

1990.

В. В. ДОКУЧАЕВЪ

О НОРМАЛЬНОЙ ОЦѢНКѢ ПОЧВЪ

ЕВРОПЕЙСКОЙ РОССІИ



Его Превосходительства
Кавказскому, в том числе
Бюро, от Адмирала. Апрель 1897.

مكتبة جامعة القاهرة

1950

1990



74081

О НОРМАЛЬНОЙ ОЦѢНКѢ ПОЧВЪ ЕВРОПЕЙСКОЙ РОССІИ.

Статья первая.

М. гг.! Въ прошломъ Общемъ Собраніи намъ были сообщены ¹⁾ цѣлыя ряды цифръ, краснорѣчиво доказывающихъ, какое громадное, такъ сказать, всеобъемлющее значеніе имѣетъ земля для производительности Россіи вообще и нашей отпускной торговли въ частности. Прибавимъ къ этому, что, по официальнымъ даннымъ, цѣнность нашихъ почвъ (Европейская Россія) равняется 7,385 милліон. рублей, въ дѣйствительности-же она, по крайней мѣрѣ, въ два раза больше. Далѣе, одни прямыя налоги на землю, — сборы государственныя, земскіе (губернскіе и уѣздные), дворянскіе, волостныя и сельскіе, достигаютъ у насъ minimum 50 милліоновъ рублей въ годъ, а эта цифра далеко не предѣлъ возможнаго обложенія... Наконецъ, тѣ десятки-сотни милліоновъ, во что должны быть оцѣнены обороты нашихъ государственныхъ и частныхъ земельныхъ банковъ, тѣ милліонныя пошлины, которыя собираются при *безмездномъ переходѣ* имуществъ, при продажѣ земельной собственности, и пр., — все это, всѣ эти, по-истинѣ громадныя суммы, такъ или иначе, въ той или иной степени, связаны съ землей...

Вообще, можно положительно сказать, что въ Европѣ нѣтъ другой страны, для которой земля имѣла-бы хотя половину того значенія, какое имѣетъ она для нашего отечества.

Казалось-бы, мм. гг., что въ виду этого, мы уже давно изучили нашу кормилицу-землю до тонкости, изучили всѣ моменты ея жизни, всѣ ея силы и слабости, ея прошлое и будущее... Казалось-бы, что Россія уже давно обладаетъ цѣлымъ рядомъ какъ *центральныхъ* (почвен-

Библиотека ИИО СССР

¹⁾ См. интересный докладъ М. О. Мусницаго.

ные институты, почвенные музеумы, и пр.), такъ и *мѣстныхъ* учреждений (опытныя станціи, губернскіе и уѣздные музеи), спеціально-вѣдающихъ почвы. Казалось-бы, наше отечество переполнено знатоками-почвовѣдами, успѣвшими создать свои собственныя *школы*, — идущими по своимъ собственнымъ путямъ, а не на помочахъ Зап. Европы. Казалось-бы, мы должны обладать тысячами всевозможныхъ почвенныхъ анализовъ, химическихъ, физическихъ, механическихъ и проч. Казалось-бы, что именно въ Россіи вы найдете наилучшимъ образомъ составленныя и наиболѣе детальныя почвенныя карты. Казалось-бы, что у насъ уже давно методы оцѣнки земель доведены до совершенства, а земельные налоги установлены въ полнѣйшей соразмѣрности какъ съ *естественной правоспособностію* почвъ, такъ и съ ихъ *цѣнностію* и *доходностію*. Словомъ, казалось-бы, что нѣтъ и не можетъ быть ничего естественнѣе, ничего понятнѣе и ничего законнѣе, какъ ожидать, что страна, которая почти исключительно живетъ и кормится землей, гдѣ съ землей связаны насущнѣйшіе, наиважнѣйшіе государственные интересы, что эта страна сдѣлала для изученія своихъ почвъ *всевозможное*, и въ этомъ отношеніи далеко ушла по сравненію съ народами, преимущественно промышленными... Но все это, мм. гг., къ величайшему сожалѣнію, только—*казалось-бы*; на самомъ же дѣлѣ, *въ сущности*, ничего этого нѣтъ, а если и существуетъ, то въ микроскопическихъ размѣрахъ...

У насъ нѣтъ ни одного, хотя-бы маленькаго самостоятельнаго учрежденія, которое спеціально вѣдало бы изученіе русскихъ почвъ. У насъ нѣтъ ни одной мало-мальски полной почвенной коллекціи; нашихъ спеціалистовъ-почвенниковъ можно перечестъ по пальцамъ; у насъ имѣются цѣлыя области, почвы которыхъ не извѣстны намъ даже по имени; мы до сихъ поръ обладаемъ одной единственной почвенной картой Россіи, которая составлена, главнымъ образомъ, по матеріаламъ, собраннымъ 30—40 лѣтъ тому назадъ, и про почвы которой, въ сущности, никто не можетъ сказать навѣрное, что именно нужно разумѣть подъ ними.

Наконецъ, мы увидимъ ниже, что наши бонитировочные приемы носятъ на себѣ, за немногими исключеніями, примитивный характеръ и отличаются крайней произвольностію и неточностію, почему и наши земельные налоги, во всякомъ случаѣ, весьма и весьма слабо обоснованы, по крайней мѣрѣ, въ громадномъ большинствѣ случаевъ... Иначе говоря, по изученію нашихъ почвъ мы не сдѣлали и сотой доли того, что сдѣлано на Западѣ.

Очевидно, мм. гг., что при такомъ положеніи почвовѣднія

Россіи, всякій начинъ въ изученіи нашихъ почвъ, откуда-бы онъ ни исходилъ, всякій шагъ по данному пути, какъ-бы малъ онъ ни былъ, заслуживаютъ нашего полнѣйшаго вниманія и возможнаго содѣйствія. Вотъ почему я рѣшился, не смотря на значительныя трудности, не смотря на крайній недосугъ, представить на ваше благоусмотрѣніе, во-первыхъ, *разборъ тѣхъ принциповъ*, которые положены въ основу главнѣйшихъ изъ существующихъ у насъ земельныхъ оцѣнокъ, и, во-вторыхъ, предложить Вамъ, на основаніи такого анализа, *выработать*, такъ сказать, *нормальную оцѣнку земель Европейской Россіи*, ибо только при такомъ условіи, только при единствѣ принциповъ изслѣдованій, мѣстныхъ земскія оцѣнки могутъ принести наибольшую пользу государству и обществу.

Всѣ существующіе у насъ земскіе методы оцѣнокъ я разбиваю на *четыре типа*, правда, имѣющіе много общаго между собою, но все-же отличающіеся и весьма рѣзкими особенностями; мы разумѣемъ здѣсь:

- a) Типъ нижегородскихъ работъ, какъ онѣ поставлены мною;
- b) Типъ оцѣнокъ Рязанской и Черниговской губерній.
- c) Типъ работъ Московскаго и С.-Петербургскаго Земствъ;
- d) Къ четвертому типу я отношу всѣ остальные земскія оцѣнки.

Въ такомъ порядкѣ я и буду излагать Вамъ имѣющійся у насъ литературный оцѣночный матеріалъ, разбивъ мой рефератъ на три или на четыре отдѣльныхъ сообщенія. Начнемъ съ уясненія главнѣйшихъ *принциповъ* оцѣнки.

Значеніе почвенныхъ изслѣдованій.

Приступая въ 1882 году къ оцѣнкѣ земель Нижегородской губ., я предположилъ рѣзко раздѣлить предстоящую работу на двѣ половины *). Прежде всего необходимо было произвести изслѣдованіе *естественной правоспособности* почвъ, — иначе говоря, опредѣлить *природныя* достоинства пахатныхъ земель, на основаніи *геологическихъ, химическихъ и физическихъ* особенностей ихъ; эта половина работы должна быть произведена специалистами-почвенниками и притомъ исключительно на основаніи однихъ научныхъ данныхъ, почти безъ всякаго участія мѣстныхъ жителей.

*) См. I и XIV выпуски „Матеріаловъ по оцѣнкѣ земель Нижегородской губерніи“.

Когда, такимъ образомъ, будутъ *наивозможно* (при современномъ состояніи науки) *точно* опредѣлены (въ губерніи или уѣздѣ) ¹⁾ *естественные* почвенные районы, тогда уже слѣдуетъ приступить къ подробному сельско-хозяйственно-экономическому обследованію данныхъ районовъ, причемъ *всѣ эти изслѣдованія должны быть произведены въ строжайшей зависимости отъ естественныхъ условий мѣстности*; эта вторая половина оцѣночныхъ работъ будетъ исполнена специалистами-статистиками, при *непретѣнномъ и дѣятельномъ участіи мѣстныхъ управъ*, а если можно, то и при содѣйствіи мѣстныхъ знатоковъ края. Такимъ образомъ, ясно, что, по моему плану, обѣ упомянутыя части оцѣнки земель не только находятся между собою въ полнѣйшей связи, но первая изъ нихъ должна служить *основой и критеріумомъ* для другой. Таковъ мой принципъ земельной оцѣнки, — а вотъ и основанія его.

1) Еще въ 1879 году мною были намѣчены, между прочимъ, слѣдующія мысли ²⁾. „Почвы, обусловливая, вмѣстѣ съ климатомъ, произрастаніе и урожайность тѣхъ или другихъ культурныхъ растений, естественно, должны вліять и на благосостояніе жителей и на ихъ образъ жизни. Далѣе, имѣя различную толщину, различные составъ и строеніе, подстилаясь разнообразнѣйшими подпочвами, растительныя земли *должны, по необходимости*, вызывать и различныя системы хозяйствъ и различный способъ обработки пахатныхъ земель, и пр., и пр. Словомъ, *почвенныя карты, вмѣстѣ съ климатическими, должны лежать въ основѣ всякой сельско-хозяйственной статистики*“.

Эти положенія, высказанныя мною 7 лѣтъ тому назадъ, были основаны тогда исключительно на априорныхъ соображеніяхъ; теперь же они сдѣлались *девизомъ* однихъ сельско-хозяйственныхъ изслѣдованій и *сущностію* другихъ; теперь я могу подтвердить ихъ безусловную справедливость цѣлымъ рядомъ примѣровъ, взятыхъ прямо изъ *жизни*, добытыхъ земскимъ опытомъ ³⁾.

¹⁾ Это, смотря по тому, для какихъ цѣлей ведется оцѣнка.

²⁾ Докучаевъ. Картографія русскихъ почвъ, 1879 г. Изданіе Министерства Государственныхъ Имуществъ, стр. 1.

³⁾ Многими изъ этихъ примѣровъ уже воспользовалась особая нижегородская губернская земская комиссія, въ составъ которой вошли: предсѣдатели губернской и *всѣхъ* уѣздныхъ управъ, члены губернской управы, секретарь мѣстнаго статистическаго комитета, губернской гласный А. С. Гацискій и завѣдующій земскимъ губернскимъ естественно-историческимъ музеемъ Н. М. Сибирцевъ. См. „Къ вопросу объ оцѣнкѣ земель Нижегородской г. и промышленныхъ заведеній“.

а) Если сравнить *почвенную* карту любой земледѣльческой губерніи съ картою *населенности* той же мѣстности, то, въ огромномъ большинствѣ случаевъ, окажется, что густота населенія пропорціональна естественной доброкачественности почвъ, т.-е., чѣмъ выше естественная правоспособность почвы, тѣмъ гуще населеніе, и наоборотъ ¹⁾. Лучшей демонстраціей для насъ могутъ служить карты Рязанской и Нижегородской губерній. Конечно, тотъ или иной родъ первоначальной колонизаціи страны,—водные (и иные) пути сообщенія, промышленные центры и пр. имѣли и имѣютъ весьма существенное значеніе въ вопросѣ о густотѣ населенія данной мѣстности; но не подлежитъ никакому сомнѣнію, что никакъ не меньшую роль играютъ, въ данномъ случаѣ, и природныя качества почвъ. Остановливаясь, въ частности, на Нижегородской губ., мы видимъ, во-первыхъ, что особенной густотой населенія отличаются: а) тѣ прибрежные участки Волги и Оки, которые обладаютъ сравнительно хорошими сѣверными суглинками (V группа почвъ), и б) всѣ почвенные районы съ землями высшихъ сортовъ (IV—I), хотя бы эти области и отстояли далеко отъ путей сообщенія; во-вторыхъ, мы видимъ на почвенной картѣ, что, напротивъ, песчаныя прибрежья Волги и Оки (даже въ одномъ и томъ же уѣздѣ), таковыя же мѣстности по Керженцу, Ветлугѣ, Сержѣ, Тешѣ, Алатырю, Пьянѣ и пр., и пр., не смотря даже на рудныя богатства (мѣстами въ Ардатовскомъ у.), почти совершенно лишены населенія; почти совершенно лишено его и все Маварьевское песчано болотное Заволжье. И это совпаденіе до такой степени рѣзко, что, зная данное обстоятельство, — данное соотношеніе между почвами и густотою населенія, — раньше нижегородскихъ работъ, я прямо могъ бы, безъ всякихъ погрѣшностей, закрасить тѣ мѣста Нижегородской г., которыя почти вовсе лишены населенія, въ цвѣтъ *песковъ* или болотъ. Съ другой стороны, какъ незначительно, въ сущности, вліяніе промышленныхъ центровъ или, правильнѣе, какъ не великъ районъ ихъ дѣйствія, лучшимъ нагляднѣйшимъ доказательствомъ служатъ тѣ крайне печальныя подзолисто-болотныя *пустыни* (въ буквальномъ смыслѣ), которыя почти со всѣхъ сторонъ окружаютъ нашу сѣверную столицу. Мало этого: имѣется не мало мѣстностей, гдѣ замѣчается весьма рѣзкое совпаденіе между *тѣмъ или инымъ характеромъ* почвъ, съ одной стороны, и *народностию* обитателей,—съ другой. Такъ, въ Нижегородской губерніи

¹⁾ Понятное исключеніе представляютъ только прирѣчныя мѣстности; да и то не всегда: см. Керженецъ и ардатовскій участокъ Оки.

мы встрѣчаемъ татаръ почти исключительно на *черноземь* Сергачскаго и Васильскаго уѣздовъ; точно также и въ Малмыжскомъ у. ¹⁾ Вятской губ. „самыя лучшія земли находятся во владѣніи *татаръ*; за ними слѣдуютъ въ этомъ отношеніи *черемисы*, земли которыхъ лишь немногимъ уступаютъ татарскимъ; самыми худшими землями владѣютъ *вотяки*; сорта почвъ *русскихъ* во многомъ приближаются къ вотяцкимъ. Точнѣе, земли различнаго качества распредѣляются между *народностями* такъ:

	% песчаной почвы.	% су- глинист. почвы.	% сѣрой земли.	% черно- зема.	% болот- ной почвы.
У русскихъ .	45,4	24,9	21,2	1,4	7,1
„ вотяковъ .	45,7	39,9	6,2	0,6	7,6
„ черемисъ .	26,0	11,4	55,9	4,4	2,3
„ татаръ . .	2,2	5,4	85,5	6,8	0,1

А кому неизвѣстно, что та или иная *густота* населенія, а отчасти тотъ или иной характеръ *народности*, являются однимъ изъ могущественныхъ факторовъ, опредѣляющихъ стоимость обработки земли, высоту аренды ихъ, высоту продажной цѣны, и пр., и пр. ²⁾.

б) Хорошо извѣстно также, что въ нашихъ центральныхъ черноземныхъ губерніяхъ уже теперь запахано все, что слѣдовало и чего не слѣдовало запахивать; подъ пашню отошли лѣса и балки, а мѣстами даже и поемные луга; напротивъ, въ сѣверныхъ губерніяхъ крестьяне весьма нерѣдко бѣгутъ съ своихъ надѣловъ, которые дѣлаются бременемъ ихъ односельчанъ. Причина понятна: „*относительное количество пахатныхъ земель*, говоритъ г. Филимоновъ, въ каждой волости Малмыжскаго уѣзда находится въ зависимости отъ *качества почвы*: чѣмъ лучше почвы въ той или другой мѣстности, тѣмъ болѣе процентъ пашни расчищенъ изъ-подъ лѣса; чѣмъ она хуже, тѣмъ меньшій процентъ пахатныхъ земель имѣется подъ пашней. Такъ, по сравненію съ *песчаными* мѣстностями, процентъ расчищенныхъ (изъ-подъ лѣса) земель подъ пашню на *суглинистыхъ* почвахъ болѣе почти на 10%, на *срыхъ* около 20%, а на *черноземь* почти 23%“ ³⁾. Въ связи съ этимъ

¹⁾ Филимоновъ. Малмыжскій у. Матер. по стат. Вятской г., стр. 45.

²⁾ Въ одномъ изъ слѣдующихъ сообщеній мы увидимъ, что нѣкоторые земства даже облагали земли на основаніи той или иной густоты населенности ихъ.

³⁾ Малмыжскій у. Ibidem, стр. 45 и 58. Вообще это одна изъ талантливѣйшихъ земскихъ оцѣночныхъ работъ; къ сожалѣнію, авторъ ея недостаточно остороженъ и точенъ при описаніи мѣстныхъ почвъ. См. мое третье сообщеніе о нормальной оцѣнкѣ земель.

самый большой процентъ пашни, относительно общей площади, приходится въ данномъ уѣздѣ на долю татарскаго населенія: это послѣднее имѣетъ на 15⁰/₀ болѣе пашни, чѣмъ у другихъ народностей. Таковы же губерніи — Нижегородская, Рязанская и Черниговская; въ сущности, совершенно тоже самое вы найдете и въ любой мѣстности Россіи.

с) Какъ извѣстно, всѣ главнѣйшія данныя объ *урожайности* нашего главнаго хлѣба, — ржи, — свѣдѣнія кадастра, министерствъ внутреннихъ дѣлъ, государственныхъ имуществъ и министерства финансовъ, — весьма точно группируются по опредѣленнымъ *почвеннымъ полосамъ* Россіи. Въ частности тоже самое положеніе констатировано недавно земскими статистиками въ губерніяхъ Рязанской, Черниговской, Казанской, Вятской ¹⁾, Самарской и пр., и пр., причемъ разница въ *урожайности* на различныхъ почвахъ доходить иногда до 30—50 и болѣе пудовъ на десятину.

d) Во время поѣздки (1877 г.) въ Заволжскую черноземную Россію, мною былъ констатированъ, между прочимъ, тотъ характерный фактъ, что на сѣверѣ Самарской губ. *высѣвается* гораздо болѣе пшеницы на десятину, чѣмъ въ средней и особенно южной части той же мѣстности, и это различіе находится несомнѣнно въ прямой зависимости какъ отъ характера тамошнихъ земель, такъ и отъ продолжительности ихъ культуры. Теперь оказывается, что данное явленіе весьма рѣзко выражено и на небольшихъ пространствахъ, каковы, напр., уѣзды Черниговскій, Козелецкій, Малмыжскій и пр. и пр. Такъ, въ Козелецкомъ уѣздѣ на почвахъ *нечерноземныхъ*, супесчаныхъ и песчаныхъ, высѣвается на десятину: *жита* 6—7 пудовъ, *овса* — 10 мѣръ, *гречи* — 6 пудовъ; на почвахъ *черноземныхъ*: *жита* 8 — 9 пудовъ, *овса* — 12 — 16 мѣръ, *гречи* — 8 пудовъ ²⁾; въ Малмыжскомъ уѣздѣ, въ среднемъ выводѣ, высѣвается *ржи* на *песчаную* десятину отъ 7¹/₂ до 8 пудовъ, *супесчаную* — 8 пуд., на *суглинистую* — 8¹/₂ и на *сѣрую* землю 9 пуд.; густота посѣвовъ *овса* можетъ быть выражена такъ: на *пескѣ* и *супескѣ* — 11 пуд., на *суглинкѣ* — 12 пудовъ и на *сѣрой землѣ* — 13 пуд. ³⁾. Тоже самое наблюдается и во многихъ уѣздахъ Нижегородской губ. Я ни на минуту не сомнѣваюсь, что и здѣсь причина такого существеннаго различія лежитъ частію въ характерѣ почвъ, частію въ дав-

¹⁾ Мнѣ придется весьма часто сослаться на эти четыре губерніи потому, что именно здѣсь произведены *хоть какія-нибудь* почвенныя изслѣдованія.

²⁾ Козелецкій уѣздъ, стр. 40.

³⁾ Малмыжскій уѣздъ, стр. 90.

ности культуры и — сѣвооборотѣ. Во всякомъ случаѣ, данное обстоятельство имѣетъ весьма важное какъ сельско-хозяйственное, такъ и оцѣночное значеніе.

е) Говорить здѣсь отдѣльно о томъ, можно сказать, рѣшающемъ значеніи, какое имѣютъ почва и климатъ при выборѣ для посѣва того или иного растенія, конечно, не зачѣмъ; данный фактъ хорошо извѣстенъ каждому хозяину; поэтому я ограничусь только просьбой не забывать и не умалять даннаго обстоятельства при оцѣнкѣ и обложеніи тѣхъ или иныхъ земель.

ф) Во время того же путешествія (1877 г.) по восточной черноземной Россіи я не разъ убѣждался, что *одинъ и тотъ же хлѣбъ*, напр., рожь или пшеница, и притомъ растущія въ одномъ и томъ же имѣніи, но на *различныхъ почвахъ*, никогда не бываютъ *однокачественными*: рожь на черноземѣ всегда темнѣе и вѣсомъ меньше, чѣмъ тотъ-же хлѣбъ на *пескахъ* и *нечерноземныхъ суглинкахъ*. Но, безъ всякаго сомнѣнія, данное явленіе наиболѣе рѣзко выражено на нашей сѣверной черноземной границѣ, гдѣ на базарахъ всегда рѣзко отличаютъ рожь *черноземную* отъ *нечерноземной*, почему и покупаютъ хлѣбъ не на мѣру, а на вѣсъ; кромѣ того, обращается серьезное вниманіе и на *цвѣтъ* ржаной муки. Такъ, по даннымъ Сергачской управы, рожь Княгининскаго, Васильскаго и Макарьевскаго уѣздовъ, большею частью, нечерноземныхъ, оплачивается на Лысковскомъ базарѣ всегда дороже черноземной Сергачской ржи, по крайней мѣрѣ, на 4 коп. съ пуда „потому, что хлѣбъ *приволжскихъ уѣздовъ*, по качеству ихъ грунта, родится всегда болѣе сергачскаго“; слѣдовательно, разница за девятипудовую четверть доходить, минимум, до 36 коп., что, при низкихъ цѣнахъ на хлѣбъ (4 — 5 руб. на четверть), можетъ составить $\frac{1}{11}$ — $\frac{1}{14}$ части общей стоимости хлѣба, такъ что владѣлецъ, продавъ 1,000 девятипудовыхъ четвертей сравнительно *темной* ржи, положимъ, по 4 руб. четверть, получить, приблизительно, на 364 р. меньше, чѣмъ владѣлецъ того же количества ржи *болѣе белой*. А такъ какъ, вмѣстѣ съ *близной* хлѣба, по видимому, увеличивается и *вѣсъ* его, причемъ разница доходитъ, по отдѣльнымъ губерніямъ, иногда до пуда и болѣе ¹⁾ на одну четверть ржи (мѣ-

¹⁾ По даннымъ департамента земледѣлія и сельской промышленности, до *полутора* пуда и болѣе. Эти данныя собраны А. Е. Рейнботомъ на одну общую чрезвычайно поучительную карту. Изъ нея, между прочимъ, оказывается, что, если мы остановимся на одной черноземной полосѣ Россіи, то вѣсъ четверти ржи постепенно уменьшается, по мѣрѣ движенія съ Юго-Зап. на Сѣв.-Востокъ, иначе говоря, по мѣрѣ обогащенія нашихъ черноземовъ глиной и органическими веществами.

рою) ¹⁾, то упомянутая разница, естественно, увеличится въ нѣсколько разъ, если мы будемъ считать на мѣру, а не на вѣсъ.

Выводъ отсюда ясенъ и, по нашему мнѣнію, имѣетъ не малое значеніе при оцѣнкѣ земель, а именно: при статистическихъ изслѣдованіяхъ урожая не только нельзя ограничиваться опредѣленіемъ *мѣры* собраннаго зерна, какъ это иногда еще дѣлается, не только необходимо точно опредѣлять вѣсъ хлѣба, но необходимо обращать самое серьезное вниманіе и на его остальные качества — цвѣтъ, и проч. И все это, повторяемъ, связано въ той или иной степени, въ томъ или иномъ отношеніи, съ характеромъ почвы.

г) Какъ и слѣдовало ожидать, различныя природныя качества почвъ не остаются безъ сильнаго вліянія и на ту или иную *систему хозяйства*. Приведемъ нѣсколько примѣровъ. Въ Нижегородской губ. переложная, *огневая* или *кулижная* система хозяйства исключительно наблюдается въ *мѣстностяхъ песчаныхъ*, и особенно въ Семеновскомъ Заволжьи; тотъ же способъ хозяйства въ Малмыжскомъ уѣздѣ „практикуется болѣе всего на песчаныхъ (*коряжныхъ*) почвахъ, менѣе на *боровомъ* пескѣ и еще менѣе на *дубровномъ* пескѣ“ ²⁾; наконецъ, въ Козелецкомъ уѣздѣ „всѣ дачи *двухпольной* системы принадлежать къ худшимъ (въ почвенномъ отношеніи) дачамъ уѣзда“ ³⁾. Оно и понятно: сильно песчаная почва содержитъ въ себѣ иногда до 98% одной SiO₂! Чѣмъ же здѣсь питаться культурной растительности? По неволѣ приходится забрасывать земли на 5—10 и болѣе годовъ.

h) Мало этого: самый *плодосмѣнъ* хлѣбовъ оказывается въ сильнѣйшей зависимости отъ характера почвъ. Г. Филимоновъ такъ характеризуетъ данное явленіе для изслѣдованной имъ мѣстности ⁴⁾. На *новинахъ*, расчищенныхъ изъ-подъ лѣса, наблюдаются слѣдующіе сѣвообороты (безъ удобренія): на *песчаной* новинѣ: 1) рожь, 2) овесъ, 3) паръ; на *супесчаной*: 1) ленъ, 2) паръ, 3) рожь, 4) овесъ; на *мелдоватой* почвѣ (легкіе подзолистые суглинки?): 1) ленъ, 2) паръ, 3) рожь, 4) ячмень и овесъ, 5) паръ, 6) рожь, 7) овесъ, 8) паръ; на *суглинистой* — тотъ же порядокъ, что и на *мелдоватой* почвѣ, только ячмень (№ 4) замѣняется иногда *пшеницею*; на *строй* землѣ (переходныя къ чернозему и черноземныя почвы?)

¹⁾ Интереснѣйшаго вопроса о причинахъ даннаго явленія (климатъ, сортъ хлѣба, характеръ почвы и пр.) мы здѣсь не касаемся; во всякомъ случаѣ, почва несомнѣнно вліяетъ.

²⁾ Малмыжскій у., Ibid.

³⁾ Козельскій у., стр. 28.

⁴⁾ Малмыжскій у., стр. 66—7.

1) ленъ, 2) паръ, 3) рожь, 4) ячмень, иногда горохъ, 5) паръ, 6) рожь, 7) пшеница, 8) паръ, 9) рожь, 10) овесъ, 11) паръ. Значительно больше разнообразія въ сѣвооборотахъ наблюдается на *унавоженныхъ* земляхъ, приче́мъ и здѣсь это разнообразіе находится всецѣло въ зависимости отъ сортовъ почвъ: чѣмъ лучше почва, тѣмъ болѣе разнообразенъ плодосмѣнъ яровыхъ хлѣбовъ; чѣмъ хуже она, тѣмъ болѣе онъ однообразенъ. Слѣдующія данныя указываютъ плодосмѣны на различныхъ сортахъ почвъ: а) на *пескѣ*: 1) рожь, 2) овесъ, 3) паръ; в) на *сусупеси*: 1) рожь, 2) овесъ (иногда ячмень), 3) паръ, 4) рожь, 5) овесъ; с) на *супеси*: 1) рожь, 2) ячмень, 3) паръ, 4) рожь, 5) овесъ и 6) паръ; д) на *сулиникѣ*: 1) рожь, 2) ячмень (или пшеница), 3) паръ, 4) рожь, 5) ленъ, 6) паръ, 7) рожь, 8) овесъ, 9) паръ; е) на *сырой землѣ*: 1) рожь, 2) ячмень, 3) паръ, 4) рожь, 5) пшеница, 6) паръ, 7) рожь, 8) полба или ленъ, 9) паръ, 10) рожь, 11) овесъ и 12) паръ; е) на *черноземѣ*: 1) рожь, 2) ячмень, 3) паръ, 4) рожь, 5) пшеница, 6) паръ, 7) рожь, 8) полба, 9) паръ, 10) рожь, 11) ленъ, 12) паръ, 13) рожь, 14) овесъ, 15) паръ. На сѣрыхъ земляхъ, особенно мергелистыхъ, въ систему сѣвооборота вводится иногда горохъ и чечевица, такъ какъ эти два растенія, какъ стручковые, могутъ очень хорошо родиться на мергелистой землѣ“.

Подобные примѣры можно указать и въ любой другой мѣстности Россіи. Такъ, въ уѣздахъ Конотопскомъ, Нѣжинскомъ, Борзенскомъ и Козелецкомъ, т.-е., въ мѣстностяхъ, лежащихъ на *сѣверной черноземной границѣ*, съ почвами переходными, „рожь, какъ культурное растеніе, встрѣчается только на *черноземѣ*...; напротивъ, культура *льна*, растенія, конечно, гораздо болѣе цѣннаго, значительно распространенная въ сѣверныхъ (нечерноземныхъ?) частяхъ этихъ уѣздовъ, на черноземѣ вовсе неизвѣстна“¹⁾.

ј) „Приведенные выше *плодосмѣны* (по навозу) въ Малмыжскомъ уѣздѣ, по справедливому замѣчанію г. Филимонова, выражаютъ въ то же время число жатвъ и ихъ послѣдовательность, прежде, чѣмъ положенное удобреніе будетъ *использовано*, и удобренное мѣсто, истощенное взятыми урожаями, обратится въ обыкновенное поле, съ тѣми или другими *природными* качествамм, на которомъ возможно чередованіе только (?) двухъ хлѣбовъ,—ржи и овса“. Очевидно, приведенные плодосмѣны выражаютъ собою *продолжительность* дѣйствія навоза. „Пользуясь приведенными выше пло-

¹⁾ Козелецкій уѣздъ, стр. 31.

досмѣнами, уже не трудно опредѣлить и *продолжительность использования навоза* для различныхъ почвъ слѣдующимъ числомъ лѣтъ: для *песка*—3 года, *сусупеси* (?)—4—5 лѣтъ, *супеси*—6 лѣтъ, *мелдоватой земли* 8—9, *суглинка*—9, *спрой земли*—12, *чернозема*—15—18¹⁾.

Тоже самое замѣчено и въ Свѣжскомъ у. Казанской губ., гдѣ „навозъ замѣтно возвышаетъ урожай на почвахъ *средняго качества* въ теченіе 6 лѣтъ, на почвахъ *плохихъ* въ теченіе 3 лѣтъ“²⁾.

Весьма возможно, что сейчасъ приведенныя цифры и не отличаются особой точностію; тѣмъ не менѣе, онѣ вполне гармонируютъ съ общимъ ученіемъ объ отношеніи тѣхъ или иныхъ почвъ къ навозу и съ практикой нашей черноземной полосы. Такимъ образомъ, въ общемъ, и это положеніе остается неоспоримымъ.

к) Неоспоримъ также и тотъ фактъ, что *одно и тоже количество навоза*, положенное на *различныя* почвы, вызываетъ далеко не одинаковый *эффектъ дѣйствія*.

Въ Малмыжскомъ уѣздѣ, „выводомъ изъ всѣхъ показаній гуртовыхъ и единичныхъ (ихъ имѣлось по каждому району нѣсколько) установлена слѣдующая средняя урожайность на *различныхъ сортахъ* почвъ, въ пудахъ валового сбора съ *естественной, старопольной, не унавоженной* казенной десятины (2,400 сажень):

Черноземъ	50 пуд.
Сѣрая земля	40 „
Суглинокъ	36 „
Мелда	34 „
Супесь	30 „
Сусупесь	24 „
Песокъ	20 „

Такими-же записями установлены слѣдующія цифры урожайности для различныхъ сортовъ почвъ по свѣжему удобренію, т.е. въ первый годъ по унавоживанію:

Черноземъ	75 пуд.
Сѣрая земля	60 „
Суглинокъ	54 „
Мелда	51 „
Супесокъ	50 „
Сусупесокъ	40 „
Песокъ	40 „

¹⁾ Малмыжскій уѣздъ, стр. 67.

²⁾ Свѣжскій уѣздъ, стр. 60.

Сравнивая эти цифры урожайности съ приведенными выше, найдемъ, что продуктъ производства, *по свѣжнему удобренію*, увеличивается:

На черноземѣ, сѣрой землѣ и суглинкѣ на . . .	50%
„ супескѣ и сусупеси на	75%
„ пескѣ	100%

Такимъ образомъ, если лучшія *суглинистыя* почвы даютъ наибольшую продолжительность использованія навоза, чѣмъ почвы *песчанистыя*, какъ это мы видѣли выше, то, съ другой стороны, эти послѣднія обнаруживаютъ наиболѣе ошутительное воспріятіе къ свѣжнему удобренію, такъ какъ на супеси продуктъ производства, въ первый годъ по навозу, увеличивается на 75%, а на пескѣ—даже на 100%, тогда какъ на почвахъ суглинистыхъ онъ повышаетъ валовую продуктивность только на 50%¹⁾.

Переходимъ теперь къ разъясненію тѣхъ отношеній, какія существуютъ между природными особенностями пахатныхъ земель и *издержками* на ихъ обработку.

Само собою разумѣется, что обработка двухъ такихъ почвъ, какъ *тяжелая глина*, съ одной стороны, и *песокъ*, съ другой, не могутъ и не должны стоять одно и тоже: еще по стариннымъ опытамъ Шюблера, прилипаніе различныхъ почвъ къ одному квадратному дециметру поверхности дерева и желѣза выражается слѣдующими цифрами, въ килограммахъ:

Таблица Шюблера.

Сырыя почвы.	Прилипаніе почвы къ одному квадр. дециметру.		Дерева.	
	Желѣза.	Глина 100 ²⁾ .	Килогр.	Глина 100.
Кварцевый песокъ . . .	0,17	14,7%	0,19	14,4%
Тощая глина (24% песку и 76 глины)	0,35	28,7	0,40	30,3
Жирной глины (40% песку и 60 глины). . .	0,48	39,5	0,52	39,2
Чистой глины	1,22	100	1,32	100

Практика вполне оправдываетъ это.

Въ Козелецкомъ уѣздѣ обработка десятины стѣитъ, на *черноземѣ*, подъ рожь и овесъ,—4—5 руб., подъ гречу—4 руб., на *нечерноземѣ*, подъ рожь и гречу 3—3¹/₂ руб., подъ овесъ—1¹/₂—2 руб.³⁾.

1) Филимоновъ. Ibidem, стр. 67—9.

2) Здѣсь прилипаніе *чистой* глины принято за 100.

3) Козелецкій уѣздъ, стр. 46.

