

1112
P13-16

11

ПЕРЕПЕТИО-ФУТЛОРНАА
И
РАБОЧНОЕ МЕСТО
И.А. КУРЧЕВСКОГО
С.К.Б.
В.О. Мал. пр. 24, тел. 537-02.



ИЗВѢСТІЯ

~~БІБЛІОТЕКА
№ -2, АПР. 1912 №~~

Пр 1112
13-16

Кіевскаго Коммерческаго

ИНСТИТУТА,

состоящаго въ вѣдѣніи Министерства Промышленности и Торговли.

246413

1912.

П II 116

Книга XIII. - 16

Державна історична
БІБЛІОТЕКА УРІСР

- 2016 -

ЗВІРЕНО 1961 р. 13 4.

КІЕВЪ.

Типографія И. И. Чоколова, Б.-Житомирская № 20, с. д.

1912.

СІДІМА 8



ВІСЬОСЬМ

Киевский Коммерческий Институт

А. Т. У. Т. О. Н. И.

Книжка в память о деятельности института в 1917 году

Печатано по опредѣленію Учебнаго Комитета Кіев. Коммерч. Института.
Директоръ М. Довнаръ-Запольскій.

1917

Книжка в память



1917

Киевский Коммерческий Институт

Содержаніе.

	СТРАН.
О музеѣ товаровѣднія при Кіевскомъ Коммерческомъ Институтѣ.	1—27
Лабораторія товаровѣднія волокнистыхъ веществъ	28—42
Планъ Соціального кабинета, организуемаго при Музеѣ.	43—44
Геологическій кабинетъ при К. Ком. Институтѣ	45—46
Желѣзнодорожный кабинетъ при К. К. Институтѣ	47—48
Кабинетъ торговлевѣднія	49—50
Лабораторія технологическая и товаровѣднія волокнистыхъ веществъ	51—57
О командировкѣ въ Юзовку на заводъ и рудники Новороссійскаго Общества	58—72
О стекляной и фарфоровой промышленности Волынской губ.	73—94
Винницкая и Уманская сельско-хоз. выставки	95—100
О командировкѣ въ Екатеринославъ на Южно-русскую областную выставку и на Одесскую областную промышленную вы- ставку въ 1910 году.	101—106
Уставъ ссудо-сберегательной кассы при Кіевск. Коммерческомъ Институтѣ.	107—116
Программы по новымъ языкамъ	117—129
П. Р. Слезкинъ. Курсъ описательнаго товаровѣ- днія. Введеніе. Отношеніе къ естествознанію. Раститель- ный организмъ. Растительная клѣтка. Ассимиляція. Зна- ченіе почвы. Корневая система. Категорія растительныхъ веществъ. Задача земледѣлія. Зерновые злаки. Растенія прядильныя. Жирныя масла. Дерево и его использо- ваніе. (Продолженіе слѣдуетъ)	1—80
М. В. Довнаръ-Запольскій. Обзоръ новѣйшей русской исторіи. I. Наканунѣ XIX вѣка. II. Императоръ Павелъ III. Императоръ Александръ I. (Продолженіе слѣдуетъ)	1—48
Уставъ Кіевского Общества содѣйствія распространенію коммер- скихъ знаній	1—8

Handwritten text and a circular stamp at the top of the page, likely containing a date or reference number.

Содержание

1-2	Введение
3-10	Глава I. Общие сведения о предмете исследования
11-15	Глава II. Методология исследования
16-25	Глава III. Анализ полученных данных
26-35	Глава IV. Результаты исследования
36-45	Глава V. Заключение
46-50	Список литературы
51-55	Приложения
56-60	Сводный перечень



I.

ОТЧЕТЪ

о музеѣ товаровѣдѣнія при Кіевскомъ Коммерческомъ Институтѣ за 1911 г.

ИСТОРИЧЕСКІЙ ОЧЕРКЪ РАЗВИТІЯ МУЗЕЯ И СОСТОЯНІЕ ЕГО ВЪ ТЕЧЕНІЕ ОТЧЕТНАГО ГОДА.

