

18

T
1949K
943

КАТАЛОГЪ ПОЧВЕННИИ КОЛЛЕКЦИИ

Профессора В. В. Докучаева

ЕГО УЧЕНИКОВЪ

И

КАТАЛОГЪ
КОЛЛЕКЦИИ ОСОБОЙ ЭКСПЕДИЦИИ,

снаряженной Лѣснымъ Департаментомъ,

ПОДЪ РУКОВОДСТВОМЪ

Профессора В. В. Докучаева.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типографія Е. Евдокимова, Троицкая улица, № 18.
1896.

943

КАТАЛОГЪ
ПОЧВЕННОЙ КОЛЛЕКЦИИ

Профессора В. В. Докучаева

И ЕГО УЧЕНИКОВЪ

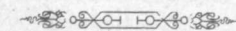
И

КАТАЛОГЪ
КОЛЛЕКЦИИ ОСОБОЙ ЭКСПЕДИЦИИ,

снаряженной Лѣснымъ Департаментомъ,

ПОДЪ РУКОВОДСТВОМЪ

Профессора В. В. Докучаева.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія Е. Евдокимова, Троицкая улица, № 18.

1896.

К. - В. В.

К. 1896

37331

Научно-Финансовая База
Академии Наук СССР
БИБ. ОТЕКА

1973

г.

922

Вмѣсто предисловія.

Вмѣсто предисловія, считаю достаточнымъ сдѣлать здѣсь слѣдующія замѣчанія.

Весь каталогъ распадается на двѣ совершенно самостоятельныхъ части: *отдѣлъ первый* — *Коллекція профессора Докучаева и его учениковъ*, и *отдѣлъ второй* — *Коллекція Особой Экспедиціи Лѣснаго Департамента*, снаряженной подъ руководствомъ профессора В. Докучаева.

Въ организаціи *перваго отдѣла* принималъ весьма дѣятельное участіе консерваторъ Минералогическаго Кабинета Императорскаго С.-Петербургскаго Университета П. В. Отоцкий, на котораго упала и вся *предварительная*, наиболее существенная и сложная, работа по устройству *всей Группы Почвовѣдѣнія* на Всероссийской Промышленной и Художественной выставкѣ 1896 г. въ Нижнемъ Новгородѣ; *отдѣлъ второй* составленъ, подъ моимъ ближайшимъ руководствомъ и — непосредственнымъ участіи, гг. специалистами Особой Экспедиціи, Н. Адамовымъ, Г. Высоцкимъ, В. Дейчемъ, К. Собиневскимъ, А. Силантьевымъ, Г. Танфильевымъ и К. Юницкимъ.

Какъ введеніе въ каталогъ, помѣщаю здѣсь выработанную мною, при участіи профессоровъ Н. Сибирцева, П. Баракова и Г. Танфильева, и одобренную, съ небольшими добавленіями, Особымъ Комитетомъ Министерства Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ общую программу Группы Почвовѣдѣнія. Въ окончательной формѣ эта программа была утверждена Г. Министромъ А. С. Ермоловымъ.

ПРОГРАММА.

I. Общее Почвовѣдѣніе.

1) Образцы, карты, профили и фотографіи общаго характера,—по отношенію ко всей Россіи.

а) Коллекціи почвенныхъ типовъ Россіи (разнаго рода **черноземы, лѣсныя земли, сѣверные суглинки, солонцы, подзолы, болотноназемныя почвы** и пр.),—въ натуральную величину, въ видѣ призмъ, по возможности, съ подпочвами.

б) Коллекціи главѣйшихъ подпочвъ Россіи (**сѣверныя и южныя моренныя глины, лёссы, разнаго рода продукты вывѣтриванія, делювій** и пр.), въ видѣ кубовъ около фута сторона.

в) Геоботаническія коллекціи и карты, демонстрирующія а) участіе растений въ образованіи почвъ и б) вліяніе почвъ на растительность.

г) Геозоологическія коллекціи (напр., **сурки, суслики, хомяки, слѣпцы, землеройки, тушканчики, мыши, крысы, черви, личинки, жуки** и всѣ другія животныя, имѣющія ближайшее касательство къ почвѣ и подпочвѣ).

д) Бактеріологія почвъ.

е) Климатическія данныя, относящіяся къ почвообразованію.

ж) Гипсометрическія данныя о наиболѣе типичныхъ формахъ поверхности Россіи (въ видѣ таблицъ, картъ, профилей, моделей, и пр.).

з) Почвенныя карты **разныхъ типовъ и масштабовъ.**

и) Геологическія карты и профили, съ показаніемъ 1) наносовъ, 2) грунтовыхъ водъ и 3) выходовъ минеральныхъ удобреній, и съ обозначеніемъ ихъ (1—3) состава и пр.

к) Фотографіи, рисунки и модели, относящіяся къ почвамъ, виду мѣстности, растительности и животнымъ (напр., виды **степей, лѣсовъ, солонцовъ, болотъ, характерныхъ растений, животныхъ** и пр.).

л) Таблицы и діаграммы по физико-химическому характеру почвъ, подпочвъ и почвенныхъ водъ.

м) Печатные труды по всѣмъ означеннымъ рубрикамъ.

2) Мѣстныя детальныя почвенныя коллекціи.

а) Сѣверъ Россіи; б) Финляндія; в) среднее (нечерноземное) Поволжье; г) верховья Волги, Днѣпра и Западной Двины; д) Прибалтійскій край; е) Сѣверозападный край; ж) Привислянскій край; з) югозападный, и) центральный и к) восточный (заволжскій) районы черноземной полосы Европейской Россіи; л) Черноморское и Азовское побережья; м) Юго-востокъ Европейской Россіи; н) Крымъ; о) Кавказъ; п) Западная и q) Восточная Сибирь; р) Туркестанъ и т) Закаспійская область.

3) Методы изслѣдованія почвъ и разнаго рода относящіяся сюда приборы,—со стороны:

- а) химической,
- б) физической,
- в) механической,
- г) геологической,
- д) геоботанической,
- е) геозоологической,
- ж) гидрологической.

II. Оцѣночно-статистическое и сельскохозяйственное почвовѣдѣніе.

а) Бонитировочныя діаграммы и таблицы.

б) Почвенно-оцѣночныя картограммы.

в) Картограммы и таблицы разнаго рода сельскохозяйственныхъ явленій и особенностей, въ связи съ почвами.

г) Программы и методы статистическаго почвовѣдѣнія.

д) Печатныя работы по означеннымъ группамъ.

Профессоръ В. Докучаевъ.

Первый Отдѣль.

Почвенная коллекція

профессора В. В. Докучаева и его учеников¹⁾.

Вся коллекція распадается на слѣд. главные отдѣлы:
а) образчики *почвенныхъ типовъ* Россіи и ихъ наиболѣе распространенныхъ *подпочвъ (грунты)*; б) почвы (*общія* коллекціи) *отдѣльныхъ* областей, губерній, уѣздовъ, имѣній и селеній Европейской Россіи; в) детально обследованныя въ почвенномъ отношеніи мѣстности Европейской Россіи; д) почвы Западной и Восточной Сибири; е) солонцы и образцы почвъ съ *виноградныхъ, чайныхъ, хлопковыхъ и табачныхъ* плантацій Туркестана, Крыма, Закавказья, Индіи и Цейлона; ф) почвенныя *карты, разрѣзы, таблицы, діаграммы* и пр.; г) *сочиненія*, специально посвященные почвамъ Россіи; h) Русская природа въ фотографіяхъ, рисункахъ и картинахъ и альбомъ главныхъ дѣятелей по Русскому Почвовѣдѣнію; i) классификація почвъ.

¹⁾ Эта коллекція собрана въ періодъ времени съ 1876 по Іюнь 1896 г. и составляетъ, за малыми исключеніями, собственность проф. В. Докучаева.

ГЛАВА ПЕРВАЯ (А).

Образчики типичныхъ почвъ и подпочвъ Европейской Россіи изъ всѣхъ важнѣйшихъ физико-географическихъ (а слѣдовательно, сельско-хозяйственныхъ, а частію и экономическихъ) районовъ ея.

Всѣ почвенные образчики, за весьма немногими исключеніями, взяты по строго опредѣленному плану, при соблюденіи всегда однихъ и тѣхъ же условій ¹⁾.

Въ коллекціи помѣщены, главнымъ образомъ, представители почвъ *растительно-наземныхъ* ²⁾, т. е., такихъ, которыя образовались на *суши* (степи, лѣса, сухіе сѣверные луга и пр.) изъ различнаго рода подстилающихъ ихъ, т. наз. *материнскихъ* горныхъ породъ, при *свободномъ* доступѣ воздуха и при дѣятельномъ участіи наземныхъ и живущихъ въ землѣ растений и животныхъ; (особенно — разнаго рода микроорганизмовъ); онѣ всегда обнаруживаютъ тѣснѣйшую связь съ физико-географическими особенностями *данной полосы*, даннаго района, вообще, и съ подстилающими ихъ подпочвами (*грунты*), въ особенности. Именно эти-то почвы и составляютъ 90% пахатныхъ земель Россіи, а слѣдовательно, онѣ то именно и представляютъ наибольшій практической, а

¹⁾ См. проф. В. Докучаевъ. «Краткая программа для изслѣдованія почвъ. Общіе вопросы и положенія». 1889 г.; проф. Н. Сибирцевъ. «Програма для изслѣдованія почвъ въ полѣ». 1895 г.; проф. Докучаевъ.

²⁾ См. почвенную классификацію Докучаева въ I томѣ «Матеріаловъ по отѣнкѣ земель Нижегородской губ.». 1887 г. Краткая программа для изслѣдованія почвъ въ полѣ и кабинетѣ. Общіе вопросы, положенія и методы. Второе исправленное изданіе, 1896 г.

также, прибавимъ мы, и научный интересъ: вотъ почему изученію этихъ почвъ, особенно *типичнѣйшаго* представителя ихъ — чернозема, и были посвящены почти *всѣ важнѣйшія* работы по Почвовѣдѣнію въ Россіи.

Огромнѣйшее большинство почвъ нашей коллекціи принадлежать, по своему составу, къ *суглинкамъ*, въ *широкомъ* смыслѣ этого слова ³⁾; весьма значительная часть ихъ подвергнута полному химическому анализу ⁴⁾; другіе образцы взяты съ пунктовъ, тождественныхъ съ изслѣдованными (химически) раньше, или подвергались *не полнымъ* анализамъ ⁵⁾. Третьи, — и — такихъ нѣсколько десятковъ, — анализируются въ настоящее время. Сравнительно не многія, находящіяся въ коллекціи, *песчанья* и *супесчанья* почвы — всѣ оговорены при отдѣльныхъ образцахъ.

Всѣ почвы брались, по возможности, съ совершенно *ровныхъ сухихъ* мѣстъ. При выемкѣ каждой изъ нихъ всегда и всюду различались слѣдующіе три горизонта (см. *разрѣзы* №№ 1, 2, 3 и пр.):

А — *почвенный* горизонтъ;

В — *переходный* горизонтъ;

С — *коренная* или *материнская порода* (подпочва, *грунтъ*).

Громадное большинство почвенныхъ образчиковъ взято изъ *почвеннаго* (А) горизонта, обыкновенно не глубже 15—30 сантиметровъ (около 6—8 дюймовъ), чаще же съ глубины 2 — 6 дюймовъ или 1 — 3 вершковъ. Всѣ исключенія, по возможности, указаны ниже, при отдѣльныхъ образцахъ.

Теперь уже окончательно доказано, — можно считать непреложной аксіомой, что, въ связи съ *кли-*

³⁾ Поэтому, во избѣжаніе излишнихъ повтореній, ниже, равно какъ и на этикеткахъ при банкахъ съ почвами, всѣ *суглинистыя* черноземы и пр. верѣдко называются просто — *черноземъ*.

⁴⁾ И ⁵⁾ тѣ и другіе анализы помѣщены въ нижепоименованныхъ сочиненіяхъ (см. главу восьмую каталога).

матическими, биологическими а частью грунтовыми и возрастными условиями страны, вся Европейская Россія дѣлится, въ почвенномъ отношеніи, на слѣдующія главные полосы или зоны: бореальную или полярную; ⁶⁾ сѣверную или лѣсную таёжную; предстепе; среднюю — черноземную и крайнюю южную; кромѣ того, Крымъ, Кавказъ, Западная и Восточная Сибирь и Туркестанъ образуютъ особые, болѣе или менѣе самостоятельныя области ⁷⁾; далѣе, собственно черноземную полосу Европейской Россіи можно и слѣдуетъ разбить на три района: юго-западный, центральный и восточный или заволжскій.

Помѣщаемъ здѣсь главныхъ представителей каждой изъ упомянутыхъ зонъ и районовъ ⁸⁾.

I. Сѣверная Россія Архангельская, Вологодская, Олонецкая, С.-Петербургская, Новгородская, Тверская, Смоленская, Витебская, Могилевская, часть Владимірской, Московской, сѣверозападныхъ и б. ч. западныхъ губерній Россіи и пр.).

а) Глаціальные, бореальные (оленьи, песчовые или ягелевые) почвы, залегающія въ области полярной вѣчно мерзлой степи. Это область низкорослыхъ ивъ, карликовыхъ березъ и пр. Цвѣтъ почвъ — мало отличенъ (какъ и сама почва) отъ подстилающихъ ихъ грунтовъ, — вѣчно мерзлыхъ, на глубинѣ около 1 фута, ледниковыхъ или морскихъ глинъ, песковъ и пр.; разбросаны онѣ по тундрѣ въ видѣ небольшихъ островковъ, лежащихъ относительно всегда выше сосѣднихъ тундрово-болотныхъ почвъ.

№ 1. Лапландія.

⁶⁾ Здѣсь разумѣются исключительно б. или м. сухіе, острообразно-расположенные участки полярной Россіи.

⁷⁾ Здѣсь необходимо, однако, оговориться, что всѣ означенныя почвенныя единицы связаны между собою рядомъ крайне постепенныхъ, часто неуловимыхъ, переходовъ что и представлено нами какъ на картѣ, такъ и на образцахъ.

⁸⁾ Тамъ, гдѣ при образцѣ изъ почвеннаго горизонта (А) не обозначена глубина, съ которой онъ взятъ, — разумѣются 2—6 дюймовъ или 1—3 вершка, или же горизонты А и В, трудно различимы.

№ 2. Новая земля.

№ 3. Окрестности Мезани.

в) Свѣтло-сѣрые обыкновенно сильно подзолистые сѣверныя, лѣсныя, таёжныя, раменные (сосновыя, лиственничныя, кедровыя, пихтовые, зубровыя, бѣличьи или медвѣжьи) почвы (см. разрывы №№ 1, 2, 3); преобладающіе цвѣта — свѣтло-сѣрый, буровато-сѣрый, зольный и пр. ⁹⁾; гумуса, въ среднемъ, около 1%; мощность почвы (А+В) около 6 д. или 15—20 сант.; подпочва — различнаго рода ледниковыя или глетчерныя образования, — глины, суглинки, супеси и пески, часто переполненные принесенными съ далекаго, б. ч., Скандинавскаго и Финляндско-Олонецкаго сѣвера, т. наз., эрратическими, наипаче гранитовидными (дикій камень) валунами, булыжниками и гальками. Приводимъ здѣсь нѣсколько представителей данныхъ почвъ.

№ 4. Слати, Лугскаго у., С.-Петербургской г. Мѣстность слабохолмистая; гумуса — 1,96%. Въ почвѣ масса эрратическихъ галекъ и даже валуновъ; подпочва — типичная ледниковая щебенка (см. рисунокъ № 94).

№ 5. Милуково, Сычевскаго у., Смоленской г. Ровное пахатное поле; свѣтлосѣрый суглинокъ; мощность почвы = 16 сант.; гумуса — 1,15%. Подпочва обычный ледниковый суглинокъ — супесь.

№ 6. Кресловка, Двинскаго у., Витебской г. Ровное пахатное поле; мощность = 18 сант.; гумуса — 0,56%. № 7. Вабошь. Имѣніе графа Платера, Двинская у. Подзолистый боровой песокъ съ розоватымъ оттѣнкомъ. № 8. Конско-воля Новоалександрійскаго у. Люблинской г. сѣверный суглинокъ.

№ 9. Погулянка, Двинскаго у., Витебской г. гориз. А = 2—3 д.; свѣтло-сѣрый боровой кварцевый песокъ.

№ 10. Окрестности Свѣтскаго озера Курляндской г. у. Почв. гор. = 6". Подзолистой суглинокъ — супесь.

⁹⁾ Таковое разнообразіе окраски подзолистыхъ почвъ находится въ связи съ бѣдностью ихъ гумусомъ, почему вліяніе разноцвѣтныхъ материнскихъ породъ (подпочвы) сказывается здѣсь сильнѣе, чѣмъ въ какой-либо другой почвенной полосѣ. Данное явленіе особенно рѣзко сказывается въ соотвѣтственной почвенной зонѣ 3. Европы, гдѣ глубокая пашня не рѣдко сильно обогатила почву — грунтомъ.

№ 11. *Владимиръ-на-Клязьмѣ*, Владимирской г. Ровное пахатное поле; сѣв. сугл., мощность = 16 сант.; гумуса — 1,01%.

№ 12. *Горки*, Могилевской г. Ровное пахатное поле, подзолистая супесь; мощность = 15 сант.; гумуса — 1,09%.

№ 13. *Шибаново*, Крестецкаго у., Новгородской губ. Слабоволнистое поле; мѣсто *потное*. Типичный *лѣсной подзолъ*; мощность = 9 сант.; гумуса — 0,24%.

№ 14. Мѣстность та-же, но обращикъ *подзола* взять *въ болотѣ*, на глубинѣ около 70 сант., подъ слоемъ торфа; мощность самого подзола (болотнаго) = 30—35 сант.

Сюда же, къ *тайжнѣ* типу почвъ, относятся и помѣщенные нами ниже обращики №№ 57, 61 и 76.

б) *Сѣверныя* почвы, *встрѣчающіяся* *спорадически*, — чрезвычайно рѣдко, но весьма характерныя, по своему происхожденію.

№ 15. *Островъ Лычій* на озерѣ *Сандамъ*, близъ Петрозаводска, Олонецкой г. Пашня, представляющая *начальный*, такъ сказать, *первоступенный* продуктъ вывѣтриванія ниже лежащаго темносиневатаго *глинистаго сланца*, богатаго углеродистыми веществами. Мощность (собственно) *пашни* 15—25 сант.; гумуса въ ней — 7,02%. Въ данной банкѣ помѣщается (внизу) *почва*, а надъ ней — *куски неизмѣненнаго глинистаго сланца*.

№ 16. *Тивдія*, Петрозаводскаго у., Олонецкой г. Пашня, мощностью въ 20—25 сант.; начальный продуктъ вывѣтриванія ниже лежащаго *кварцеваго доломита*; неизмѣненные образцы послѣдняго также лежатъ въ банкѣ.

Въ сущности, къ данному типу относятся и почвы Староладожской крѣпости (см. ниже, №№ 57, 58, 59 и 60).

II. Средняя лѣсостепная Россія, иначе, — *предстеніе* (среднія части Казанской г., Нижегородской, Рязанской и Тульской, юго-восточная Калужской, восточная Орловской, западная Курской, средняя Черниговской, Кіевской и Волынской губ., сѣверная Полтавской и проч.) или *переходная* *полоса сѣверныхъ умеренныхъ широтъ* ¹⁾.

¹⁾ Извѣстными чертами своего общаго характера, соответствуетъ

Здѣсь залегаютъ, хотя и не сплошь, но съ значительными перерывами, *сырыя*, *ориховатая*, *лѣсостепная*, слегка подзолистая *ковыльно-дубовая*, (съ различными оттѣнками) *ковыльно-липовая*, *ковыльно-грабо-бук*овая, *ковыльно-березовая* почвы, *переходныя* отъ типичныхъ *сѣверныхъ* къ типичнымъ *черноземнымъ* землямъ. Мощность (А+В) около 12—18 д. или 30—45 сант.; гумуса — 2,5%—3,5%. Подпочвы — тѣ же *ледниковыя* образованія, но менѣе типичныя, обыкновенно, съ характеромъ *лѣссовиднымъ*.

№ 17. *Зарайскъ*, Рязанской г. Пастбище; мощность = 23 сант.; гумуса — 2,50%. Темносѣрый суглинокъ.

№ 18. *Рязань*. Слабоволнистая пашня; мощность = 35 сант.; гумуса — 2,66%. Темносѣрый суглинокъ.

№ 19. *Стексово*, Арзамасскаго у., Нижегородской г. Ровное пахатное поле; мощность = 50 сант.; гумуса — 2,54%.

№ 20. *Тула*. Слабохолмистое пастбище; мощность = 35 сант.; гумуса — 2,54%. Темносѣрый суглинокъ.

№ 21. *Бердичевъ*, Кіевской г. Ровное пахатное поле; мощность = 68 сант.; гумуса — 3,12%. Темносѣрая супесь.

№ 22. *Проскуровъ*, Волынской г., на вершинѣ пологаго склона. Пашня; сѣрый суглинокъ, мощность = 26 сант.; гумуса — 3,37%.

III. Черноземная полоса Россіи. Черноземная полоса Европейской Россіи тянется съ юго-запада на сѣверо-востокъ, приблизительно, на 1,800—2,000 верстъ. Какъ показываетъ наша коллекція, она продолжается и за Ураломъ, по Сибири, вѣроятно, еще на большемъ протяженіи, чѣмъ въ Европѣ. Если отнести къ *черноземной* *полосѣ* и почвы вышеупомянутыя *лѣсостепныя* и южныя каштановыя, *переходныя*, — вообще почвы съ *среднимъ* содержаниемъ гумуса (для суглинковъ) отъ 2 до 3%; то между *сѣверо-западными* и *юго-восточными* границами черноземной полосы, въ Европейской Россіи, окажутся приблизительно слѣдующія разстоянія: между *Бердичевымъ* и *Ни-*

южной переходной (см. *поляннокосовыльные степи*) и *таковой же бореальной* (см. *Танфильева*) почвеннымъ зонамъ. Само собой разумѣется, что какъ въ данной, такъ и другихъ *зонахъ*, губерніи и ихъ части названы лишь приблизительно.

№ 34. *Большой Толкиш*, Чистопольского у., Казанской г. Степная поляна среди молодого дубового лѣса; мощность=75 сант.; гумуса—11,73%. Сугл. черноземъ.

№ 35. *Андреевка*, Бузулукского у., Самарской г. Ковыльная степь; мощность=60 сант.; гумуса 11,59%. Сугл. черноземъ.

№ 36. *Орловка*, Мензелинского у., Уфимской г. Ровное пахатное поле; мощность=70 сант.; гумуса—11,31%. Сугл. черноземъ.

№ 37. *Буш-Аулъ*, Стерлитамакского у. Степь; мощность почвы=65 сант.; гумуса—9,42%. Сугл. черноземъ.

№ 38. *Кармаскалы* (на р. Бѣлой), Уфимскаго у. Степь; мощность=65 сант.; гумуса—11,55%. Сугл. черноземъ.

IV. Южная полынно-ковыльная Россія, иначе, область темно-каштановыхъ мергелистыхъ почвъ. Ближайшія сѣверныя побережья Чернаго и Азовскаго морей и южныя части 3. Войска Донскаго, Саратовской и Самарской г., вся Кубанская область, часть Терской и пр.

Цвѣтъ почвъ—темнокаштановый; средняя мощность (A+B)=24 д. или 60 сант.; гумуса, въ *среднемъ*, 4,5%. Подобно *сѣвернымъ* лѣсостепнымъ землямъ, (II) и эти, ковыльно-полынные, не рѣдко *мергелистыя*, почвы, составляютъ удивительно постепенный *переходъ* отъ типичнаго *чернозема* къ *бурымъ* или *свѣтлокаштановымъ* (часто *солонцеватымъ*) почвамъ Крыма и юго-востока Россіи. Подпочвы — потретичныя, обыкновенно мергелистыя суглинки и глины, иногда съ гипсомъ, NaCl и пр.

№ 39. *Херсонъ*. Степь; мощность почвы=50 сант.; гумуса—2,28%. Черноземная суглино-супесь.

№ 40. *Новоалексѣевка* (4 вер. N Сиваша), Перекопскаго у., Таврической г. Ковыльно-полынная степь; мощность=70 сант.; гумуса—6,02. Черноз., суглинокъ.

№ 41. *Таганрогъ*. Ровное пахатное поле; мощность=70 сант.; гумуса—4,41%. Черноз. суглинокъ.

№ 42. *Новый Бузъ*, Херсонской г. Ровное пастбище. Гумуса—3,96%. Черноз. суглино-супесь.

V. Крайній юго-востокъ Россіи. (Крайнія юго-восточныя части Саратовской и Самарской губ., южная

треть Оренбургской, — вся Астраханская губ., присивашская часть Таврической г., бассейнъ Манычей, Туркестанскій край и пр.).

Цвѣтъ лучшихъ почвъ—свѣтлокаштановый, обыкновенно же—*окраска подпочвъ*; здѣсь же не рѣдки—*каратуръ* (черная), *акъ-туръ* (бѣлая), *кизилъ-туръ* (красная, кизиловая) и пр.; это почвы — типчаково-пустынные, камфоросмовыя, саксаульные, кизиловыя, хлопковыя, табачныя и пр. и пр. почвы мало обособлены отъ грунтовъ; мощность ихъ (A+B) около 15 сант.; содержаніе гумуса, въ *среднемъ*, — 2,30%; обыкновенныя подпочвы — разнаго рода карало-каспійскіе обыкновенно мергелистые осадки, не рѣдко богатые морскими солями.

№ 43. *Городище*, Царицынскаго у., Саратовской г. Ровное пастбище; мощность почвы=28 сант.; гумуса—2,52%. Суглинокъ.

№ 44. *Гобфенталь*, Новоузенскаго у., Самарской г. Степь; мощность=15 сант.; гумуса—3,06%. Суглинокъ.

№ 45. *Каратау*, на полуостровѣ Мангышлакъ, близъ родника Одну, углубленіе утеса; суглинокъ.

№ 46. *Устюртъ*, у колодца Каша-терешъ. Пастбище. Суглинокъ.

Сюда же, въ сущности, относятся весьма многія нижепомянутыя почвы Туркестана, южнаго берега Крыма, Цейлона, Китая, Японіи и пр.

VI. Степное плато Крымскаго полуострова.

Цвѣтъ почвъ, въ средней полосѣ Таврическаго полуострова, темнокаштановый; мощность около 65 сант.; содержаніе гумуса, въ *среднемъ*, — 4—5%. Подпочва, большею частію, ближайшіе продукты вывѣтриванія третичныхъ мергелей и известняковъ.

№ 47. *Симферополь*. Старый запускъ; мощность=65 сант.; гумуса—4,24%. Мергелистый черноз. суглинокъ. Подпочва—пліоценовый мергель.

№ 48. *Кара-меркишъ* (Тарханкутское плато), Евпаторійскаго у., старый запускъ; мергелистый каштанов. сугл.; подпочва понтическій мергель; мощность=63 сант.; гумуса—3,85%.

№ 49. *Монай*, Феодосійскаго у. Ровная пашня. Мерг.

черн.-каштановый сугл. Подпочва — Сарматскій изве-
стнякъ. Мощность = 63 сант.; гумуса — 3,25%.

№ 50. *Кай-Асанъ* (близъ Сиваша), Феодосійскаго у.
Мѣсто ровное. Подпочва — мергелистая глина; мощность
A+B=75 сант.; гумуса — 3,14%.

№ 51. *Йила*, Перекопскаго у.; степь. Гумуса — 2,88%.

VII. Сѣверные склоны (плато) Кавказа.

Типичный черноземъ (совершенно равнозначный
Тамбовскому, Саратовскому и пр.) встрѣчается на *вы-*
сокихъ плато въ видѣ отдѣльныхъ острообразныхъ участ-
ковъ, по крайней мѣрѣ, до высоты 2,600 метровъ; цвѣтъ
почвъ — темный; мощность около 50 сант.

№ 52. *Красные-Камни*, близъ Кисловодска, на высотѣ
945 метровъ. Цѣлина; содержаніе гумуса — 5,50%. Сугл.
черноземъ.

№ 53. *Бермамутъ* (40 вер. отъ Кисловодска), на вы-
сотѣ 2.605 метровъ. Цѣлина; содержаніе гумуса — 16,03%.
Сугл. черноземъ.

№ 54. *Устаръ-Гордой*, Терской Обл. Ровное пастбище;
мощность почвы=63 сант.; гумуса — 7,06%. Сугл. черноз.

№ 55. Минеральныя воды Терской Области. Ровное
пастбище; мощность почвы = 38 сант.; гумуса — 7,83%.
Сугл. черноземъ.

№ 56. *Екатеринодаръ*, Кубанской Области. Степь; мощ-
ность почвы=81 сант.; гумуса — 7,94%. Сугл. черноземъ.

IX. Наиболѣе распространенныя подпочвы или грунты (материнскія породы) Европейской Россіи.

№ 78. *Ледниковая шуга*, Петербургской г., Петер-
бургскаго у.

№ 80. *Валунные пески*. Фролице, Владимірской г.

№ 81. *Валунная (моренная) сѣверная глина*. Новго-
родскаго у.

№ 82. *Южный лёссовидный валунный суглинокъ*. Пады,
Саратовской г., Балашовскаго у.

№ 83. *Типичный лёссъ*. Жуки, Полтавскаго у.

№ 84. *Мылъ*. Харьковской г., Старобѣльскаго у.

№ 85. *Мергель*. Окрестности Симбирска.

№ 86. *Каспійская глина съ Cardium* и; близъ Самары.

ГЛАВА II.

В. Образчики почвъ отдѣльныхъ областей, губерній, уѣздовъ, имѣній, селеній и пр.

№ №	Губерніи и уѣзды.	Селенія и условія залеганія почвъ.	Составъ и типъ (сортъ) почвъ.	Содержаніе гумуса.	Мощность.
87	Астрахан- ская г.	У Чернаго Яра. Степь, мѣсторовное.	Каштановая глинистая почва.		
88	Хотинскій у.	Близъ Хотина.	Черноземъ суглинистый.		
89	—	Тришкинскіе млин- ки. Буковый лѣсъ.	Лѣсной сугли- нокъ.		
90	—	Въ 4 в. къ SO отъ ст. Новоселицы.	Болотная почва.	2,66%	
91	Сорокскій у.	Деревня Кугуреш- ти. Лѣсъ.	Лѣсной сугли- нокъ.		
92	—	4—5 в. на SW отъ Непады. Верхніе 6 д. почвеннаго слоя А.	Суглинистый черноземъ.	5,718%	A+B=3 ф.
93	Витебская г.	Мѣстечко Пого- лянка. Въ сосно- вомъ лѣсу, близъ курорта.	Бѣлая песча- ная почва.	—	A+B=4 д.
94	—	—	Ея подпочва,— ледниковый песокъ.		
95	—	Пойма З. Двины.	Аллювиальная супесчан. почва.		
96	—	Юзефово. Поле, мѣсто ровное.	Сѣверный сугли- нокъ. Дубовая земля.		A+B=6— 8".

№ №	Губерніи и уѣзды.	Селенія и условія залеганія почвъ.	Составъ и типъ (сортъ) почвъ.	Содержаніе гумуса.	Мощность.
96	— <i>Владимірская г.</i>	Юзефово. Березовый гайскъ.	Свѣтло-сѣрый сугл. Березовая почва.		$A+B=6-7''$.
97	Суздальскій у.	12 в. къ S отъ Суздаля.	Супесчаная лѣсная почва.		
98	Муромскій у.	Карачарово. Полевая земля.	Супесчаная почва.		
99	Юрьевскій у.	Между Паршей и Турабьевымъ. Пологій склонъ. Пашня.	Черноземовидная почва.		
100	—	Между Симой и Федоровской. Пашня.	—		
101	—	Близъ ст. Рязанцевой, по Ярославской ж. д.	Сѣверная лѣсная почва.		
102	—	Между Володичинымъ и Гавриловскимъ посадомъ.	Черноземовидный суглинокъ.		
103	—	Гавриловскій посадъ, на половинѣ пути между Суздалемъ и Юрьевымъ. Польскимъ. Полевая земля.	—	$A=5$ д.	
104	—	Тамъ же. Переходный горизонтъ.	—	$B=7$ д.	
105	Владимірскій у. <i>Волынская г.</i>	Владиміръ. Пастбищное поле. Верхніе 5 д.	Сѣверный суглинокъ.	$A+B=$ ф.	
106	Луцкій у.	Ж. д. ст. Рожиче. Пашня.	Свѣтло-сѣрый суглинокъ.		

№ №	Губерніи и уѣзды.	Селенія и условія залеганія почвъ.	Составъ и типъ (сортъ) почвъ.	Содержаніе гумуса.	Мощность.
107	Дубенскій у.	Въ 1 в. къ S отъ г. Дубно. Пашня. Ровное мѣсто.	Суглинистый черноземъ.		
108	Острожскій у.	У самой ст. Кривинъ, къ S отъ Ровно. Пашня.	Лѣсной суглинокъ.		
	<i>Воронежская г.</i>				
109	Воронежскій у.	12 в. отъ г. Воронежа.			
110	—	Ст. Глубокая (по Воронежско-Ростовской ж. д.) Степь. Почвенный горизонтъ.	Черн. суглинокъ.		
111	—	Тамъ же, переходный горизонтъ.			
112	—	Тамъ же, коренной слой.			
113	Землянскій у.	Ст. Ендовище. Полевая земля. Почв. горизонтъ.	Черноземный суглинокъ.		$A=11$ д.
114	—	Переходный гориз.			$B=1$ ф. 9 д.
115	—	Коренной слой.			
116	—	Ст. Ендовище. Полевая земля. Верхніе 6 д.	Черноземный суглинокъ.	11,42%	$A+B=3$ ф.
117	Богучарскій у.	Ст. Михайловка. Степь. Верхній гор.			$A=5$ д.
118	—	Коренной слой.			

№ №	Губерніи и уѣзды.	Селенія и условія залеганія почвъ.	Составъ и типъ (сортъ) почвъ.	Содержаніе гумуса.	Мощность.
119	Вятская г. Уржумскій у.	Уржумъ. Полевая земля. Пахатный гор.	Сѣверный суглинокъ.		
120	Земля Войска Донскаго. Миусскій округъ.	Ст. Николаевская. Берегъ Азовскаго моря.	Суглинистый черноземъ.		A=10".
121	—	Ст. Покровская. Степь.	Суглинистый черноземъ. Вскипаетъ.		A+B=8'
122	—	Ст. Пятизбьянская. Степь.	Суглинистый черноземъ.		
123	—	Ст. Цымлянская. Степь.	Каштановый суглинокъ.		
124	—	Въ сѣверо-западной части области, въ 2 в. къ С отъ ст. Фашевки. Пашня.	Суглинистый черноземъ.		
125	—	Къ О отъ ст. Ласки на Дону, на водораздѣлѣ Донъ-Икорецъ.	Суглинистый черноземъ.		
126	—	Безымянный хуторъ, въ 20 в. отъ Азовскаго моря. Полевая земля.	Суглинистый черноземъ.		
127	—	8 в. отъ Воробьева. Почвенный гориз.	Суглинистый черноземъ.		

№ №	Губерніи и уѣзды.	Селенія и условія залеганія почвъ.	Составъ и типъ (сортъ) почвъ.	Содержаніе гумуса.	Мощность.
128	—	Мѣстечко Грушевка, близъ ст. Шахтной. Дѣвственная степь.	Глинистый черноземъ.		A=11".
129	—	Тамъ же, переходный гор. 9. д.	Бурно-вскипаетъ.		B=9".
130	—	Тамъ же, коренной слой.	Бурно-вскипаетъ.		
131	—	Въ 8 в. отъ ст. Покровской и Воробьевой, въ 17 в. отъ Азовскаго моря; степь. Верхніе 5—6 д.	Суглинистый черноземъ.		
132	—	Степь между ст. Михайловкой и Константиновкой. Верхніе 6".	Черноземная супесь.		
133	—	Тамъ же, переходный горизонтъ.			
134	—	Коренной слой.			
135	—	Новочеркасскъ. Пастбище. Почвенный горизонтъ.	Суглинокъ черноземный.		
136	—	Переходный горизонтъ. 8 д.	Слабо вскипаетъ.		
137	—	Коренной слой. Бурно вскипаетъ.			
138	—	У г. Ростова, пастбище.	Черноземная супесь.		