Точно также и при изслѣдованіи Малмыжскаго уѣзда оказа-лось ¹⁾, что „на: а) *песчаной* и *супесчаной* почвахъ требуется для вспашки одной десятины два дня, съ платою за конный день по 60 коп., итого 1 р. 20 коп., б) на *мелдоватой* и *суглинистой* почвахъ требуется для вспашки отъ $2\frac{1}{4}$ до $2\frac{1}{2}$ дней, съ платою за одинъ конный день по 70 коп., итого отъ 1 р. 57 к. до 1 р. 75 коп. и с) на *сѣрой* почвахъ требуется для вспашки одной десятины отъ $2\frac{1}{2}$ до 3 дней, съ платою по 85 коп., итого отъ 2 руб. 12 к. до 2 р. 55 к. *Вторая* вспашка подъ озимь десятины обходится дешевле, такъ какъ разрыхленная почва вспахивается скорѣе: песчаная и супесчаная десятина вспахивается въ $1\frac{3}{4}$ дня, мелдоватая и суглинистая отъ 2 до $2\frac{1}{4}$ дней, а десятина сѣрой земли отъ $2\frac{1}{4}$ до $2\frac{1}{2}$ дней“.

Въ сущности, такая-же разница, по почвамъ, получается и въ стоимости жнитва, и пр. Вообще расходы на обработку одной десятины (вспашка, посѣвъ, расходъ на сѣмена, жнитво, свозка и обмолотъ), Филимоновъ принимаетъ ²⁾: на *пескъ* и *супескъ*: для озимаго хлѣба 11 р. 13 к., ярового—9 р. 28 к., на *суглинокъ*: для перваго хлѣба—14 р. 30 к., втораго—11 р. 65 к.; на *сѣрой землѣ*: для озимаго 17 р. 44 к., ярового—14 р. 37 к. Принимая издержки на песчаной и супесчаной почвѣ за 100, мы получимъ слѣд. отношенія расходовъ:

	озимь	яров.
Песокъ и супесокъ	100	100
Суглинокъ	128,4	125,5
Сѣрая земля	156,7	154,8“

Наконецъ, пользуясь приведенными выше данными *продолжительности дѣйствія навоза* и принимая на одну десятину 200 возовъ (конечно, условно) навоза, мы „получимъ для Малмыжскаго уѣзда слѣдующія издержки для унавоживанія за семнадцатилѣтній періодъ времени ³⁾: на черноземѣ 240 возовъ, сѣрой землѣ—300, суглинокѣ 400, супеси—600, пескѣ 1200 возовъ... Иначе говоря, одна десятина песка поглощаетъ за 18 лѣтъ столько же навоза, сколько поглощаютъ двѣ десятины супеси, три десятины суглинка, четыре десятины сѣрой земли и пять десятинъ чернозема“. Зная стоимость навоза въ той или иной мѣстности, уже легко будетъ высчитать, какая громадная разница и

¹⁾ Ibidem, стр. 90.

²⁾ Филимоновъ. Ibidem, стр. 93.

³⁾ Филимоновъ. Ibidem, стр. 67—8.

въ данномъ отношеніи между различными почвами одного и того-же уѣзда!

А разъ на различныхъ почвахъ сѣются *разноцѣнные* хлѣба разъ *урожаи* ихъ различны, разъ *стоимость обработки* не одинакова, то естественно, что и *доходность*, слѣдовательно (по крайней мѣрѣ, въ большинствѣ случаевъ), и *цѣнность* такихъ земель, хотя-бы онѣ и находились въ одномъ и томъ-же участкѣ, будутъ *различны*. Такъ, изслѣдователь Козелецкаго уѣзда замѣчаетъ ¹⁾: „сравнивая карты почвенную и урожайности пахатныхъ полей, съ одной стороны, и распределеніе *испольныхъ платъ*, съ другой, легко убѣдиться, въ какой сильной зависимости ²⁾ стоитъ величина *испольныхъ платъ* отъ качества земли; оказывается, что выше всего *испольная плата* въ черноземной, причемъ и въ черноземной полосѣ дачи, лучшія по почвамъ, стоятъ въ высшемъ разрядѣ и по величинѣ *испольной платы*.”

Еще сильнѣе видно вліяніе почвъ на величину *аренды*: изъ сейчасъ приведеннаго источника мы знаемъ, ³⁾ что „*арендная плата* за пахатную землю въ одной и той же дачѣ Козелецкаго уѣзда колеблется весьма значительно, тогда какъ при *испольной платѣ* колебанія рѣдки и незначительны; такія колебанія аренды объясняются *различіемъ въ сортахъ почвъ дачи*, при *испольной же платѣ* они сглаживаются обычаемъ огульной отдачи земли разнаго качества; вообще *плата за десятину нечерноземной земли* подъ озимь колеблется въ предѣлахъ отъ 4 р. (песчаная) до 8 р. (сѣрая); за десятину же чернозема отъ 9 до 13 руб.; за десятину *яроваго поля* отъ 3—4 руб. (песчаная) до 8 р. (сѣрая) на нечерноземной почвѣ и отъ 8 до 10 руб. на черноземѣ“.

Если бы у меня былъ досугъ, если бы сущность дѣла требовала бы этого, я могъ бы, въ подкрѣпленіе каждаго изъ приведенныхъ выше положеній, привести Вамъ еще десятки-сотни фактовъ; но я увѣренъ, что и у каждаго изъ васъ имѣется не мало подобныхъ же примѣровъ.

Такимъ образомъ: а) *густота* народонаселенія данной мѣстности, б) сорта произрастающихъ здѣсь хлѣбовъ, с) ихъ урожайность по объему и вѣсу, d) качества хлѣба, e) стоимость механической обработки, f) стоимость и продолжительность дѣйствія навоза, словомъ, если и не всѣ, то весьма

¹⁾ Козелецкій уѣздъ, стр. 51—4.

²⁾ Понятно, не исключительно.

³⁾ Ibidem, стр. 55.

многіе, и притомъ важнѣйшіе факторы, обусловливающіе g) ипольную и h) арендныя платы, а слѣдовательно и i) доходность и k) цѣнность земель, находятся въ постоянной генетической и тѣснѣйшей ¹⁾ связи съ тѣмъ или инымъ характеромъ мѣстныхъ почвъ.

А если это такъ, если почвы лежатъ въ основѣ главнѣйшихъ факторовъ, вліяющихъ на *цѣнность* и *доходность* земли, то, само собою понятно, что, и при *оцѣнкѣ* земель, изслѣдованіе должно быть *начато* именно съ *основнаго фактора*, который и долженъ служить фундаментомъ для всѣхъ другихъ факторовъ, связанныхъ съ нимъ генетически. Повторяемъ еще разъ, что если бы мы и нашли возможность (чего, какъ увидимъ ниже, однако, нѣтъ), *вполнѣ точно* статистически изучить тѣ или иныя *слѣдствія* (урожайность, стоимость обработки и проч.), но совершенно оставили бы въ сторонѣ *причины*, вызвавшія эти слѣдствія, — оцѣнка земель, понятно, не могла бы считаться законченной и не могла бы дать должныхъ результатовъ. Констатированныя статистически сельско-хозяйственныя и экономическія явленія оставались бы непонятыми и беспочвенными и могли бы повести къ ложнымъ заключеніямъ и трудно поправимымъ мѣропріятіямъ. Словомъ, трудно, а иногда и опасно врачевать ту болѣзнь, причина которой не известна.

Такъ, повидимому, *понимаютъ*, но, къ сожалѣнію, какъ увидимъ, не исполняютъ дѣло и наши лучшіе статистики. Какъ известно, земства—рязанское, черниговское, вятское, нижегородское, казанское и др., такъ или иначе, въ той или иной формѣ, но положили, или, правильнѣе, старались положить въ основу оцѣночныхъ работъ почвы ²⁾. А вотъ и нѣкоторые дословные отзывы главныхъ руководителей статистическими изслѣдованіями.

Завѣдующій оцѣночными работами въ Черниговской губерніи, *И. П. Червинскій*, свидѣтельствуемъ, что въ черниговскомъ „способѣ опредѣленія *урожайности* (главный выразитель доходности) очень видное мѣсто занимаетъ предварительная классификація почвъ. На это есть, продолжаетъ онъ, свои спеціальныя причины. Черниговская губернія, подобно всѣмъ *переходнымъ* мѣстностямъ, отличается очень большимъ разнообразіемъ въ почвенномъ отно-

¹⁾ Я не говорю *исключительной*, что мнѣ не разъ, однако, приписывали.

²⁾ Не забудемъ, что такъ же поступилъ и кадастръ министерства государств. имуществъ.

шеніи... Но даже и для дачь болѣе однородныхъ, почти *однoкачественныхъ по землямъ* (?), предварительная классификація почвъ все-таки сохраняетъ свое значеніе, потому что она даетъ двѣ слѣдующихъ несомнѣнныхъ выгоды: 1) *обеспечиваетъ правильность отдѣльныхъ отвѣтовъ мѣстныхъ жителей* и 2) *ослабляетъ вліяніе случайности на общій выводъ*“ ¹⁾.

Завѣдующій въ настоящее время статистическими изслѣдованіями Вятской губерніи, г. Филимоновъ, между прочимъ, говоритъ по интересующему насъ вопросу слѣдующее: „всякій, конечно, согласится, что *въ дѣлѣ обслѣдованія и экономического описанія той или другой мѣстности почва имѣетъ слишкомъ громадное значеніе*, чтобы можно было бы ее игнорировать, въ особенности въ такой земледѣльческой странѣ, какъ Россія“... Заручившись почвенными свѣдѣніями (а равно и данными о способахъ обработки земли, унавоживаніи и *новинѣ* ихъ), „чувствуешь (при статистическомъ изслѣдованіи), что не находишься въ положеніи *слѣпого человека*, которому можно нагадать, сколько угодно. Напротивъ, имѣя въ рукахъ весь этотъ сырой матеріалъ, можешь не только критически отнестись къ показаніямъ крестьянъ, но даже, гдѣ это нужно, *самъ вывести ту цифру урожайности*, которая соответствуетъ данной мѣстности“ ²⁾.

Далѣе, одинъ изъ наиболѣе видныхъ дѣятелей извѣстнаго московскаго статистическаго бюро, г. Вернеръ, заявляетъ, что „показать распространеніе почвъ, ихъ (физическія?) особенности, составъ, урожайность и обусловленные ими особенности культуры, составляетъ одну изъ важнѣйшихъ задачъ сельско-хозяйственной статистики“ ³⁾. Другой членъ того же бюро, извѣстный представитель (вмѣстѣ съ Орловымъ) *чистѣйшей* статистики, безъ всякихъ примѣсей, — г. Каблуковъ, хотя и *старается*, по мѣрѣ своихъ силъ, умалить, въ дѣлѣ оцѣнки земель, — значеніе естественной правоспособности почвъ, тѣмъ не менѣе былъ вынужденъ сознаться, что „*природныя условія* (почва, климатъ, рельефъ?) *все-таки* (!?) имѣютъ значеніе и обусловливаютъ культуру тѣхъ или другихъ растений (и только?), что вліяетъ и на доходность имѣній“ ⁴⁾.

¹⁾ Козелецкій у., стр. VI—VII.

²⁾ Ibidem, стр. 78.

³⁾ Вернеръ, Сборн. стат. свѣд. по Московской губерніи, т. V, вып. II, стр. 11.

⁴⁾ Сборн. статист. свѣдѣн. по Московской губерніи, т. V, выпускъ I, стр. 4.

Г. Осиповъ, достаточно доказавшій рядомъ своихъ критическихъ статей значительную неудовлетворительность и малую пригодность существующихъ *чисто статистическихъ* приемовъ при изученіи *цѣнности и доходности* земель ¹⁾, между прочимъ, совершенно справедливо замѣчаетъ, что всякая „оцѣнка имѣетъ только тогда прочныя основанія, когда она опирается на такіе *объективные* признаки оцѣниваемыхъ имуществъ, которые находятся въ тѣсной и опредѣленной связи съ цѣнностію этихъ имуществъ,—вотъ коренное правило, нарушеніе котораго всегда поведетъ къ безчисленнымъ и не поправимымъ ошибкамъ“ ²⁾. А такъ какъ, по изслѣдованію г. Осипова, ни одинъ изъ существующихъ чисто статистическихъ методовъ оцѣнки не удовлетворяетъ этому *основному требованію*, и такъ какъ, съ другой стороны, г. Осиповъ полагаетъ, что „въ основаніе поземельнаго обложенія должно быть положено изученіе *естественнаго* плодородія почвъ“ ³⁾, то онъ и рекомендуетъ Уфимскому земству „способъ оцѣнки.., состоящій (добавимъ, *прежде всего*) въ тщательномъ изученіи почвенныхъ особенностей губерніи“ ⁴⁾, иначе, „центр тяжести всего (оцѣночнаго) изслѣдованія долженъ лежать въ изученіи почвъ“ ⁵⁾. Даже нашъ едва ли не старѣйшій оцѣнщикъ,—извѣстный статистикъ Романовъ, еще въ 1875 г. констатировалъ, что „лучшимъ способомъ къ опредѣленію сравнительнаго плодородія пахатныхъ земель служитъ *непосредственное изученіе естественныхъ свойствъ почвъ* каждой мѣстности или каждаго участка, именно: состава почвы, глубины пахатнаго слоя, качества подпочвы и затѣмъ еще опредѣленія естественныхъ свойствъ самой мѣстности или участка, куда относятся: климатъ, высокое или низменное, горизонтальное или наклонное положеніе участка, степень влажности, дѣйствіе вѣтровъ и проч.“ ⁶⁾.

Нижегородская земская комиссія (см. выше), какъ и слѣдовало ожидать, еще рѣшительнѣе высказывается по данному вопросу: ⁷⁾ „разъ, говоритъ она, существуютъ серьез-

1) Проектъ стат. изслѣдованій Уфимской губ., 1885 г., стр. 1—29.

2) Ibidem, стр. 24.

3) Краткій очеркъ земск. стат. изслѣдованій, 1885 г., стр. 45.

4) и 5) Осиповъ. Проектъ, стр. 25 и 29.

6) Н. Романовъ. Изслѣдованіе земскихъ раскладокъ Вятской губерніи. 1875 г., стр. 162 и др.

7) Къ вопросу объ оцѣнѣ земель Нижегородской губ., стр. 9.

ныя почвенныя изслѣдованія, они не только сами по себѣ служатъ существеннымъ элементомъ оцѣнки, но, вмѣстѣ съ тѣмъ а), значительно сокращаютъ трудъ въ дальнѣйшихъ оцѣночныхъ работахъ и б) придаютъ имъ единство, прочность и достовѣрность.

Въ сущности, совершенно такіе же отзывы о данномъ вопросѣ, конечно съ тѣми или иными варьяціями, мы находимъ въ статистическихъ работахъ и всѣхъ другихъ земствъ; таковы, между прочимъ, земства Рязанское, Владимірское, Тверское, Саратовское, Уфимское, Самарское и пр., и пр. ¹⁾.

И такъ мм. гг., какъ на основаніи апріорныхъ требованій, такъ изъ довольно подробнаго анализа той связи, какая существуетъ между естественными достоинствами почвъ и другими факторами *цѣнности* и *доходности* земель, такъ, наконецъ, и на основаніи, можно сказать, единогласныхъ свидѣтельствъ нашихъ извѣстнѣйшихъ земскихъ статистиковъ, мы въ правѣ сказать, что *естественная правоспособность* почвъ есть а) *основной*, важнѣйшій факторъ, опредѣляющій, въ сильнѣйшей степени, почти всѣ другіе факторы цѣнности и доходности земель, а поэтому в) и могущій служить простѣйшимъ и надежнѣйшимъ масштабомъ, такъ сказать, мѣркой при изученіи всѣхъ остальныхъ *цѣнопроизводителей* нашихъ земель; с) кромѣ того, обстоятельное изученіе даннаго фактора, въ значительной степени, сокращаетъ время, трудъ, и стоимость дальнѣйшихъ статистико-экономическихъ оцѣночныхъ работъ. Съ величайшимъ удовольствіемъ могу прибавить здѣсь, что въ сущности совершенно такого же взгляда на дѣло держится и нашъ знаменитый профессоръ-практикъ А. Н. Энгельгардтъ.

По нашему мнѣнію, уже *однихъ этихъ* соображеній совершенно достаточно, чтобы положить въ основу статистико-экономическихъ и статистико-оцѣночныхъ работъ тщательнѣйшее изученіе

¹⁾ Здѣсь далеко не лишнее привести и слѣдующія слова извѣстнаго автора „Организаціи полевого хозяйства“ А. С. Ермолова, который еще въ 1879 г. считалъ возможнымъ сказать, „что изученіе *почвенныхъ, климатическихъ* и хозяйственныхъ условій имѣнія,—требованій и свойствъ отдѣльныхъ имѣній,—значенія и вліянія различныхъ приемовъ культуры, способовъ эксплуатаціи тѣхъ или другихъ угодій и т. п. должно быть положено хозяиномъ въ основувшей его сельско-хозяйственной дѣятельности“ (Т. I, стр. 177, см. также стр. XXIV). Очевидно, такимъ образомъ, что и по мнѣнію А. С. Ермолова, почва—основа сельскаго хозяйства; очевидно, что и при обложеніи выгодъ и прибылей этой промышленности не обойтись безъ обстоятельнаго изслѣдованія почвъ.

почвъ. Мы видѣли выше, что такъ и пытались *поступить* наши лучшіе оцѣнщики ¹⁾).

Но я постараюсь указать вамъ еще на рядъ *оснований*, въ силу которыхъ необходимо остановиться, именно, на данномъ способѣ оцѣнки земель.

2) Дѣло въ томъ, что еще въ 1877 г., въ одной изъ самыхъ раннихъ и, по моему, *самой лучшей изъ всѣхъ существовавшихъ до самого послѣдняго времени оцѣночныхъ работъ*, именно, въ „Обзорѣ работъ Рязанскаго земства по оцѣнкѣ предметовъ земскаго обложенія“, мы находимъ такое поучительное мѣсто: „почва сама по себѣ, при раздѣленіи данной губерніи на районы, представляетъ основаніе, самое *простое*, не зависящее (мало) отъ вліянія разныхъ экономическихъ и другихъ причинъ,—основаніе, *самое прочное* и дающее возможность со временемъ еще болѣе развить дѣло оцѣнки,—основаніе, имѣющее будущность, *тогда какъ всякія другія основанія разбивки губерніи на районы, какъ, напр., урожайность, наемная плата, продажная цѣна и проч., зависятъ отъ многихъ причинъ, болѣе подвержены спору и, такъ сказать, менѣе осязательны и менѣе устойчивы*“. Далѣе, Уфимская губернская земская управа замѣчаетъ по данному вопросу, что „почвенное изслѣдованіе останется *постояннымъ основаніемъ оцѣнки земель, ко-*

¹⁾ Приведемъ здѣсь еще слѣдующія характерныя слова Владимірской земской управы относительно оцѣнки земли (1885 г.): „одни земства занялись *изученіемъ почвъ* и оцѣнкой *производительной силы сихъ послѣднихъ*; другія же, не принимая этого обстоятельства въ соображеніе, направили всю свою дѣятельность на изученіе общихъ экономическихъ условій, чтобы отсюда почерпнуть данныя для оцѣнки земель и лѣсовъ. Надо сознаться, что оцѣнка по почвенной производительности гораздо *прочнѣе* и солиднѣе. *Физическія условія, природныя данныя почти, или даже вовсе, не измѣняются во времени*, тогда какъ условія бытовыя, данныя экономическія, по самой сущности своей, подвержены постоянному вліянію и взаимодействию, въ теченіе историческаго хода, со стороны различныхъ факторовъ. Слѣдуетъ замѣтить, что измѣненія въ бытовыхъ и экономическихъ условіяхъ отражаются одинаковымъ образомъ на почвахъ различныхъ сортовъ и земляхъ различныхъ разрядовъ, такъ что, если бы было установлено известное пропорціональное отношеніе между различными сортами почвъ и различными разрядами земель, то, при каждой новой переоцѣнкѣ земель и лѣсовъ, вслѣдствіе измѣнившихся экономическихъ условій, можно было бы ограничиться изслѣдованіемъ статистика того, какъ эти измѣненія отразились на одномъ только разрядѣ земель, причемъ переоцѣнка остальныхъ сортовъ и разрядовъ вывелась бы сама собою, простымъ арифметическимъ вычисленіемъ“.

торая может мѣняться только (?) подъ вліяніемъ измѣненія цѣнъ на трудъ и хлѣбъ, каковыя элементы могутъ быть легко ежегодно регистрируемы¹⁾.

И дѣйствительно, стоитъ только вспомнить, что наши приднѣпровскіе и приднѣстровскіе черноземы вотъ уже столѣтія даютъ сравнительно весьма хорошіе урожаи безъ всякаго удобренія,—достаточно имѣть въ виду, что даже на сѣверной черноземной границѣ унавоживаніе земель считается мѣстами вреднымъ; достаточно, наконецъ, не забывать, что удобреніе на *пескѣ* держится всего какіе либо три-четыре года, на плохомъ же сравнительно черноземѣ 18—20 лѣтъ, чтобы вполне согласиться съ сейчасъ приведеннымъ положеніемъ Рязанскаго земства. А кто же станетъ оспаривать, что, при оцѣнкѣ того или иного имущества, прежде всего необходимо обратить вниманіе на тѣ *факторы* цѣнности, которые *наибольше постоянны, наибольше устойчивы*.

Я, конечно, нисколько не сомнѣваюсь, что и *почвы*, подобно всему на свѣтѣ, измѣняются, и если изъ нихъ постоянно берутъ, ничего не возвращая, то, естественно, ухудшаются; но это, во-первыхъ, одинаково относится ко всѣмъ почвамъ, въ естественно худымъ и естественно хорошимъ; во-вторыхъ, во всякомъ случаѣ, нельзя же сравнивать колебанія, напр., въ цѣнѣ хлѣба, въ цѣнѣ заработной платы, наконецъ, въ продажной цѣнѣ земель, съ измѣненіями почвъ?

3) Далѣе, мы уже привели выше мнѣніе одного изъ нашихъ статистиковъ, что методъ изслѣдованія *природныхъ качествъ почвъ* отличается наибольшею объективностію между изученіемъ всѣхъ другихъ факторовъ *цѣнности и доходности* земель; онъ можетъ быть исполненъ совершенно независимо отъ мѣстныхъ жителей;—при его осуществленіи, разнообразнѣйшіе, иногда далеко неправильные личные интересы обывателей могутъ быть совершенно устранены. Мало этого: данный факторъ можетъ быть изслѣдованъ не только болѣе *объективнымъ*, но и болѣе *научнымъ* способомъ между всѣми другими факторами; этотъ методъ даетъ намъ такія данныя и такія положенія, которыя, при *современномъ* состояніи науки, безусловно точны и вѣрны, — всегда могутъ быть провѣрены и дополнены, всегда могутъ быть переведены на всевозможныя научныя классификаціи и практическія цѣли.

¹⁾ Сборникъ постановленій Уфимскаго губернскаго земскаго собранія. 1886 г., стр. 216 и др.

Правда, я не разъ слышалъ, и самъ хорошо знаю, что современное почвовѣденіе далеко отъ совершенства, что нынѣшніе способы изслѣдованія почвы могутъ современемъ улучшиться... Совершенно справедливо. Но, во-первыхъ, мнѣ не извѣстно ни одной науки, которая могла бы сказать, что она не пойдетъ дальше; во-вторыхъ, современные методы почвенныхъ изслѣдованій—въ сущности тѣ же самыя, что и въ остальныхъ естественныхъ наукахъ; не забудемъ, что и теперь почвенники-химики считаютъ возможнымъ опредѣлять тысячныя доли процента той или иной составной части почвъ; въ-третьихъ, данныя, добытыя современными методами, можетъ быть, за ничтожными исключеніями, всегда могутъ быть переведены на всякіе другіе способы исчисленій; въ четвертыхъ, если и существуютъ въ современныхъ научныхъ способахъ тѣ или иныя неточности, то онѣ будутъ одинаково падать на всѣ почвы и на всѣ почвенные районы; наконецъ, во всякомъ случаѣ, о *сравненіи точности* современнаго геологическаго и физико-химическаго изслѣдованія почвъ съ статистическимъ методомъ изученія другихъ факторовъ цѣнности и доходности земель, нечего, конечно, и думать.

4) Далѣе, какъ извѣстно, законъ возлагаетъ на наши земства обязанность не только *правильно распределять налоги*, но и заботиться о развитіи *мѣстной промышленности*, конечно, прежде всего земледѣльческой.

И дѣйствительно, „по самому существу, мѣстное самоуправленіе должно вѣдать интересы мѣстнаго населенія, важнѣйшій изъ которыхъ, конечно, *интересъ благосостоянія*, ибо удовлетвореніе всѣхъ другихъ интересовъ находится въ прямой зависимости отъ степени благосостоянія населенія. Сообразно этому, и главнѣйшая задача мѣстнаго самоуправления должна состоять именно въ поднятій благосостоянія мѣстныхъ жителей на возможно большую высоту... Именно только подобныя заботы и могутъ вызвать въ населеніи живой интересъ къ самоуправленію и заставить дорожить послѣднимъ“¹⁾ „Правда, наши земства почти повсюду принимаютъ тѣ или иныя мѣры *по призрѣнію бѣдныхъ, больныхъ, умалишенныхъ*,—по обезпеченію *нороднаго здравія и продовольствія*; но все это мѣры, имѣющія совсѣмъ иное значеніе, нежели мѣры, спеціально преслѣдующія поднятіе благосостоянія мѣстнаго населенія“...

Было бы весьма трудно не согласиться съ такою постановкою

¹⁾ См. „Сѣверный Вѣстникъ“, декабрь.

дѣла. Кто хоть маломальски знакомъ съ дѣятельностію нашихъ земствъ, тотъ не можетъ не знать, что если и не всѣ, то огромное большинство лучшихъ его силъ было посвящено до сихъ поръ служенію народному здравію, народной школѣ и пр. и пр., на каковомъ поприщѣ мы и имѣемъ уже десятки-сотни въ высшей степени почтенныхъ земскихъ дѣятелей. Къ сожалѣнію, далеко не то мы видимъ на поприщѣ развитія *народнаго благосостоянія*... Намъ кажется, м. г., что и въ этомъ отношеніи ближайшее знакомство съ мѣстными почвами, тщательное научное изученіе ихъ силъ и недостатковъ, указаніе тѣхъ или иныхъ средствъ къ поднятію ихъ плодородія и вообще изслѣдованіе мѣстныхъ полезныхъ ископаемыхъ, каковы руды, каменные строительные матеріалы, горючія вещества, минеральныя и иныя удобрения, — намъ кажется, что все это не можетъ не оживить мѣстной промышленной дѣятельности и не можетъ не способствовать поднятію мѣстнаго благосостоянія ¹⁾.

5) Наконецъ, не забудемъ, что около $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$ части удобныхъ земель въ Россіи принадлежитъ частію казнѣ, частію удѣлу, частію частнымъ лицамъ, эксплуатируются очень мало или и совсѣмъ не эксплуатируются; а поэтому почти единственный способъ ихъ оцѣнки—это опредѣленіе естественной правоспособности данныхъ земель.

Итакъ, м. г., вотъ главные тезисы моей сегодняшней бесѣды.

1) Естественная правоспособность почвъ есть *главнѣйшій* и *основной* факторъ цѣнности и доходности земли; почему онъ и долженъ служить главнымъ основаніемъ изслѣдованія другихъ факторовъ.

2) Этотъ факторъ — наиболѣе постоянный и наиболѣе осязательный.

3) Изслѣдованіе этого фактора можетъ и должно отличаться наибольшою объективностію и научностію вообще.

¹⁾ Если же почвенныя изслѣдованія данной губерніи связать съ учрежденіемъ мѣстнаго земскаго естественно-историческаго музея (какъ это сдѣлало нижегородское губернское земство), то этотъ послѣдній легко могъ бы снабжать народныя училища мѣстными коллекціями по отчизно-и естествовѣдѣнію; завѣдующій музеемъ могъ бы совершать съ учителями образцовыя экскурсіи, причемъ коллекціи музея не могли бы не дѣйствовать просвѣщающимъ образомъ и на мѣстное населеніе.

4) Тщательное изученіе почвъ можетъ и должно способствовать развитію сельско-хозяйственной производительности.

5) Въ нѣкоторыхъ случаяхъ изученіе естественной правоспособности почвъ является почти единственно возможнымъ способомъ для опредѣленія относительной цѣнности земель.

6) Наконецъ, безъ научнаго изученія почвъ, самая тщательная статистико-экономическая и статистико-сельско-хозяйственная работа не будетъ достаточно обоснована, не будетъ достаточно полна, а поэтому, во многихъ случаяхъ, и не можетъ повести къ благимъ разумнымъ мѣропріятіямъ.

Посмотримъ теперь, насколько широко и удачно воспользовались этими, надѣюсь, совершенно бесспорными принципами наши земства.

Типъ нижегородскихъ работъ.

И такъ, мм. гг., какъ на основаніи апріорныхъ соображеній, такъ и особенно по даннымъ нашихъ земствъ и извѣстнѣйшихъ статистиковъ-оцѣнщиковъ, можно считать достаточно доказаннымъ, что *естественная правоспособность почвъ есть основной, наиболѣе постоянный и наиболѣе осязательный факторъ цѣнности и доходности земли, что изслѣдованіе его должно отличаться наибольшею научностію, оно можетъ облегчить и упорядочить изученіе большинства остальныхъ оцѣночныхъ факторовъ и способствовать развитію и поднятію сельскохозяйственной промышленности *)*; напротивъ, безъ обстоятельнаго знакомства съ природными качествами земель, большинство экономическихъ и сельскохозяйственныхъ изслѣдованій теряютъ подъ собою почву, не будутъ достаточно обоснованы и навсегда останутся неполными, а потому спорными и мало результатными въ практическомъ отношеніи. Таковъ выводъ моего перваго сообщенія о нормальной оцѣнкѣ земель Европейской Россіи.

А разъ это такъ (въ чемъ, по видимому, и согласилось сомною прошлое Общее собраніе И. В. Э. Общества), то, очевидно, что а) данный факторъ долженъ быть положенъ въ *основу* всей оцѣнки почвъ, и

*) А именно въ такомъ *развитіи*, по нашему глубокому убѣжденію, и лежитъ главнѣйшее средство къ выходу изъ теперешняго тяжелаго экономического состоянія Россіи...

в) изслѣдованъ поэтому наивозможно тщательнымъ и наивозможно точнымъ (насколько это позволяетъ современное состояніе науки) образомъ: это — неизбежныя выводы изъ приведенныхъ выше положеній.

Такъ, дѣйствительно, *поняло* дѣло, а, главное, такъ и *поступило* нижегородское губернское земство, рѣшивъ положить въ основу *губернскаго* земскаго обложенія строга-научныя почвенныя изслѣдованія.

Осуществленіе этой, далеко *нележкой* задачи я принялъ на себя; говорю *нележкой*, по слѣдующимъ причинамъ.

Во-первыхъ, изъ многолѣтней практики мнѣ было хорошо извѣстно, что изслѣдованіе *почвъ* и ихъ *подпочвъ* представляетъ одну изъ труднѣйшихъ задачъ геологіи: здѣсь что ни шагъ, то перемѣна, что ни мнѣніе, то особенности, требующія для своего объясненія массы данныхъ изъ самыхъ разнообразныхъ областей естествознанія. А такъ какъ, кромѣ того, изслѣдованіе почвъ необходимо было приурочить, въ данномъ случаѣ, къ ихъ оцѣнкѣ, то задача осложнялась еще болѣе.

Подобная работа—*первый* опытъ въ Россіи, не имѣющій примѣровъ и за границею, по крайней мѣрѣ, въ тѣхъ размѣрахъ и съ тѣмъ характеромъ, какъ это требовалось для цѣлей и нуждъ нижегородскаго губернскаго земства; словомъ, у меня не имѣлось подъ руками готоваго, уже не разъ испытаннаго метода; только извѣстныя работы профессора Д. И. Менделѣева и покойнаго И. А. Ильенкова о русскихъ почвахъ нѣсколько освѣщали намъ путь.

При началѣ изслѣдованія Нижегородской губерніи у насъ не было ни одной, болѣе или менѣе, пригодной почвенной *классификаціи*, не было даже мало-мальски сносной почвенной *номенклатуры*; а все это, само собой понятно, не могло не осложнить и безъ того нелегкаго дѣла.

Срокъ, который имѣлся въ виду для окончанія работъ, былъ сравнительно весьма краткій.

По самому существу дѣла, приходилось имѣть въ виду нужды и требованія какъ *практиковъ-земцевъ*, такъ и *теоретиковъ-ученыхъ*, и притомъ самыхъ разнообразныхъ спеціальностей.

Далѣе, въ виду *совершенной новизны* дѣла, представлялось не мало затрудненій и при отысканіи вполне подготовленныхъ помощниковъ, тѣмъ болѣе, что матеріальныя средства, на которыя можно было рассчитывать при изслѣдованіи губерніи, были *минимальныя*.

Наконецъ, мы увидимъ ниже, что *общій характеръ работъ* былъ *предрѣшенъ* самимъ земствомъ, — мнѣ оставалось только такъ или иначе исполнить это рѣшеніе.

Но, тѣмъ не менѣе, принимая во вниманіе громадное государственное значеніе правильной раздѣлки почвъ въ такой чисто земледѣльческой странѣ, какъ Россія, гдѣ одни *налоги* на землю простираются, самое меньшее, до *пятидесяти* милліоновъ въ годъ, и гдѣ для ихъ раскладки имѣются, въ сущности, довольно шаткія основанія; глубоко убѣжденный, что правильная *оцѣнка* почвъ, а равно и *улучшеніе* этихъ послѣднихъ, составляющія едва ли не *первую* задачу *всякаго учрежденія*, заинтересованнаго въ правильномъ веденіи народнаго хозяйства, не могутъ быть произведены безъ основательнаго естественно-историческаго изслѣдованія данной территоріи; наконецъ, твердо увѣренный, что *подобную* работу, рано или поздно, придется, *силою вещей*, повторить всѣмъ *упомянутымъ учрежденіямъ*, — я рѣшился взять на себя исполненіе предложенія нижегородскаго губернскаго земства.

Принимая такую важную и трудную задачу, я заранѣе былъ увѣренъ въ полнѣйшемъ содѣйствіи мѣстной администраціи, всѣхъ членовъ нижегородскаго земства и особенно губернской земской управы; дѣйствительность болѣе чѣмъ оправдала мои ожиданія. Въ этомъ отношеніи *особенныя* услуги дѣлу оцѣнки оказалъ предсѣдатель мѣстной губернской управы А. В. Баженовъ.

Приступая къ естественно-историческому изслѣдованію нижегородской г., я ни на минуту не сомнѣвался, что найду живѣйшее и всестороннее содѣйствіе со стороны нашихъ молодыхъ ученыхъ. И здѣсь, къ счастью, дѣйствительность превзошла мою *вѣру*. Вотъ почему я съ особенною, сердечною благодарностію вспоминаю, можно сказать, о замѣчательно-энергическомъ сотрудничествѣ В. П. Амалицкаго, П. Ф. Баракова, П. А. Земятченскаго, Ф. Ю. Левинсона-Лессинга, Н. М. Сибирцева и А. Р. Ферхмина.

Не могло быть также сомнѣнія, что С.-петербургское Общество Естествоиспытателей, которое оказало изученію нашей страны столько услугъ, не откажется пособить и нижегородскому земству въ предпринятой имъ задачѣ, въ сущности одинаковой съ цѣлями Общества.

И дѣйствительно, благодаря инициативѣ президента общества естествоиспытателей, профессора А. Н. Бекетова, въ нижегородскую губернію были командированы, въ 1884 г., три молодыхъ ботаника — гг. Аггеенко, Красновъ и Нидергеферъ, которымъ и удалось собрать въ одно лѣто до 900 растительныхъ видовъ и,

главное, — выяснить нѣсколько весьма важныхъ геоботаническихъ вопросовъ, касающихся данной территоріи. Благодаря инициативѣ предсѣдателя отдѣленія минералогіи и геологіи, проф. А. А. Иностранцева, г. Амалицкій и г. Сибирцевъ были (первый трижды, а второй одинъ разъ) командированы въ нижегородскую губернію для дополнительныхъ геологическихъ изслѣдованій. Наконецъ, нашъ старѣйшій агрономъ, членъ того же общества, профессоръ А. В. Совѣтовъ, во все время изслѣдованія нижегородской губерніи не отказывалъ мнѣ въ своихъ, столь глубоко практическихъ, совѣтахъ и указаніяхъ.

