межевыя учреждения, и въ этомъ одна изъ существеннѣйшихъ причинъ ихъ успѣха.

Размежеваніе остающихся еще чрезполосныхъ дачъ 29 размежеванныхъ губерній, конечно, ни по важности, ни по трудности своей не можетъ выдержать сравненія съ великимъ дѣломъ крестьянской реформы, уступаетъ по трудности и малороссійскому межеванію, которому приходилось работать надъ болѣе сильною чрезполосностью. Но все таки трудно и сложно и разсматриваемое дѣло, и достаточно важно, чтобы о немъ стоило позаботиться; а безъ специальныхъ учреждений разсчитывать на успѣхъ въ немъ нельзя. Но пугаться этого не слѣдуетъ: технику межеванія сейчасъ не мало, есть судьбы, хорошо разумѣющіе межевую часть, а на мѣстахъ всегда найдется довольно людей, готовыхъ послужить общеполесному дѣлу, даже безкорыстно, чему достаточно примѣровъ представляютъ какъ постоянныя мѣстныя учреждения (земство, почетные суды), такъ и временныя (однодневная пере-

пись, военно-конская повинность, помощь голодающимъ). Есть и готовый образецъ—малороссійскія межевыя учрежденія съ ихъ богатымъ опытомъ. Открыть такія же въ чрезполосныхъ мѣстностяхъ не составило бы затрудненія. Размежеваніе чрезполосицы—дѣло миротворенія и помощи народу, и призывъ правительства послужить этому дѣлу не замедлилъ бы собрать достойныхъ дѣятелей въ числѣ болѣе, чѣмъ достаточномъ. Но на первое время довольно было бы и немногихъ. Нѣтъ необходимости учреждать межевыя коммисіи (употребляя—за неимѣніемъ другаго—терминъ малороссійскаго межеванія) въ полномъ составѣ и одновременно во всѣхъ уѣздахъ, а межевыя палаты во всѣхъ губерніяхъ, гдѣ есть чрезполосныя земли. Тамъ, гдѣ ихъ мало, можно подчинить одному учрежденію нѣсколько уѣздовъ или даже губерній. Можно переводить межевыя учрежденія изъ одной мѣстности въ другую, по мѣрѣ окончанія работъ (какъ и дѣлалось съ межевными конторами генеральнаго межеванія); можно переводить, въ зависимости отъ хода работъ, техникумъ одного учрежденія въ другое, имѣя въ каждомъ наготовѣ лишь постоянный составъ изъ мѣстныхъ лицъ; можно, наконецъ, открывать учрежденія не сразу повсюду, а постепенно, какъ и дѣлалось въ Малороссіи. Исполнительныхъ комбинацій можетъ, конечно, быть много, но онѣ не представили бы существеннаго затрудненія, разъ принято основное начало.

Противъ Малороссіи 1859 г. размежеванныя 29 губерній имѣютъ огромное для межеваго дѣла преимущество: у нихъ есть земство, а земство, конечно, вполне способно избрать подходящихъ лицъ въ межевыя учрежденія своего района, насколько персоналъ ихъ долженъ пополняться мѣстными силами (195). Но нужны, конечно, въ этихъ учрежденіяхъ и представители юстиціи и межеваго вѣдомства. Предполагая назначеніе этихъ лицъ отъ правительства, нельзя не пожелать во первыхъ, чтобы лица эти обладали, каждое по своей спеціальности, высшимъ образованіемъ, имѣли всѣ качества, требуемая закономъ отъ судей, и пользовались всѣми преимуществами судейскаго званія, во вторыхъ, чтобы на все время службы своей въ мѣстныхъ межевыхъ учрежденіяхъ лица эти освобождались отъ всякихъ иныхъ служебныхъ обязанностей, въ третьихъ, чтобы представителями юстиціи въ эти учрежденія назначались только опытные гражданскіе судьи.

Само собою разумѣется, что размежеваніе чрезполосицы должно быть сдѣлано обязательнымъ, съ возложеніемъ на межевую коммисію обязанности произвести его помимо чьей либо просьбы, если въ извѣстный, указанный въ законѣ срокъ со дня окончанія коммис-

сією подготовительныхъ работъ по дачѣ (съемка, таксація, приведеніе въ извѣстность владѣльцевъ) не состоится полюбовное соглашеніе (196). На комиссіи же должны лежать какъ судебное разбирательство и рѣшеніе межевыхъ споровъ, такъ и склоненіе владѣльцевъ къ полюбовнымъ соглашениямъ и содѣйствіе послѣднимъ. Межевыя палаты должны составить органъ надзора надъ комиссіями и апелляціонную инстанцію по ихъ рѣшеніямъ, сами же должны подчиняться въ обоихъ отношеніяхъ сенату.

Нѣтъ сомнѣній, что эти общія черты, заимствованныя изъ закона о размежеваніи Малороссіи, могутъ потребовать многихъ измѣненій въ примѣненіи къ условіямъ мѣста и времени, согласно указаніямъ спеціалистовъ и земскихъ людей; но несомнѣнно также, что слѣдуетъ принять во вниманіе успѣшный опытъ Малороссіи, и нельзя не пожелать, чтобы правила размежеванія 29 губерній, если правиламъ этимъ суждено увидѣть свѣтъ, не уступали малороссійскимъ въ осмотрительности, справедливости, проницательности и практичности. Можно надѣяться, что въ спеціалистахъ межеваго дѣла, которые были бы способны составить проектъ правилъ, могущихъ удовлетворить этому пожеланію, не оказалось бы недостатка.

Въ практикѣ уже имѣется примѣръ подражанія малороссійскимъ межевымъ порядкамъ, повидимому удачнаго, — закавказское межеваніе, построенное на тѣхъ же основахъ обязательности и подчиненія спеціальнымъ мѣстнымъ учрежденіямъ. Въ 1867 году эти учрежденія въ Закавказьи упразднены, и межевыя дѣла переданы въ вѣдѣніе общихъ судовъ; но порядокъ производства этихъ дѣлъ чрезъ то не измѣнился, ибо для нихъ окружный судъ лишь замѣняетъ межевую комиссію, а судебная палата — межевую, права же владѣльцевъ остались прежнія, и исковой порядокъ ихъ не обременяетъ.

Г Л А В А XXXV.

Проектъ Межеваго Устава 1883 г. и отношеніе его къ предмету настоящаго очерка.

Правительство давно сознало неудовлетворительность дѣйствующихъ межевыхъ порядковъ и еще безъ малаго 40 лѣтъ тому назадъ приступило къ собиранію матеріаловъ для ихъ преобразованія. Въ 1864 — 1867 гг. эти матеріалы были изданы въ пяти томахъ, а въ 1883 г. отпечатанъ и проектъ новаго Межеваго Устава, составленный при Управленіи Межевою Частью, теперь, какъ говорятъ, находящійся въ разсмотрѣніи высшихъ государственныхъ установленій.

Проектъ этотъ, хотя и не свободный отъ многихъ недостатковъ (мѣтко указанныхъ въ отзывѣ Константиновскаго Межеваго Института), представляетъ, въ общемъ, тѣмъ не менѣе, огромный шагъ впередъ въ сравненіи съ дѣйствующими межевыми законами. Проектъ совершенно устраняетъ примѣненіе къ межевымъ дѣламъ искового порядка, дѣлая размежеваніе обязательнымъ, и учреждаетъ для межеваго суда особый органъ подъ названіемъ Временнаго Отдѣленія Окружнаго Суда, изъ Члена Суда, Начальника Межеваго Отдѣла (нынѣшняго Губернскаго Землемѣра) и почетнаго мирового судьи или особо избраннаго земствомъ межеваго посредника (197).

Такимъ образомъ проектъ Межеваго Устава осуществляетъ, повидимому, по крайней мѣрѣ въ значительной степени, тѣ улучшения, необходимость которыхъ для размежеванія чрезполосныхъ дачъ доказывается въ настоящемъ очеркѣ. Казалось бы, поэтому, что съ принятіемъ проекта указанная дѣль была бы достигнута сама собою, и что посему всего практичнѣе было бы просто ждать этого утвержденія, не возбуждая вопроса объ отдѣльныхъ мѣрахъ для устраненія чрезполосности.

Такое заключеніе было бы, однако, не вѣрно,—ибо, по проекту, дѣйствіе Межеваго Устава распространяется только на мѣстности, гдѣ еще не было генеральнаго межеванія, и, слѣдовательно, Уставъ этотъ не можетъ уничтожить чрезполосности въ губерніяхъ, уже обмежеванныхъ генерально. Это ясно изъ ст. 236 проекта, по которой судебно-межевое дѣло начинается «въ силу возникшаго при межеваніи спора», — между тѣмъ какъ въ мѣстностяхъ, генерально обмежеванныхъ, при межеваніи не можетъ уже возникнуть спора (198), — и изъ объяснительной записки къ проекту (199), которая опредѣляетъ сферу дѣйствія Межеваго Устава «будущимъ сплошнымъ межеваніемъ тѣхъ частей имперіи, гдѣ таковое еще не производилось».

Распространить же дѣйствіе этого Устава на размежеванныя уже губерніи невозможно по характеру его постановленій, совершенно отличныхъ отъ началъ генеральнаго межеванія, на которомъ зиждутся межевыя отношенія Великороссіи, и приближающихся къ Закавказскому, подобно которому, по проекту Устава «земли междуются къ имени каждаго отдѣльнаго владѣльца, или каждаго особаго вѣдомства, установленія или общества» (200), — а не къ селеніямъ и пустошамъ, какъ дѣлается при генеральномъ межеваніи.

Поэтому утвержденіе новаго Межеваго Устава не подвинуло бы впередъ дѣла размежеванія чрезполосныхъ дачъ въ 29 размежеван-

ныхъ губерніяхъ, и оставлять, въ ожиданіи этого утвержденія, вопросъ о чрезполосицѣ открытымъ не представляется основанія.

Г Л А В А XXXVI.

Финансовая сторона дѣла.

Размежеваніе чрезполосицы и содержаніе и оборудованіе нужныхъ для этого специальныхъ учрежденій потребовали бы, конечно, нѣкотораго расхода. Но расходъ этотъ не представлялъ бы, по размѣру своему, ничего грознаго, а притомъ и упалъ бы не на государственное казначейство, а исключительно на чрезполосныхъ владѣльцевъ, и для нихъ окупился бы съ большимъ избыткомъ. Къ такому заключенію приводятъ данныя о стоимости межеванія какъ въ Малороссіи, такъ и въ остальныхъ 29 размежеванныхъ губерніяхъ. Въ послѣднихъ межеваніе обошлось, въ среднемъ выводѣ, въ 90 коп. съ десятины (201), въ Полтавской губ. въ $96\frac{1}{4}$ к. (202), вообще же въ Малороссіи даже только въ 90 к., и лишь въ тѣхъ случаяхъ, когда владѣльцы размежевывались по предварительно произведенной съемкѣ черезъ частныхъ землефровъ, расходъ увеличивался до 1 р. 10 к., 1 р. 20 к. и болѣе (203). Въ Малороссіи весь этотъ расходъ упалъ полностью на землевладѣльцевъ межуемыхъ губерній и не стоилъ ни одного рубля государственному казначейству (204), которое отпускало на межеваніе только авансы, впоследствии покрытые сборомъ съ владѣльцевъ. Размѣръ этого сбора былъ отъ $1\frac{1}{2}$ коп. до 5 коп. съ десятины (по категоріямъ, опредѣляемымъ степенью чрезполосности), и вносился онъ съ 1860 г. по 1893 г. (205), что составляетъ 3 — $3\frac{1}{2}$ к. въ годъ съ десятины.

Въ 29 размежеванныхъ губерніяхъ нѣтъ основанія взимать этотъ сборъ со всѣхъ землевладѣльцевъ, ибо здѣсь чрезполосность менѣе распространена, чѣмъ было въ Малороссіи. Въ уничтоженіи чрезполосности заинтересованы, ближайшимъ образомъ, владѣльцы чрезполосныхъ дачъ. На этихъ владѣльцевъ и долженъ, по справедливости, упасть весь расходъ на размежеваніе. Предполагая, что теперь, съ увеличеніемъ цѣнъ на многіе предметы потребленія и вообще съ возрастаніемъ дороговизны жизни, расходъ на межеваніе слѣдуетъ увеличить противъ только что приведенныхъ цифръ на 50%—60%, опредѣлимъ его, круглымъ счетомъ, въ 1 р. 50 к. съ десятины. Больше брать нѣтъ основанія: въ 29 губерніяхъ не нужно производить генеральнаго межеванія, оно тамъ давно окончено, между тѣмъ какъ въ Малороссіи генеральный обходъ дачъ стоилъ не менѣе 10 коп. на десят. (206), да еще сильно уве-

личивада тамъ расходъ на съемку и чертежныя работы крайняя дробность чрезполосныхъ участковъ, каковая въ чрезполосныхъ дачахъ 29 губерній можетъ встрѣтиться развѣ только какъ исключеніе.

Если разложить 1 р. 50 к. на 33 г., то получится 4,5 к. въ годъ, — величина вовсе не чувствительная, если принять въ расчетъ, что цѣною этого расхода владѣлецъ избавляется отъ ежегоднаго ущерба въ доходности въ 6 р. 93 к. съ каждой удобной чрезполосной десятины.

Можно, впрочемъ, съ вѣроятностью разсчитывать, что въ дѣйствительности размежеваніе чрезполосицы обошлось бы гораздо дешевле 1 р. 50 к., можетъ быть даже дешевле 1 р. По крайней мѣрѣ объяснительная записка къ проекту Межеваго Устава (207) опредѣляетъ расходъ на общее и сплошное межеваніе тѣхъ частей имперіи, гдѣ таковое еще не производилось, не свыше 1 р. на десят., относя притомъ $\frac{1}{3}$ его на центральныя межевыя учрежденія, содержимыя всегда на общія государственныя средства, согласно чему ст. 266 и 267 проекта ограничиваютъ сборъ съ владѣльцевъ налогомъ въ 3 коп. съ дес., взимаемымъ въ теченіе только 20 лѣтъ, и пошлиною съ плановъ въ размѣрѣ 6 коп. съ десятины и 2 р. съ листа. Есть также основаніе полагать, что на размежеваніе чрезполосныхъ дачъ въ 29 губерніяхъ не потребовалось бы столько времени, какъ на Малороссійское, составлявшее первый въ своемъ родѣ опытъ и замедлявшееся крайнею чрезполосностью, и что двадцати лѣтъ, въ теченіе которыхъ проектъ межеваго устава разсчитываетъ размежевать всю еще не тронутую межеваніемъ часть Имперіи, съ избыткомъ достало бы на размежеваніе чрезполосныхъ дачъ 29 губерній.

Наконецъ, если правительство выдавало авансы на размежеваніе Малороссіи, то нѣтъ, повидимому, основанія опасаться, чтобы при нынѣшнемъ состояніи финансовъ, могло встрѣтиться затрудненіе къ выдачѣ авансовъ на размежеваніе чрезполосности въ 29 губ., съ погашеніемъ этихъ авансовъ сборомъ съ владѣльцевъ.

Однимъ словомъ, финансовая сторона дѣла не внушаетъ опасеній и, конечно, не можетъ составить ему препятствія, если бы правительство признало это дѣло нужнымъ.

З а к л ю ч е н и е.

Въ послѣднемъ выводѣ, все изложенное приводитъ къ слѣдующимъ заключительнымъ положеніямъ:

1. Землевладѣніе въ чрезполосныхъ дачахъ въ большинствѣ случаевъ такъ непрочно и необезпечено, а условія пользования чрезполосными землями такъ невыгодны для владѣльцевъ, что цѣна и доходность этихъ земель значительно ниже цѣны и доходности земель спеціально размежеванныхъ.

2. По имѣющимся даннымъ, средняя сумма убытка, причиняемаго народному хозяйству малопродуктивностью чрезполосныхъ земель въ 29 губерніяхъ, гдѣ окончено генеральное межеваніе и производилось спеціальное (кромѣ двухъ Малороссійскихъ), опредѣляется приблизительно въ сорокъ четыре милліона рублей слишкомъ въ годъ.

3. Болѣе сорока трехъ процентовъ этого убытка упадаютъ на девять центральныхъ черноземныхъ губерній, преимущественно же на Курскую, Харьковскую, Воронежскую и Орловскую.

4. Есть достаточныя основанія полагать, что большая часть чрезполосныхъ земель, понѣмѣ еще не согласованныхъ къ полюбовному размежеванію, не будетъ размежевана безъ изданія новыхъ узаконеній, которыя бы облегчили и улучшили ходъ этого дѣла.

5. Цѣлесообразнымъ средствомъ для размежеванія чрезполосныхъ дачъ, притомъ преимущественно полюбовнаго, представлялось бы изданіе закона, по которому спеціальное размежеваніе чрезполосныхъ земель было бы сдѣлано обязательнымъ (кромѣ лишь случаевъ изъясненія всѣми владѣльцами дачи желанія остаться въ обществѣ владѣніи), а исполненіе сего было бы ввѣрено спеціальнымъ временнымъ учрежденіямъ изъ чиновъ судебнаго и межеваго вѣдомствъ и лицъ, избранныхъ мѣстными земствами, съ возложеніемъ на эти учрежденія какъ суда по межевымъ спорамъ, подъ верховнымъ наблюденіемъ Сената, такъ и обязанности содѣйствовать полюбовнымъ соглашеніямъ между владѣльцами.

6. Весь расходъ на учрежденія и дѣйствія, указанные въ положеніи пятомъ, не превысилъ бы, по всей вѣроятности, четвертой доли того убытка, который причиняетъ чрезполосность за одинъ только годъ, и упалъ бы на однихъ владѣльцевъ чрезполосныхъ земель, а не на государственное казначейство, авансы котораго на это дѣло покрылись бы сполна сборомъ съ владѣльцевъ.

П Р И М Ъ Ч А Н І Я.

1. Подобныя же свойства можетъ имѣть (хотя, обыкновенно, въ меньшей степени) владѣніе въ дачѣ, образовавшейся изъ генеральной, хотя и по специальному размежеванію, но оставленной притомъ въ общемъ владѣніи нѣсколькихъ лицъ. О дачахъ этого рода см. ниже, гл. XIII. Но онѣ сравнительно рѣдки, и въ дальнѣйшемъ изложеніи имѣются въ виду преимущественно генеральныя чрезполосныя дачи.
2. См. Историч. обзорѣніе пятидесятилѣтія дѣятельности Министерства Госуд. Имущ., т. II, отд. II, стр. 36.
3. Малор. Меж., ст. 120.
4. Рѣш. Гражд. Касс. Деп. 1875 г., № 18, по д. Мордвиновой.
5. Коштное межеваніе производится по просьбѣ и на счетъ владѣльцевъ, въ тѣхъ только губерніяхъ, въ которыхъ еще не открыто генеральное (Зак. Меж., ст. 570).
6. См. напр. статьи г. Уманца о чрезполосности въ Югозападномъ краѣ (День 1865 г., №№ 20 и 29, Подольск. Губ. Вѣдомости 1865 г. № 1).
7. Зак. Меж., ст. 951.
8. Межев. Вѣстникъ 1883 г., № 1, „Къ вопросу о реформѣ межевой части“, стр. 10 и 13.
9. Юридическій Вѣстникъ 1878 г., № 8, „Межеваніе и правосудіе“ стр. 146 и 151.
10. Извлеченіе изъ отчета Министерства Госуд. Имущ. за 1856 г., вѣдомость о казенныхъ земляхъ.
11. Голось 1877 г., № 299, фельетонъ „Черезполосица“.
12. Журн. Гражд. и Угол. Права 1886 г., № 5, „Наши процессуальныя тормазы“, стр. 93.
13. Голось 1874 г., № 169, передовая статья.
14. См. напр. Голось 1874 г., № 168 („Во что обходится народу чрезполосность“), № 197 (редакц. статья), Сельск. хозяйство и лѣсоводство 1878 г., № 3, А. Антоновича „Черезполосное землевладѣніе“, стр. 310, Межевой Вѣстн. 1883 г., № 7 (А. Попова, „По поводу проекта межев. устава“, стр. 15), № 8 (Ширяева, „О производствѣ межевыхъ дѣлъ въ окр. судахъ“, стр. 8), № 9 (С. Рудина, „О частной инициативѣ въ межеваніи“, стр. 3—5).
15. М. В. 1883 г., № 9, стр. 3.
16. Отчетъ по меж. Полт. губ., стр. 36—38.
17. Отъ 14 января 1848 г., № 229 (Меж. Сборн. Н. А. Дементьева, изд. 1879 г., стр. 301).

18. Отчетъ 1865 г., стр. 16—17, 1866 г., стр. 12.
19. Стр. 1.
20. Стр. 14.
21. Отчетъ о сост. межев. Черниг. губ. за 1870 г., стр. 6.
22. Тамъ же, стр. 152.
23. День 1865 г., № 29, стр. 618.
24. По Полтавскому отчету (стр. 17) образовалось по межеванію отрубныхъ участковъ 22.107 при 2.435.685 дес. По позднѣйшему изъ отчетовъ Министерства Юстиціи, въ которомъ означено общее число участковъ единственнаго владѣнія, образовавшихся по специальному межеванію со времени открытія послѣдняго, именно по отчету за 1866 г., такихъ участковъ показано 229.452 при 45.411.922 дес. обмежеванной земли (стр. 12).
25. Средняя эта выведена изъ данныхъ таблицы-картограммы, приложенной къ I т. Мат. меж.: 188.264 дачи на 275.281.908 дес. земли.
26. Отч. Черн. меж. за 1870 г., стр. 215.
27. Журн. Гр. и Угол. Права 1886 г., № 5, стр. 9.
28. Меж. Вѣстн. 1883 г., № 8, стр. 8.
29. Меж. Вѣстн. 1883 г., № 7, стр. 15, „По поводу преобразованія межевой части“.
30. Тамъ же.
31. Сообщение управленія межевою частью отъ 20 сентября 1888 г. См. Мордухай-Болтовской, стр. 160—169.
32. Послѣднее не всегда удается и самой власти, несмотря на продолжительную и усиленную работу. Изъ отчета о межеваніи Полтавской губ. (стр. 42) видно, что „по межевымъ документамъ состоитъ въ губерніи 753 участка, владѣльцы которыхъ межеваніемъ не обнаружены. Общее пространство сихъ участковъ составляетъ 965 дес.“. И это послѣ 27 лѣтъ напряженнаго и непрерывнаго труда хорошо снабженныхъ и только этимъ трудомъ занятыхъ специальныхъ мѣстныхъ учреждений: Межевой Палаты и (среднимъ счетомъ въ годъ) 5 межев. комиссій при 44 межев. партіяхъ и въ нихъ 98 чиновъ, да сверхъ того 25 чиновъ при чертежной (стр. 23). При подобныхъ же условіяхъ въ Черниговской губерніи оказалось только въ одномъ Конотопскомъ уѣздѣ, неизвѣстно кому принадлежащихъ полосъ 322 (отч. меж. Черн. 1870, стр. 74—78). А законъ требуетъ, между тѣмъ, отъ владѣльца, просящаго о вымежеваніи его земли изъ общей дачи, привлеченія къ дѣлу всѣхъ остальныхъ владѣльцевъ дачи, подъ угрозой отказа въ искѣ (рѣш. Гр. Касс. Деп. 1875 г., № 1027, по дѣлу Плетеневыхъ).
33. Голосъ 1865 г., № 186 (передов.). Эти частныя свѣдѣнія находятъ себѣ косвенное подтвержденіе и въ официальныхъ данныхъ: по отчету Мин. Юстиціи за 1861 г. (этотъ годъ берется потому, что г. Н. К.—и говоритъ о времени передъ освобожденіемъ крестьянъ) за время съ 1836 г. средней размѣръ согласованной дачи не превышаетъ 653 дес., а размежеванной даже только 633 дес., между тѣмъ какъ средней размѣръ оставшейся къ соглашенію составляетъ 1863 дес.; а чѣмъ крупнѣе дачи, тѣмъ труднѣе (при равенствѣ прочихъ условій) соглашеніе по ней.
34. Отчетъ Мин. Юст. за 1844 г., стр. CXVI.
35. Отчетъ Мин. Юст. за 1853 г., стр. 52.
36. Нынѣ ст. 933—994 Зак. меж., въ частности ст. 936, п. 1.
37. Записка о меж. законахъ, стр. 21.

38. Отчеты Министерства Юстиціи печатаются съ 1834 г., но точныя свѣдѣнія о числѣ и размѣрахъ генеральныхъ дачъ, подлежащихъ соглашенію, начинаютъ давать только съ 1845 г.; за 1850, 1852—1857 гг. свѣдѣній этихъ нѣтъ, за 1851 годъ хотя и имѣются, но, повидимому, не вѣрныя (судя по противорѣчію ихъ съ предшествующими отчетами), затѣмъ свѣдѣнія эти вновь помѣщаются въ отчетахъ съ 1858 по 1868 г. включительно; но за время съ 1869 по 1885 г. включительно самыхъ отчетовъ въ печати нѣтъ (по справкѣ въ Публичной библіотекѣ), а съ 1886 г. по 1897 г. включительно они хотя и напечатаны, но означенныхъ свѣдѣній не содержатъ. Имѣющіяся по вопросу свѣдѣній и выведенные изъ нихъ средніе размѣры дачъ представлены въ слѣдующей таблицѣ:

По отчетамъ Министерства Юстиціи оставалось къ соглашенію:			
За годы.	Дачь.	Въ нихъ десятинъ.	Средній размѣръ дачъ въ десятинахъ.
1845	44.063	24.357.537	398
1846	21.398	18.905.306	883
1847	21.423	18.557.002	866
1848	22.143	20.546.183	928
1849	20.678	19.383.386	937
1850—1857	с в ѣ	д ѣ н і й	н ѣ т ѣ.
1858	6.775	10.528.467	1.554
1859	5.873	10.715.511	1.824
1860	5.571	10.405.075	1.867
1861	4.948	9.233.401	1.866
1862	4.434	9.419.934	2.101
1863	4.112	8.980.020	2.184
1864	3.908	8.571.905	2.193
1865	3.688	8.205.929	2.225
1866	3.426	8.027.036	2.342
1867	3.223	7.478.438	2.320
1868	2.997	7.165.414	2.397

Въ числѣ дачъ, подлежащихъ соглашенію, въ этой таблицѣ показаны и тѣ дѣла по которымъ были переданы, за недостиженіемъ соглашеній, въ архивы уѣздныхъ судовъ и въ посредническія комиссіи для судебнаго размежеванія.

39. См. таблицу въ примѣч. 38.

40. По отчету Мин. Юст. за 1868 г. показано, за время съ 1836 г. по 1869 г., дачъ согласованныхъ 76.047, изъ нихъ окончательно размежеванныхъ 67.872 дачи съ 47.096.300 дес.

41. Подлежать размежеванію въ натурѣ еще и тѣ дачи, по которымъ состоялись окончательныя судебныя рѣшенія въ судебно-межевомъ порядкѣ; но о числѣ и пространствѣ такихъ дачъ нѣтъ свѣдѣній. Нельзя, впрочемъ, ожидать, чтобы дачи эти могли измѣнить общій выводъ въ сколько-нибудь замѣтной степени, — развѣ только въ направленіи повышенія средняго размѣра (ибо судебно-межевому разбирательству подвергаются дачи преимущественно крупныя). Судебно-межевыхъ дѣлъ вообще мало: отъ 0,2% до 0,3% всего числа гражданскихъ дѣлъ общихъ судовъ (Отчетъ Мин. Юст. за 1886—1891 и 1893 гг.; въ отчетахъ за другіе годы объ этомъ нѣтъ

свѣдѣній). Сколько изъ нихъ окончено, въ отчетахъ не указано. Но едва-ли много, ибо дѣла этого рода идутъ крайне медленно (см. ниже, прим. 165). Трудно, поэтому, думать, чтобы въ числѣ 897 дачъ, размежеванныхъ въ 1886—1894, 1896 и 1897 гг., было сколько-нибудь значительное число дачъ, размежеванныхъ по судебнымъ рѣшеніямъ.

42. Этотъ послѣдній размѣръ составлялъ около 2.132 дес., какъ вытекаетъ изъ таблицы въ примѣч. 38.

43. Изъ согласованныхъ къ 1850 году 57.875 дачъ осталось къ тому же году неразмежеванныхъ, по недостатку земельнѣровъ, 18.316 дачъ (Морд. Болтовской, стр. 72).

44. По Адресъ-Календарю на 1896 г. въ 29 губерніяхъ, гдѣ произведено генеральное и специальное межеваніе, на 309 уѣздовъ показано всего 95 уѣздн. земельнѣровъ, причемъ въ нѣкоторыхъ изъ самыхъ чрезполосныхъ губерній (напр. въ Орловской и Харьковской) чиновъ этихъ вовсе не имѣлось. Впрочемъ и имѣющимся 95 едва-ли возможно отдавать много времени размежеванію чрезполосицы, у нихъ и безъ того много работы по возобновленію межевыхъ признаковъ, судебной экспертизъ и другимъ текущимъ надобностямъ.

45. Меж. Вѣстн. 1883 г., № 7, стр. 15, „По поводу проекта межеваго устава“ А. Попова.

46. Цифры эти получены путемъ вычета числа дачъ и количества земель, согласованныхъ съ 1836 г., изъ соответственныхъ цифръ земель и дачъ чрезполосныхъ, обнаруженныхъ съ того же времени. При вычисленіи этомъ принята въ расчетъ допущенная въ отчетѣ за 1868 годъ невѣрность въ показаніи числа обнаруженныхъ дачъ въ 78.720 (въ дѣйствительности ихъ было тогда уже 79.044, какъ видно изъ другого показанія того же отчета—въ другой графѣ, и изъ отчетовъ за 1866 и 1867 годы). Невѣрность эта принята въ расчетъ и въ таблицѣ примѣч. 38.

47. Стр. 170—176 и 89.

48. Мордухай-Болтовской, стр. 84.

49. По свѣдѣніямъ г. Мордухая-Болтовскаго, книга котораго вышла въ 1893 г., въ эпоху ея появленія оставалось посредниковъ всего 18, изъ нихъ въ предѣлахъ 29 размежеванныхъ губерній только 10 (стр. 84). А въ 1842 г. ихъ было въ тѣхъ же губерніяхъ 437 (см. отчетъ Мин. Юст. за 1844 г., стр. LXV).

50. Мордухай-Болтовской, стр. 58.

51. Стр. XLV—XLVI.

52. Стр. 52. Первыхъ 36.736.927 дес., послѣднихъ 45.306.507 дес.

53. Первыхъ 7.133.191 дес., послѣднихъ 10.759.737 дес.

54. Для справки приводится слѣдующая таблица, составленная по отчетамъ за 1863—1868 гг.:

За годы.	Согласовано дес.	Размежевано дес.
1863	511.014	1.300.964
1864	437.015	1.383.895
1865	265.976	844.955
1866	288.579	909.487
1867	674.062	899.207
1868	572.572	785.171
Итого . .	3.749.218	6.123.679

55. Германъ, Ист. Межев., стр. 218.
56. Мордухай-Болтовской, стр. 60.
57. См. отчеты Мин. Юст. за эти годы.
58. См. тѣ же отчеты за 1846—1849 гг.
59. Стр. 18.
60. См. ниже, гл. XII.
61. Зак. Меж., ст. 951.
62. См. ниже, гл. XXVII.
63. См. ниже, гл. XXXI.
64. Зак. Меж., ст. 618—620.
65. Тамъ-же, ст. 620.
66. Тамъ-же, ст. 941—950, 952—973.
67. Ср. тамъ-же, ст. 951.
68. См. отч. Мин. Юст. за 1848 г., стр. LXXXV—LXXXVI.
69. См. отчеты Министерства Юст. за 1859—1868 годы. Средній размѣръ этихъ 897 дачъ огромный = 3.980 дес. Уже одна величина этого средняго размѣра свидѣтельствуеетъ, что обнаруженіе этихъ дачъ не было послѣдствіемъ „продолжающейся дѣлимости поземельной собственности“, ибо раздѣлы, по которымъ образуются куски почти въ 4 т. д., въ практикѣ весьма рѣдки.
70. См. отчеты Мин. Юст. за 1849—1858 гг. Средній размѣръ обнаруженныхъ чрезполосныхъ дачъ за это десятилѣтіе = 2.176 дес.
71. За 1859—1868 гг. обнаружено чрезполосныхъ дачъ 897, на 869 или на 49,2% меньше 1.766 дачъ, обнаруженныхъ въ предшествующее десятилѣтіе. Если предположить, что число обнаруживаемыхъ дачъ уменьшается въ каждое десятилѣтіе на 49,2% противъ числа обнаруженныхъ въ предшествующемъ десятилѣтіи, то на первыя десять лѣтъ изъ 29 съ 1869 по 1897 гг. окажется вновь обнаруженныхъ дачъ 456, на 2-е десятилѣтіе 232, а на 9 лѣтъ третьяго 107 дачъ, всего за 29 лѣтъ 795 дачъ. Умноживъ это число на средній размѣръ обнаруженныхъ дачъ десятилѣтія 1859—1868 годовъ 3.980 дес. (предполагая пониженіе котораго въ послѣдующіе годы не представляется основаній), получимъ 3.163.300 дес.
72. Зак. Меж., ст. 245.
73. См. Вѣдомость о казенныхъ земляхъ. Такого же извлеченія или отчета за болѣе позднее время автору не удалось достать. Въ 1880 г. изданъ официально же „Обзоръ управленія государственными имуществами за послѣднія 25 лѣтъ“, но тамъ детальныхъ цифръ по вопросу нѣтъ. Такъ какъ, однако, сколько-нибудь значительныхъ отчужденій изъ владѣнія государственныхъ крестьянъ съ 1856 по 1862 гг. быть не могло, а размежеваніе дачъ съ ихъ участіемъ отличалось медленностью (см. выше, гл. VIII), то относящіяся до нихъ данныя за 1856 г. можно примѣнить къ 1862 г. безъ риска впасть въ погрѣшность, способную отозваться на общемъ выводѣ.
74. По Пензенской губерніи свѣдѣній о чрезполосныхъ земляхъ въ вѣдомости не приведено.
75. Объ этомъ см. напр. Е. Маркова „Черезполосица“, Н. К—го „Межеваніе и правосудіе“ (стр. 116—159), „Записку о межевыхъ закон.“ А. Попова (стр. 21), Мордухай-Болтовскаго Меж. Зак., стр. 76—77.
76. Прямыхъ свѣдѣній о размѣрахъ этихъ дачъ въ источникахъ, до-

ступныхъ автору, не имѣется. Но что размѣры эти очень велики, это явствуетъ изъ незначительности числа чрезполосныхъ дачъ, въ которыхъ участвуютъ казенные крестьяне. По показанію г. А. Попова („Записка“, стр. 21) такихъ дачъ къ 1855 г. было всего 12.270. По другому источнику (Вѣдомость о числѣ и пространствѣ дачъ, Труды Географическаго Общества, Сборн. статистич. свѣдѣній 1851 г., стр. 31—32), весьма авторитетному, ибо онъ исходитъ отъ Н. Н. Муравьева, управлявшаго тогда межевымъ корпусомъ, — дачъ съ участіемъ госуд. крестьянъ показано въ 1849 г. больше, чѣмъ въ 1855 г. по „Запискѣ“ А. Попова, именно 15.344. Но это не измѣняетъ сущности дѣла, такъ какъ и изъ Вѣдомости Муравьева видно, что соглашения по дачамъ съ участіемъ госуд. крестьянъ шли до 1849 г. почти вдвое медленнѣе, чѣмъ по дачамъ безъ ихъ участія (изъ дачъ съ участіемъ крестьянъ согласовано 47,07%, изъ остальныхъ 84,61%).

77. См. отч. Мин. Юст. за 1862 г., стр. 53.

78. Средніе размѣры генеральныхъ дачъ въ 9 черноземныхъ центральныхъ губерніяхъ: Воронежской 4.735 дес., Саратовской 2.945, Тамбовской 2.147, Пензенской 2.052, Курской 1.240, Харьковской 1.194, Орловской 974, Рязанской 686, Тульской 477. Послѣднія двѣ губерніи представляются переходными къ группѣ подмосковныхъ, отличающихся мелкостью дачъ, каковы губерніи Костромская (средній размѣръ 442 дес.), Калужская (425), Московская (377), Владимірская (363), Тверская (261), Псковская (241), Ярославская (191). См. таблицу при картограммѣ I т. Матер. для преобр. меж. части.

79. Германъ, стр. 184—202.

80. Тамъ-же, а также стр. 110, 136, 138. Зак. Меж., ст. 438.

81. Германъ, стр. 178—179, 219—226.

82. См. ниже, гл. XXIV.

83. Полн. Собран. Закон. №№ 27.244 (по Курской губ.) и 27.390 (по Воронежской губ.).

84. Въ Полтавской губ. онѣ занимали 78,5% всей площади губерніи (отчетъ Полт., стр. 11), а въ Черниговской даже 81% (отчетъ Черн. за 1870 г., стр. 6). См. выше, гл. IV.

85. См. ниже, гл. XXX.

86. См. напр. Высочайше утвержд. Мнѣніе Гос. Сов. 8 января 1836 г. (П. С. З., № 8763).

87. См. выше, гл. V.

88. См. напр. статьи г. А. Антоновича въ „Сельск. Хозяйствѣ и Лѣсоводствѣ“ 1878 г., №№ 3 и 5, и редакц. статью въ № 197 „Голоса“ за 1874 г.

89. См. ниже, гл. XXVII.

90. Кромѣ развѣ указанія г. Рудина, о которомъ см. ниже, въ гл. XXX.

91. Голосъ 1877 г., № 299, фельет. „Черезполосица“.

92. Голосъ 1874 г., № 168.

93. Журн. Гр. и Уг. Права 1886 г., № 5, стр. 93, статья „Наши процессуальные тормазы“.

94. См. Истор. Обзор. 50-лѣтней дѣятельн. Министерства Гос. Имущ., т. II, отд. II, стр. 69.

95. По ст. 344—346 Уст. Кред. 1857 г. ссуды изъ государственныхъ кредитныхъ установлений выдавались въ губерніяхъ 1-го разряда по

70 руб., 2-го по 60 руб., 3-го по 50 руб. на ревизскую душу, въ среднемъ, слѣдовательно, по 60 руб., а надбавочная ссуда (которую воспрещалось выдавать подъ чрезполосныя имѣнія) составляла 10 руб. (по ст. 1262 Уст. Кред.), т. е. $\frac{1}{6}$ или $16\frac{2}{3}\%$ средней; по свидѣтельству же на подряды и поставки каждая ревизская душа принималась въ залогъ по 15 руб. (сверхъ вышеуказанныхъ 50—70 руб.), но чрезполосныя имѣнія этимъ преимуществомъ не пользовались, слѣдовательно цѣнились на $\frac{1}{4}$ дешевле размежеванныхъ. Законъ 1839 г. мотивированъ желаніемъ побудить владѣльцевъ къ полюбовному разводу. Но содержаніе закона приводитъ къ убѣжденію, что кромѣ этого мотива онъ вызванъ еще и другимъ, именно необходимостью предотвратить убытки для казны отъ залога чрезполосныхъ земель. Какъ средство побудить владѣльцевъ чрезполосныхъ дачъ къ соглашеніямъ, законъ этотъ представляется явно недостаточнымъ. Казна и крестьяне своихъ земель не закладывали, на нихъ, слѣдовательно, этотъ законъ не могъ оказывать прямого вліянія, — а изъ-за ихъ-то именно требованій, какъ показано выше, и останавливалось, главнымъ образомъ, дѣло соглашеній; изъ помѣщиковъ же нуждалось въ залогѣ имѣній лишь меньшинство: по крайней мѣрѣ, даже въ 1859 г. заложенными въ кредитныхъ установленіяхъ оказались лишь 44.166 имѣній изъ общаго числа послѣднихъ 111.693, т. е. менѣе 40% (см. Вліяніе урож. и хлѣбн. цѣнъ, т. I, стр. 379), за двадцать же лѣтъ передъ тѣмъ число заложенныхъ имѣній было, конечно, еще меньше. Напротивъ, какъ средство огражденія казны противъ убытковъ отъ залога чрезполосныхъ имѣній, этотъ законъ вполне понятенъ, ибо, во всякомъ случаѣ, уменьшаетъ размѣръ этихъ убытковъ. Такою цѣлью закона объясняется и различіе въ размѣрѣ сбки съ оцѣнки въ одномъ случаѣ 25%, въ другомъ же лишь $16\frac{2}{3}\%$. При залогѣ имущества по договору съ казною послѣдняя, въ случаѣ неисправности контрагента, поставлена въ необходимость продавать его залогъ, слѣдовательно подвергается риску торговъ въ полной мѣрѣ. Для кредитнаго же установленія рискъ этотъ былъ очень невеликъ, ибо оно имѣло вполне цѣлесообразные способы погашать недоимки по ссудамъ, не прибѣгая къ продажѣ залога (Св. Зак. изд. 1857 г. Уст. Кред., ст. 463, 1238, Зак. о суд. и взыск. гражд., ст. 34—63, 1849, 2032, 2039, 2045, 2046), почему продавать залоги ему приходилось лишь въ рѣдкихъ, сравнительно, случаяхъ.

96. Оцѣнка прежнихъ кредитныхъ установленій была нормальная, и единицею ея служила ревизская душа. Но такъ какъ они принимали въ залогъ только такія населенныя имѣнія, въ которыхъ было не менѣе опредѣленнаго количества земли на душу (отъ 4 до 7 дес., смотря по мѣстности, см. Уст. Кред. 1857 г., ст. 344 и 1264, а также Зак. о Сост. того же года, ст. 1017), то дѣйствительнымъ предметомъ оцѣнки служила, въ послѣднемъ счетѣ, все-таки земля.

97. Статистика Росс. Имперіи, XXII, изд. Центральн. Статист. Комитета, выпуски VI, VII, IX, XIV, XVIII, XXII, XXIV—XXIX, XXXIV—XXXVIII, XL, XLIII, XLVI, L.

98. Въ дѣйствительности, неудобной изъ 7.165.414 дес. чрезполосной должно быть гораздо меньше 687.880 дес. Это ясно изъ того, что на черноземѣ, гдѣ чрезполосность всего сильнѣе, неудобныхъ земель очень мало, такъ напр. по Орловской губ. ихъ всего 4,8%, Казанской 5,3%, Воронежской 5,9%, Рязанской 6,3%, Харьковской 6,8%, между тѣмъ

какъ по Тверской 12,1%, Олонечкой 12,2%, Могилевской 15,6%, С.-Петербургской 16,5%, Псковской 16,7%, Новгородской 19,3%. Тѣмъ не менѣе, въ видахъ осторожности и для болѣе безспорнаго обоснованія вывода, количество неудобной земли въ составѣ несогласованной принято для всѣхъ 29 губ. въ совокупности въ 687.880 дес.

99. См. Сводъ статист. матеріаловъ о сельск. насел. Европ. Россіи, изд. Канц. Комит. Мин. 1894 г., отд. I, стр. 58—64.

100. Въ дѣйствительности, конечно, гораздо больше, вѣроятно не менѣе 200 милл. руб. Даже по даннымъ 1889 г. средняя продажная цѣна 1 дес. для 9 черноземныхъ губерній, гдѣ, какъ показано выше, находится около 44% всѣхъ чреполосныхъ земель, составляетъ не 59 р. 41 к., а 87 р. 22 к. (Св. стат. матер., отд. I, стр. 58—60), теперь же, конечно, ее нельзя принять ниже 100 р. Въ нечерноземныхъ же губерніяхъ цѣны на землю за послѣднія 10 лѣтъ возрасли, какъ извѣстно, еще больше, чѣмъ въ центральныхъ.

101. См. Сборн. свѣд. по Европ. Россіи за 1882 г., изд. Центр. Стат. Комитета, стр. 29.

102. По слѣдующему разсчету: каждый изъ трехъ клиновъ при 6.477.534 дес. запашки составляетъ 2.159.178 дес. По свѣдѣніямъ книги „Вліяніе урожаяевъ“ (т. I, стр. 198), урожай за 1883—1892 гг., въ среднемъ для всей Европ. Россіи, составилъ на 1 десятину: ржи 51 п., овса 47 пуд., что дастъ съ 2.159.178 дес. озимаго клина 110.118.078 пуд. ржи, и съ такого же ярового 101.481.316 пуд. овса. Понижая эти урожаи для чреполосныхъ земель, согласно сказаннаго въ гл. XX, на 31%, выводимъ потерю на недоборѣ ржи въ 34.136.604 пуд. и овса въ 31.459.207 пуд. Среднія цѣны за 1883—1893 гг., для 50 губерній Европ. Россіи, показаны, по Своду статист. матер., изд. Канц. Комит. Министр. (отд. I, стр. 55, графы 120—123), за пудъ, въ среднемъ, для ржи въ 75 к., для овса въ 61,5 к., что за всѣ 65.595.811 пуд. хлѣба составитъ 44.949.865 руб. 30 коп.

103. Соразмѣрно пропорціямъ чреполосности, указаннымъ въ гл. XVII.

104. Полож. о размеж. Черн. и Полт. губ., ст. 106.

105. Отч. Черниг. 1870 г., прил., стр. 86—87.

106. Высочайше учрежд. въ 1858 г. для размежеванія Малороссіи.

107. См. Сельское и лѣсн. хозяйство Россіи, изд. Мин. Госуд. Имущ. 1893 г., карта № 2.

108. См. Производительныя силы Россіи, отд. III, стр. 6,

109. Тамъ-же, стр. 5.

110. Сельск. и лѣсн. хоз. Россіи, карта № 3.

111. См. выше, гл. XVII.

112. Сельск. и лѣсн. хоз. Россіи, карта № 4.

113. См. ниже, гл. XXVI.

114. „Хочь гирше та инше“.

115. См. гл. XXVI.

116. Полож. о размеж. Закавказья края 1861 г., ст. 1, прим. Въ дѣйствительности, впрочемъ, и въ Закавказьи специально размежеванію предшествуетъ генеральное (Долговъ К. В., Полож. о размеж. Закавказья края, изд. 1894 г., стр. 12—14).

117. Отч. по меж. Полт. губ., стр. 3.

118. Матер. для преобр. меж. части, т. I, стр. 40—42.
119. Тамъ-же, стр. 34.
120. Тамъ-же, стр. 35; Зак. Меж., ст. 311 и 312.
121. Свѣдѣнія эти заимствованы изъ таблицы при картограммѣ I т. Матер. для преобр. меж. части и относятся къ 1862 г. Съ того времени приведенныя числовыя отношенія нѣсколько измѣнились, вслѣдствіе обнаруженія новыхъ чрезполосныхъ дачъ; но число и пространство послѣднихъ далеко недостаточны, чтобы сдѣлать это измѣненіе сколько-нибудь существеннымъ.
122. Зак. Меж., ст. 302 прил., 666, 673, 676—679, 717, 727, 730, 731, 735—738, 740—756, 758—761, 776—803.
123. Тамъ-же, ст. 735—738.
124. Зак. Меж., ст. 952.
125. Умолчаніе это нельзя объяснить тѣмъ, чтобы Межевая Инструкція не признавала силы за такими рѣшеніями; напротивъ, полное признаніе послѣдней явствуется изъ ст. 7 Инстр. (нынѣ ст. 324 Зак. Меж.), по которой воспрещается вновь межевать такія дачи, которыя прежде были размежеваны; но въ эпоху изданія Инструкціи не было еще рѣшеній межевыхъ правительствъ, о которыхъ говоритъ ст. 952, относительно же силы рѣшеній общихъ судебныхъ мѣстъ не было надобности подтверждать въ Инструкціи, такъ какъ и безъ того сила эта стояла внѣ сомнѣній.
126. Зак. Меж., ст. 950, прим. 1, ст. 954.
127. Полн. Собр. Зак. № 16.551, цит. подъ ст. 533, 557, 565 Зак. Гражд.
128. Ср. Рудина „Къ вопросу о реформѣ межев. части“, Меж. Вѣстн. 1883 г. № 1, стр. 29.
129. Зак. Меж., ст. 944, п. 1 и прим.
130. Тамъ-же, ст. 944, пп. 2—4.
131. Живыми урочищами по Меж. Зак. (ст. 727) считаются озера, рѣки, рѣчки, никогда непересыхающія, также буераки, никогда не перемѣняющіе своего состоянія.
132. Зак. Меж., ст. 947 и прим.
133. Тамъ-же, ст. 952, 953.
134. Тамъ-же, ст. 947—950, 952—954.
135. Тамъ-же, прим. къ ст. 950 и ст. 954.
136. Тамъ-же, ст. 957, 958, 964—969.
137. Побѣдоносцевъ, стр. 144—149.
138. Зак. Меж., ст. 936.
139. Въ книгѣ г. Мордухай-Волтовскаго (стр. 90—91) приведено рѣшеніе Московской Судебной Палаты, признающее такое требованіе неправильнымъ; но въ той же книгѣ напечатанъ указъ Межеваго Департамента Сената отъ 16 февр. 1884 г. (стр. 175—176), которымъ признано что „каждый изъ владѣльцевъ общей неразмежеванной еще дачи, по смыслу 324, 753, 1144 и 1158 ст. 3 ч. X. т. (изд. 1857 г.) долженъ самъ лично или чрезъ повѣреннаго или нотаріуса предложить своимъ совладѣльцамъ условія полюбовнаго съ нимъ соглашенія, а въ случаѣ недостиженія соглашенія можетъ подать въ надлежащее судебное мѣсто исковое прошеніе о размежеваніи общей дачи“. На указъ этотъ ссылается и общее собраніе 1, 2 и кассационныхъ Департ. въ рѣшеніи 8 февраля 1888 г. (сборн.