Идея организаціи Музея Товаровѣдѣнія возникла одновременно съ открытіемъ Кіевского Коммерческаго Института (тогда еще Высшихъ Коммерческихъ Курсовъ) — осенью 1906-го года.

Но отсутствіе средствъ и времени не давало возможности приступить къ планомѣрной работѣ, и лишь спустя годъ начались подготовительныя занятія.

Подъ предѣлательствомъ т. с. В. П. Ковалевскаго въ теченіе 1907 года состоялось нѣсколько собраній преподавателей Института и постороннихъ лицъ, гдѣ были выработаны руководящія начала по устройству Музея, а преподавателями товаровѣдѣнія планы соответствующихъ отдѣловъ.

На первое время были намѣчены отдѣлы: мануфактурный, сельско-хозяйственный, химико-техническій и горно-заводскій.

Нѣтъ почти ни одного промышленнаго и торговаго музея, организація котораго не была-бы пріурочена къ какой-нибудь крупной мѣстной выставкѣ, съ цѣлью воспользоваться экспонатами послѣдней для закладки фундамента организуемаго Музея. Нашъ Музей не находился при такихъ благоприятныхъ условіяхъ и ему пришлось самому начать сложную, кропотливую работу собиранія коллекцій.

Уже въ началѣ 1908 года стали поступать коллекціи по нѣкоторымъ отдѣламъ. Сельско-хозяйственному отдѣлу было положено начало весьма полной коллекціей хлѣбныхъ злаковъ, пожертвованныхъ М. П. Терещенко. Благодаря стараніямъ и личнымъ пожертвованіямъ преподавателя Института, горн. инж. І. Р. Кобецкаго, зародился горнозаводскій отдѣлъ Музея. Наконецъ, основаніе мануфактурному

отдѣлу было положено командировкой Консерватора Музея А. Н. Куприца въ мануфактурный районъ—Бѣлостокъ. Такимъ образомъ, къ концу 1908 года путемъ частныхъ поступленій и нѣкоторыхъ затратъ со стороны Института накопилось нѣсколько коллекцій, хотя и вмѣщавшихся въ двухъ-трехъ шкафахъ.

Въ слѣдующемъ, 1909 году положено было начало двумъ новымъ отдѣламъ: кустарному и иностранной промышленности.

Развитіе за послѣдніе годы кустарныхъ производствъ, дѣятельное участіе въ этомъ дѣлѣ земствъ, наконецъ, все увеличивающійся спросъ на издѣлія не только въ Россіи, но и за границей, подало мысль организовать специально кустарный отдѣлъ. Полтавское губернское земство не замедлило откликнуться на нашъ призывъ, пожертвовавъ Музею изъ своего склада большія коллекціи ткацкихъ, гончарныхъ, корзиночныхъ и деревянныхъ издѣлій.

Признавая всю важность ознакомленія учащихся, будущихъ дѣятелей на поприщѣ торговли и промышленности, съ продуктами чужихъ странъ, Музей рѣшилъ организовать отдѣлъ иностранной промышленности, полагая, что помимо научной цѣли, онъ окажется полезнымъ и для торгово-промышленнаго класса.

Первый шагъ въ этомъ направленіи былъ сдѣланъ еще въ 1908 г., когда Институтъ поручилъ инж. А. И. Липцу, во время его поѣздки по Америкѣ, ознакомлять торгово-промышленныя фирмы съ цѣлями Музея и просить ихъ содѣйствія въ дѣлѣ пополненія Музея издѣліями американской промышленности. Въ то же время, Музей завелъ письменныя сношенія съ Англійской Торговой Палатой и Русскимъ Консуломъ въ Лондонѣ, которые оказали полное содѣйствіе Музею, ознакомляя англійскія фирмы съ задачами Музея.

Въ концѣ 1909 г. Музей занялся организаціей двухъ кабинетовъ: желѣзнодорожнаго и торговлевѣдѣнія. Потребность въ нихъ явилась результатомъ открытія новыхъ кафедръ по желѣзнодорожному дѣлу (см. III часть) и торговой техники.