Добавимъ здѣсь, что къ счастію для дѣла, задуманнаго нижегородскимъ земствомъ, въ немъ приняли участіе извѣстный аналитикъ, дерптскій профессоръ К. Шмидтъ (такъ много сдѣлавшій для познанія водъ и почвъ Россіи), магистрантъ-агрономъ В. М. Яковлевъ и консерваторъ метеорологическаго кабинета с.-петербургскаго университета, А. Н. Барановскій. Первый взялъ на себя химическіе, второй — физическіе анализы нижегородскихъ почвъ, а третій — описаніе климата данной губерніи. Кромѣ того, при обработкѣ собранныхъ нами матеріаловъ не мало потрудились кандидаты с.-петербургскаго университета: гг. Зайцевъ, Бурмачевскій, Георгіевскій, Тимофеевъ, Шапошниковъ, Мельцарекъ, Солововъ и многіе др.

Далѣе, прежде чѣмъ приступить къ изложенію *хода и результатовъ* нижегородскихъ почвенныхъ изслѣдованій, будетъ далеко не лишнее (*во избѣжаніе всякихъ недоразумѣній*), точнѣе установить тѣ задачи, какія были поставлены мнѣ нижегородскимъ губернскимъ земствомъ. Напомнимъ здѣсь *), что въ 1881 г. спеціальная земская коммиссія, образованная для разсмотрѣнія особой записки нижегородской губернской управы, о новомъ распредѣленіи губернскихъ налоговъ, внесла въ XVI очередное нижегородское собраніе слѣдующій докладъ.

„Послѣ долгихъ преній и опытовъ распредѣленія *губернскаго сбора между уѣздами* способомъ, болѣе уравнительнымъ, чѣмъ нынѣ дѣйствующая раскладка, коммиссія пришла къ полному убѣжденію, что не можетъ существовать такого способа при имѣющихся, болѣе чѣмъ недостаточныхъ данныхъ. Главнымъ основаніемъ для оцѣнки имущественной стоимости каждаго уѣзда, *сравнительно съ прочими уѣздами*, должно, конечно, служить опредѣленіе *качества и производительности* его почвы. Мы имѣемъ свѣдѣнія о

*) Докучаевъ. Матеріалы къ оцѣнкѣ земель нижегородской губ., в. I.

томъ, сколько *каждый уѣздъ*, для распредѣленія сбора между плательщиками, считаетъ у себя земель *лучшихъ*, земель *среднихъ* и земель *плохихъ*, но не можемъ ни на чемъ основываться, чтобы опредѣлить *качественное* отношеніе земель одного уѣзда къ землямъ прочихъ уѣздовъ. Всякая попытка въ средѣ комиссіи опредѣлить, хотя сколько-нибудь приблизительно, такое отношеніе порождаетъ самыя разнорѣчивыя и непримиримыя мнѣнія. Между тѣмъ, очевидно, что нынѣ дѣйствующая раскладка, вслѣдствіе вынужденной спѣшности при ея составленіи, лишенная всякаго твердаго основанія, *ложится на уѣзды весьма неуравнительно* и не справедливо. Оставаться при ней на неопредѣленное время не мыслимо. Комиссія убѣждена, что справедливое распредѣленіе *между уѣздами* тяготы налога настолько важно и необходимо, что для достиженія его не слѣдуетъ останавливаться передъ денежной затратой, если бы даже она оказалась и крупною. По мнѣнію комиссіи, справедливая *уравнительность уѣздовъ* можетъ быть достигнута не только приблизительно, но и почти вполне удовлетворительная при слѣдующихъ мѣропріятіяхъ, исполненіе которыхъ комиссія полагала бы поручить губернской управѣ.

1) Пригласить *спеціалиста* изслѣдовать всю губернію и опредѣлить въ ней повсемѣстно *качество грунтовъ*, съ точнымъ обозначеніемъ границъ ихъ между собой. Такія границы, наложенныя на губернскую карту, должны служить всѣмъ уѣзднымъ управамъ руководствомъ для точнаго исчисленія въ уѣздѣ количества десятинъ, принадлежащихъ къ извѣстному грунту.

2) Опредѣлить *среднюю цѣну четверти ржи и овса* въ каждомъ уѣздѣ, выводомъ ея по 10-лѣтней сложности, именно, съ 1870 по 1879 годъ включительно, а 1880 годъ, какъ исключительный, въ расчетъ не принимать.

3) Поручить уѣзднымъ управамъ и просить управление государственныхъ имуществъ, удѣльную контору и александровскій банкъ сообщить возможно для нихъ подробныя свѣдѣнія о размѣрѣ *арендной платы*, за послѣдніе три года, по каждому уѣзду и каждой въ немъ мѣстности.

4) Потребовать отъ уѣздныхъ управъ такія же возможно подробныя свѣдѣнія о *продажной цѣнѣ* земель разныхъ качествъ, какъ при крупныхъ, такъ и при мелкихъ продажахъ.

5) Потребовать отъ уѣздныхъ управъ возможно подробныя свѣдѣнія о цѣнахъ на рабочій трудъ въ уѣздѣ въ разные времена года.

6) Открыть губернской управѣ кредитъ до 10 тысячъ рублей для означенныхъ въ первомъ пунктѣ изслѣдованій.

Коммиссія убѣждена, что, добывъ всѣ означенныя свѣдѣнія, губернское земство достигнетъ вполне удовлетворительнаго способа для уравнительнаго распредѣленія тяжести налоговъ *между уездами и очень облегчитъ* уѣзднымъ земствамъ болѣе справедливое распредѣленіе этой тяжести между плательщиками“.

По выслушаніи настоящаго доклада, Губернское Земское Собраніе, въ засѣданіи своемъ 17 января 1881 года, постановило: докладъ коммиссіи утвердить и открыть губернской управѣ кредитъ въ указанномъ коммиссіей размѣрѣ, изъ общихъ земскихъ суммъ.

На основаніи этого постановленія, нижегородская губернская земская управа списалась съ различными учеными по вопросу объ организаціи почвенныхъ изслѣдованій; подобное же предложеніе, — „взять на себя опредѣленіе во всей губерніи *качества* грунтовъ, съ точнымъ обозначеніемъ ихъ границъ“, — было получено и мною. Но такъ какъ мнѣ *тогда* еще не была извѣстна самая *постановка* оцѣночнаго дѣла въ нижегородской губерніи, то я и счелъ нужнымъ, въ своемъ отвѣтѣ, „обратить *особенное* вниманіе земства на то обстоятельство, что при правильной оцѣнкѣ почвъ *безусловно необходимо* различать двѣ стороны дѣла, существенно отличныя одна отъ другой.

а) Прежде всего, слѣдуетъ оцѣнить почву, какъ естественное тѣло, не зависимо отъ отношеній къ ней человѣка и условій времени; это значитъ изслѣдовать *составъ* почвы, узнать ея *физическія* свойства и отношенія къ подпочвѣ, и на основаніи всего этого, но только одного этого, опредѣлить сравнительное достоинство почвъ. Всѣ вышеупомянутыя особенности почвъ представляютъ величину болѣе или менѣе постоянную, сравнительно малозависимую отъ условій времени и человѣка. Именно это послѣднее обстоятельство и придаетъ изслѣдованію почвъ, *какъ естественныхъ тѣлъ*, особенную цѣнность, и заставляетъ полагать подобныя изслѣдованія въ *основу* всей вообще земской оцѣнки земель.

б) Тѣмъ не менѣе, производить земскую оцѣнку земель (пашни, луга, выгоны и проч.) съ цѣлію равномѣрнаго обложенія ихъ, только на основаніи изученія почвъ, какъ естественныхъ тѣлъ, представляется дѣломъ, совершенно немыслимымъ: въ данную минуту стоимость земли обуславливается, кромѣ ея природныхъ качествъ, и цѣлымъ рядомъ другихъ, такъ сказать, стороннихъ, временныхъ условій, какъ-то: населенностію мѣстности, близостію

рынковъ и хорошихъ путей сообщенія, нахожденіемъ почвы въ извѣстныхъ рукахъ (культура) и проч.; для выясненія всего этого придется обращать вниманіе на урожайность почвъ, на ихъ продажную и арендную цѣну, на экономическое положеніе мѣстности и т. д. Все это вмѣстѣ составляетъ другую необходимую сторону при правильной земской оцѣнкѣ земли. Исполнить вполне добросовѣстно, съ полнымъ успѣхомъ, — эту вторую половину дѣла можетъ только человѣкъ, близко знакомый съ губерніей, человѣкъ-земець. А поэтому я могу взяться только за первую половину дѣла“.

Такимъ образомъ, очевидно, что изслѣдованія Нижегородской губерніи были предприняты, во-первыхъ, прежде всего въ *интересахъ губернскаго, а не уѣздныхъ* земствъ, съ цѣлію равномерной раскладки губернскаго земскаго сбора между отдѣльными уѣздами, а не внутри уѣздовъ *); во-вторыхъ, что я принялъ на себя только исполненіе первой половины задачи, — изслѣдованіе *качества* грунтовъ, независимо ни отъ экономическихъ, ни отъ сельско-хозяйственныхъ условій **).

Именно эти два положенія и легли въ основу всѣхъ моихъ работъ; они постоянно и повсюду служили какъ для моихъ помощниковъ, такъ и для меня, *масштабомъ* и *мѣркой* при изслѣдованіи губерніи; вполне согласно съ *такими* задачами и съ *такимъ* объемомъ ихъ, мною и былъ избранъ десятиверстный масштабъ почвенной карты ***).

*) Еще разъ считаю нужнымъ оговориться, что Нижегородское Губернское Земство вовсе не спрашивало меня, что выгоднѣе и рациональнѣе, (а)—начать-ли прямо *детальныя* изслѣдованія *уѣздовъ* и, на основаніи ихъ, составить общій очеркъ и карту всей губерніи, или же (б) прежде составить *общую*, а слѣдовательно и болѣе схематическую карту губерніи, и затѣмъ уже, послѣ установки главныхъ типовъ почвъ, перейти къ болѣе подробному изученію уѣздовъ. Какъ будетъ подробно объяснено въ особомъ докладѣ, лично я считаю первый способъ (а) выгоднѣе и рациональнѣе. Вообще я полагалъ бы ввести почвенныя карты трехъ типовъ: губернскія—10 верстъ въ дюймѣ, уѣздныя—3 версты въ дюймѣ и карты волостей и отдѣльных имѣній—250 сажень въ дюймѣ.

**) *Вторую* половину задачи исполняетъ нашъ извѣстный статистика Н. О. Анненскій.

***) Я особенно обращаю вниманіе почтеннаго Собранія на *данное* обстоятельство, такъ какъ въ литературѣ уже появились значительныя недоразумѣнія на этотъ счетъ. Такъ Н. О. Осиповъ (котораго я уже цитировалъ, какъ одного изъ усердныхъ сторонниковъ почвенныхъ изслѣдованій), сравнивая мои нижегородскія работы съ другими оцѣночными изслѣдованіями, между прочимъ, замѣчаетъ ¹⁾: „сотрудники г. Докучаева слиш-

¹⁾ Осиповъ. Краткій очеркъ земскихъ статистич. изслѣдованій, стр. 42—3.

Установивъ, такимъ образомъ, задачи порученнаго мнѣ изслѣдованія и ихъ границы, переходимъ къ изложенію самого исполненія.

комъ быстро работали (по 30 квадр. верстъ въ день“); данное изслѣдованіе слишкомъ мало даетъ въ отношеніи *распредѣленія* почвъ по *уѣздамъ...*: несомнѣнно, что *сѣмки* однородныхъ (въ почвенномъ отношеніи) участковъ не было, по всей вѣроятности, величина отдѣльныхъ участковъ опредѣлялась на глазъ (?); изслѣдованіе Докучаева не разрѣшаетъ и другого, не менѣе важнаго для оцѣнки земель вопроса о *распредѣленіи* *угодій* по уѣздамъ...; въ четвертыхъ, изслѣдованіе не касается и вопроса объ *обшемъ* количествѣ земли по уѣздамъ, довольствуясь въ этомъ случаѣ официальными данными...; наконецъ, „въ первыхъ выпускахъ (прибавимъ отъ себя, и послѣднихъ) не содержится и классификаціи почвъ по *урожайности*“ (*ibidem*, стр. 39).

Все это величайшее заблужденіе... Самъ критикъ, г. Осиповъ, въ томъ же трудѣ замѣчаетъ (*ibidem*, стр. 43): „впрочемъ, въ число обязанностей г. Докучаева не входили ни опредѣленія площадей уѣздовъ, ни *распредѣленія* *угодій* внутри уѣздовъ“, ни (прибавимъ отъ себя), *собираніе* *свѣдѣній* объ *урожайности*...“ Зачѣмъ же тогда ставить подобныя фиктивные возраженія? Что же касается „*распредѣленія* почвъ по уѣздамъ“, то, во-первыхъ, мы увидимъ ниже, что (несмотря на сравнительно схематическій характеръ нашей почвенной карты) границы почвъ Нижегородской губ. опредѣлены несравненно точнѣе, чѣмъ гдѣ-либо въ Россіи; во-вторыхъ, самъ г. Осиповъ прекрасно сознаетъ (*ibidem*, стр. 16—17), что одно дѣло почвенная карта *всей Россіи*, другое—карты *губерній* и третье—карта уѣзда; по его же собственному сознанію, для оцѣнки каждой изъ этихъ единицъ необходимы особыя, все болѣе и болѣе детальныя почвенныя изслѣдованія. Зачѣмъ же тогда, отъ моихъ работъ, произведенныхъ въ цѣляхъ *губернскаго* земства, требовать, чтобы онѣ вполнѣ годились и для *уѣздныхъ* раскладокъ?

Замѣтимъ кстати, что подобный же *куръезъ* произошелъ и съ черниговскими статистиками. Какъ извѣстно, И. В. Э. Общество поручило мнѣ, въ теченіе двухъ лѣтъ, осмотрѣть *всю* черноземную полосу съ нѣкоторыми участками сѣвернаго Кавказа и сѣверной Россіи, причемъ оно имѣло въ виду, конечно, разъясненіе *общаго характера* нашихъ черноземныхъ почвъ и установленіе *общихъ законовъ* ихъ *распредѣленія*. Все это и было сдѣлано мною, по мѣрѣ силъ и возможности, хотя я, по понятнымъ причинамъ, весьма многихъ уѣздовъ вовсе не видѣлъ, даже и нѣкоторыя губерніи захватилъ только проѣздомъ. Тѣмъ не менѣе, данная мною *схема* распространенія чернозема до сихъ поръ держится достаточно крѣпко.

Что же дѣлаютъ черниговскіе статистики? Они упрекаютъ меня въ томъ, что я не достаточно точно провелъ сѣверную черноземную границу въ Козелецкомъ уѣздѣ, котораго я никогда не видѣлъ, и относительно маломальски точнаго изслѣдованія почвъ котораго они сами рѣшительно ничего не сдѣлали.

Въ первое лѣто (1882 г.) обслѣдованы были мною и гг. Земятченскимъ, Сибирцевымъ и Ферхминымъ уѣзды Лукояновскій, Сергачскій и Княгининскій; лѣтомъ 1883 г. тѣми же изслѣдователями и Амалицкимъ—уѣзды Арзамасскій, Ардатовскій, Горбатовскій и Нижегородскій; наконецъ, лѣтомъ 1884 года мною и гг. Земятченскимъ, Ферхминымъ, Левинсономъ-Лессингомъ, Барановымъ и Бурмачевскимъ были осмотрѣны остальные уѣзды: Макарьевскій, Васильскій, Семеновскій и Балахнинскій.

Чтобы показать, какъ велась, такъ сказать, *внѣшняя сторона изслѣдованій*, приведу здѣсь часть (съ нѣкоторыми дополненіями) представленнаго мною губернской управѣ отчета по работѣ перваго лѣта (уѣзды Лукояновскій, Княгининскій и Сергачскій).

Передъ началомъ работъ въ томъ или иномъ уѣздѣ каждый изъ моихъ помощниковъ обязанъ былъ свести въ одно цѣлое *все* свѣдѣнія о мѣстныхъ почвахъ, горныхъ породахъ и полезныхъ ископаемыхъ, какія только можно было достать въ литературѣ и отъ *уѣздныхъ* управъ; при этомъ, понятно, обращалось особое вниманіе на данныя почвенныя, какой-бы принципъ ни былъ положенъ въ основу такихъ свѣдѣній (напримѣръ, почва *хорошая*, *посредственная*, почва *жирная*, *тощая*, *сухая*, *каменистая*, *черноземъ*, *глина*, *песокъ*, *супесь*, *сулина* и чисто мѣстныя названія, каковы: *чернище*, *золка*, *заклечь* и проч., и проч.) и какимъ-бы путемъ они ни были добыты. Затѣмъ, по пріѣздѣ на мѣсто, мои сотрудники (и я, конечно) еще разъ разспрашивали какъ членовъ уѣздной управы, такъ и владѣльцевъ, старшинъ, старостъ, крестьянъ и пр. о мѣстныхъ почвахъ. Эти то свѣдѣнія, вмѣстѣ съ нѣкоторыми общими законами распространенія почвъ, и служили для насъ первыми точками опоры при началѣ работъ на томъ или иномъ участкѣ.

Такимъ образомъ, отъ мѣстныхъ жителей и учрежденій было, относительно естественной правоспособности почвъ, *взято все, что можно* и *слѣдовало взять*. Прибавимъ къ сказанному, что все составленныя нами уѣздныя карты отсылались, прежде напечатанія, на просмотръ *уѣздныхъ* управъ *).

*) Къ сожалѣнію, все это дало намъ для познанія мѣстныхъ почвъ слишкомъ мало, почти ничего. Замѣчаній на карты, которыми можно было бы воспользоваться, вовсе не получено; не получено и ни одного возраженія. Почти повсюду какъ помѣщики, такъ и крестьяне, вовсе отказывались характеризовать ихъ земли, ссылаясь на незнаніе: „такъ себѣ земля, съ глиной, съ песочкомъ, тяжелая, песокъ, родимая, какъ будто черноземъ, волка, пепловка, заклечь, чернище, чировка“ и пр.,—вотъ обычные отвѣты мѣстныхъ жителей.

Каждый изъ моихъ помощниковъ пробылъ на изслѣдованіяхъ даннаго уѣзда три мѣсяца. Приѣхавъ въ извѣстную волость (правленіе), онъ объѣзжалъ отсюда, обыкновенно въ сопровожденіи мѣстнаго старшины, всѣ деревни данной волости, причемъ изслѣдовалъ, конечно, и земли сосѣднихъ владѣльцевъ. Окончивъ эту работу, экскуртантъ отправлялся въ сосѣднюю волость и т. д. Что касается времени, употребленнаго ими на осмотръ различныхъ имѣній и крестьянскихъ земель, то оно далеко не одинаково и вполне обуславливалось разнообразіемъ и интересомъ даннаго района. Кромѣ ежедневнаго журнала, гдѣ записывались впечатлѣнія и наблюденія дня, кромѣ болѣе или менѣе многочисленныхъ измѣреній мощности почвъ, кромѣ изученія ихъ строенія, общаго состава и отношенія къ подпочвѣ, кромѣ изслѣдованія рельефа страны, мѣстами растительности, каждый изъ моихъ помощниковъ обязанъ былъ собирать образцы всѣхъ встрѣченныхъ имъ почвъ, полезныхъ ископаемыхъ, окаменѣлостей и горныхъ породъ, имѣющихъ тотъ или другой, практическій или научный интерес,—конечно, отдавая преимущество почвамъ. Какъ производилась почти каждая изъ сейчасъ упомянутыхъ нами полевыхъ работъ, замѣчу здѣсь, для примѣра, что въ нашихъ отчетахъ опубликовано до сихъ поръ около 4 тысячъ почвенныхъ разрѣзовъ (большею частію, искусственныхъ), сдѣланныхъ для опредѣленія мощности почвъ, ихъ строенія, характера подпочвы и общаго состава самой почвы. А такъ какъ мнѣ, по многолѣтнему опыту, извѣстно, что изъ 5—10 подобныхъ наблюденій записывается въ путевой журналъ обыкновенно одно, много два, *наиболѣе типичные, наиболѣе характерные*, то положительно можно сказать, что на каждыя 100—200 десятинъ нижегородскихъ почвъ пришлось, по крайней мѣрѣ, одно искусственное измѣреніе. Выкиньте, затѣмъ, изъ общей площади земель (4.200,000) Нижегородской губерніи, *minimum* 1.200,000 десятинъ почвъ, рѣзко *боровыхъ, болотныхъ и пойменныхъ*, гдѣ не было никакой нужды дѣлать частыхъ опредѣленій мощности, тогда одно *искусственное* измѣреніе придется на каждыя 70—80 десятинъ поверхности.

Самъ я держался при работѣ нѣсколько иной системы. Мнѣ пришлось шесть разъ пересѣчь три упомянутыхъ уѣзда (Лукояновскій, Княгининскій и Сергачскій) съ сѣвера на югъ, всякій разъ по различнымъ меридіанамъ; при этомъ я преслѣдовалъ, главнымъ образомъ, слѣдующія цѣли: а) направлять, повѣрять и объединять работы помощниковъ; б) собрать самостоятельную (независимо отъ помощниковъ) коллекцію почвъ и горныхъ породъ; в) сдѣлать самому

лично *сравнительное* обследованіе всѣхъ трехъ уѣздовъ; д) посѣ-
тить лично *главнѣйшія* имѣнія въ уѣздахъ и осмотрѣть всѣ выда-
ющіяся, въ почвенномъ или геологическомъ отношеніяхъ, мѣстности.

Въ сущности, тѣхъ же приемовъ, съ большими или меньшими
варьяціями, мы держались и при изслѣдованіи всѣхъ другихъ уѣз-
довъ, лѣтомъ 1883—1884 годовъ.

Всѣ собранныя нами коллекціи (горныя породы, полезныя иско-
паемыя, почвы, растенія и пр.) были отправлены въ С.-Петер-
бургъ, гдѣ онѣ и подвергались возможно детальному изученію.
Путь кабинетныхъ почвенныхъ изслѣдованій былъ такой.

Почвы, высушенныя при комнатной температурѣ (15—16° Р),
измельчались (конечно, небольшая часть образца), по возможности,
въ однообразный порошокъ и, затѣмъ уже, сравнивались между
собою по *цвѣту*.

Въ то же время онѣ испытывались на дѣйствіе кислотъ, при-
чемъ опредѣлялся при помощи лупы, а иногда и 1% раствора на-
шатыря, ихъ общій составъ (почвы глинистыя, суглинисто-супе-
счаныя, песчаныя, мергелистыя и пр.), констатировалось присут-
ствіе или отсутствіе въ нихъ зеренъ извести, водной окиси же-
лѣза, зеренъ полеваго шпата, авгита и роговой обманки, слюды
и пр. Именно эти-то изслѣдованія, вмѣстѣ съ извѣстнымъ *строеніемъ*
почвъ, ихъ *мощностію*, вмѣстѣ съ тѣмъ или инымъ *отношеніемъ*
почвъ къ рельефу, дикой и культурной растительности, вмѣстѣ
съ извѣстнымъ *характеромъ подпочвы*, вмѣстѣ съ тѣмъ или инымъ
происхожденіемъ почвъ, и служили для насъ *первоначальнымъ ба-
зисомъ* для разбивки почвъ на *типы и группы*, тѣмъ болѣе устой-
чивые, тѣмъ болѣе надежные, тѣмъ болѣе естественные, — чѣмъ
они *всестороннѣе и рельефнѣе согласовались съ общими законами*
почвенной географіи... *). Когда всѣ вышеупомянутыя данныя или,
по крайней мѣрѣ, огромное большинство ихъ, *совпадали*, то *поч-
венныя группы* и ихъ границы считались нами, въ *общемъ*, установ-
ленными. Однако, на этомъ дѣло не ограничивалось и *не должно*
было ограничиваться: чтобы окончательно охарактеризовать группы,
сдѣлать сравненіе ихъ между собою и дать возможность пользо-
ваться всѣмъ этимъ для сельско-хозяйственныхъ цѣлей, необходимо
было подвергнуть какъ *почвы*, такъ и *подпочвы*, дальнѣйшимъ,
болѣе детальнымъ и болѣе точнымъ изслѣдованіямъ. Съ этою

*) Значеніе этого послѣдняго соображенія будетъ разъяснено нѣсколько
ниже.

именно цѣлю нами были продѣланы слѣдующія манипуляціи и анализы.

1. Определень, при помощи хромовой кислоты, *перегной* слишкомъ въ 300 почвенныхъ образчикахъ, слѣдовательно, почти въ 40 пунктахъ на *каждую* изъ установленныхъ нами 8 группъ *растительно-наземныхъ* почвъ Нижегородской губерніи. А кому *теперь* не извѣстно, что именно въ классѣ растительно-наземныхъ почвъ, при томъ же взятыхъ на такомъ сравнительно незначительномъ (въ климатическомъ отношеніи) районѣ, какъ одна губернія, количество перегноя оказывается пропорціональнымъ (понятно, въ общемъ) интенсивности окраски и мощности почвъ, — содержанію въ нихъ глины, количеству почвенныхъ цеолитовъ и той или иной степени поглотительной способности? Иначе говоря, *именно въ данномъ случаѣ*, перегной, вмѣстѣ съ цвѣтомъ почвъ, можетъ и долженъ служить *зеркаломъ* естественной правоспособности почвъ.

2. Произведено 35 механическихъ почвенныхъ анализовъ, изъ нихъ 24 въ приборѣ Шенэ, остальные образцы промыты, послѣдовательно, чрезъ сита съ отверстіемъ въ 2, 1, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$ миллиметра, причемъ частицы, діаметромъ въ $\frac{1}{4}$ —0,01 миллиметра и тоньше, опредѣлялись изъ разности. Данныя, полученные этимъ путемъ, вмѣстѣ съ изученіемъ *строенія* почвъ въ полѣ, достаточно выяснили намъ характеръ и значеніе *структуры* нижегородскихъ почвъ.

3. Сдѣлано 175 опредѣленій различныхъ *физическихъ свойствъ* почвъ, каковы: удѣльный и абсолютный вѣсъ, плотность, капиллярность, влагоемкость, поглощеніе паровъ изъ воздуха, испареніе и проч.

Такимъ образомъ, всѣ важнѣйшія (какъ въ теоретическомъ, такъ и практическомъ отношеніяхъ) свойства изслѣдованныхъ нами тѣлъ теперь приведены въ совершенную ясность.

4. Въ 25 наиболѣе характерныхъ почвенныхъ образчикахъ изслѣдована *поглотительная способность* (относительно амміака), имѣющая столь важное значеніе въ вопросѣ о *сохраненіи* въ данныхъ тѣлахъ легко растворимыхъ питательныхъ веществъ, какъ вырабатываемыхъ самою почвою, такъ и вносимыхъ въ нее совнѣ (см. ниже).

5. Для точнаго выясненія *химическаго* характера растительно-наземныхъ почвъ нижегородской губерніи мы располагаемъ 31 полнымъ анализомъ проф. К. Шмидта, а также 9 неполными анализами, сдѣланными въ лабораторіи Минералогическаго кабинета С.-Пе-

тербургскаго Университета. Анализы проф. К. Шмидта были произведены по методу (только нѣсколько измѣненному), уже ранѣе примененному тѣмъ же ученымъ для многихъ *черноземныхъ* и *нечерноземныхъ* почвъ Европейской Россіи.

Изъ каждой почвы приготовлялось четыре вытяжки: 1) вытяжка 1%-ною холодною соляною кислотою; 2) вытяжка 10% горячею (100°) соляною кислотою; 3) вытяжка концентрированной сѣрною кислотою и 4) полное разложеніе почвы 33% фтористоводородною кислотою. Здѣсь мы постепенно переходимъ отъ болѣе *слабыхъ* реактивовъ къ болѣе *крѣпкимъ*, и, вмѣстѣ съ тѣмъ, опредѣляемъ: а) части почвъ, *легко подвижныя* (*текущій матеріалъ* питательныхъ веществъ почвы), скорѣе всего поступающія на питаніе растеній; б) *вещества, труднѣе разложимыя*, преимущественно *цеолитныя* (*подвижной запасъ* питательныхъ веществъ); в) *всѣ глинистыя части*, столь важныя для физики почвъ; д) *силикаты и кремнеземистый скелетъ* почвы. Въ каждой вытяжкѣ, *путемъ* *наивозможно точнаго количественнаго анализа*, опредѣлялись *всѣ* ея минеральныя составныя части. Кромѣ того, особо опредѣлялись: *микроскопическая вода*, выдѣляющаяся изъ воздушно сухой почвы, лежавшей нѣкоторое время въ комнатномъ воздухѣ, при нагрѣваніи ея до 100,° — *гидратная вода* (связанная съ глиной и цеолитами), выдѣляющаяся при 150° С., безводный перегной, *гумусъ* съ водой, остающейся при 150°, и слѣдами углекислоты, и *азотъ*.

О значеніи употребленныхъ реактивовъ и *вычисленіи* составныхъ частей почвы по даннымъ анализа подробно изложено въ XIV выпускѣ нашихъ „Матеріаловъ“.

6. Мало этого.—Такъ какъ въ предѣлахъ такой сравнительно незначительной территоріи, какъ Нижегородская губернія (равно какъ и всякая другая), изъ *всѣхъ почвообразователей* (климатъ, растительность и пр.) наиболѣе выдающееся, наиболѣе рѣзкое значеніе для почвъ имѣютъ ихъ *материнскія породы*, ихъ *подпочвы*; такъ какъ, съ другой стороны, именно этотъ *почвообразователь* остается, при тожествѣ или сходствѣ рельефа, наиболѣе *постояннымъ* на весьма значительныхъ протяженіяхъ; такъ какъ, наконецъ, онъ существеннѣйшимъ образомъ вліяетъ и на *химизмъ*, и на *структуру*, и на *физику* почвъ, то, при нашихъ изслѣдованіяхъ, было обращено самое серьезное, самое неослабное вниманіе на *всѣ* нижегородскія *подпочвы*. Лучшимъ доказательствомъ этого могутъ служить, во-первыхъ, тѣ сотни, чтобы не сказать тысячи, геологическихъ *естественныхъ* (объ *искусственныхъ* мы уже говорили выше) *разрѣзовъ*, которые помѣщены нами по от-

дѣльнымъ по-уѣзднымъ отчетамъ; во-вторыхъ, — главы IV, V и VI XIII выпуска и I гл. XIV выпуска, гдѣ *дилловій, алловій, эловій* и *иная подпочвы* Нижегородской губерніи описаны съ такою детальною, какъ это не сдѣлано ни для одной изъ мѣстностей *Европейской Россіи*. Прибавимъ къ сказанному, что *непосредственныя подпочвы*, во всѣхъ сомнительныхъ случаяхъ, испытывались на кислоту и изслѣдовались подъ лупою, а иногда и подъ микроскопомъ. Кромѣ того, для болѣе точной установки и характеристики главнѣйшихъ типовъ нижегородскихъ *подпочвъ* было сдѣлано десять полныхъ химическихъ анализовъ и нѣсколько механическихъ *). Наконецъ, чтобы еще устойчивѣе, еще надежнѣе охарактеризовать типы нижегородскихъ *подпочвъ*, мы подвергли возможно детальному обслѣдованію и болѣе древнія геологическія образованія данной губерніи, какъ съ петрографической, такъ химической и палеонтологической сторонъ, — образованія, которыя непосредственно и весьма существенно вліяютъ на общій характеръ *подпочвъ*, обуславливаютъ ту или иную дѣятельность и состояніе *подпочвенныхъ водъ* и не рѣдко содержатъ въ себѣ весьма *хорошія минеральныя удобрения* и иныя полезныя ископаемыя (фосфоритъ, руды, глауконитъ, строительные матеріалы и пр.). Что дѣйствительно нами было обращено достаточное вниманіе на эту сторону изслѣдованія, сторону, столь важную для земства вообще и развитія сельско-хозяйственной и иной промышленности въ частности, — на это указываетъ лучше всего наша геологическая карта, гдѣ вы найдете десятки мѣсторожденій полезныхъ ископаемыхъ и — 30 химическихъ анализовъ желѣзныхъ рудъ, фосфоритовъ, глауконитовъ, глинъ, известняковъ и пр., сдѣланныхъ въ завѣдуемой мною лабораторіи.

Не разъ, конечно, велись подобныя изслѣдованія и за границею; не разъ, конечно и не въ одномъ государствѣ, точнѣйшимъ образомъ опредѣлялись: а) геологическія особенности почвъ, б) ихъ физика, с) химическая натура почвъ, д) ихъ механической составъ и е) поглотительная способность; но всѣ эти, сами по себѣ весьма цѣнныя, изслѣдованія не дали и *не могли* дать, по отношенію къ оцѣнкѣ земель, тѣхъ чрезвычайно важныхъ (и въ практическомъ и теоретическомъ отношеніяхъ) результатовъ, какихъ мы въ правѣ ожидать отъ нихъ... Я говорю *не могли* дать, по слѣдующимъ причинамъ. Во-первыхъ, почти *всѣ культурныя* земли З. Европы слишкомъ сильно измѣнены минеральными удобрениями и усилен-

*) Изъ нихъ два еще не опубликованы.

ной обработкой. Во-вторыхъ, въ З. Европѣ нѣтъ того *почвеннаго раздолья* (если можно такъ выразиться), нѣтъ той безконечно длинной и разнообразной цѣпи почвъ, крайними членами которой являются въ Россіи, съ одной стороны, богатѣйшій въ свѣтѣ черноземъ, а съ другой,—почвы-тундры; съ одной стороны, арало-каспійскіе солонцы и летучіе пески, съ другой, подзолы сѣвера и пр. Въ-третьихъ, ни въ одномъ изъ западно-европейскихъ государствъ вы не можете изучать почвы при такомъ разнообразіи физико-географическихъ условій, какъ у насъ; въ-четвертыхъ, нигдѣ въ З. Европѣ естественныя природныя свойства почвъ не сохранились такъ хорошо, какъ въ Россіи *). А кто же, мм. гг., не знаетъ, что все это—главнѣйшія условія наивозможно плодотворнаго изученія всякаго естественно-историческаго тѣла? Наконецъ (на сколько мнѣ извѣстно) почвенники З. Европы слишкомъ рѣзко разбились на довольно искусственныя школы, изъ которыхъ одна признаетъ преимущественно химизмъ почвъ, другая — физику, третья—геологію съ механическимъ составомъ и пр.; четвертая, хотя и подвергала почвы и механическому, и физическому и химическому анализу, зато оставляла въ сторонѣ ихъ геологію, т.-е. происхожденіе почвъ, ихъ мощность, строеніе, отношеніе къ подпочвѣ и пр.; наконецъ, нерѣдко въ западно-европейской литературѣ вы можете встрѣтить и такое явленіе: ученый обстоятельнѣйшимъ образомъ изучаетъ физику почвъ, тратитъ массу времени и труда на изслѣдованія механическаго состава и строенія почвы, а затѣмъ, когда доходитъ дѣло до обозначенія „откуда эта почва, при какихъ условіяхъ она залегала въ природѣ, какой ея химическій составъ“, вы получаете въ отвѣтъ: садовая земля, полевая земля, русскій черноземъ, нильскій иль и проч. Словомъ, *почти* никто не хотѣлъ изучать почвы, какъ *естественно-историческія тѣла*, никто не хотѣлъ изслѣдовать *все* важнѣйшія свойства этихъ тѣлъ, *въ ихъ взаимной связи* **).