1890 г. № 37), указывая притомъ на рѣшеніе 2 общаго собр. 18 сент. 1887 г. по д. Шефферъ, коимъ признано, что по тѣмъ дачамъ общаго чрезполоснаго владѣнія, по которымъ, до упраздненія посредническихъ учреждений, не возникало производствъ о полюб. спец. межеваніи, при участіи посредника, владѣлецъ дачи, обращающійся въ окр. судъ съ ходатайствомъ о вымежеваніи принадлежащей ему части судебнo-межевымъ порядкомъ, обязаъ самъ удостовѣрить то обстоятельство, что остальные владѣльцы означенной дачи отказались отъ полюб. соглашенія на размежеваніе и что, вслѣдствіе сего, размежеваніе въ порядкѣ, указанн. 751 и слѣд. ст. X т. 3 ч., состояться не могло (Сборн. рѣш. Общ. Собр. кассационныхъ и 1-го съ касс. деп. Сената за 30 л.—съ 1866 по 1896 г., подъ ред. Гаугера, 1897, стр. 756). Отсюда явствуеъ, что представленіе удостовѣренія о несостоявшемся соглашеніи для просителя обязательно.

140. Кассац. разъясненія см. у Морд. Болт., стр. 91—92.

141. Тамъ-же, стр. 100—101.

142. См. выше, прим. 32. Въ Конопскомъ уѣздѣ послѣ размежеванія осталось неизвѣстно кому принадлежащихъ полосъ только 322, по сѣмкѣ же оказалось таковыхъ первоначально 18.921 (Отч. Черн. Меж. 1870 г., стр. 74—78).

143. Мордухай-Болтовской, стр. 101—102.

144. Тамъ-же, стр. 102.

145. По проэкту Межеваго Устава, составленному при Управленіи Межев. частью (Меж. Вѣстн. 1883 г. № 3, прил.) рассмотрѣніе вѣсхъ судебнo-межев. дѣлъ Временнымъ Отдѣленіемъ Округнаго Суда производится исключительно на мѣстѣ (ст. 5).

146. Суд. Газета 1894 г. № 49, „О производствѣ дѣлъ въ порядкѣ суд. размежеванія“.

147. Въ этомъ легко убѣдиться изъ обзорѣнія иностранныхъ законодательствъ по межевой части, помѣщеннаго во II т. Матер. для преобразования меж. части. См. также Рудина „О частной инициативѣ“ Меж. Вѣстн. 1884 г. № 4, стр. 2—38. — Г. Уманецъ (День 1865 г. № 29, стр. 618) считаетъ основною причиною различія между нашими и западными земельными порядками феодализмъ, поглотившій тамъ мелкую собственность, тогда какъ у насъ отсутствіе его создало чрезполосность.

148. Записка о меж. зак., стр. 30—35.

149. „О произв. меж. дѣлъ въ Окр. Суд.“ (Меж. Вѣстн. 1884 г. № 8, стр. 8, 14, 19).

150. „Къ вопр. о реф. меж. част.“ (Меж. Вѣстн. 1853 г. № 1, стр. 30).

151. См. прим. 146.

152. Еще въ 1778 г. Сенатъ, обсуждая вопросъ о примѣненіи давности къ межевымъ дѣламъ, выразился такъ: „Ежели жъ почитать и въ земляхъ десятилѣтнее промолчаніе, то ни живыя урочища, ни смежства, ни мѣра, ни крѣпости не будутъ имѣть силы... нужно будетъ имѣть одно свидѣтельство о владѣніи стороннихъ людей, которыхъ легко преклонить можно“ (Побѣдоносцевъ стр. 160).

153. Меж. Вѣстн. 1884 г. № 8, стр. 29—23.

154. Германъ, стр. 106.

155. Ср. у Побѣдоносцева стр. 163—164.

156. Тамъ-же, стр. 160—162.

157. Н. К—й, „Межеваніе и правосудіе“, Юрид. Вѣстн. 1878 г. № 8, стр. 151.
158. Побѣдоносцевъ, стр. 162.
159. Ср. рѣш. Гр. Касс. Деп. 1875 г. № 1027
160. Ср. ст. г. Познякова въ Суд. Газ. 1892 г. № 8.
161. „0 произв. меж. дѣль въ окр. суд., М. В. 1884 г. № 8, стр. 14.
162. Тамъ-же, стр. 8.
163. См. выше, примѣч. 93 и 146.
164. См. Рудина „Къ вопр. о реф.“, Меж. Вѣстникъ 1883 г. № 1, стр. 30. Также объясн. зап. къ проекту Меж. Уст., Меж. В. 1883 г. № 4, прилож., стр. 20.
165. О медленности производства судебно-межевыхъ дѣлъ см. статью г. Волжина, указанную въ примѣч. 93. По его словамъ „Въ каждомъ судѣ найдутся такія, наводящія уныніе многотомныя пудовыя дѣла, которыя лежать часто безъ движенія по нѣскольку лѣтъ и перевозятся (уложить ихъ въ портфель нѣтъ возможности) отъ члена суда докладчика къ его несчастному преемнику“ (стр. 91). По показанію г. Конопасевича (см. примѣч. 146), судебно-межевое дѣло тянется въ Окружномъ судѣ 12—13 лѣтъ.
166. Зак. Меж., изд. 1857 г., ст. 1144.
167. Хотя тамъ дѣйствуетъ чисто исковое правило, что „всякій, кто при межеваніи предъявить права свои на земли, находящіяся въ дѣйствительномъ владѣніи другаго, обязанъ доказать, что тѣ земли принадлежатъ ему, а не нынѣшнему ихъ владѣльцу“. Пол. о разм. Зак., ст. 103 и 109.
168. См. объясн. записку къ проекту Меж. Уст., стр. 20.
169. Отч. Мин. Юст. за 1847 г., стр. ХСVIII.
170. А. Поповъ, Записка о меж. зак., стр. 17—18.
171. „0 частн. иниц.“ Меж. В. 1884 г. № 12, стр. 1.
172. „Къ вопр. о реф. меж. части“, М. В. 1883 г. № 2, стр. 19—20.
173. „0 частн. иниц.“, М. В. 1884 г. № 9, стр. 6.
174. „0 частн. иниц.“, М. В. 1884 г. № 12, стр. 5.
175. Тамъ-же.
176. Изъ 703 чрезполосн. дачъ съ 3.365,232 дес. размежевано принудительно только 10 дачъ (1,42%) съ 38.807 дес. (1,15%), всѣ остальные пополюбовно (Отч. Полт. меж. стр. 20). Сколько размежевано пополюбовно въ Черниговской губ., опредѣлить по имѣющимся даннымъ нельзя, ибо въ Черниг. меж. отчетѣ за 1876 г. (позднѣйшій изъ имѣющихся въ Публ. Библіотекѣ) дачи и земли соглашенныя пополюбовно и разведенныя обязательно показаны въ одной рубрикѣ. Но вообще по Черниг. губерніи соглашенія или ту же, чѣмъ по Полтавской, что объясняется какъ несравненно сильнѣйшею чрезполосностью первой, такъ и оказавшимся несовершенствомъ нѣкоторыхъ употреблявшихся тамъ пріемовъ межеванія, которые были измѣнены только послѣ 1872 года (Черниг. меж. отчет. 1876 г., стр. 2)
177. Морд.-Болт., стр. 72. Отч. Мин. Юстиціи за 1863 г., стр. 53.
178. Морд.-Болт., стр. 59—75. Рудинъ „Къ вопросу о реформѣ“, Меж. В. 1883 г. № 1, стр. 26.
179. Рудинъ, тамъ-же, стр. 5. Германъ, стр. 147.
180. Германъ, стр. 358.
181. Въ Инструкціи землемѣрамъ 13 февраля 1766 года.

182. Рудинъ, „О частн. инци.“, М. В. 1884 г. № 3, стр. 7.
183. Зак. Меж., ст. 936, п. 1.
184. Пол. о разм. Зак. края, ст. 87, 90—99, 103.
185. Морд. Болт., стр. 68.
186. Ст. 236. Объясн. записка, М. В. 1883 г. № 4, прил., стр. 24.
187. Морд.-Болтовск., стр. 71.
188. „Межев. замѣтки“, Юрид. Вѣстн. 1883 г. № 5.
189. Записка о меж. закон., стр. 31.
190. „Меж. дѣло“, Юр. Обзор. 1883 г. №№ 122, 123, 125, 126.
191. „Нѣск. мыслей объ обязат. размежеваніи“, День 1865 г. № 29, стр. 668.
192. „Черезполосица“, Голосъ 1877 г. № 299.
193. „Эконом. основ. разверстанія“, Сельск. хозяйство и Лѣсов. 1878 г. № 5, стр. 61.
194. „О частн. инци.“, М. В. 1884 г. № 12, стр. 15.
195. Проектъ Межеваго Устава (ст. 87) предоставляетъ Уѣздному Земству избраніе одного изъ трехъ членовъ Временнаго Отдѣленія Окружнаго Суда для межевыхъ дѣлъ — межеваго посредника.
196. Въ полож. о размеж. Малороссіи срокъ этотъ опредѣленъ въ два мѣсяца (ст. 100 и 101).
197. См. 39—41, 77, 78, 236.
198. Въ такихъ мѣстностяхъ возможно только специальное межеваніе. Оно представляетъ два вида: полюбовное и судебное. При первомъ возможность спора устраняется предварительнымъ соглашеніемъ владѣльцевъ, судебное же производится только по судебному рѣшенію, уже разрѣшившему межевые споры по всей дачѣ и возникновенія новыхъ не допускающему.
199. Меж. В. 1883 г. № 4, прил., стр. 28.
200. Проектъ Меж. Уст. ст. 83. Полож. о размеж. Закавказья, ст. 79.
201. Матер. для преобр. меж. части, т. I, стр. 155.
202. Полт. отч., стр. 31.
203. Матер. меж., т. I, стр. 155—156.
204. Пол. о разм. Черн. и Полт. губ., ст. 169.
205. Отч. Полт. меж., стр. 35.
206. Тамъ же, стр. 33.
207. М. В. 1884 г. № 4, прил., стр. 28—29.

ЗАМѢЧЕННЫЯ ОШИБКИ:

Стран.	Строка.	Напечатано:	Слѣдуетъ читать.
114	8	Морд. Болт.	Морд.-Болт.
116	20	несогласованныя	несогласованныя къ размежеванію
117	12	неразмежеванныхъ	немежеванныхъ
118	23	очевидца курянина	очевидца-курянина
119	21	взыматель	взиматель
125	5	36	34

О Г Л А В Л Е Н І Е.

	Стран.
Отъ автора	113
Главы.	
I. Вступленіе. — Значеніе чрезполоснаго владѣнія съ точки зрѣнія интересовъ народнаго хозяйства и народнаго продовольствія.	114
II. Понятіе чрезполоснаго владѣнія	115
III. Виды чрезполосности	116
IV. Экономическія условія чрезполоснаго владѣнія	117
V. Интересъ земства въ уничтоженіи чрезполосности	119
VI. Малороссійская чрезполосица	120
VII. Чрезполосица въ 29 размежеванныхъ губерніяхъ (кромя двухъ Малороссійскихъ).	121
VIII. Ходъ полюбовнаго спеціальнаго размежеванія съ 1836 года. — Замедляющія причины.	123
IX. Количество чрезполосныхъ земель въ 29 размежеванныхъ губерніяхъ къ 1869 году. — Значеніе этого года въ исторіи спеціальнаго межеванія.	125
X. Количество чрезполосныхъ земель, несогласованныхъ къ размежеванію въ 29 размежеванныхъ губерніяхъ, къ 1898 году.	127
XI. Обнаруженіе новыхъ несогласованныхъ чрезполосныхъ земель.	130
XII. Возникновеніе чрезполосности въ дачахъ единственнаго владѣнія	132
XIII. Чрезполосность въ спеціальныхъ дачахъ общаго владѣнія	133
XIV. Количество несогласованныхъ чрезполосныхъ земель, обнаруженныхъ съ 1869 года по 1897 включительно	135
XV. Распредѣленіе чрезполосныхъ земель между 29 губерніями по даннымъ 1862 г.	137
XVI. Основанія для сужденія о современномъ распредѣленіи чрезполосныхъ земель	138
XVII. Современное распредѣленіе несогласованныхъ чрезполосныхъ земель. — Сильная чрезполосность черноземнаго центра. — Четыре особенно чрезполосныя губерніи	140
XVIII. Историческія причины сильной чрезполосности центра	142
XIX. Вредъ отъ чрезполосицы и мѣры противъ нея въ прежнее время	143

Главы.	Стран.
XX. Числовыя данныя о размѣрахъ вреда отъ чрезполосицы . . .	144
XXI. Общая величина потерь на цѣнѣ и доходности земли, вызываемыхъ чрезполосностью	146
XXII. Средства къ устраненію чрезполосности. — Современная безнадѣжность полюбовныхъ соглашеній и ея причины.	149
XXIII. Судебно-межевое разбирательство по правиламъ 1853 года. — Отношеніе его къ генеральному межеванію. — Основанія послѣдняго.	152
XXIV. Задача, необходимость и заслуги генеральнаго межеванія . . .	153
XXV. Связь судебного межеванія съ генеральнымъ. — Начала послѣдняго, усвоенныя первымъ	155
XXVI. Краткій очеркъ правилъ судебного размежеванія. — Привилегированныя владѣльцы	156
XXVII. Положеніе непривилегированныхъ владѣльцевъ при судебномъ размежеваніи.	158
XXVIII. Положеніе владѣльца, просящаго о судебномъ размежеваніи . .	159
XXIX. Современныя причины малоуспѣшности спеціальнаго межеванія. — Критическіе отзывы о правилахъ судебного-межеваго разбирательства	161
XXX. Мнѣніе г. Рудина о доказательствахъ по правиламъ 1853 г. — Недопустимость предлагаемыхъ имъ измѣненій	162
XXXI. Необходимость сохраненія въ межевомъ процессѣ силы доказательства за крѣпостями и невозможность замѣны ихъ давностью. — Условія успѣха въ размежеваніи.	164
XXXII. Непримѣнимость исковаго порядка къ межевымъ дѣламъ	166
XXXIII. Необходимость обязательнаго размежеванія чрезполосныхъ дачъ	168
XXXIV. Необходимость спеціальныхъ мѣстныхъ учрежденій для размежеванія чрезполосныхъ дачъ.	171
XXXV. Проектъ Межеваго Устава 1883 г. и отношеніе его къ предмету настоящаго очерка	173
XXXVI. Финансовая сторона дѣла	175
Заключеніе	177
Примѣчанія.	178

КАКЪ ИЗБАВИТЬСЯ ОТЪ ГРАДОБИТІЙ.

Докладъ, читанный П. Н. Крицкимъ въ засѣданіи I Отдѣленія И. В. Э. Общества 19-го марта 1899 г.

Статистическими данными удостовѣряется огромный ежегодный ущербъ сельскому хозяйству, а слѣдовательно, и экономическому благосостоянію Россіи, причиняемый градомъ. Поэтому изысканіе способовъ къ предупрежденію градобитій представляется настоятельно необходимымъ и крайне желательнымъ.

На явленіе града смотрѣли и смотрятъ какъ на ничѣмъ неотразимый природный бичъ, какъ на общее бѣдствіе, съ которымъ человѣкъ безсиленъ бороться. Такой взглядъ самъ по себѣ вполне естественъ и вытекаетъ изъ того, что никому еще неизвѣстна причина образованія града, а не зная причины извѣстнаго явленія, трудно, конечно, и предупредить его. Хотя, впрочемъ, въ этомъ отношеніи были попытки: не такъ давно въ печати нашей появилось краткое изложеніе опытовъ, произведенныхъ въ Австріи нѣкимъ Альбертомъ Штигеромъ съ цѣлью предупрежденія градобитія. Опыты эти состояли въ слѣдующемъ: на возвышенныхъ мѣстахъ Штигеръ устанавливалъ мортиры (одинъ изъ видовъ артиллерійскихъ орудій), изъ которыхъ, при появленіи «градовой тучи», производилъ въ послѣднюю чрезъ воронку стрѣльбу холостыми зарядами отъ 28 до 45 золотниковъ пороха. Опыты эти, какъ передавалось въ газетахъ, увѣнчались полнымъ успѣхомъ, вслѣдствіе чего совѣтывалось подобные же опыты произвести и у насъ. При этомъ самый успѣхъ объяснялся дѣйствіемъ на «градовую тучу» струи горячаго, сжатого воздуха, простирающейся вверхъ отъ 300 до 400 метровъ.

Было бы безосновательно утверждать, что сообщеніе объ успѣхѣ, достигнутомъ упомянутыми опытами, есть газетная утка; весьма возможно, что ожидаемый Штигеромъ градъ и не выпалъ, но объ-

яснять обстоятельство это исключительно послѣдствіемъ стрѣльбы изъ орудій едва ли не было бы ошибочно.

Можно было бы достигнуть раціональности такой стрѣльбы только въ предположеніи, какъ это дѣлаетъ, впрочемъ, и Штигеръ, во-первыхъ, что существуетъ особая категорія «градовыхъ тучъ», т. е. такихъ тучъ, которыя при всякихъ условіяхъ и обстоятельствахъ посылаютъ на землю одинъ лишь градъ, и, во-вторыхъ, что тучи эти способны носиться въ воздухѣ не выше 400 метровъ, т. е. высоты, составляющей предѣлъ дѣйствія струи горячаго воздуха.

При такихъ условіяхъ, если только струя этого воздуха, пройдя разстояніе въ 400 метровъ, не потеряетъ своей теплоты, если самая туча притомъ будетъ плыть въ атмосферѣ на разстояніи отъ земной поверхности, не превышающемъ упомянутой высоты, то, пожалуй, струя способна была бы оказать нѣкоторое вліяніе, постепенно превращая частицу льда въ воду и въ то же время разгоня самую тучу; но и при подобномъ допускѣ, какимъ ничтожествомъ представляется эта струя, хотя бы дѣйствующая даже почти непрерывно и притомъ при стрѣльбѣ усиленными зарядами противъ тѣхъ, которые бралъ Штигеръ. Можетъ ли она дать то тепло, которое скрыто въ громадной массѣ льда, изъ котораго, по предположенію Штигера, состоитъ «градовая туча» и которымъ часто покрывается земная поверхность на весьма значительномъ протяженіи? Очевидно, что не можетъ. Настолько же очевидной представляется для меня и неосновательность предположенія о существованіи особыхъ «градовыхъ тучъ».

Градъ величиною въ орѣхъ у насъ нерѣдкое явленіе, рѣже онъ достигаетъ размѣровъ голубиного яйца, еще рѣже бываетъ до одного фунта вѣсомъ и, наконецъ, были случаи паденія на землю цѣлыхъ глыбъ льда до пуда и болѣе вѣсомъ.

Если на время допустить возможность держаться въ атмосферѣ граду обыкновенной величины (сахарный горохъ), то можно ли признать этотъ допускъ къ граду величиною въ голубиное яйцо и больше его? Вѣдь такое предположеніе граничило бы съ абсурдомъ, потому что подъ вліяніемъ силы тяжести подобныя градины, въ моментъ своего образованія, обязательно должны падать на землю. Вотъ почему я положительно не могу согласиться съ тѣмъ, чтобы существовали особыя «градовые тучи», представляющія собраніе градинъ, а это послѣднее обстоятельство даетъ мнѣ поводъ предполагать, что и успѣхъ опытовъ Штигера былъ совершенно случайный.

Градъ меня лично интересовалъ всегда, вслѣдствіе чего, живя

въ имѣніи, я не пропускалъ ни одного случая градобитія, стараясь подмѣтить при этомъ всё сопровождающія его явленія. Я замѣтилъ, что положительно во всѣхъ случаяхъ граду предшествуетъ въ продолженіе нѣсколькихъ дней сильная жара и, въ большинствѣ случаевъ, засуха; что нерѣдко можно предсказать градъ по особой грозности тучъ; что непосредственно паденію града всегда предшествуетъ сильная гроза; что, если во время паденія града, обыкновенно вмѣстѣ съ дождемъ, слѣдуетъ ударъ грома, то тотчасъ же градъ усиливается и въ большинствѣ случаевъ продолжаетъ падать сплошь безъ дождя; что въ отдѣльности градина имѣетъ видъ ледяного шарика, часто немного сплюснутаго и всегда имѣющаго снѣговое ядро, т. е. какъ бы снѣгового комочка, окруженнаго толстою ледяною корою, и что, наконецъ, градъ всегда проходитъ узкою полосою.

Приводя въ связь всё эти обстоятельства, я пришелъ къ заключенію, что явленіе града есть явленіе чисто электрическаго свойства.

Въ самомъ дѣлѣ, въ атмосферѣ земной всегда можно обнаружить присутствіе электричества (вслѣдствіе какихъ причинъ — неизвѣстно, одни предполагаютъ, что причина образованія въ атмосферѣ электричества — испареніе воды, другіе думаютъ, что электричество образуется въ облакахъ въ моментъ, когда они разрѣшаются дождемъ, третьи предполагаютъ, что источникъ электричества облаковъ есть сгущеніе паровъ въ верхнихъ слояхъ атмосферы, я же лично думаю, что энергія электрическая есть результатъ движенія земли вокругъ оси и солнца).

Еще въ 1752 году во Франціи сперва Далибаръ и Делоромъ, а затѣмъ знаменитый физикъ Франклінъ, производя опыты: первые два съ шестомъ, а послѣдній со змѣемъ, убѣдились въ тождествѣ той энергіи, которая находится въ атмосферѣ, съ той, которая получалась еще въ 1708 году англійскимъ ученымъ, докторомъ Уалль, вслѣдствіе тренія палочки янтара шерстянымъ платкомъ. Затѣмъ, впослѣдствіи изслѣдованіемъ атмосфернаго электричества занимались и занимаются многіе ученые, между которыми г. Лё-Каде, завѣдывающій обсерваторіею въ Лионѣ, съ этой цѣлью поднимался на воздушномъ шарѣ, изслѣдовалъ разность потенциаловъ въ точкахъ, находящихся на различныхъ высотахъ, и нашелъ, что въ низшихъ слояхъ атмосферы напряженіе электричества, при обыкновенномъ ясномъ, безоблачномъ состояніи неба, составляло 150 вольтъ, на высотѣ 1400 метровъ оно равнялось 36 вольтъ и на высотѣ до 4000 метровъ — не превышало 13 вольтъ. Означенные результаты

были предметомъ сообщенія г. Маскара въ засѣданіи Парижской Академіи Наукъ.

Такія цифры, однако же, не могутъ, казалось бы, быть вѣрнымъ показателемъ той массы электрической энергіи, какая въ дѣйствительности пребываетъ въ атмосферѣ *при облачномъ небѣ*. Въ облакахъ, какъ въ конденсаторахъ - исполинахъ, скопляется такая масса означенной энергіи, развивается такое громадное напряженіе, которое не только не можетъ поддаться измѣренію, но величину котораго трудно даже себѣ представить. Достаточно сказать, что проф. Джонъ Трубриджъ, производя опыты съ энергіей, имѣющей напряженіе до 1.200.000 вольтъ, могъ получить искру лишь до 50 дюймовъ, что дало ему основаніе заключить, что молнія - искра, длиною въ одну милю или около 1,5 верстъ, должна требовать напряженія до 100.000.000 вольтъ. Какимъ же напряженіемъ должна вызываться молнія въ нѣсколько десятковъ верстъ длины?.. Неудивительно, говоритъ проф. Джонъ Трубриджъ, что при такомъ напряженіи сами собой звонятъ телефонные звонки, не дѣйствуютъ телеграфные аппараты и пр.

Такимъ образомъ, не можетъ подлежать сомнѣнію фактъ существованія въ воздухѣ большого запаса электричества.

Представимъ себѣ одинъ изъ непосредственно слѣдующихъ за другими жаркихъ, безъ дождя, дней. Сухой воздухъ, какъ извѣстно, весьма плохой проводникъ электричества, вслѣдствіе чего накопляющаяся въ облакахъ энергія не можетъ нейтрализоваться постепенно, какъ, безъ сомнѣнія, это происходитъ осенью и зимою, когда влажность въ воздухѣ большая и когда вслѣдствіе этого сильные разряды бывають исключеніями ¹⁾. Если разность потенциаловъ двухъ точекъ атмосферы, составляющихъ оконечности молніи, достигнетъ максимум'а, т. е. будетъ настолько велика, чтобы преодолѣть сопротивленіе воздуха, — происходитъ разрядъ, слѣдъ котораго мы называемъ молніей; происходитъ ли при этомъ свѣтъ ея отъ того, что частицы воздуха накаляются вслѣдствіе чрезвычайно быстро и даже мгновеннаго перемѣщенія ихъ, или же отъ другихъ причинъ, — неизвѣстно, объ этомъ можно лишь догадываться; но одно здѣсь ясно, что несомнѣнно частицы воздуха по пути искры мгновенно раздвигаются, оставляя по направленію ея разрѣженное пространство ²⁾. Происходитъ весьма быстрое испареніе, влекущее за

¹⁾ Слѣдуетъ замѣтить, что таковымъ же исключеніемъ въ то же время года бываетъ и градъ.

²⁾ Справедливость такого вывода находитъ подтвержденіе въ графическихъ записяхъ барометра. Мнѣ неоднократно приходилось наблюдать уклоненія кри-

собою скрытіе громадной массы теплорода. Парь обращается въ снѣжинки, которыя, соприкасаясь другъ съ другомъ, образуютъ снѣговые комочки; послѣдніе, повинуваясь законамъ тяготѣнія, падаютъ; попадая въ болѣе высокую температуру, они обтаиваютъ, обледенѣваютъ и ужь въ такомъ видѣ достигаютъ земли. Таковъ, по моему мнѣнію, процессъ образованія града.

Къ этому заключенію меня приводитъ, кромѣ указанныхъ, еще и то обстоятельство, что, несмотря на грозность и величину тучъ, градомъ покрывается далеко не соответствующая имъ поверхность на землѣ (горизонтальная проекція тучъ), — эта поверхность обыкновенно представляетъ узкую и длинную полосу.

Помню случай, когда вся площадь посѣвовъ въ сосѣднемъ имѣніи была выбита градомъ, въ то время какъ у меня всѣ остались цѣлы, несмотря на то, что усадьбы нашихъ имѣній расположены лишь въ $1\frac{1}{2}$ верстахъ и что полившій вслѣдъ за градомъ дождь покрылъ площадь и моего имѣнія. Не могу, наконецъ, также не считать въ числѣ обстоятельствъ, подтверждающихъ мои выводы, одного еще весьма существеннаго довода, а именно, полного соответствія времени грозъ и града: какъ то, такъ и другое наблюдаются въ одно и то же время года.

Мнѣ могутъ поставить вопросъ, какимъ образомъ образуются куски льда вѣсомъ до одного и болѣе фунтовъ? Точно такимъ же образомъ; но необходимо приэтомъ имѣть въ виду, что разряды могутъ быть болѣе сильные и менѣе сильные; что затѣмъ они могутъ сопровождаться совершенно разными обстоятельствами и что, наконецъ, разряды бывають въ облакахъ, съ землею и проч.

Чтобы съ большимъ довѣріемъ отнестись къ только что высказанному, необходимо лишь представить себѣ ту исполинскую мощь, какая заключается въ электрической энергіи, надо представить себѣ и ту работу, которую способна произвести эта сила.

Выше я сказалъ, что градъ образуется по всему протяженію молніи, что легко провѣрить, записавъ направленіе молніи, за которою послѣдовалъ градъ, и сравнивъ его съ направленіемъ полосы земли, имъ покрытой.

Установивъ такимъ образомъ причину явленія, можно подыскать и средство для борьбы съ нимъ.

Причина — накопленіе въ облакахъ электрической энергіи, совершенно устранить которую нельзя, слѣдовательно, если бы уда-

вой давленія, соответствующія времени ударовъ грома, происходившихъ въ недалекихъ разстояніяхъ. Уклоненія эти выражаются скачками, имѣющими видъ остраго угла, обращеннаго вершиною кверху.

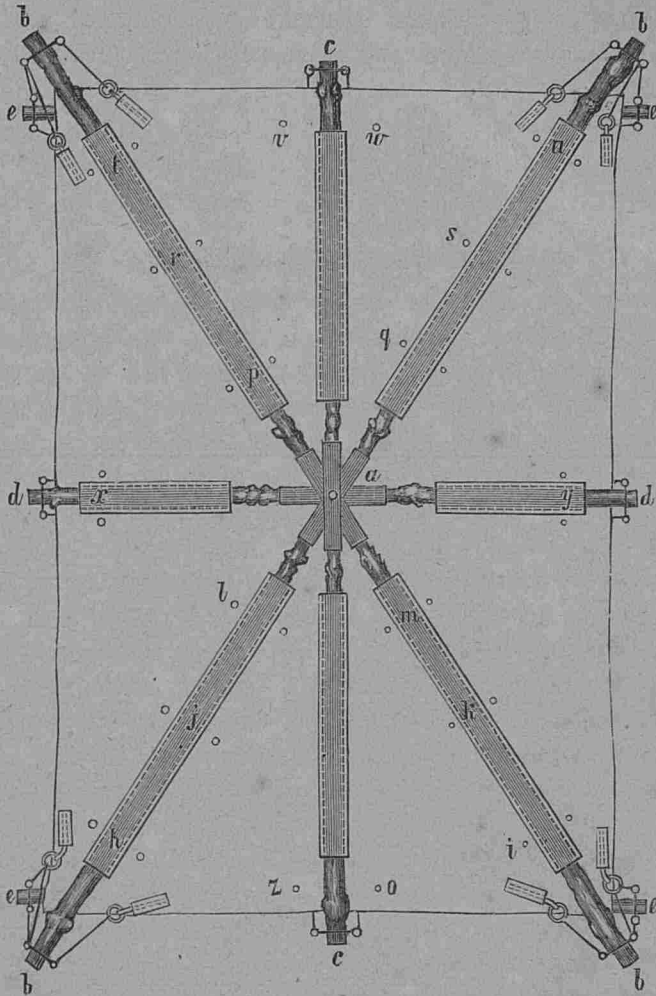
лось накопленіе это чѣмъ-нибудь ослабить, то тѣмъ самымъ сдѣлался бы слабѣе и разрядъ, — постепенно уменьшилась бы и вѣроятность града. Средствомъ къ сему я предлагаю простое остріе, поднятое въ воздухъ посредствомъ змѣя, подобнаго тому, какимъ нѣкогда Франклинъ открылъ присутствіе въ атмосферѣ электричества.

Простой четырехугольный змѣй¹⁾ слѣдуетъ дѣлать изъ четырехугольнаго куска легкой матеріи, натянутой деревяною рамою или системою распорокъ. Чѣмъ легче построены змѣй и чѣмъ крѣпче натянута матерія, тѣмъ онъ будетъ лучше держаться въ воздухѣ, легко поднимаясь и при слабомъ вѣтрѣ. При вѣтрѣ отъ 4 до 9 метровъ въ секунду натяженіе привязнаго каната бываетъ отъ 3 до 15 килограм. на каждый квадратный метръ площади змѣя. Въ виду такой большой разницы давленія на змѣйковую площадь, слѣдуетъ сдѣлать два змѣя: одинъ для пусканія при вѣтрѣ до 7 метровъ въ секунду, а другой — для вѣтра свыше 9 метр. въ секунду.

Первый можно дѣлать изъ шертинга, второй же непременно изъ перкаля, который значительно крѣпче шертинга. Въ обоихъ случаяхъ матерію слѣдуетъ покрыть растворомъ резины въ сѣрнистомъ углеродѣ и терпентинѣ, чѣмъ достигнется непроницаемость ея для воздуха и воды. Матерія сшивается продольными полотнищами и симметрично, т. е. если въ составъ площади змѣя входитъ два съ половиною полотнища, то половину полотнища слѣдуетъ пустить въ середину площади. Площадь описываемаго змѣя (фиг. 1) имѣетъ 4 метра длины и 2,6 метра ширины и растянута десятью бамбучинами. Въ середину площади змѣя накладывается крестовина *a* изъ мѣдныхъ или алюминіевыхъ трубокъ, діаметромъ около 22 миллиметровъ. Эта крестовина имѣетъ восемь концовъ, въ каждый изъ которыхъ вставляется по бамбуку: 4 діагональныхъ *b* длиною 2,6 метра, 2 вертикальныхъ *c* длиною 2,1 метра и 2 горизонтальныхъ *d* длиною 1,4 метра. Всѣ эти бамбуки у основанія діаметромъ приблизительно 22 милим., а у вершины 15 милим. Передъ вставкою въ трубки крестовины ихъ пропускаютъ въ нашитые на матерію желобки изъ такой же матеріи (фиг. 2), въ которые бамбуки должны входить свободно. Кромѣ этихъ 8 бамбуковъ вставляются еще два поперечныхъ бамбука *e* длиною 2,92 метра въ сдѣланныя въ верхней и нижней частяхъ матеріи подрубки (фиг. 3). На всѣ тонкіе концы бамбуковъ, выступающіе изъ матерчатой плоскости, надѣваются завитушки изъ алюминіевой проволоки діаметромъ въ 4 милим. (фиг. 4). Къ матеріи у этихъ мѣстъ приши-

¹⁾ Позаимствовано изъ «Инж. Журнала», кн. VI и VII, 1898.

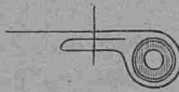
ваются алюминіевые коуши на лентахъ и посредствомъ веревки, толщиною въ 4 милим., эти коуши притягиваются къ завитушкамъ



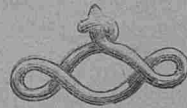
Фиг. 1.



Фиг. 2.



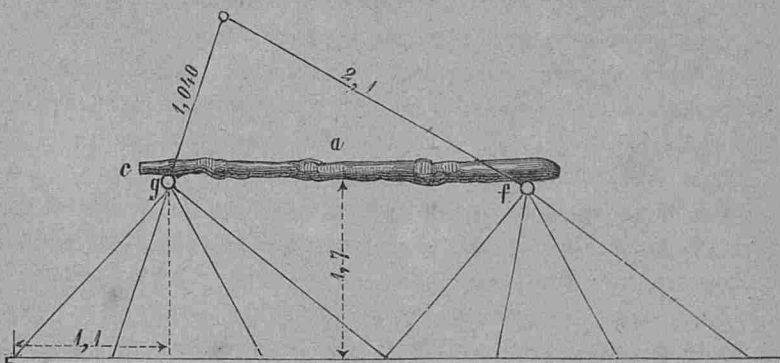
Фиг. 3.



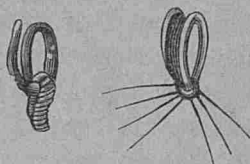
Фиг. 4.

и заклепываются. Слѣдуетъ имѣть въ виду, что чѣмъ равномернѣе натянута змѣевая матерія, тѣмъ устойчивѣе стоитъ змѣй въ воздухѣ.

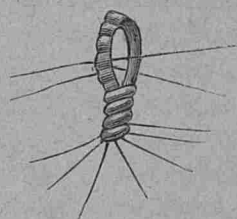
Натянувъ матерію на бамбуки, кладутъ ее бамбуками книзу (фиг. 5), на полъ, берутъ бамбукъ *a* длиною въ 2 метра и устанавливаютъ его горизонтально вдоль большой оси змѣя на двухъ вертикальныхъ брусочкахъ, вышиною въ 1,7 метра, такъ чтобы конецъ *c* бамбука *a* отстоялъ отъ верхней части змѣя на 1,1 метра



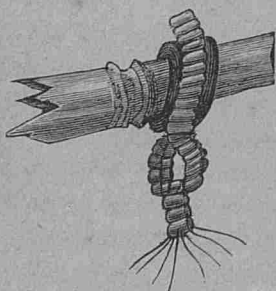
Фиг. 5.



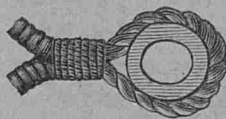
Фиг. 6.



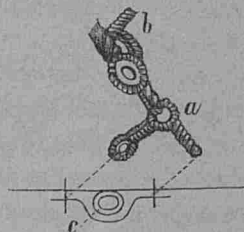
Фиг. 7.



Фиг. 8.



Фиг. 9.



Фиг. 10.

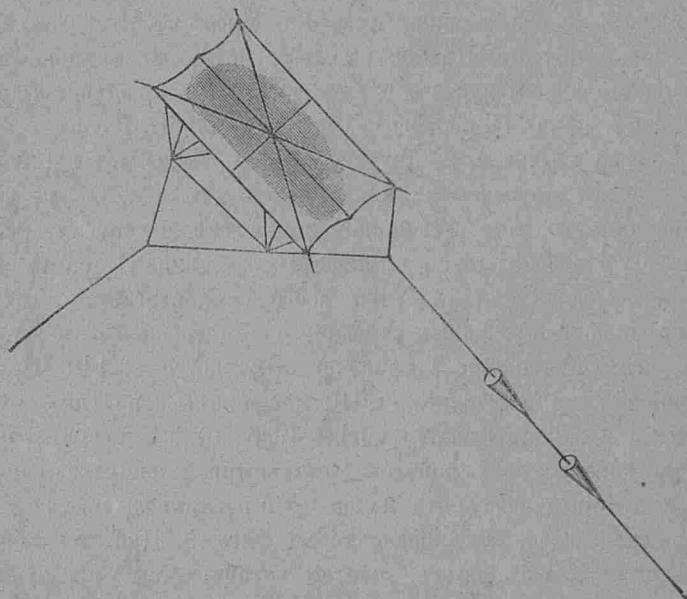
по отвѣсу. Четырьмя веревочками, привязанными временно къ змѣю, притягиваютъ его къ четыремъ гвоздямъ, вбитымъ въ полъ, и, проверивъ положеніе бамбука *a* по отношенію къ змѣевой плоскости, привязываютъ крѣпко. По концамъ бамбука *a* привязываютъ по мѣдному коушу *f* и *g* (фиг. 5) и приступаютъ къ устройству

стропокъ, т. е. отъ разныхъ точекъ змѣвой плоскости (фиг. 1) протягиваютъ веревки къ коушамъ *f* и *g* (фиг. 5), а именно:

Отъ точки <i>h</i>	черезъ коушъ <i>g</i>	къ точкѣ <i>i</i>
» » <i>j</i>	» » <i>g</i>	» » <i>k</i>
» » <i>l</i>	» » <i>g</i>	» » <i>m</i>
» » <i>z</i>	» » <i>g</i>	» » <i>o</i>
» » <i>p</i>	» » <i>f</i>	» » <i>q</i>
» » <i>r</i>	» » <i>f</i>	» » <i>s</i>
» » <i>t</i>	» » <i>f</i>	» » <i>u</i>
» » <i>v</i>	» » <i>f</i>	» » <i>w</i>

Привязывать эти веревки слѣдуетъ такъ, чтобы у всѣхъ было одинаковое натяженіе. Привязавъ всѣ веревки, ихъ забичевываютъ, т. е. крѣпко обвязываютъ всѣ вмѣстѣ у самого коуша (фиг. 6). Изъ точки *x* (фиг. 1) проводятъ веревку черезъ коушъ *f* и привязываютъ ее въ точкѣ *y*. Другую веревку также изъ точки *x* проводятъ черезъ коушъ *g* и привязываютъ также въ точкѣ *y*. Эти двѣ веревки не должны быть забичеваны вмѣстѣ съ другими (фиг. 7). Коуши *f* и *g* должны быть привязаны къ концамъ бамбука *a*, а также и къ уздечкѣ змѣя. Лучше всего это достигается такъ, какъ показано на фиг. 8. Длина веревки, составляющей уздечку змѣя, должна имѣть отъ коуша *f* (фиг. 5) до коуша *g*—3,140 метра. На этой веревкѣ, на разстояніи 1,040 метра отъ передняго коуша *g* вставляется и забичевывается коушъ (фиг. 9), къ которому привязывается веревка или проволока, на которой запускаютъ змѣя. Стропки, которыя идутъ отъ коушей *f* и *g*, привязываются въ разныхъ точкахъ змѣя, какъ показано на фиг. 10. При этомъ способѣ каждая стропка, во-первыхъ, плотно затягивается у бамбука петлею *a*; во-вторыхъ, легко регулируется узломъ *b* и, въ третьихъ, въ случаѣ поломки бамбука *c*, позволяетъ быстро его замѣнить другимъ, не развязывая стропки. Въ нижней части змѣя привязывается хвостъ (фиг. 11), состоящій изъ веревочки толщиною около 3 милим., къ которой привязаны послѣдовательно нѣсколько конусовъ. Первый конусъ имѣетъ діаметръ въ 450 милим., отстоя отъ змѣя на 10 метровъ, второй — въ 300 милим., отстоя отъ перваго на 4 метра, и третій — тоже 300 милим., отстоя отъ втораго на 3 метра. Болѣе трехъ конусовъ дѣлать не слѣдуетъ. Вышина конусовъ должна равняться ихъ діаметру и дѣлаются они изъ той же матеріи, какъ и змѣя; по діаметру ихъ вшивается желѣзная проволока толщиною въ 2,5 милим. Къ хвостовой веревкѣ, которая проходитъ свободно черезъ вершину конуса, эти конусы привязы-

ваются тремя тоненькими стропками. На крестовинѣ *a* (фиг. 1) въ точкахъ α , α' , β и β' укрѣпляется 4 мѣдныхъ стержня около 350 милим. длины и 4,5 милим. въ діаметрѣ при основаніи, оканчивающіеся каждый остриемъ, которое должно быть или платиновое или же покрыто платиною гальванопластическимъ путемъ. Означенные стержни, укрѣпляясь такимъ образомъ къ крестовинѣ *a*, чтобы при расположеніи, въ которомъ окажется змѣй въ воздухѣ, имѣть по возможности вертикальное положеніе, обязательно должны находиться черезъ стропки и уздечку въ металлическомъ соединеніи съ веревкою или проволокою, на которой запускается змѣй. Лучше

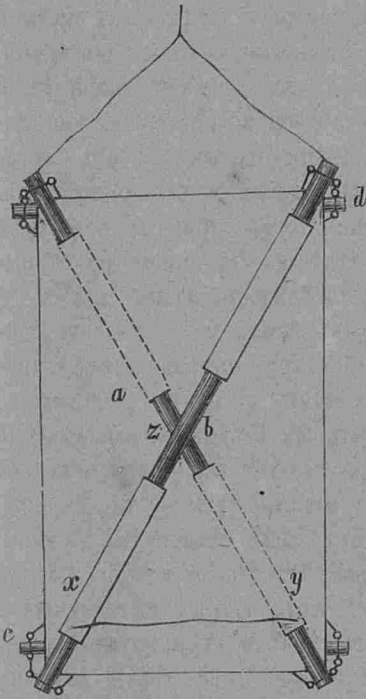


Фиг. 11.

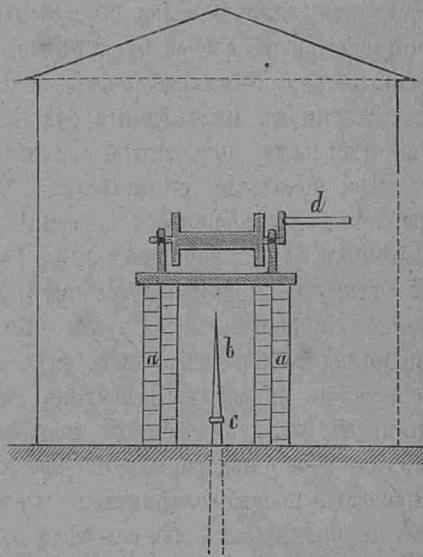
всею остановиться именно на проволоку и притомъ мѣдной, соответствующаго діаметра.

Четыреугольный змѣй для вѣтра скоростью свыше 7 метр. въ секунду слѣдуетъ дѣлать изъ перкала, также прорезиненнаго. Длина его 3,2 метра, ширина 2,1 метра, слѣдовательно, поверхность его равна 6,72 кв. метр. Матерія въ этомъ змѣѣ натягивается четырьмя бамбуками (фиг. 12): діагональными бамбуками *a* и *b* длиною, 4,2 метра и діаметромъ около 40 милим., и поперечными бамбуками *c* и *d* длиною 2,6 метра и діаметромъ около 20 милим. Къ матеріи змѣя для діагональныхъ бамбуковъ нашиты матерчатые желоба. Поперечные бамбуки вставляются въ подрубленные верхнюю

и нижнюю части змѣя. На всѣхъ выступающихъ частяхъ бамбуковъ надѣваются такія же завитушки изъ проволоки, какъ и въ предыдущемъ змѣѣ, и посредствомъ веревочки и пришитыхъ къ концамъ матеріи коушей матерія туго натягивается. Стропка, за которую привязывается змѣй, здѣсь гораздо проще; она состоитъ всего изъ трехъ отдѣльныхъ веревочекъ, привязанныхъ у точекъ *x*, *y* и *z*. Въ одной изъ послѣднихъ въ серединѣ, какъ и въ предыдущемъ змѣѣ, должны проходить 2—3 мѣдныхъ жилы для металлическаго соединенія мѣдныхъ остриевъ на крестовинѣ змѣя съ проволокой, на ко-



Фиг. 12.



Фиг. 13.

торой запускается змѣй. Эти три веревочки вмѣстѣ связываются общимъ узломъ. Длина веревочекъ *x* и *y* равняется 1,7 метра, а веревки *z* = 1,3 метра. Хвостъ у этого змѣя точно такой же, какъ у перваго, съ тою только разницею, что первый конусъ отъ змѣя отстоитъ на 7 метровъ.

Противоположный отъ змѣя конецъ проволоки, для простоты, можно было бы непосредственно соединить съ землею, но желательно избѣжать этого, такъ какъ, съ одной стороны, осуществляя идею предупрежденія градобитія, полезно въ то же время предо-

ставить возможность ученым заняться дальнѣйшимъ изслѣдова-
ніемъ состоянія атмосфернаго электричества, получая таковое со
змѣя въ любое время; съ другой же стороны, быть можетъ въ не-
далекомъ будущемъ, мы съ большою пользою будемъ утилизиро-
вать эту даровую и притомъ могущественную силу природы. Если
же змѣй привести въ непосредственное соединеніе съ землею, то
эта сила будетъ теряться безслѣдно.

Въ видахъ сохраненія въ каждомъ данномъ случаѣ энергіи, я
проектирую проволоку, на которой спускается змѣй, наматывать на
металлическій воротъ, укрѣпленный на каменномъ фундаментѣ *a*
(фиг. 13) высотой 108 сант., внутри котораго помѣщается шпиль *b*
обыкновеннаго громоотвода высотой отъ земли 90 сант.; послѣдній,
на разстояніи отъ основанія равномъ 10 сант., имѣетъ шарниръ *c*,
на которомъ можетъ быть положенъ горизонтально. Ручка ворота *d*
стекляная, длиною около 20 и болѣе сантиметровъ. Воротъ этотъ
помѣщается въ особой будкѣ, входъ въ которую можетъ быть разрѣ-
шаемъ съ особымъ разборомъ, конечно, только при облачномъ небѣ
и спущенномъ змѣѣ. Самыя будки слѣдуетъ устраивать на откры-
той мѣстности, по возможности избѣгая близости зданій и лѣса.

При появленіи угрожающихъ тучъ, проволока съ ворота сма-
тывается и натягивается по землѣ по вѣтру, стараясь точно при-
держиваться его направленія, на разстояніе не менѣе 100 сажень.
Къ концу ея прикрѣпляется змѣй, который кладется плоскостью на
землю, придерживая за углы. Когда все готово, — два человѣка
поднимаютъ переднюю часть змѣя за верхніе углы, оставляя ниж-
нюю часть на землѣ. Захвативъ вѣтеръ, змѣй становится на дыбы;
тогда тѣ же два человѣка подхватываютъ его за нижніе углы и
слегка, ровно подбрасываютъ кверху. Если вѣтеръ достаточный и
проволока положена правильно, то змѣй плавно поднимется кверху.
Въ то время, какъ два человѣка запускаютъ змѣй, третій долженъ
слѣдить, чтобы хвостъ лежалъ правильно на землѣ и не зацѣпился
бы за что-нибудь при поднятіи змѣя. Длину проволоки для змѣя я
полагалъ бы возможнымъ брать не болѣе 3500 футъ (средняя вы-
сота тучъ) и допускать подъемъ змѣя на такую высоту, чтобы онъ
не былъ ни въ сферѣ облака, ни тѣмъ болѣе выше его. Въ такомъ
положеніи змѣй долженъ оставаться въ воздухѣ до минованія на-
добности, т. е. когда минетъ угрожающая туча.

Энергія, которою заряжена туча, весьма быстро будетъ истекать
на острія змѣя и передаваться по проволоцѣ въ воротъ, изъ ко-
торого переходитъ на остріе громоотвода, въ томъ случаѣ, если по-
слѣдній поднять или же въ противномъ случаѣ можетъ получаться

въ свободномъ видѣ непосредственно съ металлическаго ворота. При переходѣ энергіи съ ворота на шпиль громоотвода лишь въ рѣдкихъ случаяхъ можетъ получиться искра при незначительномъ трескѣ, въ большинствѣ же случаевъ она будетъ истекать безшумно.

Такимъ образомъ, посредствомъ змѣя, запасъ энергіи тучи весьма быстро истощится безъ сильныхъ разрядовъ, служащихъ, по моему мнѣнію, единственною причиною образованія града, что въ концѣ концовъ, если не уничтожить совсѣмъ градобитій, то во всякомъ случаѣ сдѣлаетъ ихъ явленіемъ весьма рѣдкимъ.

Предлагаемый змѣй, предупреждая градъ, вмѣстѣ съ тѣмъ явится и могущественнымъ громоотводомъ.

Если затѣмъ обыкновенный громоотводъ охраняетъ пространство, составляющее площадь круга, окружность котораго описана изъ мѣста нахожденія громоотвода равнымъ ему радіусомъ, то подобно сему градоотводный змѣй, спущенный на высоту 3500 футовъ, охранитъ отъ града площадь, составляющую свыше 300 десятинъ.

ОБЗОРЪ ИНОСТРАННОЙ СПЕЦІАЛЬНОЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.

Навозъ, его сохраненіе и дѣйствіе въ почвѣ.

II. Дѣйствіе навоза въ почвѣ.

(Продолженіе) ¹⁾.

Эффектъ использованія азота навоза; причины низкаго использованія азота навоза; послѣдствіе внесеннаго въ почву навоза.