Въ томъ же году, для пополненія нѣкоторыхъ отдѣловъ Музея были командированы: ассистентъ по кафедрѣ минералогіи, П. Ю. Грищинскій на Уралъ, консерваторъ Музея А. Н. Куприца на Полтавскую и Черниговскую сельско-хозяйственныя и кустарныя выставки, помощникъ консерватора П. Е. Вольсовъ на Уральскіе заводы и студентъ Никольскій въ Москву.

Благодаря веѣмъ этимъ командировкамъ, а также постояннымъ, въ теченіе года письменнымъ сношеніямъ съ фабриками и

заводами, Музей къ концу описываемаго 1909 года занималъ уже площадь въ 500 квадр. аршинъ и располагалъ матеріаломъ въ количествѣ около 4000 №№ по различнымъ отраслямъ промышленности.

Параллельно съ развитіемъ Музея выяснились окончательно его цѣли и назначеніе.

Открытый при Институтѣ Музей прежде всего составленъ съ научной цѣлью для ближайшаго и нагляднаго ознакомленія студентовъ съ современнымъ состояніемъ торговли и промышленности Россіи, въ частности Юго-Западнаго Края и другихъ государствъ.

Въ то же время, Музей можетъ служить полезнымъ органомъ для представителей торгово-промышленнаго класса, предоставляя послѣднему право, во-первыхъ, выставлять въ Музеѣ издѣлія фабрикъ и заводовъ (при условіи перехода выставленныхъ коллекцій въ собственность Музея), во-вторыхъ, пользоваться матеріалами Музея для выясненія вопросовъ внутренней и ви́шней торговли.

Коллекціи Музея комплектуются изъ всѣхъ отраслей промышленности, причемъ, необходимо представлять ихъ такъ, чтобы виденъ былъ весь процессъ производства каждаго продукта, начиная отъ сырого матеріала, переходя отдѣльныя стадіи переработки его и кончая достаточнымъ количествомъ образцовъ готоваго фабриката. Кромѣ того, для характеристики мѣста производства важно имѣть историческія свѣдѣнія о фабрикѣ или заводѣ, машины, служащія для обработки матеріаловъ, или ихъ модели, фотографическіе снимки заводовъ, заводскихъ помѣщеній, машинъ, приборы для анализа товаровъ, упаковочный матеріалъ, преіскуранты, плакаты и т. п.

Чтобы лучше запечатлѣть въ памяти названіе фирмы, характерныя особенности производства и даже условія приобрѣтенія товаровъ, хорошо представленныя коллекціи хранятся въ отдѣльныхъ витринахъ съ надписью имени жертвователя.

Музей не ограничиваетъ мѣста для помѣщенія фирмой или частнымъ лицомъ своихъ коллекцій и предоставляетъ его бесплатно.

Совѣтъ Института, принявъ на себя высокую государственную задачу въ смыслѣ всесторонняго представленія въ Музеѣ всей внутренней и ви́шней торговли и промышленности, въ смыслѣ изученія международныхъ торговыхъ сношеній, открылъ Музей (съ 1911 года) для обозрѣнія публики и въ частности коммерсантовъ,

полагая, что въ немъ и тѣ и другіе смогутъ найти для себя много поучительнаго и интереснаго.

Не говоря уже объ интенсивной работѣ по собиранію коллекцій, въ теченіе 1910 г. и первой половины 1911 года *) была предпринята организація отдѣла Юго-Западной промышленности, кабинета соціальныхъ знаній, аналитическихъ камеръ и, наконецъ, была произведена реорганизація въ классификаціи поступающихъ коллекцій. Причемъ, Горнозаводскій и Геологическій отдѣлы были выдѣлены въ самостоятельное учрежденіе подъ завѣдываніемъ горн. инж. І. Р. Кобецаго.