№	Губерніи и уѣзды.	Селенія и условія залеганія почвъ.	Составъ и типъ (сортъ) почвъ.	Содержаніе гумуса.	Мощность.
139	—	Таганрогъ. Полевая земля. Почв. гор.	Темно-каштановая почва.		A=1'4"
140	—	Переходный горизонтъ—10 д.	Вскипаетъ.		B=10"
141	—	Коринной слой.	Бурно вскипаетъ.		
<i>Донская область.</i>					
142	—	Ст. Гамалы. Пастбищное поле.	Каштановая глинистая почва.		
<i>Екатеринославская г.</i>					
143	Новомосковский у.	Супрунки. Цѣлина.	Суглинистый черноземъ Бурно вскипаетъ.	4,78%	
144	—	Между ст. Смѣлой и Бобринской.	Супесчаный черноземъ. Очень слабо вскипаетъ.		
145	Моріупольский у.	Лѣсничество Азовское.	Суглинистый черноземъ.	6,02%	
146	—	Въ 5 вер. отъ ст. Карамышской.	Суглинистый черноземъ.		A=10".
147	—	Въ 4 вер. отъ Маріуполя. Полевая земля. Почвенный гор. Верхніе 5—6 д.	Темно-каштановый суглинокъ.		

№	Губерніи и уѣзды.	Селенія и условія залеганія почвъ.	Составъ и типъ (сортъ) почвъ.	Содержаніе гумуса.	Мощность.
148	—	Никополь на берегу Днѣпра. Пастбищное поле. Почвенный—гор.	Каштановый суглинокъ-супесь.		A+B=1 ф. 8 д.
149	—	Переходный гор. 8 д.	Слабо вскипаетъ.		
150	—	Коренной слой,	Бурно вскипаетъ.		
151	—	Екатеринославъ. Степь, почвенный гор.	Суглинистый черноземъ.		A=1' 3".
152	—	Переходный гор.	Бурно вскипаетъ.		B=1' 3".
153	—	Коренной слой.	Бурно вскипаетъ.		
154	—	Лозовая. Полевая земля. Пахатный гориз.—5 д.	Суглинистый черноземъ.		
155	—	Ост. часть почвенного гор.—11 д.			A + B = 2'7".
156	—	Переходный гор. 1 ф. 8 д.			
157	—	Коренной слой.			
<i>Казанская г.</i>					
158	Казанский у.	У с. Аиши, къ N отъ Волги, и W отъ Казани.	Сѣрая земля.	4,52%	

№ №	Губерніи и уѣзды.	Селенія и условія залеганія почвъ.	Составъ и типъ (сортъ) почвъ.	Содержаніе гумуса.	Мощность.
159	Буинскій у.	Въ 8 в. отъ ст. Бурундукъ, на пути отъ Буинска въ Казань. Поляна среди лѣса.	Сѣрая суглинистая почва.		
160	—	У г. Буинска. Придорожная степь.	Суглинистый черноземъ.		A+B=2'6".
161	—	Переходный гор.			
162	—	Коренной слой.			
163	—	Между Казанью и с. Сеитово, въ 6 в. отъ послѣдняго. Полевая земля. Почвенный гор. 4 д.	Сѣрая суглинистая почва.		
164	Чистопольскій у.	Правый берегъ Камы, противъ Чистополя, въ 12—13 в. отъ него. Придорожная мѣстность. Почвенный гор.			
165	—	Переходный.			
166	—	Коренной слой.			
167	Спасскій у.	Противъ Тетюшъ. Поляна среди лѣса. Почвенный гориз.=4'.	Суглинистый черноземъ. Вскипаетъ.		A+B=13".
168	—	Тамъ же. Переходный гор.=9".			

№ №	Губерніи и уѣзды.	Селенія и условія залеганія почвъ.	Составъ и типъ (сортъ) почвъ.	Содержаніе гумуса.	Мощность.
169	—	Тамъ же. Коренной слой.			
170	—	Тетюши. Срубленный лѣсъ. Почвен. гор.	Черноземная супесь.		
171	—	Переходный.			A+B=12".
172	—	Коренной слой.			
173	—	8 в. отъ Тетюшъ. Верхний гор.=6 д.	Суглинистый черноземъ.		
174	—	2 в. отъ Б. Талкиша. Верхний гор. 6 д.	Черноземный суглинокъ.	11,728%	A+B=2 ф. 6 д.
<i>Калужская г.</i>					
175	Перемышльскій у.	У села Андреевскаго.	Черноземный суглинокъ.		
176	Козельскій у.	Въ 1 в. отъ ст. Юринской, ровное пахотное поле.	Сѣверный суглинокъ.		A+B=9—10 д.
177	Мещевскій у.	Не доѣзжая 12—13 в. до Мещевска, противъ Мармуджи Полевая земля.	Сѣрая суглинистая почва.		A+B=10 д.
<i>Каменецъ-Подольская г.</i>					
178	—	У самой ст. Баръ, къ SO отъ Жмеринки.	Лѣсная земля.		

№ №	Губернія и уѣзды.	Селенія и условія залеганія почвы.	Составъ и типъ (сортъ) почвы.	Содержаніе гумуса.	Мощность.
179	Ольгопольскій у.	Ст. Крыжополь. Запущенное поле. Почв. гор.	Суглинистый черноземъ. Вскипаетъ.		$A + B = 2'10''$.
180	—	Переходный гориз.			
181	—	Коренной слой.			
182	—	Проскурровъ. Полевая земля. Почвенный гориз.	Суглинистый черноземъ.		$A + B = 1'9''$.
183	—	Переходный горизонтъ.			
184	—	Коренной слой.	Бурно вскипаетъ.		
185	—	Ямполь. Верхніе 6'.	Суглинистый черноземъ. Вскипаетъ.		
186	—	Переходный гориз. = 1 ф. 2 д.			
187	—	Коренной слой.	Вскипаетъ.		
<i>Кіевская г.</i>					
188	Уманьскій у.	Хуторъ Одай, на SW отъ ст. Ягубецъ, на границѣ Подольской г. Цѣлина.	Суглинистый черноземъ.	5,962%	
189	Васильковский у.	Бѣлая Церковь. Запускъ очень давній, мѣсто ровное.	Супесчаный черноземъ.	3,514%	
190	—	Въ 1½ в. отъ Боярки, ст. Кіево-Брестской ж. д.	Песчаная почва, изъподъ дубового лѣса.		

№ №	Губернія и уѣзды.	Селенія и условія залеганія почвы.	Составъ и типъ (сортъ) почвы.	Содержаніе гумуса.	Мощность.
191	—	Бердичевъ. Полевая земля. Пахатная часть почвенного гориз.			$A + B = 2'3''$.
192	—	Почвенный гориз. 1 ф 3 д.	Суглинистый черноземъ.		
193	—	Переходный гор. 1 ф.			
194	—	Коренной слой.	Бурно вскипаетъ.		
195	—	Кіевъ. Полевая земля.	Супесь.		$A + B = 1'1,5''$.
<i>Кубанская область.</i>					
196	Екатеринодарскій отдѣль.	Ст. Данская.	Глинистая почва.	4,64%	
197	Кавказскій отдѣль.	Ст. Кріоховецкая. Цѣлинная почва.	Каштановый суглинокъ.	5,09%	
198	Батопашинскій отдѣль.	Ст. Славянская.	Каштановый суглинокъ.	4,19%	
199	Темрюкскій отдѣль.	Ст. Ананская.	Солонецъ (?).	4,55%	
200	Майкопскій отдѣль.	Ст. Кислаковская.	Суглинистый черноземъ. Бурно вскипаетъ.	5,87%	
201	Ейскій отдѣль.	Ст. Незамаевская.	Каштановая почва. Бурно вскипаетъ.	5,58%	
202	—	Ст. Копыльская. Степь.	Каштановый суглинокъ.	5,09%	
203	—	Въ 10 в. отъ ст. Ладожской.	Суглинистый черноземъ.		

№ №	Губернии и уѣзды.	Селенія и условія залеганія почвы.	Составъ и типъ (сортъ) почвъ.	Содержаніе гумуса.	Мощность.
204	—	Редутская степь.	Каштановый суглинокъ.		$A = 1'4''$.
205	—	Ст. Крымская (Тихорецк. Новоросійскъ).	Суглинистый черноземъ.		
206	—	Ст. Кавказская степь.	Каштановый суглинокъ.		
207	—	Екатеринодаръ. Цѣлина. Почвенный гориз.	Суглинистый черноземъ.		$A+B=2'8''$.
208	—	Переходный гор.			
209	—	Коренной слой.	Слабое вскипаніе.		
210	—	Копанская стан. Степная земля. Почвенный гор. Верхніе 5 д.	Суглинистый черноземъ.		
211	—	Тифлитская стан. степь. Верхніе 5 д.	Каштановый суглинокъ.		
<i>Курляндская г.</i>					
212	Гробинскій у.	Имѣніе Пренульнъ.	Сѣверный суглинокъ.		
213	—	Имѣніе Пренульнъ.	Сѣверный суглинокъ. Слабо вскипаетъ.		
214	Тальсендскій у.	Д. Антиль.	Сѣверный суглинокъ.		
215	Газеннотскій у.	Газеннотъ.	Глинистая сѣверная почва.		

№ №	Губернии и уѣзды.	Селенія и условія залеганія почвы.	Составъ и типъ (сортъ) почвъ.	Содержаніе гумуса.	Мощность.
<i>Курская г.</i>					
216	Путивльскій	Въ 5 в. отъ Путивля. Пахата, мѣсто ровное.	Сѣрая супесь.	2,36%	
217	На границѣ Шигровскаго и Курскаго уѣздовъ.	Въ 5 в. отъ Охочевска. Ровное поле.	Супесчаный черноземъ.	7,301%	$A+B=2$ ф.
218	—	Въ 11 в. отъ Шигровъ. Почвенный гориз.	Суглинистый черноземъ.		
219	Обоянскій у.	Марьино у вокзала. Почвенный гориз. = 6 д.	Суглинистый черноземъ.		
220	Грайворонскій у.	Въ 1 в. отъ Борисовки. Ровное пахатное поле. Почвенный гор. = 6 д.	Суглинистый черноземъ.		
221	—	Г. Курскъ, близъ ст. ж. д. Запущенное крестьянское поле. Почв. гориз., верхніе = 7 д.	Суглинистый черноземъ.		
222	—	Остальная часть почвеннаго гориз.	Суглинистый черноземъ.		$A+B=2'3''$.
223	—	Переходный гор. 7 д.			
224	—	Коренной слой.			
225	Дмитровскій у.	Г. Курскъ, на берегу р. Тускери. Степное пастбище. поле. Почвен. гориз. 6 д.	Сѣрая земля.		$A+B=1'6''$.
226	—	Переходный гор. 1 ф.			

№ №	Губерніи и уѣзды.	Селенія и условія залеганія почвы.	Составъ и типъ (сортъ) почвъ.	Содержаніе гумуса.	Мощность.
227	—	Коренной слой.	Бурно вскипаютъ.		
228	Фатежскій у.	Ст. Поньри. Полевая земля. Почв. гор., пахатная часть его=6 д.	Суглинистый черноземъ.		
229	—	Ст. Поньри. Остальная часть почвеннаго горизонтъ.			
230	—	Переходный гор.			
231	—	Поньри, къ Н отъ него, сведенный лѣсокъ.	Суглинистый черноземъ.	6,72%	
<i>Лифляндская г.</i>					
232	Вольмарскій у.	Имѣніе Вольмарсгофъ.	Сѣверная супесчаная почва.	0,62%	
233	Рижскій у.	Штокмансгофъ.	Темный болотистый песокъ.	8,02%	
<i>Московская г.</i>					
234	—	Близъ Коломны. Полевая земля. Почвенный гор.	Сѣверный суглинокъ.	2,108%	A+B=7 д.
235	—	Переходный гор.			
236	—	Коренной слой.			
<i>Нижегородская г.</i>					
237	—	11 в. за Арзамасомъ, на пути въ Лукояновъ. Полевая земля.	Суглинистый черноземъ.		A+B=1,9".

№ №	Губерніи и уѣзды.	Селенія и условія залеганія почвы.	Составъ и типъ (сортъ) почвъ).	Содержаніе гумуса.	Мощность.
238	—	Переходный гор. 7 д.			
239	—	Коренной слой.	Бурно вскипаютъ.		
240	—	У Ардатова. Полевая земля. Почвенн. гор. 7'—8".	Сѣрая супесь.		
241	—	Арзамасъ. Полевая земля. Почвенный горизонтъ.	Суглинистый черноземъ.		
242	Лукояновскій у.	Ст. Михайловка. Степь. Почвенный горизонтъ.	Суглинистый черноземъ.		
243	—	Между Стековымъ и Арзамасомъ. Полевая земля. Почвенный гор., до 5 д.	Черноземная супесь.		
<i>Новгородская г.</i>					
244	Крестецкій у.	Шибаново. Почвенный горизонтъ.	Подзолъ.	1,87%	
<i>Оренбургская г.</i>					
245	—	Оренбургъ. Дѣвственная степь. Почв. гор.—1' 5".	Каштановый суглинокъ.		A+B=1'11".
246	—	Переходный горизонтъ=6 д.			
247	—	Коренной слой.			

№ №	Губернии и уезды.	Селения и условия залегания почв.	Состав и тип (сорт) почв.	Содержание гумуса.	Мощность.
248	Орловская г. Болховский у.	Между Распоповской ст. и Орломъ. Полевая земля.	Сѣрый суглинокъ.	2,90%	A+B=9 д.
249	Черненский у.	С. Петровское. Полевая земля. Почвенный гор. 5".	Черноземная супесь.		
250	Орловский у.	Д. Умрихино. Полевая земля.	Суглинокъ черноземный.		
251	—	1 1/2 в. отъ Орла, мѣсто почти ровное.	Сѣрая земля.	3,59%	A+B=7—8 д.
252	Сѣвский у.	Брасово.	Песчаная почва.		
253	Малоархангельский у.	Стан. Нартолинъ. (Тимирязевка). Почвенный гориз.	Суглинистый черноземъ.	9,85%	
254	Трубчевский у.	Между Семякинымъ и Ладинымъ.	Черноземный песокъ.	2,66%	
255	—	Въ 1 1/2 в. къ W отъ г. Трубчевска. Плато.	Сѣрый суглинокъ.		
256	—	Въ 2 1/2 в. отъ Трубчевска.	Суглинистый черноземъ.		
257	Ливенский у.	Шетилово. Образецъ взятъ на пахатъ.	Суглинистый черноземъ.	7,33%	
258	Чернский у.	Село Большое Теплое. Полевая земля. Почвен. гор. 1 д.	Черноземная супесь.		A+B=1', 6".
259	—	Переходный гор. 6 д.			
260	—	Коренной слой.			

№ №	Губернии и уезды.	Селения и условия залегания почв.	Состав и тип почв.	Содержание перегноя.	Мощность почв.
261	Новосильский у.	Хуторъ Каменный Бугоръ. Лѣсная земля. Почвенный гор. 1 ф. 4 д.	Супесчаный черноземъ.		A+B=2' 2".
262	—	Переходный гор.			
263	—	Коренной слой.			
264	Чернский у.	Сельцо Казарино. Полевая земля. Почвенный горизонтъ 1 ф.	Суглинистый черноземъ.		A+B=2' 6".
265	—	Переходный гор. 1 1/2 ф.			
266	—	Коренной слой.			
267	—	Уг. Малоархангельска.	Торфъ.		
268	Орловский у.	Д. Умрихина. Пашня. Почвенный гориз.	Черноземная супесь.		
269	Черненский у.	Петровское. Полевая земля. Почвенный гор.	Суглинистый черноземъ.		
270	—	Близъ Петровскаго. Полевая земля, верхніе 5".	Суглинокъ черноземный.		
271	—	Переходный гор.	Суглинокъ черноземный.		
272	Пензенская г. Саранский у.	Въ 4-хъ в. отъ с. Гардъ. Полевая земля. Почвенный гор.	Песчаная почва.		

№ №	Губернии и уѣзды.	Селенія и условія залеганія почвъ.	Составъ и типъ почвы.	Содержаніе перегной.	Мощность почвы.
273	—	12 в. отъ Саранска. Степь. Почвенный гор.	Суглинистый черноземъ.		
274	—	Переходный гор.			
275	—	Коренной слой.	Вскипаетъ.		
276	—	5 в. за Саранскомъ. Пастбищное поле. Верхніе=5—6 д. почв. гориз.	Черноземная супесь.		
<i>Петербургская г.</i>					
277	Шлиссельбургскій у.	Шлиссельбургъ. Почвенный гор.	Подзолъ.		
<i>Пермская г.</i>					
278	Ирбитскій у.	Хорловская волость. Пахатная почва.	Суглинистый черноземъ.	14,20%	
279	Камышловскій у.	Д. Верхняя-Устьянка. Почвенный гор.	Черноземный суглинокъ.	9,98%	
280	—	Д. Верхняя Устьянка. Пашня.	Суглинистый черноземъ.		
<i>Псковская г.</i>					
281	Порховскій у.	Въ 9 в. къ NW отъ г. Порхова. Пашня. Пологий склонъ.	Сѣрая супесь.	1,43%	A+B=6,5—7".
282	—	Въ 5 в. къ NW отъ Яшкиной. Ровная лощина.	Подзолъ.	1,12%	A+B=2 1/2".

№ №	Губернии и уѣзды.	Селенія и условія залеганія почвъ.	Составъ и типъ почвы.	Содержаніе перегной.	Мощность почвы.
283	—	Въ 5 в. къ NW отъ Жабиницъ. Пашня.	Супесь.	0,98%	A+B=7—8".
284	Опочецкій у.	С. Гримова. Образчикъ взятъ на межѣ, на вершинѣ склона къ рѣкѣ Синей.			
<i>Рязанская г.</i>					
285	Рязскій у.	Къ N отъ Кензина. близъ с. Ухолова. Лѣсъ.	Лѣсной суглинокъ.		
286	Пронскій у.	Село Большое. Слабый склонъ. Верхніе 5 д. гор. А.	Лѣсной суглинокъ.	6,23%	
287	—	Переходный гор.			
288	Михайловскій у.	Село Болдино, въ 12 в. отъ г. Михайлова.	Темносѣрый суглинокъ.	6,57%	
289	—	г. Зарайскъ. Пастбищное поле. Почвенный гор.	Темносѣрый суглинокъ.		A+B=9".
290	—	Переходный гор.			
291	—	Коренной слой.			
292	—	Рязскъ. Запущенное поле. Почв. гориз.—7 д.	—		A+B=1'4"
293	—	Переходный—9 д.			
294	—	Коренной слой.			

№ №	Губерніи и уѣзды.	Селенія и условія залеганія почвъ.	Составъ и типъ почвы.	Содержаніе перегной.	Мощность почвы.
295	—	Серебряные Пруды. Полевая земля. Верхніе—9 д.	Черноземная супесь.		A+B=1'6".
296	—	Коренной слой.			
297	—	Близъ Рязани. Полевая земля. Верхніе—6 д.	Сѣрый суглинокъ.		
298	—	Переходный гор.			
299	—	Коренной слой.			
<i>Самарская г.</i>					
300	—	Въ 2-хъ в. отъ станціи Ивановки. Почвенный гор.	Суглинистый черноземъ.		
301	—	Ст. Котлубянка по ж. д. Самара-Бузулукъ. Пастбищное поле. Почвенный гориз.	Суглинистый черноземъ.		
302	Бузулукскій у.	У ст. Лабады. Пастбищное поле. Почвенный гориз.	Суглинистый черноземъ.		
303	—	7 в. отъ Грачевки. Почв. гор.	Бурно вскипаетъ.		
304	—	Коренной слой.	То же.		
305	Бугульминскій у.	7 в. не доѣзжая Бугульмы. Придорожная поляна. Почв. гор.	Суглинистый черноземъ.	15,423%	A+B=1 ф. 7 д.

№ №	Губерніи и уѣзды.	Селенія и условія залеганія почвъ.	Составъ и типъ почвы.	Содержаніе перегной.	Мощность почвы.
306	—	10 в. отъ Чубарова. Цѣлина. Почв. гор.	Суглинистый черноземъ.		
307	—	Д. Чубарово. Цѣлина. Почв. гор.—1 ф.			A+B=1'8"
308	—	Переходный гор. 7—8 д.			
309	Бузулукскій у.	Ст. Филоново. Степь. Почв. гор.—	Суглинистый черноземъ.		
310	—	5 в. отъ ст. Твердиловка. Степь.	Суглинистый черноземъ.		
311	Бугурусланскій у.	7 в. отъ ст. Никольской. Степь. Почв. гор.	Суглинистый черноземъ.	9,795%	A+B=2 ф. 2 д.
312	—	Переходный гор.			
313	—	Коренной слой.	Вскипаетъ.		
314	Новоузенскій у.	Осиновый-гай. Полевая земля. Верхніе 5—6 д.	Суглинистый черноземъ.		
315	—	3 в. отъ ст. Орловъ-Гай. Почв. гор., 5—6 д.	Суглинистый черноземъ.		
316	—	6 в. отъ ст. Новотулка. Степь. Почв. гор.	Суглинистый черноземъ.		
317	—	г. Новоузенскъ. Степь.	Каштаново-сѣрый суглинокъ.	3,030%	A+B=5—6 д.
318	—	5 в. отъ Скребицкой. Степь. Верхніе—9 д.	Лѣсной суглинокъ.		

№	Губерніи и уѣзды.	Селенія и условія залеганія почвъ.	Составъ и типъ почвы.	Содержаніе перегноя.	Мощность почвы.
319	—	5 в. отъ Орлова- Гая. Степь.	Солончакъ.		
320	—	На границѣ Нико- лаевск. и Бузулук- скаго уѣздовъ, 5 в. отъ ст. Покровки.	Суглинистый черноземъ.		
321	Новоузен- скій у.	Между Гнаден- дорфомъ и Безъ- имяннымъ Яромъ.	Суглинистый черноземъ.		
322	—	Въ 3 в. отъ Го- фенталя. Почвен- ный гор. 5".	Суглинистый черноземъ.	3,31%	
323	Самарскій у.	Г. Самара. Дѣв- ственная степь. Вершина Постни- ковского оврага.	Суглинистый черноземъ.		
324	—	Почв. гор.—2 д.	Горовой черноземъ.	Около 12%	A+B=2'
325	—	На глубинѣ отъ 2—7 д.			
326	—	Съ глубины отъ 7—10".			
327	—	Съ глубины 1'2"— 1'9".			
328	—	Съ глубины 2'4"— 2'11".			
329	—	Г. Самара. Дѣв- ственная степь. Верхніе—1'—6".	Суглинистый черноземъ.		
330	—	5 в. отъ ст. Чер- никовской. Ковыл- ная ст. Почв. гор.—	Черноземная супесь.		A=1' 4"

№	Губерніи и уѣзды.	Селенія и условія залеганія почвъ.	Составъ и типъ почвы.	Содержаніе перегноя.	Мощность почвы.
331	—	Переходный гор.	Вскипаетъ.		
332	—	Коренной слой.	Вскипаетъ.		
333	Самарскій у.	Въ 8 в. отъ ст. Титовки. Цѣлина. Почвенный гориз. 1' 8".	Суглинистый черноземъ.		
334	—	Самарская Лука. Жегули, подъ ду- бомъ на известнякѣ.	—	15,10%	
335	—	Въ 4 в. отъ ст. Николаевки. Цѣли- на. Почвенный гор. 1 ф. 7".	Суглинистый черноземъ.	A+B=2' 7".	
336	Бугуруслан- скій у.	Переходный гор. 1 ф. Ст. Кинель, къ NO отъ г. Самары.	Суглинистый черноземъ.	7,58%	
337	—	Между Сокъ-Кар- мала и Кудрино. Степь.	Суглинистый черноземъ.		
338	Бузулукскій у.	Ст. Сорочкая. Пастбищная степь.	Суглинистый черноземъ.		A=1' 7".
339	—	Ст. Новосергѣевка. Дѣвственная степь. Почвенный гор.	Суглинистый черноземъ.		
340	—	Ст. Марычевская. Пахатное поле, ря- домъ съ солонча- комъ. Почвен. гор. 1 ф.	Суглинистый черноземъ.		
341	—	Переходный гор.— 1 1/2 ф.	Вскипаетъ.		A+B=2 1/2 ф.

№	Губерніи и уѣзды.	Селенія и условія залеганія почвъ.	Составъ и типъ почвы.	Содержаніе перегной.	Мощность почвы.
342	—	Коренной слой.	Бурно вскипаетъ.		
343	—	Между ст. Ивановскою и д. Мачей, не доѣзжая 10 вер. до послѣдней. Цѣлина. Почвенный гор. — 1 ф.	Суглинистый черноземъ.		$A+B=1'10''$
344	—	Переходный гор. — 10 д.			
345	—	Коренной слой.			
346	—	Въ 5 в. отъ Бугуруслана. Степь. Почвенный гор. — 1 ф. 7 д.	Суглинистый черноземъ.		
347	—	Переходный гор. — 9 д.			
348	—	Коренной слой.			
349	Бугульминскій у.	У ст. Домосейкино. Степь. Мощность 1 ф. 2 д.	Суглинистый черноземъ.	14,50%	
350	—	Придорожная поляна. Въ 7 в. не доѣзжая до г. Бугульмы, на пути со ст. Микулино. Почвенный гор.	Суглинистый черноземъ.		
351	—	Переходный гориз.	Бурно вскипаетъ.		$A+B=1'2' д.$
352	—	Коренной слой.	Бурно вскипаетъ.		

№	Губерніи и уѣзды.	Селенія и условія залеганія почвъ.	Составъ и типъ почвы.	Содержаніе перегной.	Мощность почвы.
353	—	Въ 5 в. отъ Бугулука. Полевая земля. Почвенный гор. 1 ф. 6 д.	Суглинистый черноземъ.		
354	—	Переходный гориз. — 1 ф.	Вскипаетъ.		
355	—	Переходный гор.	Бурно вскипаетъ.		$A+B=1'1' д.$
356	—	Коренной слой.	Мергелистый песокъ.		
357	—	Маякъ у г. Николаевска. Дѣвственная степь. Почвенный гориз. 7 д.	Суглинистый черноземъ.		
358	—	Ст. Борская по ж. д. Самара-Бугулуку. Пастбищное поле. Почвен. гор.	Суглинистый черноземъ.		
359	—	Между ст. Гофенталь и Гнадендорфъ. въ 15 в. отъ первой Почвенный гориз.	Суглинистый черноземъ.		
360	—	Между Бугурусланомъ и Николаевскою, въ 16 в. отъ перваго. Степь. Почвенный гор.	Суглинистый черноземъ.		
361	Николаевскій у.	Между Мурашицею и Моршей, въ 9 верстахъ отъ первой. Степь. Почвенный гор.	Черноземная супесь.		

№ №	Губерніи и уѣзды.	Селенія и условія залеганія почвъ.	Составъ и типъ почвы.	Содержаніе перегноя.	Мощность почвы.
362	Николаев- скій у.	Между ст. Мосты и Гуслиха. Степь.	Суглинистый черноземъ.	4,41%	
363	—	У ст. Пестровки. Ковыльная степь.	Суглинистый черноземъ.	10,38%	
364	—	Между ст. Боль- шая Глушина и Пет- ровка, въ 13 в. отъ первой. Почвенный гориз. 7 д.	Суглинистый черноземъ.		
365	—	Коренной слой.	Бурно вскипаетъ.		
366	—	Въ 5 в. отъ Кор- шевки или Родники. Полевая земля. Поч- венный гор.	Суглинистый черноземъ.		
367	—	Переходный гор.	Бурно вскипаетъ.		
368	—	Коренной слой; вскипаетъ.			
<i>Саратовская</i>					
369	Балашевскій у.	Село Зубриловка.	Изъ подъ лѣса. Суглинистый черноземъ.		A+B=3' 5".
—	—	Почвенный гориз. 1 ф. 10 д.			
370	—	Переходный гор. 1 ф. 7 д.			
371	—	Коренной слой. Вскипаетъ.			

№ №	Губерніи и уѣзды.	Селенія и условія залеганія почвъ.	Составъ и типъ почвы.	Содержаніе перегноя.	Мощность почвы.
372	—	Село Крутое. Дѣв- ственная степь.			
373	—	Почвенный гориз. взятъ до глубины 1 ф.	Суглинистый черноземъ.		
374	—	Переходный гор. съ глубины 1 ф. 8 д. — 2 ф. 8 д.			
375	—	Переходный гор. съ глубины 2 ф. 8 д. — 3 ф. 8 д.			
376	—	Съ глубины 3 ф. — 3 ф. 10 д.			
377	—	Другое мѣсто. Почвенный гориз. съ глубины 1 ф. — 1 ф. 10 д.			
378	Петровскій у.	Къ NW отъ Пет- ровска. Березовый лѣсъ.	Солонецъ (?).		
379	—	Чунаки. Березо- вый лѣсъ.	Лѣсная земля.	7,25%	
380	—	Между Комаров- кой и Вшивкой, къ NO отъ Петровска. Пашня.	Черноземная супесь.	8,96%	
381	—	У Чунаковъ, къ NW отъ Петровска. Пашня.	Черноземная супесь.		
382	—	Въ 25 в. къ NW отъ г. Петровска. Чунакъ. - Славати- нская лѣсная дача. Лѣсъ.	Черноземная супесь.		
383	Камышин- скій у.	Камышинъ. Степь. Почвенный гор. 1 ф. 2 д.	Суглинистый черноземъ.		A+B=1,9"

№ №	Губернии и уѣзды.	Селенія и условія залеганія почвъ.	Составъ и типъ почвы.	Содержаніе перегной.	Мощность почвы.
384	—	Переходный гор. 7 д.			
385	—	Коренной слой.			
386	—	Ст. Бѣло. Пастбищное поле.	Каштановый суглинокъ. Бурно вскипаетъ.		
387	—	Почвенный гориз.			
388	—	Коренной слой.	Бурно вскипаетъ.		
389	Вольскій у.	Въ 5 в. отъ Вольска по Саратовскому тракту. Почвенный гориз. 10".	Мергелистый черноземъ. Бурно вскипаетъ.		
390	Саратовскій у.	Ст. Курдюмъ. Пастбищное поле. Почвенный гориз. 1 ф. 2 д.	Суглинистый черноземъ.		A+B=1'8"
391	—	Переходный гор. 6 д.			
—	—	Коренной слой.	Бурно вскипаетъ.		
392	—	Въ 9 в. отъ ст. Городище по Грязе-Парицкой ж. д. Почвенный гор.			
393	—	Ст. Городище по ж. д. Грязе-Парицкой, въ 20 в. отъ г. Парицына. Почвенный гор. 6 д.			
394	—	Г. Саратовъ. Пастбищное поле. Почвенный гориз. 1 ф. 3 д.	Суглинистый черноземъ.		A+B=2'

№ №	Губернии и уѣзды.	Селенія и условія залеганія почвъ.	Составъ и типъ почвы.	Содержаніе перегной.	Мощность почвы.
395	—	Переходный гор. 9 д.	Коренной слой.		
396	—	6 в. отъ Хвалынска. Пашня. Почвенный гор. 10—11 д.	Мергелистый черноземъ.		A+B=1 ф. 4 д.
397	—	Переходный гор. 5—6 д.	Вскипаетъ.		
398	—	Коренной слой.	Вскипаетъ.		
399	Парицкій у.	Западнобская ст. между Парицкимъ и Камышинскимъ.	Каштановый суглинокъ (солонецъ ?).	1,30%	
400	—	Въ 5 в. отъ ст. Караванской. Пастбищное поле. Почвенный гор. 10 д.	Черноземный песокъ.		A+B=1'2"
401	—	Переходный гор.			
402	—	Коренной слой.			
—	Таврич. в.				
403	—	Арабатская Стрѣлка.			
—	(См. ниже).				
—	Тамбовская в.				
404	—	Близъ Грязей. Полевая земля. Почвенный гор.	Суглинистый черноземъ.		
405	—	Переходный гор. 1 ф. 11 д.			A+B=3" 10"

№ №	Губернии и уѣзды.	Селенія и условія залеганія почвъ.	Составъ и типъ почвы.	Содержаніе перегной.	Мощность почвы.
406	—	Коренной слой.			
407	Борисоглѣбскій у.	Ст. Волконская по Гвязе-Царицынской ж. д. въ 143 в. отъ Грязей. Почвенный гор. 4'—7".	Суглинистый черноземъ.		
408	—	Почвенный гор. 7"—12".			
409	—	Переходный гор. 1 ф. 2 д.			
410	—	Коренной слой.	Бурно вскипаетъ.		
411	Моршанскій у.	Сельцо Гурово. Полевая земля. Почвенный гор. верхніе 5 д.	Суглинистый черноземъ.	9,148%	A+B=2 ф. 5 д.
412	—	Почвенный гор. остальные 1 ф. 4 д.			
413	—	Переходный гор.			
414	—	Коренной слой.	Вскипаетъ.		
<i>Тверская г.</i>					
415	Корчевскій у.	Между Раздобариновой и Ильинскимъ. Почвенный гор.	Сѣверный суглинокъ.		
416	—	Переходный гор.			

№ №	Губернии и уѣзды.	Селенія и условія залеганія почвъ.	Составъ и типъ почвы.	Содержаніе перегной.	Мощность почвы.
417	Осташковскій у.	Имѣніе Горка. г. Курнецаго.	Сѣверный суглинокъ.		
<i>Терская область.</i>					
418	—	Въ 5 в. отъ Симашкинской станицы. Пастбищное поле.	Лѣсной (?) суглинокъ.		
419	—	Ст. Минеральная воды. Почвенный гор. 6 д.	Черноземная супесь.	7,830%	A+B=1 ф. 3 д.
420	—	Коренной слой.	Вскипаетъ.		
421	—	Ст. Прохладная. Степь. Переходный гор. 4 д.	Каштановый суглинокъ.	5,586%	A+B=11 д.
422	—	Коренной слой.	Вскипаетъ.		
423	—	Слѣпцовская ст. Степь. Почвенный гориз.	Каштановый суглинокъ.		
424	—	Устаре. - Гордоевская ст. Почвенный гор. 6 д.	Суглинистый черноземъ.		
<i>Тульская г.</i>					
425	Бѣлевскій у.	Село Феденское, въ 10 в. отъ города. Ровное пахатное поле.	Сѣверный суглинокъ.		A+B=10 д.
426	Крапивинскій у.	Ст. Лазарево. Полевая земля. Почвенный гориз.	Сѣрый суглинокъ.		A+B=1 ф. 4 д.

№	Губерніи и уѣзды.	Селенія и условія залеганія почвъ.	Составъ и типъ почвы.	Содержаніе перегноя.	Мощность почвы.
427	—	Переходный гор.			
428	—	Коренной слой.			
429		Въ 12 в. отъ Зарайска, по пути въ г. Веневъ. Полевая земля.			
430		Переходный гор.			
431		Коренной слой.			
432	Новосильскій у.	Село Моховое. Полевая земля. Почвенный гориз.	Суглинистый черноземъ.	8,115%	A+B=2 ф. 5 д.
433		Коренной слой.—			
434		Г. Тула. Пастбищное поле. Почвенный гор. — 10 д.	Сѣрый суглинокъ.		
435		Переходный гор. 4 д.			
436	Харьковская г.	Коренной слой.			
437	Зміевскій у.	Ст. Софіївка по Харьковско-Азовской ж. д.	Сѣрый суглинокъ.	6,81%	
438		Между Борской и Тарановкой по Харьковско-Азовской ж. д.	Суглинистый черноземъ.	5,54%	

№	Губерніи и уѣзды.	Селенія и условія залеганія почвъ.	Составъ и типъ почвы.	Содержаніе перегноя.	Мощность почвы.
439		Ст. Алексѣвка Харьковско-Азовской ж. д.	Суглинистый черноземъ.	8,89%	
440	Бѣлгородскій у.	У д. Глуховецъ, въ 10 в. отъ Бѣлгорода. На верхней трети очень пологого склона. Просяное поле.	Суглинистый черноземъ.		A+B=1½ ф.
441		Бѣлгородъ. Пастбищное поле.			
442		Почвенный гориз.	Черноземная супесь.		1'2" A+B=3'2"
443		Переходный гор. около 2 ф.			
444		Коренной слой.	Мѣль.		
445		Деревня Песочино. Лѣсной участокъ.			
446		Почвенный гор.—			
447		Переходный гор.			3'2"
448	Ахтырскій у.	За 8 в. до Ахтырки. Ровное ржаное поле. Почвенный гор.	Супесчаный черноземъ.	5,28%	
	Херсонская г.				
449	Александрійскій у.	Азовская лѣсная дача. Александрійское лѣсничество.	Суглинистый черноземъ.	5,20%	

№ №	Губерніи и уѣзды.	Селенія и условия залеганія почвъ.	Составъ и типъ почвы.	Содержаніе перегноя.	Мощность почвы.
450	Ананьевскій у.	Ананьевское лѣсничество. W склонъ, пологій къ оврагу.	Суглинистый черноземъ.	7,72%	
451		Близъ ст. Раздѣльной (по Одесско-Волочиской ж. д.) въ 65 в. отъ Одессы. Дѣвственная степь.	—		
452		Переходный гор. 11 д.			
453		Коренной слой.	Вскипаетъ.		
454	Николаевскій у.	Ст. Юго-западной ж. д. Калантаевка. Почвенный гор.—9".	Суглинистый черноземъ.		
455		Херсонъ. Степь. Почвенный гориз.	Каштановый суглинокъ.	2,224%	A+B=18".
456		Переходный=4".			
457		Коренной слой.			
458		У Хаджибеевскаго лимана. Степь. Почвенный гориз.	Суглинистый черноземъ.	3,559%	A+B=1 ф. 9 д.
459		Переходный гор. 9 д.			