Вотъ, по нашему глубокому убѣжденію, три важнѣйшія причины, которыя не могли не тормазить развитія почвовѣдѣнія на Западѣ..

*) См. Разборъ книги В. Докучаева „Русскій Черноземъ“. Отчетъ о первомъ присужденіи премій митрополита Макарія. Записки Академіи Наукъ. Т. LIII, кн. 1-я.

***) Къ сожалѣнію, все эти чисто *искусственныя* приемы были перенесены *цѣликомъ* и въ Россію, гдѣ они и практиковались до самаго послѣдняго времени; также *насилъно* была перенесена къ намъ и заграничная почвенная классификація, которая, разумѣется, оказалась у насъ совершенно беспочвенной.

Въ виду этого, наша главная задача, при работахъ въ Нижегородской губерніи, заключалась въ томъ, чтобы изслѣдовать почвы *всесторонне*, изслѣдовать ихъ, какъ *естественно-историческія* тѣла, наконецъ, изслѣдовать *всѣ* свойства почвъ въ ихъ *взаимной связи*, и уже затѣмъ, на основаніи всего этого, сдѣлать заключеніе объ ихъ сравнительной естественной правоспособности.

Съ этой цѣлью, разбивъ всѣ *растительно-наземныя* почвы Нижегородской губерніи на восемь группъ, на восемь полосъ: 1) *черноземъ плато* (тяжелыя перегнойно-глинистыя почвы), 2) *долинный черноземъ* (перегнойно-глинистыя почвы), 3) *почвы темносѣрья*, переходныя къ чернозему (тяжелые суглинки), 4) *почвы сѣрья*, переходныя къ сѣвернымъ почвамъ (средніе суглинки), 5) *свѣтлосѣрые* легкіе суглинки), 6) *супеси*, 7) *глинистые пески* и 8) *кварцевые или боровые пески*,—мы взяли изъ каждой такой полосы по 3—4 наиболѣе типичныхъ, наиболѣе характерныхъ образчика (понятно, изъ различныхъ участковъ данной полосы) и подвергли ихъ *всестороннему* изслѣдованію.

Результаты получились слѣдующіе.

Геологическія особенности почвы Нижегородской губерніи *).

Взявъ всѣ имѣвшіяся въ нашемъ распоряженіи *точные* данныя о *мощности* почвъ и содержаніи въ нихъ *гумуса* и выведя изъ нихъ *среднія*, мы получимъ слѣдующія величины.

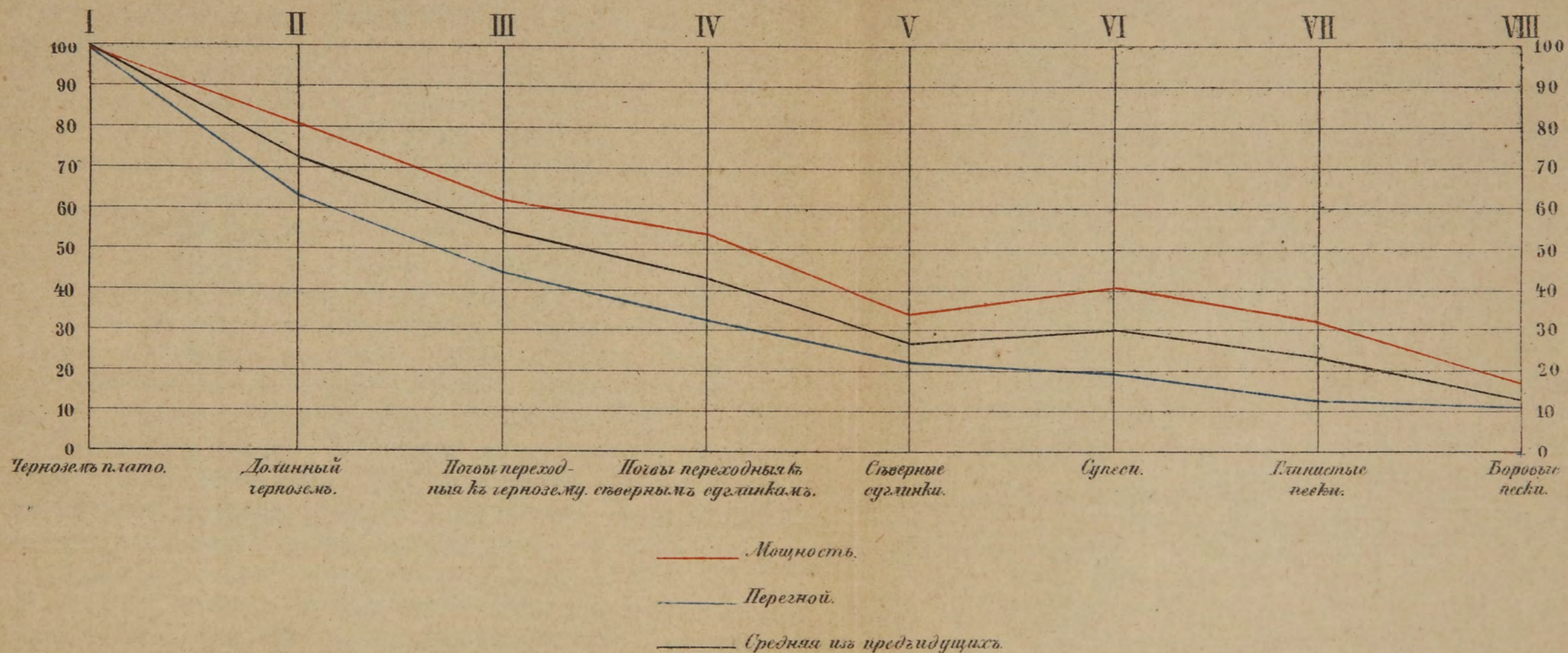
	Мощность (а).	Перегной (b)
I. Черноземъ плато	2' 3"	9,97 %
II. Долинный черноземъ	1' 10"	6,63 „
III. Почвы переходн. къ чернозему.	1' 5"	4,60 „
IV. Почвы переходн. къ сѣвернымъ.	1' 3"	3, 2 „
V. Сѣверныя суглинки	9"	2, 1 „
VI. Супеси	11"	2,02 „
VII. Глинистые пески.	9"	1, 3 „
VIII. Боровые пески.	5"	1, 1 „

Если же примемъ *мощность* (а) и содержаніе перегноя (b) въ черноземѣ плато (I) за 100, тогда колебанія а и b въ главныхъ группахъ выразятся слѣдующими цифрами:

	Мощность.	Перегной.
I. Черноземъ плато	100	100
II. Долинный черноземъ	81	66
III. Почвы переходн. къ чернозему .	63	46

*) См. I главу XIV вып. Матеріаловъ по оцѣнкѣ земель Нижегородской г. и приложенную тамъ таблицу А.

Графическое изображеніе мощности и содержанія перегной въ растительноназем
ныхъ почвахъ Нижегородской губ.



	Мощность.	Перегноя.
IV. Почвы переходныя къ сѣвернымъ суглинкамъ.	55	32
V. Сѣверные суглинки	33	21
VI. Супеси	41	20
VII. Глинистые пески	33	13
VIII. Боровые пески	18	11

Именно эти отношенія, эти колебанія и представлены нами *графически* на прилагаемой здѣсь таблицѣ А; причемъ оказывается, что *средняя кривая* (черная линія) не только служитъ *средней* для мощности (а) и перегноя (b) почвъ, но несомнѣнно выражаетъ собою (хотя, понятно, главнымъ образомъ, *качественно*) и (c), *интензивность темной окраски* и, что особенно важно, (d) *общій характеръ подпочвы*. Само собою разумѣется, что если бы можно было затратить на изученіе *геологii, физики, химii* и *поглодительной способности* нижегородскихъ *подпочвъ* столько же времени, силъ и средствъ, сколько мы отдали нижегородскимъ *почвамъ*,—то и характеръ материнскихъ породъ мы могли бы выразить въ *цифрахъ* *); но ничего подобнаго не имѣлось въ нашемъ распоряженіи. Впрочемъ, еще разъ считаю нужнымъ повторить здѣсь, что *мощность* и особенно *содержаніе перегноя* въ почвахъ являются выраженіемъ общаго комплекса *всѣхъ* почвообразователей, въ томъ числѣ и *подпочвы*. Помѣщенные нами въ XIV и XIII выпускахъ анализы материнскихъ породъ въ полной мѣрѣ подтверждаютъ такое положеніе. Итакъ, на нашу *среднюю* (табл. А) мы совершенно въ правѣ смотрѣть, какъ на *геологическую среднюю*.

Химическія особенности почвъ Нижегородской губерніи **).

1) Способъ Менделѣева. Какъ извѣстно, при питаніи растеній *минеральными* веществами главная роль принадлежитъ, съ одной стороны, основному *металлу*, съ другой—кислотному *металлоиду*, входящимъ въ составъ данныхъ веществъ; вмѣстѣ съ тѣмъ, многія *физическія* и *химическія* свойства почвъ зависятъ отъ количества *глины, песку* и *перегноя*. Поэтому, сравненіе почвенныхъ образцовъ, основанное на *содержанціи* въ нихъ ея главнѣйшихъ питательныхъ *металловъ* и *металлоидовъ*, а также *глины* (съ окисями желѣза), *песку* и *органическихъ веществъ*, является весьма нагляднымъ. Указанный методъ принадлежитъ проф. Д. И. Менделѣеву

*) Это и будетъ сдѣлано, когда Нижегородское земство предприметъ *поуздныя* почвенныя изслѣдованія. Авторъ.

**) См. II главу XIV выпуска Нижегородскихъ отчетовъ.

и былъ примѣненъ имъ для характеристики изслѣдованныхъ, подъ его руководствомъ, 4-хъ почвъ Симбирской, Смоленской, Московской и Петербургской губерній. Изъ металловъ и металлоидовъ проф. Менделѣевъ бралъ *калій, натрій, кальцій, магній, фосфоръ, сѣру* и *азотъ* и вычислялъ содержаніе ихъ въ 10,000 частяхъ почвы по азотнокислой вытяжкѣ. Взявъ вмѣсто азотной 10% солянокислую (горячую) вытяжку и примѣнивъ этотъ методъ къ почвамъ Нижегородской губ., мы получаемъ слѣдующую таблицу.

Въ 1000 частей почвы содержится

№№ группъ.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.
НАЗВАНІЯ ГРУППЪ.	Черноземъ плато	Черноземъ пологихъ склоновъ	Суглинки переходныя къ чернозему	Суглинки сѣрые „лѣсные“	Суглинки сѣвер. переход. къ супесямъ	Супеси нормальныя	Глинистые пески	Боровые пески
Типы почвъ.	Ключищи	Красное	Луканово	Вилейка	Работки	Череватово	Кириловка	Степурино
Питательныхъ элементовъ, въ видѣ различныхъ соединений, растворимыхъ въ 10% горячей соляной кислотѣ:								
Калія	83	36	28	20,4	19,8	9	11,5	3,5
Натрія.	13	5	8	3	3,9	1,5	2,6	0,6
Кальція	120	64,4	53	36,4	24,4	9,6	4,9	1,2
Магнія.	66	9,8	34,2	18,4	22,3	6,1	4,9	1,3
Фосфора	10,6	6,5	5,4	5,4	3,2	3,4	2,5	1,7
Сѣры	0,89	0,49	0,55	0,38	1,7	0,23	0,47	0,72
Азоуа	45,5	26,4	19,2	16,4	7,7	11,9	6,16	3,28
А. Сумма	339 (100)	148,6 (44)	148,4 (43)	100,1 (30)	83,0 (24)	41,7 (12)	33,03 (10)	12,3 (4)
Кислорода, необходимаго для соединенія съ предшествовавшими элементами (кромѣ азота).	141,5	50,23	59,8	39,06	37,05	14,65	15,8	5,49
Окисловъ желѣза *).	405,5	267,8	234,8	181	117	82,6	70	21,3

*) Въ 10% соляной вытяжкѣ.

Въ 1000 частей почвы содержится:

№№ группъ.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.
НАЗВАНІЯ ГРУППЪ.	Черноземъ плато	Черноземъ пологихъ склоновъ	Суглинки переходные къ чернозему	Суглинки сѣрые „лѣсные“	Суглинки сѣвер. переход. къ супесямъ	Супеси нормальныя	Глинистыя пески	Боровые пески
Типы почвъ.	Ключищи	Красное	Луканово	Вилейка	Работки	Череватово	Кириловка	Степурино
Глины *).	4070	3120	1933	1734	1307	962	490	152
Песку	3600	5730	6629	7430	8212	8720	9200	9850
Органич. веществъ .	1030	586	425	346	180	144	117	32
В. Сумма питательныхъ элементовъ (А), глины (съ окислами желѣза) и перегноя	5845 (100)	4122 (71)	2741 (47)	2361 (40)	1687 (29)	1230 (21)	710 (12)	218 (4)

Эта таблица рельефно обрисовываетъ разницу между разсматриваемыми нами почвами. Если сложить для каждой почвы числа, выражающія содержаніе *питательныхъ элементовъ* (раствор. въ 10% HCl), то получимъ слѣдующія суммы: 339; 148,6; 148,4; 100,1; 83; 41,7; 33,0; 12,3; — или, принимая сумму для чернозема плато за 100, получаемъ:

Черноземъ плато — 100; *черноземъ пологихъ склоновъ* — 44; *суглинки, переходные къ чернозему* — 43; *суглинки средніе* — 30; *суглинки легкіе* — 24; *супеси* — 12; *глинистые пески* — 10; *боровые пески* — 4.

Но такъ какъ, помимо питательныхъ элементовъ, для характеристики почвъ имѣетъ большое значеніе содержаніе *глины* (съ окислами желѣза) и *перегноя*, отъ которыхъ зависятъ многія химическія и физическія свойства почвъ, то и на эти неотъемлемыя составныя части всякой почвы необходимо обратить вниманіе. Беря общую сумму тѣхъ и другихъ, мы получаемъ слѣд. рядъ:

$$5845 : 4122 : 2741 : 2361 : 1687 : 1230 : 710 : 218$$

или $100 : 71 : 47 : 40 : 29 : 21 : 12 : 4.$

*) Общее количество.

Отношенія эти не измѣняются, если, вмѣсто суммы питательныхъ элементовъ, возьмемъ ихъ окислы, т.-е., если къ общей суммѣ (В) прибавимъ количество кислорода, необходимаго для соединенія съ элементами.

Эти числа приблизительно и будутъ выражать искомыя нами отношенія между *типами*, по ихъ *химическому характеру*. Къ тому же выводу мы приходимъ, принявъ во вниманіе количество *запаснаго матеріала*, т.-е., сумму веществъ, извлекаемыхъ горячею 10% соляною кислотою; отношенія получаются почти тѣ же самыя, а именно:

$$100 : 65 : 44 : 39 : 29 : 19 : 13 : 5.$$

Далѣе, отношенія не измѣняются и въ томъ случаѣ, если взять сумму *запаснаго матеріала*, глинозема, извлекаемаго вѣрѣшкою сѣрною кислотою, и перегноя (см. табл. V)*).

$$100 : 65 : 45 : 38 : 27 : 19 : 12 : 4.$$

Наконецъ, если мы обратимся къ *текущему расходному матеріалу* (вытяжка 1% HCl), то въ этомъ случаѣ для черноземныхъ почвъ отношенія остаются тѣ же и лишь для нечерноземныхъ они нѣсколько измѣняются вслѣдствіе относительно большаго количества**), находящагося у нихъ въ наличности расходнаго матеріала, что и показываютъ приводимыя цифры:

$$100 : 66 : 47 : 42 : 39 : 25 : 19 : 18.$$

Всѣ эти отношенія прекрасно видны на прилагаемой *таблицѣ В.*, представляющей графическое изображеніе *химическихъ свойствъ* разсматриваемыхъ нами 8-ми типовъ почвъ. Здѣсь мы видимъ, во-первыхъ, какъ всѣ кривыя, переходя отъ *черноземныхъ* почвъ къ *пескамъ*, падаютъ сначала быстро, а затѣмъ постепенно***); во-вторыхъ, кривая, выведенная по Менделѣеву, почти вездѣ совпадаетъ съ кривою, представляющею сумму глинозема, перегноя и 10% соляно-кислой вытяжки, а вмѣстѣ съ тѣмъ и съ кривою, выражающею количество веществъ растворимыхъ въ 10% HCl.

*) Отсюда слѣдуетъ интересный выводъ, что отношенія между суммою глинозема и перегноя тѣ же, что между количествами веществъ, извлекаемыхъ 10% HCl.

**) Истинная причина этого явленія, вѣроятно, кроется въ томъ, что въ черноземныхъ почвахъ, судя по изслѣдованіямъ Грандо, часть расходнаго матеріала находится въ соединеніи съ перегноемъ; 1% HCl не можетъ извлечь этой части, доступной вполнѣ для растеній. Другая же причина, какъ указано выше, лежитъ въ бѣльшей насыщенности данной вытяжки въ черноземныхъ почвахъ, сравнительно съ нечерноземными.

***) Это позволяетъ думать, что число типовъ *черноземныхъ и переходныхъ* почвъ современемъ можетъ пополниться промежуточными, тогда какъ для всякой сѣверной почвы найдется мѣсто и въ настоящей схемѣ.

Вполнѣ согласно съ предыдущими идетъ въ началѣ и кривая 1⁰/₀ соляно-кислой вытяжки и только начиная съ Работокъ (V) она нѣсколько повышается, продолжая, однако, въ общемъ идти параллельно имъ.

2. Способъ Кюпа. Извѣстно, что проф. Кюпъ, при *бонитировкѣ* почвъ, придаетъ весьма важное значеніе *поглощительной способности*, какъ свойству *постоянному* и пропорціональному урожайности; кромѣ того, опредѣляя свою почву 1-го класса *), онъ указываетъ на общее содержаніе *полуторныхъ окисловъ, одноокисей, углекальціевой и углемангіевой соли, оснований, переходящихъ въ растворъ при дѣйствіи кислоты, и перегнойа*. Сравнивая наши типы почвъ съ почвою „перваго класса“ Кюпа, получаемъ слѣдующую таблицу.

ГЛАВНЫЯ СОСТАВНЫЯ ЧАСТИ.	А.	Б.	С.	Д.	Е.	Ф.	Г.
	Полуторные окислы	Одно-окиси	Углекислая известь (CaCO ₃), вычислен. по 10 ⁰ / ₀ вытяжкѣ	Углекислая магнезія	Растворимыя основанія **)	Перегной	Поглотительная способность
Почва 1-го кл. Кюпа.	16—20 %	2—3 %	3—5 %	0,5-1,5 %	8—20 %	3—5 %	50-100 %
I. Черноземъ плата (Ключищи)	19,9	3,1	2,9	0,2	8,015	10,3	42,4
II. Черноземъ склоновъ (Красное).	16,12	3,15	1,5	0,225	4,24	5,86	40,6
III. Суглинки переход. къ черноз. (Луканово)	13,17	3,35	1,0	0,059	4,1	4,25	25,9
IV. Суглинки сѣрые лѣсные (Вилейка)	13,2	3,08	0,66	0,023	2,9	3,46	23,29
V. Суглинки переходн. къ супесямъ (Работки)	12,23	3,43	0,33	0,06	2,17	1,8	13,44
VI. Нормальные супеси (Череватово).	5,17	1,17	0,114	0,017	1,178	1,438	8,94
VII. Глинистые пески (Кириловка)	3,663	0,852	0,04	0,085	1,027	1,17	5,8
VIII. Боровые пески (Степурина).	1,63	0,635	0,03	0,013	0,301	0,32	2,44

*) См. „Введеніе“ стр. 16. Матеріалы къ оцѣнкѣ... Т. XIV, гл. II

***) Беремъ K₂O, Na₂O, CaO, MgO, Fe₂O₃, растворимыя въ 10⁰/₀ HCl.

Такимъ образомъ, оказывается, что ближе всѣхъ другихъ стоитъ къ кноповской идеальной почвѣ черноземъ Ключищъ; если числа, принадлежащія ему, примемъ за 100, то получимъ слѣдующую таблицу:

ОБРАЗЦЫ ПОЧВЪ	A.	B.	C.	D.	E.	F.	Среднее	G.
I. Ключищи . .	100	100	100	100	100	100	100	100
II. Красное . .	81	102	52	112	50	57	76	96
III. Луканово . .	66	108	35	29	50	41	55	61
IV. Вилейка . .	67	99	24	12	36	33,5	45	55
V. Работки . .	61	111	12	30	27	17	43	32
VI. Череватово .	26	38	4	8	15	14	18	21
VII. Кириловка .	18	28	0,10	42	13	11,4	19	14
VIII. Степурина .	8	20	0,1	6,5	3,7	3	7	5,8

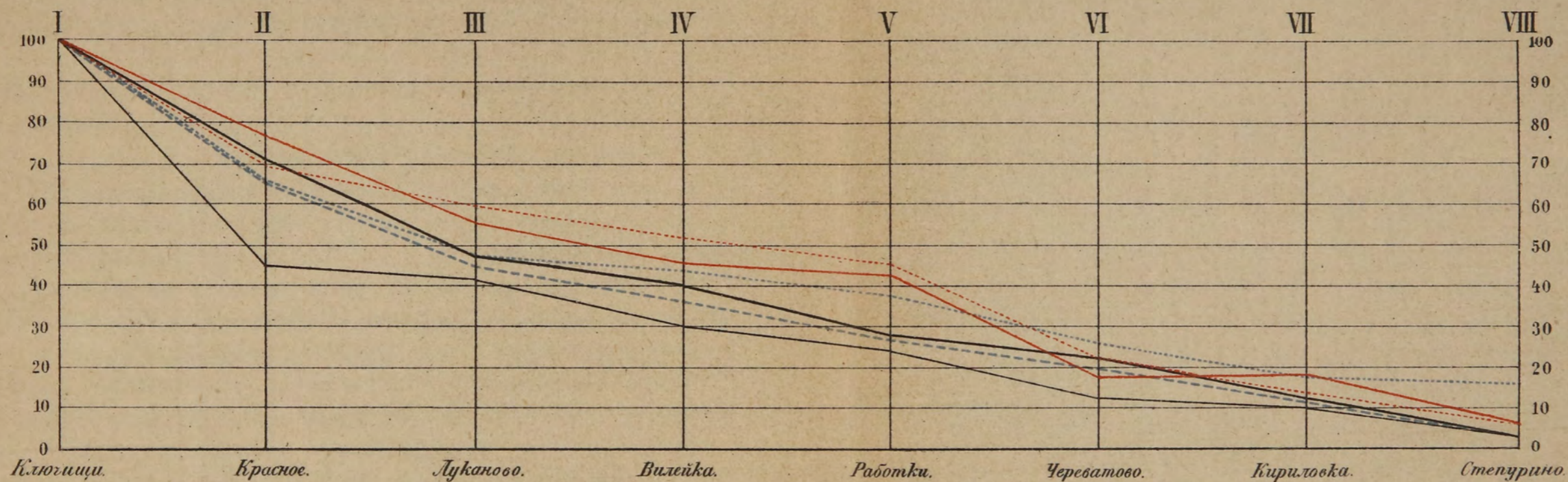
Какъ видно изъ этой таблицы, отношеніе между разсматриваемыми 8-ю типами почвъ, по методу Кнопа (не принимая пока во вниманіе поглотительной способности), будетъ слѣдующее:

$$100 : 76 : 55 : 45 : 43 : 18 : 19 : 7.$$

Изъ этихъ цифръ и изъ соотвѣтствующей ей кривой (см. табл. В) мы видимъ, что и методъ Кнопа, въ общемъ, приводитъ насъ къ тому же результату, какъ и методъ проф. Менделѣева, хотя въ частности и представляетъ нѣкоторыя отклоненія, зависящія отъ меньшей точности способа Кнопа. Дѣло въ томъ, что Кнопъ беретъ *общія* количества полуторныхъ окисловъ и одноокисей. Такой выборъ можетъ быть оправданъ лишь тѣмъ, что Кнопъ дѣлалъ опредѣленіе *валоваго* количества тѣхъ и другихъ окисловъ, а въ это число, какъ извѣстно, входятъ и окислы, не разлагаемые даже горячею концентрированной сѣрною кислотою, что оносится уже къ полевошпатовому песку. Благодаря именно этому обстоятельству, и получилось нѣкоторое, особенно замѣтное въ Работкахъ (V), отклоненіе кноповской кривой отъ кривыхъ, выведенныхъ по другимъ методамъ.

Въ самомъ дѣлѣ, всматриваясь въ характеръ кноповскихъ кри-

Графическое изображение химических свойств растительноназемных
почвъ Нижегородской губ.



——— Сумма питательных элементов,
по Менделѣеву.

——— То же - глина съ окислами желѣза
и перегной.

..... 1% солянокислая вытяжка.

——— Кноповская кривая (сумма A, B, C, D, E, и F).

..... То же, дополненная по Менделѣеву.

..... Сумма глинозема перегной и
10% солянокислой вытяжки.

(Таковъ же характеръ кривой 10% солянокисл. выт.)

выхъ *), мы видимъ, что для *черноземныхъ* и *песчаныхъ* почвъ онѣ совпадаютъ съ кривою, выведенною по методу проф. Менделѣва, для *среднихъ* же группъ (III—V) получилось значительное повышение ихъ надъ послѣднею, что и понятно, такъ какъ эти почвы сравнительно менѣе вѣвѣтрены. Въ виду указанной неточности метода Кюппа, мы и остановились на способѣ проф. Менделѣва, и полученные этимъ путемъ отношенія считаемъ *окончательными средними* при оцѣнкѣ почвъ съ химической стороны, тѣмъ болѣе, что и другіе методы приводятъ насъ къ тѣмъ же результатамъ, что мы и видимъ какъ изъ вышеизложеннаго, такъ и на таблицѣ В.

Механическій составъ и физическія свойства почвъ Нижегородской губерніи.

Для правильнаго сужденія объ относительномъ достоинствѣ почвъ, кромѣ подробнаго химическаго состава, необходимо знать еще и ихъ физическія и механическія свойства, ибо все это самымъ существеннымъ образомъ вліяетъ на плодородіе пахатныхъ полей.

Какъ извѣстно, къ главнѣшимъ *физическимъ* свойствамъ, имѣющимъ наибольшее практическое значеніе, причисляются тѣ изъ нихъ, которые выражаютъ отношеніе почвъ къ *водѣ* и *теплотѣ*, а именно: *капиллярность*, *поднятіе воды*, *влагоемкость*, *поглощеніе тепловыхъ лучей*, *лучеиспусканіе* и пр.; къ собственно *механическимъ* свойствамъ слѣдуетъ отнести *проницаемость* и *плотность* почвы. Но въ виду того, что и тѣ, и другія, и физическія и механическія свойства, зависятъ отъ *физическаго строенія* почвъ, т.-е., отъ способа смѣшенія или сочетанія различныхъ (по формѣ, величинѣ и количественному отношенію) физическихъ элементовъ почвъ, то и было необходимо отдѣльно изучить: *строеніе почвъ*, *ихъ механическія и физическія свойства*. Съ этою именно цѣлію и были сдѣланы тѣ 174 опыта и наблюденія, о которыхъ упомянуто выше. Добытые этимъ путемъ весьма богатые матеріалы помѣщены нами на таблицѣ Е., представляющей графическое изображеніе *механическаго состава и физическихъ свойствъ* всѣхъ восьми почвенныхъ группъ Нижегородской губ.

Въ поясненіе данной таблицы, прежде всего, необходимо замѣтить, что мы, согласно Мазюру, Драпье, а отчасти и прямымъ наблюденіямъ на мѣстѣ, признали *лучшими* въ *физическомъ* отно-

*) Вторая кривая получена добавленіемъ къ Кюпповской суммѣ тѣхъ элементовъ, которыхъ недостаетъ сравнительно съ способомъ проф. Менделѣва (азота, фосфорной и сѣрной кислоты).

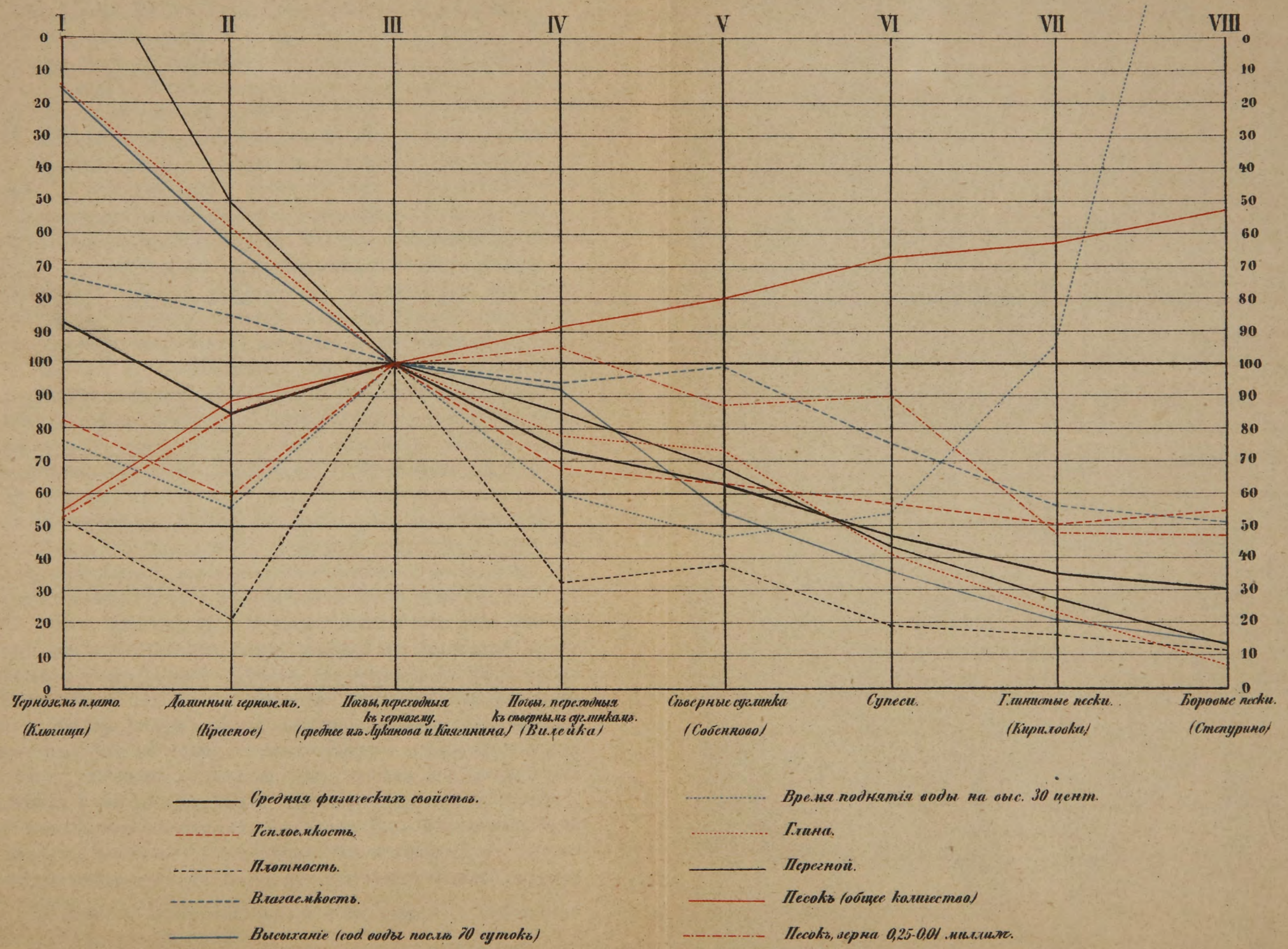
шеніи тѣ почвы, у которыхъ мельчайшія (небольше 0,01 мм.) *глинистыя* частицы относятся къ *песчанымъ* (зерна больше 0,01 мм.), какъ 1 : 3 ; именно въ такихъ тѣлахъ вліяніе *грубыхъ* элементовъ наиболѣе уравнивается свойствами *тончайшихъ* частицъ. А такъ какъ физикомеханическія изслѣдованія почвъ Нижегородской губ. показали, что къ *упомянутому отношенію глины къ песку* ближе всего стоитъ группа III, то мы и приняли свойства именно данныхъ почвъ за *сто* и съ даннымъ масштабомъ сравниваемъ соотвѣтственныя свойства всѣхъ остальныхъ группъ, причемъ всѣ онѣ выражены особыми кривыми. Ясно, что отклоненіе кривыхъ въ ту или другую сторону отъ нормали (100—100, см. табл. E) должно считаться относительно неблагоприятнымъ обстоятельствомъ для почвы, и тѣмъ болѣе неблагоприятнымъ, чѣмъ больше самое отклоненіе. Ясно также, поэтому, что при сравнительной оцѣнѣ естественной правоспособности всѣхъ нижегородскихъ почвъ, физическія свойства первыхъ двухъ группъ (I и II) должны нѣсколько *понизить* ихъ общую природную цѣнность.

Во-вторыхъ, таблица E наглядно показываетъ намъ, что огромное большинство кривыхъ, выражающихъ физическія свойства почвъ, приурочены къ кривымъ глины и перегноя, — иначе говоря, тѣснѣйшимъ образомъ связаны какъ съ механическимъ, такъ и химическимъ составомъ. За дальнѣйшими подробностями о *физикѣ* нижегородскихъ почвъ просимъ обратиться къ III главѣ XIV выпуска. Здѣсь же замѣтимъ только, что ее, т.-е. почвенную физику, всегда нужно разсматривать въ связи съ мѣстными климатическими особенностями, характеристикѣ которыхъ и посвящены нами послѣдніе листы нашего труда (V глава XIV вып.).

Поглотительная способность почвъ Нижегородской губерніи *). Само собою понятно, что при *всестороннемъ* изученіи почвъ Нижегородской губерніи нельзя было не обратить самаго серьезнаго вниманія и на ихъ *поглотельную способность*, т.-е., на способность почвъ задерживать циркулирующіе въ нихъ растворы различнаго рода питательныхъ веществъ, какъ поступающихъ *извне* (черезъ удобреніе и изъ атмосферы), такъ и образующихся въ самой почвѣ, въ видѣ продуктовъ разложенія ея составныхъ частей. Какъ извѣстно, *химическій* анализъ показываетъ намъ, сколько въ той или другой почвѣ *запаснаго* или *расходнаго* матеріала, которымъ могутъ располагать растенія для своего питанія; но онъ ничего не говоритъ намъ о томъ, каковы *условія* для храненія питательныхъ веществъ въ почвѣ; *удобны-ли* и *достаточно-ли* про-

*) См. II главу XIV выпуска.

Графическое изображение
механического состава и физических свойств главных почвенных
групп Нижегородской губ.