Внесенный въ почву навозъ вліяетъ какъ на физическія, такъ и на химическія ея свойства; на физическія свойства навозъ вліяетъ, главнымъ образомъ, своей органической составной частью, которая гумифицируется въ почвѣ, если она еще до внесенія въ почву не успѣла превратиться въ перегной. На химическія свойства почвы навозъ вліяетъ своимъ содержаніемъ калия, фосфорной кислоты и азота, возстановляя въ почвѣ запасъ питательныхъ веществъ растенія. По сравнительной цѣнности составныхъ частей навоза, на первое мѣсто приходится поставить азотъ, почему азоту навоза посвящено было особенное вниманіе науки; но интересъ къ азоту навоза объясняется не только его высокою цѣнностью, но и тѣмъ обстоятельствомъ, что азотистыя составныя части навоза легче всего подлежатъ въ почвѣ измѣненіямъ, причемъ возможны случаи перехода азота въ форму соединеній, мало или совсѣмъ недоступныхъ растенію, какъ это выяснилось прежде всего изъ цитированной въ началѣ нашего обзора работы Вагнера. Приводимъ здѣсь главнѣйшіе результаты этой работы.

Какъ уже было упомянуто въ началѣ этого обзора, Вагнеръ, основываясь на своихъ опытахъ съ навозомъ, имѣвшихъ цѣлью выяснить эффектъ использованія азота навоза растеніями, пришелъ къ заключенію, что изъ 100 частей, внесеннаго въ почву съ навозомъ, азота въ растенія переходитъ только около 25 частей, въ то время, какъ при совершенно тѣхъ-же условіяхъ опыта изъ 100 ч. азота селитры растенія усваиваютъ 55 частей.

¹⁾ Начало этой статьи см. «Труды» И. В. Э. Общества за 1898 г., кн. V, стр. 79—137. Продолжительный перерывъ въ напечатаніи продолженія статьи допущенъ редакціей въ виду встрѣченныхъ задержекъ въ выпускѣ V кн. «Трудовъ» за 1898 годъ.

Для выясненія вопроса, какимъ образомъ могло произойти, что около 30 частей азота изъ 100 частей остались неиспользованными, Вагнеромъ были поставлены новые опыты.

Эффектъ использования азота навоза растеніями. *Работы Вагнера*. (Landwirthschaftliche Presse, 1895, стр. 98). Вегетационные сосуды наполнялись 7 кгр. почвы, получившей достаточное основное удобрение изъ фосфорной кислоты, калия и извести; помимо этого, въ каждый изъ сосудовъ внесено было:

- 1) 0 гр. азота,
- 2) 2 » » въ видѣ чилийской селитры,
- 3) 2 » » » » молодой люцерны,
- 4) 2 » » » » коровьей мочи,
- 5) 2 » » » » свѣжаго коровьяго помета,
- 6) 2 » » , изъ нихъ 0,8 гр. въ видѣ коровьей мочи
и 1,2 » » » коровьяго помета.

Опытнымъ растеніемъ служила бѣлая горчица. Посѣвъ произвождался десять дней послѣ того, какъ сосуды были наполнены; растенія собирались въ цвѣту, сушились, взвѣшивались, размалывались и подвергались анализу съ цѣлью опредѣленія въ нихъ содержанія азота.

Что касается наблюденій, сдѣланныхъ надъ развитіемъ растеній, то слѣдуетъ отмѣтить, что въ горшкахъ, удобренныхъ пометомъ, растенія развивались значительно слабѣе, чѣмъ въ другихъ сосудахъ, слабѣе даже тѣхъ, которыя росли на почвѣ, не получившей совершенно азотистаго удобрения; особенно характерны были симптомы недостатка азота, сказавшіеся въ желтой окраскѣ листьевъ и въ быстромъ прекращеніи роста; нѣсколько позже тѣ же симптомы наблюдаемы были на растеніяхъ, росшихъ въ горшкахъ, получившихъ удобрение каломъ и мочей, въ другихъ-же горшкахъ развитіе растеній шло вполне нормально. Опредѣленія азота въ урожаѣ дало слѣдующіе результаты:

Количество азота въ урожаѣ и использование азота.

Родъ удобрения.	Азотъ въ урожаѣ.	Изъ 100 ч. азота удобрения, въ урожаѣ найдено частей:	Использованіе азота удобрения (при использованіи селитры равнымъ 100):
Безъ азота	0,029	—	—
Селитра	1,289	63	100
Люцерна	0,980	48	76
Коровья моча	1,187	58	92
Коровій пометъ	0,010	—	—
Моча и пометъ коровьи	0,355	16	25

Эти числа показываютъ, что удобрение пометомъ не только не повысило урожая, но даже, наоборотъ, значительно понизило его, въ то время какъ удобрение мочей оказалось весьма благоприятнымъ.

Подобные же результаты получены были Вагнеромъ при опытахъ съ навозомъ конскимъ. При этомъ получились слѣдующіе результаты: 1) въ сосудѣ безъ удобренія полученъ былъ урожай въ 4,5 гр. сухого вещества съ 0,089 гр. азота въ немъ; 2) въ сосудѣ, удобренномъ 0,65 гр. азота въ видѣ конской мочи, урожай равнялся 23,0 гр. сухого вещества съ 0,478 гр. азота, и 3) въ сосудѣ, удобренномъ 0,67 гр. азота въ формѣ конской мочи и 0,35 гр. азота въ формѣ конскаго помета, урожай равнялся уже 20,9 гр. сухого вещества съ 0,405 гр. азота.

Изъ только что приведенныхъ чиселъ слѣдуетъ, что, въ отсутствіи помета, изъ 100 частей азота мочи перешло въ растенія 60 частей, въ то время какъ при прибавкѣ помета число это понизилось уже до 49. Разыскивая причину приведеннаго явленія, Вагнеръ остановился прежде всего на предположеніи, что присутствіе большаго количества органическаго вещества, внесеннаго въ видѣ помета, останавливаетъ превращеніе азотистыхъ соединений мочи въ селитру ¹⁾. Еслибы это было-бы такъ, то указанное вліяніе помета не должно было-бы сказаться въ томъ случаѣ, когда вмѣстѣ съ пометомъ вносились-бы селитра. Предположеніе это не подтвердилось, какъ это видно изъ слѣдующихъ чиселъ:

Урожай и использования азота равнялись:

Родъ удобренія.		Сухого вещества, гр.	Азота въ урожаѣ, гр.	Изъ 100 частей азота конскаго помета использовано.	
2 гр. азота въ формѣ конскаго помета.	Безъ помета.	Безъ азота	13,5	0,267	—
		1 гр. » въ формѣ селитры	85,7	2,223	65
		1 » » » » зеленого удобрения	74,6	1,413	38
	конскаго помета.	Безъ азота	2,9	0,054	—
		1 гр. » въ формѣ селитры	50,7	0,954	30
		1 » » » » зеленого удобрения	15,1	0,408	8

Эти числа показываютъ, что вредное вліяніе помета сказалось и въ тѣхъ сосудахъ, гдѣ прибавлена была селитра, понизивъ въ этомъ случаѣ процентъ использованнаго растеніями азота съ 65 до 38. Результатъ этихъ изслѣдованій формулируется Вагнеромъ слѣдующимъ образомъ:

Прибавка къ удобренію свѣжаго помета (конскаго или коровьяго) въ значительной степени понижаетъ эффектъ использования азота почвы и азота удобрений.

Это обстоятельство показываетъ, что подъ вліяніемъ помета часть азота удобрения переходитъ въ форму неусвояемую для ра-

¹⁾ Предположеніе это основывается на наблюденіи С. Н. Виноградскаго, что нитрификаціонные организмы не развиваются въ присутствіи органическихъ веществъ.

стеній; чтобы выяснитъ эту форму Вагнеръ поступилъ слѣдующимъ образомъ:

Восемь воронокъ, изъ которыхъ каждая содержала 2 кгр. почвы, смоченной растворомъ селитры, оставлены были на 16 дней; параллельно съ этими воронками смочена была почва растворомъ селитры еще въ шестнадцати воронкахъ, причѣмъ почва въ восьми воронкахъ получила еще прибавку конского помета въ такомъ количествѣ, чтобы въ немъ содержалось 1 гр. азота, а въ другихъ восьми воронкахъ помета прибавлено было въ два раза больше. По прошествіи 16 дней почва подвергнута была вымыванію и въ промывныхъ водахъ опредѣлено было количество селитры. Опредѣленія селитры показали, что въ первыхъ восьми воронкахъ сохранилось все количество азота селитры — 5,6 гр., во второмъ ряду воронокъ (съ прибавкой 1 гр. азота въ формѣ помета) — уже только 4,148 гр., а въ третьемъ ряду (2 гр. азота въ формѣ помета) — 2,768 гр. Иначе говоря, во второмъ ряду опытовъ исчезло 26%, а въ третьемъ 51% азота селитры. Это изслѣдованіе повело къ открытію на пометѣ и въ навозѣ денитрификаціонныхъ организмовъ и къ подробному изслѣдованію явленія денитрификаціи, съ которыми мы познакомили читателей въ первой части этого обзора, а также дало толчокъ къ цѣлому ряду изслѣдованій о дѣйствіи навоза въ почвѣ, къ ознакомленію съ которыми мы теперь и переходимъ.

Изслѣдованіе надъ дѣйствіемъ составныхъ частей навоза. (Моча, пометъ и солома). *Работы Меркера*. (Jahrbuch der Agricultur-chemischen Versuchstation Halle a/S. 1895, S. 69).

Изъ приведенныхъ выше результатовъ работъ Вагнера мы видѣли, что азотъ одной изъ составныхъ частей навоза, а именно мочи, только немногимъ уступаетъ по своей усвояемости азоту селитры. Такой же результатъ полученъ былъ Меркеромъ, причѣмъ испытывалась усвояемость не только азота мочи, но также и другихъ составныхъ частей навоза — помета и соломы; эти составныя части испытывались какъ отдѣльно, такъ и въ смѣси другъ съ другомъ. Опыты производились въ вегетационныхъ сосудахъ.

Опыты съ овсомъ произведены были въ сосудахъ, наполненныхъ песчаной суглинистой почвой, богатой перегноемъ.

Результаты опытовъ съ отдѣльными составными частями навоза видны изъ слѣдующей таблички; для сравненія служилъ судъ, получившій удобреніе селитрой.

Родъ удобрения.	Урожай овса равнялся:		Урожай по- высился:	
	Сух. вѣщ., гр.	Авогъ въ урожаѣ, гр.	Сух. вѣщ., гр.	Азота, гр.
Безъ азота	28,93	0,175	—	—
0,75 гр. азота въ формѣ селитры .	97,43	0,584	68,50	0,409
1,50 » » » » » .	124,48	1,038	95,55	0,863
0,75 » » » » коровьей мочи	69,15	0,395	40,22	0,220

1,50 гр. азота въ формѣ коровьяго помета	32,31	0,242	3,38	0,067
1,50 гр. азота въ формѣ пшеничной соломы	3,16	0,035	25,77	—0,140

Изъ этихъ чиселъ видно, что изъ всѣхъ составныхъ частей навоза лучше всего дѣйствовала моча, что азотъ помета использовался только въ слабой степени и что пшеничная солома не только не повысила урожая, а наоборотъ оказала прямо вредное вліяніе, понизивъ урожай до ничтожныхъ размѣровъ.

Вредное вліяніе солома оказываетъ не только сама по себѣ, но и въ смѣси съ другими составными частями навоза, какъ легко убѣдиться изъ приводимыхъ ниже чиселъ:

Родъ удобрения.	Урожай овса равнялся:		Урожай повысился:	
	Сух. вещ., гр.	Азотъ въ урожаѣ, гр.	Сух. вещ., гр.	Азота, гр.
Безъ азота	28,93	0,175	—	—
0,75 гр. азота въ формѣ селитры	97,43	0,584	68,50	0,409
1,50 » » » »	124,48	1,038	95,55	0,863
1,50 » » » » коровьей мочи	9,48	0,129	—19,45	—0,046
0,75 » » » » коровьяго помета				
0,75 » » » » пшеничной соломы				
0,75 » » » » коровьей мочи	4,94	0,038	—10,5	—0,201
1,20 » » » » коровьяго помета				
1,05 » » » » пшеничной соломы				

Эти числа показываютъ, что примѣсь соломы къ помету и мочѣ совершенно уничтожила благоприятное вліяніе азота этихъ веществъ и, такъ же какъ и въ томъ случаѣ, когда примѣнялась одна солома, понизила значительно урожай даже по сравненію съ сосудомъ неудобреннымъ; при увеличеніи содержанія соломы въ смѣси, отрицательное дѣйствіе первой усилилось.

Такіе же опыты, какъ и описанные, поставлены были съ *бълой горчицей*; опыты эти дали такіе же результаты по отношенію къ соломѣ и помету, что же касается мочи, то въ этомъ случаѣ усвояемость азота ея оказалась значительно сильнѣе, чѣмъ въ опытахъ съ овсомъ.

Желая испытать, продолжится ли вредное вліяніе соломы и на послѣдующіе посѣвы, Меркеръ, послѣ уборки овса, прибавилъ въ каждый сосудъ по 0,25 гр. азота въ формѣ селитры и высѣялъ въ нихъ *горчицу*; при этомъ оказалось, что, по сравненію съ первымъ урожаемъ, второй оказался значительно ниже въ сосудахъ, получившихъ удобрение мочей и пометомъ, однако же выше, чѣмъ въ сосудѣ безъ азотистаго удобрения. Что же касается сосуда удобренного соломою, то вредное вліяніе соломы въ немъ сказалося съ мало ослабѣвшей силой; это вліяніе однако значительно понизилось въ тѣхъ сосудахъ, которые удобрены были смѣсью соломы,

помета и мочи; ослабѣваніе вреднаго вліянія соломы было въ особенности значительно въ тѣхъ сосудахъ, въ которыхъ смѣсь эта содержала меньше соломы.

Точно также поступлено было съ тѣми сосудами, въ которыхъ первый разъ высѣяна была горчица; въ нихъ, послѣ уборки перваго урожая, высѣяна была вновь горчица, а когда она была убрана, то посѣвъ горчицы былъ повторенъ. Каждый разъ передъ посѣвомъ въ каждый сосудъ прибавлялось 0,25 гр. азота въ формѣ селитры.

Полученные при этомъ результаты мало отклонялись отъ только что упомянутыхъ; разница заключалась только въ томъ, что вредное вліяніе соломы на третью урожай сказалось значительно слабѣе, чѣмъ на второмъ и въ особенности чѣмъ на первомъ.

Дѣйствіе азота помета разныхъ животныхъ. Въ предъидущихъ опытахъ оказалось, что пометь самъ по себѣ не вызываетъ повышенія урожая и что въ извѣстныхъ условіяхъ онъ служитъ причиной того, что азотъ почвы и азотистыхъ удобрений подъ вліяніемъ помета становится недоступнымъ растеніямъ; интересно было еще узнать, какъ въ этомъ направленіи дѣйствуетъ пометь разныхъ животныхъ.

Опыты Меркера (тамъ же, стр. 41). Опыты эти произведены были съ пометомъ конскимъ разнаго происхожденія, пометомъ коровьимъ, пометомъ рабочихъ воловъ и, наконецъ, овечьимъ пометомъ, тоже разнаго происхожденія.

Опытными растеніями служили: овесъ на песчаномъ суглинкѣ и бѣлая горчица на легкой песчаной почвѣ. Испытанію подвергался пометь одинъ и въ смѣси съ легко доступными растеніямъ азотистыми удобрениями: мочей, чилийской селитрой и сѣрнокислымъ аммоніемъ.

а) *Опыты съ овсомъ*. Дѣйствіе азота помета разныхъ животныхъ видно изъ слѣдующей таблицы:

Урожай овса равнялся:

Родъ удобрения.	Урожай овса равнялся:			Урожай повысился.		
	Соломы, гр.	Зерна, гр.	Всего, гр.	Азота въ урожай, гр.	Бозж. сух. вѣщ., гр.	Азота, гр.
Безъ азота	29,10	15,72	44,82	0,313	—	—
2,25 гр. азота въ видѣ конскаго помета I	21,80	14,11	35,91	0,321	— 8,91	— 0,008
5,25 » » » » » II	14,90	8,43	23,33	0,217	— 11,49	— 0,096
2,25 » » » » » помета коровьяго	27,10	14,55	41,65	0,291	— 3,17	— 0,022
2,25 » » » » » воловьяго	29,80	17,00	46,80	0,316	1,98	0,003
2,25 » » » » » овечьяго I	33,50	11,23	44,73	0,417	9,91	0,104
2,25 » » » » » II	47,30	31,07	78,37	0,511	33,55	0,198

Эти числа показываютъ, что пометь конскій и пометь коровій не только не вызываютъ повышенія урожая, но, напротивъ, понижаютъ его, по сравненію съ сосудомъ, удобрения совершенно не получившимъ, причемъ, какъ и въ другихъ выше описанныхъ случаяхъ, въ двухъ, изъ трехъ случаевъ пониженія урожая, умень-

шилось также и содержание азота в собранном органическом веществе. Причиной этого явления, по мнению Меркера, следует признать присутствие в помете микроорганизмов, разрушающих селитру с выделением свободного азота (денитрификационные организмы), причем организмы эти не только разрушали быстро действующий азот самого помета, но также и часть имевшагося в почве усвояемого азота.

Удобрение пометом воловьим вызвало такое незначительное повышение урожая, что его можно признать равным нулю, зато помет овец, в обоих случаях его применения, дал значительное увеличение урожая, причем увеличилось также количество азота в собранной растительной массе. Однако и в этом случае не весь имевшийся в овечьем помете удобоусвояемый азот проявил свое действие, а часть его подверглась разрушению. К такому заключению Меркер приходит на основании следующего подсчета. Обнаруженный анализом растворимый азот вероятно попал в помет с мочей, а потому в нормальных условиях должен был бы проявить такое же удобрительное действие как азот мочи. В одновременно поставленных опытах найдено было, что азот мочи используется овсом в количестве 40,8%. На основании этого числа и найденных анализом чисел для содержания растворимого азота в помете, вычисляется следующая таблица:

Использование удобоусвояемого азота помета.

Род помета	Содержится удобоусвояе- мого азота, грамм.	Должно было бы усвоиться овсом азота, грамм.	Усвоено азота, грамм.	Разрушено азота %.
Помет конский I	0,198	0,081	0,008	90,1
» » II	0,668	0,273	—0,096	135,2
» коровий	0,203	0,082	—0,022	126,8
» воловий	0,429	0,175	0,003	82,9
» овеций I	0,454	0,185	0,104	43,8
» » II	0,855	0,394	0,198	43,3

Эта таблица наглядно показывает разрушающее действие помета на удобоусвояемые азотистые вещества помета, в двух случаях простершееся и на азотистые вещества почвы (конский помет II и помет коровий). Из этих чисел также видно, что и из растворимого азота помета овечьего перешло в овес только несколько больше половины того количества, которое должно было бы усвоиться по расчету; остальная же часть (43%) подверглась разрушению.

С теми же самыми сортами помета были поставлены вегетационные опыты, причем, помимо помета, сосуды получили также удобрение селитрой. Опыты эти имели целью выяснить, насколько понижают различные сорта помета использование азота селитры.

Результаты этих опытов видны из приводимой здесь таблицы:

УРОЖАЙ ОВСА РАВНЯЛСЯ:

Родъ удобрения.	Соломы, гр.			Азотъ въ уро- жаѣ, гр.	Урожай по- высился:	
	Соломы, гр.	Зерна, гр.	Всего, гр.		Воздушно- сух. вещ. гр.	Азота, — гр.
Безъ азота	29,10	15,72	44,82	0,313	—	—
0,75 гр. азота въ видѣ чилийской селитры	62,70	41,13	103,83	0,705	59,01	0,392
1,50 » » » » » » »	75,80	52,57	128,37	0,988	83,55	0,675
0,75 » » » » » » »	62,10	34,63	96,73	0,552	51,91	0,239
0,75 » » » конск. помета I						
0,75 » » » чилийск. селитры	56,60	29,38	85,98	0,546	41,16	0,233
2,25 » » » конск. помета I						
0,75 » » » чилийск. селитры	56,70	34,44	91,14	0,553	46,32	0,240
0,75 » » » конск. помета II						
0,75 » » » чилийск. селитры	48,30	25,32	73,62	0,423	28,80	0,110
2,25 » » » конск. помета II						
0,75 » » » чилийск. селитры	70,20	43,21	113,41	0,665	68,59	0,352
0,75 » » » коровьяго помета						
0,75 » » » чилийск. селитры	64,20	37,86	102,06	0,595	57,29	0,282
2,25 » » » коровьяго помета						
0,75 » » » чилийск. селитры	64,20	39,00	103,20	0,631	58,33	0,318
0,75 » » » воловьего помета						
0,75 » » » чилийск. селитры	66,50	40,61	107,11	0,660	62,29	0,347
2,25 » » » воловьего помета						
0,75 » » » чилийск. селитры	68,10	45,49	113,59	0,712	68,77	0,399
0,75 » » » овечьего помета I						
0,75 » » » чилийск. селитры	69,40	42,59	111,99	0,745	67,17	0,432
2,25 » » » овечьего помета I						
0,75 » » » чилийск. селитры	68,00	48,51	116,51	0,770	71,69	0,457
0,75 » » » овечьего помета II						
0,75 » » » чилийск. селитры	70,60	44,80	115,40	0,811	70,58	0,498
2,25 » » » овечьего помета II						

Первый взглядъ на эту таблицу показываетъ, что селитра во всѣхъ случаяхъ проявила свое дѣйствіе, такъ какъ въ этомъ случаѣ уже нигдѣ не наблюдается пониженія урожая, но дѣйствіе это селитра проявила не въ полной мѣрѣ, какъ это легко обнаружить, если вычислить то количество азота, которое должно было бы усвоиться растениями, если бы усвояемость растворимаго азота помета и селитры осталась таже при ихъ совмѣстномъ внесеніи въ почву, какъ и при отдѣльномъ (ср. выше); при этомъ оказывается, что изъ азота этой части помета и изъ селитры наибольшее количество азота разрушено было въ сосудѣ, удобренномъ конскимъ пометомъ II — 84,0%, наименьшее же овечьимъ пометомъ I — 25,1%; другіе же сорта помета стоятъ по срединѣ. Такой же подсчетъ можно произвести и для одной селитры, причѣмъ получатся слѣдующія числа:

Изъ 100 частей азота селитры разрушено:

Конскимъ пометомъ I	42,6 ч.
» » II	47,4 »
Коровьимъ »	22,4 »
Воловьимъ »	12,7 »

Урожай вълой горчицы равнялся:

Родъ удобрения.	Воздушно- сух. вещ., гр.	Азота, гр.	Урожай повы- сился.	
			Сухого вещ., гр.	Азота, гр.
Безъ помета	3,1	0,070	—	—
0,75 гр. азота въ видѣ чилийской селитры.	41,3	0,487	38,2	0,417
2,25 » » » конскаго помета I.	3,9	0,085	0,8	0,015
2,25 » » » » II.	3,2	0,055	0,1	—0,015
2,25 » » » коровьяго помета .	8,8	0,208	5,7	0,138
2,25 » » » воловьяго » .	6,7	0,144	3,6	0,074
2,25 » » » овечьяго » I.	6,5	0,156	3,4	0,086
2,25 » » » » II.	15,3	0,358	12,2	0,288
0,75 » » » чилийской селитры }	30,0	0,408	26,9	0,338
2,25 » » » конскаго помета I }				
0,75 » » » чилийской селитры }	34,4	0,427	31,3	0,357
2,25 » » » конскаго помета II }				
0,75 » » » чилийской селитры }	42,4	0,488	39,3	0,417
2,25 » » » коровьяго помета }				
0,75 » » » чилийской селитры }	41,4	0,476	38,3	0,406
2,25 » » » воловьяго помета }				
0,75 » » » чилийской селитры }	37,0	0,444	33,9	0,374
2,25 » » » овечьяго помета I }				
0,75 » » » чилийской селитры }	55,4	0,626	52,3	0,556
2,25 » » » овечьяго помета II }				

Легко видѣть, что результаты этихъ опытовъ въ общемъ сходны съ результатами, полученными съ овсомъ. Дѣйствительно, эффектъ использованія азота одного помета по сравненію съ азотомъ селитры былъ прямо ничтоженъ, за исключеніемъ овечьяго помета II. Въ смѣси же съ селитрой во всѣхъ случаяхъ, за исключеніемъ послѣдняго, получился урожай низшій, чѣмъ долженъ былъ бы получиться по расчету. Если сложить повышенія урожаяевъ, вызванныя удобреніемъ 0,75 гр. азота селитры, и тѣ повышенія, которыя получились при удобреніи 2,25 гр. азота различныхъ пометовъ, и сопоставить ихъ съ тѣми повышеніями, которыя въ дѣйствительности получились, то получимъ слѣдующій рядъ чиселъ.

	Разсчитанное повышеніе.	Полученное повышеніе.
Конскій пометъ I	39,0	26,9
» » II	38,3	31,3
Коровій » »	44,9	39,3
Воловій » »	41,8	38,3
Овечій » I	41,6	33,9
» » II	50,4	52,3

Иначе говоря, селитра, прибавленная къ помету, въ пяти случаяхъ изъ шести, оказала дѣйствіе меньшее, чѣмъ въ томъ случаѣ, когда она вносилаь одна, и здѣсь причину этого явленія слѣдуетъ

видѣть въ разрушающемъ вліяніи помета на азотъ селитры, которое легко можетъ быть обнаружено простымъ расчетомъ; на основаніи цифръ, найденныхъ для количества азота въ урожаѣ, можно вычислить, что изъ 100 частей азота селитры не усвоилось растеніями, вслѣдствіе разрушенія селитры:

Пометомъ конскимъ I	21,8 ч.
» » II	23,6 »
» коровьимъ	24,9 »
» воловьимъ	17,3 »
» овечьимъ I	25,6 »
» » II	21,1 »

Понижающее дѣйствіе помета на усвояемость азота селитры сказывается во всѣхъ случаяхъ съ такой поразительной ясностью, что не поддается никакому сомнѣнію.

Отъ опытовъ съ составными частями навоза переходимъ къ опытамъ съ самимъ навозомъ.

Исслѣдованіе надъ дѣйствіемъ цѣльнаго навоза, какъ одного, такъ и въ смѣси съ селитрой, сѣрнокислымъ аммоніемъ и мочей. *Опытъ Меркера* (тамъ же, стр. 59). Для опытовъ служили шесть сортовъ навоза изъ различныхъ хозяйствъ: два сорта овечьего навоза, собиравшагося подъ животными, и четыре сорта обыкновеннаго хлѣвнаго навоза, собиравшагося на дворѣ. Составъ этихъ сортовъ навоза былъ слѣдующій:

	Навозъ овечій I.	Навозъ овечій II.	Навозъ хлѣвный I.
Азота общаго	1,052 ‰	0,916 ‰	0,398 ‰
» бѣлковаго	0,332 »	0,418 »	0,280 »
» амміачнаго	0,450 »	0,316 »	0,076 »
» селитряннаго	— »	— »	0,024 »
» амиднаго	0,270 »	0,182 »	0,018 »
	Навозъ хлѣвный II.	Навозъ хлѣвный III.	Навозъ хлѣвный IV.
Азота общаго	0,538 ‰	0,676 ‰	0,554 ‰
» бѣлковаго	0,422 »	0,460 »	0,412 »
» амміачнаго	0,072 »	0,086 »	0,034 »
» селитряннаго	0,018 »	0,010 »	0,006 »
» амиднаго	0,026 »	0,120 »	0,102 »

Указанные сорта навоза испытывались подъ двумя растеніями: овсомъ и горчицей.

Усвояемость азота этихъ сортовъ *овсомъ* на песчаномъ суглинкѣ видна изъ слѣдующей таблицы:

УРОЖАЙ ОВСА РАВНЯЛСЯ:

Родъ удобрения.	Воздушно-сух. вещества.				Урожай повысился:	
	Зерна, гр.	Соломы, гр.	Всего, гр.	Азота, гр.	Возд.сух. вѣщ., гр.	Азота, гр.
Безъ азота	9,73	19,20	28,93	0,175	—	—
0,75 гр. азота въ видѣ чил. селитры	38,03	59,40	97,43	0,584	68,50	0,409
1,50 » » » » » »	49,28	75,20	124,48	1,039	95,55	0,864
1,50 » » въ овечьемъ навозѣ I	26,52	48,30	74,82	1,471	45,89	0,296
1,50 » » » » » II	26,28	48,50	74,78	0,476	45,85	0,301
1,50 » » въ хлѣвномъ навозѣ I	7,97	13,40	21,37	0,246	—7,56	0,071
1,50 » » » » » II	18,12	29,50	47,62	0,322	18,69	0,147
1,50 » » » » » III	5,88	13,70	19,58	0,220	—9,35	0,045
1,50 » » » » » IV	9,18	18,40	27,58	0,232	—1,35	0,057

Въ соотвѣтствіи съ результатами, полученными при опытахъ съ однимъ пометомъ, и здѣсь въ опытахъ съ навозомъ оказалось, что по своему дѣйствию на первомъ мѣстѣ слѣдуетъ поставить навозъ овечій. Характерно однако то, что не наблюдается параллельности между содержаніемъ усвояемаго (растворимаго) азота и усвояемостью его. Такъ, мы видимъ, что пометъ овечій I содержитъ на 100 частей азота 64,44% усвояемаго азота, а въ растенія перешло 0,294 гр., въ то время какъ другой овечій навозъ съ 54,71% усвояемаго азота предоставилъ растеніямъ почти столько же азота, сколько первый, а именно 0,301 гр. Могло бы казаться, что и это произошло отъ того, что въ навозѣ овечьемъ II уже было внесено столько усвояемаго азота, что растенія не могли потребить больше, и что поэтому излишекъ азота въ этой формѣ, внесенный въ формѣ помета овечьяго II, остался непотребленнымъ. Но отъ такого взгляда приходится отказаться, если сравнить урожаи въ сосудахъ съ навозомъ съ урожаями въ сосудѣ, удобренномъ селитрой (1,5 гр. на сосудъ); въ послѣднемъ получился урожай слишкомъ въ два раза высшій, чѣмъ въ первыхъ, а азота перешло въ растенія почти въ три раза больше, чѣмъ изъ овечьяго помета.

Такое же несоотвѣтствіе между содержаніемъ въ навозѣ усвояемаго азота и его дѣйствиемъ получается при сопоставленіи чиселъ для этого содержанія съ числами для урожая и количествомъ перешедшаго въ растенія азота при опытахъ съ навозомъ хлѣвнымъ.

Родъ удобрения.	Содержится усвояемаго азота, въ % отъ общаго азота.	Повышенія:	
		Урожая, гр.	Азота въ урожай, гр.
Хлѣбный навозъ I	29,65	—7,56	0,071
» » II	21,56	18,69	0,147
» » III	31,95	—9,35	0,045
» » IV	25,63	—1,35	0,057

Помимо указаннаго несоотвѣтствія, страннымъ кажется еще и то обстоятельство, что въ то время, какъ растенія получили нѣкоторыя

хотя и небольшія количества азота изъ навоза, урожай тѣмъ не менѣе въ трехъ случаяхъ получился низшій, чѣмъ въ сосудахъ безъ азотистаго удобрения. Въ работѣ Меркера мы не находимъ объясненія этому явленію¹⁾.

Какъ видно изъ приведенныхъ чиселъ, азотъ испытанныхъ сортовъ хлѣвнаго навоза или использовался овсомъ только въ слабой степени, или же совсѣмъ не использовался. Въ чемъ же причина этого явленія? Причины могутъ быть двѣ: навозъ могъ при храненіи потерять значительную часть удобоусвояемой части азота (изъ мочи) и затѣмъ еще то, что, подъ влияніемъ твердой части навоза, оставшейся въ немъ, легко доступный растениямъ, азотъ подвергся разрушенію. Если сопоставить тѣ количества растворяемаго азота, которыя внесены были съ навозомъ, и тѣ, которыя усвоены были растениями, то окажется, что растенія использовали только незначительную часть этого азота; причину указаннаго явленія слѣдуетъ поэтому искать въ томъ, что азотъ этотъ подвергся разрушенію. Подтверженіе этого предположенія можно видѣть въ томъ, что, при одновременномъ внесеніи съ навозомъ селитры, часть послѣдней подверглась разрушенію. Результаты этихъ опытовъ видны изъ слѣдующей таблицы.

УРОЖАЙ ОВСА РАВНЯЛСЯ:

Родъ удобрения.	Воздушно-сухого вещества.				Урожай повысился:	
	Зерна, гр.	Соломы, гр.	Всего, гр.	Азота, гр.	Возд.-сух. вещ., гр.	Азота, гр.
Безъ азота	9,73	19,20	28,93	0,175	—	—
0,75 гр. азота въ видѣ чил. селитры . . .	38,03	59,40	97,43	0,584	68,50	0,409
1,50 » » » » » »	49,28	75,20	124,48	1,039	95,55	0,864
1,50 » » » » овечьяго навоза I	49,26	73,50	122,76	0,942	93,83	0,767
0,75 » » » » чил. селитры						
1,50 » » » » овец. навоза II	46,48	67,70	114,18	0,889	85,25	0,714
0,75 » » » » чилійск. селитры						
1,50 » » » » хлѣвнаго навоза I	27,25	47,30	74,55	0,508	45,62	0,333
0,75 » » » » чилійск. селитры						
1,50 » » » » хлѣвн. навоза II	39,39	59,50	98,98	0,701	70,05	0,526
0,75 » » » » чилійск. селитры						
1,50 » » » » хлѣвн. навоза III	21,14	40,60	61,74	0,417	32,81	0,242
0,75 » » » » чилійск. селитры						
1,50 » » » » хлѣвн. навоза IV	26,55	47,60	74,15	0,508	45,22	0,333
0,75 » » » » чилійск. селитры						

Только что приведенная таблица показываетъ, что селитра во всѣхъ случаяхъ проявила свое дѣйствіе, такъ какъ она значительно повысила урожай по сравненію съ урожаемъ, полученнымъ въ сосудахъ, удобренныхъ однимъ навозомъ безъ селитры. Однако это свое дѣйствіе селитра проявила не вездѣ въ полной силѣ и не вездѣ

¹⁾ Къ той же категоріи необъясненныхъ явленій относится и тотъ результатъ, что во всѣхъ тѣхъ случаяхъ, когда удобреніе навозомъ или пометомъ понижаило урожай, растенія получались необыкновенно богатыми азотомъ.

одинаково. Такъ напр., если подсчитать тѣ количества азота, которыя перешли въ растенія, въ сосудахъ, содержавшихъ смѣсь овечьяго навоза и селитры, то окажется, что усвоено растеніями даже нѣсколько больше, чѣмъ должно было бы усвоиться по расчету. Такъ, изъ 1,50 гр. азота овечьяго навоза и 0,75 гр. азота селитры должно было бы усвоиться и усвоились слѣдующія количества азота:

		Гр. азота.
Овечій навозъ I,	должно было бы усвоиться	0,705
» » II,	» » » »	0,710
		» 0,714

Нужно было бы ожидать, что и урожай долженъ былъ получиться не ниже того, какой можно было бы ожидать по расчету, но это предположеніе опровергается слѣдующими числами:

		Гр. сухаго вещества.
Овечій навозъ I,	должно было бы получиться	114,39
» » II,	» » » »	114,35
		» 85,25

Причину этого явленія должны выяснить дальнѣйшія изслѣдованія.

Если отъ чиселъ, полученныхъ въ опытахъ со смѣсью овечьяго навоза съ селитрой, перейдемъ къ тѣмъ числамъ, которыя получены были въ опытахъ со смѣсью обыкновеннаго хлѣвнаго навоза съ селитрой, то увидимъ, что въ этомъ случаѣ пониженію урожая соответствуютъ значительныя потери азота. Сложивши урожай въ сосудахъ, удобренныхъ однимъ пометомъ, съ урожаями въ сосудахъ, удобренныхъ одной селитрой, получимъ тѣ урожай, которые должны были бы получиться въ сосудахъ, удобренныхъ смѣсью навоза и селитры; сопоставленіе съ этими числами тѣхъ, которыя указываютъ на размѣры дѣйствительно полученныхъ урожаевъ, укажетъ пониженіе урожая; сходный подсчетъ можно произвести и для количества перешедшаго въ урожай азота. Подобное вычисленіе, произведенное съ числами, полученными при опытахъ со смѣсью навоза и селитры, даетъ слѣдующія числа:

Родъ удобрения.	Урожай овса понижился на:	
	Гр. сухаго вещества.	Гр. азота.
Хлѣбный навозъ I	15,32 ¹⁾	0,147
» » II	17,14	0,030
» » III	26,34	0,212
» » IV	21,93	0,133

Особенный интересъ представляютъ тѣ опыты этой серіи, которые произведены были со смѣсью навоза и сѣрнокислаго аммонія. А priori можно было бы ожидать, что результаты этихъ опытовъ будутъ ниже результатовъ опытовъ со смѣсью навоза и селитры, такъ какъ вмѣстѣ съ навозомъ вносятся въ почву большія количества вещества, которыя должны дѣйствовать подавляющимъ обра-

¹⁾ Эти числа вычислены нами изъ результатовъ опыта: мы не воспользовались числами, выведенными Меркеромъ, такъ какъ онъ не принялъ въ расчетъ пониженія урожая въ опытахъ съ однимъ навозомъ.

зомъ на процессы нитрификаціи. Опыты не подтвердили этого предположенія, какъ можно видѣть изъ сопоставленія приводимыхъ сейчасъ чиселъ съ вышеприведенными.

Урожай овса равнялся:

Родъ удобрения.	Воздушно-сухого вещ.				Урожай по- высился.	
	Зерна, гр.	Соломы, гр.	Всего, гр.	Азота, гр.	Воздушно- сух. вещ., гр.	Азота, гр.
Безъ азота	9,73	19,20	28,93	0,175	—	—
0,75 гр. азота въ видѣ сѣрнокисл. аммонія.	25,81	51,60	77,41	0,454	48,48	0,279
1,50 » » » овецьяго навоза I }	49,75	72,10	121,85	0,834	92,92	0,659
0,75 » » » сѣрнокисл. аммонія }						
1,50 » » » овецьяго навоза II }	50,82	71,60	122,42	0,859	93,49	0,684
0,75 » » » сѣрнокисл. аммонія }						
1,50 » » » хлѣвнаго навоза I }	26,69	40,60	67,29	0,480	38,36	0,305
0,75 » » » сѣрнокисл. аммонія }						
1,50 » » » хлѣвнаго навоза II }	36,81	61,60	98,41	0,643	69,48	0,468
0,75 » » » сѣрнокисл. аммонія }						
1,50 » » » хлѣвн. навоза III }	25,37	47,50	72,87	0,462	43,94	0,287
0,75 » » » сѣрнокисл. аммонія }						
1,50 » » » хлѣвн. навоза IV }	32,68	55,30	87,98	0,575	59,05	0,400
0,75 » » » сѣрнокисл. аммонія }						

Значеніе этихъ чиселъ станетъ яснѣе, послѣ того какъ мы вычисляемъ тѣ урожаи, которые должны были получиться, и сопоставим ихъ съ тѣми, которые дѣйствительно получились. Мы получимъ:

Урожай овса выше вычисленнаго.

Родъ удобрения.	Гр. сухого вещества	Гр. азота.
Овечій навозъ I	— 1,45	+0,084
» » II	— 0,84	+0,104
Хлѣвный навозъ I	— 2,66	—0,045
» » II	+ 2,31	+0,042
» » III	+ 4,81	—0,037
» » IV	+12,00	+0,064

Эффектъ азота, здѣсь, при удобрении амміачными солями, во всѣхъ случаяхъ выше, чѣмъ при удобрении селитрой; въ то время какъ при удобрении смѣсью навоза и селитры урожаи во всѣхъ случаяхъ получились значительно ниже вычисленныхъ, удобрение смѣсью сѣрнокислаго аммонія и навоза дало только въ трехъ случаяхъ незначительное пониженіе урожая, въ четырехъ же случаяхъ урожай получился даже выше вычисленнаго; параллельно съ этимъ наблюдается также и лучшее использованіе азота; числа, приведенныя для азота, показываютъ, что не только азотъ амміачной соли проявилъ такое же дѣйствіе, какъ и въ томъ случаѣ, когда почва удобрялась имъ однимъ, но что подъ влияніемъ этого азота повысилась и усвояемость амиднаго азота навоза, такъ какъ въ шести случаяхъ, изъ семи вышеприведенныхъ, азота въ урожаѣ найдено было больше,

чѣмъ слѣдовало ожидать, если предположить, что усвояемость азота навоза и азота амміачныхъ солей, при совмѣстномъ внесеніи въ почву, остается та же, какъ и въ томъ случаѣ, когда вещества эти испытываются отдѣльно. Не приводя здѣсь чиселъ урожаявъ, укажемъ, что сходный результатъ получился и при испытаніи смѣси навоза съ коровьей мочей: въ смѣси съ овечьимъ навозомъ удобреніе мочей дало превышеніе урожая (5,44 гр.) передъ вычисленнымъ; въ смѣси же съ хлѣвнымъ навозомъ I—пониженіе, но значительно меньшее, чѣмъ то, которое получилось въ опытѣ со смѣсью этого навоза съ селитрой.

Точно такіе же опыты, какъ сейчасъ описанные, поставлены были на легкой песчаной почвѣ, но опытнымъ растеніемъ въ этомъ случаѣ служила *горчица*. Результаты этихъ опытовъ въ общемъ совпадаютъ съ вышеприведенными; въ особенности интересно, что и въ этомъ случаѣ, — въ смѣси съ хлѣвнымъ навозомъ, — азотъ амміачныхъ солей дѣйствовалъ значительно лучше, чѣмъ азотъ селитры. Если произвести по указанному выше способу вычисленіе величины урожая и количества азота въ немъ и сопоставить съ вычисленными полученными въ дѣйствительности числа, то мы получимъ слѣдующія отклоненія отъ вычисленнаго:

Урожай горчицы выше вычисленнаго:

Родъ удобрения.	Въ смѣси съ селитрой.		Въ смѣси съ сѣрно-кислымъ аммоніемъ.	
	Сухого вещ. гр.	Азота гр.	Сухого вещ. гр.	Азота гр.
Хлѣвный навозъ I	—4,1	—0,076	+12,5	—0,001
» » II	—0,8	—0,028	+13,6	+0,070
» » III	+2,4	—0,023	+13,4	+0,146
» » IV	—1,0	—0,026	+12,5	+0,017

Слѣдуетъ однако замѣтить, что эта разница въ дѣйствіи амміачныхъ солей и селитры можетъ обусловливаться весьма слабымъ дѣйствіемъ, проявленнымъ однимъ амміачнымъ удобреніемъ; такъ, урожай повысился при удобреніи 0,75 гр. азота селитры на 32,8 гр., а при удобреніи 0,75 гр. азота сѣрнокислаго аммонія — только на 5,5 гр.

Описанные выше опыты, имѣвшіе цѣлью выяснитъ эффектъ использованія азота навоза, были поставлены съ сравнительно небольшимъ числомъ образцовъ навоза и поэтому естественно могъ возникнуть вопросъ, во всѣхъ ли случаяхъ эффектъ использованія навоза будетъ такой незначительный, какъ объ этомъ можно судить по результатамъ приведенныхъ опытовъ. Въ виду этого, Меркеромъ въ 1896 г. была поставлена новый довольно многочисленный рядъ опытовъ съ образцами навоза самаго различнаго происхожденія; всего испытывалось 52 образца. Всѣ эти образцы подвергнуты были тщательному анализу для опредѣленія въ нихъ количества общаго азота и распредѣленія этого азота по различнымъ формамъ азотистыхъ соединеній. Со всѣми этими образцами были поставлены

вегетационные опыты для выяснения относительнаго дѣйствія ихъ азота по отношенію къ азоту селитры. Опытнымъ растеніемъ служилъ овесъ. (Jahrbuch der Landw. Versuchstat. Halle. a/S, 1896, стр. 17 и др.).

Если принять эффектъ азота селитры равнымъ 100, то эффектъ азота испытанныхъ образцовъ навоза окажется чрезвычайно различнымъ. Такъ, изъ *сорока пяти* испытывавшихся образцовъ навоза, *семь* образцовъ дали эффектъ равный въ среднемъ 60% эффекта азота селитры (максимумъ 73,8%, а минимумъ 50,5%); эффектъ азота дальнѣйшихъ *десяти* образцовъ колебался между 40 и 50%; слѣдующая группа содержитъ *пять* образцовъ съ эффектомъ въ 30—40%; далѣе слѣдуютъ *восемь* образцовъ, давшихъ эффектъ въ 20—30%; отъ 10 до 20% эффекта азота селитры дали *семь* образцовъ; *три* образца почти не повысили урожая: ихъ дѣйствіе равнялось всего 3,3%; наконецъ, *пять* образцовъ дали пониженіе урожая равное 1,1—23,4%.

Эти данныя показываютъ, что для дѣйствія азота навоза опредѣленныхъ нормъ дать нельзя, и что азотъ навоза въ однихъ случаяхъ можетъ дѣйствовать хорошо, въ то время какъ въ другихъ случаяхъ дѣйствіе навоза можетъ оказаться даже вреднымъ. По мнѣнію Меркера, эта разница въ дѣйствіи азота навоза объясняется различіемъ въ содержаніи быстродѣйствующаго азота (азотъ амидный и амміачный) и денитрифицирующихъ бактерій, а также тѣми условіями жизнеспособности, которыя бактеріи эти находятъ въ почвѣ.

Дѣйствіе навоза различныхъ животныхъ. Съ цѣлью выясненія этого вопроса, результаты вегетационныхъ опытовъ были разбиты на группы, соответственно происхожденію испытывавшихся образцовъ. Среднія числа, указывающія дѣйствіе азота образцовъ различнаго происхожденія, слѣдующія:

Дѣйствіе навоза различныхъ животныхъ.

Родъ навоза.	% азота.	Изъ 100 частей азота, растворимы.	Эффектъ азота (селитра = 100).
Овечій	0,808	43,7	48,2
Конскій	0,563	37,0	29,5
Коровій	0,497	29,8	26,3
Смѣшанный	0,496	29,9	19,1
Свиной	0,696	48,6	49,1

Эти числа показываютъ, что по дѣйствію азота, во главѣ навоза разныхъ животныхъ слѣдуетъ поставить навозъ свиной, затѣмъ слѣдуетъ навозъ овечій, а за ними—конскій, коровій и смѣшанный.

Переходимъ затѣмъ къ частному разсмотрѣнію дѣйствія азота навоза различныхъ животныхъ.

1) *Навозъ овечій*. Всего испытывалось семь образцовъ изъ различныхъ хозяйствъ. Изъ нихъ пять образцовъ обнаружили вполне удовлетворительное дѣйствіе (максимумъ 73%, минимумъ 57% дѣйствія азота селитры), два же образца оказались стоящими въ своемъ

дѣйствию значительно ниже: ихъ эффектъ равнялся всего 18,7% и 3,9% дѣйствія азота селитры. Эта разница въ дѣйствию этихъ двухъ группъ образцовъ тѣмъ болѣе непонятна, что она не можетъ быть объяснена низкимъ содержаніемъ азота въ навозѣ. Такъ, при содержаніи 0,730% азота, изъ которыхъ 37,8% азота растворимы, эффектъ равнялся 63,5% дѣйствія азота селитры, а при почти томъ же содержаніи азота — 0,784% и 41,8% азота растворимаго, — уже только 3,9% дѣйствія азота селитры. Если взять среднія числа для содержанія азота общаго и растворимаго въ первыхъ пяти и въ остальныхъ двухъ образцахъ и ихъ сопоставить, то окажется, что хотя содержаніе общаго азота въ первой группѣ нѣсколько выше (0,864% противъ 0,665%), но что этимъ, однако, не можетъ быть объяснено лучшее дѣйствіе образцовъ первой группы, такъ какъ за то содержаніе растворимаго азота во второй группѣ больше (44,9% противъ 43,2%). И въ этомъ случаѣ Меркертъ склоненъ искать объясненія различія въ дѣйствию обѣихъ группъ овечьяго навоза въ ослабленіи въ первой группѣ дѣятельности денитрификаціонныхъ организмовъ. Причину этого ослабленія авторъ видитъ въ болѣе сильной щелочной реакціи образцовъ первой группы, такъ какъ щелочь, какъ намъ уже извѣстно, задерживаетъ дѣйствіе указанныхъ организмовъ.

Щелочность обѣихъ группъ, по изслѣдованію, оказалась:

группы первой, съ высшимъ эффектомъ	2,598%
» второй, » нисшимъ	1,537 »

Во избѣжаніе недоразумѣній, указывается на то, что щелочная реакція обуславливается не содержаніемъ углекислаго аммонія, а углекислыхъ щелочей, такъ какъ по содержанію амміака между обѣими группами нѣтъ существенной разницы. Такъ, содержится амміачнаго азота:

въ группѣ первой . . .	0,289%
» » второй . . .	0,236 »

Несмотря, однако, на отмѣченное низкое дѣйствіе двухъ образцовъ овечьяго навоза, можно въ общемъ сказать, что азотъ этого навоза дѣйствуетъ хорошо, такъ какъ, изъ семи испытывавшихся образцовъ, пять образцовъ проявили дѣйствіе, превышающее 50% дѣйствія азота селитры.

2) *Навозъ свиной.* Такъ какъ изученію подлежалъ только одинъ образецъ, то результатъ не можетъ быть далѣе обобщенъ. По своему дѣйствию навозъ этотъ вполне сравнялся съ дѣйствиемъ навоза овечьяго, хотя реакція его была почти нейтральная, и онъ поэтому представлялъ хорошій субстратъ для развитія денитрификаціонныхъ организмовъ.

3) *Навозъ конскій.* Несмотря на то, что содержаніе азота въ различныхъ образцахъ этого навоза подлежало только небольшимъ колебаніямъ, дѣйствіе этихъ образцовъ колебалось въ широкихъ предѣлахъ; наилучшее дѣйствіе было 55%, наихудшее — 14,2% дѣйствія азота селитры. Правда, были сильныя колебанія и въ процентномъ содержаніи быстро дѣйствующаго азота, но и здѣсь нельзя

провести параллели между содержанием этого азота и действием его, какъ это легко видѣть изъ слѣдующей таблички.