№ №	Губерніи и уѣзды.	Селенія и условия залеганія почвъ.	Составъ и типъ почвы.	Содержаніе перегноя.	Мощность почвы.
460	Черниговская г.	Коренной слой.	Вскипаетъ.		
461	Конотопскій у.	6 в. къ S отъ Батурина. Пашня.	Черноземная супесь.		
462		Близъ ст. ж. д. Конотопа. Мѣсто почти ровное.	Черноземный песокъ.		
463	Новозыбковскій у.	За 5 в. до Новозыбковской станціи, по тракту къ Стародубу. Почвенный гор.	Черноземная супесь.	1,556%	
464		У самой ст. Новозыбковъ. Пашня, ровное мѣсто.	Сѣрая супесь.		
465		Въ 1/2 в. къ S отъ г. Козельцы. Пашня, ровное мѣсто.	Сѣрый суглинокъ.		
466		Васильковъ. Полевая земля. Почвенный верхній гориз.—6 д.	Сѣрая земля.		
467		Остальная часть Почвеннаго гориз.	Сѣрый суглинокъ.		A+B=2'2"
468		Переходный гор. 1 ф. 4 д.			
469		Коренной слой.	Бурно вскипаетъ.		
470	Нѣжинскій у.	Урочище Елощина. По теченію рѣки Стрибужны.	Песокъ.	0,77%	

№ №	Губернія и уѣзды.	Селенія и условія залеганія почвъ.	Составъ и типъ почвы.	Содержаніе перегной.	Мощность почвы.
471		Село Плоское.	Черноземъ суглинистый.		
472	Стародубскій у.	Стародубъ.	Черноземная супесь.	3,97%	
473		Въ 7 в. къ N отъ г. Стародуба. Пашня, ровное мѣсто.	Сѣрая супесь.		
474	Черниговскій у.	Курганъ у Сѣднева, къ NO отъ г. Чернигова.	Суглинистый черноземъ.		
475		У Сѣднева, къ NO отъ г. Чернигова.	Сѣрая супесь.		
	Уфимская г.				
476	Мензелинскій у.	Отъ ст. Верхній Табень, 15 в. къ N. Верхніе 7 д. почвеннаго гор.	Суглинистый черноземъ. Черноземная супесь.		
477		Въ 3 в. отъ Полянокъ. Полевая земля. Почвенный гориз.	Лѣсной суглинокъ.		
478		6 в. отъ Орловки. Полевая земля. Почвенный гор. 1' 6".	Суглинистый черноземъ.		A+B=2'4"
479		Переходный гор. 10 д.			
480		Коренной слой.			
481		У ст. Гайгильдиной. Степь. Почвенный гор.	Лѣсной суглинокъ. Вскипаетъ.		

№ №	Губернія и уѣзды.	Селенія и условія залеганія почвъ.	Составъ и типъ почвы.	Содержаніе перегной.	Мощность почвы.
482		Между Орловкою и Сеитовымъ.	Лѣсной суглинокъ.		
483		Мысовые Члены. Полевая земля.	Черноземная супесь.		
	Ярославская г.				
484	Даниловскій у.	Между Даниловымъ и Погорѣлкой.	Сѣверный суглинокъ.	1,87%	A+B=11".
		С. Вахтино. Опытное поле. Средина пологого склона.	Сѣверный суглинокъ.	2,12%	A+B=11". 5—12".
485	Ярославскі у.	Успенская ферма.	Темный песокъ.		A+B=1'1".
486		Успенская ферма. Верста отъ Данилова.	Сѣверный лѣсной суглинокъ.		A+B=10—12".
487		1½ в. къ N отъ С. Великаго. Бывшій лѣсъ.	Песокъ.		
488		1½ в. къ SW отъ С. Великаго. Очень пологій склонъ.	Сѣверный суглинокъ.	2,44%	A+B=12"—13".
489		Высокое, имѣніе Сабанѣва.	Подзолистый суглинокъ.	2,50%	A+B=1'1".
	Эстляндская г.				
490		Въ ½ в. отъ Гапсальской бухты, близъ Пулапэ.	Луговая болотная земля. Вскипаетъ.		

ГЛАВА III (С).

Детально изслѣдованныя, въ почвенномъ отно-
шеніи, мѣстности Европейской Россіи.

Нижегородская губ.

- | | |
|---|---------|
| № 491. Лукояновскій у. Чиргуши. Глинистый черноземъ; мощность $A+B=1'6''$. | I гр. |
| № 492. Сергачскій у. Салганъ. Глинистый черноземъ. | |
| № 493. Ардатовскій у. Стексово. Сугл. черн. $A+B=2$ ф. 6 д., гумуса 5,2%. | II гр. |
| № 494. Арзамасскій у. Противъ Веригина, по дорогѣ изъ Мотовилова въ Чернуху. Сугл. черноземъ. | |
| № 495. Княгининскій у. с. Дубское на р. Пьянѣ. Долинный черноземъ. Мощность $1'10''$; гумусъ 7,53%. | III гр. |
| № 496. Арзамасскій у. Луканово. Коричнево-сѣрый суглинокъ; гумуса — 4,25%. | |
| № 497. Ардатовскій у. д. Вилейка. Сѣрый суглинокъ, гумуса—3,46%. | IV гр. |
| № 498. Арзамаскій у. Хуторъ Кутлубицкаго. Дубовый лѣсъ. Лѣсной суглинокъ. (А); мощность $A=22$ ст.: гумуса 4,49%. | |
| № 499. Нижегородской у. Горышкино; свѣтлос. с.; гумуса—2,95%. | V гр. |
| № 500. Балахвинскій у. с. Пурехъ (Макарій). Подзолистая почва. | |
| № 501. Горбатовскій у. Чмутово гумуса—1,70%. | |
| № 502. Макарьевскій у. Въ 3 в. отъ Покровскаго, по Дорогучскому тракту. | |

- | | |
|--|---------|
| № 503. Арзамасскій у. Кириловка. Глинистый песокъ; гумуса—1,17% | VI гр. |
| № 504. Ардатовскій у. Вертьяново. Кварцевые боровые пески; гумуса—0,24%. | |
| № 505. Семеновскій у. Хохлома. Свѣтло-сѣрый песокъ. | VII гр. |

Полтавская губ.

- № 506. Кобелякскій уѣздъ с. Шадіевка на р. Орели Суглинистый черноземъ.
- Лубенскій уѣздъ. Денисовка. Слѣд. образцы взяты въ старомъ саду:
- № 509. 1) А почвенный гор., мощность около 1 ф. 3 д.
№ 510. 2) В переход. слой—2 ф. 2 д.
№ 511. 3) С коренной слой. Бурно вскипаетъ.
- Лубенскій уѣздъ.—Между Полтавой и Куролеховской ст. Пастбищное поле.
- № 512. 1) А—почв. гор.=1 ф. Темнобѣрый суглинокъ.
№ 513. 2) В—перех. гор.=10 д.
№ 514. 3) С—корен. слой.
- Кременчугскій уѣздъ. Крюковъ, противъ Кременчуга. Пастбищное поле:
- № 515. 1) А почвенный гор., вер. 6 д. Суглинистый черноземъ.
№ 516. 2) В переходный гор., 1 ф. 3 д.
№ 517. 3) С коренной слой. Бурно вскипаетъ.
- Константиноградскій уѣздъ.—Карловка. Степь. Глинистый черноземъ:
- № 518. съ глубины 2"—6"; гум. 4,35%
" " 6"—1';
№ 523. " " 1'6"—2';
" " 2'—2'6";
" " 2'6"—3';
Ниже 3 футъ, вскипаетъ; гум. 0,97.

Старобѣльскій уѣздъ Харьковской г.

№ 524. г. Старобѣльскъ. — Черноземная супесь. $A+B=58$ см. Гумуса — 5,65⁰/₀.

№ 525. 5—6 в. отъ Бараниковки. — Черноземная супесь. $A+B=69$ см. Гумуса — 6,05⁰/₀.

№ 526. Дорога изъ Каменки на Марковку. Черноз. супесь. $A+B=58$. Гумуса — 6,17⁰/₀.

№ 527. Бѣловодскъ. — Черноземная супесь. $A+B=80$ см. Гумуса — 8,68⁰/₀.

№ 528. Свято-Дмитровка. — Черноз. супесь. $A+B=44$ см. Гумуса — 4,51⁰/₀.

№ 529. Дорога съ сл. Никольской на ст. Лиманъ Черн. супесь. $A+B=67$ см. Гумусъ 5,97⁰/₀.

№ 530. Райгородка. — Черноземная супесь.

№ 531. $\frac{1}{2}$ версты отъ Даниловки. — Черноземная супесь. $A+B=58$ см. Гумуса — 6,55⁰/₀.

№ 532. 9 в. отъ Старобѣльска. — Черн. супесь. $A+B=49$ см. Гумуса — 6,91⁰/₀.

№ 533. Бараниковка. — Черн. супесь. $A+B=52$ см. Гумуса 6,67⁰/₀.

№ 534. Дорога съ Каменки на хут. Павленковъ Черноземн. супесь. $A+B=48$ см. Гумуса — 7,58⁰/₀.

№ 535. У Генеральной межи. Плато. Черн. супесь. $A+B=74$. Гумуса — 7,24⁰/₀.

№ 536. Дорога изъ с. Чмареевки на Карашиникъ. Суглинистый черноземъ. $A+B=52$ см. Гумуса — 7,16⁰/₀.

№ 537. Великоцкое. — Черноземная супесь. $A+B=71$ см. Гумуса — 7,96⁰/₀.

№ 538. Городище. — Суглинистый черноземъ.

№ 539. Дорога съ Ново-Рассоши на Марковку. Черноземный суглинокъ. $A+B=76$. Гумуса — 7,80⁰/₀.

№ 540. Большая Черниговка. — Черн. супесь. $A+B=70$ см. Гумуса — 5,51⁰/₀.

№ 541. Больше-Черниговка. — Черноземная супесь. $A+B=68$ см.

№ 542. Большой Шлякъ съ сл. Осиновой на Ново-Россошъ. Черноземная супесь. $A+B=61$. Гумуса — 6,14⁰/₀.

№ 543. Ново-Андоръ. — $A+B=55$ см. Гумуса — 3,73⁰/₀.

П а д ы.

Балашевского у. Саратовской губ.

Имѣніе В. Л. Нарышкина.

№ 544. Арзянскій участокъ. Ровное поле. Черноземная супесь. $A+B=43$ см.

№ 545. Дорога къ Ирнинскому хутору. Суглинистый черноземъ $A+B=96$ см.

№ 546. Между Падами и Хорошенькимъ. Суглин. черноземъ. $A+B=66$ см.

№ 547. Гусевскій хуторъ. Черноземная супесь. $A+B=80$ см.

№ 548. Паганскій хуторъ. Лѣсной суглинокъ (?) $A+B=29$ см.

№ 549. Скворцовскій участокъ. Пахатный безплодный солонецъ. $A+B=35$.

№ 550. Близъ Плетнева. Суглинистый черноземъ. Гумуса 10,98⁰/₀.

№ 551. Солонцовая вершина. Черноземная супесь. $A+B=3,5''-5''$.

№ 552. Котоврасъ. Черноземная супесь. $A+B=65$ см.

Воронцовка, Павловскаго у. Воронежской г.

Имѣніе Свѣтлѣйшаго князя Воронцова графа Шувалова.

Хуторъ Воронцовка. Степь. Образцы взяты съ слѣд. глубины:

№ 553. 1)	Суглинистый черноземъ; гориз.	А, съ гл.	5"
№ 557. 2)	»	В »	» 1'6"
3)	»	С »	» 2'8"
4)	»	»	» 3'4"
5)	»	»	» 5'4"

Послѣдніе два образца сильно вскипаютъ съ кислотой.

№ 558. 6) Х. Воронцовка. Солонецъ.

№ 559. 7) Близъ х. Шувалова. Степь. Легкій черноземный суглинокъ.

560. 8) Близъ х. Шувалова. Лѣсной суглинокъ; съ глубины 2'4''—2'8''.

ГЛАВА IV (D).

Почвы Западной и Восточной Сибири.

Тобольская губ.¹⁾

574. Поселокъ Ольховскій; 4 в. къ югу отъ села Новозаимскаго, Ялutorовскаго округа, Тобольской губ. Подпочва съ глуб. 75 саж.; вскипаетъ. Свѣтлосѣрый суглинокъ.

575. Поселокъ Егорьевскій, Старопятавской волости. Глинистый черноземъ. Горизонтъ А.

576. Поселокъ Егорьевскъ. Бакенская (?) волость. Тюкалинскаго округа. Подпочва. Синеватосѣрый глей.

577. С. Крутинское. Пашня на гривѣ. Взятъ съ глуб. 4 в. Темносѣрый суглинокъ.

578. Аксеново, 30 в. къ N отъ Готопутова (?) Болотный глей.

579. Аноревка, Сыропятавской волости, на правомъ берегу Оми, съ глуб. 3 в. Темносѣрый глей.

580. Участокъ Больше-Егорьевскъ. Между гривой и солонцомъ. Почвенный горизонтъ, съ глуб. 2 в. Пыльный темносѣрый суглинокъ.

581. Поселокъ Бугрово. На гривѣ. Почвенный горизонтъ А; 27½ в. Пыльный супесчаный черноземъ.

582. Поселокъ Бугрово, Тюкалинскаго округа. Переходный горизонтъ. Мучнистый свѣтлосѣрый суглинокъ.

¹⁾ Образчики почвъ доставлены г. Алексеевымъ. №№ 561—573 случайно остались пустыми.

583. Романовское, Тюкалинского округа. На гривѣ,—
съ глуб. 4 в. Глинистый черноземъ.

584. Поселокъ Новопокровское, Тюкалинского округа.
Наиболѣе плодородная грива. Горизонтъ А. Чернозем-
ный суглинокъ.

585. Правый берегъ Оми. Дер. Павленка (?), Сыро-
пятовской волости, Каинскаго (?) округа. Темносѣрый
глей.

586. Поселокъ Матвѣевскій (?), Сыропятовской во-
лости. Подпочва—сѣрый мергель. Бурно вскипаетъ.

587. Поселокъ Матвѣевскій, Сыропятовской волости,
на лѣвомъ берегу Оми, 150 саж. отъ рѣки. Темносѣ-
рый суглинокъ, вскипаетъ.

588. Поселокъ Михайловскій, Тюкалинскаго округа.
На гривѣ, покрытой мелкимъ березнякомъ. Суглинистый
черноземъ.

589. Ботенова (?), 20 в. къ N отъ Тары. Мучнистая
сѣрая супесь.

590. С. Крутинское, Тюкалинскаго округа. На гривѣ.
Почвенный горизонтъ. Мощ. 6—8 в.; образецъ взять
съ глуб. 3 в. Черноземный суглинокъ.

591. Преображенское, Ботеновской (?) волости, на
гривѣ. Суглинистый черноземъ.

592. Поселокъ Князевскій, Лудинской волости, Тю-
калинскаго округа. Березовый лѣсокъ, съ глубины 2 в.
Черноземный суглинокъ.

593. Поселокъ Бигелинскій, Тевризской волости,
Тарскаго округа, Тобольской губ., на берегу Иртыша.
Образецъ взять съ глуб. $\frac{1}{2}$ арш. Мѣстность лѣсная,
урманная. Сѣрая мучнистая земля.

594. Поселокъ Покровскій (Букарева заимка), Сѣ-
дельниковской волости, Тарскаго округа, съ глуб. 4 в.
Сѣрая мучнистая земля.

595. Поселокъ Покровскій, 15 в. къ СВ отъ Вико-
лова. Подпочва—*красикъ*. Буроватосѣрая глина.

596. Поселокъ Покровскій (Букарева заимка), Сѣ-
дельниковской волости, Тарскаго округа. Толщина
почвы 9 в.; взять съ глуб. 4 в. Подпочва—красная
глина.

597. Выселокъ Покровскій, 15 в. къ СВ. отъ Вико-
лова; *бѣлакъ*. Бѣлая мучнистая масса.

598. Заимка Неудинка (?). Сѣрая земля.

599. Заимка Неудинка (?). *Стрякъ*.

600. Аксеново, 30 в. отъ Готопутова. Сѣрякъ. Сѣ-
рая мучнистая масса.

601. Поселокъ Нагорный, Сѣдельниковской волости,
Тарскаго округа; съ глуб. 4 в. Черная мучнистая су-
песь.

602. Поселокъ Нагорный, Сѣдельниковской волости,
Тарскаго округа. Подпочва, на глуб. 11 в. Бурая
глина.

603. Новая Денисова. Почвенный горизонтъ. Темно-
сѣрый суглинокъ.

604. Татинская (?) волость, Тарскаго округа. Чер-
ноземный суглинокъ.

605. Ботеново, 20 в. отъ Тары. Сѣрякъ. Сѣрая муч-
нистая земля.

606. Поселокъ Ольховскій, Тобольской губ. въ 4 в.
къ югу отъ Новозаимскаго. Черноземъ. Образецъ взять
на глуб. 15 саж.

607. 1263. Сѣрая мучнистая земля.

608. 1262. Темная мучнистая масса.

Почвы бассейна Байкала ¹⁾.

609. Лѣв. терр. р. Уды, выше устья Баяндинскаго
ручья. Сѣрая земля, до глуб. 9 см.

610. На перевалѣ, по дорогѣ съ заимки Костиной
на ст. Баторщинскую; темная почва.

611. Долина р. Оны, II терраса. Сѣрый суглинокъ,
съ глуб. 19 см.

612. III терраса лѣв. бер. рч. Усолки, въ 2 вер.
ниже с. Курайскаго. Темный супесокъ, до глуб. 45 см.

613. Перевалъ съ Костиной заимки на Баторщин-
скую заимку; сѣроватобурый суглинокъ, до глуб. 36 см.

614. III терраса рч. Усолки, около с. Курайскаго;
бѣловатая мучнистая масса; съ глуб. 58 см.

¹⁾ Образцы почвъ, доставленные г. Ячевскимъ.

615. III терраса рч. Усолки, около с. Курайскаго; черный мучнистый суглинокъ, до глуб. 23 см.

616. III терраса Оны (на прав. бер.). Сѣрый суглинокъ. Глуб. отъ 18—38 см.

617. I луговая терраса лѣв. бер. р. Оны, выше с. Шелаевского; бурый суглинокъ, до глуб. 56 см.

618. Прав. терраса рч. Абона, въ 1 вер. отъ дер. Абонъ. Глуб. 0,34. Черноземный суглинокъ.

619. Долина на лѣв. бер. Оны, возлѣ с. Шелаевского, II терраса (лугъ). Бурый суглинокъ.

620. III терраса р. Оны. Темносѣрый суглинокъ, глуб. до 18 см.

621. III терраса. Равнина на прав. бер. р. Понакачети. Сѣрая суглинистая земля.

622. Лѣвая терраса Понакачети. Мучнистый сѣрый супесокъ.

623. II терраса, луговая (часть же лѣсная на прав. бер.) рч. Покатѣвой, у дер. Покатѣвой; темносѣрый суглинокъ.

624. Вершина рч. Понта (?). Полянка въ тайгѣ. Глуб. 15—41 см. Черноземный суглинокъ.

625. III терраса р. Оны, у рч. Понакачеть; сѣрый суглинокъ, до глуб. 42 см.

626. III терраса р. Оны, вверхъ по рг. Понакачети. въ 6 вер. отъ Покатѣвой. Сѣроватобурый суглинокъ. Глуб. 56 см.

627. I луговая терраса лѣв. бер. р. Оны, выше устья рч. Понакачети. Темносѣрый суглинокъ. Глубина 45 см.

628. На прав. бер. р. Уды, въ 7 вер. ниже Н.-Удинска, на плато, около 150 м. надъ Удою. Березнякъ среди пашень; темносѣрый суглинокъ, отъ поверхности до 10 см.

629. Верховье Понакачети, бурая глина. Глуб. отъ 58—70 см.

630. I терраса р. Онъ, около рч. Понакачеть, глуб. отъ 18—33 см. Мучнистая темносѣрая масса.

631. I терраса р. Онъ, около дер. Понакатѣвой, глуб. отъ 45—57 см. Сѣрая земля.

632. Лѣв. терраса р. Уды, 5 с. выше устья рч. Баяндинскаго. Сѣ глуб. 48 см.

633. На прав. бер. Уды, въ 7 вер. ниже гор. Н.-Удинска. Бурая глина, на глуб. 10—42 см.

634а. Перевалъ отъ р. Онъ, по дорогѣ на SW отъ Понакачети. Сѣрая земля, до глуб. 8 см.

Забайкальская область.

634в. Ангара. С. Монастырское. Бурно вскипаетъ. Мучнистый свѣтлосѣрый подзолистый суглинокъ.

635. Ангара. 208. Мучнистый сѣрый суглинокъ.

636. Ангара. Низкая рѣчная терраса у дер. Коды. Пашня. Толщ. почвы около 4в. Сѣрая супесь.

637. Низкая рѣчная терраса Ангара, на устьѣ Муры. Подпочва—діабазъ. Суглинистый черноземъ.

638. Почва Невокъ. Суглинистый черноземъ.

639. Ангара. 126. Бурно вскипаетъ. Желтоватосѣрый суглинокъ.

640. 131 в. Сѣрая лѣсная (?) земля.

641. 95 в. Темносѣрый суглинокъ.

642. Ангара. 209. Темнокаштановый черноземный суглинокъ.

643. Ангара, близъ у. рч. Муры. Пашня около д. Голтявиной. Толщ. почвы 5 в. Каштановый мучнистый суглинокъ.

644. Ангара. 31. Черноземный суглинокъ.

645. Ангара. Пашня у села Монастырскаго. Темносѣрый суглинокъ.

646. Ангара. Подпочва на пашняхъ у дер. Коды. Въ ней попадаются обломки песчаника. Сѣроватожелтый мучнистый суглинокъ.

647. 95 а. Темнокаштановый сѣрый суглинокъ.

648. Маринскій округъ, Томской губ. 726. Суглинистый черноземъ.

649. 209'. Суглинокъ сильно окрашенный въ темный цвѣтъ.

650. Ангара; рѣка Едырма, съ горы Бѣлой. Толщ. 17 в. Орѣховатый (лѣсной) суглинокъ.

651. Ангара (лѣвый берегъ). Пашня, близъ дер. Голтвяиной. Подпочва. Каштановый мучнистый суглинокъ.
652. 131а. Каштановый мучнистый суглинокъ.
653. 85а. Каштановый мучнистый суглинокъ.
654. 85b. Каштановый мучнистый суглинокъ.
655. 72а. Черноземный суглинокъ.
656. Долина Ангара (правый берегъ) противъ дер. Голтвяиной. Подпочва диабазъ. Черноземный суглинокъ.
657. 34. Бурно вскипаетъ. Суглинокъ сѣроваторозоваго цвѣта (латерить?).
658. 28. Каштановый суглинокъ съ розовымъ оттѣнкомъ.
659. 22. Бурно вскипаетъ. Розоватый суглинокъ (латерить ¹⁾).
660. 13. Вскипаетъ. Розоватосѣрый суглинокъ (латерить).
661. 40. Черноземный суглинокъ.
662. 33. Черноземный суглинокъ.
663. 45. Черноземный суглинокъ.
664. 29. Бурно вскипаетъ. Латерить.
665. 41. Темнокаштановый суглинокъ.
666. 16. Вскипаетъ. Каштановый суглинокъ съ розовымъ оттѣнкомъ.
667. 14. Бурно вскипаетъ. Типичный латерить.
668. 15. Каштановый суглинокъ.
669. 41. Бурно вскипаетъ. Мучнистый суглинокъ съ красноватымъ оттѣнкомъ (мучнистый латерить).
670. 8. Вскипаетъ. Темно-сѣрый суглинокъ.
671. 73. Суглинистый черноземъ.
672. 30. Суглинистый черноземъ.
673. 206. Сѣрый суглинокъ.
674. Ангара. 226. Лѣсной (?) суглинокъ.
675. 76. Бурно вскипаетъ. Суглинистый черноземъ.
676. 7. Бурно вскипаетъ. Латерить.

¹⁾ Обращаю особое вниманіе на Байкальскіе латериты и—совпаденіе ихъ съ появленіемъ *диабазовъ*. Ясно, что здѣсь въ почвообразованіи доминируетъ не климатъ, а *грунтъ*, материнская порода. То же самое необходимо сказать и обо всѣхъ латеритахъ. Докучаевъ.

677. На правой сторонѣ рч. Абанъ, въ верстѣ отъ Абанъ, между прудомъ и поскотиной. Глуб. 20 см. Черноземный суглинокъ.
678. Верхняя терраса р. Уды, отъ поверхности до 4 см. Темный песокъ.
679. I терраса, луговая; устье рч. Понакачети, на правомъ берегу; глуб. 43 см. Свѣтлосѣрая супесь.
680. III терраса луговая. Долина рч. Понакачети, на лѣв. бер. у самой рѣчки, глуб. 23 см. Черноземный суглинокъ.
681. X. 854. Суглинистый черноземъ.
682. I терраса луговая. Лѣвый бер. р. Оны. Глуб. 27 см. Песокъ.
683. Прав. сторона рч. Абанъ, въ верстѣ отъ Абанъ, между прудомъ и поскотиной. Глуб. 49 см. Черноземный суглинокъ.
684. № 1493. Песокъ.
685. Тайга. Заимка на р. Онѣ выше Трюминой. Темная супесь.
686. Переваль отъ Оны къ SW, за рч. Понакачеть, въ 11 вер. Глуб. отъ 8 до 20 см. Бѣлякъ.
687. Луговая терраса Оны. Глуб. отъ 10—20 см. Каштановый суглинокъ.
688. (562) Лѣсной (?) суглинокъ.
689. II терраса луговая, на прав. бер. рч. Понакачети, у дер. Покатеевой. Глуб. 48 см. Черноземная супесь.
690. (№ 117) Суглинистый черноземъ.
691. I терраса луговая, долина р. Оны, на лѣв. бер., вблизи отъ устья рч. Понакачети. Глуб. 18 см. Суглинистый черноземъ.
692. (148) Мучнистая подзолистая масса.
693. На перевалѣ съ Оны на Чуну (?). Глуб. 15 см. Каштановый суглинокъ.
694. I терраса луговая, долина р. Оны, на лѣв. бер. у самой рѣчки, вблизи отъ устья рч. Понакачети; глуб. 56 см. Песокъ.
695. (№ 117). Темносѣрый суглинокъ.
696. Заимка на Онѣ, выше Трюминой. Черноземная супесь.

697. Съ лѣваго берега р. Уды (съ террасы вышиной въ 5 саж.), почти при устьѣ Баядинскаго ручья. Глуб. 92 см. Сѣрая супесь.

698. II терраса, частью луговая, частью лѣсная. На прав. бер. рч. Покатеи, у дер. Покатеевой. Глуб. 28 см. Черноземный суглинокъ.

699. I терраса луговая. Устье рч. Понакачети, на прав. бер. у самаго русла. Глуб. 23 см. Темносѣрая супесь.

700. По дорогѣ съ Костиной заимки на Баторщинскую станицу, на перевалѣ. Глуб. 58 см. Свѣтлосѣрый суглинокъ.

701. III терраса луговая. Долина рч. Понакачети, на лѣв. бер., у самой рѣчки. Глуб. 41 см. Черноземная супесь.

Коллекція почвъ, собранныхъ въ 1895 г. горн.-инж. П. Яворовскимъ.

Ангара.

702) № 31. Долина Ангара на у. рѣчки Вихоревой. Толщ. почвы около 5 в.; подпочва — красноцвѣтные, илѣк. известковистые песчаники.

703) 131 в. и а. Долина Ангара на у. р. Каты.

704) 131. Лѣв. бер. Каты; 131 а — подпочва.

705) Почвы 9 в.; 131 в. — почва на близъ лежащемъ увалѣ, состоящемъ изъ вулканич. туфа (?).

706) 85 в. Почва въ долинѣ Ангара на пашняхъ, около деревни Воробьевой. Толщ. а+в — около 4 в.

707) 85 а. Переходъ къ подпочвѣ, состоящей изъ детритуса красноцвѣтныхъ известк. песчаниковъ (сил.?).

708) 41. Подпочва около д. Королевой.

709) 126. Рѣчка Едырма. Почвой является детритусъ туфоподобныхъ обломочныхъ породъ. Растит. слой около $\frac{1}{2}$ в.

710) 206. Почва возлѣ д. Бузыкановой на Мурѣ. Толщ. около 2 в.

711) 209. Долина рѣчки Пани, впад. справа въ рѣку Муру. Толщина почвы до 10 вершк. Образецъ — верхніе 5 вершк.

712) 209. Долина Муры ниже устья Пани (около 3 в.). Пашня. Образецъ изъ верхняго слоя почвы.

12—13) 95 а и в. Пашня около дер. Карапчанской

(вблизи поскотины). Толщина около 3 в.; а—верхний слой; в—нижний. Подпочва диабазъ, на которомъ мѣстами сохранились ангарскіе пески.

713—714). Пашня у д. Кабы. Почва и подпочва.

715—16) Тоже у д. Монастырь.

717) Долина Ангара на у. рѣки Муры.

718) Долина Ангара (преб.) противъ д. Голтявиной.

719) Почва въ дол. Едырмы (лѣв. пр. Ангара) у горы Бѣлой.

720) 226. Долина Ангара (лѣв. б.) противъ дер. Иркилѣвой. Подпочва—известнякъ; глубина почвеннаго слоя болѣе 1 саж. Образецъ изъ верхнихъ горизонтовъ.

Маринскій округъ.

721—2) 72 а и в. Плато близъ с. М. Пичугина; поскотина. Толщ. 10 в. а—верхний, в—нижний слой. Подпочва—глинистый мелкозерн. песокъ угленосной свиты.

723) № 73. Водораздѣль р. Кунгурки и Урюпа по дорогѣ изъ д. Новоподзорной въ с. Скрипачи. Толщ. слоя до 5 в. Подпочва—олив. diab.

Ачинскій округъ.

724) № 76. Долина рѣчки Алтайки; юж. склонъ. Толщ. около 2 арш. Подпочва—известнякъ.

725) Долина рѣчки Березовки выше по течен. села Березовскаго. Получено при прохожд. буровой скв. въ логу.

726) Долина рѣчки Ададима. Верхний слой.

Минусинскій округъ.

727—8) А. Сѣв.-в. часть Минус. окр. Западная часть Ирбинской казенной дачи. I—почва, II—подпочва (лессъ) на вершинахъ сопокъ и ихъ склоновъ, въ окрестностяхъ д. Грязлухи. Мощность почвы до 1¹/₂ арш.; подпочва мѣстами до 15 саж.

ГЛАВА V (Е).

Солонцы и почвы виноградныя, чайныя, хлопковыя, табачныя, рисовыя и пр.

Солонцы черноземной полосы Россіи ¹⁾.

Полтавская губ., Лубенскій у. Окрестности Солоницы.

№ 729. Выщелоченный солонецъ (1). Верхніе 5".

№ 730. Лѣссовидная супесь, подпочва супесчаного чернозема (2).

№ 731. Супесчаный долинный черноземъ (3).

№ 732. Выщелоченный солонецъ (4).

№ 733. Выщелоченный солонецъ; мощность 1'—1,5'.

№ 734. Злостный солонецъ (6). Верхніе 0,5'.

№ 735. Злостный солонецъ, съ глубины 2'; подпочва—мергель.

№ 736. Выщелоченный солонецъ,—0,5'—1'; вскипасть.

№ 737. Выщелоченный солонецъ.

Саратовская г., Балашовскій у. Пады—имѣніе В. Л. Нарышкина.

№ 738. Образчикъ съ поверхности.

№ 739. » до глубины 1 арш.

№ 740. » » 1 арш.—1 ар. 6 верш.

№ 741. Грунтъ.

¹⁾ Солонцы юговостока Россіи см. ниже.

Почвы Туркестана, Крыма, Закавказья, Цейлона, Индии, Турции и пр.

Туркестан¹⁾. Ферганская область. Ошский уезд.

742. *Лёсс*, 2 ф. Бурно вскипает. Сильно мучнистая суглинистая масса.

743. *Солончак*, 2 ф. Бурно вскипает. Свѣтлосѣрый мучнистый суглинок.

744. *Чернозем* (?). Бурно вскипает. Свѣтлосѣрый мучнистый суглинок.

Самаркандская область. Самаркандский уезд.

745. Почва изъ Аманкульской лѣсной дачи. Высота мѣстности до 400 футовъ. Бурно вскипает. Сѣрый суглинок.

746. Дача Мирошниченко. *Лёсс*. Верхний слой. Бурно вскипает. Свѣтлосѣрая мучнистая суглинистая масса съ розоватымъ оттѣнкомъ.

747. Дача Мирошниченко. *Лёсс* съ глуб. 12 саж. Бурно вскипает. Сильно мучнистый свѣтлосѣрый съ розоватымъ оттѣнкомъ суглинок.

Дризаекский уезд.

748. Почва Голодной степи. Бурно вскипает. Сѣрая съ розоватымъ оттѣнкомъ суглинистая масса.

¹⁾ Собраны горнымъ инженеромъ Ячевскимъ. Всѣ курсивы принадлежать ему.

749. Голодная степь. *Солончак*. Бурно вскипает. Сѣрая мучнистая подзолообразная масса.

Кокандский уезд.

750. Земля для посѣва туземнаго хлопка и джуггары. Бурно вскипает. Синевато - подзолистая мучнистая масса.

751. Земля для посѣва риса. Бурно вскипает. Сѣрый мало мучнистый суглинок.

752. Земля для выдѣлки *глиняной посуды*. Бурно вскипает. Мучнистая розоватая суглинистая масса.

753. Земля, употребляемая на *выдѣлку чашек*. Бурно вскипает. Мало мучнистый, сѣрый съ розоватымъ оттѣнкомъ суглинок.

754. Земля для посѣва преимущественно американскаго *хлопка*. Бурно вскипает. Мучнистый розоватый суглинок.

Маргеланский уезд. Шараханская волость.

755. *Ак-туръ* (бѣлая земля). Бурно вскипает. Мучнистый бѣлый.

756. *Илистая почва* изъ *подъ риса*. Бурно вскипает. Мучнистый съ синеватымъ оттѣнкомъ бѣлый.

757. *Кара-туръ* (черная земля). Вскипает. Мучнистая сѣрая масса съ синеватымъ оттѣнкомъ.

758. *Солончак*. Бурно вскипает. Мучнистая синеватая подзольная масса.

Миньтюбинская волость.

759. *Солонец*. Бурно вскипает. Мучнистый свѣтлосѣрый суглинок.

Аувальская волость.

760. *Золотистая почва*. Бурно вскипает. Мучнистая подзолистая масса.

761. *Кизиль-туръ* (красная земля); вскипаетъ. Типъ сѣвернаго суглинка съ каштановымъ оттѣнкомъ.

762. *Акъ-туръ* (бѣлая земля). Бурно вскипаетъ. Сильно мучнистый бѣлякъ съ гальками кремнистаго песчаника.

763. *Болотная* почва. Супесокъ, 2 ф. Бурно вскипаетъ. Свѣтло-сѣрый мучнистый суглинокъ.

Ассакинская волость.

764. *Акъ-туръ* (бѣлая земля). Бурно вскипаетъ. Мучнистая масса съ розоватымъ оттѣнкомъ.

765. *Солонецъ*. Бурно вскипаетъ. Свѣтлосѣрый мучнистый суглинокъ.

766. *Кара-туръ* (черная земля). Бурно вскипаетъ. Типичный бѣлякъ, мучнистая масса.

Чеміонская волость.

767. Черная земля (мѣстное названіе). Бурно вскипаетъ. Мучнистый суглинокъ съ розоватымъ оттѣнкомъ ¹⁾.

Виноградныя и табачныя почвы.

Южный берегъ Крыма.

768. Таврическая губ. Никитскій садъ. Виноградная почва. Буроватокаштановая мергелистая глинистая почва.

769. Таврическая губ. Никитскій садъ. Виноградная почва. Тоже.

770. Таврическая губ. Магарачскій участ. Виноградная почва. Синеватосѣрая мергелистая глинистая почва.