сторонны предназначенныя для этой цѣли *кладовыя* (Кнопъ). Между тѣмъ, для растенія, какъ и для всякаго живого организма, не все равно, получить-ли *сразу* все нужное для его развитія (въ цѣломъ *циклѣ*) количество пищи, или получать ее исподволь, по мѣрѣ надобности. Въ первомъ случаѣ растеніе будетъ развиваться болѣзненно, ненормально, или даже и совсѣмъ не разовьется, во второмъ (при прочихъ равныхъ условіяхъ) оно будетъ развиваться правильно. Изслѣдованіе именно *поглотительной способности* и даетъ намъ возможность ближе узнать условія питанія растеній. Но это не все. Для сельскаго хозяина данная способность почвы можетъ служить вѣрнымъ руководителемъ при *примѣненіи удобрения* на той или другой почвѣ. Съ этой точки зрѣнія становится понятнымъ, почему песчаныя почвы нужно удобрять меньше, но чаще, а глинистыя — на оборотъ. Наконецъ, поглотительная способность служитъ однимъ изъ важныхъ *оцѣночныхъ факторовъ*, являясь, такъ сказать, указателемъ *относительнаго богатства* почвъ самыми важными питательными веществами — цеолитами (и органическимъ веществомъ), которыми и обуславливается, главнымъ образомъ, плодородіе почвы. Для уясненія этого положенія мы перейдемъ теперь къ разсмотрѣнію результатовъ изслѣдованія поглотительной способности въ нижегородскихъ почвахъ. Изученію подверглось большинство (25) тѣхъ образцовъ, которые были раньше химически изслѣдованы проф. К. Шмидтомъ. Для поглощенія употреблялся *амміакъ* (въ видѣ хлористаго аммонія — нашатыря), во-первыхъ, потому, что почвы сами получаютъ амміакъ изъ воздуха и чрезъ разложеніе азотистыхъ веществъ; во-вторыхъ, способъ опредѣленія поглотительной способности, въ данномъ случаѣ, сравнительно простъ и не требуетъ много времени *).

По самому свойству поглотительной способности, величина которой, какъ извѣстно, измѣняется съ измѣненіемъ условій поглощенія (количество раствора и почвы, концентрація раствора, время соприкосновенія и т. п.), изслѣдованіе этого свойства, какой бы методъ мы ни употребили, не можетъ дать намъ *абсолютныхъ цифръ*; но, тѣмъ не менѣе, и *относительныя* цифры, получаемыя при этомъ, слишкомъ достаточно говорятъ намъ и о значеніи поглотительной способности, какъ оцѣночнаго фактора, и о характерѣ и причинахъ поглощенія. Въ самомъ дѣлѣ, остановимъ наше вниманіе на *таблицѣ С*, гдѣ графически изображены: а) поглотительная способность главныхъ представителей каждой почвен-

*) Что касается метода изслѣдованія, то онъ указанъ въ XIV выпускѣ „Матеріаловъ“, глава II, стр. 168.

ной группы; б) 10⁰/о-ной соляно-кислой вытяжки (которая, вмѣстѣ съ тѣмъ, есть и кривая суммы питательныхъ элементовъ, по методу проф. Менделѣева); с) глинозема изъ сѣрно кислой вытяжки и d) безводнаго перегноя. Чтò же говоритъ намъ эта таблица? Если остановимся, прежде всего, на *стверныхъ* почвахъ (гр. V—VIII), то мы увидимъ, что въ нихъ кривая поглотительной способности почти вполнѣ совпадаетъ съ кривыми 10⁰/о-ной вытяжки и глинозема; далѣе, мы увидимъ, что въ почвахъ *черноземныхъ* и *переходныхъ* (I—IV гр.) кривая поглотительной способности идетъ выше остальныхъ кривыхъ, однако, параллельно имъ. Причина послѣдняго явленія несомнѣнно лежитъ въ перегноѣ, который и самъ обладаетъ способностью поглощать амміакъ. Это прекрасно видно на нашей таблицѣ. До тѣхъ поръ, пока количество перегноя сравнительно значительно, какъ это имѣетъ мѣсто для первыхъ четырехъ группъ (I—IV гр.), до тѣхъ поръ *кривая* поглотительной способности выше другихъ *кривыхъ*, но какъ только начиная съ V гр., количество перегноя сдѣлалось сравнительно ничтожнымъ, такъ *кривая* поглощенія падаетъ и идетъ вмѣстѣ съ другими, на чтò мы уже и указали выше.

Такимъ образомъ, ясно, что поглотительная способность вполнѣ зависитъ отъ глинозема, отъ суммы веществъ, извлекаемыхъ 10⁰/о-ною соляною кислотою, и (въ черноземныхъ почвахъ) отъ перегноя. Съ другой стороны, многочисленными изслѣдованіями доказано, что поглотительная сила принадлежитъ цеолитамъ (и перегною), отъ которыхъ и зависитъ величина поглощенія. Отсюда мы заключаемъ, что сумма веществъ, извлекаемыхъ 10⁰/о-ною соляною кислотою, есть ничто иное, какъ почвенные цеолиты, а 10⁰/о HCl, стало быть, есть реактивъ для извлеченія ихъ изъ почвы; горячая же концентрированная сѣрная кислота извлекаетъ водный (цеолитный) глиноземъ, съ которымъ связываются и другіе окислы, входящіе въ составъ цеолитовъ. И вотъ, передъ нами еще очень важное значеніе поглотительной способности, какъ *оптнчнаго* фактора, дающаго намъ возможность судить объ относительномъ количествѣ почвенныхъ цеолитовъ, т.-е., того запаснаго матеріала, которымъ обуславливается плодородіе почвы.

Поэтому, при изученіи почвъ, поглотительная способность можетъ и должна оказать большую услугу, какъ *масштабъ* для предварительнаго раздѣленія почвъ на группы, дающій возможность, вмѣстѣ съ другими, внѣшними признаками, болѣе точно и правильно ориентироваться въ выборѣ почвенныхъ образцовъ для полного химическаго и физическаго анализа. По установкѣ же

Графическое изображение поглотительной способности
въ отношеніи амміака.



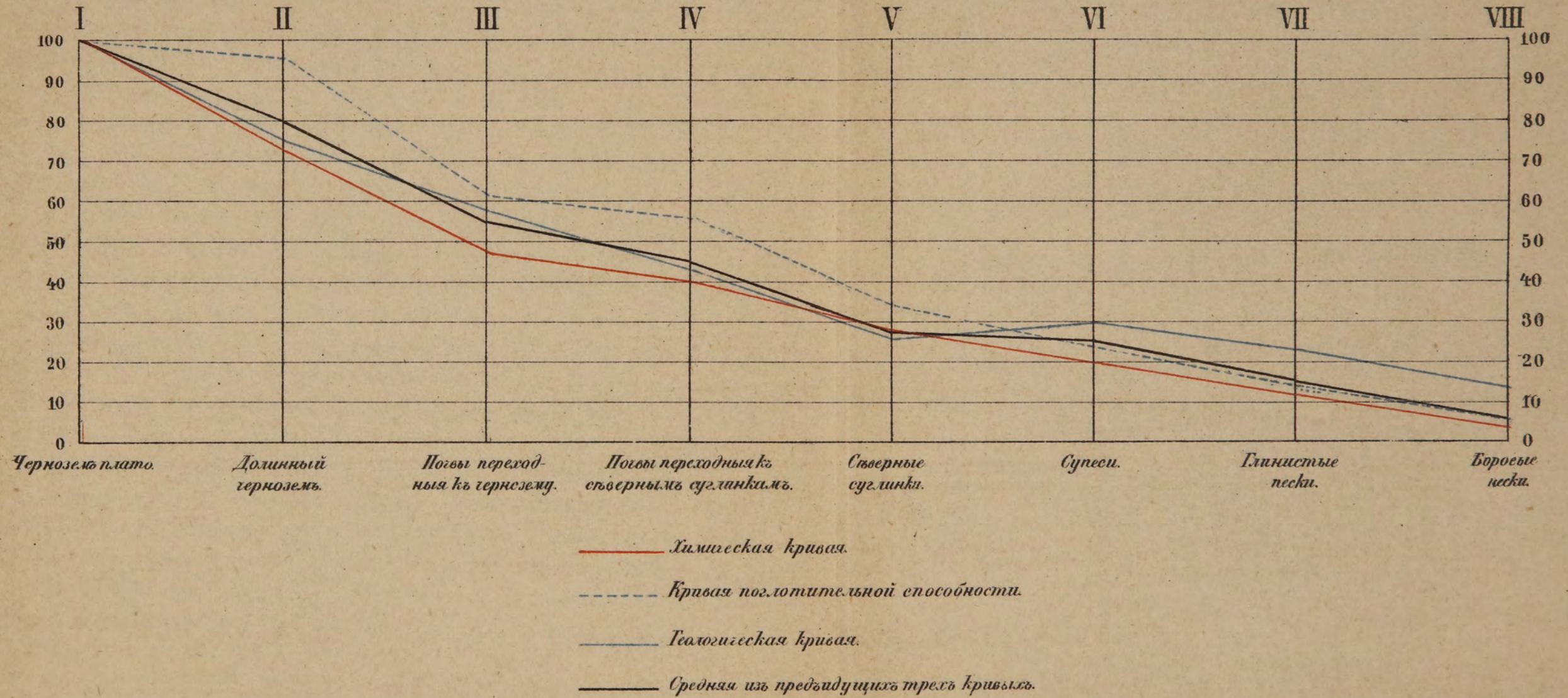
————— Поглотительная способность
въ отношеніи амміака.

————— Вытяжка 10% соляною кислотою.

----- Глиноземъ изъ сернокисл. вытяжки.

----- Безводный перегной.

Графическое изображеніе химическаго и геологическаго характера и поглотительной способности.



группъ и по всестороннемъ изученіи ихъ представителей, дальнѣйшая роль поглотительной способности будетъ состоять въ опредѣленіи колебаній въ предѣлахъ данной группы и въ установленіи границъ между сосѣдними группами.

Въ виду выясненнаго значенія поглотительной способности, это свойство почвы и включено нами въ число важныхъ оцѣночныхъ факторовъ.

На таблицѣ D *кривая поглощенія* сопоставлена съ геологической и химической кривою; тутъ же изображена и *средняя* изъ этихъ кривыхъ. Разсматривая данную таблицу, прежде всего оказывается, что *всѣ кривыя*, въ общемъ, тождественны, идя то параллельно другъ къ другу, то совпадая, причемъ *средняя кривая* вездѣ, исключая V группы, расположилась нѣсколько выше химической кривой, но параллельно ей. Далѣе, въ первыхъ пяти почвенныхъ группахъ *средняя* кривая почти совпадаетъ съ геологической кривою, въ остальныхъ (VI—VIII) съ поглотительною способностью. Сравнивая же геологическую кривую съ кривою поглотительной способности, мы видимъ, что послѣдняя въ *черноземныхъ* почвахъ и даже въ *сѣверныхъ* суглинкахъ (V гр.) идетъ параллельно, но выше геологической кривой, т. е., такъ же, какъ и относительно гумуса (см. табл. C); но, начиная съ VI группы, верхъ беретъ геологическая кривая, что зависитъ отъ *сравнительно большей мощности легкихъ нечерноземныхъ* почвъ (VI—VIII гр.), какъ это и видно на таблицѣ. Данное обстоятельство чрезвычайно важно для *легкихъ* почвъ, обладающихъ сравнительно небольшою поглотительною способностью, ибо, благодаря этому, уменьшается опасность для выщелачиванія питательныхъ растворовъ; здѣсь, такъ сказать, больше (конечно, относительно) поглощающей массы, чѣмъ въ болѣе *тяжелыхъ* почвахъ.

Заключеніе объ общемъ характерѣ и цѣнности главныхъ почвенныхъ группъ Нижегородской губерніи.

Наконецъ, комбинируя данныя *геологическаго, химическаго и физическаго* характера, а равно и *поглотительной способности*, мы получаемъ слѣдующія отношенія между главными группами нижегородскихъ растительно-наземныхъ почвъ: 97 : 81 : 66 : 53 : 38 : 30 : 21 : 14, или, принимая Ключицы за 100, имѣемъ слѣдующій окончательный выводъ: 100 : 83 : 68 : 55 : 40 : 31 : 22 : 14, что графически и представлено нами на таблицѣ F.

На этой схемѣ мы, прежде всего, обращаемъ особенное ваше вниманіе на то, въ сущности, полное соотвѣтствіе, какое замѣ-

чается въ *общемъ характеръ* (а) поглотительной способности, (b) геологическихъ, (c) химическихъ, а частію и (d) физическихъ свойствъ нижегородскихъ почвъ,—соотвѣтствіе, которое сильнѣе всякихъ другихъ доказательствъ ручается намъ за истинность *общей оцѣночной средней*.

Конечно, весьма возможно, что (1) отдѣльныя *составляющія*, изъ которыхъ получена нами *средняя оцѣночная*, не вполне *равноцѣнны* для жизни растеній; можетъ быть также, что (2) для однихъ растеній и для однихъ климатическихъ условій имѣетъ преимущественное значеніе *физика* почвъ, для другихъ *химія*, для третьихъ *геологія*, для четвертыхъ *поглотительная способность* и проч. Но эти обстоятельства никакимъ образомъ не могутъ ослабить громадной важности нашей *средней оцѣночной*.

Во-первыхъ, мы сейчасъ видѣли (см. также I и II главы XIV вып., V и VI главы I выпуска), что, въ *общемъ*, почти всѣ *составляющія* связаны между собою генетически и идутъ въ одномъ и томъ же направленіи; слѣдовательно, какъ бы они ни были *разноцѣнны*, сущность дѣла отъ этого не измѣнится,—общее направленіе *средней оцѣночной*, а значить, и отношенія между группами почвъ останутся, въ *общемъ*, прежнія. Эта связь между геологической, физической и химической кривыми, а равно и кривой поглотительной способности, такъ велика, что выведенное нами *среднее отношеніе* между почвенными группами измѣнилось-бы, въ сущности, мало, если бы мы основали эти отношенія даже на любой изъ кривыхъ, *взятой въ отдѣльности*.

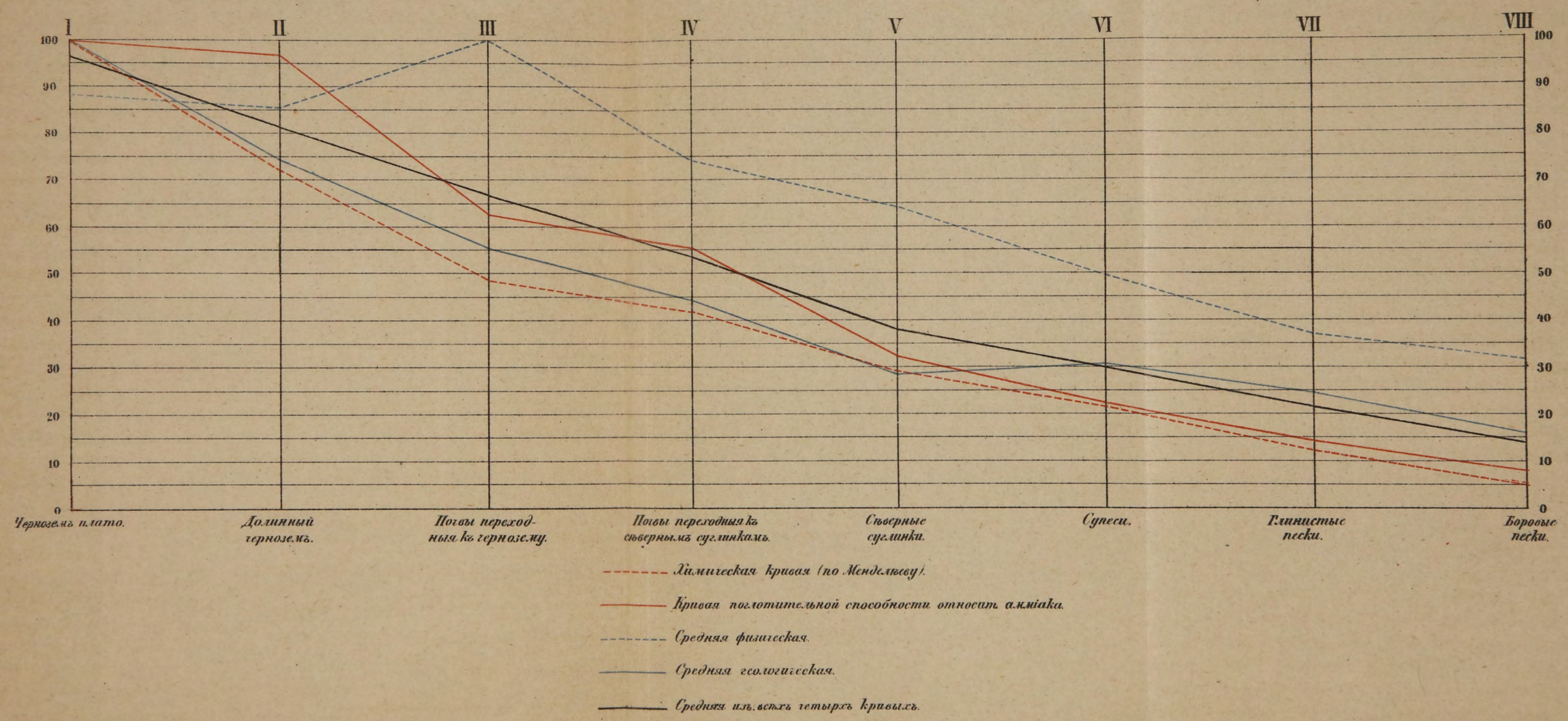
Во-вторыхъ, не забудемъ, что наиболѣе точно и наиболѣе устойчиво опредѣлена нами *кривая химическая*, и что именно она лежитъ въ *основѣ*, такъ сказать, въ *корнѣ* физическихъ особенностей и поглотительной способности, а наша *оцѣночная средняя* и идетъ наиболѣе параллельно именно съ *данной кривой*.

Въ третьихъ, какъ извѣстно, ни одно изъ вышеупомянутыхъ обстоятельствъ (1 и 2) не только не изслѣдовано хоть мало малъски точно, но даже нѣкоторыя ихъ части, и притомъ важнѣйшія, даже не *поставлены на очередь къ рѣшенію*; слѣдовательно, и принимать во вниманіе таковыя обстоятельства, при оцѣнкѣ земель, не представлялось никакой возможности. Это—дѣло *далекаго будущаго*.

Вотъ почему, при *современномъ* состояніи почвовѣдѣнія, мы сочли самымъ осторожнымъ способомъ—не класть въ основу *относительной оцѣнки* *) почвъ ту или другую кривую, *взятую въ отдѣльности*, а вывести изъ нихъ *среднюю оцѣночную*, что

*) Просимъ читателя не забывать, что мы оцѣниваемъ почвы именно *относительно*, а не *абсолютно*.

Графическое изображение химического, физического и геологического характера растительноназемных почв Нижегородской губ.



мы, подобно Бирнбауму (см. I вып.), и сдѣлали. По всѣмъ законамъ вѣроятности, эта средняя оцѣночная кривая наиболѣе близка къ истинѣ и природѣ, на что и указываетъ (повторимъ еще разъ) совпаденіе ея направленія со всѣми *составляющими кривыми*, которыя *прямо опредѣлялись въсомъ, мѣрой и другими невозможно* (въ настоящее время) точными способами. Но, можетъ быть, для нашихъ практиковъ наиболѣе нагляднымъ и наиболѣе убѣдительнымъ доказательствомъ истинной реальности нашей средней оцѣночной кривой послужатъ слѣдующія цифры урожайности *ржи и овса* (наиболѣе распространенные хлѣба въ Нижегородской губ.), собранныя извѣстными кадастровыми комиссіями въ 1853—57 годах *); вотъ эти данныя, вмѣстѣ съ выводами изъ нихъ, сопоставленными съ тѣми отношеніями почвенныхъ группъ, которыя получены нами.

Урожай ржи въ четверикахъ.

ЧЕРНОЗЕМНЫЯ ПОЧВЫ

Названіе почвъ по кадастру	Наша номенклатура **)	Съ сѣмянами		Безъ сѣмянъ		Самъ сколько		Отношенія, получен. изъ нашихъ изслѣдованій
Хорошія	I гр.	62	100	54	100	7,75	100	100
Среднія	II и III гр.	52	84	42	77	5,2	72	76

НЕЧЕРНОЗЕМНЫЯ ПОЧВЫ

Хорошія	IV гр.	40	65	30	55	4,0	55	55
Среднія	V и VI гр.	28	45	18	33	2,8	38	35,5
Худыя	VIII и VII гр.	16	26	6	11	1,6	22	18

*) Хозяйственно-статистическіе матеріалы, вып. II, 1857 г.

**) Переводимъ языкъ кадастра (конечно, приблизительно) на нашу номенклатуру на основаніи сообщаемыхъ кадастромъ данныхъ о *мошности и ивтът* нижегородскихъ почвъ, равно какъ и въ виду нѣкоторыхъ другихъ указаній, помѣщенныхъ въ экспликаціи къ кадастру. Ibidem.

Урожай овса въ четверикахъ.

ЧЕРНОЗЕМНЫЯ ПОЧВЫ

Названіе почвъ по кадастру	Наша номенкла- тура	Съ сѣмя- нами		Безъ сѣмянъ		Самъ сколько	Отношенія полу- чен. изъ нашихъ ислѣдованій	
Хорошія	I гр.	101	100	81	100	5,0	100	100
Среднія	II и III гр.	83	82	63	78	4,1	82	76

НЕЧЕРНОЗЕМНЫЯ ПОЧВЫ

Хорошія	IV гр.	65	64	45	55	3,2	64	55
Среднія	V и VI гр.	46	45	26	32	2,3	46	35,5
Худыя	VII и VIII гр.	29	28	9	11	1,4	28	18

Такимъ образомъ, до очевидности ясно, что тѣ отношенія между различными нижегородскими почвенными группами, какія получены нами на основаніи изученія ихъ геологii, химii и физики, совпадаютъ, можео сказать, до поразительной степени съ отношеніями тѣхъ же группъ, добытыми путемъ статистически-экономическимъ.

Правда, сейчасъ приведенныя нами свѣдѣнія кадастра объ урожайности нижегородскихъ почвъ были собраны еще въ 1853—57 годахъ, и притомъ, главнымъ образомъ, относительно земель государственныхъ крестьянъ. Но, во-первыхъ, не забудемъ, что „хозяйственно-статистическіе матеріалы“ собирались въ Нижегородской губ. въ теченіе *всѣхъ* упомянутыхъ годовъ, цѣлымъ кадастровымъ *отрядомъ*, члены котораго были снабжены широкими полномочіями и средствами, а главное, рѣшительно не были *заинтересованы* ни въ (искусственномъ) увеличеніи, ни въ уменьшеніи урожая въ на тѣхъ или другихъ земельныхъ участкахъ; а это

обстоятельство, какъ извѣстно,—первое условіе объективности оцѣнки. Во-вторыхъ, судя по *той* урожайности ржи и овса, которая показана кадастромъ для *худыхъ* (VII и VIII группы) не черноземныхъ почвъ (16 четвериковъ, при *посѣвѣ* 10 четвериковъ), урожайности, при которой едва-ли стоитъ орать землю, нужно полагать, что и для всѣхъ остальныхъ почвенныхъ группъ, приведенныхъ въ таблицѣ, показаны кадастромъ дѣйствительно „средніе *низшіе* урожаи *), а не *средніе вообще*.

Наконецъ, необходимо помнить, что „основаніемъ (во время кадастровыхъ работъ) къ опредѣленію среднихъ урожаевъ (ржи, овса и проч.) служили качество земель, степень удобренія ихъ, зажинны хлѣбовъ, свѣдѣнія объ урожаяхъ отъ *помѣщиковъ* и *удѣльнаго вѣдомства* за прошедшія (съ 1849 года) 14 лѣтъ, а также отзывы *крестьянъ* и *другихъ хозяевъ* о степени урожая разныхъ почвъ въ *худые, средніе* и *хорошіе*, по урожайности, годы **)“; иначе сказать, при кадастрѣ было принято во вниманіе почти все, что можно и *должно* принять при собираніи подобнаго рода свѣдѣній.

Вотъ почему, а равно и въ виду почти полного совпаденія добытыхъ нами и кадастромъ данныхъ объ *отношеніи* между собою нижегородскихъ почвенныхъ группъ, я ни на минуту не сомнѣваюсь, что, въ сущности, *тѣ же самыя отношенія* (съ ничтожными колебаніями въ ту или другую сторону) получатся и *теперь*, если мы вздумаемъ также *объективно*, также *точно* и также *всесторонне* (какъ это сдѣлано кадастромъ) изслѣдовать *современную* урожайность нижегородскихъ почвъ; вотъ почему уже и теперь, съ одною почвенною картою въ рукахъ, мы можемъ съ достаточною точностію *предсказать* объ отношеніяхъ урожаевъ въ различныхъ почвенныхъ полосахъ Нижегородской губ., вотъ почему почвенныя данныя могутъ и должны служить, при экономическо-сельско-хозяйственномъ изученіи мѣстности, не только *основой*, но и могущественнымъ средствомъ провѣрки всѣхъ показаній мѣстныхъ жителей ***).

Такимъ образомъ: а) *цветъ* и б) *мощность* почвъ; с) то или иное содержаніе въ нихъ перегноя; д) *строеніе* почвъ въ полѣ,

*) Ibidem, стр. 18.

**) Ibidem, стр. 18.

***) Чрезвычайно поучительно, что и большинство продажныхъ цѣнъ, нижегородскихъ земель любезно доставленныхъ мнѣ А. Е. Рейнботомъ, въ общемъ весьма близко подходятъ къ нашей группировкѣ. Въ виду этого уже и теперь можно было бы ввести въ имѣющіяся статистико-экономическія данныя о Нижегородской губ. множество поправокъ.

тщательное изученіе состава е) непосредственныхъ *подпочвъ* и f) болѣе древнихъ породъ; g) возможно точное опредѣленіе *общаго* состава (при помощи лупы, кислоты, при помощи изученія подпочвы) *каждаго* почвеннаго образца; h) весьма детальное изслѣдованіе, i) химическое, k) физическое, l) механическое и m) изученіе поглотительной способности *представителей* всѣхъ почвенныхъ группъ Нижегородской губ.,— вотъ, мм. гг., тѣ приемы, которыхъ мы держались какъ при изученіи почвы въ полѣ и кабинетѣ, такъ и при нанесеніи ихъ на карту.

Кромѣ того, при сравнительной оцѣнкѣ нижегородскихъ почвъ, не мало пользы принесло намъ и ближайшее знакомство съ (n) мѣстной флорой и o) рельефомъ мѣстности. Дѣло въ томъ, что, какъ видно изъ IV главы XIV выпуска, и какъ этого нужно было ожидать а priori, растительность Нижегородской губ. довольно рѣзко распадается на геоботаническія формаци, весьма тѣсно приуроченныя (понятно, въ общемъ) къ нашимъ *главнымъ почвеннымъ* группамъ; вотъ почему, какъ дикая, такъ и культурная растительность, весьма нерѣдко служили для насъ нагляднѣйшимъ указателемъ на тотъ или иной характеръ мѣстныхъ почвъ (*степная, лѣсная, сухопутноболотная* почвы и пр.).

Съ другой стороны, именно благодаря ближайшему знакомству съ *устройствомъ поверхности* Нижегородской губ., намъ удалось установить такіе, весьма характерные почвенные типы, какъ *черноземъ плато, долинный зерноземъ, черноземъ холмистыхъ мѣстъ, иловки, золки, чернища, элювіальная почва* и проч., и проч. Вообще связь почвъ съ рельефомъ мѣстности такъ тѣсна, что человекъ, знакомый съ геологіей края, можетъ уже по одному наружному виду поверхности,—предсказать, какихъ почвъ здѣсь можно ожидать?

Наконецъ (p), для изслѣдователей почвъ Нижегородской губ. оказали не малую услугу и тѣ *общіе законы распределенія растительно-наземныхъ почвъ*, которые теперь, особенно послѣ работъ въ Нижегородской губ., можно считать вполне установленными.

Чтобы возможно нагляднѣе освѣтить вамъ сейчасъ высказанное нами положеніе, напомнимъ здѣсь, что нѣсколько лѣтъ тому назадъ мною было установлено, между прочимъ, такое обобщеніе: „черноземъ на всей своей *сѣверо-западной* границѣ (понимаю эту границу въ смыслѣ болѣе или менѣе широкой полосы) представляетъ намъ постепенный *рядъ переходовъ* отъ почвъ типично-черноземныхъ къ типичнымъ сѣвернымъ почвамъ, причемъ болѣе (относительно) южные и болѣе восточные участки упомянутой пере-

ходной полосы, въ каждой данной губерніи и уѣздѣ, нормально лучше (мощнѣе, темнѣе и пр.) почвъ, лежащихъ *сѣвернѣе и западнѣе*; а такъ какъ двѣ трети (приблизительно) Нижегородской губерніи лежатъ именно какъ разъ въ этой *переходной* полосѣ, то и нужно было ожидать, что и въ данной мѣстности упомянутый нами законъ долженъ быть выраженъ въ *большей* или *меньшей* степени. Но въ виду того, что упомянутая законность въ распределеніи почвъ значительно нарушается измѣнчивостью *материнскихъ породъ*,—рельефа и растительности, а все это (какъ было мнѣ извѣстно, хотя и въ общихъ чертахъ) довольно разнообразно въ Нижегородской губ., то я, говоря откровенно, и не ждалъ *особенно рельефнаго* проявленія упомянутаго закона именно здѣсь. Однако, къ счастью, мои сомнѣнія не оправдались: достаточно одного бѣглаго взгляда на нашу *почвенную карту*, чтобы сразу видѣть всю силу и все значеніе упомянутаго выше правила въ распределеніи растительно-наземныхъ почвъ.

И дѣйствительно, лучшая почва въ Нижегородской губ. — *черноземъ-плато* (I группа) исключительно приурочена къ ея *юговостоку*, хотя подпочвы этого чернозема, а частью и дикая степная растительность, распространены гораздо шире. Въ той же юго-восточной части Нижегородской губ. (хотя обыкновенно западнѣе и сѣвернѣе сейчасъ упомянутаго типа) мы исключительно встрѣчаемъ и вторую, по достоинству, почву,—такъ называемый *долинный черноземъ* (II группа). И это тѣмъ характернѣе, что данная почва встрѣчается узкими языковидными, иногда совершенно *изолированными* полосами, причемъ, однако, чѣмъ сѣвернѣе и западнѣе лежитъ такой островокъ долиннаго чернозема, тѣмъ онъ (въ общемъ, конечно) хуже. На западѣ и сѣверѣ отъ сейчасъ упомянутыхъ почвенныхъ группъ тянутся сначала (понятно, въ общемъ) такъ называемыя *переходныя къ чернозему земли* (III группа), а затѣмъ и *сырыя земли* (IV группа). Незначительныя исключенія легко объяснимы или рельефомъ, или материнской породой, или растительностью. Не менѣе характерно, что ни одной изъ этихъ четырехъ лучшихъ почвенныхъ группъ мы не находимъ и слѣда къ сѣверу отъ Волги. Наконецъ, въ мѣстностяхъ, примыкающихъ къ Окѣ и Волгѣ, а равно и во всемъ заволжьѣ, мы встрѣчаемъ *типичныя сѣверныя земли*, легкіе суглинки, суглино-супеси и проч., причемъ и здѣсь почвы, лежащія на югѣ и востокѣ, видимо, лучше, чѣмъ на сѣверѣ и западѣ.

Я могъ бы, мм. гг., привести и еще много подобныхъ примѣровъ (см. XIV вып.), но, мнѣ кажется, и сказаннаго совершенно

достаточно, чтобы вполне ясно видѣть, какое высокое значеніе имѣетъ упомянутый выше законъ въ распредѣленіи *растительно-наземныхъ почвъ*.

Но, быть можетъ, еще болѣе поучительно, что сами мѣстные жители, еще до нашихъ изслѣдованій, ясно *чувствовали* силу этого закона. Дѣло въ томъ, что предъ началомъ изслѣдованія каждаго уѣзда я старался (какъ замѣчено выше) личными разпросами мѣстныхъ жителей уяснить себѣ, по возможности, ту или иную группировку, то или иное распредѣленіе мѣстныхъ почвъ.

Что же оказывается?

Въ уѣздахъ: — а) Нижегородскомъ, Бнягининскомъ и Васильскомъ, б) Сергачскомъ и Арзамасскомъ, с) Ардатовскомъ и Лукояновскомъ, т.-е., во всѣхъ уѣздахъ, лежащихъ къ югу отъ Волги, мѣ почти всюду говорили, что *наилучшія*, по урожайности, земли находятся у нихъ именно въ тѣхъ волостяхъ, которыя занимали или *южную*, или *юго-восточную*, или *восточную части* даннаго уѣзда; напротивъ, сѣверно-западные участки своихъ районовъ они относили *обыкновенно* къ наиболѣе плохимъ. И это несмотря на то, что всѣ упомянутые уѣзды (а, б, с) лежатъ *рядомъ*, одни (прежде а, потомъ б, наконецъ с) южнѣе другихъ. На мой вопросъ, — „какимъ образомъ могло случиться, что у вашихъ сѣверныхъ или западныхъ сосѣдей наилучшія земли какъ разъ лежатъ на вашей сѣверо-западной границѣ, у васъ же здѣсь въ непосредственномъ сосѣдствѣ находятся *наихудшія* земли?“, — я почти всегда получалъ одинъ и тотъ же отвѣтъ: „это какое-либо недоразумѣніе; вѣроятно, вы не точно поняли“. Настолько, значить, *относительно* понятіе о *худшей* и *лучшей* землѣ у мѣстныхъ жителей... До такой степени нужно быть осторожнымъ при сборѣ подобныхъ свѣдѣній.

Таковы тѣ приемы, которыми мы руководствовались при *изученіи* почвъ въ *полѣ* и при опредѣленіи ихъ границъ. Думаю, что тѣ предѣлахъ этихъ требованій и принциповъ (а *иныхъ* мы не знаемъ), что при масштабѣ карты 10 вер. въ дюймѣ, установленныя нами и показанныя на картѣ границы почвенныхъ группъ *наивозможно точны*. Конечно, если земство найдетъ когда-либо полезнымъ (а это рано или поздно придется сдѣлать) составить почвенныя карты въ масштабѣ 3-хъ верстъ или одной версты въ дюймѣ, а, слѣдовательно, и назначить для изслѣдованія даннаго уѣзда не одно лицо (3 мѣсяца работы, какъ было у насъ), а три и болѣе изслѣдователей, тогда несомнѣнно *наши почвенныя группы* распадутся на *подгруппы* и даже *семейства*. Но и при этомъ условіи я нисколько не сомнѣваюсь, что общая харак-

теристика установленных нами главных групп и их распределение останутся безъ *существенных* измѣненій.

Далѣе, чтобы облегчить земскимъ дѣятелямъ пользованіе нашими трудами, я разобралъ довольно детально всѣ существующія классификаціи, снабдивъ этотъ разборъ, по возможности, общепонятнымъ очеркомъ происхожденія, жизни и главнѣйшихъ особенностей почвъ по полосамъ.

Чтобы дать возможность мѣстнымъ жителямъ воспользоваться полученными нами химическими данными о нижегородскихъ почвахъ, — воспользоваться съ цѣлью поднятія ихъ урожайности, въ XIV выпуску приложенъ довольно подробный очеркъ объ отношеніи растений къ почвамъ. Чтобы, наконецъ, посильно способствовать развитію не только *сельско-хозяйственной* промышленности, но и вообще пользованію мѣстными дарами природы, помимо нѣсколькихъ десятковъ химическихъ анализовъ желѣзныхъ рудъ, фосфоритовъ, глинъ, известняковъ, и проч., — мы сочли не бесполезнымъ помѣстить въ нашихъ отчетахъ не мало чисто практическихъ замѣчаній о способахъ пользованія упомянутыми полезными ископаемыми.

Резюмируемъ здѣсь вкратцѣ главнѣйшіе изъ добытыхъ нами результатовъ.

1) На основаніи всѣхъ упомянутыхъ изслѣдованій, нами издана *первая научно-составленная* почвенная карта губерніи.

2) Впервые сдѣлана серьезная попытка *всесторонняго* сравненія и оцѣнки естественной правоспособности весьма различныхъ почвенныхъ типовъ.