Что касается отдѣла Юго-Западной промышленности, то онъ былъ принятъ комиссіей при Музеѣ по предложенію преподавателя Института А. И. Ярошевича, который отмѣтилъ необходимость организаціи подобнаго отдѣла при Музеѣ, находящагося въ центрѣ Юго-Западнаго Края. Съ этой цѣлью и былъ командированъ въ Волинскую губернію Консерваторъ Музея А. Н. Куприць, который, объѣздивъ 27 заводовъ, собралъ коллекціи по стеклянній, фарфоровой и др. отраслямъ промышленности.

Организація кабинета соціальныхъ знаній была вызвана назрѣвшими вопросами соціальной жизни, выясненіемъ которыхъ могли-бы заняться студенты Института, изучающіе экономію и гигиену.

О дѣятельности и состояніи лабораторіи волокнистыхъ веществъ помѣщена ниже статья ассистента лабораторіи инж. Ф. Ф. Боброва.

Кромѣ указанной лабораторіи, чувствовалась потребность въ организаціи еще такой аналитической камеры, въ которой могли-бы подвергаться изслѣдованію не только волокнистыя вещества, но и зерновые, пищевые и др. продукты. Но, для осуществленія задуманнаго плана необходимо много времени и средствъ, а потому Музею на первое время пришлось удовлетвориться организаціей камеры для механическаго изслѣдованія зерна, которая оборудована по типу аналитической камеры, находящейся при Одесской биржѣ.

Лѣтомъ прошлаго, 1910 г. Консерваторъ Музея А. Н. Куприць посѣтилъ Одесскую, Екатеринославскую, Уманскую и Винницкую выставки. На Екатеринославскую выставку былъ также команди-

*) Въ настоящее время отчетный годъ установленъ съ 1-го Іюня по 1 Іюня.

рованъ Студ. Института Бейлинъ, который собралъ нѣсколько коллекцій для музея.

Кромѣ того, осенью того-же года, для пополненія отдѣла Юго-Зап. промышленности былъ командированъ на Малинскую писчебумажную фабрику помощникъ консерватора П. Е. Вольсовъ. Студентъ Я. Чернякъ былъ командированъ въ Астраханскую губернію для ознакомленія съ калмыцкимъ бытомъ, съ рыбными и соляными промыслами и для пополненія Музея коллекціями продуктовъ по этимъ отраслямъ. Студентъ Денисенко предпринялъ поѣздку на Ближній Востокъ, гдѣ заручился обѣщаніями пополнить нашъ Музей продуктами восточной промышленности. За счетъ Института имъ была пріобрѣтена въ Іерусалимѣ большая коллекція кустарныхъ издѣлій мастерской „Bezalel“. Студентъ К. Воскресенскій для пополненія горно-заводскаго отдѣла былъ командированъ на Юзовскій металлургическій заводъ.

Результатомъ этихъ поѣздокъ былъ цѣлый рядъ поступленій новыхъ коллекцій по многимъ отраслямъ промышленности.

Несмотря на большія затраты, съ которыми сопряжены командировки, Институтъ все-же удѣляетъ видное мѣсто этому способу сношеній, убѣдившись на сколько продуктивны непосредственныя сношенія съ фабриками и заводами, благодаря которымъ удается составлять полныя, научно-цѣльныя коллекціи.

Благодаря сношеніямъ съ англійской торговой палатой въ Лондонѣ, Институтъ постепенно пополняется издѣліями англійской промышленности, любезно предоставляемыми англійскими торговыми фирмами.

Отчетный годъ, какъ указано было выше, сильно пополнилъ Музей новыми коллекціями и по одному только Музею, кромѣ всѣхъ кабинетовъ, насчитывается болѣе 7000 №№. Такимъ образомъ, нѣтъ почти ни одной крупной отрасли промышленности, которая, хотя-бы и въ миниатюрѣ, не была-бы представлена въ одномъ изъ отдѣловъ Музея.

Разнообразіе коллекцій Музея не позволяетъ уже пользоваться прежней группировкой на общіе отдѣлы и теперь коллекціи распределяются согласно выработанной нижеслѣдующей классификаціи.

1. Топливо:

дровяное топливо, солома, торфъ, каменный уголь, древесный уголь, коксъ, брикеты, нефть и проч.