¹⁾ Всѣ почвы, а равно и горныя лёссовыя породы Туркестана, доставленные г. *Ячевскимъ*, сильно вскипаютъ съ кислотой, — сильно мучнисты (за ничтожными исключениями) и бѣдны перегноемъ, всегда бѣловатыхъ цвѣтовъ, что и должно было быть въ такой сухой континентальной странѣ, какъ Туркестанъ. См. ниже мою классификацію. Докучаевъ.

Чайныя почвы

(Латериты и латеритовидныя почвы) Закавказья, Цейлона и Индіи.

Закавказье.

771. Батумскій *латеритъ*. Подпочва изъ разложившагося *андезита*. Около Чаква холма, близъ имѣнія Бекова, 100 ф. надъ уровнемъ моря. Габитусъ охряной, не отличимъ отъ цейлонскихъ почвъ; попадаются кусочки каолинизированной породы съ желѣзными окислами; съ HCl не вскипаетъ.

772. *Почва изъ латеритовъ in situ*. Чаква, около имѣнія Бекова, 100 ф. надъ уровнемъ моря; съ HCl не вскипаетъ; главная масса состоитъ изъ грубыхъ темно-каштановыхъ мелкихъ комочковъ.

773. Почва чайной плантаціи г. Соловцова. Чаква около Батума; нижній склонъ близъ устья рѣки; съ HCl не вскипаетъ; по габитусу, не отличается отъ буроватосѣраго *сѣвернаго суглинка*.

773. Глина — *продуктъ выветриванія андезита*, въ буковомъ лѣсу, на вершинѣ Чаквисъ-мта; съ HCl не вскипаетъ; по габитусу, не отличается отъ сѣверной ледниковой или южной *атмосферной глины*.

775. Кукурузное поле въ селеніи Чаквисъ-тови, низина; съ HCl не вскипаетъ. По габитусу, сѣрый *сѣверный суглинокъ*.

776. Лиственный лѣсъ у вершины Чаквисъ-мта. Съ HCl не вскипаетъ. Типичный *суглинистый черноземъ*.

Цейлонъ.

777. Talawa-Kela. *Чайная почва (латеритъ)* охрянаго цвѣта и габитуса; масса зеренъ кварца; не вскипаетъ съ HCl.

778. *Чайная почва (латеритъ)* съ восточной стороны Цейлона, желтовато-охрянаго габитуса; масса зеренъ кварца; съ HCl не вскипаетъ.

779. *Чайная почва (латеритъ)* съ западнаго склона

Цейлона. Кенди. Поверхностный горизонтъ, темноохрянаго габитуса. *Подпочва — мейсъ*. Попадаются зерна кварца съ темно красными и бурыми зернами *железной руды*; съ HCl не вскипаетъ.

780. Западный Цейлонъ, близъ Кенди. *Чайная плантация*. Поверхностный горизонтъ почвы; габитусъ охры. *Подпочва — мейсъ*. Не мало мелкихъ зеренъ бобовой руды; съ HCl не вскипаетъ.

781. Naputale-Pita Ratmale. Грубая масса желтобурого охрянаго цвѣта; попадаетъ кварцъ съ обломками каолинизированнаго полевого шпата и пр.; съ HCl не вскипаетъ.

Всѣ помѣщенные здѣсь образчики *цейлонскихъ* и *индѣйскихъ* почвъ собраны проф. *Красновымъ*; слова, набранные въ каталогъ *курсивомъ*, принадлежать ему. Всѣ эти почвы грубаго строенія, а нѣкоторыя даже типично *скелетны*; всѣ онѣ желтовато-краснаго, *охрянаго* цвѣта и чрезвычайно богаты окислами желѣза, которое нерѣдко выдѣляется даже въ формѣ зеренъ бурыхъ желѣзныхъ рудъ; двѣ изъ нихъ, кромѣ того, содержатъ массу кварца, песка, слюды и пр. Нѣтъ сомнѣнія, что мы имѣемъ здѣсь дѣло съ обычными продуктами вывѣтриванія разнаго рода материнскихъ горныхъ породъ, богатыхъ желѣзомъ и зернами кварца. Это, въ сущности, наши русскія *атмосферныя глины* и нѣкоторыя лёссовидныя породы.

Сравнительно ничтожное содержаніе въ нихъ гумуса (Индѣйскій регуръ и Цейлонскій *латеритъ* содержатъ его всего около 1%), очевидно, указываетъ на то обстоятельство, въ сущности, подмѣченное еще знаменитыми *Дарвиномъ* и *Лайэлемъ*, что, не смотря на удивительное богатство и разнообразіе тропической растительности, накопленіе перегной въ тамошнихъ почвахъ (и надъ почвой) ничтожное, благодаря высокой температурѣ и обильной влагѣ. (См. опыты *Костычева*).

Весьма поучительно также, что нѣкоторые типичные латериты, не смотря на весьма большое содержаніе въ нихъ желѣзныхъ окисловъ и грубыхъ зеренъ кварца, оказываются *хорошими чайными*

почвами, — обстоятельство, *настоятельно* требующее пересмотра *теоріи тахахититовъ* въ питаніи растений и способовъ культуры солонцовъ.

Столь же типичны *латериты* и острова Мадеры, гдѣ они несомнѣнно образовались чрезъ вывѣтриваніе разнаго рода вулканическихъ породъ, богатыхъ закисью желѣза.

Индія.

782. Западные Гималаи, округъ Кангра. Пологій склонъ на S. Хорошая *чайная* почва. *Подпочва — мейсъ*. Гипснѣтъ; подъ лупу виднѣются кусочки каолинизированнаго полевого шпата; съ HCl не вскипаетъ; по габитусу, не отличима отъ нашего сѣвернаго свѣтлосѣраго суглинка.

783. *Чайная* почва, *лучшаго* достоинства, съ восточныхъ Гималаевъ, на высотѣ 5,000 ф., плато Фергюссона; пологій склонъ на S. Это — темноватосѣрый мелкій детритусъ гнейса, съ грубыми зернами материнской породы и блестками серебристой слюды; съ HCl не вскипаетъ. Подпочва *мейсъ*.

784. *Чайная* почва съ плантаціи Фергюссона, на высотѣ 5,000 ф. въ восточныхъ Гималаяхъ. Это типичный темносѣрый детритусъ гнейса, съ кусочками материнской породы и листочками серебристой бѣлой слюды и черными (роговообманковыми (?) зернами; съ HCl не вскипаетъ.

785. *Чайная* почва съ плантаціи Blumfeld, на высотѣ 6,000 ф. въ восточныхъ Гималаяхъ. По габитусу, ничѣмъ не отличается отъ свѣтлосѣраго сѣвернаго суглинка; попадаютъ мелкія зерна красной желѣзной руды; съ HCl не вскипаетъ. Подпочва гнейсъ.

786. Округъ Кангра въ западныхъ Гималаяхъ, на высотѣ 8,000 ф. *Латеритовидная подпочва*; съ HCl не вскипаетъ; по габитусу, ничѣмъ не отличается отъ нашихъ атмосферныхъ глинъ.

Образцы доставлены профессоромъ *Красновымъ*. Ничего общаго, кромѣ грубаго скелетнаго строенія, не

имѣють (за исключеніемъ одного образчика) съ типичными Цейлонскими *латеритами*; за то они, по внѣшнему гажитусу, весьма близки ко многимъ *скелетнымъ* почвамъ южнаго берега Крыма, — къ табачнымъ почвамъ Македоніи, Малой Азіи и — побережій Днѣпра, Днѣстра, Буга и — вообще нашей южной гранитогнейсовой степи ¹⁾.

ГЛАВА VI (F).

Почвенныя карты, таблицы, планы, діаграммы, профиля, разрѣзы и проч.

К а р т ы.

№ 1. Схематическая почвенная карта *черноземной* полосы Россіи; масштабъ — 64 версты въ дюймѣ. На ней представлены почвенныя данныя о русскомъ черноземѣ, *добытыя*, по изслѣдованіямъ И. В. Э. Общества, до 1882 года. Собственность Общества.

Красныя линіи обозначаютъ маршрутъ проф. Докучаева по черноземной полосѣ въ 1877, 1878 и 1881 годахъ; *мелкіе синіе* кружки — мѣста, гдѣ взяты и опредѣлены (содержаніе гумуса и гигроскопической воды) почвенные образцы; *красными* кружками обозначены, откуда хотя и имѣлись почвы, но они еще не были (въ 1882 г.) изслѣдованы химически; *синіе большіе* кружки показываютъ мѣстности, почвы которыхъ уже подверглись (въ 1882 г.) полному химическому анализу ¹⁾.

По *суть* карты заключается, конечно, въ тѣхъ *изогумусовыхъ полосахъ* (полосы или зоны, съ одинаковымъ содержаніемъ въ почвахъ *перегной* или гумуса), на которыхъ распадается вся наша черноземная область. Какъ видно, въ центрѣ *восточнаго* и *центрального* районовъ помѣщается полоса (*черноземная ось*) съ содержаніемъ (среднее) ²⁾ *перегной* отъ 13% до 16%; въ за-

¹⁾ Последнія почвы — всѣ *скелетныя* и очень богаты щелочами. См. Докучаева, Труды Почвенной Коммиссіи, 1888 г.

¹⁾ Полные химическіе анализы произведены профессоромъ К. Шмидтомъ.

²⁾ Здѣсь, какъ и въ другихъ *изогумусовыхъ полосахъ*, взяты во вниманіе только нормальныя черноземы, т. е. такіе, которые лежатъ,

надномъ районѣ такихъ черноземовъ мы вовсе не встрѣчаемъ. Къ С., Ю. и З. отъ данной изогумусовой полосы тянутся черноземныя почвы съ содержаніемъ перегной отъ 10 до 13%; и они также не доходятъ до западной черноземной Россіи. Еще сѣвернѣе, южнѣе и западнѣе мы встрѣчаемъ *изогумусовыя* зоны, прежде съ 7—10% гумуса, затѣмъ 4—7%;—2—4%, и такъ далѣе, покамысь не попадешь въ области *свѣтлосрыхъ* (на сѣверѣ), *бурыхъ* и *свѣтлокаштановыхъ*, часто солонцеватыхъ, почвъ (на крайнемъ югѣ и юго-востокѣ), гдѣ содержаніе перегной падаетъ отъ 2 до $\frac{1}{2}$ % и меньше.

Чрезвычайно поучительно, что, если идти еще южнѣе, или подыматься отъ Сиваша и Манычей на предгорья—степи Крымскихъ и, особенно, Кавказскихъ горъ; то почвы опять начинаютъ дѣлаться все болѣе и болѣе черноземными, — мы опять встрѣчаемъ *изогумусовыя* полосы съ 2—4%, 4—7% (Крымъ), и даже 7—10% перегной и выше (Кавказъ).

Вотъ главные законы географическаго распространенія русскихъ почвъ вообще и черноземовъ, въ особенности. Они были установлены еще въ 1882 году; но тогда число опредѣленій въ русскихъ почвахъ было сравнительно не велико, не превышая 300 пунктовъ; теперь же это число, вѣроятно, упятилось, но *результаты*, конечно, остаются прежніе. Правда (какъ этого и слѣдовало ожидать), нѣкоторыя *изогумусовыя* полосы раздвинулись, границы ихъ установлены теперь точнѣе (см. Нижегородскую, Полтавскую, Казанскую гг. и нѣкот. другія мѣстности); среди тѣхъ или другихъ полосъ оказались островки *песковъ*, *солонцевъ*, *лѣсныхъ земель* и проч.; но указанный выше характеръ полосъ, законы ихъ распредѣленія по Россіи, приобрѣли еще болѣе устойчивости и ясности. Мало этого: какъ и было *предсказано* раньше, работами профессора А. Н. Краснова доказано, что установленная нами схема распредѣленія почвъ по сѣвернымъ склонамъ Кавказа вполне *примѣнима* и къ таковымъ же склонамъ Тяньшаня. Теперь

по возможности, на совершенно ровныхъ мѣстахъ и не подверглись какому либо механическому измѣненіямъ.

еще положительнѣе можно утверждать, что *вокругъ* всего Аралокаспійскаго бассейна (разумѣется, съ извѣстными перерывами) тянутся, въ сущности, тѣ же *изогумусовыя* зоны, что изображены нами на Таврическомъ полуостровѣ и Кавказѣ. А если это такъ, то мы встрѣтимъ здѣсь и *строго опредѣленные*, *закономѣрные*, находящіеся въ генетической связи съ почвами, растительныя и животныя зоны... (См. *Сверцева, Борцева, Краснова, Рупрехта* и др.).

Но разсмотрѣнная нами сейчасъ *правильность* и *законность* въ распредѣленіи почвъ по Европейской Россіи (и сосѣднимъ съ нею странамъ) имѣетъ не только высокій научный интересъ; она не только важна для *геолога*, *физикогеографа*, *біолога* и *климатолога*, — эта законность, это вполне правильное расчлененіе восточной Европы на рядъ почвенныхъ полосъ, имѣетъ еще громадное практическое значеніе: Великая Россія кормится землей, — на плодородіи ея зиждется наше народное и государственное богатство; налоги, торговля, характеръ сельскохозяйственной культуры, наконецъ, можно сказать, вся жизнь многихъ десятковъ милліоновъ русскихъ, — все это тѣснѣйшимъ, неразрывнымъ образомъ связано въ Россіи съ землей, съ тѣми или иными природными силами нашихъ почвъ...

№ 2. Та же схематическая карта черноземной полосы Россіи, но печатная ¹⁾, при томъ въ масштабъ—100 верстъ въ дюймъ; кромѣ того, она отличается отъ карты № 1 тѣмъ, что здѣсь нанесены *границы* чернозема не только по моимъ даннымъ, но и по изслѣдованіямъ 1842 г., 1851, 1857 г. (*Веселовскаго*), 1866 (*Рупрехта*), 1869 (*Вильсона*) и 1879 (*Чаславскаго*).

№ 3. Чтобы дать еще болѣе наглядное представленіе о *современномъ* состояніи нашихъ свѣдѣній (именно химическихъ) о почвахъ Европейской Россіи, помѣщаемъ здѣсь карту Россіи, гдѣ намѣчены, по возможности, *все пункты*, почвы которыхъ подверглись или а) пол-

¹⁾ Эта карта приложена къ книгѣ Докучаева «Русскій Черноземъ». Изд. Импер. Вольнаго Экономич. Общества.

ному химическому анализу (четыре вытяжки: 1% HCl, 10% HCl, H₂SO₄ и HF), или б) неполному (10% HCl и сплавлению со щелочами) или только с) опредѣленію перегноя. Карта составлена, по предложенію профессора В. Докучаева, магистромъ П. Земятченскимъ.

№ 4. Почвенная карта Нижегородской г., составлена В. Амалицкимъ, П. Бараковымъ, П. Земятченскимъ, Ф. Левинсонъ-Лессингомъ, Н. Сибирцевымъ и А. Ферхминымъ, подъ ближайшей редакціей профессора В. Докучаева. Масштабъ—10 верстъ въ дюймѣ. Изданіе Нижегородскаго Губернскаго Земства. 1886 г.

Эта карта наглядно показываетъ, что вся Нижегородская г. распадается, въ почвенномъ отношеніи, на 10 отдѣльныхъ районовъ, на 10 почвенныхъ типовъ: А—черноземныя почвы: 1) черноземъ плато (тяжелыя глинистыя почвы); 2) долинный черноземъ (или глинистыя почвы); В—переходныя почвы: 3) тяжелыя суглинки; 4) средніе суглинки; С—стѣрныя почвы; 5) легкіе суглинки; 6) супески; 7) глинистые пески; 8) боровые кварцевые пески; Д—9) болотныя земли; Е—10) поемныя земли. Первые 8 типовъ, — всѣ принадлежащіе къ *растительно-наземнымъ зональнымъ* почвамъ, — закрашены на картѣ, по возможности, въ ихъ натуральныя цвѣты.

Какъ изъ самой карты, такъ и изъ приложенныхъ къ ней а) «классификаціи почвъ» Нижегородской г., (см. лѣвый верхній уголъ карты) и б) «графическаго изображенія химическаго, физическаго и геологическаго характера» ихъ (см. лѣвый нижній уголъ карты), ясно видно, что *цвѣтъ, мощность, отношеніе къ подпочвѣ, поглотительная способность* (по отношенію къ амміаку), *физика и химическій составъ* Нижегородскихъ почвъ, — все это существенно различно у различныхъ типовъ. А такъ какъ (см. мою статью о «Нормальной оцѣнкѣ почвъ») а) сорта произрастающихъ тамъ и здѣсь культурныхъ (и не культурныхъ) растений, б) ихъ урожайность, по объему и *вѣсу*, с) качества хлѣба (рожь, овесъ, пшеница и пр.), д) стоимость обработки земли, е) стоимость и продолжительность дѣйствія навоза и другихъ удобреній, и ф) отчасти и густота населенія (по край-

ней мѣрѣ, въ большей части Россіи); словомъ, если и не всѣ, то весьма многіе, и *притомъ важнѣйшіе* факторы, обуславливающіе г) изпольную и h) арендную плату, а слѣдовательно, i) *доходность* и к) *цѣнность* земель,—находятся въ постоянной, генетической и тѣснѣйшей (хотя, конечно, и далеко не *исключительной*) связи съ тѣмъ или инымъ *характеромъ* мѣстныхъ почвъ; то и не могло быть ничего проще, законнѣе и надежнѣе,—какъ положить этотъ именно естественно-историческій характеръ почвы *въ основу* всей экономической и сельско-хозяйственной расцѣпки пахатныхъ земель и раздѣленія всей Россіи на опредѣленные *физико-географическіе*, а слѣд., и *сельскохозяйственные* и *экономическіе* районы.

№ 5. Геологическая карта Нижегородской г.; составлена гг. Амалицкимъ, Бараковымъ, Земятченскимъ, Левинсонъ-Лессингомъ, Сибирцевымъ и Ферхминымъ, подъ общей редакціей профессора В. В. Докучаева. Изданіе Нижегородскаго Губерн. Земства. 1886 г. Масштабъ 10 верстъ въ дюймѣ; на ней показаны полезныя ископаемыя.

№ 6. Почвенная карта Княгининскаго у. Нижегородской г. Масштабъ 3 вер. въ дюймѣ. Составлена, на основаніи изслѣдованій профессора В. Докучаева, А. Ферхмина, Н. Сибирцева и данныхъ, собранныхъ Нижегородскимъ земскимъ статистическимъ бюро, Н. Сибирцевымъ, 1891 г.

№ 7—11. Пять гипсометрическихъ картъ Полтавской губ. Составилъ академикъ А. А. Тилло. Масштабъ 10 верстъ въ дюймѣ. 1892 г. На *общей* картѣ показаны всѣ изогипсовыя полосы Полтавской г. (полосы отъ 30 до 40 с. надъ ур. м.; отъ 40 до 50; 50—60; 60—70; 70—80; 80—90; 90—100 с.; на *другой* картѣ—лишь изогипсы 80—90; 90—100 с.; на *третьей*—отъ 60 до 100 с.; на *четвертой*—отъ 30 до 60 с. и наконецъ на *пятой*—только двѣ изогипсы,—отъ 30 до 40 и отъ 40 до 50 саж.

№ 12. Почвенная карта Полтавской губ. Составлена В. Алафоновымъ, Н. Адамовымъ, С. Богушевскимъ, А. Бодиско, М. Васильевымъ, В. Вернадскимъ, І. Выдринымъ, А. Георгиевскимъ, К. Глинкой, П. Земятченскимъ, Ф. Левинсонъ-Лессингомъ, П. Отоцкимъ, Θ. Пироцкимъ,

Б. Полыновымъ, А. Ферхминымъ и М. Шешуковымъ, подъ общей редакціей профессора В. В. Докучаева. Масштабъ 10 верстъ въ дюймѣ. 1893 г.

№ 13. Карта древнихъ (доисторическихъ) лѣсовъ Полтавской г. Масштабъ 10 в. въ дюймѣ. Составлена по мысли профессора В. Докучаева г. Отоцкимъ. 1893 г.

№ 14. Карта современныхъ (пятидесятые годы) лѣсовъ Полтавской г. Масштабъ 10 в. въ дюймѣ, по даннымъ Генеральнаго Штаба.

№ 15. Гипсометрическая карта Солоницы (Лубенскаго у.), — одного изъ типичнѣйшихъ солонцовъ Полтавской г. Составилъ М. Безпалый.

№ 16. Почвенная карта Солоницы. Составилъ, подъ ред. Докучаева, М. Безпалый. Въ виду того обстоятельства, что солоницы среди типичнаго чернозема впервые подверглись обстоятельному анализу при почвенно-геологическомъ изслѣдованіи Полтавской г. и, въ виду того, что они занимаютъ тамъ иногда огромныя пространства, было рѣшено подвергнуть одинъ изъ типичнѣйшихъ солонцовъ черноземной Россіи детальному обслѣдованію, что и выполнено г. Безпалымъ.

№ 17. Почвенная карта дачи с. Занолья (Лужскаго у., Петербургской г.), — имѣнія П. А. Фонъ-Бильдерлинга. Масштабъ 100 с. въ дюймѣ; составлена, подъ руководствомъ проф. Докучаева, А. С. Георгиевскимъ.

№ 18. Почвенная карта Воронцовки (Павловскаго у. Воронежской г.), — имѣнія свѣтлѣйшаго князя Воронцова — графа Шувалова. Масштабъ 100 с. въ д. Составилъ, подъ редакціей проф. Докучаева, А. С. Георгиевскій; въ работѣ принималъ участіе и П. Отоцкій.

№ 19. Почвенная карта Падовскаго имѣнія В. Л. Нарышкина, Балашовскаго у., Саратовской г. Масштабъ 2 в. въ д. Составилъ, подъ руководствомъ проф. Докучаева, магистръ П. А. Земятченскій; въ работѣ принималъ участіе Г. Выдринъ. Василию Львовичу Нарышкину — первому изъ всѣхъ русскихъ землевладѣльцевъ принадлежить честь — подвергнуть свое огромное имѣніе Пады полному естественно-историческому изслѣдованію.

Таблицы, планы, діаграммы, профили, разрѣзы и пр.

(Относительно почвъ всей Россіи).

№ 20. Таблица, № 20, показываетъ сравнительное содержаніе главнѣйшихъ составныхъ частей въ почвахъ: а) Сѣверной Россіи (Вязьма и Клинь), — в) Юго-западной (Елизаветградъ и Васильковъ) и Центральной (Крутое) черноземной Россіи; сюда же присоединена, для сравненія, и подпочва (лессовидный суглинокъ) чернозема. Въсѣ отдѣльныхъ составныхъ частей выражены въ пудахъ (пудъ=16,3799 килограммъ) на десятинтѣ, площадь которой=2,400 квадр. саженьямъ; глубина почвы принята одинаковая для всѣхъ почвенныхъ типовъ, равная 8 дюймамъ. За основаніе вычисленій принять удѣльный въсѣ почвъ. Подъ пескомъ въ таблицѣ разумѣется вся кремнекислота, не растворимая въ 10% НСІ.

Почти всѣ цифры таблицы на столько краснорѣчивы сами по себѣ, что не требуютъ, въ сущности, никакихъ поясненій. Поэтому мы замѣтимъ здѣсь только, что краснорѣчіе этихъ данныхъ, — ихъ поучительность, ихъ глубокое различіе, увеличились-бы въ три-четыре раза, если-бы мы, при нашихъ вычисленіяхъ, взяли бы въ расчетъ не однообразную мощность (=8 дюймамъ) почвъ отдѣльныхъ полосъ Россіи, а дѣйствительную, равную, — на сѣверѣ Россіи=15—20 см., на юго-западѣ=80—85 см., въ центральномъ черноземномъ районѣ=65—75 сант. Мы прибавимъ здѣсь только, что, если между отдѣльными полосами и районами Россіи существуетъ такая громадная разница, и по запасу питательныхъ веществъ въ почвахъ, и по ихъ цвѣту и мощности, — если припомнимъ, что тѣ же районы существенно отличны и по климатическимъ условіямъ и характеру дикой растительности, то будетъ ясно, какъ Божій день, что характеръ земледѣльской культуры, — способы обработки почвъ, культурныя земледѣльскія растенія, — сорта удобреній и вообще весь способъ земледѣлія, — должны

быть существенно различны по отдельным полосамъ Россіи,—должны быть строго принаровлены къ естественно-историческимъ условіямъ тѣхъ или другихъ физико-географическихъ районовъ Россіи. Мы прибавимъ только, что если у насъ до сихъ поръ эксплуатируютъ почти исключительно верхніе 6—8 дюймовъ почвы,—если и при этомъ условіи въ черноземной Россіи находится не мало участковъ, гдѣ получаютъ весьма хорошіе (конечно, при благопріятныхъ климатическихъ условіяхъ) урожаи въ теченіи столѣтія (minimum) безъ всякаго удобренія, не рѣдко при ежегодномъ посѣвѣ, на одномъ и томъ же мѣстѣ, однихъ и тѣхъ же 2—3 хлѣбовъ; если мы припомнимъ, что мощность нашихъ черноземовъ доходитъ до 1—2-хъ метровъ и болѣе, и что даже *грунтъ—подпочва* нашихъ степей, взятая на упомянутой глубинѣ, превосходитъ, по содержанію гумуса, фосфорной кислоты, кали и извести (этихъ важнѣйшихъ элементовъ плодородія почвъ) въ три—пять и болѣе разъ наши сѣверныя почвы (а онѣ мало отличаются отъ западно-европейскихъ);—то мы можемъ составить себѣ довольно точное представленіе о томъ, какимъ еще удивительнымъ, можно сказать, неисчерпаемымъ (но, къ сожалѣнію, еще мало культивируемымъ) богатствомъ обладаетъ Россія...

Нижегородская губ.

№ 21. Графическое изображеніе мощности растительно-наземныхъ почвъ Европейской Россіи и содержанія въ нихъ перегноя. Составилъ В. Докучаевъ. На этомъ разрѣзѣ одинаково хорошо видны какъ горизонтальныя, такъ и вертикальныя почвенныя зоны.

№ 22. Графическое изображеніе химическихъ свойствъ растительно-населенныхъ почвъ Нижегородской г.

№ 23. Графическое изображеніе поглотительной способности тѣхъ же почвъ, относительно амміака.

№ 24. Графическое изображеніе химическаго, физическаго и геологическаго характера растительно-наземныхъ почвъ Нижегородской губ.

№ 25. Графическое изображеніе химическаго, геологическаго характера и поглотительной способности почвъ Нижегородской губ.

№ 26. Графическое изображеніе мощности этихъ же почвъ и—содержанія въ нихъ перегноя.

№ 27. Графическое изображеніе физико-механическихъ особенностей тѣхъ же почвъ ¹⁾.

Полтавская губ.

№ 28. Графическое изображеніе мощности и содержанія гумуса въ растительно-наземныхъ почвахъ Полтавской г.

№ 29. Графическое изображеніе поглотительной способности, содержанія гумуса и цеолитной части, а также физико-механическихъ свойствъ почвъ Полтавской г.

№ 30. Графическое изображеніе химическихъ свойствъ тѣхъ же почвъ ²⁾.

№ 31. Геологическіе разрѣзы бассейна озера Кручи изъ окрестностей сс. Засулье и Солоницы, Лубенскаго у., Полтавской г. Составилъ М. Безпалый.

№ 32. Вертикальные разрѣзы грунтовъ Солоницы; составилъ М. Безпалый.

№ 33. Профиля (№ 1 и 2) по вопросу о соотношеніи между высотой мѣстности и содержаніемъ гумуса въ черноземѣ плато Полтавской г. Составилъ П. В. Отоцкий, по мысли профессора Докучаева.

№ 34. Диаграмма соотношеній между высотой мѣстности (обозначена желтобурнымъ цвѣтомъ) и содержаніемъ перегноя (темный цвѣтъ) въ черноземныхъ почвахъ Полтавской г. Составилъ П. Отоцкий.

№ 35. То же, въ цифрахъ. Мѣстности обозначены на особомъ спискѣ.

¹⁾ Всѣ эти графики составлены профессорами Амаликинымъ, Барановымъ, Левинсонъ-Лессингомъ, Сибирцевымъ, П. Ферштинимъ и Яковлевымъ, подъ ближайшимъ руководствомъ проф. Докучаева.

²⁾ Всѣ эти графики составилъ подъ руководствомъ В. Докучаева, адъюнкты-профессоръ К. Глинка.

Однимъ изъ самыхъ крупныхъ выводовъ, добытыхъ Полтавскими изслѣдованіями, служить окончательная установка *закономѣрной* зависимости между *высотой* мѣстности и характеромъ одѣвающихъ ее почвъ (а слѣд., и *существованія вертикальных почвенныхъ зонъ*), что и продемонстрировано г. *Отоцкимъ* на разрѣзахъ №№ 33—36.

П а д ы

Балашовскаго у. Саратовской г. Имѣніе *В. Л. Нарышкина*.

№ 36. Сурковая степь. Составилъ *А. Силантьевъ*.

№ 37. Разрѣзъ сурчины. Составилъ *А. Силантьевъ*.

№ 38. Схематическое изображеніе способовъ образованія кротовинъ изъ норъ *сусликовъ*, *земляныхъ зайцевъ* и *сурковъ*. Составилъ *А. Силантьевъ*.

№ 39. Разрѣзъ типичнаго *солонча* Падовъ. Составилъ магистръ *П. Земятченскій*.

№ 40. Геологическій профиль Падовъ. Составилъ *П. Земятченскій*.

№ 41. Разрѣзъ валунныхъ образованій Большой вершины Падовскаго имѣнія. Составилъ *П. Земятченскій*.

В о р о н ц о в к а

Павловскаго уѣзда, Воронежской губ. Имѣніе свѣтлѣйшаго князя *Воронцова—графа Шувалова*.

№ 42. Гидрографическая карта и гидрологическій профиль имѣнія. Составлена *П. Отоцкимъ*, подъ ред. проф. *Докучаева*. Масшт. 4 в. въ дюймѣ.

№ 43. Гидрологическіе профили *Воронцовки*. Сост. *П. Отоцкій*. Масшт. 1 вер. 20 саж. въ дюймѣ.

Г Л А В А VII (G).

С П И С О К Ъ

сочиненій профессора *В. В. Докучаева*, посвященныхъ специально Почвовѣдѣнію или разнаго рода вопросамъ, весьма близко касающимся основныхъ задачъ Почвовѣдѣнія¹⁾.

1. «Предполагаемое обмелѣніе рѣкъ Европейской Россіи».

Докладъ С.-Петербургскому собранію сельскихъ хозяевъ, въ засѣданіи 7 декабря 1876 г.

Авторомъ подробно рассмотрѣны: а) историческія и б) геологическія данныя, а равно и свидѣтельства старожилонъ, относящіяся къ этому вопросу. Главный выводъ: обмелѣніе рѣкъ, понимаемое въ настоящемъ значеніи этого слова, не доказано.

2. «Овраги и ихъ значеніе». Труды Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества.

Т. III. В. П. 1877 г. Въ статьѣ собранъ литературный матеріалъ по данному вопросу и намѣчено нѣсколько задачъ для предстоящихъ изслѣдованій. О томъ же предметѣ того же автора см. многія изъ нижепомѣщаемыхъ работъ, а равно и—Труды В. Э. Общ. 1891 г.

3. «Итоги о русскомъ черноземѣ».

Труды И. В. Э. Общ. 1877 г. т. I.

Данъ краткій очеркъ тогдашняго состоянія вопроса и намѣчена общая программа предпринятыхъ И. В. Э. Обществомъ изслѣдованій Русскаго чернозема.

¹⁾ Значительная часть этихъ работъ лишь редактирована мною. *Докучаевъ*.

4. «Предварительный отчетъ по изслѣдованію юго-западной части черноземной полосы Россіи». Труды II. В. Э. Общ. 1878 г.

Представленъ краткій отчетъ по изслѣдованію даннаго района. Изъ отдѣльных положеній отчета заслуживаютъ особаго вниманія слѣдующія.

а) Причинами существованія среди черноземной полосы Россіи почвъ иныхъ, чѣмъ *нормальный* черноземъ, служатъ—нахожденіе тамъ *рычковыхъ долинъ*,—чистыхъ *кварцевыхъ* песковъ, *солончаковъ*, *болотъ* и *лѣсовъ*. б) *Нормальное строеніе* чернозема, *нормальное залеганіе* его, *нормальная толщина*—служатъ важнѣйшими устоями для народнаго взгляда (академикъ *Рупрехтъ*) на *растительно-наземное* происхожденіе нашего чернозема. в) Рожь сѣверныхъ почвъ вообще вѣситъ больше, чѣмъ черноземная. г) Отсутствіе чернозема въ сѣверной, а частію и средней Россіи (точно также и въ З. Европѣ) обязано не ихъ сравнительной молодости, какъ полагалъ Рупрехтъ, а богатству упомянутыхъ районовъ (особенно въ доисторическое время) лѣсами, гл. обр., хвойными, болотами и озерами,—*особому составу* и характеру рельефа тамошнихъ *коренныхъ* горныхъ породъ,—и климатическимъ особенностямъ, вызывающимъ, въ болѣе сѣверныхъ широтахъ (какъ и на высотахъ) иную направленіе и характеръ процессовъ гніенія разнаго рода растительныхъ остатковъ.

5. «Предварительный отчетъ по изслѣдованію юго-восточной части черноземной полосы Россіи». Труды II. В. Э. Общ. 1879 г.

Сдѣлавъ бѣглый очеркъ юговосточнаго черноземнаго района и еще разъ подтвердивъ вышеупомянутыя положенія (с—д), авторъ останавливается, главнымъ образомъ, на развитіи слѣдующихъ, основныхъ для Почвовѣдѣнія, вопросовъ и задачъ. «Что такое самое понятіе *чернозема*? На какіе естественные типы онъ можетъ быть подраздѣленъ? Слѣдуетъ ли, при научномъ опредѣленіи и классификаціи чернозема, брать во вниманіе всѣ, хотя бы и случайныя, такъ сказать, аномальныя, вторичныя

по мѣсту залеганія, почвы, которыя, однако, мы находимъ среди сплошной черноземной полосы Россіи? Какіе принципы должны лечь въ основу при составленіи черноземныхъ картъ? Какой же, въ концѣ-концовъ, способъ происхожденія данной почвы и почему нѣтъ ея на огромныхъ пространствахъ сѣверной, центральной, и юго-восточной Россіи? Гдѣ виновники дѣйствительно замѣчательнаго плодорія нашего чернозема?»

На первый изъ сейчасъ упомянутыхъ вопросовъ авторъ даетъ слѣдующій отвѣтъ. Нашъ черноземъ—это такая растительноназемная почва, толщина которой, въ среднемъ, около $1\frac{1}{2}$ —2 ф. (А+В); она богата гумусомъ (который и находится въ ней, можетъ быть, въ особомъ состояніи), вслѣдствіе чего обладаетъ болѣе или менѣе темнымъ цвѣтомъ и благопріятнымъ образомъ относится къ теплотѣ и влагѣ; образовалась при болѣе хорошихъ, чѣмъ почвы сѣверныя и юго-восточныя—каштановыя, климатическихъ, растительныхъ и грунтовыхъ условіяхъ; какъ поэтому, такъ и вслѣдствіе того, что и въ настоящее время черноземъ залегаетъ, главнымъ образомъ, на продуктахъ атмосфернаго разрушенія различныхъ породъ, онъ сравнительно богатъ растворимыми питательными веществами, которыя и распределены здѣсь болѣе выгоднымъ образомъ для растений, чѣмъ въ другихъ почвахъ; въ связи съ тѣмъ же, черноземныя почвы очень тонкозернисты, разсыпчаты и вообще дѣлаются гораздо скорѣе *спѣлыми* (въ сельскохозяйственномъ смыслѣ), чѣмъ другія почвы; содержатъ много фитолитарій злаковъ и вовсе лишены (по имѣющимся даннымъ) древесныхъ остатковъ, откуда позволительно заключить, что лѣса при ихъ образованіи играли вообще ничтожную роль. По всему этому черноземъ выдерживаетъ безъ удобренія продолжительную культуру, даетъ хорошіе урожаи и скоро, сравнительно, восстанавливаетъ свои питательныя силы. Онъ распространенъ въ извѣстныхъ мѣстностяхъ средней, юго-западной, южной и юго-восточной Россіи.

На второй вопросъ авторъ дѣлаетъ отрицательный отвѣтъ.