3) Дана, по нашему мнѣнію, весьма естественная и вполне примѣнимая къ Россіи новая почвенная классификація, а отчасти и номенклатура.

4) Если производящіяся теперь въ Нижегородской г. зоологическія изслѣдованія благополучно закончатся (а въ этомъ сомнѣваться трудно), то именно данная губернія явится единственнымъ мѣстомъ въ Россіи, гдѣ всѣ три царства природы будутъ изучены, не только каждое отдѣльно, но, главное, въ ихъ взаимной связи, въ ихъ постоянныхъ—вѣчныхъ соотношеніяхъ и вліяніяхъ.

5) Послѣ работъ въ Нижегородской г. *известная законность* въ распредѣленіи растительно-наземныхъ почвъ въ Европейской Россіи можетъ считаться окончательно установленной.

6) Наконецъ, изслѣдователямъ данной губерніи *впервые* удалось выяснить и охарактеризовать такіе распространенные въ Россіи поч-

венные типы, какъ *долинный черноземъ, лѣсные суглинки, почвы черно- и красно раменей, нѣсколько сортовъ подзоловъ и пр., и пр.*

Таковы, мм. гг., методъ и главные результаты почвенныхъ изслѣдованій Нижегородской губ. Вамъ, конечно, принадлежитъ право судить и оцѣнивать, *каковы* эти результаты и практиченъ ли методъ. Я, конечно, ни на минуту не сомнѣваюсь, что въ нашихъ трудахъ найдется множество пробѣловъ, недосмотровъ. Я твердо надѣюсь, что многіе изъ употребленныхъ нами методовъ будутъ современемъ улучшены и упрощены; но да будетъ также позволено и мнѣ съ моими сотрудниками сказать здѣсь, что *основы* оцѣнки естественной правоспособности почвъ теперь уже даны, *путь* изслѣдованія проложенъ,—не мало *станцій* устроено,—*масштабъ* и *мѣрка* для сравненія установлены; теперь остается *спрямить* мѣстами дорогу, окончательно *отдѣлать* станціи, если можно, *удешевить перевозку*, а затѣмъ все болѣе и болѣе расширять и увеличивать оцѣночную сѣть въ Россіи.

Закачивая свое сообщеніе, я прошу у васъ позволенія еще разъ выразить здѣсь глубочайшую признательность, во-первыхъ, тому земству, которое обнаружило въ данномъ дѣлѣ такую замѣчательную (и, къ сожалѣнію, столь рѣдкую въ Россіи) вѣру въ науку и ея методы, — во-вторыхъ, тѣмъ *солдатамъ и офицерамъ*, въ существованіи которыхъ еще такъ недавно сомнѣвался нашъ почтенный Президентъ, и которые на своихъ плечахъ, при крайне скудныхъ средствахъ продовольствія и работы, вынесли 14 лежащихъ передъ вами томовъ нижегородскихъ отчетовъ *).

В. Докучаевъ.

*) Въ дополненіе къ сказанному выше о химическомъ составѣ почвъ Нижегородской г. помѣщаемъ здѣсь пять таблицъ анализовъ.

ОБЩІЙ СОСТАВЪ ПОЧВЪ

НИЖЕГОРОДСКОЙ ГУБЕРНІИ.

Уездъ	Всѣхъ почвъ	Пашни	Сѣнокосы	Лѣса	Озера	Водоемы	Другія
Александровскій	100000	40000	20000	30000	5000	10000	10000
Варнавинскій	120000	45000	25000	35000	6000	12000	13000
Вознесенскій	110000	42000	22000	32000	5500	11000	11500
Вятскій	130000	48000	28000	38000	6500	13000	14500
Городецскій	90000	35000	18000	28000	4500	9000	9500
Земляничскій	105000	41000	21000	31000	5000	10500	11000
Каневскій	115000	44000	23000	33000	5500	11500	12000
Козмодемьянскій	125000	47000	26000	36000	6000	12500	13500
Костромскій	135000	50000	29000	39000	6500	13500	15000
Красноярскій	100000	40000	20000	30000	5000	10000	10000
Медведевскій	110000	42000	22000	32000	5500	11000	11500
Муромскій	120000	45000	25000	35000	6000	12000	13000
Нижегородскій	140000	55000	35000	45000	7500	14000	15500
Павловскій	105000	41000	21000	31000	5000	10500	11000
Рыбинскій	115000	44000	23000	33000	5500	11500	12000
Семевскій	125000	47000	26000	36000	6000	12500	13500
Тарнопольскій	135000	50000	29000	39000	6500	13500	15000
Темниковскій	100000	40000	20000	30000	5000	10000	10000
Тонкинскій	110000	42000	22000	32000	5500	11000	11500
Угличскій	120000	45000	25000	35000	6000	12000	13000
Уренскій	130000	48000	28000	38000	6500	13000	14500
Холмогорскій	105000	41000	21000	31000	5000	10500	11000
Ярославскій	115000	44000	23000	33000	5500	11500	12000

Пренія по докладамъ В. В. Докучаева: «О нормальной оцѣнкѣ почвъ Европейской Россіи».

I. Засѣданіе Общаго Собранія Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества, 19-го Февраля 1887 года.

Президентъ. Какъ видно, Собраніе принимаетъ докладъ съ большимъ сочувствіемъ, но, быть можетъ, есть желающіе продолжить нашу бесѣду; поэтому я буду просить ихъ сдѣлать свои замѣчанія, разъясненія или дополненія въ предѣлахъ тѣхъ тезисовъ, которые выведены докладчикомъ въ концѣ своего сообщенія.

Н. О. Осиповъ. Почтенный профессоръ въ своемъ сообщеніи, указывая на ту связь, которая существуетъ между почвою и сельско-хозяйственными и чисто-экономическими факторами, между прочимъ, указалъ на то, что за качествомъ почвы слѣдуетъ и густота населенія, именно, такимъ образомъ, что на болѣе богатыхъ почвахъ является и болѣе густое населеніе, а на почвахъ бѣднѣйшихъ оказывается и населеніе болѣе рѣдкое. Конечно, въ частностяхъ можно найти подтвержденіе этому положенію, но вотъ здѣсь виситъ почвенная карта, составленная самимъ же В. В. Докучаевымъ, изъ которой видно, что богатство почвы возрастаетъ по направленію съ ЮЗ на СВ, а между тѣмъ, густота населенія, какъ извѣстно, возрастаетъ въ обратномъ направленіи, т.-е. съ СВ на ЮЗ и какъ разъ наиболѣе богатая по своей почвѣ часть Уфимской губерніи есть въ то же время наименѣе населенная. Мнѣ и хотѣлось бы слышать отъ почтеннаго докладчика разъясненіе этого обстоятельства: какимъ образомъ согласить его схематическую карту чернозема съ высказаннымъ имъ сегодня положеніемъ?

К. К. Веберъ въ замѣчанію Н. О. Осипова добавилъ, что

почвы Великолуцкаго у. считаются лучшими во всей Псковской губерніи, а между тѣмъ этотъ уѣздъ населенъ слабо.

М. О. Муснижій. Въ противоположность первому оппоненту, я думаю, что почвенная карта служить лучшимъ подтвержденіемъ положенія почтеннаго профессора. В. В., указавъ на тотъ фактъ, что густота населенія соотвѣтствуетъ богатству почвы, вмѣстѣ съ тѣмъ, объяснилъ, что положеніе это въ отдѣльныхъ случаяхъ видоизмѣняется многими другими, естественными и историческими, причинами. Исторія же заселенія Россіи хорошо намъ извѣстна. Оно шло, пользуясь естественными путями сообщенія, и сѣло вдоль рѣкъ, гдѣ оно прежде всего и скучилось. Отсюда расселеніе шло, въ большинствѣ случаевъ, за качествомъ почвы. Возьмемъ, напр., Самарскую губернію. Еще не такъ давно губернія эта стояла въ числѣ мало населенныхъ, но затѣмъ такъ продолжалось до тѣхъ поръ, пока земледѣльческое населеніе Имперіи не получило возможности къ болѣе легкимъ передвиженіямъ съ мѣста на мѣсто. Разъ этотъ фактъ осуществился, губернія быстро стала заселяться, причемъ всѣ новыя поселенія прямо идутъ за качествомъ почвы. Точно также, если мы возьмемъ юго-востокъ Россіи, то и тамъ увидимъ, что заселеніе идетъ опять-таки за почвою. Въ этомъ отношеніи разительный примѣръ представляетъ намъ Сѣверный Кавказъ. Тѣ мѣстности Сѣвернаго Кавказа, гдѣ прежде кочевали киргизы или калмыки, въ настоящее время густо населены русскимъ населеніемъ и именно благодаря прекрасной почвѣ этихъ мѣстностей. Затѣмъ, если возьмемъ сѣверо-восточныя губерніи Уфимскую и Вятскую, то и тамъ увидимъ, что расселеніе прямо идетъ за качествомъ почвы.

Что касается юго-запада и центральныхъ губерній Россіи, то намъ извѣстно, что эти губерніи издавна были, сравнительно говоря, очень густо заселены, и въ настоящее время здѣсь населеніе стало на столько густо, что эти губерніи даютъ наибольшее число выселенцевъ въ другія мѣстности, главнымъ образомъ, на Кавказъ и въ Сибирь. Такимъ образомъ, я нахожу, что положеніе, которое выставлено докладчикомъ, вполне подтверждается фактами дѣйствительности.

Что же касается ссылки на Псковскую губернію, то она мнѣ представляется не совсѣмъ правильною. Здѣсь указывалось, что Великолуцкій уѣздъ есть лучший по почвѣ уѣздъ Псковской губерніи и въ то же время этотъ уѣздъ малонаселенный. Но, мнѣ кажется, лучшими по почвѣ уѣздами Псковской губерніи слѣдуетъ считать не Великолуцкій, а Порховской, Псковской и Островской,

и частью, Новоржевскій, однимъ словомъ, бассейнъ рѣки Черехи. Но эти мѣстности являются, въ то же время, и наиболѣе густо населенными, т. е. и въ этомъ частномъ примѣрѣ я вижу подтвержденіе положенія профессора. Конечно, можно найти отступленія отъ него въ нѣкоторыхъ частныхъ случаяхъ, объясняемыя тѣми или другими особыми причинами, но въ общемъ это положеніе нельзя не признать вѣрнымъ.

В. І. Гомилевскій. Я полагаю, что въ настоящемъ собраніи намъ, въ противоположность тому, что разбирали предшествующіе ораторы, слѣдовало бы лишь остановиться на признаніи основного принципа, выставленнаго докладчикомъ. Вопросъ о томъ, какъ шло заселеніе Россіи, и всегда ли густота населенія соотвѣтствуетъ богатству почвы, конечно, содержитъ въ себѣ много весьма любопытнаго, но въ настоящемъ случаѣ и по отношенію къ цѣли доклада, вопросъ этотъ является не существеннымъ, не представляетъ практическаго интереса, именно въ виду того, что теперь, подъ вліяніемъ осложняющихся экономическихъ условій, встрѣчаются мѣстности съ почвою низшаго качества, но въ то же время густонаселенныя. Такой примѣръ я могу указать въ новороссійскихъ степяхъ, именно огромнѣйшія песчаныя пространства, извѣстныя подъ названіемъ „алешковскихъ песковъ“, которыя населены гуще, нежели лучшія черноземныя почвы Херсонской и Таврической губерній. Гораздо болѣе важнымъ представляется для насъ основной принципиальный вопросъ о томъ, что изученіе почвъ въ естественно-историческомъ отношеніи необходимо для опредѣленія ихъ хозяйственнаго значенія и что настало время приступить къ нему. Признавая этотъ вопросъ безусловно важнымъ, я, въ подтвержденіе всего сегодняшняго доклада, напомнимъ, что нынѣшнее предложеніе докладчика не первое уже; такъ, на послѣднемъ сѣздѣ естествоиспытателей и врачей въ Одессѣ, этотъ самый вопросъ былъ также трактуемъ подробно, и сѣздъ высказался безусловно за необходимость и безотлагательность изученія русскихъ почвъ, причемъ тамъ этотъ вопросъ нѣсколько модифицировался, именно такимъ образомъ. Сѣздъ, признавъ полезнымъ обратиться къ естествоиспытательскимъ и сельско-хозяйственнымъ обществамъ, въ томъ числѣ и къ И. В.-Э. О., съ просьбой поддержать или сочувственно отнестись къ этому его постановленію, вмѣстѣ съ тѣмъ, предполагалъ, что было бы полезнѣе начать это изученіе съ наихудшихъ почвъ; это потому, что въ настоящее время почвы эти уже привлекаютъ чрезвычайно большое число рукъ земледѣльческаго населенія, причемъ послѣднее, обращаясь къ худшимъ почвамъ, при-

мѣняетъ къ нимъ—заурядъ съ почвами лучшими—тѣ же культурные приемы, воздѣлываетъ тѣ же сорта сельско-хозяйственныхъ растеній, отчего и терпитъ неудачи, потери и т. п. Такъ, напр., наши песчанья и супесчанья почвы, занимая около 117 милліоновъ десятинъ, привлекаютъ около 27 милліоновъ земледѣльческаго населенія, которое, воздѣлывая эти почвы, примѣняетъ къ нимъ тѣ же культурные приемы, что и къ тяжелымъ глинистымъ и черноземнымъ почвамъ.

Что касается самыхъ тезисовъ докладчика, то о нихъ можно было бы говорить много, но мнѣ кажется, что едва ли намъ даже и слѣдуетъ вдаваться въ подробности такого, напримѣръ, положенія докладчика, „что естественныя качества почвы суть главный основной факторъ цѣнности и доходности ея“. Въ дѣйствительности, каждому извѣстно, что экономическія условія придаютъ какому-либо участку земли съ очень дурной почвой весьма значительную продажную стоимость и, наоборотъ, часто приходится считаться съ почвами, которыя, относясь къ лучшимъ по своимъ естественнымъ качествамъ почвамъ, однако, приносятъ очень незначительный доходъ. Такой результатъ можетъ обуславливаться весьма различными причинами, напр., низкой цѣною на продукты сельскаго хозяйства, или непомѣрно высокой заработной платой и вообще высокими издержками производства.

Поэтому, я нахожу, что положеніе это нужно было бы формулировать нѣсколько иначе, устранивъ выраженіе, *что доходность земли должна непременно обуславливаться естественнымъ плодородіемъ почвы* (Докладчикъ: его нечего и устранять, потому что такого выраженія у меня совсѣмъ нѣтъ). Во всякомъ случаѣ, я придаю громадное значеніе докладу, коснувшемуся изученія одного изъ главнѣйшихъ факторовъ отечественнаго богатства, именно *почвы*, а потому, выражая сочувствіе предложенію докладчика о необходимости изслѣдовать и изучить наши почвы, я напоминаю о состоявшемся постановленіи по тому же вопросу съѣзда естествоиспытателей въ Одессѣ. Но съ чего и какъ начать эти изслѣдованія, объ этомъ докладчикъ, вѣроятно, сообщитъ намъ въ слѣдующемъ засѣданіи.

А. Н. Бекетовъ. Выслушавъ сдѣланное на докладъ замѣчаніе, я хотѣлъ сдѣлать нѣкоторыя дополненія, и именно въ томъ смыслѣ, чтобы подтвердить бѣльшую часть тѣхъ положеній,—а, пожалуй, и всѣхъ,—которыя были высказаны въ заключеніи доклада. Именно, вотъ что забылъ В. В.,—что всѣ его положенія, какъ и всѣ научныя положенія, должны разсматриваться всегда при равенствѣ

остальныхъ условій. Поэтому, если говорится о томъ, что почва должна служить основаніемъ оцѣнки, то при этомъ должно всегда помнить, что есть множество другихъ условій, каковы климатическія, историческія и т. п., которыя имѣютъ несомнѣнное вліяніе на эту оцѣнку. Но все-таки мы должны имѣть въ виду, что, если мы не знаемъ состава почвъ, на которыхъ произрастаютъ воздѣлываемыя растенія, то мы не въ состояніи будемъ сравнивать ничего, потому что почва есть основаніе, а все остальное есть не болѣе какъ условія, которыя могутъ быть весьма измѣнчивы. Возьмемъ, напр., густоту населенія. Безъ сомнѣнія, густота населенія зависитъ отъ многихъ вліяній, но, представьте себѣ, что, вслѣдствіе какихъ нибудь причинъ, напр. землетрясеній, разрушительныхъ войнъ и т. п., населеніе уменьшается; экономическія причины, служившія для оцѣнки почвъ въ свое время, измѣнились, не измѣнилась одна только почва. Такимъ образомъ, она и остается одна неизблемою основою, опредѣляя и новое размноженіе населенія, и устанавливая тѣмъ самымъ новыя экономическія условія. Если бы не было выпущено изъ виду, что всякое сравненіе возможно только при равенствѣ остальныхъ условій, то, вѣроятно, положенія В. В. Докучаева никто бы и не оспаривалъ.

Президентъ. Я самъ хотѣлъ сдѣлать нѣсколько пояснительныхъ вопросовъ. Вотъ В. В. указалъ, что на черноземѣ удобренія требуется менѣе и что тамъ достаточно удобрять чрезъ 18 лѣтъ, и въ этомъ онъ сослался на хозяевъ, которые, по мѣстнымъ свѣдѣніямъ, подтверждаютъ это. Я не знаю, имѣетъ ли въ виду В. В. движеніе среди южныхъ хозяевъ, происходящее въ послѣднія 15 лѣтъ; но, насколько мнѣ извѣстно, въ послѣднее время удобреніе сильно распространяется и на черноземѣ. Сначала стали класть удобреніе подъ свекловицу, а теперь удобряютъ поля и подъ хлѣбныя растенія и это даже на жирномъ черноземѣ. Притомъ, удобреніе кладется не чрезъ 18 лѣтъ, а чрезъ 4 года.

Другой мой вопросъ заключается въ слѣдующемъ. Я желалъ-бы знать, какимъ образомъ В. В. относится къ одному роду почвъ, о которомъ онъ не сказалъ ни слова, но который представляетъ большую важность. Я говорю о заливныхъ лугахъ. Заливные луга часто бываютъ далеко не черноземными, а очень часто они прилегаютъ къ весьма дурнымъ полямъ. Но присутствіе заливныхъ луговъ, этихъ истинныхъ даровъ природы, гдѣ сѣять не нужно, а приходится только собирать, дѣлаетъ очень доходными участки земли, далеко не отличающіеся плодородіемъ.

Обращаясь къ тезисамъ, я хотѣлъ бы остановить ваше вни-

маніе на тезисъ 6-мъ, который говоритъ, что безъ научныхъ приемовъ изученіе почвъ не можетъ быть полезнымъ. Я признаю безусловную вѣрность этого положенія, но эта вѣрность и наводитъ на меня особенное уныніе, потому что я желаю, чтобы я самъ и мои близкіе могли воспользоваться тѣми совѣтами, которые можетъ дать научное изученіе почвы. В. В. началъ такимъ печальнымъ синодикомъ того, чего у насъ нѣтъ, что такое уныніе является неизбѣжнымъ. Онъ говоритъ, что безъ научныхъ изслѣдованій почвы не можетъ быть сколько-нибудь правильной оцѣнки земель. Но эти научныя изслѣдованія такъ далеки отъ насъ, что мы еще слишкомъ долго не можемъ надѣяться на достиженіе сколько-нибудь правильной оцѣнки земель и, слѣдовательно, сколько-нибудь справедливаго ихъ обложенія.

Въ этомъ отношеніи мы находимся въ томъ же положеніи, въ какомъ, по замѣчанію одного практическаго фабриканта, находится наша промышленность. Говоря о нашей промышленности, онъ выразилъ такую мысль, что у насъ въ этой области есть превосходные генералы, офицеровъ очень мало, а фельдфебелей вовсе не имѣется. Мнѣ кажется, тоже самое явленіе мы видимъ и въ области научнаго изслѣдованія нашихъ почвъ. Но, по моему мнѣнію, съ одними генералами геологіи мы многого не сдѣлаемъ въ Россіи, потому въ этомъ обстоятельствѣ нельзя не видѣть новаго указанія на настоятельную необходимость широкаго распространенія профессиональнаго образованія всякаго рода.

В. В. Докучаевъ. Большая часть возраженій, которыя были сдѣланы мнѣ, уже устранены замѣчаніями М. О. Мусницкаго и А. Н. Бекетова. Съ своей стороны, прибавлю лишь, что я даже и *не думалъ* говорить, будто кромѣ почвы, ничто не вліяетъ на густоту населенія Нижегородской губ., тѣмъ больше я не могъ сказать этого относительно всей Россіи. Еще разъ повторяю, что если желательно выяснитъ вопросъ о значеніи почвъ для населенности данной мѣстности, то безусловно необходимо держаться, болѣе или менѣе, опредѣленныхъ раіоновъ, съ извѣстными опредѣленными историческими и физико-географическими условіями; въ противномъ случаѣ, если мы будемъ сравнивать въ данномъ отношеніи, на примѣръ, степныхъ киргизъ, земледѣльцевъ черноземной полосы, и промышленное населеніе нѣкоторыхъ мѣстностей Царства Польскаго, мы никогда не придемъ къ положительнымъ результатамъ. Въ частности, здѣсь было указано на Великолуцкій уѣздъ, Псковской губ., и Алешкинскіе Пески, Херсонской губ., которые представляютъ, сравнительно съ сосѣдними, мѣстности

будто бы съ худшею почвою, но гуще населенныя. Но я долженъ замѣтить на это, особенно по отношенію къ Великолуцкому уѣзду, что качества почвъ упомянутыхъ мѣстностей намъ весьма мало извѣстны. Быть можетъ, ихъ только *называютъ* худшими, — но *дѣйствительно-ли* онѣ таковы, это еще вопросъ? Слѣдовательно, для того, чтобы дѣлать какіе-нибудь выводы о густотѣ населенія, нужно напередъ узнать почвы данной мѣстности, тѣмъ болѣе, что о великолуцкихъ почвахъ мы сегодня, здѣсь же, слышали совершенно различные отзывы.

Затѣмъ, я долженъ еще разъ повторить, что вліяніе естественныхъ силъ на густоту населенія выражается ясно только тогда, если оно искусственно не маскируется другими, чисто случайными, причинами. Представимъ себѣ, что какой-нибудь помѣщикъ, владѣющій полъ-уѣздомъ превосходнаго чернозема, захотѣлъ бы развести здѣсь англійскій паркъ или же совершенно забросилъ бы данный участокъ и уѣхалъ бы на десятки лѣтъ за-границу; разумѣется, такая мѣстность, не смотря на все плодородіе почвы, не будетъ густо населенною. Но, само собою разумѣется, подобные случаи нисколько не говорятъ противъ справедливости моего положенія, смыслъ котораго заключается въ томъ, что при разнокачественности почвы и при равенствѣ всѣхъ остальныхъ условій, густота населенія не можетъ быть одинакова.

Здѣсь же мнѣ было замѣчено также, что поднятый мною вопросъ о нормальной оцѣнкѣ земель Европейской Россіи и предлагаемые мною методы — суть повтореніе того, что было уже сдѣлано на съѣздѣ естествоиспытателей въ Одессѣ. На это я позволю себѣ отвѣтить слѣдующее: я хорошо знаю дѣятельность съѣзда и, въ частности, то предложеніе, которое было тамъ сдѣлано относительно изученія песковъ. Но смѣю увѣрить автора даннаго замѣчанія, что между моимъ сегодняшнимъ докладомъ и тѣмъ, что было постановлено на одесскомъ съѣздѣ, въ сущности, нѣтъ ничего общаго. А если уже поднимать *исторію* затронутаго мною сегодня вопроса, то я долженъ сказать, что она восходитъ еще къ прошлому столѣтію, когда въ 1765 г. Клингштедтъ впервые сдѣлалъ предложеніе приступить къ естественно-историческому изслѣдованію Россіи, положивъ его въ основу нашего земледѣлія. Затѣмъ, вопросъ этотъ поднимался нѣсколько разъ, между прочимъ, профессоромъ Менделѣевымъ и, наконецъ, мною въ 1879 г., когда я представлялъ проектъ учрежденія особаго почвеннаго музея. Такимъ образомъ, та историческая справка, которая приведена была здѣсь, оказывается не совсѣмъ точною.

Переходя, затѣмъ, къ замѣчаніямъ нашего почтеннаго президента, я, къ сожалѣнію, долженъ замѣтить, что не могу согласиться и съ ними. Во-первыхъ, баронъ П. Л. указалъ на то, что въ послѣднее время начинаютъ примѣнять удобреніе на *жирномъ* черноземѣ. Ну, что жъ, пусть примѣняютъ! Намъ кажется, что данный фактъ никакого отношенія къ моему докладу не имѣетъ: въ своемъ сообщеніи я указывалъ, между прочимъ, на то, что во многихъ мѣстахъ удобреніе чернозема считаютъ вреднымъ, что черноземъ, во всякомъ случаѣ требуетъ удобренія въ нѣсколько разъ меньше, чѣмъ почвы нечерноземныя.

По поводу *заливныхъ луговъ* я долженъ замѣтить, что сегодня говорилъ лишь объ оцѣнкѣ пахатныхъ земель. Что же касается заливныхъ луговъ, то они требуютъ спеціальныхъ условій оцѣнки, такъ какъ сегодня они у владѣльца есть, а завтра ихъ нѣтъ; 3—4 года я имѣю прекрасные луга, а затѣмъ эти прекрасные луга заносятся пескомъ. Въ Египтѣ, наприимѣръ, заливныя земли цѣнили когда-то (если не ошибаюсь) по высотѣ періодическихъ разливовъ. Но эта оцѣнка, — повторяю, — требуетъ, во всякомъ случаѣ, спеціальныхъ изслѣдованій.

Относительно указанія П. Л. Корфа на то, что для производства естественно-историческихъ изслѣдованій вообще и геологически-почвенныхъ, въ частности, у насъ достаточно *генераловъ*, но не оказывается ни *офицеровъ*, ни *солдатъ*, я долженъ сказать, что, если бы дѣйствительно послѣднихъ не оказалось, то на этомъ останавливаться не слѣдуетъ, а необходимо ихъ создать. Но, на самомъ дѣлѣ, этого нѣтъ: и въ данномъ направленіи наши земства сдѣлали уже очень многое, — они дали возможность сформироваться и образоваться не только *солдатамъ*, но и нѣсколькимъ *офицерамъ* и даже *капитанамъ*. Къ сожалѣнію, есть опасеніе, что этотъ, правда, еще небольшой почвенный кадръ разбѣжится, если не будетъ почвенной войны, — если изслѣдованія почвъ прекратятся; потому то наша обязанность — поддержать эту молодежь.

О. Л. Барыковъ. Я хотѣлъ-бы возразить докладчику по поводу общей постановки вопроса: вѣдь онъ выставляетъ изученіе плодородія почвы не какъ теоретическій приѣмъ, научный, который долженъ лежать въ основѣ сел.-хоз. дѣятельности, но какъ главную основу для обложенія. Не отрицая необходимости изученія почвъ, какъ основы для сельско-хозяйственной дѣятельности, я думаю, что признать это изученіе за главное основаніе для обложенія въ настоящее время было бы слишкомъ рано. Это было бы возможно только тогда, если бы почвы наши были изучены, если бы для каж-

дой почвы были выработаны и введены соответствующие способы культуры, если бы существовала полная мобилизация населения, если бы существовала полная мобилизация земли, которая давала бы возможность передавать земли изъ неумѣлыхъ рукъ въ умѣлыя. Но, пока этого нѣтъ, то главнымъ факторомъ оцѣнки являются не столько естественныя качества почвы, сколько культура, отрицать значеніе которой въ дѣлѣ оцѣнки, поэтому, было бы несправедливо. Это относится не только къ отдѣльнымъ полосамъ Россіи, но даже къ одному и тому же району. Если мы будемъ принимать за главное основаніе оцѣнки земель только одно естественное плодородіе почвы, то, ссылаясь на факты, сообщенные самимъ докладчикомъ, нужно придти къ тому выводу, что въ Вятской губерніи татарскія земли, какъ лучшія, должны быть обложены выше, нежели русскія. Но я думаю, что татарское населеніе не вынесетъ такого обложенія. Тоже самое можно сказать объ оцѣнкѣ болѣе отдаленныхъ земель сравнительно съ подгородными, и т. д.

Такимъ образомъ, я полагаю, что въ настоящее время, когда почвы наши не изучены и соответствующие имъ способы культуры не введены, когда населеніе не можетъ еще свободно мобилизоваться, когда нѣтъ мобилизации собственности и нѣтъ другихъ условій, основывать обложеніе на естественномъ плодородіи почвы, не принимая въ соображеніе культуры, было бы неправильно.

А. Н. Бекетовъ. Я совершенно согласенъ съ тѣмъ, что сказалъ *О. Л.*, но вотъ въ какомъ смыслѣ.

Такъ какъ обложеніе приходится дѣлать сейчасъ, то, разумѣется, мы не можемъ выжидать результатовъ научнаго изслѣдованія естественныхъ качествъ почвъ, а вынуждены обращаться къ другимъ, менѣе надежнымъ, основаніямъ для этого обложенія. Это напоминаетъ мнѣ выраженіе Дарвина, который, говоря о дикаряхъ южной оконечности Америки, замѣтилъ, что прогрессъ для этихъ людей возможенъ будетъ тогда только, когда они получаютъ самага ужаснѣйшаго деспота, какого только видѣла земля. Дайте имъ какого-нибудь Аттилу, и развѣ онъ только въ состояніи будетъ двинуть ихъ впередъ. Но, очевидно, на такомъ положеніи успокоиться невозможно. Точно также и въ настоящемъ случаѣ. Мы должны стремиться къ тому, чтобы оцѣнка земли у насъ производилась какъ слѣдуетъ, и въ этомъ то смыслѣ докладчикъ указываетъ, что пока мы не перейдемъ въ дѣлѣ оцѣнки земель на чисто раціональную основу, заключающуюся въ изученіи почвъ съ физико-химической ихъ стороны, до тѣхъ поръ мы принуждены пользоваться только видимыми, весьма поверхностными, способами,

безъ которыхъ нельзя, правда, пока обойтись, но что единственный т.-е. правильный способъ обложенія мы должны искать и можемъ найти лишь въ научномъ изслѣдованіи нашихъ почвъ.

А. Е. Рейнботъ. В. В. въ началѣ доклада замѣтилъ, что на землѣ у насъ лежитъ 50 милл. налоговъ. Эта цифра указываетъ, что имъ приняты въ расчетъ государственный поземельный налогъ и земскіе сборы, но упущены изъ виду выкупные платежи, потому что съ послѣдними цифра налоговъ, лежащихъ на землѣ, должна быть опредѣлена не въ 50, а въ 150 милліоновъ. Государственный поземельный налогъ раскладывается сообразно *рыночной стоимости* земли, при раскладкѣ выкупныхъ платежей, — имѣя въ виду преимущественно естественныя качества почвы (производительныя силы земли, естественное плодородіе). Это различіе въ основаніяхъ раскладки имѣетъ глубокое значеніе. Какъ замѣтилъ предсѣдатель 3-го Отдѣленія, рыночная цѣна земли зависитъ не только отъ ея естественныхъ качествъ, но и отъ массы соціальныхъ условій. Многія изъ этихъ послѣднихъ условій — мало-земелье, затрудненія свободнаго передвиженія, слабое развитіе промысловъ и др. обстоятельства, увеличивая выгоды, извлекаемыя изъ земли частными владѣльцами при отдачѣ земли въ наемъ, не увеличиваютъ выгоды, извлекаемыя изъ надѣла крестьяниномъ, лично его обрабатывающимъ.

Вотъ почему раскладка такого значительнаго налога, какъ выкупной платежъ, соображаясь лишь съ рыночной цѣной земель, должна была оказаться для многихъ мѣстностей весьма обременительной.

Сверхъ того, нужно имѣть въ виду, что рыночныя цѣны, по существу своему, могутъ быть опредѣлены лишь для участковъ, продававшихся или сдававшихся въ аренду. Оцѣнить участки, не продававшійся и не отдававшійся въ наймы, какимъ является обыкновенно крестьянскій надѣлъ, можно лишь по оцѣнкѣ естественныхъ качествъ этого надѣла въ отношеніи производительности. Повѣрочныя работы по раскладкѣ выкупныхъ платежей, согласно закону 12 іюня 1886 года, показали, какія трагическія послѣдствія можетъ имѣть недостаточное знакомство съ производительностью оцѣняемыхъ почвъ. Такъ, напр., по берегамъ Днѣпра въ Черниговской губ. встрѣчаются почвы, совершенно безплодныя: десятина даетъ, по заявленію земскихъ статистиковъ, 9 пудовъ зерна, не вычитая сѣмянъ; между тѣмъ, земли эти оцѣнены были первоначально почти одинаково съ сосѣдними землями средняго качества. Населеніе первое время справлялось вырубкою лѣсовъ,

но когда эти запасы естественныхъ богатствъ истожились, оно начало разоряться и оказалось не въ силахъ нести наложенные на землю его платежи. Тогда, для поднятія экономическаго положенія населенія, нѣсколько семействъ были выселены въ Уссурійскій край. Но чрезъ это положеніе оставшихся не только не улучшилось, а еще болѣе ухудшилось, потому что вся тяжесть земельныхъ платежей, не покрывавшихся чистымъ поземельнымъ доходомъ, упала на промысловые доходы меньшаго числа плательщиковъ. Въ результатѣ населеніе нашло себя вынужденнымъ обратиться къ правительству съ просьбою, для облегченія его податныхъ тягостей, отрѣзать отъ него часть земли.

Это примѣръ изъ быта крестьянъ бывшихъ государственныхъ; что же касается бывшихъ помѣщичьихъ крестьянъ, о судьбѣ которыхъ особенно умѣстно вспомнить сегодня, 19 февраля, въ день, столь памятный для всякаго русскаго и въ особенности для И. В. Э. Общества, которое еще въ прошломъ столѣтіи поднимало вопросъ объ освобожденіи этихъ крестьянъ отъ крѣпостной зависимости, то, какъ извѣстно, десятинные оклады выкупныхъ платежей этого расхода существенно выше окладовъ платежей крестьянъ государственныхъ въ большей части Россіи, а поземельныя условія значительно хуже. Надъ оцѣнкой земель государственныхъ крестьянъ трудилось Министерство Государственныхъ Имуществъ со времени графа Киселева, при которомъ были учреждены кадастровыя комиссіи, и въ результатѣ оброчная подать за земли государственныхъ крестьянъ, нынѣ преобразованная въ выкупные платежи, была хотя сколько нибудь сносно сообразована съ качествомъ земли и не представляетъ тѣхъ вопіющихъ безобразій, въ смыслѣ несоотвѣтствія съ доходностью, какія представляютъ выкупные платежи помѣщичьихъ крестьянъ. Какъ извѣстно, при той спѣшности, съ какою осуществлена была крестьянская реформа, одна изъ самыхъ капитальныхъ частей реформы была произведена неудовлетворительно. Оцѣнка надѣловъ была произведена безъ помощи кадастра, притомъ такимъ образомъ, что въ громадномъ большинствѣ случаевъ душевые оброки были перенесены на земельные надѣлы, безъ всякаго соображенія съ качествомъ надѣльныхъ земель. Результаты были таковы, что правительство, не смотря на вѣчныя затрудненія нашего государственнаго казначейства, признало необходимымъ уменьшить ежегодную сумму выкупныхъ платежей помѣщичьихъ крестьянъ на 12 мил. р. Часть этой суммы (общее пониженіе) была снята, по расчету опредѣленной доли платежа съ cadaго надѣла, остальная часть пониженія сообра-

зована, на сколько это было возможно, съ качествами надѣльных земель.