2. Строительные материалы:

строеной лѣсъ, естественные камни, кирпичъ, желѣзные товары, известь, цементъ, асфальтъ, кровельный толь, изоляціонные материалы и проч.

3. Освѣтительные и смазочные товары:

свѣчи, керосинъ, масла, денатурированный спиртъ, спички и проч.

4. Мануфактурные, валеные товары и волокнистыя вещества:

хлопчатобумажные, полотнянные, шерстяные, джутовые, шелковые и др. и различные продукты изъ волокнистаго материала (веревки и проч.) войлокъ и проч.

5. Бумага и бумажные товары.

6. Кожевенный, волосяной и пушной товары.

7. Стекланные и керамическіе товары:

листовое, бутылочное, посудное стекло, хрусталь, поливной товаръ, маіолика, фаянсъ, фарфоръ, терракота, метлахскія плитки, облицовочный кирпичъ и проч.

8. Металлическіе товары.

9. Дерево и его утилизація.

10. Москательные и химическіе товары:

кислоты, щелочи, соли, крахмалъ и его продукты, эфирныя масла, смолы, каучукъ, гуттаперча, клеенка, линолеумъ, мыла, глицеринъ, клей, продукты сухой перегонки дерева, растительныя масла, краски и проч.

11. Землеудобрительные туки.

12. Пищевые продукты:

зерновые хлѣба, мучные, жировые, сахаристые товары и проч.

13. Вкусовыя и наркотическія вещества:

соль, чай, крѣпкіе спиртные напитки, пиво, виноградныя вина, табакъ и проч.

14. Колоніальные товары.

15. Упаковочный материалъ.

16. Кустарныя издѣлія.

Въ настоящее время подъ Музей и кабинеты отведено 13 залъ. Собственно Музей расположенъ въ 8 комнатахъ перваго этажа главнаго корпуса Института, кабинеты-же находятся на второмъ и четвертомъ этажахъ. Институтскій дворъ обращенъ въ большую аудиторію со стеклянной крышей, гдѣ размѣстится кустарный отдѣлъ Музея. Въ остальныхъ помѣщеніяхъ Музея, кромѣ всѣхъ отдѣловъ, находятся аудиторія для практическихъ занятій по товаровѣднію, аналитическая камера для анализа зерна, а также и организуемая камера по изслѣдованію продуктовъ.

Музей съ гордостью можетъ отмѣтить, что онъ уже осуществилъ свою первую задачу учебно-вспомогательнаго учрежденія: въ теченіе отчетнаго года преподаватели товаровѣднія, —сельско-хозяйственнаго, волокнистыхъ и минеральныхъ веществъ—пользовались часто коллекціями Музея во время чтенія своихъ лекцій и практическихъ занятій.

Хотя Музей и не былъ еще официально открытъ для публики, все же, его періодически посѣщали экскурсіи учащихся и постороннія лица. Послѣднія часто интересовались тѣмъ или инымъ отдѣломъ Музея, или же обращались за какими-нибудь справками.

Интересуясь вопросами международныхъ торговыхъ сношеній и желая быть всегда въ курсѣ дѣла внѣшней торговли, Институтъ записался въ члены Русско-англійской и Славянской торговыхъ палатъ.

Въ заключеніе нельзя не упомянуть недавняго посѣщенія Музея японскимъ посломъ при Россійскомъ Императорскомъ дворѣ, барономъ Мотоно. Вниманіе, оказанное барономъ Музею и выраженная имъ готовность содѣйствовать его развитію, даетъ право надѣяться на возможность организациі спеціальнаго отдѣла японской промышленности.

Такова въ общемъ эволюція нашего музея за трехлѣтній періодъ своего существованія.

Что касается дальнѣйшихъ предположеній, то пока лишь намѣчены нѣкоторыя командировки.

Консерваторъ Музея въ теченіе лѣтнихъ каникулъ отправляется въ Туринъ на международную промышленную выставку для пополненія Музея коллекціями иностранной промышленности. Ему же поручено ознакомиться съ техникой и организаціей торгово-промышленныхъ Музеевъ Запада и съ постановкой товаро-испытательныхъ станцій.