Что касается *классификации* почвъ, то здѣсь авторъ *впервые* устанавливаетъ понятіе о почвахъ *нормальныхъ* и *анормальныхъ*, ставя во главѣ первыхъ — почвы *растительно-наземныя*, въ отличіе отъ почвъ *болотныхъ* (черногрязь *Рунрехта*), а частію, *солончаковыхъ* и разнаго рода выходовъ на поверхность коренныхъ породъ (пески, глины и проч.). Далѣе, растительно-наземныя почвы разбиты на четыре главныхъ отдѣла: почвы *сѣверныя* (по старому, — *дерновыя*), почвы *лѣсныя* (или, правильно, *лѣсостепныя*), — *черноземныя*, южныя и юго-восточныя *каштановыя* и *краснобурья*; самъ черноземъ, въ зависимости отъ материнскихъ породъ (подпочва — грунтъ), значеніе которыхъ *впервые* оцѣнено, по справедливости) распадается на лессовидный (иначе суглинистый) или, правильно, *мерелистый*, — *глинистый* и *песчаный*, каковыя, въ качествѣ главныхъ представителей *великой семьи черноземныхъ почвъ*, сохраняютъ свою силу и мѣсто по настоящее время и останутся ими навсегда.

На четвертый (и послѣдній) вопросъ данъ прежній отвѣтъ, при чемъ особое вниманіе обращено на значеніе рельефа мѣстности для того или иного характера почвъ и ихъ географическаго распространенія. Какъ велико значеніе этого фактора, особенно въ связи съ грунтомъ (подпочвой), показываютъ слѣд. слова автора. «Данное явленіе (смываніе почвъ съ вершины холмовъ, — утолщеніе и заболочиваніе ихъ по низамъ) такъ распространено, что можно объѣхать всю черноземную полосу Россіи, собрать при этомъ тысячи образчиковъ почвъ съ каждаго уѣзда, даже съ каждаго имѣнія, и ни одинъ изъ этихъ образчиковъ не будетъ типичнымъ нормальнымъ черноземомъ. Слѣдовательно, можно сдѣлать десятки анализовъ почвъ, собранныхъ на черноземной полосѣ Россіи, — можно строить на нихъ самые остроумные и логическіе выводы о черноземѣ, и въ практическомъ и теоретическомъ отношеніи, но все это можетъ оказаться напрасной, безцѣльной работой, такъ какъ данный образчикъ, можетъ быть, ничего общаго съ нормальнымъ черноземомъ и не имѣть. Только анализъ

здороваго организма, только признаки не искалѣченнаго животнаго, только изслѣдованіе нормально построеннаго и нормально залегающаго чернозема могутъ и должны лечь въ основу и ихъ опредѣленія, и ихъ классификаціи и, наконецъ, ихъ правильнаго утилизованія. Сколько бы времени, труда и остроумія было сохранено, если бы изслѣдователи чернозема не забывали этого простаго правила!»

Однако, къ сожалѣнію, для весьма многихъ изслѣдователей это правило и до сихъ поръ остается *гласомъ во пустыню*...

Въ томъ же отчетѣ авторъ еще разъ констатируетъ, что а) между *сѣверо-лѣсными* сѣверными, *черноземными* и юговосточными *каштановыми* и *краснобурными* почвами существуютъ, на ихъ границахъ, безконечные переходы, въ видѣ болѣе или менѣе широкихъ полосъ, острововъ, клиньевъ, зигзаговъ и пр.; что в) *типичные* черноземы залегаютъ и на аралокаспійскихъ образованіяхъ, что с) въсѣ хлѣба не только *сѣвернаго*, но и выросшаго среди черноземной полосы, но на почвахъ *каменистыхъ*, *песчаныхъ* и *глинистыхъ*, всегда тяжелѣе, чѣмъ хлѣбъ черноземный (у нихъ различны и цвѣтъ муки, а, вѣроятно, и вкусъ и питательность, и форма и анатомическое строеніе зерна); что д) урожайность пшеницы (отъ 50 пудовъ съ десятины на сѣверѣ — до 150—200 пудовъ на югѣ), ихъ сорта (русская пшеница на сѣверѣ, переродъ и бѣлотурка на югѣ) и количество высѣваемаго на десятину зерна (отъ 8 пудовъ до 3 и меньше) постепенно измѣняются въ Заволжской черноземной полосѣ, по мѣрѣ движенія отъ Камы къ Узеньямъ и далѣе, вглубь Киргизскихъ степей, *параллельно измѣненію климата, характера почвъ и ихъ культурнаго состоянія* (цѣлина, старопахня и пр.). Но за то, прибавимъ здѣсь, е) какъ постоянны, *выносливы* и, такъ сказать, *долготерпеливы* черноземныя почвы *югозападной* Россіи, (относительно урожайности), такъ *капризны* и *недолговѣчны* почвы *бѣлотурочныя*, почвы *каштановыя* и *краснобурья* (не рѣдко солонцовыя) крайняго юговостока Россіи.

6. «Какія общія мѣры могли бы способствовать къ поднятію крайне низкаго уровня почво-вѣдѣнія въ Россіи?»

Труды И. В. Э. Общ. 1880 г.

Указавъ на крайне печальное состояніе нашего земледѣлія, — чрезвычайно низкіе *урожаи* важнѣйшихъ хлѣбныхъ — ржи и пшеницы (въ 3 и болѣе разъ меньше, чѣмъ въ З. Европѣ), не смотря на наши превосходныя черноземныя земли, — на *сравнительную ничтожность* нашего заграничнаго отпуска, — на цѣлый рядъ повальныхъ неурожаевъ (1873, 1875, ¹⁾), составлявшихъ буквально *народное бѣдствіе*, — отмѣтивъ, затѣмъ, *завѣдомо неразумныя*, но стойившія Россіи многихъ десятковъ милліоновъ — *машинную горячку*, увлеченіе *иностранными туками* и *породами* скота, — на совершенно неорганизованное у насъ крестьянское переселеніе и мелкій кредитъ, — авторъ видитъ главнѣйшую причину всего этого въ нашемъ *общемъ* и, особенно, сельско-хозяйственномъ *невѣжествѣ*, и въ нашемъ *поразительномъ* незнакомствѣ съ естественными силами Россіи.

Мы до сихъ поръ, говорится тамъ, не знаемъ хорошо ни климатическихъ, ни почвенныхъ условий различныхъ полосъ Россіи. У насъ нѣтъ ни мало-мальски сносной (естественной) почвенной классификаціи, ни твердо установленныхъ бонитировочныхъ пріемовъ, при оцѣнкѣ земель. Химическіе анализы русскихъ почвъ можно перечесть по пальцамъ. У насъ имѣются цѣлыя, огромныя области, (цѣлыя государства З. Европы), относительно почвъ которыхъ намъ не извѣстно даже ихъ *имя*. Систематическое описаніе почвъ Россіи еще ни разу не было предметомъ университетныхъ или какихъ либо другихъ академическихъ лекцій. Наши с. — х. общества и с. — х. съѣзды до сихъ поръ упорно сторонились отъ своей главнѣйшей задачи, — изслѣдованія русскихъ почвъ, и, прибавимъ здѣсь, опредѣленія и выработки, на основѣ такого изученія (+ погоды), ти-

¹⁾ Еще значительнѣе были неурожаи позднѣе, особенно въ 1891—2 годахъ.

повъ минеральныхъ удобрѣній и наиболѣе подходящихъ культурныхъ растений. Понятно, что *могло и должно* было произойти отъ такого индифферентнаго, можно сказать, непростительнаго, отношенія къ дѣлу изслѣдованія родныхъ почвъ, составляющему альфу и омегу нашего земледѣлія, которымъ *живетъ и кормится* 99% стомилліоннаго русскаго населенія... У насъ до сихъ поръ существуютъ самыя смутныя понятія о самыхъ простыхъ и самыхъ существенныхъ элементахъ почвовѣдѣнія. У насъ не рѣдки почвенныя карты безъ почвенной классификаціи, — примированіе имѣній безъ бонитировки почвъ, — *опытныя* с. — х. станціи и поля (даже при высшихъ учебныхъ с. — х. заведеніяхъ) *безъ термометра, барометра, флюгера* (вѣтрякъ), *нивеллира*, даже *вѣсовъ*, при полнѣйшемъ незнакомствѣ съ мѣстными *почвами, растительностью и животными, съ мѣстными грунтами и грунтовыми водами*. Мы рѣшительно ничего не сдѣлали, чтобы принаровить наши пашни къ засухамъ, чтобы утилизировать, въ с. — х. смыслѣ, наши рѣчныя, снѣговыя и дождевыя воды. Мы до сихъ поръ еще всю отвѣтственность за наши неурожаи преспокойно возлагаемъ на природу. Мы желаемъ вѣчно брать изъ кармана (земли), никогда не кладя въ него ничего. У насъ еще, къ великому сожалѣнію, масса сельскихъ хозяевъ, даже крупныхъ землевладѣльцевъ, даже среди лицъ высокопоставленныхъ, которые искренно убѣждены въ совершенной бесполезности высшаго с. — х. образованія и научнаго с. — х. и естественно-историческаго изученія нашей великой родины. У насъ, въ странѣ чисто земледѣльческой, еще и теперь (1880 г.) нужно доказывать пользу разнаго рода научныхъ с. — х. учреждений, — каковы институты, музеи, лабораторіи, опытные станціи и пр. И это въ то время, когда въ сосѣдней съ нами странѣ (Германія) одинъ изъ наиболѣе извѣстныхъ и уважаемыхъ представителей *химической агрономіи*, профессоръ *Кнопъ*, считаетъ возможнымъ сказать: «если *кто-нибудь* не знаетъ состава поваренной соли, гипса, ангидрита, известняковъ и доломита, если кто-либо не имѣетъ понятія о кремневой кислотѣ и силикатахъ, одно-

окисяхъ и полутороокисяхъ и, (прибавлю я) особенно, почвенныхъ типахъ, грунтахъ и грунтовыхъ водахъ, о мѣстной растительности и животныхъ; — то съ *такимъ* сельскимъ хозяиномъ *ничего и не возможно* говорить о пахатной землѣ, а слѣдовательно, и о разумномъ сельскомъ хозяйствѣ». Возможно-ли *такимъ* языкомъ говорить въ Россіи, гдѣ еще и теперь *берется хозяйничать всякій*, у кого есть только кусокъ земли, ни минуты не задумываясь о необходимыхъ для этого знаніяхъ? За то у насъ такъ называемые *сельско-хозяйственные кризисы* сдѣлались явленіемъ хроническимъ, постояннымъ...

Какъ видно изъ недавняго, сравнительно, (1891 г.) превосходнаго очерка с. — х. состоянія Россіи («Неурожай и народное бѣдствіе»), мы и въ настоящее время стоимъ, въ сущности, на той же (с. — х.) *точкѣ замерзанія*... Мы еще и теперь воображаемъ, что достаточно *купить имѣніе съ переводомъ дома*, чтобы почить на лаврахъ полнѣйшаго незнанія, а часто и ничего недѣланія! Ничего подобнаго вы не найдете ни въ одномъ другомъ производствѣ, ни въ одной другой промышленности; за то всѣ они такъ и опередили земледѣліе. А такъ какъ, по глубоко справедливому выраженію *А. С. Ермолова*, «возможность исхода изъ настоящаго (1875 г.), добавимъ отъ себя, *тяжелого* с. — х. положенія, представится Россіи лишь тогда, когда въ нашей с. — х. сферѣ произойдетъ реформа болѣе глубокая, охватывающая *весь строй* ея, когда наши имѣнія, наши с. — х. дѣла будутъ организованы на болѣе правильныхъ с. — х. экономическихъ началахъ, на началахъ *знанія*, капитала и труда...; то только «правильное, вполне естественное соотношеніе между а) *силами* (почвы, растительные и животные организмы, погода) *природы*, б) народнымъ *капиталомъ* и с) *трудомъ*», — этими важнѣйшими факторами *всякаго* производства, и можетъ вывести наше сельское хозяйство на вѣрный *торный* путь».

Обсуждать здѣсь организацію послѣднихъ двухъ (б и с) факторовъ не наше дѣло; замѣчу лишь, *какъ бы рационально ни были-бы организованы капиталъ и трудъ*, они не дадутъ и не могутъ дать вполне удо-

влетворительныхъ результатовъ, до тѣхъ поръ, пока мы не познакоимся *основательно* съ тѣми силами природы (въ данномъ случаѣ — почва, животныя, растительность и климатъ), которыя желаемъ эксплуатировать. Съ ихъ то всесторонняго изученія мы и должны начинать общую реформу нашего сельскаго хозяйства.

Въ виду всего этого, авторомъ были предложены, еще въ 1880 г., (на первое время) слѣдующія мѣропріятія:

1) Энергически, но послѣдовательно, продолжать начатое Императорскимъ Вольно-экономическимъ Обществомъ научное с. — х. изслѣдованіе Россіи.

2) Открыть при И. В. — Э. О. рядъ публичныхъ лекцій.

3) Основать въ С.-Петербургѣ Почвенный Музей съ химическо-агрономической лабораторіей.

7. «Къ вопросу объ осушеніи болотъ вообще и въ частности объ осушеніи Полѣсья». Напечатано въ Тр. С.-Пбурга. Общ. Е. 1878 г. Общій выводъ работы таковъ: прежде осушенія такихъ обширныхъ болотъ, какъ Пинскія, имѣющія несомнѣнно весьма важное значеніе въ жизни и питаніи Днѣпра, они должны быть *предварительно* обстоятельно изслѣдованы въ гидрологическомъ и естественноисторическомъ отношеніяхъ. Попутно авторомъ сообщено немало данныхъ о мѣстныхъ болотныхъ и болотноназемныхъ почвахъ.

8. «Картографія русскихъ почвъ». Объяснительный текстъ къ почвенной картѣ Чаславскаго. Изданіе, подъ редакціей А. С. Ермолова, Министерства Государст. Имущ. 1879 г. Здѣсь детально изложена исторія Русскаго почвовѣдѣнія и дана должная оцѣнка общихъ почвенныхъ изслѣдованій Россіи 1851—7 г. (акад. Веселовскаго), 1869 г. (Вильсона) и 1879 г. Чаславскаго). Здѣсь же впервые проэктировано учрежденіе въ Россіи Государственнаго почвеннаго музея.

9) *Русскій черноземъ*. Отчетъ Императорскому Вольному Экономическому Обществу. Изданіе Общества. 1883 г.

Это сочиненіе доставило автору *особую* благодар-

ность Общества, — *степень доктора* Минералогіи и Геогнозії и *первую полную Макарьевскую премію*.

Чтобы отбѣнить важнѣйшія стороны трактуемаго въ работѣ вопроса, помѣщаемъ здѣсь отзывъ Академіи Наукъ, ¹⁾ (Записки Академіи, 1886 г., томъ 53, стр. 221.) о Русскомъ черноземѣ.

«Безспорно, въ Европѣ нѣтъ страны, для которой всестороннее изслѣдованіе *почвъ* имѣло бы столько *научнаго* и *практическаго* значенія, какъ Россія; не можетъ подлежать сомнѣнію, что ни въ какой другой европейской мѣстности изученіе *почвъ* не *объясняетъ* дать столько благихъ результатовъ, какъ у насъ, гдѣ еще до сихъ поръ имѣются сотни тысячъ десятинъ *двѣхъ* земель (являющихся передъ нами въ ихъ естественномъ неизмѣненномъ видѣ), и гдѣ почвы, какъ въ періодъ ихъ образованія, такъ и теперь, находились и находятся, *при самыхъ разнообразныхъ* ¹⁾ *условіяхъ климата, растительности, (прибавимъ — животныхъ), грунта, рельефа, и — высоты, мѣстности и пр.*; наконецъ мы обладаемъ *лучшимъ богатѣйшимъ представителемъ* данныхъ образованій, — типичнѣйшимъ черноземомъ.

Въ виду всего этого, *по-истиннѣ*, было-бы трудно найти тему, болѣе интересную и *важную*, чѣмъ вопросъ, трактуемый въ рассматриваемомъ нами сочиненіи г. Докучаева.

Это сочиненіе представляетъ обширный трудъ, въ 48 печатныхъ листовъ, in 4^o, съ приложеніемъ *схематической* карты черноземной полосы и 12 рисунками въ текстъ; оно стоило автору 5—6 лѣтъ усиленной работы, при чемъ изслѣдователь русскаго чернозема провелъ около четырнадцати мѣсяцевъ въ полѣ, такъ сказать, *съ глазу на глазъ* бесѣдуя съ почвами самыхъ разнообразныхъ типовъ и самыхъ разнохарактерныхъ уголковъ черноземной Россіи.

Сочиненіе г. Докучаева посвящено памяти покойнаго

¹⁾ Можно сказать, и *возможныхъ, мыслимыхъ для нормальныхъ* почвъ за исключеніемъ экваторіальнаго пояса. См. ниже помѣщенную классификацію Докучаева.

секретаря И. В. Э. Общества А. И. Ходнева, который и былъ, вмѣстѣ съ авторомъ рассматриваемой нами книги, *главнымъ инициаторомъ и двигателемъ* предпринятыхъ упомянутымъ Обществомъ изслѣдованій русскаго чернозема.

Въ 1876 г., по предложенію гг. Ходнева и Сопцова, была образована при И. В. Э. Обществѣ спеціальная коммиссія для выработки программы новыхъ изслѣдованій русскаго чернозема; по докладу (*Итоги о русскомъ черноземѣ*) своего сочлена, г. Докучаева, эта коммиссія пришла къ заключенію о необходимости разбить предстоявшія работы на двѣ совершенно самостоятельныя части: а) изслѣдованія *геолого-географическія* и в) изслѣдованія *физико-химическія*.

Первую половину задачи И. В. Э. Общество постановило возложить на специалиста геолога, именно г. Докучаева, поручивъ ему посѣтить *все главнѣйшіе* черноземные районы и изучить на мѣстѣ какъ типичный черноземъ, такъ и все его переходы къ другимъ почвамъ, а равно и ихъ разнообразныя *подпочвы*.

Первоначально на изслѣдованіе такой громадной полосы, какова черноземная (площадь ея равняется 90—100 милліонамъ десятинъ) были назначены лѣтніе мѣсяцы 1878 и 1879 годовъ; но, понятно, такого срока оказалось недостаточно, особенно въ виду установленнаго впервые (1878 г.) г. Докучаевымъ факта, что черноземы различныхъ районовъ (особенно югозападный и заволжскій) существенно отличаются другъ отъ друга. Вотъ почему С.-Петербургское Общество Естествоиспытателей рѣшило въ 1881 г., дать г. Докучаеву средства для вторичной поѣздки въ югозападную черноземную Россію. Наконецъ, лѣтомъ 1882 года г. Докучаевъ занимается, по порученію и на средства Нижегородскаго губернскаго земства, весьма подробнымъ изслѣдованіемъ почвъ данной мѣстности, — одного изъ интереснѣйшихъ уголковъ *наиболѣе важной сѣверной* границы чернозема.

Какъ видно изъ отчета г. Докучаева, и какъ этого нужно было ожидать по *существу* самой задачи, — авторъ.

«Русского Чернозема», въ теченіе 3-хъ первыхъ своихъ экскурсій, долженъ былъ оставить въ сторонѣ различнаго рода *детальные*, такъ сказать, *мѣстные*, чисто практическіе, вопросы о черноземѣ; во время этихъ работъ онъ исключительно преслѣдовалъ *общія задачи* и стремился изучать данную почву съ *научной естественно-исторической точки зрѣнія*, такъ какъ (совершенно справедливо говоритъ авторъ) *только на такой основѣ* и могутъ быть построены различнаго рода *дѣйствительно практическія мѣры* къ поднятію сельскаго хозяйства черноземной полосы Россіи. Кромѣ *обширности района*, весьма значительнымъ затрудненіемъ при настоящей работѣ служили автору собраніе и оцѣнка многочисленныхъ литературныхъ данныхъ крайне *разбросанныхъ*, крайне *разнохарактерныхъ* и *принадлежащихъ*, большею частію, *перу людей не занимавшихся специально почвенными вопросами*. И дѣйствительно, до работъ г. Докучаева не существовало даже маломальски точнаго опредѣленія самаго слова *черноземъ*, подѣ которомъ одни разумѣли всякую *темноокрашенную* почву, начиная съ *болотной*,—другіе относили сюда всякія *урожайныя* почвы, кончая *садовой землей*, третьи разумѣли подѣ черноземомъ *не всю* почву, а только содержащійся въ ней *естественный перестой*... Понятно, какъ трудно было *проверить и очистить* показанія такихъ авторовъ.

Но, безъ всякаго сомнѣнія, главнѣйшую трудность задачи, принятой на себя г. Докучаевымъ,—составляла *ея особый характеръ*: почвы, какъ это доказано авторомъ, являясь результатомъ чрезвычайно сложнаго взаимодействия разнообразнѣйшихъ факторовъ, каковы—климатъ, растительность, материнскія породы и пр., понятны, требуютъ отъ ихъ изслѣдователя безпрестанныхъ экскурсій въ область самыхъ разнообразныхъ специальностей, а это весьма и весьма нелегко.

Къ счастью, мы увидимъ ниже, что авторъ съ весьма значительнымъ успѣхомъ преодолѣлъ всѣ эти препятствія и *сдѣлалъ*, какъ заявлено уже въ литературѣ,

(профессоръ Костычевъ) *все, что можно было сдѣлать, при данныхъ условіяхъ*.

Работа г. Докучаева распадается на 10 главъ, изъ которыхъ первыя семь трактуютъ о *географическомъ распредѣленіи* русскаго чернозема и *мѣстныхъ его особенностяхъ*; послѣднія три главы чисто теоретическаго характера: 8-я содержитъ въ себѣ *происхожденіе* растительно-наземныхъ почвъ, 9-я говоритъ о *мощности* чернозема и его *зависимости отъ рельефа мѣстности*, въ 10-й разбирается вопросъ о *возрастѣ* чернозема и о *причинахъ его отсутствія* въ *сѣверной* и юго-восточной Россіи, равно какъ и въ другихъ странахъ.

Въ *первой* главѣ авторъ даетъ намъ подробный историческій очеркъ *географіи* русскаго чернозема. Въ этомъ отдѣлѣ книги г. Докучаева, вмѣстѣ съ его предшествовавшей работой «Картографія русскихъ почвъ»,—мы *впервые* находимъ не только весьма детальный *систематическій* сводъ всего того, что сдѣлано въ Россіи по картографіи почвъ вообще и чернозема въ особенности, но и вполне объективную оцѣнку ихъ; здѣсь указаны не только тѣ причины, которыя тормозили до сихъ поръ столь важное для Россіи дѣло, какъ *картографія почвъ*,—но указаны и тѣ пути и тѣ предосторожности, которыхъ нужно держаться при дальнѣйшей работѣ.

Во *второй*, одной изъ наиболѣе обширныхъ главъ «Русскаго чернозема», авторъ весьма подробно описываетъ намъ характеръ *сѣверной* границы чернозема, которую ему удалось пересѣчь нѣсколько десятковъ разъ, и которая до сихъ поръ была наиболѣе спорной и наиболѣе интересной, такъ какъ съ ней связывалось рѣшеніе одного изъ важнѣйшихъ вопросовъ о черноземѣ,—именно *вопроса о генезисѣ* данной почвы. Помимо массы новыхъ наблюденій и проверки старыхъ, по нашему мнѣнію, особаго интереса заслуживаютъ слѣдующія положенія этой главы:

1) Сѣверной черноземной границы, *въ общепринятомъ смыслѣ*, не существуетъ въ дѣйствительности: ее необходимо представлять себѣ только въ видѣ болѣе

или менѣе широкой (до 100 и болѣе верстъ въ поперечникѣ) полосы, гдѣ почвы *сѣверныя* дерновыя, бѣдныя гумусомъ, *постепенно* и совершенно незамѣтно смѣняются почвами *черноземными*, болѣе богатыми перегноемъ.

2) Если же *мѣстами* и наблюдается *рѣзкость* сѣверной черноземной границы, то это всецѣло должно быть приписано существованію здѣсь такъ называемой *центральной западины*, покрытой (а) безконечными *болотами*, (в) *песками* и большею частію (с) *хвойными лѣсами*. Авторъ совершенно справедливо замѣчаетъ, что если бы даже одну изъ этихъ особенностей (а—с) перенести въ *самый центръ* черноземной полосы, то чернозема не было бы и тамъ.

3) Судя по имѣющимся даннымъ, нужно полагать, что степная флора на всей сѣверо-западной черноземной границѣ распределена по типу Тульской (иначе—столь же *постепенно* смѣняется сѣверной растительностію, какъ и черноземъ).

Въ главѣ *третьей*, посвященной описанію почвъ *юго-западной* черноземной Россіи, послѣ *обычнаго* у автора при каждой главѣ *историческаго* очерка, (орогидрографія, наносы, почвы), онъ даетъ намъ детальное описаніе множества типическихъ мѣстностей этого района, при чемъ особенно подробно останавливается на строеніи чернозема Томашевки, Уманьскаго у., гдѣ приведена имъ весьма обстоятельная характеристика *кромки*, которая разсматривалась нѣкоторыми (Гельмерсенъ) за остатки древесныхъ корней.

Между выводами этой главы обращаетъ на себя особое вниманіе тотъ, по которому черноземъ юго-западной Россіи содержитъ въ себѣ, въ среднемъ, не больше 5% перегноя, т. е., гораздо меньше, чѣмъ такія же почвы центральной и сѣверо-восточной черноземной Россіи, за то *мощность* послѣднихъ почвъ значительно меньше толщины (2'8") черноземовъ ю.-з. Россіи. Въ поясненіе этого важнаго и совершенно неожиданнаго вывода, г. Докучаевъ указываетъ, между прочимъ, съ анализами въ рукахъ—на *сухеснанный характеръ* здѣш-

нихъ почвъ и ихъ материнскихъ породъ, что, естественно, не могло способствовать накопленію гумуса, но за то облегчало его просачиваніе.

Въ этой же главѣ авторъ разъясняетъ истинное значеніе въ вопросѣ объ образованіи нашего чернозема, такъ называемаго Днѣпровскаго кристаллическаго края, которому какъ *Мурчисонъ*, такъ и *Рупрехтъ* приписывали далеко не вѣрные характеръ и роль.

Въ *четвертой* главѣ, гдѣ трактуется о центральной черноземной Россіи, г. Докучаевъ даетъ намъ массу новыхъ данныхъ, вполне достаточныхъ для того, чтобы окончательно установить *типы* тѣхъ весьма сложныхъ и разнообразныхъ отношеній, какія существуютъ между *почвами*, съ одной стороны, *рельефомъ* мѣстности и *материнскими* горными породами, съ другой. Здѣсь особенно поучительны различія черноземовъ земли Войска Донскаго и Симбирской губ.

Столь же интересно и описаніе Заволжскаго черноземнаго района, которое составляетъ предметъ *пятой* главы. Оказывается, между прочимъ, что и здѣсь, въ губерніяхъ Самарской и Оренбургской, на *южной черноземной* границѣ, подобно *сѣверной*, типичныя черноземныя почвы (гумуса въ нихъ, среднимъ числомъ, около 10%), *постепенно*, рядомъ безконечныхъ переходовъ, смѣняются (на югѣ) почвами *каштановыми* и типичными *солонцами*. Характерно также, что именно на этой границѣ (равно какъ и всюду въ *глубоко* южной Россіи) съ особенною рельефностью выступаетъ участіе въ образованіи чернозема *подземныхъ* частей растений.

Въ главѣ *шестой*, посвященной авторомъ *сѣвернымъ* побережьямъ Чернаго, Азовскаго, а частью и Каспійскаго морей, необходимо остановить особенное вниманіе на попыткѣ автора впервые классифицировать наши многочисленные *солонцы*, на *постепенномъ* исчезаніи чернозема и на *удивительномъ* постоянствѣ данной почвы, по отношенію къ содержанію гумуса, разъ почвообразователи одинаковы.

Въ доказательство послѣдняго положенія г. Докучаевъ замѣчаетъ, что изъ 39 почвенныхъ образчиковъ,

взятыхъ имъ, на такомъ громадномъ разстояніи, какъ Одесса—Новоузенскъ, только одинъ, да и то, можетъ быть, случайно, содержитъ въ себѣ перегноя около 9%, всѣ же остальные имѣли его не выше 6%; на то же указываетъ и *среднее* содержаніе гумуса по *отдѣльнымъ* участкамъ даннаго района.

Бассейнъ Узеней и Еруслана	4,6%	перегноя.
Побережье Чернаго моря.	3,9	»
» Азовскаго моря	4,9	»
Правое побережье Дона, въ нижней его части.	3,2	»
Низовье Волги	2,4	»

Наконецъ, въ послѣдней (седьмой) описательной главѣ г. *Докучаевъ* даетъ намъ общую характеристику почвъ Крыма и сѣверныхъ предгорій Кавказа, о которыхъ, въ почвенномъ отношеніи, ничего достовѣрнаго и опредѣленнаго не было извѣстно до сихъ поръ.

Вполнѣ согласно съ *воззрѣніями* автора, оказывается, что, подобно мѣстностямъ Грязе-Царицынъ, Чистополь-Новоузенскъ и Балта-Одесса, и Крымскій полуостровъ, вмѣстѣ съ *сѣверными* прикавказскими (высокими) степями, представляютъ намъ рядъ постепенныхъ переходовъ отъ почвъ, болѣе или менѣе *черноземныхъ* (отъ 5 до 9% гумуса) къ типичнымъ *солонцамъ*, только этотъ переходъ совершается здѣсь не съ N на S, а *обратно*.

Не менѣе характерно и другое положеніе автора, а именно, что по берегамъ Каспійскаго моря и по побережью Сиваша до сихъ поръ въ широкихъ размѣрахъ совершается *переходъ морского дна въ солонцы*, а *этихъ послѣднихъ въ степныя прѣсныя темнокаштановыя почвы*.

Въ этой же главѣ г. *Докучаевъ* констатируетъ фактъ полного отсутствія чернозема въ *гористыхъ* частяхъ Крыма и Кавказа, (что совершенно понятно), и приписываетъ его невыгодному характеру рельефа этихъ мѣстностей.

Заканчивая разсмотрѣніе *описательной* части труда г. *Докучаева*, я обязанъ указать и еще на одинъ, при томъ самый главный, такъ сказать, выдающійся, резуль-

татъ изслѣдованій автора надъ географическимъ распределеніемъ чернозема; я имѣю здѣсь въ виду составленную г. Докучаевымъ *схематическую* карту черноземной полосы Европейской Россіи.

На этой картѣ отлично видно, что вся наша черноземная территорія распадается на *рядъ полосъ*, вытянутыхъ съ ЮЗ. на СВ., при чемъ самая богатая изъ нихъ гумусомъ (13—16%)—центральная; на N и S отъ нея (но параллельно съ ней) идутъ: сначала черноземныя ленты съ 10—13% перегноя, потомъ съ 7—10%, далѣе съ 4—7%, —2—4%, пока не наступятъ (на сѣверѣ) *типичныя свѣтлосѣрыя сѣверныя* или (на югѣ) не менѣе характерныя *желтоватобурыя солонцовыя* почвы, съ содержаніемъ перегноя отъ $\frac{1}{2}$ до 2%.

Прибавимъ къ сказанному, что всѣ эти полосы, по наблюденіямъ автора, переходятъ другъ въ друга совершенно постепенно и незамѣтно, такъ что ихъ границы проведены совершенно искусственно; тѣмъ не менѣе, не нужно забывать, что въ основу этой *схематической* карты положено свыше 250 опредѣлений гумуса, съ весьма подробной характеристикой *почвъ*.

Но, во всякомъ случаѣ, важнѣйшими главами, въ научномъ отношеніи, являются послѣднія три, гдѣ изслѣдуется одинъ изъ интереснѣйшихъ вопросовъ Почвовѣдѣнія, вопросъ о *генезисѣ растительно-наземныхъ* почвъ, вообще, и *чернозема*, въ частности. Какъ извѣстно, въ разработкѣ этой задачи, начиная съ *Гильденштедта* (1787 г.), принимали участіе весьма многіе представители самыхъ различныхъ специальностей естествознанія, въ томъ числѣ, такіе ученые, какъ *Палласъ*, *Мурчисонъ* и *Рупрехтъ*; именно двумъ послѣднимъ авторамъ и принадлежатъ двѣ наиболѣе выдающіяся теоріи образованія чернозема: *Мурчисонъ* признавалъ данную почву за морской осадокъ, *Рупрехтъ* же, приравнявъ ее, по происхожденію, къ сѣверной дерновой почвѣ, считалъ черноземъ за образованіе *мѣстное, наземное*, за *продуктъ степной травянистой растительности*.

Г. Докучаевъ рѣшительно высказывается за эту послѣднюю теорію, причемъ вводитъ въ нее весьма существенныя дополненія и исправленія. Эти то измѣненія, принятые уже многими учеными (Миддендорфъ, Иностранцевъ, Бекетовъ и пр.) и составляютъ одну изъ главнѣйшихъ заслугъ разсматриваемаго нами труда.

Прежде всего, г. Докучаевъ къ тѣмъ *устоямъ*, на которыхъ зиждется теорія Рупрехта, прибавилъ еще слѣдующіе: а) по своему *химическому составу* и *физическому строенію*, нашъ черноземъ, при *нормальномъ* положеніи, всюду и постоянно обнаруживаетъ самую тѣсную генетическую связь съ подстилающими его горными (материнскими) породами; б) его ложе служатъ породы *всевозможныхъ геологическихъ системъ*; в) онъ безразлично залегаетъ какъ на *водораздѣлахъ*, такъ и по *склонамъ*, — какъ на мѣстахъ *высокихъ* (абсолютно), такъ и *низкихъ*; д) нашъ черноземъ на громаднѣйшей территоріи своего распространенія всегда имѣетъ *опредѣленную*, не превышающую 5 футовъ, мощность; е) наконецъ, онъ не слоистъ.

Далѣе, Рупрехтъ, справедливо отрицая существенное участіе лѣсовъ въ образованіи чернозема, тѣмъ не менѣе, привелъ, въ доказательство этого, всего лишь два-три факта, (мѣста, гдѣ онъ не видѣлъ чернозема въ лѣсостепной области подъ лѣсомъ) и совершенно устранился отъ объясненія причинъ даннаго явленія. Вотъ почему, когда явилась впослѣдствіи работа («Птицы и звѣри поволжья») проф. Богданова, гдѣ онъ настаиваетъ на *равноправномъ* участіи въ образованіи чернозема и лѣсной, и степной растительности, теорія Рупрехта казалась сильно пошатнувшейся. Г. Докучаевъ, собравъ массу фактовъ изъ самыхъ разнообразныхъ уголковъ черноземной Россіи, доказалъ, что многіе изъ этихъ фактовъ не могутъ быть объяснены ни *грунтомъ*, ни *рельефомъ*, (что можно было возражать Рупрехту); твердо установилъ, что лѣса образуютъ почвы совершенно иного типа, чѣмъ черноземъ; и наконецъ намѣтилъ возможныя причины интересующаго насъ явленія.

Такимъ образомъ, теорія Рупрехта, съ этой стороны, стоитъ теперь совершенно прочно.

Но, кромѣ этихъ *дополненій*, г. Докучаевъ внесъ и *существенныя измѣненія* въ постановку вопроса о генезисѣ чернозема. Такъ, Рупрехтъ различалъ два типа чернозема: по его воззрѣнію, одинъ изъ нихъ образовался *исключительно просачиваніемъ перенитившихъ наземныхъ частей* растений въ *песчаный* или *суглинистый дилювій*; другой же произошелъ, безъ дилювіального слоя и безъ просачиванія, а непосредственно на *цѣльной* или *вывѣтрившейся каменной породѣ*; черноземъ послѣдняго рода указываетъ, по словамъ Рупрехта, что *неорганическія* составныя части чернозема получаютъ *непосредственно изъ растений* и только посредственно изъ *минеральной*, а позже растительно-минеральной подпочвы.

На это г. Докучаевъ совершенно справедливо замѣчаетъ, что нѣтъ никакой, ни апіорной, ни фактической необходимости различать эти два способа: всякая наземнорастительная почва, всякій черноземъ всегда образовывались и будутъ образовываться на любой коренной породѣ *одновременно двумя параллельными процессами*, а) проникновеніемъ гумуса съ поверхности и верхнихъ почвенныхъ горизонтовъ въ подпочву и в) насчетъ гніющихъ *подземныхъ частей* разнаго рода растений.

Еще менѣе правымъ оказывается Рупрехтъ, считая черноземъ (по крайней мѣрѣ, нѣкоторыя видоизмѣненія его) за *исключительный продуктъ растительности*... Цѣлымъ рядомъ фактовъ и интересныхъ общихъ соображеній (съ которыми трудно было-бы спорить), г. Докучаевъ доказалъ, что нашъ черноземъ, какъ и всякая растительноназемная почва, есть *продуктъ совокупной дѣятельности* а) климата, б) мѣстныхъ организмовъ (растительныхъ и животныхъ), в) коренныхъ материнскихъ породъ, д) возраста и е) рельефа страны; *разъ данныя условія* (одно или всѣ) *не равны, не могутъ дѣйствовать одинаково и почвы, и наоборотъ*. Это воззрѣніе, взятое въ цѣломъ, — совершенно новое и, отличаясь простотой,

естественностью и шириною, чрезвычайно богато послѣдствіями и должно лечь въ основу ученія о генезисѣ почвъ.