ДѢЙСТВІЕ АЗОТА КОНСКАГО НАВОЗА.

(Азотъ селитры равенъ 100).

Азотъ общій %.	Изъ 100 частей азота растворимы.	Дѣйствіе, %.
0,542	32,9	27,6
0,590	35,3	48,2
0,496	38,3	37,0
0,696	56,0	55,0
0,386	31,1	—14,2
0,692	41,3	36,9
0,542	31,7	14,2
0,532	27,6	10,8
0,592	38,9	49,7

Хотя, навозъ, содержавшій наибольшее количество растворимаго азота (56,0%), далъ и наибольшій эффектъ, но, съ другой стороны, при довольно значительномъ содержаніи въ 31,1% этого азота получился эффектъ отрицательный въ —14,2%, въ то время какъ при томъ же содержаніи въ 31,7% растворимаго азота въ другомъ образцѣ эффектъ былъ уже + 14,2. Послѣдній же образецъ съ немного высшимъ содержаніемъ растворимаго азота (38,9%) проявилъ весьма высокое дѣйствіе въ 49,7%. Дѣйствіе этого образца объясняется Меркеромъ тѣмъ, что онъ былъ приготовленъ на торфяной подстилкѣ, вліяющей консервирующимъ образомъ на азотъ навоза. Приведенное выше число для дѣйствія этого навоза (49,7%) должно быть признано еще низкимъ, такъ какъ въ составъ азота этого образца вошелъ также и азотъ торфа, дѣйствіе котораго тоже принято въ расчетъ, хотя оно очень низко. Такимъ образомъ, объясненіе разнообразнаго дѣйствія различныхъ образцовъ конскаго навоза не можетъ быть найдено въ химическомъ составѣ этихъ образцовъ: его слѣдуетъ искать въ чисто бактериологическихъ условіяхъ.

Далѣе Меркеръ указываетъ на то, что при смѣшиваніи двухъ образцовъ навоза, изъ которыхъ одинъ дѣйствуетъ хорошо, другой же плохо, понижается дѣйствіе перваго.

Между испытывавшимися образцами конскаго навоза находились два, къ которымъ, при ихъ приготовленіи, ежедневно прибавлялось по одному килограмму суперфосфатнаго гипса на голову; изъ нихъ, одинъ образецъ обнаружилъ дѣйствіе въ 44%, другой же—въ 3,8% дѣйствія азота селитры; Меркеръ пытается объяснить эту разницу въ дѣйствіи обоихъ образцовъ разницей въ ихъ щелочности; такъ, щелочность образца съ хорошимъ дѣйствіемъ была 0,719%, а другого 0,667%. Разница эта однако настолько ничтожна, что ея врядъ ли можетъ быть объяснено различное дѣйствіе обоихъ образцовъ.

4) *Навозъ коровій.* Дѣйствіе азота этого навоза въ общемъ

было ниже дѣйствія азота навоза конскаго; но здѣсь, какъ и тамъ, между дѣйствіемъ различныхъ образцовъ замѣчаются крупныя колебанія, какъ это легко видѣть изъ слѣдующей таблицы.

ДѢЙСТВІЕ АЗОТА КОРОВЬЯГО НАВОЗА.

(Азотъ селитры равенъ 100).

Азотъ общій ‰.	Изъ 100 частей азота растворимы.	Дѣйствіе, въ ‰.
0,454	23,7	25,4
0,482	17,4	24,5
0,382	20,4	2,2
0,651	30,9	44,9
0,468	35,4	38,6
0,646	31,3	44,0
0,510	41,6	31,1
0,546	31,9	15,7
0,468	32,9	12,4
0,546	31,1	43,0
0,366	36,1	44,0
0,400	23,5	—12,9
0,482	33,6	41,9
0,376	30,9	20,3
0,412	28,2	— 1,1
0,758	28,5	46,4

Такимъ образомъ, наилучшее проявленное дѣйствіе равно 46,4‰, наихудшее же равно—12,9‰ дѣйствія азота селитры. Легко видѣть, что и здѣсь, какъ и при навозѣ конскомъ, нельзя провести никакой параллели между содержаніемъ азота (общаго или растворимаго) и дѣйствіемъ навоза. Изъ приведенныхъ выше чиселъ мы можемъ выбрать нѣсколько, которыя показываютъ, что нѣсколько образцовъ, при одномъ и томъ же содержаніи растворимаго азота проявили различное дѣйствіе.

5) *Навозъ, смѣшанный со двора и изъ глубокаго хлѣва.* Колебанія въ дѣйствіи этого навоза были чрезвычайно сильныя, а именно: отъ 23,4‰ до 50,5‰ дѣйствія азота селитры. Въ общемъ приведенные подъ этой рубрикой образцы проявили весьма слабое дѣйствіе; такъ, изъ двѣнадцати изслѣдованныхъ образцовъ только три проявили дѣйствіе высшее 30‰, въ то время какъ при навозѣ коровьемъ, такое дѣйствіе проявили восемь образцовъ изъ шестнадцати.

Особенный интересъ заслуживаетъ навозъ, собранный въ глубокомъ хлѣву подъ животными (14 лошадей и 15—18 воловъ); одинъ образецъ взятъ былъ для изслѣдованія непосредственно изъ хлѣва, въ то время какъ другой образецъ 7 мѣсяцевъ сохранялся въ кучѣ, вѣсомъ 75000 кгр. (свыше 4500 пудовъ), смѣшанный съ 750 кгр. каинита и 600 кгр. суперфосфата, причемъ вся куча тщательно покрыта была землей. Изслѣдованіе обоихъ образцовъ при помощи вегетационнаго метода дало слѣдующіе результаты.

Навозъ свѣжій съ 0,510‰ азота, изъ которыхъ 49,0‰ легко

растворимы, проявилъ дѣйствіе равное 28,9‰ дѣйствія азота селитры. Навозъ, пролежавшій 7 мѣсяцевъ, съ 0,652‰ азота, изъ которыхъ 45,7‰ растворимы, проявилъ дѣйствіе равное 39,0‰ дѣйствія азота селитры.

Лучшее дѣйствіе второго образца объясняется Меркеромъ исчезновеніемъ изъ него денитрифицирующихъ бактерій. Еще рельефнѣе лучшее дѣйствіе второго образца проявляется въ числахъ, указывающихъ на вызванныя обоими образцами повышенія урожаявъ; послѣдніе равнялись для свѣжаго навоза 38,09 гр. зерна и 20,80 гр. соломы, для лежавшаго навоза 54,94 гр. зерна и 24,70 гр. соломы. Изъ этихъ чиселъ видно, что навозъ лежалый повысилъ урожай зерна въ гораздо болѣе значительной степени, чѣмъ навозъ свѣжій. Далѣе интересно, что, за время лежанія, сильно повысилась щелочность этого навоза; въ свѣжемъ навозѣ щелочность равнялась 0,457‰, въ то время какъ въ навозѣ лежаломъ она повысилась до 2,023‰. Меркеръ ставитъ это обстоятельство въ связь съ лучшимъ дѣйствіемъ второго навоза, объясняя это улучшеніе вреднымъ влияніемъ щелочной реакціи на денитрифицирующія бактеріи.

Зависимость эффекта азота навоза отъ его химическаго состава. Выше мы видѣли, что изъ составныхъ частей навоза наиболѣе дѣйствующими являются азотистыя растворимыя соединенія, попадающія въ навозъ съ мочей. Можно было бы думать, что должна существовать связь между содержаніемъ въ навозѣ легко растворимыхъ азотистыхъ соединеній и его дѣйствіемъ. Исслѣдованія Меркера, однако, этого предположенія не подтверждаютъ, какъ объ этомъ, впрочемъ, уже можно судить по приведеннымъ выше результатамъ исслѣдованія образцовъ навоза изъ-подъ различныхъ животныхъ.

Ближайшее сопоставленіе процентнаго содержанія растворимаго азота (отъ количества всего азота въ различныхъ образцахъ навоза) съ вызванными ими повышеніями урожая дало слѣдующіе результаты:

Если разбить всѣ исслѣдованные образцы навоза по содержанію въ нихъ растворимаго азота на группы: съ содержаніемъ въ 50—60‰; въ 40—50‰; въ 30—40‰; въ 20—30‰ и ниже, то мы получимъ слѣдующій рядъ:

Группы образцовъ.	Число образцовъ.	Среднее содержаніе растворимаго азота.	Повышеніе урожая (селитра = 100)
1-я	2	53,2	64,4
2-я	9	45,8	36,3
3-я	21	34,0	33,5
4-я	11	24,9	11,3

Эти среднія числа показываютъ, что въ общемъ, съ уменьшеніемъ содержанія растворимаго азота въ навозѣ, уменьшается также и его дѣйствіе, но если обратить вниманіе не на средніе, а на отдѣльные результаты, то такой зависимости уже не получимъ. Такъ, въ первую группу включены два образца, одинъ съ содержаніемъ въ 56,0‰ легко растворимаго азота и 55,0‰ эффекта, другой же—съ содержаніемъ въ 50,3‰ легко растворимаго азота и съ эффектомъ въ 73,8‰. Легко

видѣтъ, что съ пониженіемъ количества растворимаго азота на 5% эффектъ не понизился, какъ слѣдовало ожидать, а напротивъ, повысился на 18%; при этомъ интересно отмѣтить, что дѣйствіе растворимаго азота второго образца оказалось болѣе высокимъ, чѣмъ въ томъ случаѣ, когда азотъ этотъ находился бы въ формѣ селитры; нужно думать, что это обстоятельство обуславливается тѣмъ, что часть бѣлковаго азота навоза подверглась разрушенію и перешла въ болѣе доступное растеніямъ состояніе. Что же касается другихъ группъ, то мы не станемъ приводить здѣсь отдѣльныхъ чиселъ для дѣйствія азота отдѣльныхъ образцовъ, а укажемъ только на наибольшія колебанія; эти колебанія были: во второй группѣ 3,9—61,7%; въ третьей группѣ—14,2—63,5%; въ четвертой группѣ—23,4—41,2%. При такихъ огромныхъ колебаніяхъ, очевидно, что и приведенныя выше среднія числа не имѣютъ большой цѣны. Результаты этого сопоставленія Меркеръ формулируетъ слѣдующимъ образомъ:

Въ тѣхъ случаяхъ, когда образецъ навоза содержитъ очень большія количества растворимаго азота, можно съ приблизительной вѣроятностью рассчитывать и на высокій эффектъ; въ тѣхъ же случаяхъ, когда содержаніе этого азота невысоко, предсказать его дѣйствіе невозможно, за исключеніемъ тѣхъ случаевъ, когда это содержаніе очень низко; образцы съ такимъ содержаніемъ никогда не проявятъ особенно высокаго дѣйствія. По мнѣнію Меркера, было бы ошибочно въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ высчитывать дѣйствіе азота навоза по его химическому составу. И въ этомъ случаѣ, Меркеръ объясняетъ отсутствіе параллельности между содержаніемъ легко дѣйствующаго азота въ навозѣ и его дѣйствіемъ зависимость дѣйствія навоза отъ содержанія въ немъ денитрифицирующихъ бактерій.

Количество азота навоза, переходящаго въ урожай. Оцѣнка удобреній можетъ быть произведена не только по повышенію урожая дѣйствующимъ въ удобреніи веществомъ, но и по тому количеству этого вещества, которое перешло въ урожай. Въ виду этого, интересны тѣ данныя Меркера, которыя указываютъ на количества азота навоза, перешедшія въ урожай овса.

Прежде всего замѣтимъ, что какъ не существуетъ параллельности между содержаніемъ легко растворимаго азота въ навозѣ и повышеніемъ урожая, точно также этой параллельности нѣтъ между количествомъ перешедшаго въ растенія азота навоза и повышеніемъ урожая. Не сообщая здѣсь всего богатаго числового матеріала, приведемъ только нѣсколько примѣровъ.

Приводимыя сейчасъ числа приняты въ процентахъ отъ результатовъ, полученныхъ съ селитрой.

Усвоенный азотъ.	Повышеніе урожая.
(Селитра = 100).	
55,7	44,0
23,7	44,9
23,8	44,0
23,1	36,9
22,9	38,6

Т. е. при одномъ и томъ же количествѣ усвоеннаго азота (четыре послѣднихъ числа) получены различные урожаи и одни и тѣ же урожаи (первые три числа) получены при различныхъ количествахъ усвоеннаго азота. Но если взять не отдѣльные результаты, а разбить изслѣдованные образцы навоза на группы, различающіяся по количеству усвоеннаго изъ нихъ навоза, и привести среднія этихъ количествъ и среднія чиселъ, указывающихъ на повышенія урожаевъ, то въ этомъ случаѣ окажется, что съ уменьшеніемъ количества усвоеннаго азота уменьшаются также и урожаи.

Группы образцовъ.	Число образцовъ.	Среднее для одного образца.		
		Усвоенный азотъ. (Селитра = 100).	Повышеніе урожая.	Одна часть усвоеннаго азота повысила урожай на:
1-я	4	44,2	65,1	1,47 ч.
2-я	6	34,6	53,8	1,55 »
3-я	9	24,3	42,6	1,75 »
4-я	15	14,2	26,5	1,87 »
5-я	9	5,5	10,0	1,82 »
6-я	5	—3,8	—13,8	

Заслуживаетъ интереса также и то обстоятельство, что при равныхъ количествахъ азота, внесеннаго съ удобреніемъ въ видѣ навоза и селитры, изъ навоза усвоилось растениями значительно меньше азота, чѣмъ изъ селитры; если принять количество усвоеннаго изъ селитры азота за 100, то по количеству усвоеннаго изъ навоза азота, образцы навоза расположатся въ слѣдующемъ порядкѣ:

Изъ одного образца усвоилось	55,7%
» трехъ образцовъ	» 40—50 »
» шести	» 30—40 »
» девяти	» 20—30 »
» тринадцати	» 10—20 »
» восьми	» 1—10 »

Помимо этого, между изслѣдованными образцами навоза находятся еще четыре, при удобреніи которыми въ растенія перешло еще меньше азота, чѣмъ въ растенія выросшія на почвѣ совсѣмъ не удобренной; послѣднее обстоятельство, по мнѣнію Меркера, показываетъ, что существуютъ образцы навоза, содержащіе такіа огромныя количества денитрифицирующихъ микроорганизмовъ, что послѣдніе не только разрушаютъ все количество образующейся изъ азотистыхъ соединеній навоза селитры, но также и часть селитры почвы, послѣдствіемъ чего и было пониженіе урожая по сравненію съ почвой удобренной.

Вышеприведенныя числа, указывающія на соотношенія между усвоеннымъ азотомъ и повышеніемъ урожая, указываютъ также на то, что чѣмъ ниже количество усвоеннаго азота, тѣмъ въ общемъ больше растительной массы соответствуетъ единицѣ усвоеннаго азота; это явленіе находитъ свое объясненіе въ такъ наз. избыточномъ потребленіи (*Luxusconsumtion*), характеризующемъ часто

встрѣчающееся явленіе, когда, при одномъ и томъ же размѣрѣ урожая, изъ удобрения усвояемаго въ растенія переходитъ больше дѣйствующаго вещества, чѣмъ изъ удобрения менѣе доступнаго растеніямъ. Это избыточное потребленіе, въ данномъ случаѣ, больше проявляется въ процентномъ содержаніи азота въ соломѣ, чѣмъ въ зернѣ; въ особенности оно велико при удобрении селитрой. Для иллюстраціи только что сказаннаго, приводимъ слѣдующія среднія числа:

Усвоенный азотъ навоза, въ % отъ усвоеннаго азота селитры.	% содержаніе азота въ урожаѣ	
	зерна	соломы
50—60	1,87	0,56
40—50	1,24	0,32
30—40	1,29	0,32
20—30	1,16	0,28
10—20	1,15	0,28
1—10	1,20	0,28
<i>Селитра</i> 100	1,92	0,54

Эти числа показываютъ, что, съ уменьшеніемъ количества усвоеннаго азота, уменьшается также и процентное содержаніе азота въ зернѣ и соломѣ. Можно было бы ожидать, что такая же правильность получится и въ тѣхъ случаяхъ, когда удобрение навозомъ дало не повышеніе, а пониженіе урожая. На самомъ же дѣлѣ получается обратное, какъ это легко видѣть изъ слѣдующихъ чиселъ:

Пониженіе урожая, въ % отъ дѣйствія азота селитры.	% содержаніе азота въ урожаѣ	
	зерна	соломы
1,1	1,28	0,29
12,9	1,57	0,36
14,2	1,40	0,28
17,3	1,79	0,41
23,4	1,97	0,66

Это явленіе объясняется Меркеромъ слѣдующимъ образомъ.

Недостатокъ азота въ почвѣ создаетъ растенія голодающія, которымъ не хватаетъ азота для полного развитія; растенія эти не въ состояніи образовать достаточный для вызрѣванія запасъ углеводовъ, а потому остаются относительно богатыми азотомъ. Такимъ образомъ изъ приведенныхъ чиселъ слѣдуетъ, что повышеніе процентнаго содержанія азота въ продуктахъ урожая возможно не только при усиленномъ удобрении навозомъ, но и при недостаткѣ азота; изъ этого далѣе слѣдуетъ, что по процентному содержанію азота въ урожаѣ нельзя судить о запасѣ усвоеннаго азота въ почвѣ.

Что касается далѣе размѣра использованія усвоеннаго изъ навоза разныхъ животныхъ азота, то въ этомъ отношеніи большой разницы нельзя замѣтить. Такъ, одна часть усвоеннаго азота повысила урожай:

Изъ навоза овечьяго	на	118,9 ч.
»	» конскаго »	121,4 »
»	» свиного »	131,2 »
»	» коровьяго »	115,7 »
»	» смѣшаннаго »	127,2 »
»	селитры на	76,5 »

Малая используемость азота селитры объясняется большей доступностью этого азота, въ виду чего легче возможно избыточное потребление. Изъ этого слѣдуетъ, что растения значительно лучше используютъ азотъ навоза чѣмъ азотъ селитры.

Вліяніе удобрения навозомъ на отношеніе зерна къ солому въ урожаѣ. Вопросъ о вліяніи удобрения на отношеніе урожая зерна къ урожаю соломы имѣетъ, понятно, большое значеніе. Чѣмъ больше данное удобрение относительно повышаетъ урожай зерна, тѣмъ лучшимъ должно быть признано его дѣйствіе. Въ виду этого, для оцѣнки дѣйствія навоза въ почвѣ имѣютъ большой интересъ изслѣдованія въ области затронутого сейчасъ вопроса.

Оказывается, что въ этомъ отношеніи дѣйствіе навоза значительно превышаетъ дѣйствіе селитры, такъ какъ всѣ произведенныя опыты показываютъ, что навозъ гораздо болѣе повышаетъ отношеніе зерна къ солому, чѣмъ селитра.

Въ нижеприведенной таблицѣ сопоставлены относящіяся сюда числа, полученныя при опытахъ съ навозомъ, давшихъ болѣе замѣтное повышеніе урожая (больше 40% дѣйствія селитры).

Вліяніе удобрения селитрой и навозомъ на отношеніе зерна къ солому въ урожаѣ овса.

Родъ удобрения.	Повышеніе урожая.		При повыше- ніи урожая зерна = 1, урожай соло- мы повы- сился.	Изъ 100 ч. усвоен. азота пе- решло въ сѣмена.
	Зерна, гр.	Соло- мы, гр.		
Селитра	97,71	106,6	1,09	74,3
Овечій навозъ	85,07	44,6	0,52	88,6
Смѣшан. »	67,31	35,9	0,53	89,0
Овечій »	85,01	33,7	0,40	92,7
Конскій »	67,57	45,8	0,63	89,2
Овечій »	74,01	43,5	0,59	90,7
» »	95,71	55,2	0,58	86,9
» »	77,65	48,4	0,62	86,8
Коровій »	55,23	36,5	0,66	84,3
Конскій »	66,48	32,0	0,48	89,2
Смѣшан. »	50,36	33,7	0,67	88,9
Коровій »	54,15	33,7	0,62	94,2
Свиной »	63,54	36,8	0,58	91,6
Коровій »	55,44	30,1	0,54	95,3
» »	56,68	33,1	0,58	94,4
» »	58,28	31,6	0,54	80,4
» »	45,63	49,1	1,08	74,3

Помимо приведенныхъ здѣсь чиселъ, слѣдуетъ еще указать на то, что отношеніе зерна къ солому въ общемъ урожаѣ тоже было большее при удобрении навозомъ, чѣмъ при удобрении селитрой.

Отношеніе это было:

При удобрении навозомъ 1:1,06
» » селитрой 1:1,32

Затѣмъ, на что уже было раньше указано, процентное содержаніе азота въ солому и зернѣ было выше при удобрении селитрой, чѣмъ при удобрении навозомъ; въ среднемъ это содержаніе было:

При удобреніи селитрой	Въ зернѣ,	Въ соломѣ,
» » навозомъ	1,92%	0,54%
	1,25 »	0,32 »

причемъ колебанія содержанія азота въ урожаяхъ овса при удобреніи навозомъ были незначительны, а сами содержанія невелики.

Въ зернѣ, наименьшее содержаніе	1,05%	наибольшее	1,37%
Въ соломѣ, » » »	0,26	»	0,38 »

Эти числа также могутъ служить иллюстраціей для доказательства, что азотъ селитры больше подлежитъ избыточному потребленію, чѣмъ азотъ навоза, послѣдствіемъ чего и является болѣе высокое содержаніе азота въ растеніяхъ, выросшихъ на почвахъ, удобренныхъ селитрой; объясняется это большей доступностью селитряннаго азота. Болѣе выгодное использование растеніями азота навоза сказывается также въ томъ, что изъ азота навоза растенія образуютъ болѣе зерна и меньше соломы, чѣмъ изъ азота селитры; такъ, въ среднемъ, на одну часть азота соломѣ приходилось азота въ зернѣ:

При удобреніи навозомъ	3,82
» » селитрой	2,67

Соотвѣтственно этому, удобреніе селитрой повысило болѣе урожай соломѣ чѣмъ зерна, а удобреніе навозомъ наоборотъ.

Урожай повысился.

	Соломы.	Зерна.
		гр.
При удобреніи селитрой	106,6	97,7
» » навозомъ	39,0	64,1

Иначе говоря, въ первомъ случаѣ получимъ отношеніе зерна къ соломѣ = 1:1,09, а во второмъ = 1:0,61.

Эти числа наглядно доказываютъ, что дѣйствіе азота навоза должно быть оцѣнено выше, чѣмъ это можно было бы сдѣлать на основаніи общаго повышенія урожая.

Соотвѣтственно этому, изъ 100 частей усвоеннаго растеніями азота при удобреніи навозомъ на зерно приходится гораздо больше, чѣмъ при удобреніи селитрой: сто частей усвоеннаго азота распределяется:

	На зерно.	На соломѣ.
При удобреніи навозомъ	85,5 ч.	11,5 ч.
» » селитрой	74,5 »	25,5 »

Подвижность азота селитры и его легкая усвояемость имѣютъ послѣдствіемъ то, что онъ можетъ поступать въ растенія въ избыткѣ еще въ ранній стадіи развитія, обуславливая образованіе большихъ количествъ богатой азотомъ соломѣ, вслѣдствіе чего на образованіе зерна остается меньше, чѣмъ при предоставленіи растеніямъ азота мало подвижнаго, изъ котораго растенія не могутъ черпать такъ свободно.

Если взять среднія числа изъ приведенныхъ выше и рассчитать,

въ какомъ отношеніи находятся повышенія урожая зерна и соломы при удобреніи навозомъ къ тѣмъ же повышеніямъ при удобреніи селитрой, то окажется, что, принявъ повышенія урожаявъ зерна и соломы селитрой каждыя за сто, дѣйствіе азота навоза выразится слѣдующими числами:

Для зерна	67,7
» соломы	36,7
» зерна и соломы . . .	51,4

Если принять на основаніи этихъ чиселъ дѣйствіе азота навоза равнымъ 51,4% дѣйствія селитры, то это число не дастъ на самомъ дѣлѣ вѣрнаго отношенія эффекта азота обоихъ туковъ, такъ какъ, какъ уже нѣсколько разъ замѣчено было, азотъ навоза образуетъ относительно больше зерна, чѣмъ соломы; причѣмъ слѣдуетъ замѣтить, что въ нѣкоторыхъ случаяхъ азотъ навоза даетъ почти такія же повышенія урожаявъ зерна, какъ и азотъ селитры. Въ особенности это относится къ навозу овечьему; среди изслѣдованныхъ Меркеромъ образцовъ этого навоза насчитывается пять, повысившихъ урожай зерна въ отношеніи къ повышенію, вызванному селитрой, на 75,7—97,9%. Разница между повышеніями урожая селитрой и навозомъ приходится главнымъ образомъ на солому, такъ какъ урожай соломы при удобреніи навозомъ, въ общемъ, были значительно меньше урожаявъ соломы при удобреніи селитрой. Наибольшій урожай соломы при удобреніи навозомъ равняется 51,8% урожаявъ соломы при удобреніи селитрой, между тѣмъ какъ для зерна, какъ мы только что видѣли, эти отношенія бываютъ иногда весьма близки къ 100%.

До сихъ поръ сопоставлялись дѣйствіе азота навоза и дѣйствіе азота селитры по вызваннымъ тѣмъ и другимъ повышеніямъ урожаявъ, причѣмъ найдено было, что дѣйствіе азота навоза равняется въ среднемъ 51,4% дѣйствія азота селитры. Если, однако, сопоставить не урожай, а количества усвоеннаго азота, то это число будетъ значительно ниже, а именно 33,0%. Числа эти указываютъ на то, что дѣйствіе азота навоза, выраженное въ повышеніи урожая, было значительно выше, чѣмъ это можно было ожидать по количеству усвоеннаго азота. Заключение это подтверждается также подсчетомъ относительно количества зерна и соломы, отвѣчающаго одной усвоенной части азота навоза и селитры.

На одну часть усвоеннаго азота приходится:

	Зерна.	Соломы.	Всего.
При удобреніи навозомъ	74,5	44,0	118,5
» » селитрой	36,4	39,7	76,1

Отсюда видно, что одна часть усвоеннаго азота навоза произвела значительно больше органическаго вещества, чѣмъ равное количество азота селитры, причѣмъ разница эта въ особенности значительна при сопоставленіи урожаявъ зерна; въ то время какъ урожай соломы въ обоихъ случаяхъ почти равны, урожай зерна въ первомъ случаѣ въ два раза выше.

Итакъ, въ тѣхъ случаяхъ, когда азотъ навоза даетъ значитель-

ное повышение урожая, действие его сказывается, главным образом, в повышении урожая зерна. Весь вопрос сводится теперь к тому, чтобы выяснить, от каких условий зависит хорошее действие навоза. Можно было бы думать, что действие навоза находится в прямой зависимости от содержания в нем легко растворимых азотистых соединений, но, как мы уже видели, исследования Меркера показали, что от этого правила возможны большие отклонения. Причину этих отклонений Меркер видит, главным образом, в деятельности денитрифицирующих организмов; по мнению Меркера, только тот навоз может проявить хорошее действие, в котором эти организмы или отсутствуют, или же находятся в небольшом количестве. Естественно, что явилась мысль, нельзя ли путем уничтожения этих организмов повысить эффект использования азота навоза. В первой части нашего обзора мы видели, что мысль эта применялась для сохранения азота в навозе; теперь нам остается посмотреть, насколько предприятия с указанной целью операции оказались целесообразными при испытании навоза на его действие в почве.

Исследования над влиянием консервирующих и дезинфицирующих средств, а также стерилизации на использование азота навоза. *Работа Вагнера* (Landw. Versuchstationen, В. 48, стр. 248 и др.). Для умерщвления денитрифицирующих бактерий применялся в этих опытах сфруглерод; обработка навоза этим средством производилась следующим образом.

Четыре кг. свежего конского помета обливались одним литром сфруглерода, после чего поверх накладывалось еще четыре кг. того же помета; сосуд, содержащий помет, накрывался и оставлялся на трое суток; параллельно с этим в таком же сосуде оставлялось столько же помета; по прошествии указанного времени помет вынимался из сосуда, распределялся в широкой чашке и оставлялся там при частом помешивании 24 часа, после чего в нем не оставалось уже и следов сфруглерода. С обработанным таким образом пометом были поставлены вегетационные опыты, причем каждый сосуд, помимо основного удобрения, получал еще удобрение указанными в таблице количествами азота в форме селитры и помета. Результаты сведены в следующей таблице:

Урожай вьлой горчицы равнялся.

Родъ удобрения.	Урожай сурого вещества, гр.	Азота въ урожае, гр.
Безъ удобрения	1,9	0,032
1,5 гр. азота селитры	30,4	0,869
500 гр. помета, обработаннаго сфруглеродомъ.	0,7	0,014
1,5 гр. азота селитры	15,2	0,357
500 гр. необработаннаго помета.	2,9	0,068
1,5 гр. селитры	21,8	0,571

Какъ легко видѣть, результатъ получился обратный тому, какой ожидался: вмѣсто того, чтобы повысить использование азота, обработка вносимыхъ съ пометомъ удобрений сѣроуглеродомъ понизила его. Чтобы выяснитъ причины этого результата, были поставлены еще разъ такія же опыты, причемъ въ одной серіи почва бралась необработанная, въ другой же обработанная сѣроуглеродомъ такимъ же способомъ, какъ и пометъ.

Урожай вълой горчицы равнялись.

Родъ удобрения.	Почва необработанная сѣроуглеродомъ.		Почва обработанная сѣроуглеродомъ.	
	Урожай сух. вещ.	Азотъ въ урожаѣ.	Урожай сух. вещ.	Азотъ въ урожаѣ.
	Гр.	Гр.	Гр.	Гр.
Безъ удобрения	4,5	0,089	7,3	0,141
1 гр. азота селитры	28,6	0,741	34,9	0,946
1 » » сѣрнокислаго аммонія	31,0	0,732	36,9	0,841
1 » » зеленой люцерны	24,9	0,471	27,2	0,601
400 гр. необработаннаго сѣроуглеродомъ помета	1,0	0,018	1,2	0,018
и 1 гр. азота селитры	16,9	0,318	26,8	0,541
» 1 » » сѣрнокисл. аммонія	14,9	0,240	18,4	0,390
» 1 » » зеленой люцерны	5,0	0,136	8,2	0,164
400 гр. помета обработаннаго сѣроуглеродомъ	0,8	0,011	2,7	0,043
и 1 гр. азота селитры	16,5	0,312	22,2	0,482
» 1 » » сѣрнокислаго аммонія	13,3	0,193	16,7	0,369
» 1 » » зеленой люцерны	4,2	0,091	8,8	0,171

Изъ этихъ чиселъ видно, что использование азота удобрений во всѣхъ случаяхъ было выше на почвѣ, обработанной сѣроуглеродомъ, причемъ использование азота въ обоихъ случаяхъ было ниже при примѣненіи помета обработаннаго, чѣмъ при примѣненіи помета, необработаннаго сѣроуглеродомъ. Такимъ образомъ, изъ этихъ опытовъ вытекаетъ противорѣчивый результатъ: обработка помета сѣроуглеродомъ понизила используемость азота удобрений; наоборотъ, обработка почвы сѣроуглеродомъ эту используемость повысила.

Для объясненія этого результата Вагнеръ приводитъ прежнія наблюденія, указывающія на то, что обработка сѣроуглеродомъ вообще повышаетъ плодородіе почвы,—наблюденія, сдѣланныя на почвахъ, бывшихъ подъ зараженными филлоксерой виноградниками, гдѣ, какъ извѣстно, примѣняется сѣроуглеродъ ¹⁾. Однако, это явленіе не объясняетъ того, что обработка помета сѣроуглеродомъ

¹⁾ Интересно, что это дѣйствіе сѣроуглерода не можетъ быть объяснено умерщвленіемъ бактерій, такъ какъ дѣйствіе это сохраняется и на такихъ почвахъ, въ которыхъ бактеріи убиты стерилизаціей; Кохъ, установившій этотъ фактъ благоприятнаго вліянія сѣроуглерода, объясняетъ его раздражающимъ вліяніемъ, повышающимъ жизненную энергію растеній.

дѣйствовала въ обратную сторону; послѣднее обстоятельство нашло свое объясненіе въ томъ, что обработка сѣроуглеродомъ хотя и уменьшаетъ вначалѣ денитрифицирующую силу помета, но послѣдствіи сила эта до того увеличивается, что превосходитъ ту же силу помета, не подвергшагося обработкѣ сѣроуглеродомъ.

Работы Меркера (Jahrbuch der Versuchstation Halle a/S. 1896). Опыты поставлены были съ двумя образцами соломы, однимъ образцомъ конскаго помета и тремя образцами навоза, изъ которыхъ одинъ былъ овечій, одинъ конскій и одинъ коровій. Со всѣми этими матеріалами поставлены были вегетационные опыты, причемъ образцы эти испытывались отдѣльно, въ смѣси съ селитрой, а также въ смѣси этой съ прибавкой дезинфекціонныхъ средствъ; въ качествѣ послѣднихъ употреблялись: сѣрная кислота, ксантогеннокислый калий и плавиковая кислота.

Что касается результатовъ, полученныхъ съ удобреніемъ соломы и пометомъ безъ селитры и съ прибавкой селитры, то они оказались тождественными съ описанными на стр. 4 и др., такъ какъ при удобреніи одной соломою получились урожаи значительно низшіе, чѣмъ въ почвѣ ничѣмъ неудобренной, а изъ прибавленной селитры въ присутствіи соломы тоже значительная часть подверглась разрушенію. Прибавка перечисленныхъ выше дезинфецирующихъ средствъ на результатъ этотъ никакого вліянія не имѣла, какъ это легко видѣть изъ слѣдующихъ чиселъ для урожая овса, указывающихъ на использование азота селитры, въ присутствіи соломы и помета.

Родъ удобренія.	Повышеніе	Количество
	урожая селитрой (1 гр. азота).	усвоеннаго изъ селитры азота.
	Гр.	Гр.
200 гр. пшенич. соломы	41,7	0,22
» » » и сѣрная кислота	40,98	0,21
» » » и ксантогенокисл. калий	46,75	0,24
» » » и плавиковая кислота.	34,60	0,19
200 гр. овсяной соломы	42,84	0,23
» » » и сѣрная кислота	37,62	0,21
400 гр. конскаго помета	95,7	0,57
» » » и сѣрная кислота	94,9	0,58

Меркеръ считаетъ возможнымъ, что обработка дезинфецирующими веществами продолжалась недостаточно долго, чтобы умертвить всѣ денитрификаціонные организмы, слѣдствіемъ чего и было отсутствіе всякаго вліянія этихъ средствъ.

Что же касается испытывавшихся сортовъ навоза, то, благодаря присутствію въ нихъ значительныхъ количествъ быстро дѣйствующаго азота, они дали значительныя повышенія урожая; вліяніе дезинфецирующихъ средствъ испытывалось только на смѣси этихъ образцовъ съ селитрой, такъ что по полученнымъ съ овсомъ результатамъ нельзя судить о томъ вліяніи, которое средства эти имѣли бы на дѣйствіе одного навоза. Результаты эти слѣдующіе:

Родъ удобренія.	Повыш. уро-	Количество.
	жая селитрой (1 гр. азота)	усвоен. изъ селитры азота
	гр.	гр.
400 гр. овечьяго навоза	31,1	0,627
» » » и сѣрная кислота	43,8	0,635
400 гр. конскаго навоза	27,6	0,443
» » » и сѣрная кислота	34,1	0,562
» » » и ксантогенокисл. калий	44,0	0,484
» » » и плавиковая кислота	42,1	0,616
400 гр. коров. навоза	87,1	0,660
» » » и сѣрная кислота	85,5	0,590
» » » Селитра одна	94,1	0,666

Числа эти указываютъ на то, что селитра въ смѣси съ перечисленными сортами навоза не проявила того дѣйствія, какое она должна была проявить, судя по результату, полученному съ одной селитрой; такъ какъ, однако, азотъ въ навозѣ внесенъ былъ въ избытѣкъ, то трудно сказать, зависить ли это обстоятельство отъ разрушенія селитры денитрификаціонными бактеріями или же отъ того, что не весь азотъ селитры могъ быть усвоенъ. Судя по приведеннымъ числамъ, нельзя отрицать нѣкотораго благоприятнаго вліянія примѣненныхъ дезинфецирующихъ средствъ на дѣйствіе азота удобреній и на его использование; въ особенности, это замѣтно для навоза овечьяго и конскаго, хотя въ относящихся сюда числахъ замѣчаются нѣкоторыя неправильности; такъ напр., при испытаніи смѣси конскаго навоза и ксантогенокислаго калия, урожай возросъ, а количество усвоеннаго азота понизилось. Самъ Меркеръ большаго значенія приведеннымъ числамъ не придаетъ.

Въ первой части нашего обзора ¹⁾ мы привели результаты лабораторныхъ изслѣдованій Меркера надъ вліяніемъ разныхъ консервирующихъ средствъ на сохраненіе азота въ навозѣ (Jahrb. der. Agric. chem. Vers. Stat. Halle, 1895, стр. 38 и др.). Теперь приведемъ результаты, полученные, когда съ нѣкоторыми изъ консервированныхъ образцовъ были поставлены вегетационные опыты съ цѣлью испытать дѣйствіе азота этихъ образцовъ. Опыты поставлены были съ бѣлой горчицей въ легкой песчаной почвѣ; напомнимъ, что въ качествѣ навоза примѣнена была искусственная смѣсь помета, мочи и торфа. Не приводя здѣсь всѣхъ числовыхъ результатовъ, укажемъ только, что болѣе значительное дѣйствіе проявили только тѣ образцы, которые обработаны были усиленною дозой фосфорной кислоты (суперфосфатомъ), сѣрной кислотой и известью, какъ обь этомъ можно судить по слѣдующимъ числамъ:

При равныхъ количествахъ азота (1,5 гр.) дѣйствіе отдѣльныхъ удобреній проявилось слѣдующимъ образомъ.

Родъ удобренія.	Изъ 100 ч. азота легко растворимы.	Относительное дѣйствіе.
Селитра	100	100
Пометъ безъ всякой прибавки	15,08	6,5

¹⁾ См. «Труды» И. В. Э. Об. 1898 г., кн. V, стр. 129.

Навозъ съ слабой дозой фосф. кислоты . . .	38,19	30,4
» » сильной » » . . .	53,53	48,6
» » слабой » сѣрной » . . .	54,46	91,7
» » съ прибавкой извести . . .	39,90	36,1

Эти числа показываютъ, что растворимый азотъ использовался значительно только въ трехъ послѣднихъ случаяхъ.

Въ слѣдующемъ году опыты съ дѣйствіемъ консервирующихъ веществъ повторены были въ большемъ масштабѣ и проведены болѣе систематично, такъ что полученные результаты даютъ больше материала для выводовъ (Jahrbuch der Agric. Chem. Versuchst. Halle, 1896 г., стр. 44).

Опыты были поставлены слѣдующимъ образомъ: часть сосудовъ удобрена была свѣжимъ навозомъ, часть же — тѣмъ же навозомъ, но пролежавшимъ послѣ наполненія первыхъ сосудовъ около 2 мѣсяцевъ (ср. «Труды», 1898 г., кн. V, стр. 85) и, наконецъ, поставлены были опыты съ навозомъ, обработаннымъ сѣрной кислотой въ количествѣ 10⁰/₀ отъ вѣса навоза и пролежавшимъ въ этомъ видѣ тоже около 2 мѣсяцевъ. Послѣвъ произведенъ былъ одновременно во всѣхъ трехъ серіяхъ опыта. Навозъ во всѣхъ случаяхъ вносился по количеству азота, такъ, чтобы на сосудъ приходилось 1 гр. азота; во всѣхъ сосудахъ былъ высѣянъ овесъ. Въ этихъ опытахъ, такимъ образомъ, должно было проявиться: вліяніе тѣхъ потерь, которыя произошли при лежаніи навоза, и вліяніе сѣрной кислоты на используемость азота навоза.

Что касается вліянія потерь азота изъ навоза на используемость оставшейся части азота навоза, то во всѣхъ испытывавшихся случаяхъ, за исключеніемъ одного, урожаи получились высше при удобреніи навозомъ свѣжимъ, чѣмъ при удобреніи навозомъ, пролежавшимъ два мѣсяца. Сѣрная кислота сохранила азотъ навоза отъ потерь, но не повысила, за исключеніемъ двухъ случаевъ, дѣйствіе свѣжаго навоза.

Пользуясь данными Меркера, мы вычислили слѣдующія числа, иллюстрирующія только что сказанное.

Родъ удобрения.	Дѣйствіе въ % отъ дѣйствія селитры.			Потеря азота, въ % отъ первоначально находившагося при лежаніи навоза.	
	Навозъ	Навозъ, пролежавшій 2 мѣсяца.		Безъ сѣрной кисл.	Съ сѣрной кисл.
		свѣжій.	Безъ сѣрной кисл.		
Навозъ коровій . . .	24,5	6,6	25,5	17,5	— 1,4
» коровій . . .	44,0	23,2	37,4	19,7	3,8
» свиной . . .	49,1	15,5	50,3	36,9	0,0
» смѣшанный . . .	18,0	— 2,7	17,9	16,6	1,3
» конскій . . .	55,0	12,3	50,4	39,8	13,4
» конскій . . .	—14,2	— 2,7	0,5	0,0	— 4,5
» воловій . . .	31,1	5,4	31,6	24,3	0,9
» овечій . . .	73,9	59,2	47,5	— 0,9	— 1,1
» конскій . . .	36,9	0	15,0	20,4	11,9
» коровій . . .	2,2	— 6,1	11,6	2,7	0,8

Не вдаваясь въ разборъ другихъ данныхъ, остановимся только на вліяніи сѣрной кислоты на дѣйствіе навоза. Приведенныя выше числа показываютъ, что прибавка сѣрной кислоты не повысила дѣйствія свѣжаго навоза, хотя, какъ мы видѣли, воздѣйствіе сѣрной кислоты на навозъ продолжалось два мѣсяца; еслибъ слабое дѣйствіе навоза въ почвѣ обусловливалось исключительно находящемся въ навозѣ денитрифицирующихъ бактерій, то сѣрная кислота, дѣйствующая умерщвляющимъ образомъ на эти бактеріи, должна была бы повысить дѣйствіе навоза. Правда, въ двухъ случаяхъ наблюдается повышение урожая съ 2,2% до 11,6% и съ—14,2% до 0,5%. Но это повышение далеко не соответствуетъ тому, которое слѣдовало бы ожидать по содержанію въ этихъ образцахъ растворимаго азота. Въ четырехъ же случаяхъ отъ прибавки сѣрной кислоты произошло, наоборотъ, пониженіе урожая; въ особенности такое пониженіе кажется страннымъ для образца овечьаго навоза, который при храненіи не потерпѣлъ никакихъ потерь азота. Меркеръ объясняетъ это обстоятельство тѣмъ, что указанный образецъ навоза отличался большой щелочностью (2,73%); такъ какъ сѣрной кислоты прибавлено было меньше, чѣмъ требовалось для нейтрализаціи щелочи, то вслѣдствіе уменьшенія щелочности создались лучшія условія для процесса денитрификаціи ¹⁾. Какъ бы тамъ ни было, полученные при этихъ опытахъ результаты стоятъ въ противорѣчій съ предположеніемъ о томъ, что низкій эффектъ азота навоза зависитъ отъ дѣятельности живущихъ на навозѣ денитрификаціонныхъ организмовъ. Устранить это противорѣчье можно только предположеніемъ, что сѣрная кислота не убиваетъ окончательно указанные организмы, а только приостанавливаетъ ихъ дѣятельность, по внесеніи же въ почву, сѣрная кислота нейтрализуется находящимися въ почвѣ основаніями, вслѣдствіе чего процессы денитрификаціи возобновляются. Выяснить же окончательно это противорѣчье можно только, примѣнивъ такое средство, которое несомнѣнно убиваетъ микроорганизмы; такимъ средствомъ является стерилизація паромъ.

Опыты со стерилизаціей и были поставлены Меркеромъ; опыты произведены были съ пшеничною соломой и пометомъ, которые подвергнуты были обработкѣ паромъ при температурѣ 110°—120°. Операція эта повторена была четыре раза въ теченіе четырехъ слѣдующихъ одинъ за другимъ дней.

Съ стерилизованными и не стерилизованными матеріалами поставлены были вегетаціонныя опыты съ горчицей, причемъ по снятіи перваго урожая вновь высѣвалась горчица. Результаты этихъ опытовъ не подтвердили ожиданій, какъ объ этомъ можно судить изъ слѣдующихъ чиселъ.

¹⁾ Объясненіе это намъ не кажется удачнымъ, такъ какъ ему противорѣчить отсутствіе потерь азота въ этомъ образцѣ послѣ обработки сѣрной кислотой; притомъ уменьшеніе дѣйствія навоза подъ вліяніемъ сѣрной кислоты произошло и въ другихъ образцахъ, хотя тамъ прибавленъ былъ избытокъ кислоты противъ находившейся тамъ щелочи.

УРОЖАИ ГОРЧИЦЫ РАВНЯЛИСЬ:

Родъ удобрения.	I урожай гр.	II урожай гр.
Безъ удобрения	31,30	2,60
1 гр. азота въ селитрѣ	51,30	5,50
1 » » » пшеничной соломы не стерилизованной	4,00	1,50
1 » » » пшеничной соломы стери- лизованной	4,700	1,20
1 » » » конскомъ пометѣ не сте- рилизованномъ	16,65	4,00
1 » » » конскомъ пометѣ стери- лизованномъ	6,40	4,40
1 » » » пшеничной соломы не стерилизованной	4,40	1,60
1 » » » селитрѣ		
1 » » » пшеничной соломы сте- рилизованной	5,80	1,60
1 » » » селитрѣ		
1 » » » конскомъ пометѣ не стерилизованномъ	47,55	4,70
1 » » » селитрѣ		
1 » » » конскомъ пометѣ сте- рилизованномъ	32,30	8,50
1 » » » селитрѣ		

Такъ какъ при стерилизаціи замѣчено было побурѣніе соломы и помета, то Меркеръ полагаетъ, что приведенные результаты обу-словлены образованіемъ при стерилизаціи вредныхъ для растений органическихъ кислотъ ¹⁾).

Такимъ образомъ и результаты сейчасъ приведенныхъ опытовъ не подтверждаютъ предположенія, что низкое использование азота навоза зависитъ исключительно отъ живущихъ на навозѣ денитрифицирующихъ организмовъ; въ согласіи же съ этимъ предположеніемъ находится тотъ фактъ, что удобрение навозомъ перепрѣв-шимъ даетъ лучшіе результаты, чѣмъ удобрение навозомъ свѣжимъ, такъ какъ и это явленіе можетъ быть поставлено въ связь съ приведенными въ первой части нашего обзора (см. «Труды», 1898 г., кн. V, стр. 112) наблюденіемъ, что съ возрастаніемъ времени хранения навоза уменьшается его денитрификаціонная сила.

Вліяніе продолжительности хранения навоза на его удобрительное достоинство. *Опытъ Вагнера* (Landw. Versuchstationen, B. 48, стр. 336). Какъ мы уже видѣли выше, удобрение почвы свѣжимъ пометомъ дѣйствуетъ понижающимъ образомъ на урожай; точно также свѣжій пометъ дѣйствуетъ разрушающимъ образомъ на внесенную съ пометомъ селитру. Послѣ того какъ было установлено, что денитрификаціонная сила помета ослабѣваетъ послѣ перепрѣванія его, Вагнеръ пожелалъ провѣрить, сохранится ли это свойство помета и послѣ внесенія его въ почву; съ этой цѣлью были поставлены вегетаціонные опыты съ овсомъ, при-

¹⁾ Быть можетъ, такое объясненіе и допустимо для помета, но для соломы оно не можетъ быть принято, такъ какъ стерилизованная солома не дала меньшихъ урожаевъ, чѣмъ не стерилизованная.

чемъ почва удобрялась пометомъ свѣжимъ и пометомъ перепрѣв-
шимъ отдѣльно, а также въ смѣси съ селитрой и коровьей мочей.
Результаты сведены въ слѣдующей таблицѣ.

Урожай овса повысился на гр.

Родъ удобренія.	Зерна.	Соломы.	Азота въ урожаѣ.
2 гр. азота въ свѣжемъ конскомъ пометѣ	— 6,9	— 2,2	— 0,008
2 гр. азота въ свѣжемъ конскомъ пометѣ	84,5	62,4	1,034
2 гр. азота въ селитрѣ			
2 гр. азота въ свѣжемъ конскомъ пометѣ	68,6	47,4	0,793
2 гр. азота въ коровьей мочѣ			
2 гр. азота въ перепрѣвшемъ конскомъ пометѣ	1,0	2,7	0,097
2 гр. азота въ перепрѣвшемъ конскомъ пометѣ	119,0	94,2	1,548
2 гр. азота въ селитрѣ			
2 гр. азота въ перепрѣвшемъ конскомъ пометѣ	110,9	82,5	1,349
2 гр. азота въ коровьей мочѣ			

Легко видѣть, что съ пониженіемъ денитрификаціонной силы въ перепрѣвшемъ пометѣ, значительно уменьшилось и вредное вліяніе его въ почвѣ; такъ, въ то время, какъ почва, удобренная свѣжимъ пометомъ, дала урожай низшій, чѣмъ почва ничѣмъ не-удобренная, удобреніе перепрѣвшимъ навозомъ проявило уже нѣ которое положительное дѣйствіе. Соответственно этому усилилось также дѣйствіе азота селитры и мочи при смѣшеніи ихъ съ пометомъ перепрѣвшимъ, по сравненіи съ удобреніемъ, состоявшимъ изъ смѣси селитры и мочи съ пометомъ свѣжимъ.

Это совпаденіе уменьшенія денитрификаціонной силы помета съ усиленіемъ его дѣйствія послужило къ утверженію предположенія, приписывавшаго низкое использованіе азота навоза живущимъ на немъ денитрификаціоннымъ организмамъ. Выше мы видѣли, что предположеніе это не подтверждается опытами, произведенными съ обработкой помета сѣрной кислотой и стерилизаціей.