По просьбѣ Черниговской Губернской Земской Управы Институтъ командировалъ въ Черниговскую губ., помощника Консерватора Музея П. Е. Вольсова, для обследованія кустарныхъ промысловъ Черниговской губерніи и для собиранія матеріала (издѣлій) для имѣющей быть осенью 1911 г. Черниговской бытовой и кустарно-промышленной выставки и Кіевской областной выставки 1913 г.

Послѣ означенной поѣздки, осенью 1911 г., Помощникъ консерватора командировается въ Германію и Австрію для завязанія сношеній съ экспортными союзами и отдѣльными фирмами, съ цѣлью пополненія Музея издѣліями иностранной промышленности.

Студентъ Чернякъ предпринимаетъ вторичную поѣздку въ Астраханскую губ. для собиранія матеріала по быту кочевыхъ народовъ, студентъ Чуйкинъ уѣзжаетъ на закаспійскую область и будетъ снабжать Музей коллекціями мѣстныхъ продуктовъ.

Наконецъ, 17 студентовъ, командированные Институтомъ съ учебной цѣлью въ различные государства (Германію Францію, Австрію, Швейцарію, Англию, Турцію, Персію, Палестину, Японію), имѣютъ порученіе Музея собирать матеріалъ для характеристики быта страны, а также экспорта и импорта.

ПЕРЕЧЕНЬ КОЛЛЕКЦІЙ, ПОСТУПИВШИХЪ ВЪ ОТЧЕТНОМЪ ГОДУ.

За отчетный 1910—11 годъ въ Музей Товаровѣдѣнія поступилъ отъ нижепоименованныхъ лицъ и торгово-промышленныхъ фирмъ, а также пріобрѣтенъ Институтомъ слѣдующій матеріалъ.

Въ Отдѣлъ Топлива.

- 1) Отъ Т-ва Бр. Нобель—коллекція нефти.
- 2) Отъ Совѣга Съѣзда Горно-промышленниковъ Юга-Россіи—кол. каменнаго угля и каменноугольныхъ брикетовъ.
- 3) Отъ Одесскаго городского газоваго завода—кол. жидкихъ и сухихъ продуктовъ завода.
- 4) Детальная модель газоваго завода (пріобр. Музеемъ въ Лейпцигѣ).

Въ Отдѣлъ Строительныхъ товаровъ.

- 1) Отъ Южно-русскаго цементнаго завода—кол. по производству цемента.

2) Отъ Сызранскаго асфальтоваго завода—кол. асфальта и природнаго гудрона.

3) Отъ толеваго завода Эпштейна,—толь въ разныхъ стадіяхъ его производства, образцы толя, побочные продукты производства.

4) Отъ фирмы „Инженеръ В. М. Лозинскій и Сынъ“—образцы кровельнаго матеріала „террофазеритъ“ и модель крыши.

5) Отъ фирмы F. M. Neill & Co,—образцы кровельнаго матеріала.

6) Отъ фабрики пробковаго камня „Михаилъ Росицкій“—кол. пробковаго камня и модели изолированныхъ этимъ матеріаломъ стѣнъ, потолокъ и трубъ.

Въ Отдѣлѣ Освѣтительныхъ и смазочныхъ товаровъ.

1) Отъ Акц. О-ва спичечныхъ фабрикъ „В. И. Лапшинъ“—коллекція спичекъ въ различныхъ упаковкахъ.

2) отъ Т-ва бр. Нобель—кол. смазочныхъ маселъ.

Въ Отд. Мануфактурныхъ Товаровъ.

1) Отъ Т-ва Яковлевской мануфактуры „В. Дороднова Сынъ“,—кол. сырого и чесаннаго льна, пряжи, нитокъ и готовыхъ издѣлій въ видѣ образцовъ различныхъ сортовъ полотна.

2) Отъ студ. Чуйкина—кол. американскаго хлопка въ различныхъ стадіяхъ полученія.

3) Отъ Кіевскаго Губернскаго Земства—подробно составленная коллекція по шелководству.