Приведемъ здѣсь нѣсколько тѣхъ результатовъ этого принципа, на которые указываетъ г. Докучаевъ. Черноземъ не можетъ быть продуктомъ одной степной растительности, какъ думалъ Рупрехтъ. И дѣйствительно мы не находимъ данной почвы ни въ венгерскихъ пустахъ, ни въ испанскихъ дициертосахъ, ни въ нашихъ арало-каспійскихъ степяхъ, съ типичнѣйшею степною флорою.

Черноземъ не можетъ быть продуктомъ, главнымъ образомъ, одной хорошей подпочвы (лѣсса), какъ утверждали нѣкоторые. И дѣйствительно, мы не встрѣчаемъ его ни въ Туркестанѣ, ни въ Китаѣ, гдѣ развиты плодороднѣйшіе лѣссы.

Наконецъ нельзя придавать преобладающаго значенія въ вопросѣ образованія чернозема и древности материка, какъ это дѣлалъ Рупрехтъ. И дѣйствительно, г. Докучаевъ показалъ, что наши типичнѣйшіе черноземы залегаютъ на самыхъ молодыхъ геологическихъ образованіяхъ; съ другой стороны, извѣстна масса странъ, несравненно древнѣе нашей черноземной полосы, но совершенно лишенныхъ чернозема. Словомъ, ни одинъ изъ вышеупомянутыхъ (а—е) *почвообразователей*, взятыхъ въ отдѣльности, или правильнѣе, въ сильно преобладающей надъ другими дозѣ, не можетъ дать чернозема; для этого безусловно необходимъ тотъ комплексъ условий, который намѣченъ г. Докучаевымъ, и который, къ счастью для Россіи, имѣется на-лицо въ нашей черноземной полосѣ.

Только этимъ путемъ, и никакимъ другимъ, мы и можемъ естественно и просто объяснить себѣ происхожденіе чернозема, его физико-химическій характеръ и современное распространеніе.

Заканчивая свой обширный трудъ, г. Докучаевъ замѣчаетъ, что вопросъ, на разработку котораго онъ посвятилъ много лѣтъ упорной работы, далеко не исчерпанъ, и что, въ данномъ случаѣ, предстоитъ еще без-

конечно широкое поле работы... Но судя по тому особому вниманію, съ какимъ отнеслись къ сочиненію нашего автора Императорское Вольное Экономическое Общество и люди науки; судя по тому, что со времени (1883 г.) выхода въ свѣтъ «Русскаго Чернозема» появилось уже множество работъ, посвященныхъ тому же предмету; судя, наконецъ, по тому, что у г. Докучаева имѣется нѣсколько вполне подготовленныхъ, уже заявившихъ себя въ литературѣ, учениковъ—продолжателей его почвенныхъ изслѣдованій (*Сибирцевъ, Земяченскій, Ферхминъ, Амалицкій* и др.), мы твердо надѣемся, что всестороннее изученіе нашей черноземной полосы, этого главнаго богатства Россіи, пойдетъ быстрыми шагами къ своему столь желанному концу.

Резюмируя вкратцѣ все сказанное нами выше, мы съ особеннымъ удовольствіемъ констатируемъ здѣсь слѣдующія заслуги автора «Русскаго Чернозема».

Онъ собралъ такую массу новыхъ фактовъ о почвахъ Россіи, какъ никто до него.

Онъ первый, на основаніи систематическаго изслѣдованія всей черноземной полосы Россіи, далъ схематическую карту отдѣльныхъ ея районовъ.

Наконецъ, г. Докучаевъ далъ намъ новое, болѣе естественное, болѣе цѣльное и болѣе широкое воззрѣніе на генезисъ растительно-наземныхъ почвъ (слѣдовательно, и чернозема), чѣмъ его предшественники, и способствовалъ коренному измѣненію и весьма значительному обогащенію извѣстной теоріи Рупрехта.

Словомъ, трудъ г. Докучаева «существенно обогащаетъ науку, внося въ нее новые факты, наблюденія и воззрѣнія», (см. § 2. Правилъ о преміяхъ Макарія, митрополита Московскаго); почему я, вмѣстѣ съ покойнымъ академикомъ Гельмерсеномъ (съ которымъ я не разъ бесѣдовалъ по этому вопросу), и полагаю, что рассматриваемое сочиненіе вполне заслуживаетъ награжденія, со стороны Императорской Академіи Наукъ, Макарьевскою премією».

10. «О такъ называемомъ Юрьевскомъ черноземѣ»; двѣ статьи. Труды С.-Петербургскаго О. Ест. 1884 г.

Въ обѣихъ статьяхъ трактуется весьма важный, но, къ сожалѣнію, до сихъ поръ не рѣшенный вопросъ о существованіи въ сѣверной не черноземной Россіи черноземныхъ острововъ.

11. «Русскій черноземъ». Журн. Новь. 1885 г. т. V, № 18. Впервые данъ, въ возможно популярномъ изложеніи, общій *цѣльный* очеркъ кормильца Русскаго народа. Очеркъ и по настоящее время лишь не многимъ можетъ быть дополненъ.

Къ вопросу о русскомъ черноземѣ. Труды Вольнаго Экономическаго Общества, т. II, вып. IV и т. III, вып. I, 1885 г.

Возражая проф. *Костычеву*, авторъ подробно останавливается на разъясненіи тѣхъ законѣрныхъ соотношеній, какія существуютъ въ природѣ между рельефомъ мѣстности и характеромъ залегающихъ здѣсь почвъ и еще разъ доказываетъ, что «лѣсъ не можетъ образовать чернозема», и что «просачиваніе органическихъ веществъ, при образованіи чернозема, несомнѣнно имѣло мѣсто въ самыхъ широкихъ размѣрахъ, причемъ тотъ или иной *составъ грунта* долженъ былъ оказывать весьма важное вліяніе на мощность образующихся почвъ. Въ той же статьѣ вновь пересматривается вопросъ о значеніи климата при образованіи черноземныхъ почвъ.

Матеріалы къ оцѣнкѣ земель Нижегородской губ. Естественно-историческая часть, четырнадцать выпусковъ, 1882—86 гг.

Отчетъ Нижегородскому губернскому земству съ двумя картами, геологической и почвенной. Вся работа исполнена при участіи и непосредственномъ руководствѣ проф. *В. Докучаева*.

12. Введеніе. Оцѣнка почвъ и ихъ классификація. Проф. *Докучаевъ*.

13. Сергачскій уѣздъ (оро-гидрографія, геологія и почвы); авторъ профессоръ *Н. Сибирцевъ*.

14. Княгининскій уѣздъ (тѣ же отдѣлы); *А. Ферхминъ*.

15. Лукояновскій; профессоръ *П. Земятченскій*.

16. Васильсурскій; профессоръ *Ф. Левинсонъ-Лессингъ*.

17. Горбатовскій; профессоръ *В. Амалицкій*.

18. Ардатовскій; проф. *П. Земятченскій*.

19. Арзамасскій; проф. *Н. Сибирцевъ*.

20. Семеновскій; проф. *Бараковъ*.

21. Нижегородскій; проф. *Н. Сибирцевъ*.

22. Макарьевскій; *А. Р. Ферхминъ*.

23. Балахненскій; проф. *П. Земятченскій*.

24. Геологическое (общее) описаніе Нижегородской губ. съ очеркомъ полезныхъ ископаемыхъ — и геологическою картою, 1886 г.; авторы: профессора *В. Амалицкій*, *Н. Сибирцевъ*, *В. Докучаевъ* и *В. Зайцевъ*.

25. «Почвы Нижегородской губ.». 1886 г.; авторы: *Сибирцевъ*, *Бараковъ*, *Яковлевъ* и др.

Сюда же должны быть отнесены сдѣланныя гг. *Агеенко*, *Нидергелеромъ* и *Красновымъ* геоботаническія характеристики Нижегородской территоріи.

Въ упомянутыхъ «Матеріалахъ» впервые испытанъ совершенно новый естественно-историческій методъ оцѣнки земель, — составлена 10-тиверстная почвенная карта губерніи; установлены принципы естественно-исторической классификаціи, — открыты и описаны такъ называемыя лѣсныя земли и твердо установлено 8 мѣстныхъ почвенныхъ типовъ.

26. Предварительный отчетъ о геологическихъ изслѣдованіяхъ въ Нижегородской губерніи, произведенныхъ въ 1887 году. «Извѣстія Геол. Ком.» (т. VII, 1888 г., № 8).

Всѣ потретичныя образованія губерніи разбиты на 5 районовъ и дано детальное описаніе одного изъ любопытнѣйшихъ въ сѣверной не черноземной Россіи разрывовъ новѣйшихъ четвертичныхъ образованій.

27. «Краткій научный обзоръ Почвенной Коллекціи, выставленной въ Парижѣ, въ 1889 г.».

обсуждалось въ соединенномъ засѣданіи Ученаго и Геологическаго Комитетовъ при мин. Гос. имущ., при участіи академика *Веселовскаго*, профес. *Иностранцева*, статсъ-секретаря *Вильсона* и покойнаго *А. Н. Энгельгардта*.

52. Les steppes russes, autrefois et aujourd'hui. 1892 г.

53. «Программы и наставленія для собиранія почв. коллекцій». 1891 г. Изданіе С.-Петербург. общ. Естествоиспытателей. Впервые помѣщена программа почвенныхъ изслѣдованій въ Россіи.

54. «Наши степи прежде и теперь. 1892 г.». Изданіе Евдокимова въ пользу голодающихъ. Опыт реставраціи южно-русскихъ степей.

55. «Къ вопросу о происхожденіи русскаго лёсса». «Вѣстникъ Естествознанія», № 3—4, 1892 г.

Авторъ рѣшительно высказывается за ледниговое происхожденіе русскаго степнаго лёсса, — за его отложение изъ мутныхъ водъ великаго скандинаво-русскаго ледника, — впереди его южной границы.

56. Особая Экспедиція Лѣснаго Департамента. Предварительный отчетъ, составленный *Н. Сибирцевымъ* и *В. Докучаевымъ*. 1892 г.

57. The Russian steppes. Study of the soll in Russia. 1893 г.

Труды Экспедиціи,

снаряженной Лѣснымъ Департаментомъ, подъ руководствомъ профессора Докучаева, съ атласомъ картъ и чертежей, 1894 г. Всего 10 выпусковъ (№№ 58-67).

(Отчетъ Министерству Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ).

Въ «Извѣстіяхъ Министерства Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ» уже не разъ указывалось (№№ 1 и 2) на особое значеніе и крайнюю необходимость, въ интересахъ русскаго сельскаго хозяйства, — привести въ возможную ясность всѣ важнѣйшіе естественные факторы, лежащіе въ основѣ нашей земледѣльческой промышленности; разумѣемъ здѣсь — *почвы*, *климатъ*, — ближайшіе къ сельскому и лѣсному хозяйствамъ организмы и *грунтовыя воды*, а равно и тѣ стихійныя невзгоды, которыя, въ видѣ *бурь*, *суховьевъ*, періодическихъ *засухъ* и чрезмѣрныхъ *ливней*, давно подтачиваютъ наше черноземное хозяйство. Точнѣе изучить эти *силы* и явленія, въ ихъ взаимодѣйствіи и причинной связи, — выяснить *родъ* и *размѣры* естественныхъ враговъ земледѣлія, найти въ ряду *природныхъ* условій такіа, которыя позволяютъ бороться съ упомянутыми невзгодами, при помощи тѣхъ или иныхъ соотвѣтственно направленныхъ мѣропріятій, поставить рядъ *опытныхъ работъ*, имѣющихъ цѣлью улучшение условій сельскаго, лѣснаго и воднаго хозяйствъ южной Россіи, *учесть* эти опыты, выяснивъ ихъ поло-

жительныя и отрицательныя стороны и практическую цѣлесообразность, — вотъ насущныя ближайшія задачи современной земледѣльской Россіи и русской агрономической науки. Съ *особой* силой и настоятельностью выступили эти задачи въ *тяжелую* *одиноку*, пережитую нами нѣсколько лѣтъ тому назадъ. Въ виду этого, въ іюнѣ 1892 года, по инициативѣ Е. С. Писарева и согласно распоряженію бывшаго Министра Государственныхъ Имуществъ, Статсъ-Секретаря М. Н. Островскаго, была организована при Лѣсномъ Департаментѣ, подъ общимъ руководствомъ профессора Докучаева, «Особая Экспедиція по испытанію и учету различныхъ способовъ и приѣмовъ лѣснаго и воднаго хозяйствъ въ степяхъ Россіи», которая и избрала мѣстомъ своей дѣятельности, на *первое* время, *три* довольно обширныхъ (около 5,000 десятинъ каждый) степныхъ участка, на *водораздѣлахъ* Волга-Донъ, Донъ-Донецъ и Донецъ-Днѣпръ.

Позднѣе Министру Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ А. С. Ермолову угодно было одобрить принципы, задачи и составъ упомянутой Экспедиціи.

Въ 1894—5 г. чинами Экспедиціи представленъ Министерству Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ подробный печатный отчетъ за полуторагодичную дѣятельность ея, съ іюля 1892 г. по январь 1894 г., подъ приведеннымъ выше общимъ заглавіемъ. Помѣщаемъ здѣсь названія и авторовъ отдѣльныхъ частей отчета.

Введеніе; авторы: В. Докучаевъ и Н. Сибирицевъ.

Научный отдѣлъ. Томъ I-й, выпуски 1, 2 и 3. Оро-гидрографія, геологія, почвыи-грунтовыя воды Старобѣльскаго, Хрѣновскаго и Великоанадольскаго участковъ, съ почвенными картами; авторы: *И. Выдринъ*, проф. *К. Гминка*, магистръ *П. Земятченскій*, *П. Отоцкий* и проф. *Н. Сибирицевъ*.

Научный отдѣлъ. Т. II, вып. I. Геоботаническія и френологическія изслѣдованія и наблюденія. Предѣлы лѣсовъ на югѣ Россіи; авторъ магистръ *Г. Танфильевъ*.

Научный отдѣлъ. Т. III, вып. I. Метеорологическія наблюденія за 1892—94 годы; авторъ *Н. Адамовъ*.

Научный отдѣлъ. Организация систематическихъ на-

блюденій надъ вредными и полезными животными на участкахъ Особой Экспедиціи. Т. IV, вып. I; авторъ *А. Силантьевъ*.

Отдѣлъ практическихъ работъ. Т. I, вып. I. Лѣсокультурныя работы 1893 г.; авторъ *О. Ковалевъ*; программа наблюденій и опытовъ надъ искусственно разводимымъ въ Великоанадольскомъ лѣсничествѣ лѣсомъ; авторъ *Г. Высоцкій*.

Отдѣлъ практическихъ работъ. Т. II, вып. I. Гидротехническія работы 1893 г.; авторъ проф. *В. Дейчъ*.

Сборный отдѣлъ, вып. I. Проектъ организаціи сельскохозяйственныхъ опытовъ на участкахъ Экспедиціи; авторъ проф. *П. Бараковъ*; замѣчанія на сейчасъ упомянутый проектъ агронома *А. Измаильскаго*; матеріалы по изученію черныхъ буръ въ степяхъ Россіи, авторъ *Г. Высоцкій*; программа изслѣдованій на Заповѣдныхъ участкахъ дѣвственной степи Дергульскаго коннаго завода; авторъ проф. *В. Докучаевъ*.

Помѣщаемъ здѣсь нѣсколько общихъ *наблюденій*, имѣющихъ наиболѣе видное практическое значеніе.

Относительно рельефа степей.

Всѣ наши степи, по характеру ихъ рельефа, по геологическому строенію, по характеру грунтовыхъ водъ и — растительности, а отчасти по ихъ почвамъ и особенностямъ климата, распадаются на рядъ типовъ, изъ которыхъ назовемъ покамѣсть слѣдующіе: а) типъ лѣсовыхъ степей; б) типъ мѣловыхъ степей; в) типъ гранитныхъ степей; г) типъ скифскихъ (побережья Чернаго и Азовскаго морей) степей; е) типъ солонцово-глинистыхъ степей и ф) типъ песчаныхъ степей.

Климатическія особенности открытыхъ степей, — лѣсовъ и лѣсныхъ полянъ, степныхъ высокихъ водораздѣловъ (степные сырты, — плато) и глубокихъ рѣчныхъ долинъ за 1892—4 годы).

1. Температура степныхъ станцій, расположенныхъ на высокихъ плато, ниже температуры станцій *долинной* и находящихся на *лѣсныхъ полянахъ*; суточные

амплитуды температуръ на степныхъ водораздѣлахъ менѣе значительны; менѣе рѣзки здѣсь и колебанія влажности (относительной) воздуха, въ сравненіи съ долинами и лѣсными полями.

2. Въ кронахъ лѣса, особенно молодого, температура падаетъ, а влажность воздуха повышается; но чѣмъ ниже мы спускаемся къ почвѣ, тѣмъ болѣе повышается температура; въ мѣстахъ же *соприкосновенія* съ травянистою растительностью опять слѣдуетъ поясъ съ низкой температурой и болѣе высокой влажностью.

3. Чѣмъ гуще лѣсъ, чѣмъ плотнѣе сомкнулись деревья, чѣмъ меньше между ними просвѣта, тѣмъ короче амплитуды температуры воздуха, которыя весьма рѣзко выражены на лѣсныхъ полянахъ, завися отъ величины послѣднихъ, ихъ защищенности и характера покрывающей поляну растительности.

4. Разница температуры въ сплошномъ лѣсу и на такъ называемыхъ *морозныхъ тѣздахъ* доходитъ до 10° и болѣе, хотя бы эти пункты и отстояли одинъ отъ другого на нѣсколько десятковъ саженъ.

5. Сила вѣтровъ значительно ослабѣваетъ по сравненіи съ открытой степью въ лѣсу и на полянахъ и въ меньшей степени надъ кронами деревьевъ.

6. Годовое количество осадковъ въ лѣсу и по доламъ превышаетъ таковое въ высокой степи.

7. Количество испаряющейся воды въ лѣсу меньше, чѣмъ въ степи или на лѣсной полянѣ, при чемъ въ степи больше, чѣмъ на послѣдней.

8. Въ глубокихъ рѣчныхъ долинахъ (напр. Деркула, Камышной и пр.) весна наступаетъ, въ среднемъ, на 10 дней раньше, чѣмъ на водораздѣльныхъ степяхъ.

Относительно снѣжного покрова и черныхъ бурь.
(1891—1894 года).

1. Неравномѣрность отложеній снѣга зависитъ отъ рельефа мѣстности, размѣровъ и характера растительности.

2. Овраги и лѣсъ являются хранителями снѣжныхъ запасовъ; но первые лишь какъ складочное мѣсто, откуда снѣгъ исчезаетъ безслѣдно, второй же самъ ис-

пользуетъ всю, собранную имъ, воду, увлажняя прилежающіе склоны.

3. Лѣсъ и овраги накапливаютъ не только падающій, но и, такъ называемый, адвентивный снѣгъ, образующійся благодаря метелямъ, причемъ этотъ послѣдній распределяется въ лѣсу, преимущественно по опушкамъ, въ видѣ сугробовъ.

4. Удѣльный объемъ снѣга больше въ лѣсу (не говоримъ о полянахъ), чѣмъ въ степи, гдѣ онъ весьма сильно варьируетъ.

5. Таяніе снѣга въ степи идетъ быстрѣе, чѣмъ въ лѣсу, но значительно медленнѣе, чѣмъ въ открытой рѣчной долиנѣ.

6. Чѣмъ круче оврагъ, чѣмъ болѣе распаханъ его склоны, тѣмъ разрушительнѣе его дѣятельность, во время движенія весеннихъ водъ.

7. Южные склоны овраговъ, освобождаясь раньше отъ снѣга и быстрѣе оттаивая, подвергаются большому размыву и, вообще, большому измѣненію въ физикѣ почвъ, чѣмъ сѣверные склоны.

8. Если степь, при посредствѣ овраговъ, расточаетъ свое богатство (почву), то лѣсъ, напротивъ, является обыкновенно складочнымъ для нея мѣстомъ, что даже на 2—3-хъ лѣтнихъ посадкахъ особенно рѣзко выразилось въ зиму 1895—1896 г.

9. Осадки *черныхъ* бурь подчинены, въ сущности, тѣмъ же законамъ, что и *дюнный песокъ* и снѣгъ и всѣ другія такъ называемыя эоловыя отложенія; отличія легко объяснить различіемъ удѣльнаго вѣса, формой и размѣрами эоловыхъ частицъ.

Относительно лѣсной растительности.

Степные *широколиственные* лѣса приурочены къ водораздѣламъ и высокимъ, изрѣзаннымъ оврагами, берегамъ рѣкъ; первые пионеры лѣса въ степи также появляются на сыртахъ; къ опушкамъ степныхъ лѣсовъ подходятъ ближе всего тернъ, яблоня, груша, жестеръ, татарскій кленъ, берестъ и дубъ; на открытой степи

Наиболее выносливыми породами для степи необходимо признать:

- 3) Яблоню (*Pyrus malus* L.),
- 4) Грушу (*Pyrus communis* L.),
- 5) Кленъ татарскій (*Acer tataricum* L.),
- 6) Боярышникъ (*Crataegus oxyacantha* L.),
- 7) Тернъ (*Prunus spinosa* L.),
- 8) Жестеръ (*Rhamnus cathartica* L.),
- 9) Крушину (*Rhamnus Frangula* L.),
- 10) Бересклетъ (*Evonymus europaeus* L.),
- 11) Дerezу (*Caragana flutescens* DC.),
- 12) Таволгу (*Spiraea crenata* Pall.),
- 13) Бобовникъ (*Amygdalus nana* S.),
- 14) Вишарникъ (*Prunus chamaecerasus* Jacq.),
- 15) Ракитникъ (*Cytisus biflorus* L'Herit.),

68) Труды Коммисіи по изслѣдованію Петербурга и его окрестностей. Т. I. 1894 г. Здѣсь, между прочимъ, помѣщенъ проэктъ почвенныхъ изслѣдованій бассейна Невы.

70. *Воронцовка*. Имѣніе свѣтлѣйшаго князя Воронцова — графа Шувалова. Изслѣдованія рельефа, геологіи, почвъ и растительности имѣнія, на средства владѣльца.

71. Труды (вышеупомянутые) Экспедиции, снаряженной Лѣснымъ Департаментомъ. Краткое содержаніе Трудовъ на русскомъ и французскомъ языкахъ. 1895 г.

Проектъ проф. Докучаева, одобренный первымъ собраніемъ Сельскохозяйственного Совѣта М. З. и Г. Им и Его Высокопревосходительствомъ, Г. Министромъ Земледѣлія А. С. Ермоловымъ. Въ пользу проекта рѣшительно высказались наши знаменитые спеціалисты, профессора *Д. Н. Менделѣвъ* и членъ Института Экспериментальной Медицины *Виноградскій*. Въ настоящее время проектъ Докучаева препровожденъ Г. Министромъ Народнаго Просвѣщенія, Графомъ И. Д. Деляновымъ, на заключеніе Россійскихъ Университетовъ.

73. Литература по Русскому почвовѣдѣнію (въ рукописи). Составлено, подъ редакціей проф. *Докучаева, П. В. Оттокинг.*

74. Перечень почвенныхъ картъ, касающихся Россіи. Списокъ обработанъ А. Е. Докучаевой.

Въ заключеніе каталога, помѣщаемъ, какъ важнѣйшій результатъ всѣхъ предшествовавшихъ работъ, — новую почвенную классификацію. (См. отдѣльный листъ въ концѣ каталога).

ГЛАВА VIII (Н) (1).

„Русская природа въ фотографіяхъ и картинахъ“ и альбомъ главнѣйшихъ дѣятелей по Русскому Почвовѣдѣнію.

Русская природа.

А. Типъ лессовыхъ степей. (Золотоноша, Хрѣново, Бараба и пр.).

1. Окрестности г. Кобелякъ Полтавской губ. *Овраги въ лёссы.*
2. Золотоношская степь, Полтавской губ.
3. Миргородская степь, Полтавской губ.
4. *Хуторная*, Кобелянская, степь, Полтавской губ.
5. *Гнѣзда аистовъ* (черногузы, лѣлеки) въ Полтавскомъ у.
6. Лубенская степь, Полтавской губ. Въ правомъ углу фотографіи виднѣется отверстіе артезіанскаго колодца.
7. Бѣлоцерковка, Полтавской губ. Степь. Пирамидальный *тополь* съ привитымъ къ нему *ясенемъ*.

В. Типъ мѣловыхъ степей.

8. Старобѣльскій у. Харьковской губ. *Цѣлинная* степь на *Заповѣдныхъ* участкахъ *Особой Экспедиціи*. Степь сплошь поросла *голубыми* *Salvia nutans* и отдѣльно стоящими *бѣлыми* *Silene viscosa* (начало іюня).
9. Старобѣльскій у. *Заповѣдные участки* *Особой Экспедиціи*. Отдѣльные *бересты*, самосѣвомъ поселившіеся на стѣнкахъ степныхъ овраговъ.

10. Степи Павловскаго у. Воронежской г.; виднѣются заросли степныхъ кустарниковъ и *Statice tatarica*.

11. Павловскій у. Воронежской г. *Днѣпровскія* степи, покрытыя густыми островами разбросанными кустами *пионовъ*.

12. Старобѣльскій у. Опытный участокъ Особой Экспедиціи; виднѣются левада у села Городище и высокій мѣловой берегъ р. Дергула.

13. Рѣка Донъ у села Бѣлогорья, съ мѣловыми берегами.

14. Павловскій у. *Мѣловыя* степи близъ хутора Шувалова.

15. Павловскій у. Мѣловыя скалы, у подножія которыхъ виднѣется, близъ креста, обильная водою криница.

16. Павловскій у. Данильская криница у села Воронцовки.

17. Павловскій у. Прудокъ на Воронцовской степи; плотина сильно поросла вербой.

18. Каменная степь. Опытный участокъ Особой Экспедиціи, Бобровскаго у. Воронежской губ. Старая залежь на Каменной степи.

19. Старобѣльскій у. Заповѣдные участки Особой Экспедиціи: на первомъ планѣ — Деркульскіе пески, вдали — дѣвственная степь съ баерачными перелѣсками.

С. Типъ гранитныхъ степей. (Окрестности Екатеринослава, Николаева и вообще бассейны Буга, Днѣстра и нижняго Днѣпра).

20. Ближайшія окрестности г. Кременчуга Полтавской г. Городъ, Днѣпровская долина и левада на ней.

21. Знаменитый въ исторіи Россіи Ненасытецкій порогъ; виднѣются — Днѣпръ у с. Синельникова, съ массою разбросанныхъ по руслу гранитныхъ скалъ, и его высокій правый гранито-гнейсовый берегъ.

22. Неясытецъ и скалы праваго берега Днѣпра.

23. Окрестности Неясытца у села Синельникова.

24. *Древнее ложе* Днѣпра у Неясытца. Видны окатанные со *всѣхъ* сторонъ громадные гранито-гнейсовыя глыбы.

25. Неясытецкій порогъ у села Синельникова.

26. Красногоровка Мариупольскаго у., Екатеринославской г. *Каменная баба* близъ усадьбы гг. Каменскихъ.

27. Мариупольскій у., Екатеринославской г. Велико-анадольскій опытныи участокъ Особой Экспедиціи. Окрестности метеорологической степной станціи № 1.

28. Древесныя посадки г. Декарьера въ видѣ защитныхъ полосъ на степи Елизаветградскаго у. Херсонской г.

Д. Типъ песчаныхъ степей.

29. Переяславскій у. Полтавской г. Вторая терраса Днѣпра, покрытая рѣдкимъ сосновымъ лѣсомъ, постепенно заносимымъ дюннымъ пескомъ.

30. Песчаная степь у села Ковалина, съ самосѣянцами сосны, забиваемыми скотомъ.

31. Та-же мѣстность, что и на № 30.

32. Песчаная степь съ дюнами около Днѣпра въ Золотоношскомъ у. Полтавской г.

Е. Лѣсостепь.

33. Дубы Допетровскихъ временъ, въ имѣніи князя Кочубея — Диканькѣ, Полтавскаго у. (Можетъ быть, остатки *коронныхъ гетманскихъ* лѣсовъ).

34. Дубъ-гигантъ въ Диканькѣ.

35. Диканьскій лѣсъ. Имѣніе князя Кочубея.

36. Березовый *гаёкъ* около г. Пирятина Полтавской губ.

37. *Великоанадольскій* опытныи участокъ Особой Экспедиціи. Дубовый участокъ въ искусственно разведенномъ (около 1,500 десятинъ) лѣсу.

38. Погибающій (1891 г.) участокъ въ томъ же лѣсу.

39. Сухостой тамъ-же (1891 г.).

40. Сосновый боръ на Хрѣновскомъ опытномъ участкѣ Особой Экспедиціи.

41. Сосновый лѣсокъ на лѣвомъ побережьи Псла, противъ г. Гадяча.

Г. Типъ степныхъ рѣчныхъ долинъ и левадъ.

42. Солонцовая, поросшая *Statice gmelini*, поляна въ *поемномъ* лѣсу на р. Орели, въ Новомосковскомъ у. Екатеринославской г.

43. Видъ на долину р. Осередъ въ с. Воронцовкѣ, Павловскаго у. Воронежской г.

44. Долина р. Псла около Гадяча, во время весенняго разлива.

45. Павловка, Павлоградскаго у. Екатеринославской г.

46. Долина р. Псла около Гадяча.

47. Озерко на поймѣ р. Орели, Полтавской г.

48. Рѣка Ворскла у гор. Кобелякѣ, Полтавской г.

49. Долина р. Псла у Шишака, Полтавской г.

50. Долина р. Ворсклы у г. Полтавы.

51. Ворсклянская левада, Полтавской г.

Г. Малороссія. (Люди и бытъ).

52. Полтавскій у. Стадо гусей и казацкія хаты.

53. Волю въ Золотоношской степи.

54. Хохлацкая хата въ селѣ Балакліи.

Н. Западная Россія и Западная Европа.

55. «Среди долины ровныя». Картина И. И. Шишкина. 1883 г.

56. «Буки». Картина И. И. Шишкина.

57. «Стадо овецъ въ лѣсу». Рисунокъ перомъ И. И. Шишкина (1865 г.).

58. «Въ Тевтобургскомъ лѣсу». Рисунокъ перомъ И. И. Шишкина (1865 г.).

59. Левада и садъ въ имѣніи г. Живковича, Елизаветградскій у. Херсонской г.

60. Окрестности гор. Вильно. *Бекетова* гора на р. Вилейкѣ.

61. Высокій берегъ Нѣмана. Гродненская губ.

62. Ближайшія окрестности посада Новой Александріи, Люблинской губ.: долина р. Вислы у Ново-Александрійскаго с.-х. Института.

63. Липовая аллея передъ главнымъ зданіемъ Института.

64. Китайская бесѣдка (1841—1861 г.) съ привіслянскими тополями въ долинѣ Вислы (паркъ Института). Видѣется группа институтскихъ.

65. Видъ главнаго зданія Института со стороны Кемпы. (1841—1861 г.); видна часть парка.

66. Готическій домикъ въ паркѣ Института.

67. Видъ зданія Института въ 1841—1861 г. съ тогдашней растительностію.

68. Главный фасадъ Института и липовая аллея.

69. Главный въѣздъ въ Ново-Александрійскій Институтъ.

70. Одна изъ аллей въ паркѣ Института.

71. Кокенгузенъ, Лифляндской г. Руины рыцарскаго замка.

72. Кокенгузенъ. Руины.

73. Кокенгузенъ. Кирка.

74. }
75. } Побережья Балтійскаго моря у Майоренгофа.

И. Сѣверная нечерноземная Россія.

76. «Лѣсные цвѣты». Картина И. И. Шишкина.

77. «Болотце». Картина И. И. Шишкина.

78. «На краю березовой рощи». Картина И. И. Шишкина (1871 г.).

79. «Снѣдь» (травы). Рисунокъ перомъ И. И. Шишкина (1890 г.).

80. «Мать и мачиха». Рисунокъ перомъ И. И. Шишкина (1876 г.).

81. «Лѣсная глушь». Рисунокъ перомъ И. И. Шишкина (1862 г.).

82. «Заповѣдная роща». Картина И. И. Шишкина (1881 г.).

83. «Зима въ лѣсу». Рисунокъ перомъ И. И. Шишкина (1885 г.).

84. «Дебри». Картина И. И. Шишкина (1881 г.).

85. «Въ сосновомъ лѣсу». Семья медвѣдицы. Картина И. И. Шишкина (1889 г.).

86. С. Выкса, Ардатовскаго у., Нижегородской губ. Лѣсная рѣчка съ озеромъ.

87. С. Выкса. Ложе сухой рѣчки въ области третиныхъ песковъ.

88. Роща у Печерскаго монастыря близъ Нижняго Новгорода.

К. Поволжье. (Правый нагорный берегъ р. Волги).

89. Царевъ Курганъ.

90. Видъ Жигулевскихъ горъ.

91. Видъ Жигулевскихъ горъ на р. Волгѣ съ вершины Царева Кургана.

92. Жигули съ лѣваго берега Волги.

93. Молодецкій курганъ на р. Волгѣ противъ гор. Ставрополя (Жигули).

94. Видъ Жигулей противъ г. Ставрополя.

95. Видъ въ полую воду на р. Самарѣ.

Л. Искусственное орошеніе.

96. Красногоровка, Мариупольскаго у. Екатеринославской губ. Буракъ политый.

97. Великоанодольскій лѣсной участокъ Особой Экспедиции. Прудъ въ лѣсу.

98. Красногоровка, Мариупольскаго у. Екатеринославской г. Буракъ не политый.

99. Красногоровка, Мариупольскаго у. Екатеринославской г. Случайно политый участокъ травы.

100. Павловка. Павлоградскій у. Екатеринославской губ. Рѣка Терса послѣ спуска водъ.

101. Павловка, Павлоградскаго у. Екатеринославской губ. Орошеніе огорода.

102. Павловка, Павлоградскаго у. Екатеринославской губ. Средній плюсъ.

103. Павловка, Павлоградскаго у. Екатеринославской губ. *Боларскій чиръ*.

Южный берегъ Крыма.

104. Ай-Данильскій виноградникъ. Ялта.

105. Однолѣтняя прививка. Ливадія, виноградникъ.

106. Татарскій фруктовый садъ.

107. Плодовый садъ. Имп. Никитскій садъ.

108. Паркъ въ Алушкѣ.

109. Видъ отъ Магарачскаго подвала.

110. Пальма. Имп. Никитскій садъ.

111. Пальма. Имп. Никитскій садъ.

112. Дубъ въ Верхней Массандрѣ.

113. Роща пробковаго дуба. Имп. Никитскій садъ.

114. Маслина. (*Olea europaea*). Имп. Никитскій садъ.

115. Каштанъ копскій. Имп. Никитскій садъ.

116. Колокольня въ Ореандрѣ.

117. Велингтонія. Эпо-химическая лабораторія. Имп. Никит. садъ.

118. Кедръ ливанскій. Имп. Никитскій садъ.

119. Кедръ Ливанскій.

120. Кипарисы. Имп. Никитскій садъ.

121. Кавказская пихта. (*Abies Nordmanniana*). Имп. Никитскій садъ.

122. Пихта Андалузская. Имп. Никитскій садъ.

123. *Abies Pinsapo*. Имп. Никитскій садъ.

124. Гигантская туя. Имп. Никитскій садъ.

125. Итальянская сосна. (*Pinus Pineae*). Имп. Никитскій садъ.

126. *Pinus Rissiliana*, Имп. Никитскій садъ.

127. Сосновая роща.

128. Таврическая сосна.

129. Можжевельникъ. Имп. Никитскій садъ.

130. Можжевельникъ.

Альбомъ главнѣйшихъ дѣятелей по Русскому Почвовѣдѣнію.

Портреты.

1) Академикъ *Константинъ Степановичъ Веселовскій*, авторъ первыхъ общихъ почвенныхъ картъ Россіи, 1850—1857 г.

2) Профессоръ (покойный) *Борисъ*, авторъ первой сводной работы «о черноземѣ».

3) Академикъ (покойный) *Рупрехтъ*, авторъ геоботаническихъ изслѣдованій черноземной полосы Россіи, 1866 г.

4) Профессоръ (покойный) *И. Ф. Леваковский*, авторъ первыхъ геологическихъ изслѣдованій русскаго чернозема.

5) Профессоръ (покойный) *Карлъ Шмидтъ*, — одинъ изъ крупнѣйшихъ изслѣдователей химической природы Русскихъ почвъ. † 1894 г.