Вліяніе продолжительности лежанія навоза въ почвѣ на его дѣйствіе. Сельскіе хозяева придержи-ваются того мнѣнія, что чѣмъ большій остается промежутокъ между запахиваніемъ навоза и посѣвомъ, тѣмъ лучше оказывается дѣйствіе навоза. Посмотримъ, насколько полученные научными изысканіями результаты подтверждаютъ это наблюденіе.

Опытъ Меркера (Jahrb. der landw. Versuchst. Halle a/S, 1895 г., стр. 54). Желая выяснитъ вліяніе продолжительности лежанія навоза въ почвѣ на его денитрифицирующую силу, Меркеръ поставилъ рядъ опытовъ, разбитыхъ на три серіи. Всѣ три серіи сосудовъ наполнялись почвою и удобрялись навозомъ одновременно; сосуды первой серіи при этомъ удобрены были еще селитрой и непосредственно за этимъ засѣяны, во второй серіи, селитра внесе-

лась въ почву и посѣвъ производился 2 недѣли спустя послѣ внесенія навоза, а въ третьей серіи навозъ пролежалъ въ почвѣ 4 недѣли до внесенія селитры и посѣва. вмѣсто навоза въ опытахъ этихъ примѣнялся конскій пометъ; опыты производились на песчаной почвѣ и съ бѣлой горчицей.

Результаты, полученные съ первымъ урожаемъ горчицы, видны изъ слѣдующихъ чиселъ, полученныхъ при сравненіи урожая въ сосудахъ, удобренныхъ одной селитрой съ урожаями въ сосудахъ, удобренныхъ смѣсью селитры и помета.

	Урожай понизился:		
	Съ	На	%
При удобреніи 1 гр. азота селитры одновременно съ пометомъ . . .	29,9	18,3	38,8
При внесеніи 1 гр. азота селитры чрезъ 14 дней послѣ помета . . .	18,9	9	52,4
При внесеніи 1 гр. азота селитры чрезъ 4 недѣли послѣ навоза . . .	29,6	13,6	54,1

Легко видѣть, что 4-недѣльное пребываніе помета въ землѣ не уменьшило его денитрифицирующей силы.

Послѣ уборки перваго урожая вновь высѣяна была горчица, причемъ вредное вліяніе помета сказалось на этомъ урожаѣ значительно слабѣе, чѣмъ на первомъ, и въ особенности это вліяніе ослабѣло, послѣ того какъ высѣяна была горчица въ третій разъ. Опыты эти были вновь повторены и дополнены въ 1896 г.

На стр. 32 мы привели рядъ чиселъ, иллюстрирующихъ результаты, полученные при посѣвѣ непосредственно послѣ смѣшенія почвы съ навозомъ, сохранявшимся до этого два мѣсяца, и послѣ двухъ мѣсячнаго оставленія смѣшанной съ навозомъ почвы. Результаты эти показываютъ, что въ сосудахъ, въ которыхъ посѣвъ былъ произведенъ два мѣсяца послѣ того какъ навозъ былъ смѣшанъ съ землей, урожаи получились значительно высшіе противъ тѣхъ, въ которыхъ посѣвъ былъ произведенъ непосредственно послѣ смѣшенія почвы съ навозомъ. Исключеніе составляетъ только одинъ сосудъ, въ которомъ почва удобрена была конскимъ навозомъ, не потерпѣвшимъ никакихъ потерь азота при двухмѣсячномъ храненіи. Опыты эти однако мало доказательны, такъ какъ навозъ, которымъ удобрялись сосуды непосредственно передъ посѣвомъ, пролежалъ два мѣсяца, т. е. тотъ промежутокъ времени, въ теченіе котораго первая серія оставалась незасѣянной; за это время въ немъ произошли значительныя потери азота, которымъ и слѣдуетъ приписать ухудшеніе его дѣйствія. Доказательными эти опыты могли бы быть только въ томъ случаѣ, еслибъ внесеніе навоза въ обѣихъ серіяхъ произведено было бы одновременно, причемъ одна серія была бы засѣяна сейчасъ послѣ внесенія удобрения, а другая по прошествіи извѣстнаго времени. Изъ приведенныхъ опытовъ тѣмъ не менѣе вытекаетъ заключеніе, что навозъ, пролежавшій въ почвѣ, дѣйствуетъ лучше навоза, пролежавшаго такой же промежутокъ времени внѣ почвы.

Помимо описанныхъ опытовъ, Меркеръ приводитъ еще другіе, къ сожалѣнію, также мало доказательные. Опыты эти поставлены были слѣдующимъ образомъ:

Почва въ сосудахъ удобрялась навозомъ по мѣрѣ поступления образцовъ, посѣвъ же былъ произведенъ одновременно: перваго апрѣля, въ то время какъ первая серія сосудовъ наполнялась и удобрялась въ промежутокъ отъ 17 до 20 декабря, вторая серія отъ 3 до 5 февраля, третья отъ 15 февраля до 7 марта и, наконецъ, четвертая 26-го марта. Такимъ образомъ получились четыре серіи, въ которыхъ навозъ пролежалъ въ смѣси съ почвой различное время. Такъ какъ, однако, образцы навоза въ различныхъ серіяхъ происходили изъ различныхъ хозяйствъ и, слѣдовательно, должны были сильно различаться въ своихъ свойствахъ, то никакихъ опредѣленныхъ заключеній о вліяніи продолжительности лежанія навоза въ почвѣ на его дѣйствіе сдѣлать на этихъ выводахъ нельзя. Въ виду этого, мы не станемъ здѣсь приводить отдѣльныхъ чиселъ, а ограничимся сообщеніемъ только среднихъ выводовъ для каждой серіи, причемъ оговариваемся, что сопоставленіе отдѣльныхъ чиселъ даетъ противорѣчивые результаты. Такъ, въ нѣкоторыхъ случаяхъ навозъ, пролежавшій меньшее время въ почвѣ до посѣва, далъ худшіе урожаи, чѣмъ пролежавшій дольше, и наоборотъ. Если принять дѣйствіе равнаго количества азота въ селитрѣ за 100, то среднія числа для дѣйствія азота навоза въ отдѣльныхъ серіяхъ будутъ слѣдующія:

Серія первая	42,2 ⁰ / ₀
» вторая	33,8 »
» третья	24,7 »
» четвертая	0,9 »

Приведенное сопоставленіе показываетъ, что, повидимому, съ увеличеніемъ времени лежанія навоза въ почвѣ до посѣва, дѣйствіе навоза улучшается. Этотъ выводъ подтверждается еще слѣдующими сопоставленіями.

Значительное дѣйствіе (больше 40⁰/₀ дѣйствія селитры) вызвали:

Изъ первой серіи	62,2 ⁰ / ₀	всѣхъ образцовъ
» второй »	45,0 »	» »
» третьей »	14,3 »	» »

Эти числа показываютъ, что чѣмъ дольше образцы пролежали въ почвѣ до посѣва, тѣмъ больше вѣроятія въ томъ, что навозъ долженъ проявить хорошее дѣйствіе.

Меркеръ допускаетъ, что въ этомъ улучшеніи дѣйствія навоза можетъ играть нѣкоторую роль и чисто механическія условія почвы (см. объ этомъ ниже, работу Рудорфа), но полагаетъ, что суть въ томъ, что азотъ свѣжаго навоза проявляетъ малое дѣйствіе благодаря болѣе усиленной дѣятельности денитрификаціонныхъ организмовъ, вслѣдствіе чего понижается не только дѣйствіе свѣжаго навоза, но и возможно разрушеніе легко доступныхъ растеніямъ азотистыхъ соединений почвы ¹⁾.

¹⁾ Очевидно, что объясненіе это одностороннее, такъ какъ оно не разъясняетъ

Причины низкаго использованія азота навоза. Въ приведенныхъ выше опытахъ, произведенныхъ главнымъ образомъ Меркеромъ, констатировано было, что азотъ навоза используется растениями сравнительно слабо, иногда даже въ томъ случаѣ, когда навозъ содержитъ значительныя количества быстро дѣйствующаго азота. Единственное объясненіе, которое Меркеръ даетъ этому результату,—это присутствіе и дѣятельность денитрификаціонныхъ организмовъ. Однако полученные этимъ авторомъ результаты во многихъ случаяхъ противорѣчатъ этому объясненію. Такъ напр., при испытаніи дѣйствія одного образца навоза (ср. конскій навозъ, таблица на стр. 32) оказалось, что онъ не только не повысилъ урожая, но даже понизилъ его, хотя въ немъ содержались значительныя количества быстро дѣйствующаго азота; при двухмѣсячномъ лежаніи безъ сѣрной кислоты образецъ этотъ не потерпѣлъ никакихъ потерь азота; оба эти факта, повидимому, стоятъ въ согласіи съ приведеннымъ объясненіемъ Меркера, такъ какъ низкое использованіе азота и даже его отрицательное дѣйствіе можетъ быть объяснено усиленной дѣятельностью денитрификаціонныхъ организмовъ; нѣсколько менѣе съ этимъ объясненіемъ согласуется фактъ отсутствія потерь азота при храненіи навоза, но и здѣсь Меркеръ находитъ объясненіе въ томъ, что дѣятельность денитрификаціонныхъ бактерій достигла въ этомъ образцѣ высшаго возможнаго предѣла, вслѣдствіе чего она должна была приостановиться. Правда, объясненію этому противорѣчитъ фактъ нахожденія въ этомъ образцѣ значительныхъ количествъ растворимаго азота; однако, ничего невозможнаго въ предположеніи Меркера нѣтъ, такъ какъ извѣстно, что дѣятельность микроорганизмовъ задерживается продуктами ихъ же дѣятельности. Непонятенъ, однако, тогда тотъ фактъ, что навозъ этотъ, пролежавшій два мѣсяца и внесенный затѣмъ въ почву, не проявлялъ уже такого вреднаго дѣйствія, какъ тогда, когда онъ внесенъ былъ въ почву свѣжимъ. Допустить, что за время лежанія этого навоза денитрификаціонные организмы погибли, нельзя, такъ какъ тогда осталось бы непонятнымъ, почему навозъ этотъ все еще продолжалъ проявлять отрицательное дѣйствіе, хотя и болѣе слабое, по сравненію съ навозомъ свѣжимъ. Точно также теоріи Меркера противорѣчатъ результаты, полученные съ обработкою навоза сѣрной кислотой; мы уже говорили выше, что по этой теоріи необходимо было ожидать отъ этой обработки улучшенія дѣйствія навоза, а оно между тѣмъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ не измѣнилось, а въ нѣкоторыхъ даже ухудшилось. Противорѣчающимъ теоріи Меркера слѣдуетъ признать также результатъ, полученный съ стерилизаціей помета и соломы, не уменьшившей вреднаго вліянія этихъ веществъ на развитіе растений.

Эти противорѣчія сгладились бы, еслибъ удалось доказать, что низкое использованіе азота навоза и получаемые съ нимъ иногда при вегетаціонныхъ опытахъ отрицательные результаты зависятъ

улучшенія дѣйствія навоза, пролежавшаго нѣкоторое время въ незасѣянной почвѣ, причѣмъ навозъ претерпѣваетъ и вызываетъ тѣ-же измѣненія какъ въ почвѣ засѣянной.

не отъ самихъ бактерій, а отъ лучшихъ или худшихъ условий, которыя бактеріи эти находятъ въ навозѣ для своего развитія. Мы уже знаемъ (см. «Труды», 1898 г., кн. V, стр. 123), что одно изъ существеннѣйшихъ условий дѣятельности денитрификаціонныхъ бактерій— это нахожденіе въ субстратѣ достаточнаго количества органическаго вещества, особенно углеводовъ и растворимыхъ продуктовъ ихъ разложенія. Согласно этому, слѣдовало бы ожидать, что худшее дѣйствіе долженъ будетъ проявить тотъ навозъ, въ которомъ больше всего этихъ веществъ (соломы, клѣтчатки въ изверженіяхъ), особенно, если принять во вниманіе, что денитрификаціонные организмы находятся не только на навозѣ, но и въ почвѣ. Тогда стали бы понятны тѣ пониженія урожаевъ, которыя получаютъ при удобреніи почвъ матеріалами, богатыми указанными веществами, а именно соломой и пометомъ, хотя на нихъ и были бы уничтожены денитрификаціонные организмы сѣрной кислотой или же стерилизаціей паромъ высокаго давленія, а также и тотъ фактъ, что по мѣрѣ лежанія навоза, а слѣдовательно гумифицированія (перепрѣванія органическихъ веществъ), дѣйствіе его улучшается.

Результаты, приведенные на стр. 32, показывающіе, что съ лежаніемъ навоза, его дѣйствіе ухудшилось, бы противорѣчили бы этому заключенію, такъ какъ навозъ тамъ сохранялся въ условіяхъ мало-благоприятныхъ для его разложенія, причѣмъ не были устранены потери азота; вслѣдствіе этого, процентное содержаніе азота въ навозѣ понизилось, а слѣдовательно для того, чтобы взять то же количество азота, приходилось увеличивать навѣски, а значить вносить въ почву и больше органическаго вещества. Понятнымъ сталъ бы тогда и тотъ результатъ, который былъ полученъ съ упомянутымъ выше образцомъ конскаго навоза, дѣйствіе котораго улучшилось при отсутствіи въ немъ потерь азота, такъ какъ даже при неблагоприятныхъ для перепрѣванія условіяхъ храненія, часть органическаго вещества въ немъ должна была разрушиться, а слѣдовательно, уменьшиться количество доступной денитрификаціоннымъ бактеріямъ пищи.

Первымъ, обратившимъ вниманіе на указанные обстоятельства, слѣдуетъ, считать Дегерена, который былъ направленъ на свои изслѣдованія результатами опубликованныхъ во Франціи работъ Панюля (Panoul), произведенными въ непродолжительномъ времени послѣ появленія работъ Вагнера о денитрификаціи.

Изслѣдованія Панюля. (Annales Agronomiques, 1895, стр. 477).

Веgetаціонные сосуды, емкостью въ 25 литровъ, наполнялись 25 кгр. почвы каждый, причѣмъ для приданія ей однородности, почва предварительно тщательно перемѣшивалась. Съ наполненными и удобренными сосудами были поставлены шесть серій опытовъ такимъ образомъ:

Въ первой серіи	сосуды	удобрялись	30 гр. чилийской селитры.
» второй	»	»	30 » » » и 500 гр. конскаго помета.
» третьей	»	»	30 гр. чилийской селитры и 500 гр. конскаго помета съ прибавкой 50 куб. стм. сѣроуглерода.
» четвертой	»	»	25 гр. сѣроокислаго аммонія.

Въ пятой серіи сосуды удобрялись 25 гр. чилийской селитры. и 500 гр. конского помета.
 » шестой » » » 25 гр. сѣрнокислаго аммоніа и 500 гр. конского помета, съ прибавкой 50 куб. стм. сѣроуглерода.

Всѣ сосуды наполнены и удобрены были 10-го мая, причѣмъ каждая серія разбита была на двѣ части; въ одной (а) сосуды оставлены были незасѣянными до 21-го іюня, а потомъ засѣвались травой, убранный два раза—23 іюля и 23-го августа; во второй (б) уже 24-го мая была высѣяна бѣлая горчица, которая убрана была 21-го іюня. Черезъ извѣстные промежутки времени въ почвѣ сосудовъ опредѣлялось количество азотной кислоты; помимо этого, учтены были также размѣры урожаевъ травы и горчицы; такимъ образомъ, можно было получить представленіе о судьбѣ азота внесенной селитры и другихъ удобреній, а также установить, будетъ ли внесенный пометъ дѣйствовать разрушающимъ образомъ на внесенныя съ нимъ азотистыя удобренія. Въ нижеслѣдующей таблицѣ мы приводимъ только тѣ результаты, которые получены были безъ прибавки сѣроуглерода, имѣвшей цѣлью выяснитъ вліяніе этого вещества на ходъ нитрификаціи; опускаемъ эти результаты, чтобы не отклоняться отъ главной темы нашего обзора.

Прибавимъ еще, что сосуды помѣщены были на открытомъ воздухѣ, только слегка защищенные отъ дождя, однако такъ, что часть селитры могла подвергнуться вымыванію. Результаты сведены въ слѣдующей таблицѣ.

ПРЕВРАЩЕНІЯ АЗОТА ВЪ ПОЧВѢ.

Родъ удобренія.	Посѣвъ и время посѣва.	Время анализа.	Въ 100 ч. почвы содержится азота въ мгр. въ формѣ:		
			Селитры.	Азотистой кислоты.	Амміака.
Селитра.	а) трава посѣяна 21-го іюня.	24-го мая . . .	48,51	0,14	1,32
		21-го іюня . . .	11,50	0,10	0,44
	б) горчица посѣяна 24 мая.	8-го августа . . .	3,28	0,10	0,69
		21-го іюня . . .	1,20	0,08	1,02
Селитра и пометъ.	а) трава посѣяна 21-го іюня.	23-го іюля . . .	5,61	0,09	0,81
		24-мая . . .	70,40	0,13	0,77
	б) горчица посѣяна 24-го мая.	21-го іюня . . .	11,18	0,10	0,49
		8-го августа . . .	7,87	0,10	0,66
Сѣрнокислый аммоній.	а) трава посѣяна 21-го іюня.	21-го іюня . . .	0,48	0,06	0,63
		8-го августа . . .	4,44	0,12	0,87
	б) горчица посѣяна 24-го мая.	24-го мая . . .	2,77	1,26	39,37
		21-го іюня . . .	18,76	23,11	1,54
Сѣрнокислый аммоній и пометъ.	а) трава посѣяна 21-го іюня.	8-го августа . . .	11,89	0,12	0,63
		21-го іюня . . .	23,94	34,65	1,95
	б) горчица посѣяна 24-го мая.	23-го іюля . . .	32,95	0,25	0,51
		24-го мая . . .	4,16	1,15	33,00
	а) трава посѣяна 21-го іюня.	21-го іюня . . .	22,08	15,52	0,69
		8-го августа . . .	13,79	0,14	0,63
	б) горчица посѣяна 24-го мая.	21-го іюня . . .	9,76	4,57	1,04
		25-го іюля . . .	15,45	0,37	0,56

Одного взгляда на эту таблицу достаточно, чтобы видѣть, что прибавка конскаго помета не только не вызвала денитрификаціи, но даже увеличила количество азота, находившагося въ формѣ азотной кислоты. Такъ, 24-го мая, т. е. по прошествіи двухъ недѣль послѣ внесенія удобреній, въ первой серіи съ сосудами, удобренными одной селитрой, содержалось на 100 гр. почвы 48,51 mgr. азота въ формѣ азотной кислоты, во второй же серіи, съ сосудами, удобренными сверхъ селитры еще и пометомъ, — уже 70,40 mgr. Такъ какъ въ содержаніи другихъ формъ азота существенной разницы въ обѣихъ серіяхъ нѣтъ, то это увеличеніе количества азотной кислоты слѣдуетъ отнести на счетъ нитрификаціи азота помета. Сильное уменьшеніе количества азота азотной кислоты за промежутокъ отъ 21-го іюня до 8-го августа въ части *a* обѣихъ первыхъ серій объясняется тѣмъ, что азотъ этотъ потребился росшей за это время травой.

Въ части *b* обѣихъ первыхъ серій, находившихся подъ бѣлой горчицей, замѣчается нѣкоторое уменьшеніе количества азота азотной кислоты въ тѣхъ сосудахъ, которые сверхъ селитры удобрены были также пометомъ, но это уменьшеніе нельзя отнести насчетъ денитрификаціи, такъ какъ въ этихъ сосудахъ получены были значительно высшіе урожаи по сравненію съ сосудами первой серіи, а слѣдовательно, увеличенію количества органическаго вещества должно было соотвѣтствовать и большее потребленіе азота селитры.

Въ двухъ послѣднихъ серіяхъ удобреніе селитрой замѣнено было удобреніемъ сѣрнокислымъ аммоніемъ; соотвѣтственно этому, 24-го мая въ почвѣ сосудовъ обнаружены были только незначительныя количества азотной кислоты и много амміака, но къ 21-му іюня отношенія мѣняются: амміачный азотъ подвергся нитрификаціи и главное количество азота найдено уже въ формѣ азотной и азотистой кислотъ, въ формѣ же амміака найдены лишь незначительныя количества.

Сравненіе количества азота въ формѣ азотной кислоты въ четвертой и пятой серіяхъ должно дать отвѣтъ на вопросъ, вызвала ли прибавка помета денитрификацію? еслибъ это было такъ, то въ сосудахъ пятой серіи мы должны были бы найти меньше азотной кислоты, чѣмъ въ сосудахъ четвертой серіи; сравнивши числа на таблицѣ, мы увидимъ, что для части *a* обѣихъ серій отношеніе получилось обратное и, слѣдовательно, денитрифицирующаго вліянія помета нельзя было замѣтить. Что же касается части *b* обѣихъ серій, то хотя въ пятой серіи въ сосудахъ, бывшихъ подъ горчицей, и обнаружены были значительно меньшія количества азота азотной кислоты, чѣмъ въ соотвѣствующихъ сосудахъ четвертой серіи, но это явленіе обусловливалось исключительно болѣе усиленнымъ развитіемъ горчицы въ сосудахъ, удобренныхъ сверхъ селитры еще и пометомъ.

Отсутствіе вреднаго вліянія помета вполне подтверждается числами, полученными при взвѣшиваніи урожаевъ.

Урожай вѣлой горчицы равнялись:

Родъ удобрения.	Гр.
Селитра	234
Селитра и пометъ	357
Сѣрнокислый аммоній	69
Сѣрнокислый аммоній и пометъ	229

Эти числа показываютъ, что наибольшіе урожаи получились какъ разъ въ сосудахъ, удобренныхъ сверхъ селитры или сѣрнокислаго аммонія еще и пометомъ; а этотъ результатъ говоритъ за то, что въ присутствіи помета денитрификаціи не происходило. Соответствующіе результаты получены были и съ сосудами, засѣянными травой.

Урожай травы равнялся:

Родъ удобрения.	Первая	Вторая	Всего.
	уборка.	уборка.	
	Гр.	Гр.	Гр.
Селитра	114	70	184
Селитра и пометъ	151	100	251
Сѣрнокислый аммоній	127	55	182
Сѣрнокислый аммоній и пометъ	141	49	190

И въ этихъ опытахъ прибавка помета не только не вызвала пониженія урожаявъ, а дѣйствіе его было, наоборотъ, благоприятное.

Такимъ образомъ, въ опытахъ Паньуля пометъ не проявилъ денитрифицирующаго вліянія.

Результатъ этотъ находится въ полномъ противорѣчій съ результатами опытовъ Вагнера. Въ то время, какъ въ послѣднихъ разрушающее вліяніе помета на селитру проявлялось съ большой энергіей, Паньуль не только не могъ констатировать такого вліянія помета, но наоборотъ, въ опытахъ этого изслѣдователя пометъ еще значительно усилилъ дѣйствіе азота минеральныхъ удобрений. Причина этого противорѣчія должна крыться въ какомъ нибудь коренномъ различіи въ постановкѣ опытовъ обоихъ ученыхъ. Это различіе слѣдуетъ искать прежде всего въ томъ, что количество помета, которымъ Паньуль удобрялъ свои сосуды, было значительно меньше того количества, которое примѣнялось Вагнеромъ и Меркеромъ.

Справедливость требуетъ замѣтить, что отъ Вагнера не ускользнуло крупное вліяніе количества вносимаго въ почву помета на окончательный результатъ: въ примѣчаніи къ уже цитированной работѣ (Landw. Vers.-Stat., B. 48, стр. 268) мы находимъ нѣсколько чиселъ, приводимыхъ Вагнеромъ въ доказательство того, что незначительныя (*sehr geringe*) количества ¹⁾ помета не вліяютъ такъ вредно на развитіе растений:

¹⁾ Нельзя не замѣтить, что это незначительное количество (0,389 гр. азота) было, считая содержаніе азота въ коровьемъ пометѣ 0,3%, — не меньше 100 гр.

УРОЖАЙ ОВСА РАВНЯЛСЯ:

Родъ удобренія.	Сухаго вещества. Гр.	Азота въ урожаѣ. Гр.
Безъ азота.	30,1	0,214
2 гр. азота въ формѣ коровьей мочи .	216,7	1,589
2 » » » » » » »		
Съ прибавкой 2 гр. азота въ формѣ коровьяго помета	206,6	1,475
Съ прибавкой 0,389 гр. азота въ формѣ коровьяго помета	213,8	1,612

Если эти числа не показываютъ благопріятнаго вліянія уменьшенной дозы помета, то они во всякомъ случаѣ показываютъ, что съ уменьшеніемъ количества помета, вредное вліяніе его на использование растеніями азота мочи свелось до нуля. Вагнеръ, повидимому, приписываетъ причину этого явленія уменьшенію количества бактерій помета, Дегеренъ же показалъ, что главную роль при этомъ играютъ не вносимыя съ пометомъ бактеріи, а неразложенное органическое вещество.

Исслѣдованія Меркера (Jahrb. der Vers.-Stat. Halle a/S., 1895, стр. 50). Вопросъ о вліяніи количества навоза на урожаи затронутъ былъ также Меркеромъ. Не приводя здѣсь чиселъ, укажемъ, что для выясненія вліянія количества помета на урожаи, Меркеръ измѣнилъ обычную въ его опытахъ норму 0,75 гр. азота на сосудъ въ пометѣ на 2 гр.; результаты, естественно, отъ этого измѣнились мало; использованіе азота помета было низко, а понижающее вліяніе помета на дѣйствіе одновременно внесенной селитры велико. Къ сожалѣнію, опыты поставлены были только съ однимъ количествомъ помета (2 гр. азота помета на сосудъ), такъ что изъ результатовъ не видно, увеличилось или уменьшилось вредное дѣйствіе помета при увеличеніи количества его.

Исслѣдованія Дегерена (Annales Agronomique, 1897, стр. 68). Несмотря на то, что существованіе денитрификаціонныхъ организмовъ въ почвѣ было уже давно извѣстно, Дегеренъ, для большей убѣдительности, поставилъ еще рядъ опытовъ, доказывающихъ существованіе этихъ бактерій въ почвѣ; при опытахъ этихъ примѣнялось сдѣланное ученымъ этимъ наблюденіе, что присутствіе крахмала усиливаетъ энергію денитрификаціи (см. «Труды», 1898 г., кн. V, стр. 114).

На 100 гр. почвы, содержавшей 0,0965% азота въ формѣ азотной кислоты, внесено было 1 гр. крахмала; почва помѣщена была въ воронку и постоянно увлажнялась; за промежутокъ съ 30-го сентября до 10-го ноября изъ нея исчезло 0,022 гр. селитрянаго азота.

Такой же опытъ поставленъ былъ съ другой почвой, содержавшей 0,12% селитрянаго азота; на 100 гр. этой почвы прибавлено было 1 гр. крахмала и почва помѣщена была въ теплое помѣщеніе подъ колоколь съ влажной атмосферой; опытъ начался

13-го октября, а 31-го октября въ почвѣ найдено было уже всего 0,112 гр. азота селитры. Тогда къ почвѣ прибавлено было въ нѣсколько пріемовъ еще 2 гр. крахмала; прибавка эта имѣла послѣдствіемъ, что 2-го декабря въ почвѣ найдено было уже только 0,084 гр. азота въ формѣ селитры. Послѣ этого послѣдовала дальнѣйшая прибавка въ 1 гр. крахмала и 24-го декабря въ почвѣ оказалось уже всего 0,03 гр. селитрянаго азота.

Опыты эти доказываютъ существованіе въ почвѣ ферментовъ, разрушающихъ селитру; но въ отсутствіи подходящей питательной среды дѣйствіе ихъ, повидимому, до того ничтожно, что не мѣшаетъ накопленію въ почвѣ значительныхъ количествъ азотной кислоты (указанныя выше содержанія селитрянаго азота должны быть признаны весьма значительными).

Противъ этого заключенія возможно однако возраженіе, что въ обычныхъ условіяхъ въ почвѣ находится только незначительное количество денитрификаціонныхъ организмовъ и что внесеніе матеріаловъ, являющихся носителями этихъ бактерій, а слѣдовательно, увеличеніе числа ихъ, должно имѣть послѣдствіемъ усиленіе денитрификаціи. Въ виду этого, Дегереномъ поставлены были еще опыты съ почвой, богатой азотной кислотой, причемъ въ нее вносились денитрификаціонные организмы соломою или же свѣжимъ навозомъ; однако, въ томъ и въ другомъ случаѣ денитрификація протекала значительно слабѣе, чѣмъ при прибавкѣ къ почвѣ крахмала, особенно въ томъ случаѣ, когда къ почвѣ примѣшивался навозъ; въ этомъ случаѣ нельзя было замѣтить исчезновенія азотной кислоты. Результатъ этотъ подтверждается наблюденіями, сдѣланными Дегереномъ надъ дренажными водами, причемъ замѣчено было, что съ почвы, удобренной навозомъ, дренажныя воды получаютъ болѣе богатая азотной кислотой, чѣмъ съ почвы неудобренной.

Чтобы доказать, что полученный при этихъ опытахъ отрицательный результатъ не можетъ быть объясненъ случайнымъ отсутствіемъ на примѣненныхъ соломѣ и навозѣ денитрификаціонныхъ организмовъ, Дегеренъ повторилъ эти опыты, но вмѣстѣ съ соломою или пометомъ онъ вносилъ также и крахмалъ; въ этомъ случаѣ денитрификація значительно усилилась по сравненію съ предыдущими опытами.

Слѣдуетъ, однако, замѣтить, что въ тѣхъ опытахъ, въ которыхъ къ почвѣ примѣшивались солома или пометъ, вещества эти взяты были только въ незначительныхъ количествахъ, при усиленіи же количества навоза, Дегеренъ получилъ результаты, сходные съ результатами Вагнера, приведенными нами на стр. 4.

Однако, количества навоза, примѣненные въ этихъ опытахъ, во много разъ превышали тѣ, которыя обычно вносятся въ почву сельскими хозяевами, и для того, чтобы доказать примѣнимость результатовъ этихъ опытовъ для практики, слѣдовало повторить ихъ съ количествами навоза, обычно примѣняемыми.

Такіе опыты и были поставлены Дегереномъ, причемъ количества примѣненныхъ удобреній въ два раза превысили тѣ, которыя

примѣняются на опытной станціи въ Гриньонѣ подь свеклу. Опыты эти поставлены были такъ, что почва смѣшивалась съ навозомъ и селитрой.

На 500 гр. почвы прибавлялось 0,570 гр. азота азотной кислоты и по 10 гр. указанныхъ въ таблицѣ удобреній, а также 5 гр. соломы. По прошествіи нѣкотораго времени въ смѣси произведено опредѣленіе азотной кислоты, причемъ найдено было:

Азотъ азотной кислоты гр.

	Безъ удобре- нія.	Свѣжій навозъ.	Лошади- ный по- метъ.	Перепрѣв- шій на- возъ.	Торфяной навозъ.	Солома.
Найдено . . .	0,587	0,621	0,650	0,618	0,625	0,608
Образовалось.	0,017	0,051	0,080	0,048	0,055	0,038

При такихъ количествахъ навоза и соломы, не только не наблюдается денитрификаціи, но, наоборотъ, количество азотной кислоты почвы увеличивается. Усиленіе нитрификаціи вызвала за собой даже солома, благодаря тому, что она увеличила рыхлость почвы, а слѣдовательно, ея влагоемкость и ея аэрацію.

На такой же точкѣ зрѣнія какъ Дегеренъ, стоитъ въ интересующемъ насъ вопросѣ Варрингтонъ.

Изслѣдованія Варрингтона (Ротамстедтскія) (*Annales Agronomiques*, 1898, стр. 145). Дѣлая обзоръ работъ по денитрификаціи, Варрингтонъ напоминаетъ, что еще въ 1873 г. явленіе это наблюдалось Шлезингомъ, а въ 1881 г. имъ самимъ, надъ почвами, черезъ которыя процѣживались растворы селитры. Такъ какъ денитрификація совершается всюду, гдѣ имѣются селитра, денитрификаціонные организмы и достаточное количество органическаго вещества ¹⁾, то оно должно было протекать также и въ опытахъ Вагнера и Меркера при внесеніи органическаго вещества въ видѣ помета или соломы однихъ, или въ смѣси съ селитрой, въ почву, въ которой денитрификаціонные организмы существуютъ. Между тѣмъ нѣмецкіе изслѣдователи, изучавшіе эффектъ азота навоза, совершенно упустили изъ виду огромное вліяніе органическаго вещества. Дѣло въ томъ, что для сравненія дѣйствія азота различныхъ удобреній, вегетаціонные сосуды удобрялись такими количествами этихъ удобреній, чтобы во всѣхъ сосудахъ находилось по равному количеству азота. Однако, на равныя количества азота различныхъ матеріаловъ приходилось по совершенно различному количеству органическаго вещества: съ селитрой и азотнокислымъ аммоніемъ органическое вещество не вносилось вовсе, съ мочей оно вносилось въ небольшомъ количествѣ, съ различными видами навоза его вносилось очень много.

Для иллюстраціи сказаннаго, Варрингтонъ приводитъ слѣдующую таблицу, указывающую на количество удобренія, приходящееся на 2 гр. азота.

¹⁾ При наличности, конечно, и другихъ условій.

Родъ удобрения.	На 2 гр. азота приходится гр.	
	Влажного вещества.	Сухого вещества.
Моча рогатаго скота . . .	—	6—10
Сушеная кровь	14	12
Луговая трава	157	31
Молодая люцерна	200?	34?
Овечій навозъ	200	66
Коровій пометъ	524	85
Конскій »	513	103
Навозъ	300—600	65—130
Солома ржаная	500	409

Перечисленные вещества расположились какъ разъ въ томъ порядкѣ, въ которомъ они стоятъ по величинѣ вызываемаго ими урожая въ опытахъ Вагнера и Меркера, и это обстоятельство доказываетъ важное значеніе органическаго вещества для использованія азота удобрений: чѣмъ меньше органическаго вещества, тѣмъ лучше используется азотъ удобрений. Значеніе органическаго вещества не ограничивается его вліяніемъ на ходъ денитрификаціи, которая, какъ мы видѣли, въ присутствіи органическаго вещества усиливается; быстрота нитрификаціи тоже можетъ обуславливаться количествомъ находящагося въ почвѣ, подлежащаго окисленію, матеріала. Это станетъ понятнымъ изъ того, что нитрификаціи должно предшествовать разложеніе органическаго азотистаго удобрения, а слѣдовательно, чѣмъ больше органическаго вещества, тѣмъ позже начнется нитрификація. Этимъ двойнымъ вліяніемъ органическаго вещества объясняются, по мнѣнію Варрингтона, тѣ пониженія дѣйствія азота селитры и сѣрнокислаго аммонія, которыя наблюдались Вагнеромъ и Меркеромъ, когда удобрения эти вносились въ почву въ смѣси съ пометомъ.

Съ этой точки зрѣнія становятся понятными тѣ результаты, которые получены были Вагнеромъ съ разложеннымъ пометомъ (см. выше, стр. 35). Лучшіе результаты въ опытахъ Вагнера съ разложеннымъ пометомъ по сравненію съ навозомъ свѣжимъ должны быть объяснены не тѣмъ, что денитрификаціонные организмы погибли на этомъ матеріалѣ, такъ какъ и безъ того организмы эти содержатся въ почвѣ, а тѣмъ, что органическое вещество разложеннаго помета не можетъ больше служить пищей для бактерій.

Что не присутствіе денитрификаціонныхъ организмовъ на вносимыхъ удобренияхъ было причиной низкаго использованія азота этихъ удобрений, лучше всего доказывается тѣми опытами Вагнера и Меркера, въ которыхъ денитрификаціонные организмы удобрений умерщвлялись передъ внесеніемъ послѣднихъ въ почву; выше мы видѣли, что эта операція не всегда имѣла результатомъ лучшее использование азота помета или навоза, или же минеральныхъ удобрений, когда послѣдніе вносились въ смѣси съ этими матеріалами или соломой (ср. стр. 32 и 34).

Очевидно, что полученные Вагнеромъ и Меркеромъ результаты обуславливались вовсе не денитрификаціонными организмами удоб-

реній, а главнымъ образомъ, количествомъ органическаго вещества, содержавшагося въ удобренияхъ.

Однако, опытами Вагнера и Меркера установлено было, что, въ извѣстныхъ случаяхъ, внесеніе въ почву навоза, особенно свѣжаго, можетъ быть опаснымъ; во многихъ случаяхъ, ученые эти наблюдали не только отсутствіе повышенія урожаевъ, но даже уменьшеніе урожаевъ подъ влияніемъ навоза. Существуетъ-ли эта опасность также для практики?

Варрингтонъ отрицаетъ эту опасность. Количество, вносившихся въ вегетационныхъ опытахъ названныхъ ученыхъ удобрений — навоза или помета, при перечисленіи на площадь гектара равняется 175—250 тыс. килограммовъ (отъ 12—24 тысячъ пудовъ на десятину); это количество, однако, во много разъ превышаетъ обычные размѣры удобрения навозомъ; очевидно, что между условіями приведенныхъ выше вегетационныхъ опытовъ и условіями практики существуетъ большая разница; и эта разница тѣмъ болѣе существенна, что денитрификація прежде всего зависитъ отъ количества органическаго вещества; обычные количества органическаго вещества, вносимыя въ почву съ навозомъ, настолько невелики, что нѣтъ основанія ожидать отъ нихъ усиленія денитрификаціи или ослабленія нитрификаціи, что наглядно доказывается опытами Панбуля (ср. стр. 39).

Вопросъ о выгодномъ или невыгодномъ примѣненіи того или другого удобрения или же замѣны одного удобрения другимъ лучше всего можетъ быть изученъ въ условіяхъ болѣе близкихъ къ условіямъ практики, чѣмъ опытъ вегетационный, а именно путемъ полевыхъ опытовъ. Знаменитые ротамстедтскіе опыты представляютъ въ этомъ отношеніи неоцѣнимый матеріалъ въ виду ихъ тщательности и большаго числа лѣтъ, въ теченіе которыхъ они производятся. Послѣднее обстоятельство имѣетъ огромное значеніе для правильной оцѣнки результатовъ полевыхъ опытовъ, такъ какъ въ нихъ входитъ влияніе многихъ факторовъ, трудно подающихся контролю; чѣмъ дольше изъ году въ годъ будутъ повторяться эти опыты, тѣмъ болѣе влияніе этихъ факторовъ должно сгладиться. Въ виду этого, для насъ представляютъ большой интересъ результаты ротамстедтскихъ опытовъ съ удобрениями, приводимые Варрингтономъ въ его статьѣ.

Участки, предназначенные въ Ротамстедтѣ для опытовъ съ корнеплодами, въ теченіе долгихъ лѣтъ ежегодно удобряются навозомъ въ количествѣ 35000 кгр. на гектаръ или свыше 2000 пуд. на дес.; каждый участокъ разбитъ на двѣ части, причемъ одна половина сверхъ навоза удобряется также еще суперфосфатомъ, въ количествѣ 440 кгр.; каждая изъ этихъ двухъ половинокъ въ свою очередь разбита на пять дѣлянокъ: одна изъ нихъ не получаетъ никакого дополнительнаго удобрения, другая удобряется еще чилійской селитрой, третья амміачными солями, четвертая жмыхами и пятая жмыхами и амміачными солями. Количество азота, внесеннаго въ дополнительномъ удобрении, извѣстно.

Для того, чтобы рѣшить вопросъ объ эффектѣ этихъ удобрений, недостаточно знать одно повышеніе урожая; для этого необходимо также знать тѣ количества дѣйствующаго вещества, которыя изъ

удобрений перешли въ растения. Въ виду этого, въ промежутокъ между 1878 и 1882 гг. въ Ротамстедтѣ производились опредѣленія азота въ свеклѣ, но при этомъ опредѣленія эти ограничивались корнями, листья же анализу не подвергались; однако ихъ вѣсъ устанавливался, и количество азота въ нихъ вычислялось на основаніи опредѣленій, произведенныхъ въ листьяхъ свеклы съ другихъ участковъ (съ однимъ минеральнымъ удобрениемъ). Прежде чѣмъ приводить числа, укажемъ, что минеральныя удобрения раскидывались и заборонывались, а послѣ нихъ вносился навозъ; послѣдній запахивался въ борозды такимъ образомъ, что надъ бороздой образовывалась та гряда, въ которой затѣмъ выѣвчалась свекла. Напомнимъ еще разъ, что основнымъ удобрениемъ въ одной серіи являлся навозъ, а въ другой — навозъ и суперфосфатъ; въ каждой изъ этихъ серій, дѣлянки отличались между собой дополнительнымъ азотистымъ удобрениемъ.

Результаты этихъ опытовъ сведены въ слѣдующей таблицѣ:

Урожай кормовой свеклы въ среднемъ за шесть лѣтъ
(1878—1883 гг.) равнялись.

Родъ удобрения.	Урожай, кгр.			Повышеніе урожаа, всего кгр.	Азотъ въ урожаѣ, кгр.	Азотъ въ по- вышеніи урожаа, кгр.	Изъ 100 частей азота кодонин- теплаго удо- брения, услоено.
	Корни.	Листья	Всего.				
Навозъ	37,355	6,666	44,021	—	79,9	—	—
› и суперфосфатъ	37,230	6,037	43,267	—	77,3	—	—
› и селитра (96,6 кгр. азота)	51,065	9,182	60,247	16,226	131,7	51,8	53,6
› суперфосфатъ и селитра (96,6 кгр. азота)	56,222	10,816	67,038	23,771	143,8	66,5	68,9
› и амміачныя соли (96,6 кгр. азота).	50,813	12,452	63,265	19,224	135,9	56,0	58,0
› суперфосфатъ и амміачныя соли (96,6 кгр. азота).	50,310	13,081	63,391	20,124	142,3	65,0	67,3
› и жмыхи (110 кгр. азота)	53,958	9,433	63,391	19,370	132,0	52,1	47,3
› суперфосфата и жмыхи (110 кгр. азота)	53,706	9,433	65,139	19,872	133,1	55,8	50,7
› амміачныя соли и жмыхи (206,6 кгр. азота)	58,108	14,464	72,572	28,551	180,4	100,5	48,6
› суперфосфатъ, жмыхи и амміачныя соли(206,6 кгр.азота)	57,605	14,716	72,321	29,054	821,1	104,8	50,7

Опыты Меркера и Вагнера показали, что одновременное удобрение навозомъ и азотистыми удобрениями понижаетъ эффектъ использованія азота послѣднихъ. Подтверждаются ли эти результаты приведенными сейчасъ данными?

Чтобы судить объ этомъ, слѣдуетъ сопоставить числа, полученные для использованія азота, когда онъ вносится только съ перечисленными азотистыми удобрениями и въ смѣси азотистыхъ удобреній съ навозомъ.

По даннымъ Вагнера, въ условіяхъ практики, изъ 100 ч. азота селитры переходитъ въ растенія 55 частей; при опытахъ въ сосудахъ число это равно 77; по даннымъ же Меркера, усвояемость азота селитры при опытахъ въ сосудахъ равна 55%. Полевые опыты въ Ротамстедтѣ показали, что при умѣренномъ удобреніи чилийской селитрой подъ ячменемъ изъ 100 частей азота селитры переходитъ въ растенія 60 частей, если потребность въ другихъ питательныхъ веществахъ покрывается внесеніемъ достаточнаго количества другихъ минеральныхъ удобреній. Если сопоставить эти числа съ числами, указывающими въ приведенной выше таблицѣ на использование азота дополнительныхъ удобреній, то слѣдуетъ признать, что смѣшанное удобрение азотистыхъ туковъ съ навозомъ дало вполне удовлетворительные результаты, такъ какъ азотъ селитры использовался въ количествѣ 53,6% — въ серіи безъ суперфосфата, и 68,9% — при одновременномъ удобреніи и суперфосфатомъ. Для амміачныхъ солей числа эти — 58,0% и 67,3%. Интересно, что повышеніе усвояемости азота, наблюдаемое подъ влияніемъ суперфосфата на дѣлянкахъ, получившихъ дополнительное азотистое удобрение, не наблюдается на тѣхъ дѣлянкахъ, которыя удобрены однимъ навозомъ. Это обстоятельство объясняется тѣмъ, что избытокъ фосфорной кислоты можетъ быть переработанъ растеніями только при наличности достаточнаго запаса азота. Вліяніе суперфосфата на использование азота жмыховъ было меньше, такъ какъ соответствующія числа здѣсь были 47,3% — безъ суперфосфата и 50,7% — съ суперфосфатомъ; это объясняется тѣмъ, что сами жмыхи содержатъ значительныя количества фосфорной кислоты; то же наблюдается также для усиленнаго азотистаго удобрения смѣсью амміачныхъ солей и жмыховъ; соответствующія числа въ этомъ случаѣ оказались 48,6% и 50,7%.

Только что приведенныя числа для использованія азота перечисленныхъ азотистыхъ удобреній нѣсколько выше дѣйствительныхъ, такъ какъ листья на самомъ дѣлѣ не убирались, а оставались на дѣлянкахъ. Варрингтонъ вводитъ поправку, дѣлая предположеніе, что около четверти содержавшагося въ листьяхъ азота было использовано свеклой послѣдующаго урожая и что это количество азота должно быть вычтено изъ приведенныхъ въ таблицѣ количествъ азота въ повышеніяхъ урожая; но и послѣ этой поправки, использование азота дополнительныхъ удобреній въ присутствіи навоза остается вполне удовлетворительнымъ; такъ, при этомъ получаютъ слѣдующія числа для дѣлянокъ безъ и съ суперфосфатомъ: селитра 51,5 и 65,3%, амміачныя соли 54,3 и 61,9%, жмыхи 45,5 и 48,3%, жмыхи и сѣрнокислый аммоній 45,1 и 47,0%.

Въ вышеприведенныхъ вычисленіяхъ пришлось прибѣгнуть къ приближенной оцѣнкѣ азота листьевъ; но если стать на точку зрѣнія практика, то можно будетъ пренебречь листьями и принять во вниманіе только корни. Въ нижеслѣдующей таблицѣ Варрингтонъ

приводитъ числа, указывающія на использованіе азота азотистыхъ туковъ корнями свеклы въ присутствіи и отсутствіи навоза. Какъ видно изъ таблицы, опыты распадаются на двѣ серіи: въ одной всѣ дѣлянки удобрялись навозомъ и суперфосфатомъ, въ другой—суперфосфатомъ и сѣрнокислымъ калиемъ; въ каждой серіи дѣлянки отличались между собой характеромъ дополнительнаго азотистаго удобреніе, въ качествѣ котораго употреблялись тѣ же туки, какъ и въ уже приведенныхъ ротамстедтскихъ опытахъ. Результаты этихъ опытовъ видны изъ слѣдующей таблицы, въ которой сведены среднія числа для использованія азота корнями свеклы за шесть лѣтъ.

Изъ 100 ч. азота дополнительнаго удобренія перешло въ корни свеклы:

Основное удобрение.	Дополнительное удобрение.			
	Чилийская селитра.	Аммиачныя соли.	Жмыхи.	Аммиачныя соли и жмыхи.
Навозъ и суперфосфатъ.	54,4	45,2	40,9	35,5
Суперфосфатъ и сѣрнокислый калий	58,1	44,5	51,8	45,5

На 1000 ч. корней приходится листьевъ:

Навозъ и суперфосфатъ.	193	260	176	255
Суперфосфатъ и сѣрнокислый калий	169	186	148	235

Приведенныя числа показываютъ, что на участкахъ, удобренныхъ навозомъ, использованіе азота селитры и аммиачныхъ солей было то-же, какъ и на участкахъ, получившихъ минеральное основное удобреніе (разница въ 3,7%, должна быть признана не превышающей границу ошибокъ); изъ этого слѣдуетъ, что внесеніе навоза (35000 кгр. на гектаръ) не понизило эффекта использованія азота селитры и аммиачныхъ солей. Отъ привлеченія къ расчету и азота листьевъ, заключеніе это не измѣнится, такъ какъ отношеніе вѣса листьевъ къ вѣсу корней больше на дѣлянкахъ, удобренныхъ навозомъ, а слѣдовательно, и количество азота въ нихъ на этихъ участкахъ больше. Исползованіе азота дополнительнаго удобренія на дѣлянкахъ, удобренныхъ жмыхами, было значительно ниже тамъ, гдѣ примѣнялся навозъ, чѣмъ на дѣлянкахъ безъ навоза; повидимому, внесеніемъ 2250 кгр. жмыховъ, и 35000 кгр. навоза былъ уже перейденъ предѣлъ безвреднаго количества вносимаго въ почву органическаго вещества.

Несмотря на превосходное использованіе азота селитры и аммиачныхъ солей, сказывающееся въ числахъ для содержанія азота въ урожаѣ, повышенія урожаяевъ были, тѣмъ не менѣе, ниже на дѣлянкахъ съ навозомъ, чѣмъ на дѣлянкахъ безъ него; эти повышенія были для дѣлянокъ, удобренныхъ навозомъ: 23,771 кгр. корней и листьевъ при удобреніи селитрой и 20,124 кгр. при замѣнѣ селитры

аммиачными солями. Въ отсутствіи навоза числа эти были: 35,846 кгр. и 30,060 кгр. Объясняется эта разница тѣмъ, что въ отсутствіи навоза удобреніе селитрой и аммиачными солями даетъ урожай менѣе богатый азотомъ, чѣмъ при одновременномъ удобреніи и навозомъ. Понятно, что для разрѣшенія непосредственнаго вопроса о вліяніи навоза на полезность азота азотистыхъ удобреній, значеніе имѣютъ только числа, указывающія на количество усвоеннаго азота.

Начиная съ 1895 г., въ Ротамстедтѣ введены были нѣкоторыя измѣненія въ способѣ культуры кормовой свеклы; такъ, дѣлянки, удобрявшіяся до этого времени фосфорнокислыми туками, стали удобряться еще и калийными солями, въ количествѣ 560 кгр. сѣрнокислаго калия на гектарь; въ 1896 г. суперфосфатъ замѣненъ былъ томасовымъ шлакомъ, который вносится въ количествѣ 550 кгр. на гектарь.