Къ сожалѣнію, данныя для оцѣнки этихъ качествъ были весьма шатки. На мѣстахъ дѣло это попало въ руки лицъ, не знакомыхъ съ правильною оцѣнкою земель, и потому не мало должно было быть сдѣлано ошибокъ, которыхъ центральныя учрежденія здѣсь, несмотря на все свое желаніе, не могли устранить или исправить. Выкупные платежи, по природѣ своей, не могутъ быть возвышаемы, но путемъ постепеннаго ихъ пониженія необходимо стремиться къ тому, чтобы и здѣсь водворить хотя бы минимумъ раскладочной справедливости. Я имѣю въ виду не только ту принципіальную справедливость, которая осуществлена въ нѣкоторыхъ нашихъ окраинахъ, именно въ Царствѣ Польскомъ и отчасти въ Туркестанскомъ краѣ (въ Ферганской области, гдѣ достигнуто въ принципѣ полное уравненіе въ обложеніи всѣхъ сословій), потому что это, быть можетъ, составляетъ отдаленный идеаль; но даже выдѣленіе наиболѣе обездоленныхъ селеній бывшихъ помѣщичьихъ крестьянъ, при посредствѣ раціональной бонитировки почвъ ихъ надѣловъ, давъ возможность облегчить ихъ положеніе, не дожидаясь общей податной реформы, было бы уже такимъ существеннымъ результатомъ, что, по моему мнѣнію, на такое дѣло, какъ составленіе почвенной карты, никакія жертвы не будутъ велики. Что же касается тѣхъ трудностей, которыя можетъ встрѣтить это дѣло, и на которыя указывалось здѣсь, какъ напр., недостатокъ научно-подготовленныхъ людей, то, мнѣ думается, въ виду важности дѣла, трудности эти и *должны, и могутъ* быть устранены.

Н. О. Осиповъ. Здѣсь слишкомъ много говорилось о томъ, что нужно изучать почвы; но въ этомъ, мнѣ кажется, никто не сомнѣвается, чтобы нужно было такъ долго доказывать это. Задача докладчика состояла въ томъ, чтобы указать на необходимость изученія почвъ въ интересахъ правильной оцѣнки земель, но гораздо болѣе въ томъ, чтобы выяснитъ наиболѣе точный и научный способъ оцѣнки. Необходимость изученія почвъ давно признана; еще въ концѣ 50 годовъ министерство Гос. Имущ. произвело кадастръ земель государственныхъ крестьянъ; въ настоящее время многія земства, какъ напр., Рязанское, Черниговское, и пр. также произвели почвенныя изслѣдованія съ цѣлью болѣе правильной расцѣпки земель. Такимъ образомъ, центръ тяжести вопроса состоитъ не въ томъ — нужно или не нужно изучать почвы, — а въ томъ — *какимъ именно образомъ изучать почвы?* Повидимому, почтенный профессоръ имѣлъ цѣлью доказать, что наилучшій способъ изслѣ

дованія почвъ—естественно-историческій, тотъ, который былъ при-
мѣненъ имъ для оцѣнки земель Нижегородской губ. Къ сожалѣнію,
именно эта часть доклада представляется мнѣ наименѣе полной,
и я позволю себѣ выразить желаніе, чтобы въ слѣдующемъ докладѣ
почтенный профессоръ обратилъ наибольшее вниманіе именно на
эту сторону вопроса.

В. В. Докучаевъ. Я буду очень кратко въ своихъ отвѣтахъ,
потому что въ замѣчаніяхъ моихъ оппонентовъ я вижу не столько
возраженія, сколько недоразумѣнія. Такъ, почтенный предсѣдатель
3-го Отдѣленія, г. Барыковъ, очевидно, не понялъ моего главнаго
положенія, гдѣ я провожу ту мысль, что въ *основѣ* оцѣнки земель
должно лежать естественно-историческое изученіе почвъ; но этими
словами я нисколько не устраняю необходимости и возможности
изслѣдованій экономическихъ и сельско-хозяйственныхъ. Я хотѣлъ
только сказать, что эти послѣднія изслѣдованія дадутъ гораздо
большіе результаты, если въ основу ихъ будутъ положены данныя
естественно-историческія. Объ этомъ я прямо имѣлъ честь заявить
въ самомъ началѣ своего сегодняшняго доклада. То же самое изло-
жено мною и въ I выпускѣ нижегородскихъ отчетовъ, уже давно
препровожденномъ къ предсѣдателю 3-го Отдѣленія. Такимъ обра-
зомъ, въ сущности, между мною и Ф. Л. разногласія нѣтъ, а есть
недоразумѣніе.

Затѣмъ, хотя я и понимаю нетерпѣніе Н. О. Осипова, который
желалъ бы теперь же перейти къ разсмотрѣнію вопроса о томъ,
какъ поставить самую оцѣнку земель, но я уже имѣлъ честь за-
явить Собранію, что объ этомъ будетъ рѣчь впереди въ слѣдую-
щихъ моихъ сообщеніяхъ, когда я постараюсь разобрать суще-
ствующие способы оцѣнки и показать ихъ недостатки, а затѣмъ,
на основаніи этого разбора, предложить одну общую, по возмож-
ности, *нормальную* оцѣнку для земледѣльческой части Европей-
ской Россіи. Мы говорили уже выше, что представители земской
статистики пришли къ сознанію своего безвыходнаго положенія.
Поэтому, вмѣсто того, чтобы продолжать идти тѣмъ же завѣдомо
ненадежнымъ путемъ, и затрачивать десятки и, быть можетъ,
сотни тысячъ, необходимо остановиться и поискать другой, болѣе
прямой и вѣрной, дороги, о чемъ, какъ я сказалъ, и будетъ рѣчь
въ моихъ слѣдующихъ докладахъ. Этимъ покаместъ я и могу
ограничить свой отвѣтъ какъ г. Осипову, такъ и г. Барыкову.

Въ заключеніе я считаю *своимъ долгомъ* выразить искреннюю
благодарность г. Рейнботу за тѣ существенныя дополненія къ

моему докладу, которыя имъ были сдѣланы; нѣкоторыя изъ нихъ мнѣ вовсе не были извѣстны.

Президентъ. Мм. гг. Сегодня В. В. сдѣлалъ сообщеніе и выставилъ тезисы, которые, хотя вызвали обмѣнъ мыслей, но не встрѣтили рѣшительныхъ возраженій. Безспорно вѣрнымъ, кажется, можно признать то главное положеніе В. В., что пора приступить къ правильному научному изслѣдованію нашихъ почвъ и что это изслѣдованіе можетъ послужить главнымъ основаніемъ для оцѣнки нашихъ земель при обложеніи ихъ сборами. Это изслѣдованіе есть, такъ сказать, аускультация тѣхъ производительныхъ силъ, которыя находятся въ нашей землѣ. При дальнѣйшемъ обсужденіи этого доклада, конечно, будутъ затронуты и тѣ замѣчанія, которыя были сдѣланы сегодня, въ томъ числѣ и мое замѣчаніе о необходимости созданія у насъ тѣхъ органовъ, на которые могло бы быть возложено предполагаемое изслѣдованіе нашихъ почвъ. Такимъ образомъ, позволяю себѣ выразить надежду, что настоящее сообщеніе послужитъ началомъ благотворной дѣятельности И. В.-Э. О. по этому вопросу. Позвольте поэтому выразить автору этого сообщенія нашу искреннюю благодарность. (Общее одобреніе).

III. Засѣданіе I-го Отдѣленія, 12 марта 1887 г.

Пренія по 2-му докладу.

Предсѣдатель. Почти два часа мы слушали сообщеніе В. В. Докучаева, но это есть, такъ сказать, выжимки изъ тѣхъ томовъ, которые лежатъ предъ нами. Василій Васильевичъ старался раскрыть намъ тотъ путь, которымъ онъ шелъ въ своихъ изслѣдованіяхъ, какъ натуралистъ, — путь, въ основѣ котораго лежитъ положительная точность, — точность, подкрѣпляемая вѣсомъ и мѣрою. Въ трудѣ В. В. Докучаева и его достойныхъ сподвижниковъ мы имѣемъ первый опытъ всесторонняго изслѣдованія почвъ цѣлой губерніи, и опытъ, сколько я могу судить, въ высшей степени удачный, такъ какъ выводы изслѣдователя подтверждаются и указаніями практики. Послѣднія говорятъ то же самое, что здѣсь

такъ наглядно выражено въ массѣ таблицъ и въ массѣ кривыхъ, которыя находятся предъ нашими глазами. Повидимому, всѣ эти кривыя очень просты, но я знаю, что онѣ стоили громадаѣйшихъ трудовъ, и нужно было видѣть, какъ тѣ, которые работали надъ составленіемъ таблицъ и нанесеніемъ на нихъ разныхъ линій, радовались, когда данныя, получавшіяся въ отдѣльныхъ работахъ, укладывались въ эти общія рамки, что прежде всего доказываетъ вѣрность естественно-историческаго метода, положеннаго въ основу представленныхъ намъ изслѣдованій. Тѣмъ не менѣе В. В. Докучаевъ далеко не считаетъ своего труда *свободнымъ отъ недостатковъ*, присущихъ болѣе или менѣе всякой работѣ, напротивъ, онъ преситъ не скупиться на возраженія, потому что чѣмъ больше будетъ возраженій и замѣчаній, тѣмъ для него, какъ истиннаго труженика науки, а равно и для его участниковъ, будетъ болѣе интереса, такъ какъ эти возраженія могутъ только содѣйствовать дальнѣйшему усовершенствованію этихъ изслѣдованій. То, что В. В. предлагаетъ Отдѣленію въ заключеніе своего доклада, я оставляю подъ конецъ нашей настоящей бесѣды, въ настоящее же время я просилъ бы гг. присутствующихъ удовлетворить главному желанію докладчика, т. е. подвергнуть строгой критической оцѣнкѣ сдѣланное имъ сообщеніе и указать въ немъ всѣ тѣ недостатки, которые будутъ найдены при этой оцѣнкѣ, причемъ я желалъ бы просить тѣхъ гг. членовъ, которые будутъ говорить по поводу настоящаго доклада, держаться именно въ предѣлахъ сообщенія и не касаться пока другихъ методовъ оцѣнки земель, потому что относительно ихъ В. В. Докучаевымъ будетъ сдѣлано особое сообщеніе. Въ настоящее же время будемъ говорить только о достоинствахъ и недостаткахъ естественно-историческаго метода оцѣнки земель, и если кому изъ гг. присутствующихъ угодно высказаться по этому предмету, то милости просимъ.

Н. О. Осиповъ. Можетъ быть, съ моей стороны будетъ большою смѣлостью критиковать трудъ почтеннаго профессора, такъ какъ я не химикъ и не естественникъ; тѣмъ не менѣе, высказать нѣсколько замѣчаній меня побуждаетъ отчасти желаніе, заявленное здѣсь самимъ докладчикомъ; съ другой стороны, замѣчанія эти можно сдѣлать и потому, что настоящій вопросъ принадлежитъ къ числу вопросовъ практическихъ, и всякій человѣкъ, практически сталкивавшійся съ этимъ вопросомъ, можетъ имѣть о немъ свое сужденіе, хотя, быть можетъ, и не вполне вѣрное.

Безъ сомнѣнія, настоящій докладъ находится въ связи съ пред-

шествующимъ, сдѣланнымъ въ засѣданіи Общаго Собранія, и потому я буду разсматривать оба доклада, какъ одно цѣлое.

Прежде всего позволю себѣ указать на то, что въ работахъ почтеннаго профессора, какъ это мнѣ давно казалось, когда я еще писалъ свою книжку („Краткій очеркъ земскихъ статистическихъ изслѣдованій“), недостаточно выясненнымъ остается одно обстоятельство, именно, значеніе почвы въ ряду прочихъ элементовъ, опредѣляющихъ цѣнность и доходность земель. Этихъ элементовъ очень много: къ числу ихъ относятся, во-первыхъ, климатъ, почва и другія естественныя условія; во-вторыхъ, рядъ экономическихъ и соціальныхъ факторовъ и т. д. Всѣ эти элементы — всѣ вмѣстѣ и каждый въ отдѣльности, имѣютъ свою долю вліянія на цѣнность и доходность земли; но это вліяніе въ различныхъ мѣстностяхъ можетъ быть не одинаково; напр., въ одной мѣстности для цѣнности земель имѣютъ чрезвычайно важное значеніе климатическія условія, тогда какъ почвенныя условія отступаютъ на второй планъ; въ другой же мѣстности, на оборотъ, почвенныя условія получаютъ бѣльшее значеніе, нежели климатическія; наконецъ, въ третьей мѣстности можетъ встрѣтиться такая комбинація, что оба эти естественно-историческіе элемента, климатъ и почва, даже взятые вмѣстѣ, имѣютъ несравненно меньшее значеніе, нежели рядъ экономическихъ вліяній. Вотъ на это обстоятельство, по моему мнѣнію, и слѣдовало бы обратить прежде всего вниманіе человѣку, предлагающему новый методъ оцѣнки земель, именно, естественно-историческій: ему слѣдовало бы показать, въ какихъ мѣстностяхъ и въ какой мѣрѣ этотъ методъ оказывается примѣнимымъ, потому что, быть можетъ, найдутся такія мѣстности, гдѣ вовсе не требуется такого большого естественно-историческаго научнаго арсенала, какой былъ примѣненъ въ Нижегородской губерніи. Быть можетъ, тамъ придется сѣузить изслѣдованія почвъ и расширить изученіе климатическихъ условій. Быть можетъ, встрѣтятся и такія мѣстности, гдѣ окажется возможнымъ сѣузить тѣ и другія изслѣдованія и, наоборотъ, потребуется расширить изученіе экономическихъ вліяній. Вотъ это — первое мое замѣчаніе.

Другое замѣчаніе мое заключается въ слѣдующемъ: по обязанностямъ своей службы въ Уфимскомъ земствѣ, мнѣ нужно было представить Губернскому Собранію обзоръ всѣхъ типическихъ оцѣночныхъ работъ, произведенныхъ въ Россіи. Разумѣется, знакомясь съ этими работами, я не могъ не обратить вниманія и на работы В. В., и признаюсь, я былъ поставленъ въ очень большое затрудненіе относительно того, какой именно совѣтъ дать

Земству по поводу этихъ работъ, т.-е. слѣдуетъ-ли примѣнить подобныя работы и въ Уфимской губерніи, или нѣтъ, а если слѣдуетъ, то въ какомъ размѣрѣ можно примѣнить ихъ, кому поручить и т. д., потому что на всѣ эти вопросы въ трудахъ профессора я не находилъ отвѣта; найти этотъ отвѣтъ было тѣмъ болѣе затруднительно, что работы В. В. написаны такимъ спеціальнымъ языкомъ, который дѣлаетъ ихъ мало доступными для публики. И это, по моему мнѣнію, нельзя не считать весьма существеннымъ недостаткомъ въ подобнаго рода работахъ, потому что еслибы онѣ предназначались для ученыхъ, тогда, конечно, можно было бы ихъ писать тѣмъ языкомъ, какой выработанъ наукою. Но, написанныя такимъ языкомъ, что могутъ дать эти работы для земцевъ, особенно уѣздныхъ? Рѣшительно ничего, потому что онѣ останутся непонятными со стороны послѣднихъ. Конечно, эти земскіе дѣятели могутъ принять ихъ на вѣру и сдѣлать на основаніи ихъ оцѣнку земель, но отнестись въ нимъ сколько-нибудь критически они лишены всякой возможности. А между тѣмъ, общедоступность должна быть существеннымъ условіемъ подобнаго рода работъ, потому что онѣ предназначаются для чисто практическихъ цѣлей, именно, для цѣлей оцѣночныхъ и отчасти сельско-хозяйственныхъ, изъ которыхъ какъ первыя, такъ еще болѣе и послѣднія предполагаютъ пользованіе этими работами со стороны людей-практиковъ.

Кромѣ этихъ замѣчаній, я позволю себѣ обратить вниманіе еще на то обстоятельство, о которомъ мы уже слышали здѣсь отъ самого докладчика, именно, что всѣ данныя, доставляемые химическимъ, механическимъ и физическимъ анализами и геологическимъ изученіемъ почвъ,—всѣ эти данныя говорятъ въ одинъ голосъ другъ съ другомъ, въ очень немногихъ случаяхъ давая противорѣчивыя показанія. Такъ, если вы возьмете только разрядъ почвъ, то увидите, что всѣ эти способы изученія скажутъ одно и то же: чѣмъ разрядъ почвы ниже, тѣмъ онъ бѣднѣе и химическими, и физическими свойствами, благопріятными для плодородія почвъ. Это приводитъ меня къ такого рода заключенію, что, быть можетъ, для оцѣнки земель возможно обойтись и безъ этого сложнаго арсенала научныхъ изслѣдованій, который примѣнялся въ Нижегородской губерніи. И это я позволю себѣ сказать не только на основаніи слышаннаго отъ почтеннаго профессора, но и на основаніи другихъ соображеній. Дѣло въ томъ, что почвы изучаются въ интересахъ оцѣнки ихъ, или въ интересахъ сельско-хозяйственныхъ. Для этихъ цѣлей нужно знать производительность почвъ. Но производительность ихъ можетъ быть опредѣлена, по-

мимо этихъ научныхъ анализовъ, и совершенно эмпирическимъ способомъ, именно, изученіемъ степени ихъ урожайности, при помощи записей объ урожаяхъ или разспроса о томъ мѣстныхъ жителей. Конечно, это чисто эмпирической способъ, но если къ нему присоединить нѣкоторые другіе, одобренные наукою приемы, то, быть можетъ, онъ дастъ результаты не худшіе тѣхъ, къ которымъ пришелъ почтенный докладчикъ при помощи своихъ сложныхъ изслѣдованій. Въ частности я позволю себѣ указать на механической анализъ почвъ. Сколько мнѣ извѣстно изъ сочиненій Майера и Лясковскаго, механической анализъ даетъ почти все, что нужно для опредѣленія производительности почвы. Поэтому, быть можетъ, было бы вполне достаточно сосредоточиться только на этомъ способѣ (какъ это я и предложилъ Уфимскому Земству), т.-е. ограничиться опредѣленіемъ содержанія въ почвѣ гумуса, песка, глины и извести, для чего существуютъ весьма простые способы. Вотъ мнѣ казалось бы важнымъ, въ интересахъ простоты и практичности, выяснить и эту сторону вопроса, т.-е. нельзя-ли все дѣло оцѣнки земель основать на механическомъ анализѣ состава почвъ? Къ сожалѣнію, почтенный профессоръ слишкомъ мало обратилъ вниманія на эту сторону вопроса. Съ другой стороны, мнѣ кажется, что и труды почтеннаго профессора не лишены очень существеннаго недостатка. Дѣло въ томъ, что для обложенія, земскаго или правительственнаго, важно знать не только качество почвъ (предположивъ, что достаточнымъ мѣриломъ оцѣнки будетъ служить только почва), но и количество тѣхъ или другихъ почвъ. Если раскладку нужно сдѣлать въ губерніи, гдѣ встрѣчаются почвы черноземныя и песчаныя, то какъ бы хорошо ни были опредѣлены качества этихъ песковъ и чернозема, дѣло оцѣнки еще далеко нельзя считать выполненнымъ, если не будетъ приведено въ извѣстность количество этого чернозема и этихъ песковъ. Но какъ изъ сегодняшняго доклада, такъ и изъ прежнихъ трудовъ докладчика, я не могу себѣ хорошо уяснить, какимъ образомъ опредѣлялись границы той или другой изъ изслѣдуемыхъ имъ почвъ на почвенной картѣ Нижегородской губерніи. Быть можетъ, здѣсь допущено много произвола въ нанесеніи этихъ границъ, такъ что употребленіе этой карты для цѣлей обложенія можетъ оказаться нѣсколько рискованнымъ.

Затѣмъ, я, какъ незнакомый съ агрономическою наукою, не могу судить о томъ, достаточно-ли произведенныхъ анализовъ для установленія того или другого качества за извѣстнымъ разрядомъ почвъ; какъ мы слышали отъ докладчика, въ настоящемъ случаѣ

произведено около 40 химическихъ анализовъ, это на 4^{1/2} милл. десятиновъ. Но что можетъ дать анализъ образца, взятаго за 40 верстъ, для оцѣнки земли, хотя бы и отнесенной въ тотъ же рядъ чернозема или песковъ, къ которому отнесенъ и изслѣдуемый образчикъ? Мнѣ кажется, что дѣло оцѣнки было бы значительно улучшено, еслибы эти работы были расположены не такъ, какъ это сдѣлано у почтеннаго профессора, потому что теперь имъ выпущено 14 томовъ, но я не знаю, сколько изъ нихъ можно отнести къ оцѣнкѣ земель. Все изслѣдованіе В. В. носитъ чисто геологическій характеръ, между тѣмъ, какъ для оцѣнки земли геологическое изслѣдованіе должно быть по возможности сокращено; на первомъ же планѣ должны быть, по моему мнѣнію, поставлены изслѣдованія механическаго состава почвъ.

В. М. Яковлевъ. Для меня представляется страннымъ, что г. Осиповъ, заявивъ, что онъ не химикъ и не естественникъ и не знакомъ также съ агрономической наукой, не затрудняется дѣлать затѣмъ сравнительную оцѣнку механическаго анализа съ другими методами изученія почвъ. Въ подобныхъ случаяхъ естественно ошибки должны встрѣчаться неизбежно. То же самое мы видимъ и здѣсь.

Механическій анализъ почвы никоимъ образомъ не можетъ замѣнить собою химическаго анализа, потому что анализъ этотъ показываетъ только отношеніе между крупными и мелкими частями почвы и — только. Больше этого механическій анализъ не говоритъ вамъ ничего, и вы, на основаніи этого анализа, можете тончайшія частицы отнести къ глинѣ, тогда какъ можетъ случиться, это вовсе не будетъ глина. Конечно, механическій анализъ даетъ нѣкоторыя указанія, но онъ скорѣе можетъ указать вамъ, что вотъ въ этомъ мѣстѣ нужно взять образчикъ почвы для химическаго ея изслѣдованія, основать же всю оцѣнку земель на механическомъ анализѣ почвы положительно невозможно.

Ссылка г. Осипова на профессоровъ Лясковскаго и Адольфа Майера, будто они въ своихъ учебникахъ рекомендуютъ механическій анализъ, какъ весьма сподручное средство для оцѣнки почвы, совершенно несправедлива. Въ учебникѣ проф. Лясковскаго о механическомъ анализѣ почвъ, въ точномъ смыслѣ этого слова, не говорится нигдѣ, а только изложенъ весьма устарѣлый и весьма неточный, по словамъ самого автора, способъ опредѣленія главныхъ составныхъ частей почвъ, который едва-ли кто рѣшится примѣнить въ настоящее время. Проф. Адольфъ Майеръ указываетъ на значеніе механическаго анализа въ смыслѣ ознакомленія

съ строеніемъ почвъ, но никоимъ образомъ не даетъ ему предпочтенія передъ химическимъ анализомъ и нигдѣ не совѣтуетъ замѣнять одинъ другимъ.

Н. О. Осиповъ. Но механическій анализъ, какъ мы видимъ на таблицахъ, здѣсь выставленныхъ, сходится въ своихъ результатахъ со всѣми другими, а между тѣмъ, онъ и проще, и дешевле всѣхъ послѣднихъ. Поэтому, если механическій анализъ идетъ параллельно съ другими анализами, то, мнѣ кажется, вполне возможно было бы ограничиться для оцѣнки земель этимъ анализомъ, какъ самымъ простымъ и дешевымъ способомъ опредѣленія качества почвы.

В. В. Докучаевъ. Я нѣсколько иначе отношусь къ возраженіямъ Н. О. Осипова. Такъ какъ я знаю, что Н. О. принадлежитъ къ числу сторонниковъ, такъ называемаго, *смѣшаннаго метода* оцѣнки земель, т.-е. оцѣнки, съ одной стороны, на основаніи чисто статистическихъ изслѣдованій мѣстности, а съ другой—при помощи самыхъ простыхъ, зато и самыхъ грубыхъ, самыхъ ненадежныхъ (въ рукахъ неспеціалиста-почвенника) приѣмовъ изученія почвъ на мѣстѣ; такъ какъ мнѣ извѣстно, что Н. О. затратилъ на пропаганду этого именно способа не мало времени и труда, то я и нахожу вполне понятнымъ и естественнымъ, что такому человѣку, полагавшему, что за изученіе естественныхъ *силъ и недостатковъ* почвъ можетъ взятыя любой статистикъ, трудненько помириться съ моимъ методомъ, который безусловно требуетъ отъ изслѣдователя-почвенника солидной естественно-исторической подготовки вообще и почвенно-геологической въ особенности... Но зато я, въ значительной степени, затрудняюсь объяснить себѣ, какимъ это образомъ тотъ самый Н. О. Осиповъ, который два или три года тому назадъ, когда еще успѣли выйти въ свѣтъ только три первыхъ (замѣчу, наиболѣе краткихъ) отчета по изученію Нижегородской губ., находилъ, что наши работы исполнены въ качественномъ отношеніи прекрасно,—теперь же, послѣ выхода всѣхъ 14 выпусковъ, [изъ которыхъ два послѣднихъ—*общіе сводные* и иллюстрированы двумя картами, онъ находитъ тѣ же работы *неполными и неясными*. Я не понимаю также, почему Н. О., въ сущности ничего не имѣющій противъ моего способа—тотъ самый Н. О., котораго уфимское земство хотѣло командировать когда-то въ Петербургъ для ознакомленія съ примѣненнымъ мною въ Нижегородской губ. методомъ оцѣнки земель, теперь, *какъ будто*, стоитъ, недоумѣвая, на распутіи... Я могу только пожалѣть, что уфимское земство не привело своего

желанія въ исполненіе; тогда, навѣрное, и Н. О. болѣе не колебался бы.

Остановимся здѣсь нѣсколько детальнѣе на вопросѣ, насколько доступны мои отчеты пониманію земцевъ.

Конечно, для изученія *почвъ* Нижегородской губ.,—для изслѣдованія геологическихъ особенностей почвенныхъ полосъ данной территоріи, для познанія строенія и механическаго состава почвъ,—ихъ физическихъ и химическихъ особенностей,—поглотительной способности почвъ, для изученія полезныхъ ископаемыхъ, каковы фосфориты, желѣзныя руды, торфы, строительные каменные матеріалы, и пр., и пр., для всего этого, понятно, нужны были спеціалисты, необходимы были спеціальныя методы изслѣдованія и техническая терминологія, словомъ, нужно было многое такое, что не только непонятно крестьянину, но не вполнѣ понятно и образованному человѣку, разъ онъ не естественникъ... Мало этого: чтобы разобратъя со всѣмъ вышеупомянутымъ, чрезвычайно разнообразнымъ и богатымъ матеріаломъ, — мнѣ самому пришлось обратиться ко многимъ спеціалистамъ. Но не забудемъ, что все это касается только *процесса* нашихъ изслѣдованій, а не ихъ *результатовъ*, которые только и важны для земства. А эти результаты, въ видѣ ряда находящихся передъ вами таблицъ и картъ, смѣю думать, въ одинаковой мѣрѣ доступны какъ крестьянину, такъ и помѣщику, — во всякомъ случаѣ, они несравненно нагляднѣе и понятнѣе тѣхъ безконечныхъ цифирныхъ таблицъ, которыя даютъ наши статистики-оцѣнщики. И для огромнаго большинства лицъ, пользующихся *эмеритурой*, совсѣмъ непонятны тѣ многочисленныя *математическія* выкладки, которыя привели къ выработкѣ ея основныхъ положеній; но это никому не мѣшаетъ пользоваться благами данныхъ выкладокъ.

Изъ 100 владѣльцевъ паровыхъ и иныхъ сложныхъ машинъ, навѣрное, 99 понятія не имѣютъ о томъ, благодаря какимъ законамъ механики, работаютъ эти машины, но это нисколько не мѣшаетъ извлекать изъ нихъ огромную пользу.

Словомъ, если бы мы пожелали *пользоваться* только такими вещами, такими инструментами, такими результатами, которыхъ происхожденіе, устройство и процессъ полученія вполнѣ намъ извѣстны, тогда должно было бы отказаться отъ массы удобствъ, человѣчество должно было бы спуститься къ очень примитивной жизни...

Столь же произвольно, по моему мнѣнію, и столь же неправильно и то требованіе Н. О. Осипова, чтобы *самый методъ*

оцѣнки земель могъ быть провѣренъ любымъ крестьяниномъ, любымъ владѣльцемъ. На это можно ограничиться слѣдующими замѣчаніями: почти любая *экспертиза* можетъ быть провѣрена только другимъ экспертомъ; точное опредѣленіе *состава* любого тѣла можетъ быть сдѣлано только химикомъ и пр.; а изслѣдованіе естественныхъ качествъ почвъ и есть экспертиза ихъ естественной правоспособности; поэтому понятно, что самый *процессъ* этой экспертизы можетъ провѣрить только другой экспертъ, другой почвенникъ. Совсѣмъ иное дѣло *результаты* данной экспертизы: они должны быть изложены такъ, чтобы были понятны всякому плательщику, всякому земцу, а это, еще разъ повторяю, вполне достигнуто нами: на почвенной картѣ всякій грамотный и даже неграмотный человекъ легко опредѣлитъ то мѣсто, какое занимаетъ принадлежащій ему лоскутъ земли среди остальныхъ почвъ Нижегородской губ., чего далеко нельзя сказать про методъ чистыхъ статистиковъ.

Далѣе Н. О. заявляетъ, что у насъ не разъяснено, какое отношеніе имѣетъ собственно *почва къ опредѣленію цѣнности* земель. За отвѣтомъ на этотъ вопросъ я отсылаю моего оппонента, во-первыхъ, къ его собственнымъ работамъ, гдѣ онъ не разъ касался данной матеріи; во-вторыхъ, къ моему *первому* сообщенію о нормальной оцѣнкѣ земель, гдѣ было показано, что съ естественными качествами почвъ связаны ихъ урожайность, качество и вѣсъ хлѣба, характеръ и стоимость обработки, и пр., и пр., и что вообще почвы, вмѣстѣ съ климатомъ, лежатъ въ основѣ почти всей сельско-хозяйственной и экономической жизни данной мѣстности. Не зная почвъ, нельзя понять и экономическихъ данныхъ. Если же Н. О. говоритъ, что въ одномъ мѣстѣ въ дѣлѣ оцѣнки земель можетъ имѣть преобладающее значеніе почва, а въ другомъ—климатъ, въ третьемъ же—ни то, ни другое, а экономическія условія, то это—въ сущности, совершенно справедливое положеніе, тѣмъ не менѣе, *въ редакціи* г. Осипова, никакого отношенія къ дѣлу не имѣетъ. Во-первыхъ, въ предѣлахъ какого-либо уѣзда и даже губерніи климатическія особенности не могутъ быть чрезвычайно рѣзки. Во-вторыхъ, климатъ не изучить въ 2—3 года, проведенные нами въ Нижегородской губ.; для этого необходимо затратить десятки лѣтъ, что и дѣлается въ нѣкоторыхъ пунктахъ разсматриваемой нами территоріи. Въ-третьихъ, въ нашихъ отчетахъ собрано по климату все, что только можно было найти въ литературныхъ источникахъ. Наконецъ, что касается важнаго значенія экономическихъ условій данной мѣстности, то я не только не

отрицаю этого, а самъ нѣсколько разъ *настаивалъ* на этомъ; я только говорю, что каковы бы ни были экономическія особенности данной мѣстности, они нисколько не умаляютъ значенія почвъ; лишь бы пункты для сравненія были выбраны умѣло.

Что касается *механическаго* анализа, который, по словамъ Н. О., совершенно достаточенъ для опредѣленія качества почвъ, ибо результаты его на нашей картѣ совпадаютъ съ результатами всѣхъ другихъ анализовъ, то на это не бесполезно замѣтить слѣдующее. Тотъ *механическій анализъ*, который употреблялся нами, не имѣетъ ничего общаго съ *механическимъ анализомъ* г. Осипова и проф. Лясковаго.

Пусть не думаетъ Н. О., что *настоящій механическій анализъ* (а мы именно и пользовались *таковымъ*) представляетъ такое легкое дѣло, какъ кажется ему. Нѣтъ, это не такъ просто, и В. М. Яковлевъ отдалъ изученію механическаго состава и физическихъ свойствъ 25 нижегородскихъ почвъ, по крайней мѣрѣ, двѣ зимы. Въ виду этого, я въ правѣ сказать г. Осипову: хорошо *теперь* ему толковать о *совпаденіи* различныхъ методовъ. Чего стоило добратся до этого совпаденія!

Наконецъ, во всякомъ случаѣ, не механическій анализъ, даже понимаемый въ научномъ смыслѣ (а не въ смыслѣ г. Осипова), долженъ быть положенъ въ основу изслѣдованія естественныхъ качествъ почвъ, ибо *строеніе* почвъ и ихъ *физическія свойства* обуславливаются, въ свою очередь, *химическимъ составомъ* и *геологическимъ характеромъ* почвъ. Тотъ сложный (по мнѣнію Н. О.) путь, который былъ избранъ нами при изученіи почвъ Нижегородской губ., тѣмъ понятнѣе, что при этомъ имѣлось въ виду не только выработать данныя для *оцѣнки* земель, но и *положить основу для улучшенія почвъ и поднятія ихъ урожайности*; а все это при помощи одного механическаго анализа совершенно не достижимо. Не забудемъ также, что чѣмъ разнообразнѣе и не зависимѣе пути, ведущіе къ полученію того или иного результата, все равно, будетъ ли это оцѣнка почвы или иное какое-либо изслѣдованіе, тѣмъ надежнѣе самый результатъ.

Переходимъ теперь къ тому замѣчанію г. Осипова, что 40 химическихъ анализовъ не достаточны для точнаго обозначенія почвенныхъ типовъ въ *цѣлой* губерніи, что поэтому установленныя нами на почвенной картѣ границы *не достаточно точны*.

Въ отвѣтъ на это замѣчаніе, напомню г. Осипову, что, кромѣ 40 химическихъ анализовъ, у насъ сдѣлано было слишкомъ 300 опредѣленій перегноя въ почвахъ; а *почвенный гумусъ*, какъ из-

вѣстно, находится въ самой тѣснѣйшей генетической связи со всѣми важнѣйшими химическими и физическими свойствами почвъ; нами сдѣлано нѣсколько десятковъ механическихъ анализовъ, а эти анализы, по словамъ же моего оппонента, совпадаютъ съ результатами химическихъ изслѣдованій почвъ; наконецъ, и это, можетъ быть, самое главное, нами обстоятельнѣйшимъ образомъ, на тысячахъ образцовъ, изучены *подпочвы и геологическія особенности* почвъ, а кому теперь не извѣстно, можно сказать, рѣшающее значеніе этихъ факторовъ въ дѣлѣ распространенія почвъ? Кромѣ того, нами обстоятельнѣйшимъ образомъ изслѣдованы рельефы мѣстности и растительность, служащіе нерѣдко нагляднѣйшими указателями тѣхъ или иныхъ почвъ. Словомъ, на нашей почвенной картѣ нѣтъ ни одного пункта, нѣтъ ни одной пограничной линіи, которые были бы нанесены зря, были бы нанесены безъ принятія во вниманіе или подпочвы, или рельефа, или строенія почвъ, или ихъ происхожденія, или состава, или растительности и пр. Словомъ, я смѣло могу утверждать, что въ Россіи вы не найдете ни одной почвенной карты, не исключая ни рязанской, ни вятской, ни черниговской, гдѣ бы границы почвъ были означены на основаніи болѣе строгихъ изслѣдованій, чѣмъ это сдѣлано на нижегородской картѣ. При этомъ, разумѣется, вы не должны забывать, что наша карта составлялась для *цѣлей и раскладокъ губернскаго земства*, въ 10 верстномъ масштабѣ, поэтому, само собою понятно, на нее не мыслимо было помѣстить деталей, мелочей, можетъ быть, и весьма важныхъ, но могущихъ быть обозначенными только на картахъ поуѣздныхъ, въ гораздо большемъ масштабѣ *).