6 и 7) Профессоръ *Дмитрій Ивановичъ Менделѣвъ* и профессоръ (покойный) *Именковъ*, первые изслѣдователи химическаго состава Русскихъ почвъ.

8) Секретарь (бывшій) Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества, *Алексій Ивановичъ Ходневъ*, инициаторъ и руководитель геолого-географическихъ изслѣдованій черноземной полосы Россіи, предпринятыхъ Обществомъ въ 1876—1879 г.

9) *Василій Ивановичъ Чаславскій*, авторъ общей почвенной карты Россіи, 1879 г.

10) Предсѣдатель (бывшій) Нижегородской Губернской Земской Управы, *Александръ Васильевичъ Баженовъ*, инициаторъ почвенно-геологическихъ и статистико-экономическихъ изслѣдованій Нижегородской г. (1882—1892 годы).

11) Предсѣдатель (покойный) Полтавской Губернской Земской Управы, *Алексій Владиміровичъ Заленскій*, инициаторъ почвенно-геологическихъ, ботаническихъ и статистико-экономическихъ изслѣдованій Полтавской губ. (1887—1891 г.).

12) Директоръ (бывшій) Лѣсного Департамента *Евгеній Сергѣевичъ Писаревъ*, инициаторъ учрежденія при Министерствѣ Государственныхъ Имуществъ Особой Экспедиціи по учету и испытанію разнаго рода способовъ и приемовъ улучшеннаго лѣсного, воднаго и сельскаго хозяйства въ степяхъ Россіи, 1891—1892 гг.

13) Профессоръ (покойный) *Павелъ Андреевичъ Костычевъ*, авторъ многочисленныхъ физико-химическихъ и геоботаническихъ изслѣдованій русскихъ почвъ. †) 1895 г.).

14) Профессоръ *Томсъ*, изслѣдователь почвъ Лифляндской и Курляндской губерній (1890—1896 г.).

Прибавленіе.

Образцы различных почвенных горизонтов и подстилающих их грунтов. Главнѣйшихъ почвенныхъ типовъ Европейской Россіи. (См. соотвѣтственные разрѣзы).

А. Растительная наземная почва, образовавшаяся въ историческое время на поверхности Староладожской крѣпости. Сама крѣпость находится на берегу р. Волхова, въ Новоладожскомъ у., С.-Петербургской г. Въ теченіе 770 годовъ на ея стѣнѣ, мѣстами совершенно уцѣлѣвшей, на силурійскихъ плитахъ, успѣла образоваться почва, мощностью (А+В) въ 15—20 сант.; съ содержаніемъ гумуса—3,53%¹⁾. Образцы (4) именно такой почвы и ея подпочвы, изъ различныхъ горизонтовъ, мы и помещаемъ здѣсь.

№ 53. Староладожская почва—дернъ,—верхніе 5 сант. (А).

54. Староладожская почва (А), на глубинѣ 5—15 сант.

№ 55. Староладожская почва (В), на глубинѣ 15—20 сант.

№ 56. Силурійская плита (изъ стѣны крѣпости), на глубинѣ 2—3 метра.

В. Типичный сѣверный подзолъ (см. рисунокъ № 95). *Липъ на Горкѣ*, Тихвинскаго у., Новгородской губ., 4 образца.

№ 57. *Липъ на Горкѣ*. Пахатный горизонтъ; мощность=12 сант.

№ 58. *Липъ на Горкѣ*. Типичный подзолъ; мощность=17 сант.; гумуса—0,5%.

¹⁾ Нѣтъ сомнѣнія, что такое высокое содержаніе перегноя обуславливается, въ значительной степени, трудностію и даже невозможностію отобрать изъ почвы еще уцѣлѣшіе корешки травянистыхъ растений.

№ 59. *Липъ на Горкѣ*. Оршительный горизонтъ; мощность=22 сант.

№ 60. Коренная порода,—супесь—суглинокъ.

С. Типичная сѣверная таёжная почва, давно находящаяся въ культурѣ; сильно удобряется навозомъ.

Село *Милуково*, Сычевскаго у., Смоленской г.

№ 61. *Милуково*, почвенный горизонтъ (А); мощность=10—12 сант.; свѣтлосѣрый суглинокъ.

№ 62. *Милуково*, переходный горизонтъ (В); мощность=4—6 сант.

№ 63. *Милуково*; подпочва (С)—валунный суглинокъ; идетъ до глубины 3—4 метровъ.

№ 64. *Милуково*. Валунный песокъ; залегаетъ еще глубже.

Д. Типичный черноземъ. *Симбирскъ*. Дѣвственная степь, въ 50 саж. отъ Волжскаго обрыва. Общая мощность—2¼" (см. № 97). Всего 5 образцовъ; взяты изъ одного и того-же разрѣза.

№ 65. *Симбирскъ*. До глубины 7". Гумуса.—

№ 66. *Симбирскъ*. Съ глубины 7"—12".

№ 67. *Симбирскъ*. Съ глубины 12"—19".

№ 68. *Симбирскъ*. Съ глубины 19"—24".

№ 69. *Симбирскъ*. Съ глубины 24"—211".

Е. Лѣсной суглинокъ изъ пояса (зоны) лѣсостепныхъ почвъ. *Николаевскій лѣсъ*, близъ Диканьки, Полтавскаго у. Общая мощность 12". Всего 6 образцовъ изъ одного разрѣза (см. № 98).

№ 70. *Николаевскій лѣсъ*. Гор. А. На глубинѣ 2".

№ 71. *Николаевскій лѣсъ*. Гор. А. Съ глубины 5—5".

№ 72. *Николаевскій лѣсъ*. Гор. А. Съ глубины 2—6".

№ 73. *Николаевскій лѣсъ*. Гор. В. Съ глубины 7"—1'.

№ 74. *Николаевскій лѣсъ*. Гор. В. Съ глубины 1—12".

№ 75. *Николаевскій лѣсъ*. Гор. С. Съ глубины 12"—15".

Профессоръ **В. Докучаевъ.**

Второй Отдѣль.

Коллекціи Особой Экспедиціи Лѣснаго Департамента

Почвы и грунты (подпочвы) ¹⁾.

А) Великоанадольскій опытный участокъ.

№ 1. Цѣлина. Поляна среди лѣса въ 24 кварталѣ. Суглинистый черноземъ. Мощность $A+B=1$ метру; образецъ—верхніе 0,7 метра.

№ 2. Подпочва 13-го квартала, съ ясными *ходами червей*,—изъ *подгумусоваго* горизонта.

№ 3. Тамъ же,—изъ *капиллярнаго* горизонта; древесные корни проходятъ, *внѣ ходовъ червей*, прямо въ грунтъ.

№ 4. Образчикъ *подгумусоваго* слоя, съ глубины 5,2—5,5 метра; взятъ у метеорологической ст. № 7; здѣсь же находится и такъ наз. *мертвый* (относительно влажности) горизонтъ.

№ 5. Два параллелепипеда *известковаго* горизонта: одинъ—переходъ между известковымъ слоемъ и глиной, другой—переходъ къ песчанно-каолиновой породѣ. Оба образчика взяты у метеор. ст. № 7.

№ 6—11. Образцы изъ колодца въ *новомъ питомникѣ*, съ глубины 14—17 метровъ.

Глыбки изъ а) *надгумусоваго*, б) *гумусоваго*, в) *подгумусоваго* слоевъ, d) —песчаниковой породы и e) разрушающихся *гранито-нейсовъ*.

¹⁾ Образцы доставлены гг. завѣдующими участками,—*Высоцкимъ*, *Собиневскимъ*, и *Юницкимъ*.

№ 12. Верхний горизонтъ желтобурой глины. 13 кварталъ, возлѣ лоцинки.

№ 13. Вертикальныя отдѣльности. Ходы *червей* съ *корнями*. Старая кротовина. Образчикъ взятъ съ глубины 1,5—1,75 метр.

№ 14. 22 кварталъ В. Анадольскаго лѣса. Надгумусовый слой.

№ 15. » » » Гумусовый слой.

№ 16. » » » Подгумусовый слой.

17—30. Грунты изъ колодца въ с. Благодатномъ, во дворѣ Головка. Образчики взяты чрезъ каждыя полсажени.

В) Старобѣльскій опытный участокъ.

№ 31. *Горовой* черноземъ съ содержаніемъ 7¹/₂—9% гумуса. На № 4 Нижне-Бараниковской казенной оброчной статьи:

Почвенный горизонтъ, съ глубины отъ 2 до 12 дюймовъ; мощность его 7"—11".

№ 32. *Горовой* черноземъ съ содержаніемъ 4¹/₂—6% гумуса. На № 2 Даниловской казенной оброчной статьи,—образцы взяты:

№ 33. Почвенный горизонтъ, съ глубины отъ 2 до 12 дюймовъ; мощность горизонта 10"—12'.

№ 34. Подпочвенный горизонтъ, съ глубины отъ 72—84 дюймовъ (взятъ седьмой футъ отъ поверхности земли).

Черноземъ *долинный*, наноснаго характера, съ содержаніемъ гумуса ниже 4¹/₂%; на № 3 Даниловской казенной оброчной статьи,—образцы взяты:

№ 35. Поверхностный горизонтъ до 12-го дюйма включительно; мощность 12".

№ 36. Образчикъ взятъ съ глубины 13—25 дюймовъ.

№ 37. Третій образецъ взятъ съ глубины 8-го фута.

№ 38. Грунтъ взятъ на глубинѣ девятаго фута.

Черноземъ *долинный*; на № 1 Даниловской казенной оброчной статьи:

№ 39. Почвенный горизонтъ, на глубинѣ 2"—12" дюймовъ; мощность 15"—17".

№ 40. Образчикъ взятъ на глубинѣ шестаго фута отъ поверхности.

Сунесъ. На № 1 Даниловской казенной оброчной статьи:

№ 41. Почвенный горизонтъ съ глубины 2"—12" дюймовъ; мощность 21"—25".

Солонцеватый черноземъ. На № 6 восточной Городищанской казенной оброчной статьи:

№ 42. Почвенный горизонтъ, съ глубины 13"—25" дюймовъ; мощность 13"—14".

№ 43. Переходный горизонтъ, съ глубины 13"—25" дюймовъ; мощность 12"—14".

№ 44. Подпочвенный горизонтъ, съ глубины семи фута отъ поверхности.

Пойменный солонецъ. На № 2 Даниловской казенной оброчной статьи:

№ 45. Почвенный горизонтъ, съ глубины 2"—12" дюймовъ; мощность 8"—12".

№ 46. Переходный горизонтъ, съ глубины 13"—25" дюймовъ.

Пойма. На № 6 восточной Городищанской казенной оброчной статьи:

№ 47. Почвенный горизонтъ съ глубины 2"—12" дюймовъ отъ поверхности; мощность 14"—18".

В) Хрѣновской опытный участокъ.

а) Хрѣновской боръ.

№ 48. *Монстровый* образецъ *сунесчанаго* чернозема. Взятъ въ старомъ, средней густоты, сосновомъ лѣсу, 46 кв., на покрытомъ рѣдкою травянистою растительностью (бѣлоусъ, гвоздики, раkitникъ и др.) и лишайникомъ мѣстѣ.

№ 49. 27 кварталъ, близъ Вислаго Кордона. Въ старомъ густомъ дубовомъ лѣсу, на западномъ крутомъ склонѣ второй террасы, слегка прикрытой опавшей

лиственной; почвенный образчик супесчаного чернозема, взятъ съ глубины 2—4 д.

№ 50. Тамъ же, съ глубины 2 арш.

№ 51. Заливной лугъ долины Битюга, въ Коршевской казенной дачѣ, покрытый роскошною травянистою растительностью; мѣсто ровное. Черноземная супесь.

№ 52. Тамъ же, съ глубины $1\frac{1}{4}$ арш.

№ 53. Въ NW углу 74 квартала Хрѣновскаго бора. Въ молодомъ сосновомъ лѣсу (культурномъ), на легкомъ склонѣ, покрытомъ рѣдкою травянистою растительностью. Супесчаный черноземъ.

№ 54. Тамъ же, съ глуб. отъ 3 до $3\frac{3}{4}$ арш.

№ 55. 90 кварталъ. Густой дубовый средневозрастный лѣсъ, съ густымъ кустарнымъ подлѣскомъ, въ 100 саж. къ N отъ южной границы дачи; мѣсто ровное; почва слегка прикрыта опавшей листвою; образчикъ взятъ съ поверхности. Супесчаный черноземъ.

№ 56. Тамъ же, съ глубины $2\frac{1}{4}$ арш.

в) Шипова лѣсная дача.

(Павловскій уѣздъ, Воронежской г.).

№ 57. Образчикъ взятъ съ глуб. 2—4 д. въ 25 кварталѣ, въ $2\frac{1}{2}$ на SSE отъ с. Козловки. Ровное, высокое мѣсто, на водораздѣлѣ между «Панскимъ» и «Минаевымъ» оврагами. Старый, — лѣтъ 70—75, лиственный лѣсъ (дубъ, ясень, кленъ, рѣже, — ильмы и осины) съ кустарниковымъ подлѣскомъ (бересклетникъ, полевой кленъ, орѣшникъ). Образчикъ взятъ съ глубины 2—4 сент.; Толщина $A+B=45$ сент.

Мѣстное названіе почвы — *суглинка*.

№ 58. Тамъ же. Съ глубины 125 сент. Мѣстное названіе — *глина*.

№ 59. Въ $2\frac{1}{2}$ в. на S отъ с. Козловки, въ 24 кв., близъ кв. столба $\frac{24-25}{32-33}$. Слабый ESE склонъ съ вершины «Панскаго» оврага. Молодой, лѣтъ 22—25, лиственный лѣсъ (дубъ, ясень, кленъ, рѣже — липа, ильмы, осина) съ кустарниковымъ подлѣскомъ (бересклетникъ, пол. кленъ, орѣшникъ, груша). Образчикъ взятъ на

глуб. 2—4 д. Толщина горизонта A и B=75 сент. Мѣстное названіе — *суглинка*.

№ 60. Тамъ же, съ глубины 140 сент.

№ 61. Въ 3 в. на S отъ с. Козловки въ 33 кв.; солонцовая поляна «Щеблыкина»; слабый склонъ на W къ «Панскому» оврагу. Залежь, сѣнокосъ. Травы — злаки, васильки, колокольчики, тюльпаны, полынь, сушеница, вероники и проч. Образчикъ взятъ съ глубины 5 сент. Толщина $A+B=35$ сент. Мѣстное названіе — *солончаки*.

№ 62. Тамъ же. Съ глубины 125 сент., подпочва. Мѣстное названіе — *глина*.

№ 63. Въ $2\frac{1}{2}$ в. на S отъ с. Козловки, на кварт. просѣкѣ 25×33 ; дно вершины «Панскаго» оврага. Старый дубовый, лѣтъ 70—75, лѣсъ. Травянистый покровъ — крапива, ежевика, купена. Взятъ образчикъ съ глуб. 2—4 д. Толщина наноснаго слоя 135—140 сент. Ниже — *зеленоватая глина*.

№ 64. Въ $4\frac{1}{2}$ верст. на SE отъ с. Козловки и въ $2\frac{1}{2}$ —3 верст. на NW отъ сл. Бутурлиновки. Западная опушка Шиповск. казенной лѣсн. дачи. Ровное, высокое мѣсто, водораздѣлъ «Холоднаго» и «Куцанскаго» овраговъ. Залежь, покрытая злаками, рѣже встрѣчаются: клубника, полынь, клеверъ красный. Образчикъ взятъ съ глуб. 2—4 д. Толщина горизонта A и B=55 сент. Мѣстное названіе — *черноземъ*.

№ 65. Тамъ же, гдѣ и № 7, съ глубины 140 сент. Мѣстное названіе — *глей*.

Образцы, собранные г. Отоцкимъ.

№ 66. Суглинистый черноземъ, взятъ съ поверхности.

№ 67. Подпочвенная глина.

№ 68. Другой образчикъ черноземной супеси.

№ 69. Подпочва.

№ 70. Зеленоватая глина. Вскипаетъ.

№ 71. Солонцовая поляна. Черноземная супесь, съ глубины 5".

№ 72.	Солонецъ съ глуб.	2' 8".	Вскипаетъ.
№ 73.	Лѣсной суглинокъ,	съ глубины	5".
№ 74.	»	»	» 15".
№ 75.	»	»	» 20".
№ 76.	»	»	» 25".
№ 77.	»	»	» 35".
№ 78.	»	»	» 40".
№ 79.	»	»	» 45".
№ 80.	»	»	» 50".
№ 81.	»	»	» 55".
№ 82.	»	»	» 60".

с) КАМЕННАЯ СТЕПЬ.

№ образца.	МѢСТНОСТЬ.	Стационарныя условия.	Характеръ растительнаго покрова, и культурное состояніе почвы.	Съ какой глубины взять образецъ; къ какому горизонту относится; толщина почвы, общая, и по горизонтамъ.	Мѣстное названіе почвы.
83	Воронежской губ. Бобровскаго уѣзда, Хрѣновской Опытный участокъ, ур. «Каменная Степь».	Ровное мѣсто (плато).	Травянистый покровъ. Залежь 12 л.	Съ глубины 1 вер., изъ верхняго горизонта А. $A+B=0.81$ метра. $A=0.61$ метра. $B=0.20$ метра.	Суглинистый черноземъ.
84	Тоже.	Тоже.	Тоже.	Съ глубины 0.8 метра.	Глина.
85	Тоже.	Тоже.	Тоже.	Съ глубины 1.50 метра.	Глина съ изве-стковыми про-стками и кор-нями.
86	Тоже.	Тоже.	Тоже.	Съ глубины 2.15 метра.	Глина съ изве-стковыми про-стками и кор-нями.

№ образцов.	МѢСТНОСТЬ.	Стационарные условия.	Характеръ растительнаго покрова, и культурное состояніе почвы.	Съ какой глубины взять образецъ; къ какому горизонту относится; толщина почвы, общая, и по горизонтамъ.	Мѣстное названіе почвы.
87	Верхне-Озерская оброчная статья. Около мѣстокультурной полосы № 5.	Ровное мѣсто (плато).	Травянистый покровъ. Залежь 12 л.	Съ глубины 2,85 метра.	Глина съ изве-стковыми про-жилками.
88	Тоже.	Тоже.	Тоже.	Съ глубины 4 1/2 арш.	Глина съ верти-кальными просл. чернозема.
89	Тоже.	Тоже.	Тоже.	Съ глубины 6 аршинъ.	Глина.
90	Верхне-Озерская оброчная статья. Верховье Бельманной балки.	Отлогій склонъ къ NW.	Травянистая со-лончаковая расти-тельность. Залежь 12 лѣтъ.	Съ глубины 1 вершка. горизонта А. A=0.40 метра. B=0.15 метра. A+B=0.55 метра.	Солонецъ.
91	Тоже.	Тоже.	Тоже.	Съ глубины 1.05 метра.	Глина съ коря-ми травъ.
92	Тоже.	Тоже.	Тоже.	Съ глубины 1.2 метра.	Глина съ изве-стковыми пят-нами.

№ образцовъ.	МѢСТНОСТЬ.	Стационарные условия.	Характеръ растительнаго покрова и культурное состояніе почвы.	Съ какой глубины взять образецъ; къ какому горизонту относится; толщина почвы, общая, и по горизонтамъ.	Мѣстное названіе почвы.
93	Верхне-Озерская оброчная статья. 4 столбъ. Во-дородѣль между оврагами «Гановая» и «Озерки».	Очень отлогій склонъ къ SE.	Травянистая ра-стительность. Залежь 8—9 лѣтъ.	Съ глубины 1 вер. гори-зонта А. A=0.50 метра. B=0.55 метра. A+B=1.05 метра.	Чернозема.
94	Тоже.	Тоже.	Тоже.	Съ глубины 1,05 метра.	Глина.
95	Верхне-Озерская оброчная статья. Лѣвый берегъ Шкаринскаго пруда.	Отлогій склонъ къ NW.	Томариковая плантація.	Съ глубины 1 вер. гори-зонта А. A=0.45 метра. B=0.50 метра. A+B=0.95 метра.	Солонецъ.
96	Тоже.	Тоже.	Тоже.	Съ глубины 0.95 метра.	Глина.
97	Грань между Верхне-Озерской и Дмитріевской 2-й оброчной статьёй.	Крутой SE мѣ-ловой склонъ къ оврагу. «Галовая».	Травянистая ра-стительность. Цѣлина.	Съ глубины 1 вер. гори-зонта А. A=0.25 метра. B=0.30 метра. A+B=0.55 метра.	Черноземъ полусмытый.

№ образца.	М Ъ С Т Н О С Т Ь.	Стационарные условия.	Характер растительного покрова и культурное состояние почвы.	Съ какой глубины взять образец; къ какому горизонту относится; толщина почвы общая и по горизонтамъ.	Мѣстное названіе почвы.
98	Грань между Верхне-Озерской и Дмитріевской 2-й оброчной статьи.	Крутой SE мѣловой склонъ къ оврагу. «Головая».	Травянистая растительность. Цѣлина.	Съ глубины 0.55 метра.	Глина.
99	Тоже.	Тоже.	Тоже.	Съ глубины 1.90 метра. (приблизительно).	Песокъ зеленовато-сѣрый съ обломками камней.
100	Тоже.	Тоже.	Тоже.	Приблизительно съ глубины 1.50 метра.	Песокъ зеленовато-сѣрый съ прослойками красной глины (болѣе рыхлой).
101	Тоже.	Тоже.	Тоже.	Приблизительно съ глубины 2.50 метра.	Мѣл.
102	Нижне-Озерская оброчная статья 3 столбъ Орочаеми участка.	Пологий склонъ къ NNW.	Растительность старая. Зелень болѣе 10 лѣтъ.	Съ глубины 1 вер. изъ горизонта А. A=0.52 метра. B=0.25 метра. A+B=0.77 метра.	Суглинистый черноземъ. Склоновъ.

№ образца.	М Ъ С Т Н О С Т Ь.	Стационарные условия.	Характер растительного покрова и культурное состояние почвы.	Съ какой глубины взять образец; къ какому горизонту относится; толщина почвы общая, и по горизонтамъ.	Мѣстное названіе почвы.
103	Средне-Озерская оброчная статья, 3 столбъ. Слѣдніе овраговъ «Озерки» и «Осиновыи».	Пологий склонъ къ NW.	Травянистая растительность, старая залежь болѣе 10 л.	Съ глубины 1 вер. изъ горизонта А. A+B=1.8 метра.	Солончаковый черноземъ.
104	Нижне-Озерская оброчная статья. Оврагъ не далеко отъ дороги, ведущей въ село Орловку.	Крутой склонъ.	Травянистая растительность. Цѣлина.	Съ глубины 1 вер. изъ горизонта А. A=0.50 метра. B=0.40 метра. A+B=0.90 метра.	Каменно-черноземно-сушесчаная почва.
105	Тоже.	Тоже.	Тоже.	Съ глубины 0.90 метра.	Глина.

Растительность. ¹⁾

Списокъ растений, характерныхъ для степной цѣлины,— а) весною.

Hesperis tristis L.
Alyssum minimum Willd.
Hierochlea odorata Wahlenb.
Poa bulbosa L. vivipara.
Iris pumila L. violacea
Iris pumila L. lutea
Tulipa Gesneriana L.
Ornithogalum umbellatum L.
Ceratocephalus orthoceras DC.
Lathyrus pannonicus Garcke.
Astragalus testiculatus Pall.
Pulsatilla pratensis Mill.
Pulsatilla patens Mill.
Amygdalus nana L.
Potentilla opaca L.
Pedicularis laeta Stev.
Viola hirta L.
Viola stagnina Kit.
Paeonia tenuifolia L.
Spiraea crenifolia C.A.M.
Prunus Chamaecerasus Jacq.

¹⁾ Коллекція составлена магистромъ Г. Тауфиловымъ, на основаніи данныхъ всѣхъ трехъ участковъ Экспедиціи. Докучаевъ.

б) въ началѣ лѣта.

Stipa pennata L. Graffiana.
Stipa Lessingiana Trin.
Arenaria graminifolia Schr.
Spiraea Filipendula L.
Silene viscosa Pers.
Trinia Henningii Hoffm.
Koeleria cristata Pers.
Thalictrum minus L.
Oxytropis pilosa L.
Salvia nutans L.
Jurinea mollis Rehb.
Vicia tenuifolia Roth.
Verbascum phoeniceum L.
Artemisia austriaca Jacq.
Ranunculus illyricus L.
Pedicularis comosa L.
Sisymbrium junceum MB.
Gypsophila paniculata L.
Astragalus excapus L. pubiflorus DC.
Astragalus Onobrychis L.
Phlomis tuberosa L.

Растенія, характерныя для мѣстныхъ солонцовъ.

Statice Gmelini Willd.
Silaus Besseri DC.
Lactuca saligna L.
Taraxacum palustre DC.
Senecio racemosus MB.
Aster Tripolium L.
Artemisia maritima L. nutans.
Obione pedunculata L.
Salicornia herbacea L.
Suaeda maritima L.
Atriplex littoralis L.
Glaux maritima L.
Plantago maritima L.

Plantago Cornuti Gouan.
Spergularia salina L.
Centaurea glastifolia L.
Triglochin maritimum L.
Crypsis aculeata L.
Crypsis schoenoides Lam.
Rumex stenophyllus Led.

Растения, характерныя для мѣловыхъ склоновъ.

Hyssopus officinalis L.
Matthiola fragrans Bnge.
Scrophularia cretacea Fisch.
Eurotia ceratoides C. A. M.
Teucrium Polium L.
Silene supina MB.
Pimpinella Tragium Vill.
Onosma simplicissimum L.
Linum hirsutum L.
Hedysarum grandiflorum Pall.
Cephalaria uralensis R. Sch.
Erysimum cretaceum Rupr.
Scutellaria alpina L. lupulina.
Artemisia hololeuca MB.

Растения, характерныя для степнаго бора.

Боръ Хрѣновской, Бобровскаго у. Воронежской г.

Paris quadrifolia L.
Rubus saxatilis L.
Sempervivum ruthenicum Koch.
Sedum maximum Suter
Gnaphalium dioicum L.
Helichrysum arenarium L.
Hypochaeris maculata L.
Hieracium Pilosella L.
Jasione montana L.
Campanula rotundifolia L.

Pirola secunda L.
Pirola umbellata L.
Melampyrum pratense L.
Thymus angustifolius Pers.
Origanum vulgare L.
Dracocephalum Ruyschianum L.
Plantago arenaria W. K.
Herniaria odora Andr.
Pteris aquilina L.
Lycopodium clavatum L.

Растения, характерныя для степнаго листовеннаго лѣса.

Шипова лѣсная дача, Павловскаго уѣзда Воронежской г.

Anemone ranunculoides L.
Ranunculus auricomus L.
Actaea spicata L.
Corydalis solida Sm.
Viola mirabilis L.
Sisymbrium Alliaria Scop.
Turritis glabra L.
Stellaria Holostea L.
Moehringia trinervia Clairv.
Rubus Idaeus L.
Geum urbanum L.
Geranium sanguineum L.
Asparagus officinalis L.
Vicia Cracca L.
Vicia Sepium L.
Asarum europaeum L.
Melica ciliata L.
Poa nemoralis L.
Convallaria majalis L.
Polygonatum officinale All.
Scilla cernua Red.
Lathyrus pisiformis L.
Lathyrus silvestris L.

Aegopodium Podagraria L.
Anthriscus silvestris Hoffm.
Heracleum sibiricum L.
Adoxa moschatellina L.
Pyrethrum corymbosum Willd.
Crepis sibirica L.
Vincetoxicum officinale Mönch.
Symphytum tauricum Willd.
Pulmonaria officinales L.
Veronica Chamaedrys L.
Scutellaria altissima L.
Tulipa silvestris L.
Fritillaria ruthenica Wik.

**Списокъ цѣлинныхъ растений, во весь ростъ, съ За-
повѣдныхъ степныхъ Участковъ Особой Экспедиціи.**

Ferula Ferulago L.
Peucedanum officinale L.
Seseli tortuosum L.
Artemisia Dracunculus L.
Stipa Lessingiana Trin.
Stipa pennata L. Graffiana.
Stipa capillata L.
Statice tatarica L.
Statice latifolia Sm.
Eryngium campestre L.
Phlomis tuberosa L.
Spiraea Filipendula L.
Echium rubrum Jacq.
Salvia nutas L.

Обрубки деревь съ различныхъ почвъ.

Обрубки дуба, татарскаго клена и осины изъ
Шипова и Хрѣновскаго лѣсовъ Воронежской губ.
Вліяніе почвы рѣзко отражается на дубѣ. На почвѣ

солонцовой дубъ достигаетъ, при одномъ и томъ же воз-
растѣ, гораздо меньшей толщины, чѣмъ на типичныхъ
лѣсныхъ земляхъ (Шиповъ лѣсъ) или на песчаной почвѣ
(Хрѣновской боръ).

Коллекція сѣмянъ степныхъ, солончаковыхъ и луго-
выхъ растений.

Полезныя и вредныя животныя¹⁾.

А. Лѣсные обитатели и ихъ дѣятельность.

1. **Заяцъ русакъ, *Lepus timidus***, — повреждающій непокрытые снѣгомъ саженцы лиственныхъ породъ въ питомникахъ; въ продолженіи зимы 1894—95 г., они объѣли въ степныхъ питомникахъ, на Старобѣльскомъ и Хрѣновскомъ участкахъ Экспедиціи, кору и вершинки главныхъ стволиковъ и вѣтвей у весьма многихъ экземпляровъ. Вслѣдствіе этого, деревца растутъ неправильно, а многія и совершенно засыхаютъ.

2. **Однолѣтніе сѣянцы: а) клена остролистнаго, б) ясени и с) груши, со скушенными зайцемъ вершинками.**

3. Саженецъ **гледичіи** съ вершинкой, обкусанной **зайцемъ**, и съ корой, обглоданной подъ снѣгомъ «**мышами**» (см. № 10).

4. Саженцы **яблони**, объѣденные **зайцами**.

Фотографическій снимокъ питомника на Великоанадольскомъ участкѣ: **бѣлѣютъ** части сѣянцевъ, лишенные коры.

5. **Полевка обыкновенная, *Arvicola arvalis***, размножившись массами въ 1893—95 годахъ, нанесла огромный вредъ сельскимъ хозяевамъ, мѣстами совершенно уничто-

¹⁾ Коллекція составлена ученымъ лѣсоводомъ. А. Силантьевымъ.

живъ хлѣба въ скирдахъ; не мало вреда принесла она и въ питомникахъ Экспедиціи на Старобѣльскомъ участкѣ. (См. № 8).

6. **Ласка (Ласточка, Ластка), *Foetorius***, — въ лѣтнемъ нарядѣ; животное приноситъ огромную пользу, истребляя полевыхъ и мышей.

7. **Ласка** въ зимнемъ нарядѣ. (См. № 6).

8. Поперечный разрѣзъ сѣмянной гряды **дуба**, пробуравленный норками **полевыхъ, *Arvicola arvalis*** (см. № 5), которые продѣлали свои ходы вдоль сѣмянныхъ бороздъ, на глубинѣ лежанія желудей. Кромѣ того, видны ходы, соединяющіе, подъ землею, одну бороздку съ другой, и — нѣсколько выходовъ на поверхность земли. Полевки изъѣли желуди и перегрызли сѣянцы у самой шейки, такъ что почти весь посѣвъ дуба на Старобѣльскомъ питомникѣ былъ уничтоженъ этими грызунами.

9. **Отрубокъ вяза** съ корой, объѣденной у комля «**мышами**»¹⁾. Великоанадоль.

10. Сѣянецъ **гледичіи** съ корой, объѣденной зимою у комля «**мышами**». Лѣсокультурныя полосы на Старобѣльскомъ участкѣ.

11. **Вязъ** и 12 **ясень** съ корой, объѣденной «**мышами**» въ Великоанадоли.

13). **Водяная крыса, *Hyridaeus amphibius***. Великоанадоль. (См. № 14 и 15).

14. **Ветловые колья**, подѣденные **водяными крысами** на посадкахъ по Кашлагачу, на Великоанадольскомъ участкѣ.

15. **Ветловая посадки**, поврежденныя **водяными крысами**. Великоанадоль.

16. **Майскіе жуки, *Melolontha hippocastani***, объѣдающіе листву дуба. Одно изъ вреднѣйшихъ въ лѣсоводствѣ насѣкомыхъ, летающее въ массовомъ количествѣ,

¹⁾ Сборный терминъ, употребляемый въ тѣхъ случаяхъ, когда неизвѣстно, какой именно видъ или даже родъ мелкихъ грызуновъ (*Mus-Arvicola*) произвелъ данное поврежденіе.

через каждые 4—5 лѣтъ. Въ такіе **летные** годы, жуки, питающіеся листвою, нерѣдко объѣдаютъ деревья до гола; а ихъ личинки, вылупляющіяся изъ яицъ, заложенныхъ въ землѣ, наносятъ страшный вредъ подѣданіемъ **корней** сѣянцевъ въ питомникахъ и саженцевъ на культурной площади (см. № 17 и 18). Особенно сильныя опустошенія производятъ они въ Хрѣновскомъ Бору.

17. Поперечный разрѣзъ сѣмянной гряды съ сѣянцами **сосны**, подѣденными **личинками майскаго жука**. Личинки, напавъ на бороздку **справа**, начали тамъ свою вредоносную дѣятельность и, затѣмъ, подѣдая одинъ сѣянецъ за другимъ, передвигались постепенно вдоль бороздки **влѣво**, о чемъ можно судить даже при наружномъ осмотрѣ гряды (не видя личинокъ), по виду поврежденныхъ сѣянцевъ.

Сѣянцы взяты изъ питомника при Майданномъ кордонѣ въ Хрѣновскомъ Бору.

18. Сѣянцы лиственныхъ породъ, **а)** — береста, **б)** — клена **остролистнаго** и **с)** — желтой акаціи, подѣденные личинками **майскаго жука**. Питомникъ при Висломъ кордонѣ въ Хрѣновскомъ Бору.

19. *Планъ питомника* при Майданномъ кордонѣ, гдѣ начаты, въ 1895 году, систематическія работы по испытанію различныхъ способовъ борьбы съ **майскимъ жукомъ** (см. № 16 и 17).

Съ весны на грядахъ (окаймленныхъ цвѣтными полосами) **а, б и с** дѣлались опыты защиты грядъ **противъ отложенія жуками яицъ въ землю**, — въ **а** — при помощи нафталина, въ **б** — керосина съ землею и въ **с** — сплошной соломенной покрывки грядъ и пространствъ между ними. Для учета выбраны (косо заштрихованныя) опытные гряды 1, 2 и 3. На опытныхъ грядахъ съ сѣянцами дуба, въ пунктѣ 6, вводились въ землю, разными способами, **керосинъ, сѣроуглеродъ и нафталинъ**; въ то же время на опытныхъ грядахъ **4 и 5** испытывалось вліяніе означенныхъ веществъ (чистыхъ и разведенныхъ) на **ростъ сѣянцевъ дуба и сосны**.

20. Вѣтви **(а)** — дуба **(б)** — липы, объѣденныя въ различной степени гусеницами **непарнаго шелкопряда, Osneria dispar**. (бабочка, см. № 25); очень вредное насекомое, встрѣчающееся всюду въ южной и средней Россіи въ лиственныхъ лѣсахъ, нерѣдко, благодаря имъ, стоящихъ весною совершенно оголенными; **б** — огрызки листьевъ дуба, падающія на землю. Поврежденія взяты изъ Шипова лѣса.

21. Поврежденія **непарнаго шелкопряда** (см. № 20): **а** — вѣтви **клена остролистнаго**; **б** — огрызки листьевъ, упавшихъ на землю, и **с** — вѣтви **осины**; взяты въ Шиповой лѣсной дачѣ.

22. Поврежденія, производимыя **гусеницами** весьма вредной для древесной растительности степной Россіи бабочки — **Древесницы, Zeuzera pyrina** (см. № 26); нападаетъ она охотнѣе всего на **ясень**: **а)** — отрубки ясени съ началами ходовъ гусеницъ разныхъ возрастовъ, видными на поверхности **заболони**; **б)** — стволъ, расколотый для показанія направленія хода внутри. Великоанадоль.

23. Стволъ **ясени** съ ходами **ясенева лубоѣда, Hylesinus fraxini** (см. № 27), который, сильно размножившись въ 1894 году, напалъ на поросль въ молодыхъ кварталахъ Шипова лѣса и засушилъ массу молодыхъ стволиковъ.

24. Стволъ **ясени** съ ходами **масличнаго лубоѣда, Hylesinus oleiperda**. (См. № 28). Великоанадоль.

25—28. Ящики съ вредными насекомыми:

25. **Непарный шелкопрядъ, — Osneria dispar**. **а)** — самка, **б)** — самецъ **с)** — кусокъ коры съ отложенными яичками.