Такимъ образомъ, увеличенное количество минеральныхъ удобреній должно было создать лучшія условія для использованія азота вносимыхъ въ большихъ количествахъ дополнительныхъ азотистыхъ удобреній.

Точно также подвергнуть былъ измѣненію самый способъ внесенія удобреній: въ 1896 и 1897 гг. шлакъ, сѣрнокислый калий и жмыхи раскидывались по полю, а затѣмъ запахивались въ концѣ апрѣля, послѣ чего проводились плугами борозды, въ которыя укладывался навозъ, а затѣмъ борозды закрывались такъ, что надъ ними образовывались гряды; посѣвъ производился на первой недѣлѣ мая; въ іюнѣ гряды получали поверхностное удобреніе селитрой и аммиачными солями. Въ виду сильныхъ засухъ, посыпаніе селитрой и аммиачными солями производилось лѣтомъ 1896 г. 7-го іюля, а въ 1897 г. только 20-го іюля; вслѣдствіе такого поздняго внесенія азотистыхъ удобреній, развитіе корней было неудовлетворительно; образовалось, главнымъ образомъ, значительное количество листьевъ.

Такъ какъ Ротамстедская станція располагаетъ результатами этихъ опытовъ только за незначительное число лѣтъ, то неизбежныя ошибки полевыхъ опытовъ выражаются въ результатахъ съ особенной рѣзкостью; въ приведенныхъ ниже результатахъ опытовъ за два года—1896 и 1897 гг. мы видимъ значительныя разницы въ использованіи азота за каждый изъ этихъ годовъ:

Изъ 100 частей азота дополнительныхъ удобреній перешло въ растенія частей:

Дополнительное удобреніе.

Основное удобреніе.		Чилийская селитра, 96,6 кгр. азота	Аммиачныя соли, 96,6 кгр. азота.	Жмыхи, 110 кгр. азота.	Жмыхи и аммиачныя соли, 206,6 кгр. азота.
1896 г.	Навозъ . . .	66,6	40,9	36,8	26,9
	» шлакъ и сѣрнокислый калий.	91,3	72,8	47,4	40,0
	Навозъ . . .	97,1	78,5	80,9	51,7
	» шлакъ и сѣрнокислый калий.	100,5	82,8	70,0	58,9

*

Слѣдуетъ замѣтить, что въ приведенныхъ сейчасъ числахъ со- держится уже поправка, сдѣланная на содержаніе азота въ листьяхъ предшествовавшаго урожая, такъ какъ листья эти оставлены были въ полѣ (ср. выше).

Несмотря на значительно высшее использование азота въ 1897 г., урожай тѣмъ не менѣе не получились значительно большіе, что объ- ясняется значительнымъ преобладаніемъ листьевъ въ этомъ урожаѣ.

Варрингтонъ дѣлаетъ предположеніе, что значительное превосходство чилийской селитры, выражающееся въ увеличеніяхъ урожая, быть можетъ, слѣдуетъ отчасти приписать влиянію натра, такъ какъ на участкахъ со свеклой наибольшіе урожаи получались всегда тамъ, гдѣ внесены были натронныя соли и магнезія ¹⁾.

Изъ приведенныхъ выше результатовъ ротамстедтскихъ опытовъ вытекаетъ заключеніе, что въ условіяхъ этихъ опытовъ, удобреніе навозомъ не вліяло вредно на удовлетворительное использование азота вносимыхъ съ нимъ азотистыхъ удобреній: использование это было значительно въ тѣхъ случаяхъ, когда селитра и амміачныя соли вносились раньше навоза, и еще лучше, когда туки эти вносились послѣ навоза и когда примѣнялось усиленное удобреніе сѣрнокислымъ калиемъ. Необходимо отмѣтить, что примѣнявшееся въ этихъ опытахъ количество навоза не можетъ быть названо значительнымъ, такъ что изъ приведенныхъ результатовъ вовсе не слѣдуетъ, что при болѣе усиленныхъ количествахъ навоза не существовало бы опасности денитрификаціи, вѣроятность которой усиливается съ увеличеніемъ въ почвѣ подлежащаго разложенію органическаго вещества, а также и влаги. Нужно думать, что въ условіяхъ огородной культуры, гдѣ примѣняются огромныя количества навоза, случаи денитрификаціи возможны значительно чаще, чѣмъ въ условіяхъ обыкновенной полевой культуры.

Точно также возможность денитрификаціи въ почвѣ можетъ обуславливаться и способомъ внесенія навоза; обычно, навозъ не перемѣшивается достаточно однородно съ почвой, и поэтому вблизи мѣсть, гдѣ, вслѣдствіе неравномѣрнаго распредѣленія, имѣются большія количества навоза, скорѣе возможна денитрификація.

Въ опытахъ Вагнера и Меркера используемость азота селитры и амміачныхъ солей понижалась особенно значительно въ тѣхъ случаяхъ, когда удобренія эти вносились совмѣстно съ соломой; интересно поэтому прослѣдить, какъ проявилось вліяніе соломы въ соотвѣствующихъ опытахъ въ Ротамстедтѣ.

Въ теченіе 12 лѣтъ, съ 1868 по 1879 г., на каждой дѣлянкѣ солома предшествовавшаго урожая задѣлывалась на половинѣ дѣлянокъ; дѣлянки эти не удобрялись селитрой, а азотистое удобреніе вносилось въ видѣ амміачныхъ солей.

Одна изъ такихъ дѣлянокъ (№ 7) ежегодно удобрялась 96,6 кгр. азота въ формѣ амміачныхъ солей. До того времени, когда стало

¹⁾ Предположеніе это находится въ полномъ согласіи съ наблюденіями другихъ изслѣдователей, показывающими благоприятное вліяніе натра; такъ напр., при равныхъ количествахъ азота чилийская селитра даетъ лучшіе урожаи, чѣмъ калийная.

примѣнялся удобреніе соломой, средній урожай за шестнадцать лѣтъ былъ на одной половинѣ (а) 7118 кгр., а на другой половинѣ (б) 7200 кгр.; съ 1868 до 1879 г. солома предшествовавшего урожая измельчивалась, раскидывалась на половинѣ а и задѣлывалась въ октябрь; въ теченіе десяти лѣтъ изъ двѣнадцати другія удобренія, въ томъ числѣ и амміачное, задѣлывались въ то же время; въ теченіе двухъ остальныхъ лѣтъ удобренія эти вносились весною. Средній урожай за эти двѣнадцать лѣтъ былъ 5585 кгр. на дѣлянкѣ а, удобрявшейся соломой, и 5823 кгр. на дѣлянкѣ б, соломой не удобрявшейся; такимъ образомъ дѣлянка, удобрявшаяся соломой, дала значительно нисшіе урожаи; однако, чтобы сопоставить урожаи обѣихъ дѣлянокъ, изъ разности въ пользу б, слѣдуетъ вычесть то превышеніе урожаявъ, которое на этой половинѣ наблюдалось до того времени какъ она начала удобряться соломой, т. е. 81 кгр. въ среднемъ за шесть лѣтъ; такимъ образомъ получится, что удобреніе соломой ежегодно понижало урожаи на дѣлянкѣ а на 157 кгр. на гектаръ, или на 27% всего урожая.

Двѣ другія дѣлянки (№№ 6 и 8) получали избыточное безазотистое минеральное удобреніе; помимо этого, одна дѣлянка (№ 6) удобрялась еще 48,3 кгр. азота въ формѣ амміачныхъ солей, а другая (№ 8) 144,9 кгр. азота въ той же формѣ. Прибавка соломы на половинѣ этихъ дѣлянокъ понизила урожай на 42 кгр. на первой дѣлянкѣ и подняла урожай на 144 кгр. на второй, считая эти числа на площадь въ одинъ гектаръ, и принявши въ расчетъ тѣ разницы, которыя существовали въ урожаяхъ этихъ дѣлянокъ до начала примѣненія соломы. Приведенные опыты относятся къ хлѣбнымъ злакамъ и показываютъ, что понижающее вліяніе удобренія соломой на используемость азота амміачныхъ солей не проявилось въ Ротамстедтѣ съ полной опредѣленностью и должно быть поэтому оставлено подъ сомнѣніемъ.

Удобреніе 2250 кгр. соломы, помимо полного минеральнаго удобренія и амміачныхъ солей, повышало на постоянномъ лугу урожай сѣна на 975 кгр. въ годъ въ среднемъ за 40 лѣтъ; солома раскидывалась въ январѣ, амміачныя же соли въ февралѣ и мартѣ.

Приведенные результаты ротамстедтскихъ опытовъ далеко не подтверждаютъ заключеній Меркера и Вагнера; обусловливается эта разница тѣмъ, что результаты работъ этихъ ученыхъ представляютъ слѣдствіе специальныхъ условий ихъ опытовъ, въ частности примѣненія усиленныхъ количествъ навоза или соломы. Тѣмъ не менѣе Варрингтонъ признаетъ, что примѣненный въ этихъ опытахъ вегетационный методъ даетъ возможность выяснить такіе вопросы, которые трудно поддаются изученію другимъ путемъ. Такъ, опыты нѣмецкихъ ученыхъ показали, что навозъ не представляетъ значенія для растений, пока онъ не подвергнулся нитрификаціи, а такъ какъ чѣмъ больше количество навоза, тѣмъ труднѣе нитрификація, то изъ этого слѣдуетъ, что польза употребленія большихъ количествъ навоза должна быть оставлена подъ сомнѣніемъ.

Условія, благоприятствующія нитрификаціи большихъ количествъ органическаго вещества, мало изучены. Опыты Дегерена показываютъ,

что большую роль при этомъ играетъ влажность почвы, какъ это можно видѣть изъ слѣдующихъ чиселъ, показывающихъ количество образовавшейся азотной кислоты въ почвѣ безъ навоза и съ навозомъ (2% отъ вѣса почвы), при различной влажности, въ теченіе 3 мѣсяцевъ.

На 1 кгр. почвы приходится образовавшейся азотной кислотой
въ милигр.

Количество воды, прибав- ленной на 100 част. почвы.	Безъ прибавки навоза.	Съ прибавкой навоза.
5	250	270
10	260	360
15	270	490
20	290	290
25	380	220

Числа эти наглядно показываютъ, что существуетъ другой оптимумъ влажности для нитрификаціи почвы одной и почвы съ прибавкой навоза; въ то время какъ, при прибавкѣ 25 частей воды на 100 частей почвы, оптимумъ еще не былъ достигнутъ, для почвы съ примѣсю навоза, при этой влажности оптимумъ уже значительно перейденъ, такъ какъ онъ въ этомъ случаѣ лежитъ при 15 куб. стм. воды; съ увеличеніемъ количества воды, количество образовавшейся азотной кислоты уменьшилось, а это указываетъ на наступившую денитрификацію. Возможно поэтому, что примѣненіе навоза въ особенности благоприятно на почвахъ мало влажныхъ (см. ниже также работы Пфейфера).

Исслѣдованія Шнейдевинда и Крюгера (Landwirtschaftliche Presse, 1897, № 92 и 1898, № 3). Въ то время какъ въ приведенныхъ выше опытахъ Вагнера и Меркера понижающее вліяніе навоза и его составныхъ частей (пометъ и соломы) объяснялось исключительно дѣйствіемъ находящихся въ этихъ веществахъ денитрификаціонныхъ организмовъ, Шнейдевиндъ и Крюгеръ приходятъ къ заключенію, что главную роль въ этомъ явленіи слѣдуетъ приписать органическимъ веществамъ, внесеннымъ въ почву съ навозомъ, веществамъ, представляющимъ для находящихся въ почвѣ организмовъ питательный матеріалъ. Къ такому заключенію авторы эти пришли послѣ опытовъ, показавшихъ, что понижающее дѣйствіе помета и соломы на урожаи не исчезаетъ и послѣ того, какъ вещества эти подвергнуты стерилизаціи съ цѣлью умерщвленія живущихъ на нихъ организмовъ, Дальнѣйшіе опыты показали, что внесеніе однихъ бактерій въ видѣ отжатой отъ навоза жижи вреднаго вліянія на урожаи не имѣло; изъ этого слѣдуетъ, что одніе бактеріи безъ содержащихся въ соломѣ и пометѣ органическихъ веществъ не въ состояніи вызвать пониженія урожаевъ. По мнѣнію авторовъ, питательнымъ матеріаломъ для денитрификаціонныхъ бактерій служитъ содержащійся въ соломѣ ксиланъ или древесный гумми, такъ какъ лабораторные опыты показали, что въ присутствіи этого вещества денитрификація происходитъ довольно энергично.

Въ только что вышедшей работѣ тѣхъ-же авторовъ (Landw. Jahrbücher 1899, В. 28, стр. 217) мы находимъ болѣе подробныя данныя относительно опытовъ, имѣвшихъ цѣлью выяснитъ, что вліяетъ главнымъ образомъ на денитрификацію — бактеріи-ли навоза или же его органическія вещества?

Прежде всего повторены были опыты съ умерщвленіемъ бактерій на пометѣ, путемъ стерилизаціи; какъ въ уже приведенныхъ выше опытахъ Меркера, дѣйствіе помета отъ этого не улучшилось; такъ:

Урожай горчицы равнялись:

Родъ удобрения:	Сухого вещ. гр.	Азота въ урожаѣ гр.
Безъ помета	33,7	0,714
Пометъ	10,2	0,205
» стерилизов.	9,0	0,148

Числа эти говорятъ за то, что съ стерилизаціей помета дѣйствіе его какъ будто даже ухудшилось, такъ какъ и урожай и количество азота въ урожаѣ въ сосудѣ, удобренномъ этимъ пометомъ, получились еще меньше, чѣмъ въ сосудѣ, удобренномъ пометомъ нестерилизованнымъ. Очевидно, что умерщвленіе бактерій на пометѣ нисколько не уменьшило денитрифицирующей силы помета, а слѣдовательно, денитрификація обусловливается не этими бактеріями. Любопытно однако то, что, когда повторены были тѣ-же опыты, съ той разницей, что одновременно сосуды удобрялись и селитрой, то урожай отъ внесенія помета не уменьшились, хотя количество азота въ урожаѣ уменьшилось довольно замѣтно. Нужно думать, что произошло это отъ того, что количество азота въ селитрѣ, оставшееся послѣ денитрификаціи, было достаточно для образованія такого-же урожая въ сосудахъ, удобренныхъ пометомъ, какъ и въ сосудахъ безъ этого удобрения, и если въ послѣднемъ случаѣ растенія потребили больше азота, то часть его потреблена была избыточно, какъ объ этомъ можно судить по необыкновенно высокому содержанію азота въ растеніяхъ, собранныхъ съ сосудовъ, удобренныхъ одной селитрой; содержаніе это было 3,49%. Сами же результаты демонстрируются слѣдующими числами:

Урожай горчицы равнялся:

Родъ удобрения.	Сухого вещ. гр.	Азота въ урожаѣ гр.
Безъ азота	33,7	0,714
1,5 гр. азота селитры	50,9	1,776
1,5 » » » и помета	45,6	1,181
1,5 » » » » »	50,2	1,099

Числа для содержанія азота въ урожаѣ показываютъ намъ, что и въ этомъ случаѣ значительная часть азота селитры подверг-

лась разрушенію, причѣмъ помѣть стерилизованный разрушилъ нѣсколько больше селитры чѣмъ помѣть нестерилизованный ¹⁾).

Но если денитрификація въ почвѣ обуславливается не бактеріями помета, а его органическимъ веществомъ, служащимъ питательной средой для бактерій почвы, то при стерилизаціи почвы и помета не должно наблюдаться понижающаго вліянія послѣдняго на урожай.

Опыты этихъ авторовъ, какъ мы сейчасъ увидимъ, подтверждаютъ это предположеніе.

Урожаи горчицы равнялись:

Родъ удобрения.	Помѣть и почва стерилизованы.	
	Сухого вѣщ. гр.	Азота въ урожай. гр.
Безъ помета	46,9	0,994
Съ пометомъ	43,2	0,907
0,5 гр. азота селитры	62,4	2,078
0,5 » » » и помета	57,5	1,806

Если въ сосудахъ, удобренныхъ пометомъ, урожаи получились нѣсколько меньшіе, чѣмъ въ сосудахъ безъ этого удобрения, то пониженіе это должно быть признано весьма незначительнымъ и обуславливается оно, вѣроятно, тѣмъ, что, въ виду трудности сохраненія сосудовъ стерильными, туда попало небольшое число микроорганизмовъ.

Изъ другихъ относящихся сюда опытовъ, помимо упомянутыхъ выше опытовъ относительно вліянія ксилана на денитрификацію, упомянемъ еще результаты, полученные при вегетаціонныхъ опытахъ, имѣвшихъ цѣлью выяснитъ вліяніе степени измельченія соломы на силу денитрификаціи. Результаты этихъ опытовъ показали, что чѣмъ лучше измельчена солома, которою сосуды удобрялись, тѣмъ ниже урожай. Такимъ образомъ, приведенные результаты наглядно показываютъ, что наблюдавшееся вредное дѣйствіе помета обуславливается главнымъ образомъ содержаніемъ въ немъ неразложенаго органическаго вещества.

На ту же точку зрѣнія становится и *Штутцеръ* (Landw. Presse, 1898, № 1), статья котораго носитъ главнымъ образомъ полемическій характеръ, почему мы ее здѣсь и не приводимъ. Тоже слѣдуетъ сказать и о статьяхъ Пфейфера (Landw. Presse, 1897 г., № 100).

По поводу статьи Шнейдевинда и Крюгера, *Дегеренъ* (Ann. агропоміques, 1898, стр. 130) приводитъ нѣсколько опытовъ, которые показываютъ, что солома въ гораздо болѣе слабой степени усиливаетъ денитрификацію, чѣмъ крахмаль, какъ объ этомъ можно судить по слѣдующимъ числамъ, указывающимъ на измѣненія въ содержаніи азотной кислоты въ почвѣ содержащей примѣсь крахмала и соломы.

¹⁾ Нельзя не указать на то, что повышение урожая въ 17 гр. (50—33=17) должно быть признано, соответственно удобрению въ 1,5 гр. азота селитры на сосудъ, чрезвычайно низкимъ; принявъ усвояемость этого азота равной по меньшей мѣрѣ 60% и содержаніе азота въ горчицѣ 2%, можно вычислить наименьшее повышение урожая равнымъ 45 гр.

СОДЕРЖАНІЕ АЗОТА АЗОТНОЙ КИСЛОТЫ ВЪ 100 ГР. ПОЧВЫ — МГР.

	Начало опыта 13 окт. 1896 г.	31-го октября 1896 г.	2 декабря 1896 г.	23-го нояб- ря 1896 г.	20-го дека- бря 1897 г.
Почва съ примѣсью крахмала.	1. 100	88,8	33,3		
Почва съ примѣсью соломы.	1. 100	»	69,6	24,6 76,7	1,11
	2. 100				74,3

Легко видѣть, что вліяніе соломы (1% отъ вѣса почвы) не сказалось съ такой силой, какъ вліяніе крахмала, такъ какъ въ присутствіи крахмала азотная кислота почти совершенно изчезла изъ почвы, въ то время какъ присутствіе соломы въ почвѣ, вначалѣ уменьшило содержаніе селитры только на одну треть, а впоследствии количество селитры даже стало возрастать. Результаты эти какъ будто противорѣчатъ заключенію Шнейдевинда о томъ, что составная часть соломы — ксиланъ является легко доступной пищей для денитрификаціонныхъ организмовъ.

Улетучиваніе азота изъ навоза послѣ внесенія въ почву. *Изслѣдованія Дегерена* (Ann. agronomiques, 1898, стр. 401). До сихъ поръ насъ, главнымъ образомъ, занималъ вопросъ о тѣхъ потеряхъ, которыя претерпѣваетъ селитра въ почвѣ подъ вліяніемъ навоза; интересно также познакомиться съ вопросомъ, не происходятъ ли потери азота въ формѣ ли амміака или же газообразнаго азота изъ самаго навоза; отвѣтъ на этотъ вопросъ мы находили въ цитированной выше работѣ Дегерена.

Навозъ помѣщался въ стеклянку, употребляемую обычно для промыванія газовъ, и прикрывался слоемъ земли въ 15 см. толщиною; затѣмъ черезъ стеклянку пропускалась струя воздуха; въ продолженіи 14 дней черезъ навозъ пропущено было 1585 литровъ воздуха, унесшихъ съ собою 3,4 мгр. амміачнаго азота, или 3,9% первоначально находившагося въ навозѣ амміачнаго азота; такое же количество воздуха унесло съ собою изъ навоза, не прикрытаго землею, 43,3—48,7% амміачнаго азота. Общее же количество азота, которое навозъ потерялъ при пропусканіи черезъ него воздуха, было значительно выше, а именно 22,7% первоначально находившагося въ навозѣ количества азота, въ томъ случаѣ, когда навозъ былъ прикрытъ землею, и въ этомъ случаѣ не было замѣтной разницы между потерями азота изъ навоза прикрытаго землею и неприкрытаго.

Такимъ образомъ, при сильномъ провѣтриваніи почвы, вполне возможны потери азота изъ запаханнаго въ почву навоза.

Переходъ усвояемаго азота въ нерастворимую форму. *Изслѣдованія Шнейдевинда* (Journ. f. Landwirtschaft. B. 45, стр. 183). Какъ опыты Меркера, такъ и опыты Вагнера показали, что при совмѣстномъ удобреніи селитрой и соломою или же селитрой и пометомъ часть селитры становится недоступной растениямъ. Вагнеръ (см. выше, стр. 4) показалъ, что часть селитры при этомъ исчезаетъ и

сдѣлалъ заключеніе, что исчезающая часть подверглась разрушенію бактеріями. Но для того, чтобы это заключеніе было правильно, мало было изслѣдовать только водную вытяжку изъ почвы, какъ это сдѣлалъ Вагнеръ, нужно было еще опредѣлить азотъ почвы, нерастворяющійся въ водѣ, такъ какъ въѣдъ, помимо улетучиванія азота селитры въ газообразной формѣ, возможенъ еще переходъ его въ форму азота органическихъ соединеній. Эту задачу выполнилъ Шнейдевиндъ.

Опыты этого автора поставлены были слѣдующимъ образомъ: вегетационные сосуды удобрялись такими количествами селитры, чтобы въ нихъ содержалось 6 и 9 гр. азота на три сосуда, причемъ селитра вносилась одна, и въ смѣси съ конскимъ пометомъ, въ смѣси съ соломой и въ смѣси съ навозомъ; опыты были поставлены съ горчицей въ пескѣ съ примѣсью торфяного порошка и съ овсомъ въ песчаномъ суглинкѣ.

Что касается результатовъ, полученныхъ съ горчицей, то они указываютъ только на потерю азота селитры; приэтомъ осталось невыясненнымъ, въ какой формѣ потери эти произошли, такъ какъ опредѣлялось только количество азота селитры въ почвѣ послѣ уборки и количество азота въ урожаѣ надземныхъ и корневыхъ частей горчицы, но не опредѣлялось количество азота почвы послѣ урожая. Такимъ образомъ, получены были слѣдующія числа.

Азотъ въ пескѣ и въ горчицѣ.

Гр.

А з о т ъ с е л и т р ы .

Удобреніе 3 сосудовъ.	Въ песокъ послѣ уборки.	Въ надземныхъ частяхъ.	Въ корняхъ.	Въ песокъ и въ урожаѣ.	Потери азота селитры.
Безъ удобрения.	0,0531	0,1638	0,0220	0,2389	+0,2389
6 гр. азота селитры.	1,2431	3,8534	0,1185	5,2150	—0,7850
9 » » »	4,3068	3,5968	0,0886	7,9922	—1,0078
6 » » » и					
300 гр. конского помета	1,0990	3,9145	0,0802	5,0937	—0,9063
9 гр. азота селитры и					
300 гр. конского помета	4,1451	3,5006	0,0931	7,7388	—1,2612
6 гр. азота селитры и					
300 гр. соломы	0,5036	3,2042	0,0720	3,7798	—2,2202
9 гр. азота селитры и					
300 гр. соломы	3,3965	3,0634	0,0844	6,5443	—2,4557
6 гр. азота селитры и					
300 гр. навоза	0,9450	3,8623	0,1088	4,9161	—1,0839
9 гр. азота селитры и					
300 гр. навоза	3,6358	4,0788	0,1204	7,8350	—1,1650
6 гр. азота селитры					
Сосуды незасѣяны	6,0402	—	—	6,0402	± 0

Какъ видно изъ этихъ чиселъ, наибольшая потеря замѣтна въ тѣхъ сосудахъ, которые, помимо селитры, удобрялись также и соломой.

При опытахъ съ овсомъ надземныя части убирались, послѣ чего почва вмѣстѣ съ корнями сушилась, растиралась и анализировалась,

причемъ въ ней опредѣлялось количество азота селитры и органическихъ веществъ; такія же опредѣленія произведены были съ почвой и до посѣва овса. Помимо этого, опредѣленъ былъ азотъ и въ урожаѣ надземныхъ частей растений. Такимъ образомъ приведены были въ извѣстность всѣ данныя, необходимыя для того, чтобы установить судьбу селитры удобрения и почвы; такъ какъ, однако, въ этихъ данныхъ не было отдѣльныхъ опредѣленій органическаго азота корней и почвы, то о приростѣ органическаго азота почвы Шнейдевиндъ судить косвеннымъ путемъ. Приводимъ полученные этимъ авторомъ числа.

Азотъ въ почвѣ и овсѣ.

Удобрение 3 сосудовъ.	Гр.				
	Азотъ селитры почвы, послѣ уборки.	Органический азотъ почвы, корней и удобрений.	Азотъ въ урожаѣ.	Приростъ органическаго азота почвы и корней.	Потери въ формѣ газообразнаго азота.
Безъ азота	0,1088	15,1553	0,338	0,4084	+0,2801
6 гр. азота селитры	0,2893	16,5217	4,497	1,7748	—0,0140
9 » » »	2,5673	16,2532	4,873	1,5063	—0,6285
6 » » » и					
300 гр. конскаго помета (0,366% N)	0,1359	17,4192	4,564	1,5743	—0,3009
9 гр. азота селитры и 300 гр. конскаго помета	1,8335	17,2368	5,222	1,3919	—1,1277
6 гр. азота селитры и 300 гр. соломы (0,30% N)	0,0865	18,6557	3,445	3,0088	—0,0348
9 гр. азота селитры и 300 гр. соломы	0,9228	18,7678	4,498	3,1209	—1,0334
6 гр. азота селитры и 300 гр. навоза (0,460% N)	0,2929	17,5243	4,625	1,3974	—0,2598
9 гр. азота селитры и 300 гр. навоза	2,8485	16,9725	4,645	0,8456	—1,2360
6 гр. азота селитры Сосуды не засѣяны	6,5751	14,7469	—	—	±0

Числа послѣдней колонны показываютъ, что потери азота въ тѣхъ случаяхъ, когда каждый сосудъ удобрялся 2 гр. азота селитры незначительны, но что потери эти возрастаютъ и становятся значительными въ тѣхъ сосудахъ, которые удобрены были 3 гр. азота селитры; въ особенности, значительны эти потери въ тѣхъ сосудахъ, которые помимо селитры удобрены были также и соломой.

Въ этихъ же сосудахъ значительны также тѣ количества азота, которыя перешли изъ формы растворимой въ форму органическихъ соединений; количества эти 3,0088 гр. при удобреніи въ 6 гр. азота селитры и 3,1209 гр. при удобреніи въ 9 гр. азота селитры. Можетъ ли этотъ приростъ органическаго азота быть объясненъ исключительно усиленнымъ образованіемъ корней? По мнѣнію Шнейдевинда—нѣтъ, такъ какъ во всѣхъ сосудахъ, получившихъ удобрение селитрой, образованіе надземныхъ частей было приблизительно

одно и то же, а слѣдовательно трудно предположить, чтобы въ отмѣченныхъ случаяхъ произошло какъ разъ усиленное образованіе корневой массы. Если же взять среднее число прироста органическаго азота въ сосудахъ, удобренныхъ селитрой и органическими удобрениями, за исключеніемъ сосудовъ, удобренныхъ соломою, то число это будетъ 1,4150; но и это число, по мнѣнію Шнейдевинда, не можетъ быть отнесено исключительно на счетъ корней, а частью должно включать въ себя увеличеніе количества органическаго азота почвы. Такимъ образомъ, вредное вліяніе органическихъ веществъ на использование азота селитры можетъ быть объяснено не только денитрификаціей, но и переходомъ азота селитры въ трудно усвояемую форму—форму азота органическихъ веществъ. Этотъ переходъ тѣмъ болѣе значителенъ, чѣмъ въ почву вносится болѣе органическаго вещества, какъ это видно изъ результатовъ, полученныхъ при удобреніи соломою, содержащей гораздо болѣе органическаго вещества, чѣмъ то же количество богатаго водою навоза или помета.

Механическія причины низкаго использованія азота навоза. *Изслѣдованіе Рудорфа* (Fühlings landwirtschaftliche Zeitung, 1898 г., стр. 58, 69 и 128). На совершенно своеобразной точкѣ зрѣнія въ интересующемъ насъ вопросѣ стоитъ Рудорфъ. Отъ его вниманія не ускользнулъ тотъ фактъ, что эффектъ азота навоза зависитъ отъ той массы этого удобрения, въ которой заключается единица азота, т. е. что, чѣмъ эти массы больше, тѣмъ эффектъ ниже. Но въ то время, какъ Варингтонъ, Дегеренъ и др. видятъ причину этого явленія въ значеніи неразложннаго органическаго вещества для жизни бактерій, Рудорфъ объясняетъ его главнымъ образомъ чисто механическими причинами—объемомъ навоза. По мнѣнію этого автора, вредное вліяніе большихъ количествъ навоза, помета и соломы объясняется уменьшеніемъ объема этихъ веществъ, вслѣдствіе ихъ разложенія въ почвѣ; это уменьшеніе объема имѣетъ своимъ послѣдствіемъ осѣданіе почвы, а слѣдовательно, постоянное передвиженіе почвенныхъ частицъ, вредно отзывающееся на жизни корней. Что осѣданіе почвы можетъ вредно вліять на развитіе растеній, доказывается извѣстнымъ практикамъ фактомъ страданія ржи, посѣянной въ свѣже-вспаханную землю. Съ другой стороны—что вредное вліяніе большихъ количествъ неразложннаго органическаго вещества не можетъ быть объяснено исключительно явленіемъ денитрификаціи, доказывается тѣмъ, что существуютъ растенія, на которыя подобное удобреніе не отзывается вредно; къ такимъ растеніямъ, напр., принадлежитъ картофель.

Такъ какъ въ основаніе обоихъ объясненій,—бактеріологическаго и механическаго, положена одна и та же причина—большія количества органическаго вещества, то понятно, что Рудорфу удастся безъ особеннаго труда использовать результаты Меркера и Вагнера для подтвержденія своего объясненія. Строго экспериментальныхъ доказательствъ для своего объясненія, что вредное вліяніе большихъ количествъ органическаго вещества обуславливается исключительно механическими причинами, Рудорфъ не приводитъ, хотя имъ и былъ поставленъ рядъ опытовъ, имѣвшихъ цѣлью доказать это положеніе.

Такъ какъ опыты эти небезынтересны для выясненія роли навоза, то мы ихъ и приводимъ здѣсь.

Опыты были поставлены въ глиняныхъ, закопанныхъ въ землю, трубахъ, вышиною въ 1,1 метра и діаметромъ въ 60 см.; закапываніе трубъ и наполненіе ихъ землей совершалось слѣдующимъ образомъ: на специально отведенномъ для опытовъ мѣстѣ выкапывалась яма, причѣмъ пахатный слой и подпочва откладывались отдѣльно; затѣмъ трубы вставлялись въ землю и первоначально наполнялись подпочвой до высоты въ 75 см.; насыпаніе подпочвы производилось не сразу, а по мѣрѣ осѣданія земли, такъ что по прошествіи мѣсяца, слой подпочвы занялъ въ трубахъ указанную высоту; послѣ этого насыпалась почва пахотнаго слоя, толщиною въ 35 см. До наполненія, подпочва и почва тщательно размѣшивались, съ той цѣлью, чтобы онѣ во всѣхъ трубахъ были однородны. Наполненіе это производилось 11-го апрѣля, а внесеніе удобрѣній 21-го апрѣля, поствѣ 28-го мая.

Въ качествѣ удобрѣній примѣнялись: моча коровы, лошади и овцы, пометъ тѣхъ же животныхъ и наконецъ смѣси изъ мочи, помета соответствующихъ животныхъ и соломы; для сравненія служили сосуды удобренные селитрой или амміакомъ и неудобренные. Каждый сосудъ получалъ такое количество удобрѣній, чтобы въ нихъ содержалось 1,4137 гр. азота. Количество соломы въ смѣсяхъ соразмѣрялось съ содержаніемъ сухого вещества въ пометѣ; чѣмъ меньше сухого вещества въ пометѣ, тѣмъ больше соломы примѣшивалось; такимъ образомъ, самое большое количество соломы вносилось въ смѣсь, содержащую коровій пометъ, а самое меньшее въ смѣсь, содержащую пометъ овечій. Удобрѣнія животнаго происхожденія задыливались на глубинѣ 10 см., селитра же примѣнялась какъ удобрѣніе поверхностное. Каждый опытъ производился одновременно въ двухъ трубахъ.

Помимо основнаго удобрѣнія, состоявшаго изъ фосфорнокислаго калія, всѣ сосуды удобрялись однимъ и тѣмъ же количествомъ азота въ формѣ того или иного удобрѣнія; количество это равнялось 1,4137 гр. на сосудъ. Всѣ удобрѣнія, соответствовавшій этому количеству азота, виденъ изъ слѣдующей таблицы:

Коровьей мочи	106,686	гр. съ	1,3251%	азота.
{ Коровьей мочи	56,157	»	»	»
{ Коровьяго помета	143,503	»	»	0,3608 »
{ Соломы	24,956	»	»	0,6082 »
{ Коровій пометъ	391,824	»	»	0,3608 »
{ Конскій »	550,292	»	»	0,2569 »
{ Конская моча	70,983	»	»	1,1322 »
{ Конскій пометъ	181,401	»	»	0,2569 »
{ Солома	23,661	»	»	0,6082 »
{ Конская моча	124,863	»	»	1,1322 »
{ Овечья моча	186,356	»	»	0,7586 »
{ Овечья моча	57,042	»	»	»
{ Овечій пометъ	145,774	»	»	0,6068 »
{ Солома	15,845	»	»	0,6082 »
{ Овечій пометъ	232,976	»	»	0,6068 »

Такимъ образомъ, на первомъ мѣстѣ по количеству стоитъ конскій пометъ, затѣмъ слѣдуетъ пометъ коровій и на послѣднемъ мѣстѣ стоитъ пометъ овечій. Въ полномъ согласіи съ указаніями Варингтона, Рудорфъ нашелъ, что дѣйствіе азота навоза въ значительной степени зависитъ отъ количества органическаго вещества, содержащагося въ навозѣ на единицу азота. Приводимъ результаты этого автора:

УРОЖАЙ ОВСА РАВНЯЛСЯ.

(Сухаго вещества гр.).

Родъ удобрения.	Соломы.	Зерна.	Всего.	Азота въ урожаѣ.	Изъ 100 ч. азота перешло въ урожай.	Использованіе азотъ при азотѣ селитры 100.
Коровья моча	222,95	123,38	346,33	4,45	71,76	112,77
» » , пометъ						
и солома	211,35	120,93	332,28	4,02	41,30	64,89
Коровій пометъ . . .	181,56	111,48	293,04	3,65	14,84	23,32
Конскій »	184,61	112,19	296,80	3,60	11,38	17,89
Конская моча, пометъ и солома . .	192,28	115,55	307,83	3,90	32,59	51,21
Конская моча	197,58	119,52	317,10	4,37	65,46	102,87
Овечья моча	196,34	125,08	321,42	4,39	67,26	105,70
» » , пометъ						
и солома	213,57	117,25	330,82	4,18	52,30	82,19
Овечій пометъ	186,47	98,72	285,19	3,76	22,83	35,87
Безъ удобрения . . .	172,73	99,14	271,87	3,44	—	—
Сѣрнокисл. аммоній .	194,67	117,80	312,47	4,27	58,62	92,12
Селитра	206,84	126,23	333,07	4,34	63,63	100,00

Если судить по результату, полученному съ удобрениемъ селитрой, то использование азота (63%) должно быть признано нормальнымъ, такъ какъ Вагнеръ для полевыхъ опытовъ, гдѣ существуетъ возможность вымыванія селитры изъ почвы, принимаетъ коэффициентъ использования азота селитры равнымъ 55%. Точно также нормальнымъ слѣдуетъ признать отношеніе усвояемости азота амміака къ усвояемости азота селитры, которое въ опытахъ Вагнера равнялось 90%, въ опытахъ же Рудорфа найдено равнымъ 92%. Въ нѣкоторомъ противорѣчій съ результатами Вагнера находятся тѣ результаты Рудорфа, которые касаются использования азота мочи. По Вагнеру, эффектъ использования азота мочи приблизительно равенъ эффекту использования азота амміака. Въ опытахъ же Рудорфа азотъ мочи использовался даже нѣсколько лучше, чѣмъ азотъ селитры¹⁾. Такъ, при эффектѣ использования азота селитры, равномъ 100, эффектъ использования мочи различныхъ животныхъ равнялся:

¹⁾ Различіе это обуславливается, быть можетъ, различіемъ въ постановкѣ опытовъ: Вагнеръ ставилъ свои опыты въ сосудахъ, закрытыхъ, въ то время какъ опыты Рудорфа производились въ сосудахъ, снизу открытыхъ.

Мочи коровьей . . .	122,77
» овечьей	105,70
» конской	102,87

Впрочемъ, бѣольшая используемость азота мочи падаетъ главнымъ образомъ на солому, иначе говоря растенія, выросшія въ сосудахъ, удобренныхъ мочей, потребили больше азота на образованіе соломы, чѣмъ растенія, получившія азотистую пищу въ видѣ амміака и селитры; что же касается зеренъ, то только при удобреніи азотомъ коровьей мочи, на образованіе ихъ пошло столько же азота, какъ при удобреніи селитрой, какъ это видно изъ слѣдующихъ чиселъ. Если принять содержимое азота въ зернахъ растеній, выросшихъ въ сосудахъ, удобренныхъ селитрой, за 100, то содержаніе азота въ зернахъ растеній, выросшихъ въ сосудахъ, удобренныхъ мочей, равнялось:

Моча коровья	101,2
» овечья	91,3
» конская	94,6

Въ сравненіи съ азотомъ мочи, азотъ помета проявилъ значительно меньшее дѣйствіе. Такъ, числа, полученные при учетѣ урожая овса, выросшаго въ сосудахъ, удобренныхъ пометомъ, слѣдующія:

Родъ удобренія.	Повышеніе урожая, гр.	Азотъ въ по- вышеніи уро- жая, гр.	Изъ 100 ч. азота перешло въ урожай.
Пометъ овечій	13,32	0,32	22,83
» конскій	24,93	0,16	11,38
» коровій	21,17	0,21	14,84

Такимъ образомъ, наиболѣе усвояемымъ оказался азотъ овечьего помета, наименѣе усвояемымъ азотъ помета конскаго;—усвояемость не совпадаетъ однако съ производствомъ органическаго вещества, которое было наибольшее какъ разъ тамъ, гдѣ усвояемость была наименьшая, т. е. при удобреніи пометомъ конскимъ. Для насъ важно отмѣтить, что въ опытахъ Рудорфа удобреніе пометомъ не вызвало пониженія урожая, а скорѣе повысило его, въ противоположность наблюденіямъ Вагнера и Меркера. Это противорѣчіе объясняется, съ одной стороны, меньшими количествами помета, взятаго для удобренія въ опытахъ Рудорфа, съ другой же стороны, тѣмъ, что навозъ до посѣва пролежалъ въ этомъ случаѣ 6 недѣль въ почвѣ. Въ полномъ же согласіи съ результатами Меркера и Вагнера находится тотъ фактъ, что использованіе азота оказалось наименьшимъ при примѣненіи помета конскаго, что, какъ мы уже знаемъ, въ значительной степени объясняется большимъ содержаніемъ органическаго вещества въ этомъ удобреніи.

Если теперь отъ помета перейти къ результатамъ, полученнымъ съ навозомъ, который въ этомъ случаѣ представлялъ искусственную смѣсь помета, мочи и соломы, то мы найдемъ, что дѣйствіе этой смѣси было во всѣхъ случаяхъ удовлетворительнымъ, какъ объ этомъ можно судить по слѣдующимъ числамъ:

Родъ удобренія.	Повышеніе урожая, гр.	Азотъ въ по- вышеній уро- жай, гр.	Изъ 100 ч. азота пере- шло въ уро- жай.	Используйва- ніе азота при селитрѣ = 100.
Навозъ коровій . .	60,40	0,58	41,3	64,89
» конскій . .	35,90	0,46	32,59	51,21
» овечій . .	58,95	0,74	52,30	82,19

И здѣсь замѣчается то же явленіе: наилучшее использование азота, опять замѣчаемое для навоза овечьяго, не соответствуетъ наибольшему повышенію урожая, приходящемуся здѣсь на навозъ коровій. Какъ по повышенію урожая, такъ и по использованию азота на послѣднемъ мѣстѣ стоитъ навозъ конскій.

Въ общемъ же эффектѣ использования азота навоза въ этихъ опытахъ долженъ быть признанъ удовлетворительнымъ. Наибольше высокимъ, какъ видно изъ таблицы, эффектъ этотъ оказался при испытаніи навоза овечьяго; это обстоятельство тѣмъ болѣе заслуживаетъ вниманія, что въ искусственной смѣси овечьяго помета, овечьей мочи и соломы содержалось меньше азота мочи, чѣмъ въ другихъ образцахъ навоза.

Опыты Меркера и Вагнера показали, что наибольшее денитрифицирующее вліяніе проявляетъ солома; въ виду этого, интересно прослѣдить, какое вліяніе оказала солома въ опытахъ Рудорфа на использование азота мочи и помета. Это вліяніе можетъ быть обнаружено, если вычислить по результатамъ, полученнымъ въ опытахъ съ сосудами, удобрявшимися отдѣльно пометомъ и отдѣльно мочей, тѣ результаты, которые должны были бы получиться при удобреніи смѣсью помета и мочи. Если съ этими результатами сопоставить результаты, полученные при прибавленіи къ этой смѣси соломы, то вліяніе послѣдней въ ту или другую сторону легко обнаружится. Приводимъ изъ работы Рудорфа соответствующія числа:

Урожай овса равнялись:

Родъ удобренія.	Сухого вещества, гр.		Азота въ урожай, гр.	
	Вычислено.	Получено.	Вычислено.	Получено.
Навозъ коровій . .	46,95	60,40	0,61	0,58
» конскій . .	33,93	35,90	0,57	0,46
» овечій . .	23,50	58,95	0,49	0,74

Результаты этихъ опытовъ противорѣчивы: въ то время какъ примѣсь соломы вліяла благотворно на повышеніе урожая, она въ одномъ случаѣ (навозъ овечій) значительно повысила использование азота смѣси помета и мочи, въ другомъ же случаѣ, нѣсколько понизила эту использование; пониженіе это однако во всякомъ случаѣ не достигаетъ тѣхъ размѣровъ, которые наблюдались въ опытахъ Вагнера и Меркера. Объясняется это тѣмъ, что между задѣлкой навоза и посѣвомъ протекло около 6 недѣль, и тѣмъ, что въ опытахъ Рудорфа примѣнялись значительно меньшія количества навоза.

Такъ какъ результаты Рудорфа показали, что съ увеличеніемъ массы навоза, использование азота его понижается, то авторъ

этотъ видѣть въ нихъ подтвержденіе своего мнѣнія о томъ, что вредное вліяніе большихъ количествъ навоза зависитъ не отъ обуславливаемого ими явленія денитрифаціи, а непосредственно отъ занимаемого ими первоначальнаго, объема иначе говоря, вліяніе это, по мнѣнію Рудорфа, чисто механическое, обуславливаемое передвиженіемъ почвенныхъ частицъ при уменьшеніи объема навоза вслѣдствіе разложенія ¹⁾.

Шнейдевиндъ и Крюгеръ (Landw. Jahrbücher., В. 28, стр. 218) приводятъ рядъ чиселъ, доказывающихъ невѣрность предположенія Рудорфа о механическомъ вліяніи навоза.

Если удобрять почву въ сосудахъ смѣсью помета или соломы и селитры, то урожай будутъ повышаться при увеличеніи количества селитры въ смѣси. Постепенно увеличивая количество селитры въ смѣси, можно, наконецъ, достигнуть того, что урожай въ сосудахъ, удобренныхъ этой смѣсью, которые, какъ мы уже знаемъ, обыкновенно бываютъ значительно ниже урожая въ сосудахъ, удобренныхъ одной селитрой, сравняются съ послѣдними. Подобное явленіе было бы невозможно, еслибъ вредное вліяніе помета заключалось только въ его механическомъ дѣйствіи на почву, такъ какъ въ сосудахъ, удобренныхъ одной селитрой, подобнаго вліянія нѣтъ, а слѣдовательно, его нельзя допустить и въ тѣхъ сосудахъ, которые удобрены смѣсью селитры и помета или соломы. Изъ ряда приводимыхъ этими авторами чиселъ приведемъ слѣдующія:

Урожай овса и горчицы:

Родъ удобрения.	Зерна гр.	Соломы гр.	Всего.	
9 гр. азота селитры : . . .	104,56	121,7	226,26	(овесъ)
9 » » » и солома.	103,97	132,2	237,17	»
9 » » »	—	—	106,1	(горчица)
9 » » » и солома.	—	—	102,8	»

Легко видѣть, что при весьма значительныхъ дозахъ селитры прибавка соломы урожая не понижаетъ. Противъ механическаго вліянія навоза говоритъ еще приведенное выше наблюденіе тѣхъ же авторовъ, указывающее на то, что чѣмъ лучше измельчена солома, тѣмъ больше понижаетъ она урожай; по теоріи Рудорфа слѣдовало бы ожидать какъ разъ обратнаго.

Послѣдѣйствіе навоза. Подъ послѣдѣйствіемъ въ научной литературѣ понимаютъ явленіе, когда объектъ, на который произведено было воздѣйствіе, проявляетъ вліяніе этого воздѣйствія и по

¹⁾ Легко видѣть, что въ опытахъ Рудорфа, въ дѣйствительности, не содержится доказательства приведеннаго сейчасъ мнѣнія, такъ какъ въ нихъ отсутствуетъ доказательство вліянія осѣданія почвы на развитіе растений, а также доказательство того, что при разложеніи тѣхъ количествъ навоза, которыя авторомъ этимъ примѣнялись въ его опытахъ, дѣйствительно происходило замѣтное осѣданіе почвы. Помимо этого, сами результаты этихъ опытовъ говорятъ скорѣе противъ, чѣмъ за высказанные Рудорфомъ мнѣнія. Въ самомъ дѣлѣ, если бы вредное вліяніе навоза зависѣло бы только отъ его объема, то при увеличеніи его объема должно было бы наблюдаться пониженіе урожая; на самомъ же дѣлѣ, какъ мы видѣли выше, прибавленіе соломы, напротивъ, повысило урожай.

прошествіи извѣстнаго времени. Въ данномъ случаѣ, по отношенію къ вліянію удобреній, выраженіе это примѣняется для обозначенія дѣйствія удобрения не только въ первый годъ внесенія удобрения или на первый собранный послѣ внесенія удобрения урожай, но и въ слѣдующіе годы и на послѣдующіе урожаи. Что такое явленіе проявляется удобреніями, становится понятнымъ и послѣ чисто теоретическаго разсмотрѣнія вопроса. Извѣстно, что растенія только въ рѣдкихъ случаяхъ потребляютъ все количество дѣйствующаго вещества, внесеннаго въ удобреніи; обыкновенно же, часть этого вещества остается неиспользованной; изъ использованной же части нѣкоторое количество всегда остается въ почвѣ въ подземныхъ частяхъ растеній. Но какъ не использованная часть питательнаго вещества, такъ и та часть, которая освобождается при разложеніи отмершихъ растительныхъ остатковъ, можетъ пойти на питаніе растеній, занимающихъ поле послѣ удаленія перваго урожая. Понятно, что чѣмъ менѣе доступно растенію (менѣе растворимо) питательное вещество, тѣмъ дольше тотъ промежутокъ времени, въ теченіе котораго оно будетъ проявлять свое дѣйствіе, или, вѣрнѣе говоря, свое послѣдѣйствіе. По отношенію къ навозу слѣдуетъ вспомнить, что азотистыя вещества навоза состоятъ изъ веществъ растворимыхъ—составныхъ частей мочи, и изъ веществъ мало растворимыхъ, противостоявшихъ вліянію пищеварительныхъ соковъ животнаго и удаленныхъ изъ животнаго организма въ видѣ кала, а также изъ азотистыхъ веществъ соломы, которыя тоже должны быть признаны мало растворимыми. Эти то малорастворимыя азотистыя вещества навоза могутъ использоваться растеніями только послѣ ихъ разложенія въ почвѣ бактеріями. Въ зависимости отъ свойствъ почвы, это разложеніе можетъ пойти скорѣе или медленнѣе, но въ общемъ, нужно думать, полное разложеніе навоза затягивается настолько, что навозъ можетъ проявить свое дѣйствіе не только на одинъ урожай, но и на нѣсколько послѣдующихъ, что, впрочемъ, хорошо извѣстно и въ практикѣ.

Понятно, что изслѣдованія относительно эффекта использованія азота навоза были бы неполны, еслибы не коснулись и этого вопроса. И дѣйствительно, мы находимъ у Меркера рядъ опытовъ, имѣвшихъ цѣлью выяснитъ размѣры послѣдѣйствія навоза.