Прибавимъ къ сказанному, что наша карта отличается еще совершенной *объективностью* и является вполне *самостоятельнымъ и независимымъ факторомъ* при опредѣленіи цѣнности земель, чего (какъ это будетъ видно изъ моего слѣдующаго доклада) нельзя сказать *ни про одну* изъ имѣющихся въ Россіи почвенныхъ картъ.

Что касается ссылки Н. О. на Майера, то могу завѣрить моего почтеннаго оппонента, что онъ не достаточно хорошо понялъ этого извѣстнаго ученаго агронома. Правда, Майеръ даетъ понять, что, если въ распоряженіи сельскаго хозяина нѣтъ ничего лучшаго, ничего болѣе точнаго, то и грубый механическій анализъ почвъ

*) Множество такихъ детальнѣхъ почвенныхъ данныхъ читатель найдетъ въ нашихъ поуѣздныхъ отчетахъ; ихъ рѣшительно невозможно было нанести на нашу карту.

все же можетъ дать кое-что, можетъ принести извѣстную пользу... На самомъ дѣлѣ, въ своей Агрономической Химіи, Майеръ предъявляетъ къ почвеннику гораздо большія требованія, чѣмъ могли удовлетворить мы, — онъ сторонникъ петрографически-геологической почвенной классификаціи, въ гораздо большей степени, чѣмъ я... Точно также возьмите вы почвенную карту другой нѣмецкой знаменитости, Орта, и вы увидите, что это, по преимуществу, геологическая карта. Но я *подобнаго односторонняго* направленія, при изслѣдованіи почвъ, не раздѣляю; на оборотъ, я предлагаю оцѣнивать почвы на основаніи *всесторонняго ихъ изученія*, иначе — на основаніи изслѣдованій *геологическихъ, физическихъ и химическихъ*; увѣренъ, что только этимъ путемъ можно совершенно точно опредѣлить культурную правоспособность почвъ.

М. О. Муснижій. Я долженъ предупредить собраніе, что сейчасъ опять хочется говорить неучъ по части естествознанія, но тѣмъ не менѣе, я беру на себя смѣлость высказать свое мнѣніе по настоящему вопросу и прямо заявляю, что, по моему мнѣнію, способъ оцѣнки, предлагаемый В. В., есть лучшій и почти единственный, который можетъ дать намъ прочныя основанія для земельной оцѣнки.

Г. Осиповъ выражаетъ сожалѣніе о томъ, что не указано въ точности значеніе и мѣсто почвы въ ряду другихъ элементовъ, опредѣляющихъ цѣнность и доходность земель, и что если въ одной мѣстности преобладающее значеніе можетъ быть отведено почвѣ, то въ другомъ придется отвести это мѣсто климату. Но я, занимаясь долгое время статистикою (хлѣбной производительности) могу сказать, что, по моему мнѣнію, взять климатъ, безъ почвы, за основу оцѣнки земель, положительно не возможно; почва, во всякомъ случаѣ, будетъ ванвою, на которой всѣ другія вліянія могутъ такъ или иначе отражаться; но занять мѣсто почвы ни одно изъ нихъ не въ состояніи.

Затѣмъ, г. Осиповъ заявилъ, что изъ этихъ трудовъ В. В. никто ничего заимствовать не можетъ, въ силу ихъ малой доступности для не-спеціалистовъ. Но въ этомъ случаѣ я долженъ исключить самого себя, хотя я также неучъ въ области естествознанія; но мнѣ думается, что я многое могу взять изъ этихъ трудовъ. Такъ, если я возьму эту карту и потомъ возьму свѣдѣнія, сообщаемыя М-ву Гос. Имущ. его корреспондентами, расположу ихъ по этой картѣ, и прослѣжу урожаи за нѣсколько лѣтъ въ той или другой мѣстности и приложу ихъ къ той почвѣ, которая отличена здѣсь В. В., то я увѣренъ, что получу результаты

урожайности несравненно болѣе прочныя, нежели тѣ, которые встрѣчаемъ теперь въ нашихъ статистическихъ трудахъ.

Далѣе, г. Осиповъ говоритъ, что здѣсь не опредѣлено количество различныхъ почвъ; вѣроятно, онъ хотѣлъ сказать „пространство“ этихъ почвъ. Но это вычисленіе, сколько я могу судить, вовсе и не входило въ задачу В. В.; опредѣлить пространственное распространеніе почвъ — это наше дѣло — статистиковъ, и я долженъ сказать, что трудъ этотъ довольно простъ и не представляетъ серьезныхъ затрудненій—были бы только опредѣлены границы. Однимъ словомъ, я, какъ статистикъ, въ этомъ трудѣ В. В. вижу дѣйствительную основу и самое существенное подспорье ко всѣмъ работамъ, которыя мнѣ когда-либо придется производить по Нижегородской губ. Здѣсь я вижу, что все поставлено въ такія границы, гдѣ я буду дѣйствовать не въ потемкахъ, а вполне сознательно; между тѣмъ, какъ, если мы будемъ основывать наши оцѣнки на тѣхъ статистическихъ данныхъ, которыя мы теперь собираемъ, мы будемъ дѣйствовать зря, какъ и дѣйствовали до сего времени.

В. І. Гомилевскій. Я буду очень коротокъ, такъ какъ я явился сюда совершенно не подготовленнымъ, потому что не получилъ даже повѣстки на сегодняшнее засѣданіе. Но вотъ предо мною лежатъ труды В. В., мнѣ пришли на память нѣкоторыя соображенія, по поводу которыхъ я и хочу сказать два слова. Конечно, эти слова не будутъ словами критики для этихъ почтенныхъ и, можно сказать, первыхъ трудовъ въ Россіи, но я позволю себѣ высказать лишь мои соображенія относительно полноты характеристики почвъ. Здѣсь было высказано нѣчто въ родѣ сѣтованія на то, что при изученіи почвъ Нижегородской губ. были примѣнены чрезвычайно обширныя изслѣдованія строго научнаго характера, которыя дали результаты, не доступные для пользованія нашими земскими дѣятелями; но, въ противоположность этому мнѣнію, я полагаю, что, чѣмъ строже будутъ примѣняться научныя приемы изслѣдованія, тѣмъ результаты послѣдняго будутъ понятнѣе для всѣхъ. Но это я говорю вообще, а переходя къ частностямъ характеристики почвъ, я замѣчу, что при будущихъ изслѣдованіяхъ почвъ, которыя, вѣроятно, съ легкой руки Нижегородскаго земства, будутъ предприняты и въ другихъ мѣстахъ, было бы весьма полезно давать еще характеристику почвъ по растительности. Этой характеристики до нѣкоторой степени не исключилъ и В. В., и вотъ въ этомъ трудѣ я вижу нѣкоторые примѣры такой характеристики. Но было бы въ высшей степени

полезно и для практики поучительно, если бы изслѣдователи, желающіе характеризовать почвы по растительности, продолжали бы эту характеристику по отношенію къ слѣдующему: какъ извѣстно, Вольфъ, Грандо, Зенфтъ потрудились весьма много надъ анализомъ золы различныхъ дико-растущихъ растеній, стараясь при этомъ выдѣлить особенно характерные растительные виды для извѣстныхъ классовъ почвъ. Этотъ анализъ имѣетъ особенное значеніе именно потому, что отношеніе извѣстныхъ почвъ къ извѣстнымъ растеніямъ весьма характерно. Если вы посмотрите химическій составъ золы этихъ растеній (я имѣю въ виду не космополитическія растенія, которыя встрѣчаются на различныхъ почвахъ, а тѣ растенія, которыя можно найти только на *извѣстныхъ* почвахъ), то вы можете отсюда получить понятіе о составѣ самой почвы, на которой эти растенія произрастаютъ, и вотъ на эту сторону изслѣдованій, т.-е. на характеристику почвъ по ихъ растительности, я и желаю обратить вниманіе нашихъ изслѣдователей почвъ.

Н. О. Осиповъ. Такъ какъ почтенный профессоръ, между прочимъ, указалъ на противорѣчіе, будто бы заключающееся въ моемъ прежнемъ и настоящемъ отношеніи къ его трудамъ, то я считаю необходимымъ, въ разъясненіе этого пункта, прочесть тотъ отзывъ, который сдѣланъ былъ мною по поводу 3-го выпуска „Трудовъ“ В. В. „Что именно такъ должно изучать производительную силу земли, если дѣло идетъ о строго научной оцѣнкѣ земли— въ этомъ не можетъ быть сомнѣнія. Правда, и эта постановка дѣла не вполнѣ безукоризненна: сотрудники г. Докучаева слишкомъ быстро работали. Г. Докучаевъ говоритъ, что ежедневно приходилось осматривать площадь *minimum* въ 30 кв. верстъ, т.-е. въ 3125,1 дес.; если это *minimum*, то каковъ же долженъ быть *maximum*? Да и этотъ *minimum* достаточно великъ для того, чтобы почвенно-геологическое описаніе не было вполнѣ и во всѣхъ частяхъ гарантировано отъ нѣкоторой поверхностности.

„Во-вторыхъ, изслѣдованіе г. Докучаева, столь совершенное въ отношеніи опредѣленія физико-химическаго *достоинства* почвъ, слишкомъ мало даетъ въ отношеніи распредѣленія почвъ по уѣздамъ; эта сторона оцѣночныхъ изысканій столь же важна для земства, какъ и первая. Изъ выпущенныхъ въ свѣтъ „Трудовъ“ г. Докучаева не видно, какимъ образомъ изслѣдователи опредѣляли количество почвъ извѣстнаго сорта; несомнѣнно только одно, что съемки однородныхъ почвенныхъ участковъ не было; по всей вѣроятности, величина такихъ участковъ опредѣлялась на глазъ.

Но и опредѣленіе величины участковъ на глазъ можетъ быть произведено такимъ способомъ, который даетъ наибольшія гарантіи точности“ *), и т. д.

Вотъ резюме того, что я говорилъ прежде о трудахъ почтеннаго профессора и что поддерживаю и теперь. Я вполне цѣню ту работу, которая была выполнена профессоромъ, и нисколько не хочу сказать, чтобы она была не нужна; напротивъ, все то, что было выполнено почтеннымъ профессоромъ, очень полезно, но я указываю на то, что, въ интересахъ простоты и удободостижимости изслѣдованій почвъ, которыя нужны для тѣхъ грубыхъ цѣлей, какъ обложеніе ихъ, было бы достаточно механическаго анализа этихъ почвъ. Конечно, при этомъ анализѣ возможны ошибки, но въѣдь абсолютной точности мы не можемъ рассчитывать достигнуть и при химическомъ анализѣ и т. д.

Если же мнѣ здѣсь говорятъ, что механическій анализъ не такъ простъ, какъ думается, то я настолько ознакомился съ Майеромъ (котораго также хвалить и рекомендуетъ и В. В., хотя Майеръ и не нуждается въ похвалахъ), что нахожу у него весьма простой способъ производства механическаго анализа. Точно также и Лясковскій, хотя, быть можетъ, онъ и не авторитетъ въ глазахъ многихъ, говоритъ, что для оцѣнки почвъ достаточно опредѣленія четырехъ элементовъ почвы: гумуса, песка, глины и извести.

Затѣмъ, одинъ изъ моихъ оппонентовъ не вѣрно понялъ мое замѣчаніе. Я указывалъ на то, есть-ли твердыя данныя для проведенія границъ почвъ на картѣ, на основаніи того количества анализовъ, которое ими выполнено; на этомъ я настаиваю и теперь: я повторяю, что ни въ трудахъ почтеннаго профессора, ни въ его сегодняшнемъ докладѣ не указанъ тотъ способъ, при помощи котораго опредѣлялись границы почвъ въ губерніи. Въ самомъ дѣлѣ, можно ли съ увѣренностью утверждать, что тотъ районъ, который раскрашенъ такъ густо, заключаетъ въ себѣ такого-то состава почву? Мнѣ кажется, что сказать, что это — черноземъ, содержащій въ себѣ 12% перегноя, было-бы во всякомъ случаѣ рискованно.

П. Ф. Бараконъ. Н. О., въ интересахъ упрощенія и удешевленія изслѣдованій почвъ, полагаю-бы ограничить эти изслѣдованія однимъ лишь механическимъ анализомъ ихъ. Но съ этимъ согласиться трудно. Конечно, упрощеніе изслѣдованій желательно, но

*) Н. О. Осиповъ. Краткій очеркъ земскихъ статистическихъ изслѣдованій, стр. 42.

оно не должно идти въ ущербъ точности. Механическій анализъ можетъ дать намъ лишь нѣкоторыя указанія относительно почвъ, но далеко не всѣ. Это, такъ сказать, только первое, грубое знакомство съ почвами, первый членъ безконечной прогрессіи, послѣдующими членами которой будутъ другія свойства почвы,—химическія, физическія, поглотительная способность, мощность и проч.: чѣмъ больше мы опредѣлимъ членовъ, тѣмъ правильнѣе будетъ наше представленіе о почвахъ, особенно для сужденія объ относительномъ достоинствѣ ихъ.

Что же касается удешевленія изслѣдованій, то едва ли оно достигается при осуществленіи предположенія Н. О., потому что и для механическаго анализа необходимо посылать на мѣсто изслѣдователя-спеціалиста, какъ для собиранія образцовъ почвъ, такъ и для изученія условій залеганія ихъ, т.-е. для изученія топографіи и геологіи данной мѣстности, — а это составляетъ главный расходъ по изслѣдованію почвъ.

В. В. Докучаевъ. Въ виду того, что Н. О. почему-то рѣшительно отказывается понять какъ цѣли, такъ и размѣры моихъ работъ въ Нижегородской губ., считаю не бесполезнымъ сдѣлать еще нѣсколько замѣчаній и разъясненій.

Изъ моего сегодняшняго доклада видно, что Н. О. отлично понимаетъ, что необходимо различать масштабъ карты *всей* Россіи, масштабъ карты *цѣлой* губерніи и масштабъ карты *одного* уѣзда или *отдѣльной волости и помѣстья*; точно также онъ прекрасно знаетъ, что я взялъ на себя задачу составить карту Нижегородской губерніи, именно, въ масштабѣ 10 верстъ въ дюймѣ, и притомъ съ цѣлью уравниенія *губернскаго земскаго сбора между уѣздами*, но не въ средѣ самыхъ уѣздовъ. Зачѣмъ же мой оппонентъ теперь забываетъ и то, и другое, — зачѣмъ онъ требуетъ отъ меня, чтобы на картѣ, 10 верстъ въ дюймѣ, были бы показаны такія данныя, такіе факты, которые могутъ быть обозначены только на картѣ, 3 или 1 верста въ дюймѣ? Какимъ образомъ, вы могли бы нанести на карту всей Россіи, положимъ, 1000 верстъ въ дюймѣ, *всѣ* города? Точно также, какимъ образомъ вы могли бы обозначить на картѣ, въ масштабѣ 10 верстъ въ дюймѣ, *всѣ* угодья, въ ней находящіяся? Такія требованія, по меньшей мѣрѣ, *странны*... Слѣдовательно, нечего объ этомъ и говорить; не стоитъ также вновь останавливаться и на точности установленныхъ нами границъ, — данное обстоятельство достаточно разъяснено выше. По этому послѣднему вопросу я считаю нужнымъ прибавить только, что наши почвенныя карты рассылались, прежде печатанія, по

всѣмъ уѣзднымъ управамъ,—и ни одного указанія на ихъ неточность не получено нами въ теченіе трехъ лѣтъ. Видимо, мѣстные земскіе дѣятели прекрасно понимаютъ тѣ требованія, какія мыслимо предъявлять къ нашей почвенной картѣ, и понять которыя отказывается г. Осиповъ.

Вообще я не могу не замѣтить, что я нахожусь сегодня среди крайняго разнообразія требованій, изъ которыхъ нѣкоторыя диаметрально противоположны другъ другу. Такъ, одни говорятъ, что я далъ слишкомъ мало, другіе, наоборотъ, утверждаютъ, что слишкомъ много; г. Осиповъ настаиваетъ, что можно было обойтись безъ геологическихъ и химическихъ изслѣдованій *почвъ* и ограничиться грубыми механическими анализами; г. Гомилевскій высказываетъ сожалѣніе, что не была подвергнута анализу зола тѣхъ растений, которыя растутъ на извѣстныхъ почвенныхъ типахъ. *Здѣсь* говорятъ, что наша карта даетъ мало для губернской оцѣнки земель, а изъ Нижняго Новгорода мнѣ пишутъ, что тамъ, на основаніи этой же самой карты, хотятъ произвести раскладку даже въ средѣ отдѣльныхъ уѣздовъ. Предоставляю другимъ удовлетворить этимъ непримиримымъ требованіямъ. *Такая* постановка вопросовъ никакого отношенія ни къ *наукѣ*, ни къ *дѣйствительной практикѣ* не имѣетъ, да и имѣть не можетъ...

Относительно возможности (конечно, до извѣстной степени точности) планиметрическимъ путемъ высчитать, по нашей почвенной картѣ, число десятинъ того или другого почвеннаго типа могу сообщить слѣдующее. Предсѣдатель Нижегородской губернской управы, А. В. Баженовъ, увѣдомилъ меня, что такое вычисленіе произведено уже по четыремъ уѣздамъ, причемъ оказалось, что полученная цифра десятинъ по всѣмъ уѣздамъ, за исключеніемъ одного Горбатовскаго, представляющаго нѣкоторыя особенности, чрезвычайно близко подходитъ къ даннымъ, имѣющимся въ *управахъ*.

Наконецъ, по поводу ссылки Н. О. на Майера, я еще разъ повторяю, что г. Осиповъ или преувеличиваетъ, или недостаточно хорошо понимаетъ Майера. Майеръ нигдѣ не говоритъ, что грубаго механическаго анализа было бы достаточно для познанія *почвъ*.

Баронъ П. Л. Корфъ. Позвольте мнѣ сказать нѣсколько словъ по настоящему вопросу съ точки зрѣнія земскаго хозяйства, съ точки зрѣнія примѣненія этого дѣла къ потребностямъ земства. Я считаю это тѣмъ болѣе уместнымъ, что все дѣло здѣсь касается *пріемовъ* нормальныхъ оцѣнокъ земель для раскладки мѣстныхъ

налоговъ. Позвольте вамъ напомнить историческія системы этихъ раскладокъ, какъ онѣ стоятъ у насъ, въ Россіи.

Мы до сихъ поръ въ законодательствѣ нашемъ находимъ относительно способовъ раскладки только одинъ источникъ, это именно Уставъ о земскихъ повинностяхъ, который былъ изданъ въ 50-хъ годахъ, лѣтъ за 10 до введенія Положенія о земскихъ учрежденіяхъ, въ концѣ царствованія Императора Николая Павловича. Въ этомъ уставѣ мы находимъ слѣдующее постановленіе: для земскихъ повинностей облагаются земли: населенныя и ненаселенныя,—населенныя въ 1 к., а ненаселенныя въ $\frac{1}{2}$ к. съ 1 десятины всѣхъ удобныхъ земель. Неудобными землями считаются... дороги, проѣзжія мѣста, рѣки и воды. И это постановленіе относилось до всѣхъ губерній, управляемыхъ по общему положенію, т.-е. для 44 губ. Европейской Россіи отъ С. къ Ю. и отъ В. къ З. Вотъ все, что выработало законодательство до конца 50-хъ годовъ. Затѣмъ, были введены земскія учрежденія, на которыя возложены были такія повинности, которыя до тѣхъ поръ отбывались или никѣмъ, или на счетъ Государственнаго Казначейства, а для удовлетворенія ихъ земскимъ учрежденіямъ предписано дѣлать раскладки на земли, сообразуясь съ цѣнностью и доходностью этихъ земель. Вотъ и всѣ указанія по этому предмету въ нашихъ законахъ; больше вы ихъ не найдете. Какой же былъ ходъ этого дѣла, т.-е. обложенія указанныхъ земель? Земства при практическомъ осуществленіи возложенныхъ на нихъ задачъ столкнулись съ весьма многими затрудненіями, потому что предъ ними явились весьма разнообразныя почвы, различныя климатическія условія, разнородныя экономическія вліянія, и ко всему этому разнообразію, которое представила жизнь, нужно было такъ или иначе примѣняться, особенно при переложеніи, напр., натуральныхъ повинностей въ денежныя, при возвышеніи сборовъ и т. д. Я самъ испытывалъ всѣ эти затрудненія въ качествѣ исполнителя предначертаній земства, и выхода изъ этихъ затрудненій мы искали такимъ путемъ: мы старались изъ общей массы земель выдѣлить первоначально угодыя, различая земли усадебныя, огородныя, пахатныя, покосы (заливные), а затѣмъ говорили „всѣ остальные земли“. Добивались-было выработать еще способъ оцѣнки и обложенія лѣсовъ, но это оказалось чрезвычайно трудно и потому земства еще до сихъ поръ не выработали этого способа. Такимъ образомъ, мы нашли, что нельзя смѣшивать луговъ съ пастбищами и т. п., а нужно дѣлать между ними разницу при обложеніи, но какую разницу примѣнить, на чемъ основать эту раз-

ницу,—для этого точки опоры не найдено, а это дѣлалось и дѣлается болѣе или менѣе произвольно. При этомъ стараются иногда пользоваться продажными цѣнами, для чего ведутся тщательныя выписки изъ нотаріальныхъ актовъ, но этотъ источникъ нельзя считать достаточнымъ, потому что въ иныхъ мѣстахъ вы имѣете много такихъ данныхъ, а въ другихъ — мало, да, кромѣ того, на продажныя цѣны оказываетъ вліяніе масса такихъ причинъ, что взять ихъ огуломъ за основаніе для оцѣнки земель и для обложенія не возможно. Болѣе правильнымъ казалось бы руководствоваться арендными цѣнами, но и здѣсь встрѣчаются такія колебанія, зависящія часто отъ случайныхъ и временныхъ причинъ, что и эти цѣны положить въ основаніе раскладки трудно. Такимъ образомъ, вотъ на чемъ мы стояли и стоимъ до сихъ поръ. Въ настоящее время, по почину Нижегородскаго земства и подъ руководствомъ В. В. Докучаева, приготовлена почвенная карта названной губерніи, гдѣ показаны почвы, опредѣленныя по ихъ естественной производительности. Въ этой работѣ я вижу дальнѣйшій шагъ впередъ въ дѣлѣ достиженія болѣе правильной оцѣнки земель и шагъ весьма значительный, такъ какъ онъ даетъ возможность и правильному распредѣленію губернскаго обложенія *между уѣздами*. Какъ намъ объяснилъ М. О. Мусницкій, пользуясь этой картой, не трудно вычислить количество десятинъ, занимаемыхъ тою или другою почвою. Если же здѣсь высказывается сомнѣніе въ точности установленныхъ на картѣ границъ, то повѣрять намъ здѣсь, насколько точно произведена эта работа, довольно трудно. Это могутъ сдѣлать и сказать мѣстные дѣятели, которые заказали эту карту; до тѣхъ поръ, пока намъ не указали на ошибочность данныхъ, нанесенныхъ на нее, мы должны считать эти указанія правильными. Допустимъ даже, что среди этихъ площадей той или другой почвы, напр. среди чернозема, встрѣчаются островки другой почвы, но это обстоятельство не имѣетъ никакого значенія при пользованіи этою картою для той именно цѣли, для какой она собственно и предназначалась, т.-е. для распредѣленія губернскаго обложенія между уѣздами, потому что въ этомъ случаѣ главное значеніе имѣетъ преобладающій характеръ почвы, а не тѣ отклоненія отъ него, какія могутъ встрѣчаться тамъ и здѣсь. Съ этой стороны, настоящую карту нельзя не признать вполне удовлетворяющею своему назначенію.

Но если, затѣмъ, мы пойдемъ дальше, если мы спросимъ, какимъ образомъ уѣздъ, получивши общую цифру губернскаго сбора,

распредѣлить ее между отдѣльными имѣніями, въ немъ находящимися, тогда вполне возможно, что для этихъ цѣлей карта уѣзда В. В. окажется недостаточною и потребуются болѣе подробная карта. Въ идеалѣ, конечно, желательно было бы приложеніе этой работы, которую произвелъ В. В. для цѣлой губерніи, къ каждому отдѣльному имѣнію. Я увѣренъ, что каждый изъ насъ, слушая разъясненія, которыя давалъ В. В. относительно настоящей карты, желалъ получить возможность пользоваться этою картою для себя, т.-е. для правильной оцѣнки своей земли, и мнѣ думается, что неизбѣжный финалъ этихъ изслѣдованій есть подобный кадастръ каждаго отдѣльнаго имѣнія. Но насколько удобоисполнимъ этотъ идеалъ, я сказать не могу, потому что я не знаю, что стоили работы, произведенныя для нижегородскаго земства. Правда, я слышалъ, что на эти работы положено было очень много труда и времени, именно, 5 лѣтъ, но мнѣ думается, что если бы тѣмъ же лицамъ, которыя впервые выполнили такую работу для нижегородскаго земства, пришлось бы производить и въ другихъ губерніяхъ, то, по всей вѣроятности, они бы выполнили ее съ большею легкостью и съ большею скоростью, потому что ими приобрѣтена уже извѣстная опытность, которая даетъ къ тому возможность, потому что они, такъ сказать, набили себѣ руку на этихъ изслѣдованіяхъ.

Не зная стоимости произведенныхъ изслѣдованій, я не могу также сказать, вполне ли окупятся употребленныя на нихъ усилія и средства немедленною пользою, которую могутъ оказать эти изслѣдованія, но думаю, что въ концѣ концовъ тѣ и другія должны окупиться, потому что если мы обратимся къ размѣрамъ земскаго обложенія и сравнимъ прежнія цифры съ настоящими, то увидѣмъ огромнѣйшій ростъ ихъ, а если мы подумаемъ о будущемъ, то, видя, какая масса потребностей остается неудовлетворенною, которыя рано или поздно потребуютъ своего удовлетворенія, мы должны готовиться къ дальнѣйшему, еще болѣе значительному увеличенію земскихъ сборовъ, а при такихъ условіяхъ произведенныя работы, кладущія основаніе для правильнаго обложенія, не могутъ считаться дорогими, сколько бы онѣ ни стоили, и можно только желать, чтобы остальные губерніи оказали имъ возможно большее вниманіе и возможно скорое подражаніе.

Два слова еще по поводу сдѣланнаго здѣсь замѣчанія о климатѣ. Кто же будетъ отрицать вліяніе климата при оцѣнкѣ земель, но позвольте — необходимо различать, говоримъ ли мы о всей странѣ, или же только объ одной губерніи. Въ послѣднемъ

случаѣ, можно, конечно, находить извѣстную разницу между С.-В. и Ю.-З., потому что въ одномъ углу, напр., пахать начинаютъ позже, а въ другомъ раньше, но положить эту разницу въ климатѣ въ основаніе оцѣнки земель въ предѣлахъ одной губерніи едва ли возможно.

В. В. Докучаевъ. Стоимость всѣхъ работъ, произведенныхъ мною въ *поль* и *кабинетъ*, не считая 1000 рублей, полученныхъ мною уже послѣ выхода нашей работы въ свѣтъ, и издержекъ на печатаніе „Трудовъ“ (они могли и не печататься), простирается до 16—17 тыс. рублей, приче́мъ половину этой суммы, т.-е. 8½ тыс. руб., слѣдуетъ отнести на геологическую карту, которая была составлена, въ значительной степени, по настоянію самого земства. Нужно вамъ замѣтить, что въ томъ земскомъ собраніи (1882 г.), когда рѣшался вопросъ о постановкѣ предполагаемыхъ почвенныхъ изслѣдованій, въ Нижегородской губ. конкурировали два лица: вашъ покорный слуга и московскій геологъ Крыловъ. Крыловъ ставилъ на первый планъ составленіе геологической карты и потомъ уже почвенной, а я, наоборотъ, находилъ необходимымъ поставить главною задачею почвенныя изслѣдованія, а потомъ уже геологическія. Хотя земское собраніе и согласилось со мною, но я, естественно, не могъ, уже по одному этому, оставить совершенно въ сторонѣ и геологическія изслѣдованія, на которыя и приходится отнести до 8 тыс. руб.

Голосъ. Да и 16—17 тыс. руб. — очень маленькая сумма для такой крупной работы.

Предсѣдатель. Мнѣ кажется, естественное плодородіе почвы во всякомъ случаѣ представляетъ весьма важный моментъ для сельскаго хозяйства даже и при самой вредной культурѣ, какую мы находимъ, напр., въ Англіи или Бельгіи, потому что, то, что находится въ почвѣ, составляетъ основу для всякихъ улучшеній. Исключеніе можетъ представлять развѣ Китай, гдѣ зачастую хозяйство ведется на землѣ, наношенной съ другихъ мѣстъ, или въ такихъ единичныхъ пунктахъ, какъ у насъ на Валаамѣ, гдѣ на скалахъ разведены прекрасные фруктовые сады тоже на наношенной землѣ. Но такіе случаи представляютъ рѣдкія исключенія. Правда, было время, когда и у насъ естественное плодородіе почвы имѣло мало значенія, такъ что, напр., московскія имѣнія цѣнились дороже воронежскихъ черноземныхъ; это время на вѣкъ миновало и для Россіи, такъ какъ теперь понято и у насъ естественное плодородіе почвы. И правительство въ этомъ отношеніи гораздо ранѣе частныхъ землевладѣльцевъ оцѣнило

естественное плодородіе почвы. Бывшій министръ государственныхъ имуществъ графъ Киселевъ еще въ сороковыхъ годахъ убѣдился въ несправедливости обложенія поземельнымъ налогомъ безъ соображенія съ естественнымъ плодородіемъ почвы, а потому подвергъ оцѣнкѣ земли бывшихъ государственныхъ крестьянъ, что и было задачею такъ называемыхъ кадастраціонныхъ работъ. Но въ настоящее время, со введеніемъ земскихъ учрежденій, когда обложеніе земель, какъ земствомъ, такъ и казною, увеличилось до весьма значительныхъ размѣровъ, опредѣленіе естественной производительности почвъ стало еще болѣе настоятельнымъ. Плата поземельный налогъ, всякій землевладѣлецъ, понятно, желаетъ, чтобы его земля была обложена правильно, а правильнымъ станетъ обложеніе только тогда, когда оно будетъ соотвѣтствовать естественному плодородію почвы. Съ другой стороны, болѣе или менѣе, правильное, подходящее къ ихъ естественному плодородію, обложеніе земель можетъ стать поводомъ къ улучшенію самаго хозяйства, къ улучшенію способовъ пользованія землею. Лучшая по плодородію земля должна быть обложена выше, — это естественное требованіе, — но если такая земля въ рукахъ хозяина приноситъ незначительный доходъ, то онъ естественно будетъ домогаться увеличенія ея доходности.

Такимъ образомъ, исходя изъ того положенія, что естественная производительность почвъ имѣетъ громадное значеніе и представляетъ факторъ, болѣе или менѣе, постоянный, гораздо менѣе подверженный измѣненію, чѣмъ сама культура, необходимо признать, что опредѣленіе этой производительности представляетъ для всякаго землевладѣльца дѣло высокой важности, а это опредѣленіе не возможно безъ содѣйствія того способа, который намъ указываетъ В. В. Докучаевъ. Я не буду оспаривать, что способъ этотъ представляется не особенно легкимъ и не всѣмъ доступнымъ, а требуетъ большого труда и много естественно-историческихъ знаній, но за то онъ даетъ и хорошіе результаты. Я помню хорошо то время, когда, лѣтъ 25 тому назадъ, приходилось говорить о русскихъ почвахъ, какъ трудно было отыскать что-нибудь объ этомъ предметѣ въ русской сельско-хозяйственной литературѣ, а теперь, наоборотъ, стало трудно разобраться въ массѣ почвеннаго матеріала, а кому мы этимъ наиболѣе обязаны, какъ не Василью Васильевичу? Въ самомъ дѣлѣ, чего стоитъ проштудировать одинъ его „Русскій черноземъ“. А теперь является его карта почвъ Нижегородской губ., съ 15 томами описанія этой губерніи. Положимъ, сдѣланы были возраженія, что эта карта не достаточно под-

робна и что будто бы она основана на недостаточномъ числѣ анализовъ, но вѣдь подобныя возраженія всегда будутъ имѣть мѣсто. Я знаю одного почвовѣда, который въ печати высказалъ, что для составленія почвенной карты той и другой мѣстности необходимо имѣть анализъ чуть не каждой десятины. Тогда для какой-нибудь полосы потребуются чуть не цѣлые милліоны анализовъ. Понятно, подобное требованіе есть чистый абсурдъ. Всѣ возраженія въ этомъ родѣ нисколько не могутъ умалить значенія обсуждаемыхъ нами работъ. Если бы каждая губернія имѣла такія почвенныя карты, то какое бы было благо и для частныхъ лицъ, и для земства, и для самого правительства! Въ самомъ дѣлѣ, на какихъ основаніяхъ въ настоящее время производится обложеніе земель государственными сборами? Почему одна губернія обложена по 40 к. съ десятины, а другая по 10 коп.? Трудно дать на это отвѣтъ, а между тѣмъ для землевладѣльца, имѣющаго тысячи дес. земли, далеко не все равно, платить ли за нихъ по 40 или по 10 коп.

Въ виду всего сказаннаго, я нахожу, что починъ, сдѣланный въ области оцѣнки земель при посредствѣ естественно-историческаго ихъ изслѣдованія Нижегородскимъ земствомъ, которое не задумалось затратить на это изслѣдованіе свои средства, заслуживаетъ полнаго сочувствія, и потому позвольте предложить Отдѣленію выразить нашу благодарность Нижегородскому земству за его починъ въ изученіи почвъ своей губерніи (Принято).

Еще больше надѣюсь, Отдѣленіе не откажетъ въ выраженіи благодарности тѣмъ сотрудникамъ В. В. Докучаева, тѣмъ, по сдѣланному здѣсь разъ выраженію, солдатамъ почвовѣдѣнія, которые такъ много потрудились надъ изслѣдованіемъ нижегородскихъ почвъ. Согласитесь, нужно много имѣть самоотверженія и любви къ научнымъ занятіямъ, чтобы съ такими ничтожными средствами выполнить такую громадную работу. Это могли сдѣлать именно только молодые люди, которые лишь кончили курсъ въ университетѣ, изъ любви къ дѣлу, за какіе-нибудь 200—300 рублей рѣшались ѣхать на мѣсто и работать потомъ цѣлые годы надъ собранными ими матеріалами. За такую любовь къ научному труду и за такое самоотверженіе позвольте выразить отъ имени Отдѣленія всѣмъ сотрудникамъ В. В. нашу глубокую благодарность (Общее одобреніе).

Затѣмъ, не только наше право, но наша прямая обязанность принести такую же благодарность главному исполнителю этихъ работъ и руководителю ученаго ареопага В. В. Докучаеву, за его продолжительную и неутомимую дѣятельность на пользу русскаго

почвовѣдѣнія. Намъ, агрономовъ, не можетъ обижать то обстоятельство, что работы эти выполнилъ не агрономъ, а естествоиспытатель; напротивъ, это-то и пріятно. Такое единеніе естественно должно вести къ сближенію этихъ двухъ областей знанія; оно не можетъ не быть благотворнымъ и для естествовѣдѣнія, и для сельскаго хозяйства. И такъ, да будетъ наша благодарность и совершителю этихъ работъ, Василью Васильевичу Докучаеву, (Общее одобреніе).