26. **Древесница, — Zeuzera pyrina**.

27. **Ясеновый лубоѣдъ, — Hylesinus fraxini**.

28. **Масличный лубоѣдъ, — Hylesinus oleiperda**.

Животныя, свойственныя, главнымъ образомъ или исключительно, безлѣснымъ пространствамъ степей.

29. **Сурки или байбаки, *Arctomys bobac*.** — 1 старый и 2 молодыхъ; селятся семьями въ глубокихъ норахъ.

30. **А.** Горизонтальная, **В** — вертикальная *прожѣи* норы ¹⁾ сурка (см. № 29) или такъ называемый „сурчины“; **а**) — холмикъ, нарытый животнымъ передъ норою; **б** — расширенное входное отверстие; **с**) — постепенно углубляющійся въ землю ходъ; **д** — расширенная „спальная камера“. Самая глубокая часть хода отстоитъ нерѣдко на 2 сажени отъ поверхности земли.

31. Фотографическій снимокъ *входа* въ сурчину. (См. № 30).

32. **Крапчатый сусликъ, — *Spermophilus guttatus*.** Вредитъ въ полеводствѣ истребленіемъ хлѣбныхъ зеренъ и посѣвовъ; живетъ въ норахъ. (См. № 33).

33. Вертикальныя *прожѣи* норъ крапчатого суслика (см. № 32): **А** — вертикально углубляющаяся въ землю нора **самки**; **В** — косо идущій ходъ **самца**; **С** — временныя норы того же суслика; **д** — расширенная „спальная камера“.

34. **Земляной заяцъ. Тушканчикъ. *Alactaga jaculus*.** Роетъ норы по невоздѣлымаемымъ площадямъ на степи; селится охотно по краямъ широкихъ степныхъ дорогъ.

35. Нора тушканчика (см. № 34.).

36. **Слѣпецъ. *Spalax Tyhbus*.** Живетъ на черноземной степи въ норахъ, идущихъ неглубоко отъ поверхности земли; нарываетъ кучки чернозема, подобно кроту (*Talpa europaea*).

37. **Хомякъ. *Cricetus frumentarius*.** Придерживается болѣе полей; но иногда попадаетъ и у самого жилья человѣка.

38. Разрѣзы такъ называемые **кротовинъ**, — въ видѣ фигуръ, разныхъ очертаній, видныхъ на разрѣзѣ, вслѣд-

¹⁾ См. ниже Естественно-Историческія изслѣдованія *Падовъ*.

ствіе того, что прежнія норы различныхъ копающихъ животныхъ, съ теченіемъ времени, заполнялись черноземомъ, подпочвенною глиною и пр. На разрѣзѣ видны: **А** — черноземъ, **В** — переходный слой и **С** — подпочва, глина; **а** и **б** — *кротовины*, причемъ **а** — норы, заполненные черноземомъ, **аb** — глиною.

39. **Дрофа, *Otis tarda*** (двѣ взрослыхъ птицы, и одна — цыпленокъ). Самая крупная и наиболѣе характерная степная птица; любимый объектъ степной охоты.

40. **Стрепетъ. *Otis tetrah*.** Типичная степная птица; предметъ охоты.

41. **Тиркушка. *Glareola melanoptera*.** Типичная степная птица.

42. **Огарь, — *Tadorna cornuta*.** Типичная степная птица.

43. **Степной лунь. *Circus pallidus*.** Самецъ. Весьма обыкновенная степная хищная птица; летаетъ довольно низко надъ степями и полями, высматривая добычу, главнымъ образомъ, мышей.

44. **Пустельга, *Falco tinnunculus*.** Самецъ. Очень часто можно видѣть летающими надъ степью или сидящими на телеграфной проволоцѣ. Высматривая добычу, преимущественно прямокрылыхъ насѣкомыхъ, они останавливаются въ воздухѣ на одномъ мѣстѣ, характерно трепеща крыльями. Гнѣздятся въ *островкахъ* степнаго лѣса или на ветлахъ около прудовъ. Тамъ же гнѣздятся и такой-же образъ жизни ведутъ: *кобчики* или *кобы*, *Ergthropus vespertinus*. (См. № 55 и 56).

45. То-же. Самка.

46. **Попутчикъ. Иванчикъ. *Saxicola oenanthe*.**

47. **Сова болотная. *Otus brachyotus*.** Лѣтомъ 1894 г. попадались на каждомъ шагу на степяхъ Старобѣльскаго участка, гдѣ охотились за полевками; съ превращеніемъ *мышиной эпидеміи* ¹⁾ и совы стали попадаться значительно рѣже.

¹⁾ Одна изъ наиболѣе серьезныхъ *египетскихъ* язвъ въ нашихъ степяхъ. Редакторъ.

48. Розовый скворецъ. *Pastor roseus*. Полезна въ истребленіи саранчи и другихъ прямокрылыхъ. Въ 1895 году попадались стайками въ Воронежской губ.

49. Перепелка. *Coturnix communis*.

50. Полевой жаворонокъ. *Alauda arvensis*.

51. Воронъ. *Corvus corax*.

52. Орелъ степной. *Aquila arientalis*, — молодой. Обитатели степныхъ кустовъ или островковъ лѣса въ степи.

53. Жуланъ. *Lanius collurio*: *a* — самецъ, *b* — самка. Гнѣздится по кустарнымъ лѣснымъ опушкамъ и на отдѣльно стоящихъ среди открытой степи, преимущественно колючихъ, кустарникахъ. Ловитъ насѣкомыхъ и насаживаетъ ихъ на шипы. Убитъ на дѣвственной Деркульской степи въ Старобѣльскомъ участкѣ; въ гнѣздо вплетены стебли *ковыля*.

54. Грачъ. *Corvus frugilegus*.

55. Самецъ. } Кобчикъ. *Erythropus verspertinus*.

55. Самка. } Образъ жизни какъ у пустельги.

57. Скворецъ. *Turnus vulgaris*.

Весною выводятъ птенцовъ близъ усадебъ, а въ Юнѣ собираются въ громадныя стаи въ нѣсколько сотъ и даже тысячъ штукъ и перекочевываютъ на степь, гдѣ и летаютъ за кормомъ. На отдыхъ и на ночлегъ прилетаютъ въ «кусты» или на ветлы у прудовъ.

58. Сивоворонка. Ракша. *Coracias garrula*.

59. Сорока. *Pica leucoptera*.

60. Щурка. *Merops apiaster*.

Гнѣздится въ норахъ, устраиваемыхъ въ землѣ по обрывамъ. Часто сидитъ на телеграфныхъ проволокахъ, вмѣстѣ съ сивоворонками и другими птицами. Залетаетъ нерѣдко въ «кусты» охотиться за насѣкомыми.

61. Волкъ. *Canis lupus*.

Островки лѣса — любимыя убѣжища степныхъ волковъ.

Птицы, приуроченныя къ жизни на деревьяхъ, а потому болѣе или даже исключительно свойственныя лѣсу.

62. Большой пестрый дятель. *Picus major*. Нерѣдко попадаетъ въ степныхъ кустахъ.

63. Малый пестрый дятель. *Picus minor*.

64. Сѣдой дятель. *Gecinus canus*.

65. Зеленый дятель. *Gecinus viridis*.

66. Поползень. *Sitta europaea*.

67. Ястребъ перепеляшникъ. *Astur palumbarius*.

68. Чеглокъ. *Falco subbuteo*. Часто залетаетъ на степь.

69. Сова ушастая. *Otus verus*.

70. Неясыть. *Syrnium aluco*.

71. Кукушка *Cuculus canorus*.

72. Иволга. *Oriolus galbula*.

73. Мухоловка сѣрая. *Muscicapa grisola*. Попадаютъ нерѣдко въ степныхъ лѣсныхъ островкахъ.

74. Сойка. *Garrulus glandarius*.

75. Черный дроздъ. *Turdus merula*.

76. Дроздъ деряба. *Turdus viscivorus*.

77. Зябликъ. *Fringilla coelebs*.

78. Овсянка. *Emberiza citrinella*.

79. Обыкновенная синица. *Parus major*.

80. Лазаревка. *Parus coeruleus*.

81. Хвостатая синица. *Parus caudatus*.

82. Соловей. *Luscinia major*.

Фауна рѣкъ, озеръ, степныхъ прудовъ, болотъ и потныхъ низинокъ.

83—89. Группа на берегу пруда, сливающегося съ кочковатымъ болотомъ.

83. Степной куликъ. Кроншнепъ. *Numenius arquata*.

84. Поручейникъ. *Totanus stagnatilis*.

85. Турухтанъ. *Machetes pugnax*.
86. Чибезъ. *Vanellus cristatus*.
87. Дергачъ. Коростель. *Crex pratensis*.
88. Дупель. *Scolopax major*.
89. Желтая трясогуска. *Motacilla flava*.
90. Кряква. *Anax boschas*. Селезень.
91. Чирокъ трескунокъ. *Anax circia*. Селезень.
92. Чирокъ свистунокъ. *Anax crecea*. Селезень.
93. Широконоска. *Anax clypeata*.
94. Крахаль. *Mergus albellus*.
95. Рѣчная чайка. *Larus ridibundus*.
96. Мартышка. *Sterna hirundo*.
97. Кракча черная. *Hydrocheidon nigra*. Встрѣчается многочисленными стаями на степныхъ прудахъ, рѣчныхъ озерахъ и затонахъ.
98. Сѣрая цапля. *Ardea cinerea*. Попадается часто на степныхъ прудахъ.
99. Кваква. *Nycticorax griseus*. Молодая.
100. Выпь малая. *Botaurus minutus*.
101. Лысуха. *Tulica atra*.
102. Поганка ушастая. *Podiceps nigricollis*.
103. Зимородокъ. *Alcedoh ispida*.

Модели, разрѣзы, планы, карты, профиля и пр.

Старобѣльскій опытный участокъ Особой Экспедиціи.

№ 1. Рельефное изображеніе *Криничнаго яра* на Старобѣльскомъ участкѣ Особой Экспедиціи.

Криничный яръ, расположенный на Данильскихъ оброчныхъ статьяхъ и впадающій въ р. Деркулъ съ лѣвой стороны, является однимъ изъ *типичнѣйшихъ* представителей степныхъ промоинъ (овраги, яры и пр.), еще не закончившихъ свой ростъ. На всемъ его протяженіи отъ устья до вершинъ трехъ его главныхъ отроговъ (сѣвернаго, средняго и южнаго) можно встрѣтить участки съ самыми различными степенями развитія (роста), начиная съ едва замѣтной промоины и кончая типичною формою сильно дѣятельнаго оврага, съ крутыми берегами и глубоко размытымъ дномъ. Въ виду этого, по распоряженію начальника Экспедиціи, именно *здесь*, на Криничномъ ярѣ, были сосредоточены *главныя работы* по регулированію, закрѣпленію и заиленію (кольматированію) дѣйствующихъ овраговъ.

Съ этою цѣлью, вся мѣстность, въ предѣлахъ бассейна Криничнаго яра, была точно снята на планъ и проинвентаризирована; причемъ нивелировочныя линіи проведены въ разстояніи одна отъ другой отъ 20 — 40 саж., съ пикетами черезъ каждыя 20 саженъ. Такимъ образомъ, на каждой десятинѣ приходилось отъ 4 до 6 занивелированныхъ точекъ, всего же занивелировано болѣе 6500 пунктовъ. Результатомъ такой работы явился планъ бассейна Криничнаго яра, въ масштабѣ 25 саж. въ 1 дюймѣ, съ горизонталями черезъ $\frac{1}{4}$ сажени.

Для большей наглядности и лучшего суждения о рельефѣ данного бассейна, изготовлена *рельефная модель* Криничнаго яра въ томъ же 25-ти саженомъ масштабѣ, изъ отдѣльныхъ слоевъ картона (94 слоя), *толщина которыхъ соответствуетъ повышенію мѣстности на 0,5 сажени.*

Эта модель или рельефная карта обнимаетъ собою весь бассейнъ самаго яра и, кромѣ того, рельефъ и контуръ почти всѣхъ Данильскихъ оброчныхъ статей. Нижний край карты совпадаетъ съ южною границею данного участка; съ лѣваго и верхняго краевъ въ рамки карты входятъ земли Деркульскаго Коннозаводства; наконецъ западный (правый) край карты проходить въ 1 верстѣ отъ западной границы Даниловскихъ статей, — рѣки Деркула, и идетъ около дома завѣдующаго участкомъ и метеорологической станціи № 2; здѣсь же расположены *копань* и *водосборная галлерей*, собирающая грунтовую воду.

На картѣ обозначены какъ *общій* водораздѣлъ бассейна Криничнаго яра, такъ и *частные* водораздѣлы его отвершковъ и небольшого Даниловскаго оврага; далѣе, обозначены и выполнены рельефно всѣ построенныя здѣсь водохранилища, составляющія 2 группы: одну въ верховьяхъ яра на 3-хъ его отвершкахъ, другую около устья, въ нижней его части. Первая группа прудовъ занимаетъ *господствующее* положеніе надъ всею данною мѣстностью и самымъ кореннымъ образомъ приостанавливаетъ распространеніе оврага вверхъ: каждая плотина поставлена на *переломѣ* уклона, въ томъ мѣстѣ, гдѣ слабо выраженная верхняя треть оврага переходитъ въ среднюю, наиболѣе дѣятельную.

Водохранилища въ *нижней* части Криничнаго яра далеко не имѣютъ значенія верхнихъ; они располагаются, обыкновенно, на днѣ глубокаго оврага и, предохраняя его отъ надвиганія новыхъ промоинъ снизу, задерживаютъ массу наносовъ, — способствуютъ заиленію дна и могутъ служить для разнаго рода постороннихъ цѣлей. Такъ, нижнее водохранилище играетъ роль лимана; верхнее служитъ для испытанія водонепроницае-

мости лежа оврага, съ выклинивающимся мѣловымъ пластомъ.

Особый интересъ должно представлять *водохранилище лиманъ*—Даниловское, расположенное на балкѣ того-же имени: вода въ немъ поднимается вплоть до водораздѣла съ Криничнымъ яромъ и, слѣдовательно, особенно способствуетъ увлажненію верхнихъ слоевъ почвы.

На той же рельефной картѣ изображены и всѣ остальные работы по урегулированію оврага, именно: *плетни, запруды, полужапруды* на днѣ и по берегамъ яра, *напорныя каналы, валики* и прочее. Работа исполнена, по плану и подъ ближайшимъ руководствомъ профессора *Дейча*, гг. *студентами Ново-Александрійскаго Института С. Х. и Л.*

№ 2. Рельефное изображеніе (модель) *стенного ставка*, — всѣхъ обычныхъ *частей плотины* и — *сосѣднихъ сливоборныхъ лѣсныхъ посадокъ.*

Модель изъ картона выполнена въ масштабѣ $\frac{1}{50}$ и изображаетъ часть *оврага* съ *промоиной* по серединѣ и *ставкомъ* въ ней. Лѣвый (по теченію) край модели совпадаетъ съ *вѣтвию* оврага, — съ линіей *перелома рельефа* отъ пологой долины къ крутому берегу оврага; съ правой стороны, модель захватываетъ кусокъ пологого ската долины, по которому проведенъ (вырытъ) *копанный водосливъ.*

Плотина показана въ различныхъ стадіяхъ работы. По лѣвому боку оврага, до середины его, проведенъ (будущій) *замокъ*, — иначе — канава, вырытая до водонепроницаемаго пласта, — до глины, причемъ на модели стѣнки рва покрыты черноземомъ, а на днѣ виднѣтся первый слой подпочвы — красно-желтый лёссъ. Вынутая изъ канавы земля складывается по обѣи ея стороны, большею частью внутрь, къ сторонѣ *водохранилища*. (ставка).

Слѣдующая часть плотины, отъ оси оврага къ правому берегу, изображена на модели въ работѣ: *средній* участокъ насыпи состоитъ, по возможности, изъ *водонепроницаемаго грунта*, боковыя части изъ верхнихъ слоевъ почвы. Насыпь сначала выводится мень-

шаго объема, чтобы, затѣмъ, по окончаніи, можно было произвести выравниваніе ея, прибавляя не толстый слой растительной земли. Насыпка производится слоями, одновременно, въ *серединѣ* насыпи и *по краямъ*, при чемъ стараются располагать слои впадиной къ *серединѣ*, въ предупрежденіе сползанія насыпи.

Земля для насыпи берется изъ *резервовъ*, закладываемыхъ въ оврагѣ, *выше* плотины, въ предѣлахъ будущаго водохранилища; отчего емкость пруда значительно увеличивается; но примѣнять ихъ можно лишь въ случаѣ водонепроницаемаго ложа оврага.

На модели изображенъ кусокъ резерва въ лѣвомъ боку оврага, *выше* (по теченію) плотины. Для удобнаго и точнаго обмѣра земляной работы, въ резервахъ остаются *маяки*, — столбы грунта конусообразной формы, по которымъ легко опредѣлять среднюю глубину выемки.

Остальная часть плотины, отъ оси оврага къ правому берегу, изображена въ *оконченномъ* видѣ, съ *полутѣрными* *внѣшнимъ* и *тройнымъ внутреннимъ* (къ водѣ) откосами.

Верхній *сухой* гребень плотины, шириною 2 сажени, имѣетъ небольшой скатъ къ внутреннему откосу, дабы дождевыя воды, стекая съ него, не размывали крутаго, внутренняго откоса. Синею линіей обозначенъ *урѣзъ* воды въ ставкѣ; на этомъ, *нормальномъ* горизонтѣ расположено дно копанаго водослива. Разстояніе отъ него до сухаго гребня плотины, по вертикальному направленію, — 0,5 сажени. Такой полусаженный запасъ *сухой части* плотины необходимъ для предупрежденія переливанія воды черезъ плотину, во время весенняго паводка ¹⁾).

По откосамъ плотины и вокруг ставка видѣются древесныя *посадки* съ *пролетомъ* для водопоя; внизу плотины — колодезь.

Всѣ размѣры отдѣльных частей плотины, а также и глубина оврага, выбраны *среднія* для *небольшихъ земляныхъ плотинъ*, какими являются почти всѣ плотины,

¹⁾ Къ сожалѣнію, модель во время не доставлена на выставку. Докучаевъ.

сооруженныя Экспедиціей. Въ виду этого, модель представляетъ *средній типъ* сооруженій подобнаго рода, выбранный и испытанный на всѣхъ трехъ участкахъ Экспедиціи.

№ 3. Почвенная карта Старобѣльскаго участка. Масштабъ 1 в. въ д. 1894 г. Составилъ *И. Выдринъ* и *Н. Сибирицевъ*.

№ 4. Оро-гидрографическая карта той же мѣстности. Масштабъ 100 саж. въ 1 д. 1895 г. Исполнили *К. Юнчикій* и *В. Дейчъ*.

№ 5. Распределеніе температуры въ почвахъ *Старобѣльскаго* участка Харьковской г. и *Хрѣновскаго* Воронежской г. По даннымъ метеорологическихъ станцій Особой Экспедиціи, составилъ *Н. Адамовъ*.

№ 6. Планы *дерезняковъ* на *Заповѣдныхъ* участкахъ Особой Экспедиціи (Деркульская степь Старобѣльскаго участка). Составилъ г. *Юнчикій*.

№ 7—8. Диаграммы годоваго прироста разнаго рода древесныхъ и кустарныхъ породъ, практикуемыхъ на Старобѣльскомъ участкѣ.

№ 9. Планъ питомника.

№ 10. Горизонты вскипанія почвъ на *Заповѣдныхъ* участкахъ Особой Экспедиціи. Составилъ, по мысли *В. Докучаева*, *Клюссъ*.

Хрѣновской участокъ Особой Экспедиціи.

№ 11. Оро-гидрографическая карта Каменной степи, Бобровскаго у. Воронежской г. Масштабъ 100 саж. въ дюймѣ. 1895 г. Исполнили *К. Собьневскій* и *В. Дейчъ*.

№ 12. Почвенная карта Каменной степи, (Хрѣновской участокъ Воронежской губ. Масштабъ 1 в. въ д. 1894 г. Сост. *К. Глинка* и *Н. Сибирицевъ*.

№ 13. Почвенная карта центральной части Шиповой дачи, 1-го Шиповскаго лѣсничества, Павловскаго у. Воронежской г. Масштабъ 1 в. въ д. Составилъ *П. Отоцкий*.

№ 14. Горизонты вскипанія въ почвахъ Шипова *лѣса* и *сосѣдней степи*. Иллюминированный разрѣзъ. Составилъ *Г. Танфильевъ*.

№ 15. Распределеніе осадковъ на Хрѣновскомъ

участкѣ за 1894—5 г. Составилъ, по даннымъ метеорологическихъ станцій Экспедиціи, *Н. Адамовъ*.

№ 16. Распределение снѣжнаго покрова въ различныхъ мѣстоположеніяхъ Шипова лѣса въ 1893—4 г. Составилъ *К. Собиневскій*.

№ 17. Опыты борьбы съ майскимъ жукомъ на Майданномъ питомникѣ Хрѣновскаго Лѣсничества. Составилъ *А. Силантѣевъ*.

№ 18. Планъ Николаевского водохранилища, съ окружающими его распаханными подъ лѣсныя культуры участками.

№ 19. Планъ опытныхъ—*парка, сада, снѣгосборной опушки* (вокругъ колодца), древесныхъ посѣвовъ и посадокъ и *лесокультурныхъ полосъ* въ открытой Каменной степи ¹⁾.

№ 20. Планъ закультивированныхъ защитныхъ полосъ и снѣгосборныхъ опушекъ въ Каменной степи.

№ 21. Планъ закультивированнаго участка земли, прилегающаго къ тальвегу Таловаго оврага; тамъ же.

№ 22. Планъ *ивовой плантаціи* и *тамариксового расадника* на лѣвомъ берегу Шкарина пруда *Шкарина*.

№ 23. Планъ *питомника* № 1; тамъ же.

№ 24. Планъ *питомника* № 2; тамъ же.

№ 25. Планъ *питомника* № 3, *школы* и *ивового расадника* и *плантаціи*; тамъ же.

№ 26. Планъ *временнаго* питомника между рядами *посадокъ* лѣсокультурной полосы; тамъ же.

№ 27. Проекція облачности надъ Хрѣновскою лѣсною дачей.—Наблюденія л. кондуктора *Блюуса*.

Великоанадольскій участокъ Особой Экспедиціи.

№ 28. Оро-гидрографическая карта Великоанадольскаго участка. Масштабъ 100 саж. въ 1 д. 1895 года. Исполнили *Г. Высоцкій* и *В. Дейчъ*.

¹⁾ Какъ это, такъ и *все* нижепоименованные планы составлены заведующимъ Хрѣновскимъ участкомъ лѣснымъ *К. Собиневскимъ*, по работамъ, произведеннымъ подъ его ближайшимъ руководствомъ служащими въ Экспедиціи лѣсными кондукторами.

№ 29. Почвенная карта Великоанадольскаго участка; масштабъ 100 саж. въ 1 д. 1894 г. Составили *П. Земляченскій* и *Н. Сибирицевъ*.

№ 30. Строение и наружный видъ почвы и грунтовъ Великоанадольскаго участка. Исполнилъ *Г. Высоцкій*.

№ 31. Ходъ температуры въ открытой степи (окрестности Великоанадоля), въ *степныхъ балкахъ*, на *пашнѣ*, въ сплошномъ Великоанадольскомъ *лѣсу* и въ *морозныхъ гнѣздахъ*, среди лѣса. Исполнилъ *Г. Высоцкій*.

№ 32. Расположение снѣжнаго покрова, въ зависимости отъ рельефа мѣстности и растительности.

№ 33. Образование снѣжныхъ сугробовъ около изгороди и расположеннаго за ней рѣдкаго лѣса. Наблюденія *Г. Высоцкаго*.

№ 34. Воронки, образующіяся при таяніи снѣжнаго покрова: А—при таяніи вокругъ древеснаго ствола; В и В'—курал: а) въ началѣ процесса, б) въ срединѣ, причемъ таяніе только что достигло почвы, и с)—послѣдняя стадія процесса. *Выступы* стѣнокъ всѣхъ воронокъ состоятъ *больше оледенѣлымъ* горизонтамъ снѣга. Исполнилъ *Г. Высоцкій*.

№ 35. Гидрологическій профиль Великоанадольскаго участка Особой Экспедиціи (отъ верховьевъ лѣсной «Чумацкой» до верховьевъ балки «Кашлагачикъ» черезъ балку Кашлагачъ и Великоанадольскую искусственно созданную Лѣсную Дачу). На профилѣ обозначены: *геологическіе* слои,—*лѣсныя насажденія* и объясненія красокъ и знаковъ. Масштабъ—горизонтальный 100 саж. въ англ. д., вертикальный—10 саж. Исполнилъ *Г. Высоцкій*.

№ 36. Профиль Великоанадольской Лѣсной дачи чрезъ верховья («лощины») балокъ «Чумацкой» и «Кашлагачика» и черезъ балку «Кашлагачъ», съ нанесеніемъ главныхъ элементовъ, *обуславливающихъ благоприятность* различныхъ мѣстъ для произростанія лѣса, созданнаго культурою. Масштабъ: горизонтальныхъ разстояній—въ 1 англ. дюймѣ 200 саж.; вертикальныхъ (высотъ)—въ 1 англ. дюймѣ—10 саж. На профилѣ обозна-

чены: геологическіе пласты, гидрологическіе слои, сила утренниковъ и лѣсныя насажденія. Исполнилъ *Г. Высокій*.

№ 37. Къ сочиненію *Г. Высокаго*: «Почва и грунтъ Великоанадольскаго участка». На профилѣ показаны: профиль колодца вблизи метеорологич. станціи № 7, въ питомникѣ, — верхній слой *цѣлинной* почвы въ началѣ весны съ характерными растеніями, — корни береста (8 шт.), посаженнаго на степной почвѣ, проходящіе въ глубокіе слои грунта по *ходу червя* тѣснымъ пучкомъ, — подпочва съ глубины I слоя журавчиковъ.

№ 38. Расположеніе метеорологическихъ станцій Экспедиціи и — (отдѣльно) пунктовъ для летучихъ и дождемѣрныхъ наблюдений въ ближайшихъ окрестностяхъ (радіусъ верстъ 20—30) станцій. Составилъ *Н. Адамовъ*.

№ 39. Расположеніе отдѣльныхъ приборовъ на метеорологическихъ станціяхъ Экспедиціи: а) большая метеор. будка, б) малая будка, в) флюгеръ, д) дождемѣръ, е) почвенные термометры, ф) гелиографъ. Составилъ *Н. Адамовъ*.

Черныя бури въ степяхъ Россіи (работа *Г. Высокаго*).

№ 40. На рисункѣ № 37 изображено *движеніе* воздушнаго тока, при подъемѣ вѣтра съ одного, *поныняго*, плато (А) на другое, *возвышенное* (В); С — карнизъ обрыва, откуда сдувается песокъ, черноземъ и пр.; Д — мѣсто воздушнаго круговорота.

№ 41. Тоже, что и на рис. № 37; Е — сугробъ *лежало* сыпучаго наноса, образовавшійся, въ началѣ дѣйствія вѣтра; это дюнообразныя, обычныя, отложенія *снѣга* у заборовъ, домовъ, сараевъ и пр.

№ 42. Тоже; но здѣсь въ углу (Е) — отложенія *пыли* изъ болѣе *тяжелыхъ* землистыхъ частицъ; типичныя осадки *золотого чернозема*.

№ 43 и 44. Распределеніе воздушныхъ струй и несомыхъ ими осадковъ, при *спускѣ* вѣтра съ крутого обрыва внизъ, — при переходѣ его съ *высокаго* (В) на *нижнее* (А) плато. Д — область затишья и — разнаго рода осадки, болѣе *тяжелые* (№ 4) и болѣе *легкіе* (№ 5).

№ 45. Рисунокъ 42-й изображаетъ ходъ воздушныхъ струй при встрѣчѣ вѣтромъ какого либо *непропускаемаго* препятствія, напр., забора (С) и пр. Здѣсь мы имѣемъ комбинацію обоихъ вышеразсмотрѣнныхъ (4 и 5) случаевъ, причемъ небольшая разниа замѣчается лишь въ деталяхъ.

№№ 46, 47 и 48. На рис. 43-мъ изображена, схематически, форма отложеній у забора (С), при *постоянномъ*, *одностороннемъ*, дѣйствиіи метелей; при разностороннемъ же дѣйствиіи ихъ, получаютъ отложенія, для *удѣльно легкихъ* тѣлъ (снѣга), изображенныя на рис. 44-мъ, а для *удѣльно тяжелыхъ* тѣлъ (почвы) на рис. 45-мъ.

№ 49. На рис. 46 демонстрировано вліяніе *болѣе* или *менѣе пропускаемаго* препятствія, (какъ-то — снѣгосборныхъ щитовъ, рѣшетчатой изгороди, рѣдкаго частокола и пр.) на струи вѣтра и — пылевые отложенія.

А — перегородка съ отверстіями.

№№ 50 — 53. Нивелировочныя *профиля* чрезъ земляныя отложенія, возлѣ частокола изъ старыхъ шпалъ, устроеннаго въ нѣкоторыхъ мѣстахъ вдоль Донецкой желѣзной дороги; видны (см. упом. рисунки), различныя, въ частностяхъ, но однородныя по общему типу, *формы* разнаго рода *золовыхъ отложеній*. При болѣе густомъ расположеніи шпалъ, *главная масса* отложеній происходитъ съ *подвѣтренной* стороны; на за-*вѣтренной* же они не велики и форма ихъ не типичная; напротивъ, при болѣе рѣдкой установкѣ шпалъ, *главныя* отложенія образуются *за* ними. Къ сожалѣнію, близость *защитнаго* изъ лѣсныхъ породъ насажденія (9 — лѣшняго) сильно маскируетъ (на всѣхъ рисункахъ) форму *завѣтренныхъ* отложеній, *приподнимая* слишкомъ высоко *ребень* ихъ и *укорачивая* *внѣшній откосъ*.

Кстати замѣтимъ, что такія отложенія *золотого чернозема* у желѣзнодорожныхъ защитныхъ препятствій (по Донецкой ж. д.) видны только съ *восточной* стороны полотна; на западной ихъ нѣтъ и слѣдовъ; слѣдовательно, въ данныхъ мѣстахъ, въ теченіе послѣд-

нихъ 8—7-ми лѣтъ, такъ наз. *черныя бури* двигались лишь съ востока. По сообщеніямъ мѣстнаго начальства, главная масса отложеній появилась послѣ продолжительной черной бури весною 1892 года; значительно меньше образовалось ихъ въ концѣ апрѣля 1893 года.

№ 54. Дѣйствіе *кустарниковъ* на нижнія струи вѣтра видно на рис. 54-мъ, гдѣ нижніе воздушные токи ударяются въ массу мелкихъ препятствій (вѣтокъ), расположенныхъ одно за другимъ. Если кустъ стоитъ *одиноко*, то расплываніе нижнихъ струй происходитъ *въ немъ и за нимъ*; но на нѣкоторомъ разстояніи отъ куста онъ снова сходятся и усиливаются до прежней скорости. Такимъ образомъ, отложеніе получаетъ форму *хвоста*, суживающагося и сходящагося *на нѣтъ* на нѣкоторомъ разстояніи отъ куста. Такіе болѣе или менѣе узкіе и длинныя *хвосты* даетъ всякое одиноко стоящее препятствіе, — столбъ, доска, *кустъ*, кочка, курганъ, комокъ земли и пр. Хвосты всегда образуются съ *завѣтренной* стороны препятствій, и по ихъ направленію можно точно опредѣлить направленіе образовавшей ихъ метели.

№ 55. Роль *сплошныхъ* зарослей, кустарниковъ или вѣтвистыхъ деревьевъ изображена на рис. 55. Какъ глубоко *проникаетъ* вѣтеръ *внутрь* заросли или насажденія, можно наблюдать по ширинѣ *верхняго* пояса *обдуванія*, столь рѣзко отличающагося отъ *нижняго* пояса *затишья*, въ случаѣ образованія *изморози* (тоже и *гололедицы*) или сдуванія вѣтромъ наваливагося, во время болѣе тихой погоды, рыхлаго снѣга на сучья. Въ первомъ случаѣ, *поясъ обдуванія* бываетъ *блѣдный* и рѣзко переходитъ, на опредѣленной высотѣ, возлѣ области затишья, въ *темный* *поясъ* голыхъ вѣтвей и стволовъ; во второмъ же случаѣ, — обратно: *поясъ затишья* остается *блѣднымъ* отъ усыпанныхъ снѣгомъ вѣтвей и стволовъ, тогда какъ *поясъ обдуванія*, вълѣдствіе сдуванія снѣга вѣтромъ, становится темнымъ. Въ этомъ случаѣ, граница обоихъ поясовъ также весьма рѣзка и ясно указываетъ на тѣсную связь, на *закономѣрное* соотношеніе между шириной *поясовъ затишья и обдуванія*.

№ 56. Нивелировочная профиль чрезъ защитное лѣсное насажденіе Донецкой желѣзной дороги. Здѣсь отложеніе *субъ-аэральнаго чернозема* произошло, исключительно, отъ задержанія струй и отъ ударовъ несомыхъ ими частицъ о вѣтви защитнаго насажденія. Очевидно, форма отложеній въ лѣсномъ насажденіи, помимо живой силы несущихся частицъ, зависитъ отъ *густоты* его *опушечнаго края*: чѣмъ гуще послѣдній, тѣмъ круче *надвѣтренный* откосъ отложенія и ближе и выше его наивысшая точка; и наоборотъ, при болѣе рѣдкой опушкѣ, взвѣшенные въ воздухѣ, иначе, всплывенныя, частицы проносятся главною своею массою глубже, внутрь насажденія, отлагаясь тамъ, послѣдовательно, въ видѣ болѣе плоскаго и болѣе широкаго образованія.

№ 57. Рис. 57 изображаетъ профиль *ситовыхъ* напосовъ, подъ вліяніемъ *густой* опушки. Поле, покрытое *густыми* и *высокими травянистыми* стеблями, особенно остатками густыхъ, шарообразныхъ, сильно вѣтвистыхъ растений изъ типа «*перекати-поле*» (*Salsola kali*, *Centaurea diffusa*, *Gypsophila paniculata*, *Serratula xeranthemoides*, менѣе — *Sisymbrium Pannonicum*, *Erysimum canescens*, *Eryngium campestre*, *Ceratocarpus arenarius* etc.) и высокихъ бурьяновъ (*Carduus*, *Cirsium lactuca* etc.)..., гранича весною съ взрыхленнымъ *полимъ* полемъ, представляетъ, частью, тѣ же явленія, что и *лѣсное* насажденіе или кустарная заросль. Здѣсь происходятъ болѣе или менѣе значительныя отложенія пылевыхъ частицъ въ особые *валики*, *холмики* и *хвосты* возлѣ границы. Если поле покрыто обильными остатками сильно разросшагося въ прошлыя лѣто и осень *курая* (*Salsola kali*), густота вѣтвистости котораго весьма значительна, то черноземные наносы отлагаются довольно крутымъ и рѣзкимъ сугробомъ у самаго края этого поля. Такіе черноземные сугробы откладываются съ *надвѣтренной* стороны и на заростающихъ *кураемъ* или другими бурьянами *междуквартальныхъ* дорогахъ (просѣкахъ), въ нѣкоторыхъ культурныхъ степныхъ лѣсничествахъ, возлѣ молодыхъ, еще

не сомкнувшихся, посадокъ, съ площадей которыхъ легко сдувается рыхлая голая почва ¹⁾).

Разрушительное дѣйствіе черныхъ бурь.

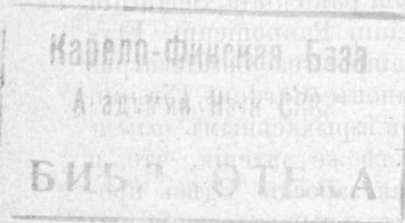
№ 58. Пшеничное поле, защищенное (въ 1892 г.) Великоанадольскимъ лѣсомъ отъ губительнаго дѣйствія суховѣевъ.

№ 59. Пшеничное поле, подвергшееся (въ 1892 г.), въ открытой степи дѣйствію суховѣя (до этого оно было покрыто превосходной пшеницей).

№ 60. Карта распредѣленія лѣсовъ на югѣ Европейской Россіи. Масштабъ 60 в. въ д. 1894 г. Составилъ Г. Танфильевъ.

Профессоръ В. Докучаевъ.

Погулянка. Май 1896 г.



¹⁾ См. Труды Экспедиціи, снаряженной Лѣснымъ Департаментомъ подъ руководствомъ профессора В. Докучаева. Сборный Огдѣль. Вып. I. Статья Г. Высоцкаго. Матеріалы по изученію черныхъ бурь въ степяхъ Россіи, 1894 г.