Работы Меркера (Jahrb. d. Agrikulturchem. Vers. Station Halle a/S., 1895, стр. 75). Въ сосудахъ, въ которыхъ въ 1894 г. производились опыты съ навознымъ удобреніемъ, послѣ уборки, высѣяна была озимая рожь, которая хорошо перезимовала; по прошествіи извѣстнаго времени не трудно было замѣтить на растеніяхъ характерныя признаки недостатка азота (азотистаго голоданія). Соответственно этому, получены были также и большіе урожаи:

УРОЖАИ ОЗИМОЙ РЖИ РАВНЯЛИСЬ:

Родъ удобренія.	Зерна гр.	Соломы гр.	Всего гр.	Урожай по- высился на гр.
Безъ азота	13,91	32,80	46,71	—
6 гр. азота кала . .	25,28	40,60	65,88	+19,17
6 » » навоза . . .	23,99	38,10	62,09	+15,38

Такимъ образомъ какъ калъ, такъ и навозъ проявили нѣкоторое послѣдствіе; но послѣдствіе это было чрезвычайно слабо; такъ, 1 гр. азота селитры увеличиваетъ урожай по меньшей мѣрѣ на 100 гр., въ то время какъ 6 гр. азота кала или навоза повысили урожай всего на 15—19 гр. Такимъ образомъ дѣйствіе азота названныхъ туковъ, по сравненію съ дѣйствіемъ одинаковыхъ количествъ азота селитры, выражается числами отъ 2,5 до 3,2⁰/₁₀₀. Опыты эти поставлены были въ суглинкѣ, богатомъ перегноемъ.

Параллельно съ ними поставлены были опыты въ бѣдной песчаной почвѣ; въ 1894 г. высѣянъ былъ овесъ, который въ сосудахъ, удобренныхъ мочой, пострадалъ отъ сильной щелочной реакціи, образовавшейся въ этихъ сосудахъ вслѣдствіе перехода азотистыхъ соединений мочи въ углекислый аммоній.

Послѣ уборки овса посѣяна была озимая рожь, съ которой получены были слѣдующія числа:

Урожай озимой ржи равнялся:

Родъ удобренія.	Зерна, гр.	Соломы, гр.	Всего, гр.	Урожай по- высился, гр.	Азотъ въ по- вышеніи уро- жая, гр.
Безъ азота	6,86	17,00	23,86	—	—
1,2 гр. азота селитры	6,63	22,10	28,73	4,87	0,013
2,4 » » »	6,22	27,10	33,33	11,46	0,006
1,2 » азота мочи .	7,85	19,10	26,95	3,29	0,015
2,4 » » » .	9,48	25,40	34,88	11,02	0,079
1,2 » азота кала .	10,13	19,70	29,83	5,97	0,034
2,4 » » » .	12,81	23,70	36,51	12,65	0,066
6,0 » » » .	22,12	39,50	61,62	37,76	0,227
1,2 » азота навоза .	6,99	16,60	23,59	—0,27	—0,023
6,0 » » » .	16,96	31,10	48,06	24,20	0,191

Такимъ образомъ, нѣкоторое послѣдствіе можно констатировать для всѣхъ перечисленныхъ въ таблицѣ видовъ азотистыхъ удобреній, за исключеніемъ слабой дозы навоза; страннымъ на первый взглядъ можетъ показаться послѣдствіе азота селитры и мочи, который при своей легкой усвояемости долженъ былъ бы большей своей частью перейти въ растенія перваго урожая. Но это странное явленіе находитъ свое объясненіе въ томъ, что растенія перваго урожая образовали значительное количество подземныхъ частей (корней), которые, разложившись, дали азотистую пищу для послѣдующаго урожая.

Если теперь произвести подсчетъ эффекту использованія азота кала и навоза на основаніи чиселъ, полученныхъ для двухъ уро-
жаевъ, то окажется, что

Изъ 100 ч. азота усвоилось растениями, гр.

Родъ удобренія.	Овесь 1894 г.	Озимая рожь 1894—1895 г.	Всего.
1,2 гр. азота кала	5,6	2,8	8,4
2,4 » » »	16,5	2,8	19,3
6,0 » » »	8,9	3,8	12,7
1,2 » азотанавоза.	33,0	—	33,0
6,0 » » »	20,3	3,2	23,5

Легко видѣть, что использование азота кала и навоза вообще невелико, послѣдствіе же этихъ веществъ незначительно¹⁾.

Въ отчетѣ за 1896 г. мы находимъ опять нѣсколько опытовъ, посвященныхъ все тому же вопросу (Jahrb. d. Agriculturchem. Vers. Stat. Halle a/S., 1896 г., стр. 78). Опыты эти произведены были съ навозомъ, который въ 1895 г. не только не далъ повышения урожая, но даже нѣсколько понизилъ его, какъ это показываютъ слѣдующія числа:

Урожай равнялся.

Безъ азота.	9,73 гр. зерна и 19,20 гр. соломы
Навозъ.	7,97 » » 13,40 » »

т. е. урожай отъ удобренія навозомъ понизился на 1,73 гр. для зерна и 5,80 гр. для соломы.

Желая испытать, насколько на этотъ результатъ повліяли спеціальныя условія вегетаціонныхъ опытовъ, Меркеръ повторилъ испытаніе навоза въ опытахъ на дѣлянкахъ, отграниченныхъ отъ остального поля съ боковъ цементированными стѣнками въ 1 метръ глубины; площадь такой дѣлянки равнялась 4 квадратнымъ метрамъ. Подпочва въ этихъ дѣлянкахъ оставлена была такая же, какъ и на всемъ опытномъ полѣ. Почва же до наполненія тщательно перемѣшивалась и вносилась въ цементированные ящики въ такомъ же наслоеніи, въ какомъ она залегаетъ на опытномъ полѣ. Въ 1895 г. на этихъ дѣлянкахъ высѣянъ былъ овесъ, за овсомъ слѣдовала горчица, въ 1896 г. дѣлянки заняты были картофелемъ. Результаты этихъ опытовъ были слѣдующіе:

1. Овесъ 1895 г.

	Зерна.	Соломы.	Всего.
Безъ азота	815 гр.	1265 гр.	2080 гр.
100 кгр. азота на гектаръ въ видѣ сѣрнокислаго ам- монія	1532 »	2284 »	3816 »
100 кгр. азота на гектаръ въ видѣ навоза.	852 »	1265 »	2117 »

¹⁾ Приведенныя сейчасъ числа могутъ служить хорошей иллюстраціей того, что вредное вліяніе навоза и кала въ значительной степени зависитъ отъ количества этихъ веществъ: такъ, при повышеніи количества азота съ 2,4 гр. до 6,0 гр. использование понижается съ 19,3% до 12,7% при калѣ и съ 33,0% до 23,5% при навозѣ.

Такимъ образомъ, въ то время какъ повышеніе урожая отъ удобренія сѣрнокислымъ аммоніемъ равнялось 1736 гр., отъ удобренія навозомъ урожай повысился всего на 37 гр.

2. Бѣлая горчица 1895 г.

Безъ азота	537 гр. сухого вещества
Сѣрнокислый аммоній.	867 » » »
Навозъ.	884 » » »

Легко видѣть, что уже при второмъ урожаѣ навозъ началъ проявлять свое дѣйствіе, такъ какъ здѣсь онъ повысилъ урожай уже на 347 гр. противъ 330 гр., полученныхъ на дѣлянкѣ съ амміачнымъ удобреніемъ.

3. Картофель 1896 г.

Чтобы избѣжать недостатка азота, всѣ дѣлянки удобрены были по 20 гр. азота селитры, что соотвѣтствуетъ 50 кгр. азота на гектаръ.

Урожаи получились слѣдующіе:

Безъ азота.	23865 гр. клубней и 1077 гр. ботвы
Сѣрнокислый амміакъ.	33130 » » » 1593 » »
Навозъ.	32500 » » » 1600 » »

Такимъ образомъ, сѣрнокислый аммоній и навозъ проявили значительное послѣдствіе.

Большой интересъ для занимающаго насъ вопроса представляютъ работы Пфейфера.

Исслѣдованія Пфейфера (Landw. Versuchst. 1899, т. 51, стр. 249). Исслѣдованія эти имѣли цѣлю не только изученіе эффекта использования азота навоза, но и другихъ органическихъ удобреній; мы воспользуемся только числами, найденными для навоза. Опыты Пфейфера распадаются на двѣ части—на опыты въ вегетаціонныхъ сосудахъ и на опыты на полевыхъ участкахъ; въ тѣхъ и другихъ опыты продолжались нѣсколько лѣтъ съ смѣной нѣсколькихъ растений.

Вегетаціонные опыты поставлены были въ большихъ цинковыхъ сосудахъ (27 кгр. почвы) на легкой песчаной, бѣдой азотомъ почвѣ. Опыты продолжались три года: 1895—1897 гг. Въ первомъ году высѣяны были овесъ, а за нимъ горчица, во второмъ году морковь, а въ третьемъ году опять овесъ. Основное удобреніе состояло изъ фосфорной кислоты — 3 гр. (растворимой въ водѣ), изъ кали 4 гр. и изъ 20 гр. жженой извести, затѣмъ ежегодно прибавлялось по 8 гр. фосфорнокислаго кали.

При учетѣ урожая, главное вниманіе обращено было не на размѣры урожая, а на количество азота въ урожаѣ; этимъ объясняется, что не было произведено отдѣльнаго взвѣшиванія зерна и соломы, а указаны (см. ниже) только числа для всего урожая. Размѣры азотистыхъ удобреній видны изъ приводимой ниже таблицы; прибавимъ только во избѣжаніе повтореній, что испытывались три образца навоза, которые мы обозначимъ знаками I, II и III. Всѣ образцы взяты были послѣ 5-ти мѣсячнаго лежанія.

Образецъ I сохранялся безъ консервирующихъ средствъ и содержалъ 0,429% азота; изъ 100 ч. азота, 29,4 ч. находились въ растворимой формѣ.

Образецъ II консервировался при помощи сѣрной кислоты; въ немъ содержалось 0,407% азота; изъ 100 ч. азота, 40,87 находились въ легко растворимой формѣ.

Образецъ III консервировался при помощи углекислой извести; содержаніе азота въ немъ 0,36%; изъ 100 ч. азота 41,8 ч. находились въ формѣ легко растворимой;

Остальное видно изъ таблицы.

Овесъ 1895 г.

Урожай овса равнялся въ среднемъ на сосудъ гр.

Родъ удобрения.	Сухого вещества.	Азота въ урожаѣ.	Азота въ повышеніи урожая.	Изъ 100 ч. азота перешло въ урожай.	Использованіе азота, при селитрѣ=100
Безъ азота	35,1	0,189	—	—	—
1,25 гр. азота селитры.	99,6	0,921	0,732	58,6	100
2,50 » » »	102,0	1,630	1,441	57,6	100
1,072 » навоза I	46,0	0,298	0,109	10,2	17
2,145 » » I	54,6	0,448	0,259	12,1	21
1,018 » » II	64,8	0,373	0,184	18,1	31
2,036 » » II	80,0	0,586	0,397	19,4	34
0,903 » » III	64,0	0,382	0,193	21,4	37
1,806 » » III	85,6	0,657	0,468	25,9	45

При разсмотрѣніи этихъ чиселъ, прежде всего слѣдуетъ обратить вниманіе на использование азота селитры. По опытамъ Вагнера, использование азота селитры въ вегетационныхъ сосудахъ равно 70—75%, между тѣмъ какъ въ приведенныхъ опытахъ использование это равно всего 57,6—56,6%. Это явленіе можетъ обуславливаться только тѣмъ, что существовали причины, препятствовавшія полному развитію растений, а слѣдовательно и использованию селитры. Подтвержденіе этого взгляда мы видимъ въ томъ обстоятельстве, что увеличеніе количества селитры въ два раза повысило урожай только незначительно; такимъ образомъ основаніе, на которомъ здѣсь видится оцѣнка эффекта дѣйствія азота навоза, является нѣсколько шаткимъ. Отъ самого автора обстоятельство это не ускользнуло и разыскивая причины, мѣшавшія развитію растений, Пфейферъ останавливается на томъ предположеніи, что избыточная известь внесенная въ основномъ удобреніи, повела къ осажденію фосфорной кислоты, внесенной въ растворимой въ водѣ формѣ, а слѣдовательно къ уменьшенію ея растворимости ¹⁾. Если сравнивать теперь исполь-

¹⁾ Предположеніе это мнѣ кажется нѣсколько рискованнымъ; фосфорная кислота внесена была въ количествѣ 3 гр. на сосудъ; принимая среднее содержаніе фосфорной кислоты въ овсѣ въ 0,5%, получимъ, что количества этой кислоты достаточно было для повышенія урожая на 600 гр., а при уменьшеніи

зование азота другихъ удобреній по отношенію къ азоту селитры, то въ результатъ должны были бы получиться черезчуръ высокія числа въ виду малыхъ размѣровъ дѣлителя—коэффициента использования азота селитры. Чтобы избѣжать этого возраженія, авторъ въ основу своей оцѣнки кладетъ числа, полученные для использования азота за всѣ три года, причемъ, какъ мы увидимъ, коэффициентъ использования азота селитры повысился до 72%. Какъ бы тамъ ни было, хотя коэффициентъ использования азота селитры и пониженъ нѣсколько, все же соотвѣтствующія числа для навоза не могутъ быть названы очень высокими. Нѣсколько выше они для навоза III, консервированнаго съ углекислой известью, что можетъ быть объяснено тѣмъ, что въ навозѣ этомъ сохранились растворимыя формы азота.

Вслѣдъ за овсомъ въ томъ же 1895 г. посеяна была горчица. Результаты, полученные съ этимъ растеніемъ, слѣдующіе:

Горчица 1895 г.

Урожай горчицы равнялся въ среднемъ на сосудъ гр.

Родъ удобрения.	Сухого вещества.	Азотъ въ урожаѣ.	Азотъ въ повышенн. урожаѣ.	Изъ 100 ч. азота перешло въ урожаѣ.	Использование азота при се-литрѣ=100
Безъ азота	14,5	0,035	—	—	
1,25 гр. азота селитры.	15,6	0,154	0,119	9,5	100
2,50 » » »	34,3	0,332	0,297	11,9	100
1,072 » » навоза . I	13,0	0,120	0,085	7,9	83
2,145 » » » I	20,8	0,201	0,166	7,7	65
1,018 » » » II	10,3	0,102	0,067	6,6	69
2,036 » » » II	12,3	0,155	0,120	5,9	50
0,903 » » » III					
1,806 » » » III					

} Задѣлано какъ зеленое удобреніе.

И эти числа говорятъ за то, что опыты не совсѣмъ безупречны; въ самомъ дѣлѣ, во всѣхъ случаяхъ мы видимъ, что растенія нашли въ почвѣ усвояемый азотъ, который однако не могъ быть въ полной мѣрѣ употребленъ для производства органическаго вещества, такъ какъ мы въ таблицѣ находимъ числа, показывающія, что урожай подъ влияніемъ удобренія не повысился, въ то время, какъ растенія усвоили

усвояемости ея на половину—на 300 гр.; между тѣмъ наибольшее повышение равно 102—35,1—66,9 гр.; если бы предположеніе Пфейфера было вѣрно, то это значило бы, что внесеніе извести уменьшило усвояемость растворимой фосфорной кислоты въ 10 разъ—предположеніе врядъ ли возможное. Вѣрнѣе было бы искать причину указаннаго явленія въ другомъ: одновременное внесеніе сѣрнокислой соли калия и жженой извести неизбѣжно должно было создать щелочную реакцію, вслѣдствіе обильнаго разложенія, результатомъ котораго явилось образование свободной калийной щелочи, которая, какъ извѣстно, и при нейтрализаціи угольной кислотой почвы сохраняетъ щелочную реакцію. Эта реакція, существовавшая несомнѣнно въ началѣ развитія растеній, должна была повліять вредно на нихъ, въ особенности, въ легкой песчаной почвѣ.

больше азота, чѣмъ изъ почвы неудобренной. Приведенныя въ таблицѣ числа указывающія на относительно высокую усвояемость азота навоза по сравненію съ азотомъ селитры, не могутъ быть истолкованы въ смыслѣ высокаго размѣра послѣдствія азота навоза, такъ какъ числа эти относятся не къ тому количеству азота, которое въ дѣйствительности предоставлено было горчицѣ, а къ тому количеству, которое въ самомъ началѣ внесено было въ почву. Такъ какъ азота селитры послѣ овса въ почвѣ осталось сравнительно мало, азота же навоза много, то понятно, что горчица въ сосудахъ, удобренныхъ селитрой, находилась въ худшихъ условіяхъ, чѣмъ въ сосудахъ, удобренныхъ навозомъ; этимъ и объясняется полученіе высокихъ чиселъ для использованія азота навоза по сравненію съ азотомъ селитры. Если же судить по числамъ, приведеннымъ для процентнаго использованія азота навоза, то придется признать, что числа эти не высоки, такъ какъ наивысшее изъ нихъ достигаетъ только 7,9%; если въ основаніе вычисленія этого числа положить даже не то количество азота, которое первоначально было внесено въ почву, а то, которое осталось послѣ овса, то и то число это мало увеличится: оно въ этомъ случаѣ достигнетъ величины 8,8%; такое же приближительное использованіе покажутъ въ этомъ случаѣ и другіе сорта навоза. Если же съ этимъ числомъ сопоставить то, которое должно было бы получиться для использованія азота селитры, а именно 70—75%, то относительное использованіе азота навоза по отношенію къ азоту селитры выразится тогда числомъ 8% ¹⁾.

Мы сочли необходимымъ привести предъидущія строки, чтобы предостеречь читателя отъ чрезмѣрной оцѣнки послѣдствія азота навоза.

Чтобы дать вѣрное представленіе объ использованіи азота навоза въ первомъ году, Пфейферъ сложилъ числа, полученные для использованія азота селитры и навоза овсомъ и горчицей, и сопоставилъ ихъ между собою.

Использованіе азота овсомъ и горчицей.

Родъ удобренія.	Изъ 100 ч. азота перешло въ урожай.	Использованіе азота при селитрѣ = 100.
Селитра	68,8	100
Навозъ I.	19,0	28
» II.	25,0	36

При этомъ вычисленіи оказывается, что использованіе азота навоза въ первомъ году должно быть признано замѣтнымъ, такъ какъ если соответствующія числа и не высоки, то ихъ все-таки нельзя назвать и очень низкими.

¹⁾ Если вычислить эффектъ использованія азота селитры горчицей не по отношенію ко всему внесенному въ почву азоту, а только по отношенію къ азоту, оставшемуся въ почвѣ послѣ овса, то окажется, что онъ равенъ въ среднемъ только 25%. Такой результатъ служитъ подтвержденіемъ изслѣдованія Шнейдевинда о переходѣ азота селитры въ трудно усвояемое состояніе (ср. выше, стр. 58).

Въ 1896 г. въ сосудахъ посѣяна была морковь; растеніе это выбрано было въ виду того, что оно пользуется репутаціей растенія легко усвояющаго органической азотъ. Приводимъ результаты, полученные съ этимъ растеніемъ, опуская только вычисленные Пфейферомъ числа для относительной усвояемости азота навоза по отношеніи къ азоту селитры; опускаемъ эти числа, въ виду высказанныхъ выше, при разсмотрѣніи результатовъ опытовъ съ горчицей, соображеній.

УРОЖАЙ МОРКОВИ РАВНЯЛСЯ ВЪ СРЕДНЕМЪ НА СОСУДЪ ГР.

Родъ удобренія.	Сухого вещества.	Азотъ въ урожаѣ.	Азотъ въ по-вышеннѣйшій уро-жай.	Изъ 100 ч. азота пере-шло въ уро-жай.
Безъ азота	25,3	0,105	—	—
1,25 гр. азота селитры.	30,6	0,150	0,045	3,6
2,50 » » »	32,8	0,179	0,074	3,0
1,072 » » навоза I.	40,5	0,234	0,130	12,2
2,145 » » » I.	52,1	0,314	0,209	9,7
1,018 » » » II.	39,8	0,217	0,112	11,0
2,036 » » » II.	48,0	0,289	0,184	9,0
0,903 » » » III.	40,3	0,218	0,113	12,5
1,806 » » » III.	54,5	0,323	0,218	12,1

Всматриваясь въ эти числа, мы замѣчаемъ болѣе правильное соотношеніе между количествами усвоеннаго азота и количествомъ образовавшагося органическаго вещества; обстоятельство это говорить въ пользу того, что отмѣченная выше слабая сторона опытовъ потеряла свое вліяніе. Быть можетъ этимъ отчасти объясняется замѣтно лучшее использованіе азота органическихъ удобреній, которое Пфейферъ склоненъ приписать исключительно свойству моркови лучше использовать азотъ органическихъ удобреній. Замѣтимъ еще, что послѣдствіе проявили не только разные сорта навоза, но и селитра.

Чтобы выяснитъ, какъ вліяетъ лежаніе въ почвѣ на усвояемость азота навоза, мы вычислили эту усвояемость не на основаніи чиселъ для всего внесеннаго первоначально въ почву азота навоза, а только на основаніи той части этого азота, которая осталась въ почвѣ при посѣвѣ моркови. Числа эти слѣдующія:

Навозъ I	13,4%
» II	13,3%
» III	14,8%

Нельзя отрицать, что въ этомъ случаѣ послѣдствіе азота навоза проявилось съ замѣтной силой, причемъ слѣдуетъ отмѣтить, что числа эти значительно выше соответствующихъ чиселъ, найденныхъ для послѣдствія навоза подъ горчицей. Интересно, что приведенныя сейчасъ числа почти равны между собой, въ то время какъ подъ овсомъ дѣйствіе азота разныхъ сортовъ навоза проявилось съ различной силой. Обстоятельство это должно быть объяс-

нено тѣмъ, что различіе въ дѣйстви азота навоза обуславливается въ первомъ году содержаніемъ въ навозѣ легко растворимыхъ формъ азота, но послѣ того, какъ азотъ этотъ проявилъ свое дѣйствіе и усвоенъ растениями, различіе это исчезаетъ.

Присуща-ли въ дѣйствительности моркови способность усваивать азотъ органическихъ веществъ, мы увидимъ ниже изъ сопоставленія чиселъ для усвояемости находящагося въ почвѣ азота навоза подъ морковью и овсомъ. Напомнимъ, что подъ морковью усвояемость эта оказалась болѣе высокой, чѣмъ подъ горчицей.

Переходимъ теперь къ результатамъ опытовъ послѣдняго года съ овсомъ.

Овесъ 1897 г.

Урожай овса равнялся въ среднемъ на сосудѣ гр.

Родъ удобрения.	Сухого вещества:	Азотавъ урожая.	Азота въ повышеннн уро- жая.	Изъ 100 ч. азота пере- шло въ уро- жай.
Безъ азота	13,4	0,105	—	—
1,2 гр. азота селитры.	12,2	0,094	0,011	—
2,5 > » »	13,5	0,106	0,001	—
1,072 > » навоза I.	19,5	0,133	0,028	2,6
2,145 > » » I.	23,3	0,184	0,079	3,7
1,018 > » » II.	18,1	0,146	0,041	4,0
2,036 > » » II.	21,4	0,198	0,093	4,6
0,903 > » » III.	16,6	0,124	0,019	2,1
1,806 > » » III.	19,7	0,173	0,058	3,8

На третій годъ селитра не проявляла больше своего послѣдѣйствія, въ то время какъ для навоза послѣдѣйствіе это наблюдается, хотя и слабо.

Желая убѣдиться, какъ вліяетъ лежаніе азота въ почвѣ на усвояемость азота навоза, мы произвели соответствующее вычисленіе и нашли, что изъ находившагося въ почвѣ азота навоза, морковью усвоено было 13,3 — 14,8%. Такое же вычисленіе произведено было нами для азота навоза, оставшагося въ распоряженіи овса, причемъ получены слѣдующія числа:

Навозъ I 4,7%
 » II 6,7 »
 » III 4,7 »

Очевидно, что усвояемость азота, находившагося въ разложенномъ навозѣ подъ морковью, была выше, чѣмъ подъ овсомъ; такъ какъ трудно предположить, чтобы усвояемость эта съ теченіемъ времени понижалась, то приходится заключить, что признаваемая за морковью способность лучше использовать азотъ органическихъ соединеній имѣетъ по меньшей мѣрѣ нѣкоторое основаніе.

Общій результатъ. Полную характеристику дѣйствія азота навоза можно получить, сложивши данныя, полученные въ опытахъ за всѣ три года; при этомъ получается слѣдующій рядъ чиселъ:

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АЗОТА НАВОЗА ВЪ ТЕЧЕНИЕ 1895—1897 г.

Родъ удобрения.	Азота въ по- вышеніи уро- жай, гр.	Изъ 100 ч. азота пере- шло въ уро- жай.	Используй- ваніе азота при селитрѣ = 100.
1,25 гр. азота селитры.	0,885	70,8	100
2,50 » » »	1,813	72,3	100
1,072 » » навоза I.	0,352	32,8	46
2,145 » » » I.	0,713	33,2	46
1,018 » » » II.	0,404	39,7	56
2,036 » » » II.	0,794	39,0	54
0,903 » » » III.	0,200	32,1	45
1,806 » » » III.	0,719	39,8	55

Съ помощью довольно сложнаго вычисленія, Пфейферъ вычи-
сляетъ вѣроятную ошибку каждаго ряда опыта и вноситъ поправку
въ приведенныя сейчасъ числа; послѣ этой поправки получены
слѣдующія числа для относительнаго использованія азота навоза
разныхъ сортовъ по отношенію къ азоту селитры:

Навозъ I	45%
» II	56 »
» III	45 »

Сопоставленіе этихъ чиселъ съ числами, полученными для исполь-
зованія азота навоза первымъ урожаемъ, укажетъ на размѣры по-
слѣдствія; взявши среднія числа для всѣхъ трехъ сортовъ на-
воза въ процентахъ отъ усвояемости азота селитры, получимъ:

Использованіе азота навоза первымъ урожаемъ	29%
» » » въ теченіе трехъ лѣтъ	49%

Такимъ образомъ, въ теченіе трехъ лѣтъ навозъ проявилъ значи-
тельное послѣдствіе, но при оцѣнкѣ этихъ результатовъ не слѣ-
дуетъ забывать, что число 49% вѣроятно нѣсколько повышено, бла-
даря введенію въ сѣвооборотъ моркови.

Полевые опыты. Одновременно съ вегетационными опытами въ
сосудахъ, поставлены были Пфейферомъ опыты полевые на дѣлян-
кахъ, ограниченныхъ съ боковъ цементированными стѣнками глуби-
ною въ 1,5 метра; площадь дѣлянокъ равнялась 1 квадратному метру.

Полевые опыты, также какъ и опыты вегетационные, продолжали-
сь три года, въ теченіе которыхъ смѣнились четыре растенія:
картофель въ 1895 г., озимая рожь въ 1895—96 г., послѣ ржи
посѣяна была горчица въ томъ же 1896 г., а въ 1897 г. посѣяна
была морковь. Въ качествѣ основнаго удобрения вносилось на дѣ-
лянку: 20 гр. растворимой фосфорной кислоты, 25 гр. кали въ
формѣ сѣрнокислой и хлористой солей и 200 гр. жженой извести;
на слѣдующій годъ всѣ дѣлянки вновь удобрены были 10 гр. рас-
творимой фосфорной кислоты, а въ послѣднемъ году 8 гр. раство-
римой фосфорной кислоты и 5 гр. кали.

Въ планѣ же испытанія навоза внесено было существенное
различіе отъ плана вегетационныхъ опытовъ.

Тамъ, всё удобренія вносились только разъ въ самомъ началѣ опытовъ; такой способъ постановки опыта хотя и давалъ возможность оцѣнить общее дѣйствіе навоза за промежутокъ въ нѣсколько лѣтъ, но установленіе размѣровъ послѣдствія въ теченіе отдѣльнаго года при этомъ представляло нѣкоторыя затрудненія. Другой же планъ, введенный на полевыхъ участкахъ, давалъ возможность установить размѣры послѣдствія подъ каждымъ растеніемъ. Характерная черта этого плана та, что удобренія повторялись ежегодно, причемъ ежегодно прибавлялась новая дѣлянка, которая удобрялась тѣмъ же количествомъ навоза, какъ и другія дѣлянки того же года. Такъ какъ въ теченіе послѣдующихъ лѣтъ урожаи на дѣлянкахъ, удобрявшихся въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ, получались высше противъ урожаевъ на дѣлянкахъ, удобренныхъ только въ послѣднемъ году, то простое вычитаніе показывало, какое увеличеніе урожая слѣдуетъ отнести насчетъ предшествовавшихъ удобреній, а урожай на дѣлянкѣ, удобренной только въ послѣднемъ году, указывалъ на дѣйствіе навоза, внесеннаго въ этомъ году и на другихъ дѣлянкахъ. Что касается въ частности плана Пфейфера, то у него каждый опытъ производился на трехъ дѣлянкахъ, причемъ рядъ опытовъ производился на дѣлянкахъ, удобренія не получавшихъ;

рядъ опытовъ производился на дѣлянкахъ, ежегодно удобрявшихся 10 гр. азота селитры;

рядъ опытовъ производился на дѣлянкахъ, удобренныхъ въ 1895 г. 6 кгр. навоза, содержавшихъ 25,84 гр. азота; удобреніе на этихъ дѣлянкахъ не повторялось,

рядъ опытовъ—на дѣлянкахъ, ежегодно удобрявшихся 2 кгр. навоза, въ которыхъ внесено было: въ 1895 г. 8,58 гр. азота, въ 1896 г. 6,2 гр. азота а въ 1897 г. 8,14 гр. азота;

рядъ опытовъ производился на дѣлянкахъ, удобренныхъ въ 1896 и въ 1897 г. по 2 кгр. навоза, съ указаннымъ только что содержаніемъ азота и наконецъ,

послѣдній рядъ опытовъ произведенъ на дѣлянкахъ, удобренныхъ въ 1897 г. 2 кгр. навоза съ указаннымъ содержаніемъ азота —8,14 гр.

Переходимъ къ сообщенію результатовъ:

Картофель 1895 г.

Урожай картофеля равнялся въ среднемъ на дѣлянку, гр.

Родъ удобренія.	Клубней свѣжихъ.	Азота въ клубняхъ.	Ботвы, возд. сухого вещества.	Азота въ ботвѣ.	Азота въ урожаѣ.
Безъ азота	1475,2	5,665	50,3	1,006	6,671
10 гр. азота селитры.	3167,2	12,700	76,3	1,526	14,226
25,74 гр. азота навоза	3344,3	17,758	76,0	1,520	19,278
8,58 » » »	2435,8	9,402	71,3	1,426	10,828

Для использования азота, отсюда вычисляются следующие числа:

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АЗОТА КАРТОФЕЛЕМЪ:

Родъ удобрения.	Азотъ въ по- вышеніи уро- жай, гр.	Изъ 100 ч. азота пере- шло въ уро- жай.	Используйва- ніе азота, при селитрѣ =100.
10 гр. азота селитры.	7,555	75,6	100
25,74 гр. азота навоза	12,607	49,0	65
8,58 » » »	4,157	48,4	64

При разсмотрѣніи этихъ чиселъ, нужно прежде всего отмѣтить, что использование азота селитры (75,6%) было вполне нормально, — обстоятельство, указывающее на то, что въ опытахъ этихъ не существовало причинъ, задерживавшихъ развитіе растений. Затѣмъ заслуживаетъ вниманія высокое использование азота навоза, достигшее 49% по отношенію ко всему внесенному въ почву азоту и 65% по отношенію къ азоту селитры; это высокое использование азота навоза должно быть тѣмъ болѣе отмѣчено, что опыты съ этимъ же образцомъ навоза въ вегетационныхъ сосудахъ дали въ первомъ году коэффициентъ использования равный 19% дѣйствія азота селитры.

Причины этой разницы Пфейферъ объясняетъ различной степенью аэраціи почвы въ вегетационныхъ сосудахъ и въ полѣ, о чемъ рѣчь будетъ еще ниже.

Слѣдуетъ еще отмѣтить, что числа, приведенныя въ таблицѣ для содержанія азота въ ботвѣ, получены не прямымъ опредѣленіемъ, а вычисленіемъ. Дѣло въ томъ, что при опредѣленіи урожая, упущено было опредѣленіе количества азота въ ботвѣ; чтобы пополнить образовавшійся такимъ образомъ пробѣлъ, Пфейферъ въ основаніе вычисленія содержанія азота въ ботвѣ положилъ предположеніе, что ботва во всѣхъ рядахъ опытовъ содержала 2% азота.

О зимая рожь 1896 г. Послѣ уборки картофеля на дѣлянкахъ высѣяна была рожь, а такъ какъ уборка картофеля произведена была очень поздно, то съ посѣвомъ ржи пришлось послѣшить и посѣять рожь въ свѣже-вскопанную, не успѣвшую осѣсть землю; послѣдствіемъ этого было не совсѣмъ удовлетворительное состояніе всходовъ къ веснѣ.

На дѣлянкахъ, удобренныхъ затѣмъ селитрой, всходы значительно поправились, на другихъ же дѣлянкахъ всходы пострадали, чѣмъ Пфейферъ объясняетъ сравнительно слабое использование азота навоза, которое видно изъ слѣдующихъ чиселъ:

Урожай ржи равняется въ среднемъ съ дѣлянки, гр.

Родъ удобрения.	Зерна воз- душн.-сух. вѣщ.	Азота въ зернѣ.	Соломы возд.-сух. вѣщ.	Азота въ соломѣ.	Азота въ урожаѣ.
Безъ удобрения	29	0,527	73,6	0,652	1,179
10 гр. азота селитры въ 1895 г. } 10 » » » » 1896 » }	216,3	4,305	389,0	2,852	7,157
25,74 » » навоза » 1895 » } 8,5 » » » » 1895 » }	76,3	1,533	209,0	1,522	3,055
6,26 » » » » 1896 » } 6,26 » » » » 1896 » }	88,6	1,690	214,3	1,535	3,255
6,26 » » » » 1896 » }	65,3	1,175	180,3	1,207	2,382

Изъ этихъ данныхъ вычисляются слѣдующія числа для использования азота:

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АЗОТА РОЖЬЮ.

Родъ удобрения.	Азотъ въ повышеніи урожая, гр.	Изъ 100 ч. азота перешло въ урожай.	Использованіе азота, при се-литрѣ = 100.
10 гр. азота селитры въ 1895 г. } 10 » » » » 1896 » }	5,978	59,8	100
25,74 » » навоза » 1895 » } 8,5 » » » » 1895 » }	1,876	7,3	—
6,26 » » » » 1896 » } 6,26 » » » » 1896 » }	2,046	—	—
Послѣдствіе удобрения 1895 г. (8,5 гр. азота).	1,203	19,2	32
	0,843	9,8	16

Такимъ образомъ, использование азота навоза рожью равно 19,2%, а послѣдствіе 9,8%. По отношенію къ дѣйствию селитры, числа эти получаютъ слѣдующія: 32% и 16%.

Такъ какъ опытъ съ рожью прошелъ не гладко, то для оцѣнки дѣйствія навоза во второмъ году, лучше воспользоваться числами, полученными для ржи и горчицы въ суммѣ; напомнимъ, что вслѣдъ за рожью посѣяна была горчица, убранная также осенью. Приводимъ числа, полученные для использования азота горчицей, опуская числа, указывающія размѣры урожая и количества азота въ урожаѣ, рядомъ мы поставимъ числа для общаго использования азота рожью и горчицей:

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АЗОТА ГОРЧИЦЕЙ И РОЖЬЮ И ГОРЧИЦЕЙ.

Родъ удобрения.	Горчица.			Горчица и рожь.	
	Азотъ въ повышеніи урожая, гр.	Изъ 100 ч. азота перешло въ урожай, гр.	Азотъ въ повышеніи урожая.	Изъ 100 ч. азота перешло въ урожай.	Использов. азота при 100. сед.
10 гр. азота селитры въ 1895 г.					
10 » » » » 1896 » }	0,230	2,3	6,208	62,1	100
25,7 » » навоза » 1895 » } 8,58 » » » » 1895 » }	1,402	5,4	3,278	12,7	20
6,26 » » » » 1896 » }	1,148	12,4	—	—	—
6,26 » » » » 1896 » }	0,776	3,194	1,979	31,6	51
Послѣдствіе удобрения 1895 »	0,372	4,3	1,215	14,2	23

Такимъ образомъ и эти числа показываютъ болѣе высокое использование азота навоза въ полевыхъ опытахъ, чѣмъ въ вегетационныхъ опытахъ въ сосудахъ, такъ какъ тамъ использование это выражалось числомъ 19% дѣйствія селитры, въ то время какъ здѣсь оно

51%. Точно также значительны размеры послѣдствія азота навоза на соответствующихъ дѣлянкахъ, которое въ 1896 г. выразилось числами 23% и 20% дѣйствія азота селитры; интересно отмѣтить, что числа эти почти равны между собой.

Морковь 1897 г. Число собранныхъ съ каждой дѣлянки корней колебалось между 48 и 60, но въ отношеніи использования азота, колебанія эти проявились мало; изъ находившихся подъ морковью дѣлянокъ одна была исключена изъ опыта, такъ какъ развитіе растений на ней было подавлено неизвѣстными причинами. Вліяніе навоза на размеръ урожая моркови видно изъ слѣдующей таблицы:

Урожай моркови равнялся въ среднемъ на дѣлянку, гр.

Родъ удобрения.	Возд. сухого вещества.	Азота въ урожаѣ.	Азота въ по-вышеніи уро-жая.	Изъ 100 ч. азота пере-шло въ уро-жай.	Используй-ваніе азота, при селитрѣ=100
Безъ азота	272	3,446	—	—	—
10 гр. азота селитры въ 1895 г., 10 гр. въ 1896 г. и 10 гр. въ 1897 г. . . .	961	10,524	7,078	70,8	100
25,7 гр. азота навоза 1897 г. 8,58 » » » 1895 г.	390,3	4,033	0,587	2,3	3
6,76 гр. въ 1896 и 8,17 гр. въ 1897 г.	542,7	7,845	4,408	—	—
6,26 гр. азота навоза въ 1896 г.					
8,14 » » » въ 1897 г.	728,4	7,788	4,342	—	—
8,4 » » » 1898 г.	599,9	6,769	3,323	40,8	58
Послѣдствіе удобрения 1895 г. (8,58 гр. азота)	—	—	0,066	0,8	1
Послѣдствіе удобрения 1896 г. (6,26 гр. азота)	—	—	1,019	16,1	23

Число для использования азота селитры морковью хотя меньше указаннаго Вагнеромъ — 88%, но все же можетъ быть признано нормальнымъ. Значительнымъ слѣдуетъ признать также использование азота навознаго удобрения послѣдняго года, но за то навозъ, внесенный въ 1895 г., почти не проявилъ никакого послѣдствія, въ то время, какъ послѣдствіе навоза 1896 г. значительно и мало отличается отъ послѣдствія навоза 1895 г., проявленнаго подъ рожью и горчицей въ 1896 г.

Если теперь подвести итогъ дѣйствію азота навоза за три года, то окажется, что оно мало уступаетъ дѣйствію азота селитры.

Общій результатъ.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АЗОТА НАВОЗА ВЪ ТЕЧЕНИЕ 1895—1897 гг.

Родъ удобрения.	Азота въ по- вышеніи уро- жая, гр.	Изъ 100 ч. азота пере- шло въ ра- стенія.	Использованіе азота при сели- трѣ=100
30 гр. азота селитры въ теченіе 3 лѣтъ . . .	20,841	69,5	100
25,74 гр. навоза въ первомъ году . . .	16,472	64,0	92
8,58 гр. азота навоза въ первомъ году . . .	5,438	53,4	91

Этотъ результатъ, указывающій на такое высокое использование азота, резко отличается отъ результатовъ такихъ же опытовъ Вагнера. Въ виду этого, Пфейферъ не рѣшается обобщить результаты своихъ изслѣдованій, а причину указаннаго различія онъ видитъ въ различныхъ свойствахъ употребленныхъ имъ и Вагнеромъ почвъ; въ то время какъ Вагнеръ опыты свои производилъ въ суглинкѣ, не особенно благоприятствующемъ разложенію навоза, Пфейферъ работалъ съ легкой песчанной почвой, въ которой процессы разложенія органическихъ веществъ идутъ скоро. Такъ какъ азотъ навоза тѣмъ доступнѣе растеніямъ, чѣмъ болѣе навозъ разложенъ, то понятно значеніе свойствъ почвы для конечнаго результата. Точно также результаты Пфейфера могли быть повышены отъ введенія въ въ сѣвооборотъ двухъ растений обладающихъ особенной способностью использовать азотъ удобрений—картофеля и моркови.

Рѣзкая разница въ результатахъ опытовъ въ сосудахъ и полевыхъ объясняется, по мнѣнію Пфейфера, недостаточнымъ провѣтриваніемъ почвы въ сосудахъ, обусловливаемымъ тѣмъ, что недостатокъ воды (испарившаяся вода) при опытахъ въ сосудахъ часто и тщательно пополняется; между тѣмъ при полевыхъ опытахъ почва часто просыхаетъ, и это обстоятельство несомнѣнно должно увеличивать доступъ воздуха въ почву.

Чтобы показать, какъ влияетъ усиленное провѣтриваніе на эффектъ использования азота навоза, Пфейферъ приготовилъ спеціальныя вегетационныя сосуды, имѣвшіе внизу отверстіе въ 2 см.; отверстіе это должно было усилить притокъ воздуха снизу.

Въ приготовленныхъ такимъ образомъ сосудахъ поставлены были вегетационныя опыты, а параллельно — такіе же опыты, но въ обыкновенныхъ сосудахъ. Если бы отмѣченная выше разница между результатами опытовъ вегетационныхъ и полевыхъ зависѣла дѣйствительно отъ лучшей аэраціи почвы въ послѣднихъ, то тогда использование азота навоза въ сосудахъ съ отверстіемъ внизу должно было быть лучше. Посмотримъ теперь, какіе результаты получены Пфейферомъ. Опыты въ сосудахъ, имѣвшихъ отверстіе внизу, мы отмѣтимъ словомъ «провѣтривались», въ обычныхъ же сосудахъ — «не провѣтривались». Прибавимъ еще, что основное удобрение состояло изъ 3,0 гр. дастворимой фосфорной кислоты суперфосфата, изъ 4,0 гр. кали

въ формѣ сѣрнокислаго калия, а также 20 гр. жженой извести на сосудѣ. Въ слѣдующемъ году прибавлено было еще по 5 гр. фосфорнокислаго калия на сосудѣ. Опыты продолжались 2 года; въ первомъ году всѣянъ былъ овесъ, во второмъ году морковь. Результаты этихъ опытовъ сведены въ слѣдующей таблицѣ.

Урожай овса и моркови равнялся на сосудѣ гр.

Родъ удобрения.	Овесъ.			Морковь.		
	Возд. сухаго вѣщ.	Азота въ урожаѣ.	Изъ 100 ч. азота перешло въ урожаѣ.	Возд. сухаго вѣщ.	Азота въ урожаѣ.	Изъ 100 ч. азота перешло въ урожаѣ.
Безъ азота, не провѣтривались.	32,8	0,207	—	23,1	0,106	—
2,185 гр. азота навоза, не провѣтривались . .	54,3	0,485	12,7	81,3	0,346	11,0
Безъ азота, провѣтривались	28,5	0,197	—	29,5	0,127	—
2,185 гр. азота навоза, провѣтривались .	52,8	0,523	14,9	1,102	0,502	17,2

Если теперь сложить результаты опытовъ, то окажется, что использованіе азота навоза въ сосудахъ не провѣтривавшихся равнялось 23,8%, а въ сосудахъ провѣтривавшихся 32,1%.

Изъ опытовъ этихъ видно, что въ первомъ году, подъ овсомъ, провѣтриваніе не имѣло замѣтнаго вліянія, но вліяніе это стало значительнымъ во второмъ году подъ морковью¹⁾.

Во всякомъ случаѣ, опыты Пфейфера показываютъ, что, въ извѣстныхъ случаяхъ, использованіе азота навоза растеніями можетъ быть вполне удовлетворительнымъ и должно быть признано высокимъ, если принять во вниманіе и послѣдствіе этого азота. Съ другой стороны, опыты эти указываютъ, какъ важно считаться со свойствами почвы при опытахъ съ навозомъ.

Шнейдевиндъ и Крюгеръ въ отмѣченной раньше работѣ (*Landw Jahrbücher*, В. 28, 1899, стр. 240) сдѣлали попытку выяснитъ вліяніе провѣтриванія почвы удобренной навозомъ на эффектъ использованія его азота растеніями. Какъ и у Пфейфера, опыты эти произведены были въ сосудахъ и на дѣлянкахъ.

Чтобы создать различныя условія провѣтриванія почвы въ сосудахъ, авторы поступили слѣдующимъ образомъ: въ тѣхъ сосудахъ,

¹⁾ Въ чемъ причина неодинаковаго вліянія провѣтриванія за оба года, Пфейферъ не разъясняетъ, а между тѣмъ безъ объясненія этой причины опытъ теряетъ значительную долю своей доказательности; если въ теченіе перваго года не существовало причинъ, задерживавшихъ развитіе растеній, то результаты этихъ опытовъ могутъ быть истолкованы въ томъ смыслѣ, что провѣтриваніе вліяло благоприятно на развитіе моркови, но не на усиліе количества доступнаго моркови азота, которое, быть можетъ, и въ обычныхъ сосудахъ было достаточно, но не могло быть использовано въ виду задержки въ развитіи моркови, вслѣдствіе слабого провѣтриванія почвы.

въ которыхъ условія для провѣтриванія почвы должны были быть менѣе благоприятны, почва укладывалась возможно плотно, въ другихъ же сосудахъ, для поддержанія лучшаго провѣтриванія, почва укладывалась возможно рыхло и въ этомъ состояннн поддерживалась во все время опытовъ. Почва представляла смѣсь равныхъ частей песка и богатаго перегноемъ суглинка. Всѣ сосуды удобрены были селитрой въ количествѣ, соответствующемъ 0,2 гр. азота на сосудъ. Въ каждой сери (плотная и рыхлая укладка почвы), часть сосудовъ удобрялась еще, помимо селитры, смѣсью помета и соломы (45 гр. сухаго вещества на сосудъ). Опыты съ горчицей дали слѣдующіе результаты:

Урожай горчицы въ трехъ сосудахъ равнялся:

	Сухаго вещества.	Азота.
Почва плотная	58,3	1,306
» » и смѣсь помета и соломы.	24,8	0,427
Почва рыхлая	52,0	1,282
» » и смѣсь помета и соломы.	25,8	0,462

Легко видѣть, что болѣе усиленное провѣтриваніе нисколько не повліяло на окончательный результатъ, такъ какъ урожаи были одни и тѣ же, какъ въ сосудахъ съ плотно уложенной, такъ и въ сосудахъ съ рыхло уложенной почвой.

Совершенно тѣ же результаты получились при опытахъ въ сосудахъ съ овсомъ и при полевыхъ опытахъ на дѣлянкахъ. Нужно однако замѣтить, что результаты этихъ опытовъ не могутъ считаться противорѣчащими выводамъ Пфейфера; опыты Шнейдевинда и Крюгера показали только, что въ тѣхъ случаяхъ, когда въ почвѣ существуютъ условія, благоприятствующія денитрификаціи, послѣдняя протекаетъ независимо отъ слабого или сильнаго притока воздуха къ почвѣ, между тѣмъ какъ Пфейферъ исходитъ изъ совершенно другой мысли; авторъ этотъ говоритъ, что въ тѣхъ случаяхъ, когда почва удобренная навозомъ лучше провѣтривается, навозъ скорѣе разлагается, а слѣдовательно азотъ навоза становится въ большемъ количествѣ доступнымъ растеніямъ. Своими опытами Пфейферъ пытался только доказать, что въ условіяхъ обыкновеннаго вегетаціоннаго опыта существуетъ недостаточное провѣтриваніе почвы.

Заканчиваемъ этимъ изложеніе новѣйшихъ работъ, посвященныхъ вопросу о навозѣ. Теперь мы постараемся сопоставить между собою главнѣйшіе результаты приведенныхъ работъ, чтобы попытаться сдѣлать нѣкоторые выводы¹⁾.

С. Франкфуртъ.

¹⁾ Въ виду разросшихся размѣровъ статьи окончаніе откладывается до слѣдующей книги.

ХРОНИКА ЗЕМСКОЙ СТАТИСТИКИ.

Якутская экспедиція Восточно-Сибирскаго отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.

Еще въ прошломъ году въ печать проникли кое-какія отрывочныя свѣдѣнія объ одномъ изъ наиболѣе солидныхъ научныхъ предпріятій послѣдняго времени, а именно объ Якутской экспедиціи Восточно-Сибирскаго отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго общества. Созданная на средства И. М. Сибирякова, эта обширная экспедиція, къ сожалѣнію, до сихъ поръ еще не нашла для себя достаточной оцѣнки въ текущей печати и впервые болѣе или менѣе подробныя свѣдѣнія о ней мы находимъ только въ отчетѣ И. Р. Географ. Общества за 1897 годъ.

Необходимость возможно полнаго изученія инородческихъ племенъ давно уже ощущалась и ощущается всѣми лицами, интересующимися судьбой нашихъ обширныхъ и отдаленныхъ окраинъ. Въ частности, по отношенію къ якутамъ такая необходимость сознавалась тѣмъ сильнѣе, что эти послѣдніе представляя собой самое многочисленное послѣ бурятовъ и притомъ наиболѣе способное къ воспріятію элементовъ высшей культуры племя, до самого послѣдняго времени были мало изучены, вслѣдствіе чего ихъ бытъ, міровоззрѣнія, языкъ, отношенія къ русскому населенію и пр. являлись совершенно невыясненными. Съ другой стороны, изученіе быта якутовъ было крайне важно не только съ чисто научной точки зрѣнія, но также и съ практической, а главное, въ виду выясненія вліянія на нихъ современной русской культуры. Оказывалось, что, по имѣющимся литературнымъ даннымъ, большія сомнѣнія возбуждалъ даже такой вопросъ: увеличивается-ли это племя численно, прогрессируетъ-ли вообще, или же, напротивъ, вырождается, вымираетъ. Именно этотъ то столь важный вопросъ и остановилъ на себѣ вниманіе И. М. Сибирякова, который въ 1888 г. предложилъ бывшему тогда правителю дѣлъ Восточно-Сибирскаго Отдѣла Императорскаго Географ. общества Г. Н. Потанину средства для организаціи изслѣдованія быта инородцевъ Якутской области. Однако, уже предварительные переговоры послѣдняго со многими лицами обнаружили колоссальную трудность организаціи такого предпріятія, въ

результатъ чего произошло то, что въ теченіе почти пяти лѣтъ дѣло изслѣдованія якутовъ оставалось безъ замѣтнаго движенія.

Въ 1892 году дальнѣйшее веденіе и руководство намѣченнымъ изслѣдованіемъ было передано бывшему правителю дѣлъ Восточно-Сибирскаго отдѣла Д. А. Клеменцу, который и внесъ обсужденіе этого вопроса въ распорядительный комитетъ отдѣла. Такъ какъ послѣ блестящихъ, преимущественно естественно-историческихъ изслѣдованій Сибири въ прошломъ и первой половинѣ настоящаго столѣтій нашъ сѣверо-востокъ Азіи нуждался въ детальномъ и продолжительномъ наблюденіи надъ всѣми сторонами инородческаго быта, то распорядительный комитетъ, естественно, остановился на этомъ и пришелъ къ тому заключенію, что самое изслѣдованіе всего легче съ успѣхомъ можетъ быть выполнено только при участіи въ трудахъ экспедиціи мѣстныхъ силъ, каковыми, въ громадномъ большинствѣ случаевъ, и оказывались лица, невольно заброшенные въ глухія нѣдра далекой Сибири. Выборъ этихъ именно лицъ наиболѣе обезпечивалъ успѣхъ дѣла еще и потому, что многія изъ нихъ во время своего пребыванія въ краѣ уже успѣли зарекомендовать себя солидными работами по изученію мѣстныхъ условій природы и населенія и такимъ образомъ представляли единственный компетентный персоналъ участниковъ для столь трудной и ответственной экспедиціи.

Послѣ исходатайствованія согласія и разрѣшенія на изслѣдованіе со стороны покровителя отдѣла, г. Иркутскаго генераль-губернатора, Д. А. Клеменць отправился въ Якутскъ и здѣсь, благодаря содѣйствію мѣстной администраціи, были организованы въ канцеляріи Якутскаго областного статистическаго комитета, подъ предсѣдательствомъ члена-секретаря А. И. Попова, особыя совѣщанія, на которыхъ были выработаны программы и установлены способы собиранія необходимыхъ данныхъ.

Такова вкратцѣ исторія этой экспедиціи, съ которою мы сочли нелишнимъ познакомить читателя.

Попробуемъ же подвести главнѣйшіе итоги добытымъ ею матеріаламъ. Итакъ предварительная организація экспедиціи была выполнена уже въ первой половинѣ 1894 г. и съ этого времени почти въ теченіе трехъ лѣтъ изслѣдователи неутомимо собирали на мѣстахъ намѣченныхъ свѣдѣнія, совершая подчасъ громадные развѣзды и нерѣдко даже кочуя съ бродячими инородцами. Раіономъ изслѣдованія были выбраны наиболѣе типичныя въ томъ или другомъ отношеніи мѣстности, раскинутыя на громадномъ пространствѣ трехъ округовъ Якутской области, а именно Якутскомъ, Колымскомъ и Олекминскомъ. Главныя силы экспедиціи были сосредоточены въ Якутскомъ округѣ, отчасти въ виду необходимости возможно детальнаго изученія быта населенія, отчасти же въ виду скудости средствъ, такъ какъ отдаленность нѣкоторыхъ изслѣдуемыхъ мѣстностей и крайняя трудность передвиженія по нимъ значительно повышали экспедиціонные расходы и заставляли ограничиваться лишь небольшимъ числомъ командированныхъ туда лицъ. И, дѣйствительно, въ наиболѣе отдаленномъ Колымскомъ округѣ

стоимость работъ при двухъ участникахъ обошлась сравнительно немногимъ дешевле, чѣмъ работа 14-ти лицъ въ Якутскомъ округѣ, причемъ изслѣдователямъ все же нехватило назначенныхъ суммъ и они были вынуждены принять должности счетчиковъ для переписи бродячихъ инородцевъ, чтобы при этой работѣ пополнить собранные раньше матеріалы. Что касается третьяго Олекминскаго округа, то здѣсь изслѣдованіе совершалось однимъ лицомъ, С. Ф. Коваликомъ, и имѣло отчасти специальный характеръ. А именно задачей г. Ковалика было изучить вліяніе золотопромышленности на бытъ якутовъ, такъ какъ этотъ вопросъ, представляя глубокой интересъ и въ научномъ, и въ практическомъ отношеніяхъ, былъ предметомъ особой заботы со стороны жертвователя.

Такимъ образомъ въ предѣлахъ Якутскаго округа работало наибольшее число участниковъ экспедиціи. Самыя работы велись по заранѣе установленнымъ программамъ и охватывали почти всѣ стороны экономическаго и правоваго быта населенія. Чтобы обрисовать, однако, главнѣйшіе результаты экспедиціи, попробуемъ рассмотреть здѣсь въ общихъ чертахъ труды отдѣльныхъ ея участниковъ.

Изслѣдованіемъ юридическаго быта якутовъ занимался Н. А. Виташевскій, посвятившій своимъ работамъ ровно два года, въ теченіе которыхъ опросилъ нѣсколькихъ выдающихся якутскихъ родоначальниковъ изъ различныхъ мѣстностей Якутскаго округа и сдѣлалъ массу выписокъ изъ современныхъ и архивныхъ дѣлъ инородческаго управленія и пяти инородческихъ управъ. Произведя за послѣднее время своего изслѣдованія провѣрку и дополненіе опросныхъ данныхъ, изслѣдователь, къ сожалѣнію, долженъ былъ временно приостановить сводку собраннаго матеріала, такъ какъ за недостаткомъ средствъ для выѣзда изъ Якутской области и за отсутствіемъ источниковъ существованія былъ принужденъ поступить на службу въ Алданскую экспедицію Россійскаго золотопромышленнаго общества, что временно задержало окончательную разработку его труда. Изъ матеріаловъ, доставленныхъ г. Виташевскимъ въ отдѣлъ, обращаютъ на себя вниманіе, главнымъ образомъ, слѣдующіе: сообщеніе о шаманскихъ дѣйствіяхъ при леченіи больного, и рукопись «Семейное право у якутовъ». Нѣсколько ранѣе изслѣдователемъ былъ доставленъ цѣлый рядъ интереснѣйшихъ статей юридическаго характера, какъ напримѣръ «данныя объ якутской общинной жизни», гдѣ выясняется развитіе права поземельной собственности; затѣмъ статья: «Система пользованія земельными угодьями у якутовъ» и объемистая рукопись: «Изъ области общаго права якутовъ», содержащая въ себѣ данныя объ якутской родовой общинѣ и изслѣдованіе о договорномъ правѣ у якутовъ. Изъ мелкихъ наблюденій и статей надо отмѣтить пять якутскихъ разсказовъ и нѣкоторыя другія мелкія замѣтки.

Въ окончательной разработкѣ всѣхъ собранныхъ матеріаловъ г. Виташевскій намѣренъ коснуться слѣдующихъ отдѣловъ юридическаго быта инородцевъ: о землепользованіи, договорномъ правѣ, системахъ родства, семейномъ, наслѣдственномъ и уголовномъ правѣ,

судоустройствѣ, судебныхъ доказательствахъ, судопроизводствѣ и, наконецъ, объ общественной организаціи якутовъ. Особенно интересными, повидимому, обѣщаютъ быть отдѣлы о землепользованіи и о договорномъ правѣ, которымъ изслѣдователь придаетъ особенное значеніе въ виду теоретическаго ихъ интереса и, въ частности, въ виду сохраненія первобытныхъ формъ договоровъ въ системѣ юридическихъ обычаевъ якутовъ.

Кромѣ этихъ своихъ непосредственныхъ работъ, изслѣдователь производилъ еще антропометрическія измѣренія, которыми занимался, главнымъ образомъ, другой участникъ экспедиціи, Н. Л. Геккеръ. Этотъ послѣдній произвелъ около 505 измѣреній у различныхъ субъектовъ, стоящихъ въ разной степени скрещиванія якутской расы съ русскими и тунгусами. Часть собраннаго имъ матеріала, въ обработанномъ видѣ, уже напечатана въ «Запискахъ» отдѣла по этнографіи ¹⁾ отдѣльной статьёй, подъ заглавіемъ: «Къ характеристикѣ физическаго типа якутовъ», заслужившей уже лестный отзывъ академика Д. Н. Анучина. Окончательная разработка собраннаго матеріала потребуетъ, однако, у автора еще около двухъ лѣтъ работы и составитъ обширный трудъ въ 30 печатныхъ листовъ.

Однимъ изъ наиболѣе интересныхъ вопросовъ, поставленныхъ экспедиціей, было подробное изученіе явленія «объякучиванія» русскихъ. При изученіи этого явленія было рѣшено не упускать изъ виду и тѣхъ общихъ причинъ и условій, при которыхъ оно совершается, а также и самаго процесса обякучиванія, его первыхъ признаковъ и дальнѣйшихъ послѣдовательныхъ стадій. Такую задачу и взялъ на себя членъ экспедиціи И. Майновъ, рѣшившій заняться также и антропометрическими измѣреніями. Главнымъ полемъ своихъ работъ г. Майновъ избралъ мѣстность, одинаково далекую и отъ города Якутска, какъ центральнаго пункта русской колонизаціи, такъ и отъ побережья въ рѣкѣ Амги и Алдана, гдѣ якуты, завѣдомо, въ очень значительной мѣрѣ смѣшались съ тунгусами. Различая пять племенныхъ группъ, на которыя можно распределить населеніе Якутскаго округа, изслѣдователь полагалъ, что линія, проведенная съ сѣвера на югъ между рѣками Леной и Амгой пересѣкаетъ именно тотъ край, жителей котораго съ наибольшою вѣроятностью можно считать за кровныхъ якутовъ. Чтобы составить себѣ понятіе о той тщательности, съ которою изслѣдователь приступилъ къ своей задачѣ, достаточно перечислить хотя бы одинъ сырой матеріалъ, который былъ имъ собранъ. Этотъ матеріалъ состоитъ изъ выборокъ изъ ревизскихъ сказокъ 1767, 1796, 1816, 1829, 1835 и 1858 годовъ; затѣмъ, изъ систематизированныхъ данныхъ подворной переписи, производившейся у олекминскихъ якутовъ въ 1893 г., и данныхъ такой же переписи, произведенной въ 1894—1895 гг. самимъ экскурсантомъ во всѣхъ русскихъ селеніяхъ края. Далѣе, были сдѣланы извлеченія изъ исповѣдныхъ росписей по всѣмъ приходамъ Якутской епархіи за 1895 г., извлеченія изъ метрическихъ книгъ по всѣмъ приходамъ четырехъ окру-

¹⁾ См. т. III, вып. 1.

товъ области за 15 лѣтъ, а по Олекминскому округу даже за 25 лѣтъ и, наконецъ, систематизированы данныя о составѣ населенія двухъ тунгусскихъ вѣдомствъ и сдѣланы изъ архивовъ Якутскаго и Олекминскаго воинскихъ присутствій выдержки о ростѣ призывнаго населенія Якутской области за 22 года.

Трудно прибавить къ этому перечню сырого матеріала какіе нибудь другіе мѣстные источники, которые могли-бы послужить для статистическаго выясненія поставленной задачи. Но этимъ еще не исчерпывается вся работа г. Майнова. Изслѣдованіе его коснулось такихъ подробностей этнографическаго, физическаго и физиологическаго характера въ бытѣ инородцевъ, какія рѣдко когда бывали предметомъ изученія у насъ въ сколько-нибудь широкихъ масштабахъ. Такъ, напримѣръ, для выясненія плодовитости тунгусовъ и русскихъ якутянъ изслѣдователемъ, по словамъ отчета, производились спеціальныя опросы женатыхъ домохозяевъ о возрастѣ вступленія ихъ въ бракъ, возрастѣ жены, времени рожденія и полѣ перваго ребенка и всѣхъ послѣдующихъ дѣтей, возрастѣ умершихъ дѣтей и т. д.; въ этомъ отношеніи опрошено болѣе 50 тунгусскихъ и около 200 русскихъ семей. Далѣе, для опредѣленія физическаго объѣкчиванія русскихъ крестьянъ, при подворной переписи въ 32 приленскихъ селеніяхъ, записывались признаки опрашиваемыхъ домохозяевъ; такихъ записей имѣется 426. Кромѣ того, по приглашенію г. Майнова, двумя другими лицами, Ф. Кономъ и А. Сиповичемъ, были произведены физиологическія наблюденія надъ пульсомъ, дыханіемъ и температурой якутовъ; такія записи имѣются относительно 180 субъектовъ. Затѣмъ для опредѣленія соматическихъ особенностей русскихъ уроженцевъ были сдѣланы измѣренія мѣстныхъ крестьянъ и казаковъ изъ уроженцевъ различныхъ городовъ, отбывающихъ воинскую повинность въ Якутской военной командѣ. Наконецъ, для сравненія физическаго типа нынѣшнихъ инородцевъ съ типомъ ихъ предковъ дѣлались раскопки могилъ, а для выясненія культуры аборигеновъ области собраны свѣдѣнія о всѣхъ каменныхъ и бронзовыхъ орудіяхъ, найденныхъ до сихъ поръ въ трехъ южныхъ округахъ области, а всѣ орудія изъ коллекцій якутскаго музея измѣрены и описаны, а нѣкоторыя и сфотографированы.

Такова въ общемъ дѣятельность этого почтеннаго участника экспедиціи, окончаніе работъ котораго займетъ приблизительно два года и въ результатѣ должно составить обширный трудъ около 60 печатныхъ листовъ. Первый томъ этого труда будетъ содержать въ себѣ разработку демографическихъ данныхъ, во второй-же томъ войдутъ антропометрическія и частью этнографическія свѣдѣнія о тунгусахъ, о русскихъ якутянахъ, а также физиологическія данныя, разработанныя г. Кономъ.

Изслѣдованіемъ экономическихъ отношеній якутовъ въ ихъ историческомъ развитіи и современномъ состояніи занимался Г. Левенталь, который изучалъ улусныя архивы и въ старыхъ дѣлахъ собиралъ историческія данныя преимущественно по вопросамъ землепользованія и обложенія. Но этими вопросами, не ограничивалась

работа г. Левенталя. Выработанная имъ программа была настолько широка, что, охватывая собой все факторы современной экономической жизни якутовъ, предполагала освѣтить, между прочимъ, и такіе вопросы, какъ вопросъ о характерѣ расселенія якутовъ, о переходѣ отъ натурального хозяйства къ денежному и пр.

Свѣдѣнія по этой программѣ предполагалось собирать путемъ подворной переписи, по карточкѣ, составленной членомъ-секретаремъ областного статистическаго комитета г. А. И. Поповымъ и представляющей собой переработку карточки статистиковъ, изслѣдовавшихъ землепользованіе и бытъ сельскаго населенія въ Иркутской и Енисейской губерніяхъ. Данныя историческаго характера, а именно данныя объ исторіи края со времени первой ясачной комиссіи, должны были послужить изслѣдователю для объясненія тѣхъ пережитковъ болѣе первобытнаго строя, которые еще до сихъ поръ находятъ себѣ мѣсто въ современныхъ общественно-экономическихъ отношеніяхъ якутовъ. Къ сожалѣнію, отчетъ не даетъ болѣе подробныхъ свѣдѣній о работахъ г. Левенталя, но послѣдній, какъ видно, произведя все необходимыя выборки изъ различныхъ присутственныхъ мѣстъ, пополнялъ ихъ еще во время всеобщей переписи и въ общемъ полученные результаты считаетъ настолько достаточными, что полагаетъ возможнымъ на мѣстѣ закончить всю обработку матеріаловъ.

Выработка программы по изученію быта якутовъ была поручена, совместно съ И. Майновымъ, Э. К. Пекарскому, извѣстному уже составителю якутско-русскаго словаря, начатаго еще задолго до якутской экспедиціи. Выработанная этими лицами программа также исчерпывала собой все важнѣйшія стороны инородческаго быта и вполнѣнствіи эта программа была еще дополнена сообразно указаніямъ опыта. Послѣ утвержденія совѣщаніемъ намѣченнаго плана работъ, г. Пекарскій организовалъ собраніе необходимыхъ свѣдѣній и, такимъ образомъ, въ результатѣ ему пришлось стать во главѣ цѣлаго ряда изслѣдованій, выполняемыхъ многими лицами. Такъ, подъ его руководствомъ работали гг. Гориновичъ и Николаевъ, собиравшіе свѣдѣнія о жилищѣ, пищѣ и одеждѣ якутовъ; В. Никифоровъ — о семейномъ бытѣ; гг. Некрасовъ, Осмоловскій и Слѣпцовъ, изучавшіе игры, увеселенія, звѣроловство и рыболовство; В. Ливадинъ, изслѣдовавшій техническую сторону мѣстныхъ ремеслъ и земледѣлія, и, наконецъ, В. Юновъ, занявшійся вопросомъ о вѣрованіяхъ и шаманствѣ.

Какъ видно изъ отчета г. Ливадина, въ средѣ якутскаго населенія начинаютъ уже распространяться болѣе или менѣе рациональныя приемы ремесленнаго производства и изслѣдователь собралъ опросныя данныя, срисовалъ инструменты и орудія и представилъ нѣкоторыя модели болѣе чѣмъ по 15 производствамъ. Сюда относятся производства: кузнечное, слесарное, литейное, мѣдное, оружейное, портняжное, гончарное, малярное, выдѣлка березовой посуды и коровьихъ кожъ, издѣлія изъ мамонтовой и моржевой кости, золоченіе, серебряніе и пр. Были описаны также и земледѣльческіе приемы. Самые процессы производства якутовъ, хотя и

займствованы отъ русскихъ, но все-же являются сильно измѣненными даже въ основныхъ своихъ чертахъ.

Изученіе жилища, одежды и пищи якутовъ, производимое г. Гориновичемъ, наглядно показало, какую важную роль въ матеріальномъ бытѣ инородцевъ играютъ духовныя представленія и въ частности ихъ вѣрованія. При изученіи этихъ вопросовъ изслѣдователь натолкнулся на такую тѣсную связь духовнаго міровоззрѣнія якутовъ съ ихъ бытомъ вообще, что былъ принужденъ расширить свою программу собираніемъ данныхъ о народной якутской медицинѣ и ихъ вѣрованіяхъ. И дѣйствительно, многіе вопросы о жилищѣ, одеждѣ, о характерѣ домашняго обихода якутовъ и проч. стоятъ въ прямой зависимости отъ вопросовъ о духахъ, которые являются хозяевами и покровителями юрты, хлѣва, огня. Изъ литературныхъ матеріаловъ, представленныхъ экскурсантомъ отдѣлу, особенно обращаютъ на себя вниманіе два сказанія о божескомъ шаманѣ «Кальтячей Матахъ Аіююна», сказаніе о началѣ шаманства и о происхожденіи главныхъ болѣзней — «Ань-юсай».

Чтобы покончить съ характеристикой работъ, произведенныхъ участниками экспедиціи въ предѣлахъ Якутской области, упомянемъ еще о работахъ г. Пекарскаго и С. Ястремскаго, собиравшихъ матеріалы по языку и народной словесности якутовъ. Нельзя не остановиться здѣсь также и на извѣстномъ предпріятіи г. Пекарскаго — составленіи якутско-русскаго словаря, который, какъ уже сказано выше, былъ задуманъ и почти законченъ авторомъ еще задолго до якутской экспедиціи, но благодаря доставленнымъ сотрудниками ея новымъ матеріаламъ, а также содѣйствію отдѣла по присылкѣ нѣкоторыхъ рѣдкихъ сочиненій, — якутскаго текста Верхоанскаго сборника Худякова и рукописнаго якутско-русскаго словаря Порядина, — былъ значительно пополненъ и даже переработанъ въ нѣкоторыхъ своихъ частностяхъ. Изданіе въ свѣтъ этого словаря, какъ извѣстно, уже начато и, по приблизительному разсчету, оно достигнетъ объема до 30 печатныхъ листовъ. Въ видѣ добавленія къ этому словарю Пекарскаго будетъ приложенъ составленный С. Ястремскимъ очеркъ якутской грамматики, представляющій собой самостоятельный лингвистическій трудъ экскурсанта, изучавшаго якутскій языкъ въ теченіе болѣе чѣмъ десяти лѣтъ.

Что касается собраннаго этими изслѣдователями матеріала по народному творчеству якутовъ, то онъ оказался чрезвычайно обширнымъ. Достаточно указать, напр., что при помощи одного образованнаго якута г. Ястремскому удалось собрать 424 загадки, 323 пословицы и поговорки, нѣсколько пѣсенъ, формулу присяги временъ язычества, 3 былины и сдѣлать нѣсколько описаній старинныхъ обрядовъ. Эти образцы народной словесности въ обработанномъ видѣ составятъ отдѣльный томъ размѣрами приблизительно въ 25 — 30 печатныхъ листовъ.

Таковы въ общихъ чертахъ результаты экспедиціи въ предѣлахъ Якутскаго округа, свидѣтельствующіе намъ о необыкновенной энергіи, трудолюбіи и страстномъ увлеченіи работой ея почтенныхъ участниковъ.

Исслѣдованіе въ другихъ, болѣе отдаленныхъ округахъ, благодаря сравнительной дороговизнѣ работъ, велось уже меньшимъ количествомъ лицъ. Такъ, въ предѣлахъ Колымскаго округа работали только два лица — В. И. Юхельсонъ и В. Богоразъ и лишь впоследствии къ нимъ примкнулъ окружной исправникъ В. Г. Карзинъ.

Не говоря уже о крайней малоизвѣстности Колымскаго округа вообще, изученіе его представляло тѣмъ болѣе интересъ, что составъ населенія являлся здѣсь крайне разнообразнымъ. И дѣйствительно, тутъ встрѣчаются русскіе, чучки, якуты, ламуты, тунгусы, чуванцы, юкагиры и другія болѣе мелкія племена, представляющія каждое свои особенности въ бытовомъ и социальномъ отношеніяхъ. Сообразно съ такимъ разнообразіемъ населенія самая программа исслѣдованія была составлена такимъ образомъ, чтобы, не опуская вопросовъ общей этнографіи, уловить вмѣстѣ съ тѣмъ всѣ племенные черты, свойственныя различнымъ инородцамъ округа и по возможности прослѣдить ихъ генеалогію и генезисъ. Въ силу этого, исслѣдователи и обращали особенное вниманіе на бытъ самыхъ древнихъ племенъ, изучая всякаго рода пережитки и памятники старины, древніе способы добыванія огня, явленія гостепріимной проституціи, татуировки и другіе обычаи первобытнаго состоянія инородцевъ. При этомъ, конечно, не оставлялись безъ вниманія и факторы хозяйственной жизни въ ихъ послѣдовательномъ развитіи и вліяніе племенъ другъ на друга.

Разбивъ, для удобства исслѣдованія, весь округъ на 5 районовъ, исслѣдователи сочли обязательнымъ для себя кочевать съ каждымъ изъ бродячихъ племенъ въ теченіе 5—6 и болѣе мѣсяцевъ, чтобы имѣть возможность обстоятельно ознакомиться съ ихъ языкомъ и бытомъ. Такого рода приемъ исслѣдованія, представляя собой, конечно, безусловныя преимущества для дѣла, оказывался однако отнюдь не безопаснымъ для самихъ экскурсантовъ, такъ какъ нѣкоторые изъ кочевниковъ, напр. бродячіе чучки, далеко не могутъ считаться мирнымъ народцемъ, имѣютъ своихъ царьковъ и вообще мало признаютъ русскую власть.

Послѣ окончательнаго распредѣленія работъ экспедиціи, В. И. Юхельсонъ взялъ на себя изслѣдованіе тунгусовъ-ламутовъ и юкагирь въ предѣлахъ Якутскаго улуса и верхне-колымской части округа и для изученія ихъ производилъ непрерывные развѣзды съ начала 1895 и по конецъ 1896 года.

Подробныя свѣдѣнія о результатахъ экспедиціонныхъ работъ г. Юхельсона изложены въ его предварительномъ отчетѣ,¹⁾ помимо котораго экскурсантъ представилъ отдѣлу еще слѣдующія статьи: «Юкагирское преданіе о приходѣ русскихъ» и замѣтку «Къ вопросу объ исчезнувшихъ инородцахъ Колымскаго округа»²⁾. Кромѣ того,

¹⁾ В. И. Юхельсонъ. «Предварительный отчетъ объ изслѣдованіи инородцевъ крайняго сѣвера Якутской области». (Съ картой маршрутовъ). Извѣстія Вост. Сиб. Отд. II. Р. Г. Общ. Т. XXIX. 1898 г. № 1. Стр. 9—52. Отд. оттискъ, — Иркутскъ. 1897. 8°, 1+44 стр. и 1 карта.

²⁾ Напечатана въ «Извѣстіяхъ» В.-Сиб. Отдѣла II. Р. Г. Общ. № 2-й за 1897 г.

имъ были присланы образчики фотографическихъ снимковъ тунгусскихъ и юкагирскихъ жилищъ и древнихъ гробницъ и составленъ очеркъ о состояніи звѣробойнаго промысла въ краѣ. ¹⁾ Во время своей кочевой жизни изслѣдователю удалось практически изучить юкагирскій языкъ, сдѣлать записи для составленія его грамматики и составить два словаря: словарь верхне-юкагирскаго нарѣчія, въ 7000 словъ, и словарь нарѣчія тундренныхъ тунгусовъ, въ 2000 словъ. Этотъ словарь, между прочимъ, далъ возможность освѣтить юкагирское происхожденіе рѣчи этихъ инородцевъ. Для изученія народнаго творчества изслѣдователемъ собрано 102 текста сказаній, былинъ, легендъ и другого матеріала, обрисовывающаго семейныя отношенія инородцевъ, различные обряды у нихъ, брачную жизнь, вѣрованія и пр. Особенный интересъ возбуждаетъ собой подмѣченная экскурсантомъ система родства у инородцевъ. Часть всего этого матеріала, долженствующаго составить начало IX тома «Трудовъ Якутской экспедиціи», уже напечатана, по предложенію академика В. В. Радлова, въ «Извѣстіяхъ Имп. Академіи Наукъ» ²⁾, а также вошла и въ докладъ экскурсанта, читанный въ засѣданіи отдѣленія этнографіи Им. Р. Геогр. Общ. 16-го января 1898 г. и изданный недавно отдѣльнымъ оттискомъ ³⁾.

Другой изслѣдователь, В. Богоразъ занимался въ это время изученіемъ русскаго и чукотскаго населенія округа и также, по большей части, кочевалъ по тундрамъ съ бродячими чукчами.

Матеріалы собранные и доставленные имъ въ отдѣлъ распадаются на три части и обнимаютъ собой главнѣйшія бытовыя особенности и описанія жизни русскаго населенія, затѣмъ чукчей, отчасти же юкагирь, тунгусовъ и ламутовъ. Подобно Юхельсону, г. Богоразъ успѣлъ ознакомиться съ языкомъ изслѣдованныхъ имъ племенъ и далъ обильный матеріалъ для составленія словарей и грамматики этихъ нарѣчій. Главнѣйшій интересъ представляетъ собой словарь нижне-колымскаго русскаго нарѣчія, заключающій около 1000 словъ, и въ значительной степени носящій на себѣ слѣды средневѣковаго русскаго языка. Данныя для изученія фольклора, собранныя г. Богоразомъ, особенно обильны. Несмотря на крайне неблагоприятныя условія кочевой жизни и затруднительность записей, изслѣдователю удалось собрать болѣе 500 мелкихъ сказаній, пѣсенъ, сказокъ и т. п. матеріала, иллюстрирующаго самыя разнообразныя моменты въ бытѣ и мировоззрѣніяхъ инородцевъ. Чтобы закончить характеристику работъ экскурсанта, упомянемъ еще, что, помимо наблюденій антропологическаго характера, касающихся напр. вопроса о вырожденіи нѣкоторыхъ народностей, имъ не были оставлены безъ

¹⁾ «Очеркъ звѣропромышленности и торговли мѣхами въ Колымскомъ округѣ». Издано на средства Л. И. Громовой. Спб. 1898.

²⁾ «Образцы матеріаловъ по изученію юкагирскаго языка и фольклора, собранныхъ въ Якутской экспедиціи В. И. Юхельсономъ». Изв. Имп. Академіи Наукъ. Т. IX. № 2. 1898 г. Сентябрь.

³⁾ «По рѣкамъ Ясачной и Коркодону. Древній и современный юкагирскій бытъ и письмена». Съ картой и образцами рисунковъ. Спб. 1898 г. 36 стр. См. также Изв. Рус. Геогр. Общ. Т. XXXIV. 1898. Вып. 3.

вниманія и вопросы объ экономическомъ строе и экономическихъ отношеніяхъ между инородцами, о характерѣ торговыхъ сношеній между ними и объ условіяхъ обмѣна на нѣкоторыхъ ярмаркахъ.

Какъ уже отмѣчено выше, самыя работы этихъ участниковъ экспедиціи велись при весьма неблагоприятныхъ условіяхъ. Кромѣ этого сюда присоединился еще и недостатокъ средствъ, побудившій обоихъ изслѣдователей, послѣ совершеннаго истощенія отпущенныхъ имъ суммъ, принять на себя должности счетчиковъ для переписи бродячихъ кочевниковъ, каковое обстоятельство, хотя и усложняло ихъ непосредственныя задачи, но за то являлось единственнымъ исходомъ для окончанія начатыхъ изслѣдованій.

Читатель, вѣроятно, уже составилъ себѣ нѣкоторое представленіе о характерѣ и значеніи этой грандіозной экспедиціи, оказавшейся столь продуктивной, благодаря энергіи ея участниковъ. Однако, чтобы окончательно обрисовать тотъ матеріалъ, который собранъ ею, нельзя не остановиться и на работахъ еще одного изслѣдователя, имѣвшихъ, правда, нѣсколько специальную цѣль, но благодаря широкой постановкѣ ихъ и удачному выполненію, приобрѣвшихъ особенный интересъ. Мы говоримъ о работѣ С. Ф. Ковалика въ предѣлахъ Олекминскаго округа съ цѣлью изученія вліянія золотопромышленности на бытъ якутовъ.

Послѣ предварительной организаціи всей экспедиціи г. Клеменцомъ, обстоятельства заставили его уѣхать въ Монголію и дальнѣйшее руководительство дѣломъ перешло въ вѣдѣніе распорядительнаго комитета Отдѣла. Зная, насколько жертвователю интересовался выясненіемъ вліянія золотопромышленности на бытъ якутовъ въ Олекминскомъ округѣ, комитетъ озаботился приведеніемъ въ исполненіе этого желанія, для чего и попытался подыскать подходящее лицо. Такимъ лицомъ оказался С. Ф. Коваликъ, прожившій нѣсколько лѣтъ среди якутовъ и хорошо знакомый съ ихъ бытомъ и языкомъ. Несмотря на то, что самый предметъ изслѣдованія г. Ковалика представлялся столь обширнымъ, послѣдній не удовлетворился одной только намѣченной цѣлью и въ свою программу включилъ попутно также и нѣкоторые другіе вопросы, имѣющіе въ виду, съ одной стороны, возможно детальное выясненіе вліянія золотопромышленности на бытъ инородцевъ, а съ другой, изученіе вообще всѣхъ особенностей ихъ экономическаго строя и культуры въ послѣдовательномъ ея развитіи. Послѣ исходатайствованія разрѣшенія г. Ковалику принять участіе въ экспедиціи, онъ былъ утвержденъ и въ срединѣ 1894 г. приступилъ къ дѣлу, начавъ изслѣдованія съ пріисковъ въ Витимской и Олекминской системахъ золотопромышленности.

Такъ какъ, въ видахъ точнаго опредѣленія вліянія промысла на бытъ якутовъ, было желательно выяснитъ экономическое положеніе ихъ за возможно большій промежутокъ времени, то изслѣдователь прежде всего, естественно, обратился къ архивнымъ даннымъ и здѣсь, въ архивахъ полицейскихъ управленій, инородческихъ управъ, пріисковыхъ конторъ и горныхъ исправниковъ, нашелъ

крайне интересный и богатый материал. Характерным при этом оказалось то, что, по мере приближения к новейшему времени, архивные данные становились менее подробными, что особенно было заметно со времени введения рубрик официальной статистики, под которыми, по словам исследователя, и стало «подгоняться все разнообразие жизненных явлений». За такого рода предварительными выборками уже следовали опросы населения на местах.

В виду того, что в районе золотопромышленности (Ленский горный округ) якуты составляют по большей части пришлый элемент и занимаются почти исключительно доставкой леса и пищевых продуктов на прииски, уезжая на лето на родину, то сколько-нибудь систематическое исследование их быта, не говоря уже о производств подворной переписи, являлось здесь совершенно непосильной задачей для одного человека. Волей-неволей приходилось ограничиваться непосредственными наблюдениями и разпросами отдельных лиц, которые и сводились главным образом к статистике заработков якутов в тайге. Оказалось, что в настоящее время якуты не принимают непосредственного участия в горных работах, а занимаются доставкой приисковой клади, поставкой шна и мяса и вывозкой разного рода лесного материала. Эти занятия в общем дают якутам ближайших трех округов заработок почти в 3 миллиона рублей.

Къ сожалѣнію, на основаніи имѣющагося матеріала, преждевременно еще дѣлать какіе-нибудь опредѣленные выводы о вліяніи золотопромышленности на бытъ и экономическое положеніе инородцевъ и потому ограничимся здѣсь лишь краткимъ изложеніемъ того, что даетъ въ этомъ отношеніи предварительная обработка собранныхъ данныхъ.

Прежде чѣмъ переходить, однако, къ этому вопросу, рисуемъ въ общихъ чертахъ еще работы исследователя въ другихъ частяхъ округа. Итакъ, помимо собственно золотопромышленнаго района, исследование было произведено еще въ сѣверной части Киренскаго округа, гдѣ живутъ якуты, и затѣмъ въ Олекминскомъ округѣ, составлявшемъ по существу возложенной на экскурсанта задачи центральный пунктъ его исследования. Кромѣ этого, съ цѣлью большаго уясненія особенностей якутской культуры и ихъ экономическихъ отношеній было сдѣлано сравнительное исследование нѣсколькихъ крестьянскихъ и казачьихъ поселковъ, расположенныхъ по близости къ якутамъ.

Исследование якутовъ Киренскаго округа представляло интересъ, такъ сказать, отрицательнаго характера. Они живутъ въ сторонѣ отъ русскихъ и нисколько не зависятъ отъ золотопромышленности, т. е. не занимаются ни извознымъ промысломъ, ни продажей на прииски продуктовъ собственнаго хозяйства. Поэтому золотопромышленность могла оказать на нихъ лишь постольку вліянія, постольку она измѣнила прежнія экономическія отношенія во всемъ районѣ. Такого рода косвенное вліяніе оказалось довольно благоприятнымъ. Именно, изъ всѣхъ якутовъ, населяющихъ Якутскую область, киренцы размножаются наиболѣе быстро и ихъ благосостояніе заметно

возрастаетъ. Правда, изслѣдованію киренцевъ экскурсантъ посвятилъ сравнительно мало времени, въ виду относительности представляемаго ими интереса, но тѣмъ не менѣе этотъ выводъ основывается на весьма достовѣрномъ матеріалѣ, такъ какъ изслѣдователь использовалъ данныя нѣсколькихъ подворныхъ переписей, которыя, начиная съ 1865 г. періодически производились здѣсь мѣстной управой и сохранились при ея дѣлахъ.

Главное вниманіе экскурсанта, какъ сказано, было сосредоточено на Олекминскомъ округѣ. Здѣсь, по архивнымъ даннымъ были выяснены крайне подробно историческія свѣдѣнія о жизни якутовъ до самаго послѣдняго времени. Данныя эти распались въ общемъ на слѣдующіе отдѣлы: населеніе, его составъ и движеніе; религія; управленіе и повинности; промыслы: земледѣльческій, скотоводческій, звѣроловный, извозный; всякаго рода народныя бѣдствія, наконецъ, нравы, обычаи, вѣрованія и народное образованіе у якутовъ. Самая главная часть работы состояла въ производствѣ подворной переписи у якутовъ, но, къ сожалѣнію, она не могла быть доведена до конца, такъ какъ циркуляромъ министра внутреннихъ дѣлъ отъ 11 марта 1895 г. производство подворныхъ переписей было воспрещено. До полученія этой бумаги все же удалось переписать въ долинѣ рѣки Лены четыре сельскихъ общества или наслега (изъ шести), т. е. въ общемъ около двухъ третей всего населенія якутовъ и такимъ образомъ главныя черты ихъ экономической жизни были достаточно выяснены. Самой программѣ переписи приданъ былъ такой характеръ, чтобы по отвѣтамъ на задаваемые вопросы можно было составить краткій бюджетъ каждаго отдѣльнаго хозяйства, его главнѣйшіе прихода-расходы и пр. Кромѣ того изъ случайныхъ разговоровъ, возникающихъ при опросахъ, оказывалось возможнымъ ознакомиться и съ разными другими условіями жизни якутовъ и освѣтить мелкія особенности ихъ быта.

Итакъ, изъ всего этого читатель уже можетъ заключить, насколько обильный матеріалъ собранъ изслѣдователемъ для рѣшенія поставленной ему задачи. Правда, самый предметъ ея настолько сложенъ, что судить о характерѣ вліянія золотопромышленности на бытъ якутовъ является въ настоящее время еще преждевременнымъ, тѣмъ болѣе, что не всѣ данныя разработаны пока въ окончательномъ видѣ. Однако, все же и то, что есть, даетъ возможность сдѣлать нѣкоторыя указанія въ этомъ смыслѣ и, такъ сказать, констатировать наличность и значеніе этого вліянія. Уже выше, на примѣрѣ якутовъ Киренскаго округа, мы видѣли отраженіе золотопромышленности даже на этихъ инородцахъ, не стоящихъ ни въ какой зависимости отъ присковъ. Правда, въ этомъ случаѣ слѣды вліянія были крайне слабы, но тѣмъ не менѣе оно несомнѣнно существуетъ и потому весьма естественно допустить, что послѣ окончательной разработки собраннаго матеріала будетъ обнаружено въ болѣе опредѣленныхъ чертахъ. За то по отношенію къ тѣмъ поселкамъ, которые стоятъ въ извѣстномъ отношеніи къ промыслу, это вліяніе сказалось достаточно рѣзко. Для примѣра можно указать, хотя бы на одинъ тунгусскій родъ (Жеюганскій), хотя и живущій въ районѣ золото-

промышленности, но не принимающей въ ней непосредственного участія. Последняя, тѣмъ не менѣе, оказала свое вліяніе и на этотъ родъ. Благодаря проѣзду якутовъ-возчиковъ черезъ границы кочевья жеюганцевъ, часть ихъ начала въ настоящее время заниматься устройствомъ постоянныхъ дворовъ для проѣзжающихъ и продавать черезъ нихъ на пріиски сѣно, вслѣдствіе чего все болѣе и болѣе становится осѣдлой. Что-же касается собственно якутовъ и притомъ тѣхъ, которые занимаются извозомъ на пріискахъ, то помимо увеличенія ихъ матеріальнаго достатка, вліяніе золотопромышленности прямо отразилось у нихъ развитіемъ земледѣлія. «Занявшись извознымъ промысломъ, говоритъ авторъ, якуты должны были увеличить количество рабочихъ лошадей и въ силу этого, уменьшить число головъ племеннаго и молочнаго скота, такъ какъ въ противномъ случаѣ, вслѣдствіе недостаточнаго количества луговыхъ земель, имъ нечѣмъ было-бы кормить вновь приобретаемыхъ лошадей. Какъ только эта замѣна была произведена, обнаружился недостатокъ въ пищевыхъ веществахъ, получаемыхъ ранѣе отъ молочнаго и мясного скота, и якуты принуждены были значительно усилить посѣвы хлѣбовъ на своихъ земляхъ, такъ какъ покупной хлѣбъ былъ крайне дорогъ. Это тѣмъ болѣе оказалось удобнымъ, что приобретенныя рабочія лошади перевозкою клади заняты были только въ теченіе зимы, лѣтомъ-же оставались совершенно свободны». Итакъ въ этомъ отношеніи вліяніе золотопромышленности оказалось благопріятнымъ. Если подраздѣлить якутовъ по роду ихъ занятій — на возчиковъ и лицъ, не занимающихся извознымъ промысломъ, то, сопоставивъ эти группы, получимъ въ результатѣ, что первые, хотя и задолжены болѣе остальныхъ, но гораздо лучше удовлетворяютъ свои потребности, имѣютъ большій составъ семьи, засѣваютъ болѣе хлѣба и отличаются меньшею смертностью въ дѣтскомъ возрастѣ.

Къ числу неблагопріятныхъ сторонъ вліянія золотопромышленности приходится отнести сокращеніе скотоводства, а главное, заносъ разнаго рода эпидемій и заразныхъ болѣзней. Насколько губительны эти послѣднія у якутовъ, можно судить по тому, что оспенная эпидемія, свирѣпствовавшая среди олекминскихъ якутовъ въ 1874 г., сократила число населенія у нихъ почти на пятую часть. Слабое размноженіе якутовъ Олекминскаго округа, зависящее не столько отъ малой рождаемости, сколько отъ большой смертности, до сихъ поръ не пополнило этой убыли и теперь численность Олекминскихъ якутовъ менѣе, чѣмъ была во время 10-ой ревизіи. Однако эта убыль, по свидѣтельству изслѣдователя, не имѣетъ ничего общаго съ вырожденіемъ, и можно думать, что съ развитіемъ культуры у якутовъ отношеніе между рождаемостью и смертностью сдѣлается болѣе нормальнымъ.

Таковы въ самыхъ общихъ чертахъ тѣ выводы, которыя даетъ намъ теперь изслѣдованіе относительно вліянія золотопромышленности на строй жизни инородцевъ. Что-же касается ломки бытовыхъ устоевъ якутской жизни, то, судя по архивнымъ даннымъ, эта послѣдняя началась еще значительно ранѣе, т. е. задолго до открытія золота въ долині р. Лены, но конечно и тутъ

развитіе промысла ускорило измѣненіе формъ быта инородцевъ, сведя главный характеръ отношеній между ними на чисто экономическую почву. Въ качествѣ характернаго явленія можно привести измѣненіе отношеній между аристократіей (тойонами) и народомъ. «Давъ большія средства, говоритъ авторъ, въ руки подрядчиковъ-тойоновъ, золотопромышленность усилила ихъ власть, которая стала опираться больше на силу денегъ, чѣмъ на чистоту происхождения. Съ другой стороны, оно усилило и демократію, стремящуюся выбиться изъ кабалы тойоновъ. Между обѣими сторонами теперь замѣчается болѣе или менѣе явная борьба, въ которой однажды народъ уже оказался побѣдителемъ, настоявъ на равномѣрномъ распредѣленіи земли между всѣми по наличнымъ душамъ».

На этомъ мы и закончимъ характеристику результатовъ этой обширной экспедиціи, оказавшейся, несмотря на крайнюю трудность выполненія ея, столь плодотворной по своимъ результатамъ. Правда, благодаря вниманію покровителя Отдѣла, г. Иркутскаго генераль-губернатора, изслѣдователи всюду встрѣчали самое любезное содѣйствіе со стороны мѣстныхъ властей, но все-же трудности работы были слишкомъ велики и лишь благодаря непоколебимой энергіи участниковъ экспедиціи она была доведена до конца. Остается пожелать теперь, чтобы труды ея возможно скорѣе увидѣли свѣтъ и чтобы ощущаемый недостатокъ средствъ на изданіе ихъ не явился бы помѣхой для опубликованія собраннаго матеріала въ его полномъ видѣ.

По окончаніи участниками экспедиціи своихъ работъ, Восточно-Сибирскій Отдѣлъ, не располагая суммами, нужными для разработки и изданія матеріаловъ, рѣшилъ обратиться за содѣйствіемъ къ другимъ ученымъ обществамъ, учреждениямъ и нѣкоторымъ частнымъ лицамъ. Для этой цѣли было поручено правителю дѣлъ В. А. Обручеву составить «Программу изданія трудовъ Якутской экспедиціи»¹⁾, заключающую въ себѣ подробный перечень собранныхъ матеріаловъ и схему ихъ изданія въ тринадцати томахъ. Эта программа и была разослана въ началѣ текущаго года. *В. К.*

¹⁾ Восточно-Сибирскій Отдѣлъ Имп. Геогр. Общества.— Программа изданія трудовъ Якутской экспедиціи, снаряженной на средства И. М. Сибирякова. Составлена В. А. Обручевымъ. Иркутскъ. 1897 г. 8°. 1+48 стр.

Списокъ должностныхъ лицъ Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества.

Президентъ, Графъ Петръ Александровичъ Гейденъ (Сергѣевская ул., д. № 79).

Вице-Президентъ, Андрей Николаевичъ Бекетовъ (Кронверкская ул., домъ № 3).

Секретарь, Николай Григорьевичъ Кулябко-Корецкій (5-ая рота Измайловскаго полка, д. № 3, кв. 6).

Казначей, Алексѣй Борисовичъ Враскій (Литейный пр., д. Мурузи).

Предсѣдатели Отдѣленій:

I-го — Графъ Иванъ Васильевичъ Стенбокъ-Ферморъ (Фурштатская ул., № 14).

II-го — Леонидъ Захарьевичъ Лансере (уголь Малой Морской и Гороховой ул., домъ Русскаго Страховаго Общества).

III-го — Леонидъ Владиміровичъ Ходскій (Ямская ул., д. № 30).

Товарищи Предсѣдателей Отдѣленій:

I-го — Александръ Петровичъ Мертваго (Невскій пр., д. № 92).

II-го — Антонъ Антоновичъ Радцигъ (Фонтанка, д. № 116).

III-го — Михаилъ Ивановичъ Туганъ-Барановскій (Пески, 4-я Рождественская ул., д. № 9, кв. № 3).

Члены Совѣта отъ Общаго Собранія:

Николай Федоровичъ Анненскій. (Спасская ул., д. № 26).

Владиміръ Ивановичъ Чарнолускій (Боровая ул., д. № 10, кв. № 6).

Секретари Отдѣленій:

I-го — Павелъ Николаевичъ Соковнинъ (Максимиліановскій пер., домъ № 12, кв. № 4).

II-го — Эдмондъ Густавовичъ Перримондъ (Большая Подъячская ул., д. № 2, кв. № 7).

III-го — Владиміръ Владиміровичъ Святловскій (Петербургская стор., Большая Зеленина ул., д. № 29).

Письмоводитель канцеляріи Совѣта, Александръ Дмитриевичъ Воеводинъ (Малая Охта, Сборная ул., д. № 12).

Библіотекаръ, Павелъ Михайловичъ Богдановъ (въ домѣ Общества).

Бухгалтеръ и Смотритель дома, Дмитрій Глѣбовичъ Соколовъ (въ домѣ Общества).

Врачъ, завѣдующій оспопрививательнымъ заведеніемъ Общества, Эммануиль Эммануиловичъ Горнъ (уголь Ивановской и Загороднаго проспекта, д. № 2).

„ТРУДЫ“

ИМПЕРАТОРСКАГО ВОЛЬНАГО ЭКОНОМИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА.

Журналъ сельскохозяйственный и экономическій.

«Труды И. В. Э. Общества» въ 1899 году издаются подъ редакціею секретаря Общества и выходятъ 6 разъ въ годъ, книжками не менѣе 10 печатныхъ листовъ въ каждой (не считая приложений). «Труды» заключаютъ въ себѣ полныя свѣдѣнія о дѣятельности И. В. Э. Общества и обзоры экономической жизни и литературы. Въ составъ ихъ входятъ слѣдующіе отдѣлы:

1. Журналы Общихъ Собраній, Отдѣленій и Коммиссій, состоящихъ при Обществѣ.

2. Доклады, а также статьи, служащія матеріалами для докладовъ какъ въ Общихъ Собраніяхъ, такъ и въ Отдѣленіяхъ и Коммиссіяхъ, касающіяся: сельскаго хозяйства (I Отдѣленіе Общества), техническихъ сельскохозяйственныхъ производствъ и сельскохозяйственной механики (II Отдѣленіе Общества) и сельскохозяйственной статистики и политической экономіи (III Отдѣленіе Общества).

3. Обзоры сельскохозяйственной и экономической жизни Россіи и другихъ странъ. Обзоры дѣятельности сельскохозяйственныхъ Обществъ, земствъ и другихъ учрежденій въ области, входящей въ кругъ занятій И. В. Э. Общества.

4. Обзоры русской и иностранной литературы по всѣмъ предметамъ вѣдѣнія И. В. Э. Общества. Критика и библіографія.

Въ Приложеніяхъ къ журналу помѣщаются: годовой отчетъ секретаря И. В. Э. Общества, систематическій каталогъ книгъ, поступающихъ въ бібліотеку Общества, и стенографическіе отчеты преній въ Общемъ Собраніи и Отдѣленіяхъ Общества по вопросамъ, представляющимъ наибольшій общественный интересъ.

Подписная цѣна за 6 книгъ «Трудовъ» со всѣми приложениями 3 рубля съ доставкою и пересылкою.

Подписчики «Трудовъ», желающіе получать «Русскій Пчеловодный Листокъ», издаваемый И. В. Э. Обществомъ, доплачиваютъ 1 р. 50 к., вмѣсто 2 руб., уплачиваемыхъ отдѣльными подписчиками «Пчеловоднаго Листка».

Подписка принимается по слѣдующему адресу: Въ редакцію «Трудовъ Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества», С.-Петербургъ, Забалканскій проспектъ, № 33.

Секретарь Общества и редакторъ «Трудовъ»

Н. Г. Кулябко-Корецкій.

Для новыхъ подписчиковъ на «Труды» 1899 г. прилагается начало статьи С. Франкфурта: «Навозъ, его сохраненіе и дѣйствіе въ почвѣ», стр. 1—59.

Печатано по распоряженію Совѣта Импер. Вольн. Экономич. Общества.