4) Отъ Т-го Дома Бр. Т. А. и В. Каштановы—альбомъ тканей.

5) отъ Т. Дома „А. Б. Магазаникъ“—альбомы различныхъ тканей.

6) отъ г. Розина—альбомъ тканей

7) отъ г. Гудиса—альбомъ тканей.

8) отъ Т-ва Стодольской суконной фабрики В. Барышникова—альбомъ тканей.

9) отъ Джутовой фабрики „Варта“, чрезъ г. Л. Г. Бараца,—кол. по обработкѣ джута, иллюстрированная рисунками машинъ и проч.

10) Учеб. Кол. по хлопчато-бумажному производству.

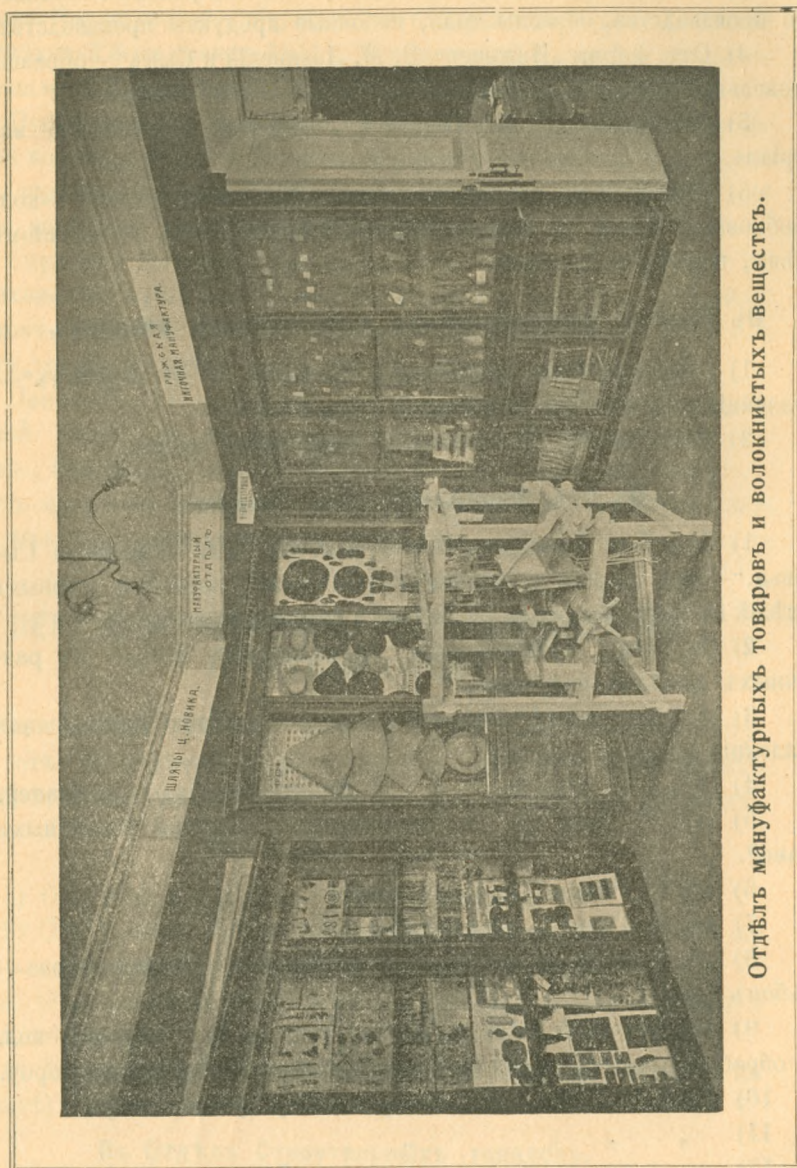
11) „ „ „ „ „

12) „ „ „ льняному дѣлу

13) „ „ „ по шелководству

14) „ „ „ бѣленію и крашенію тканей





Отдѣлъ мануфактурныхъ товаровъ и волокнистыхъ веществъ.

Въ Отдѣлѣ бумаги и бумажныхъ товаровъ.

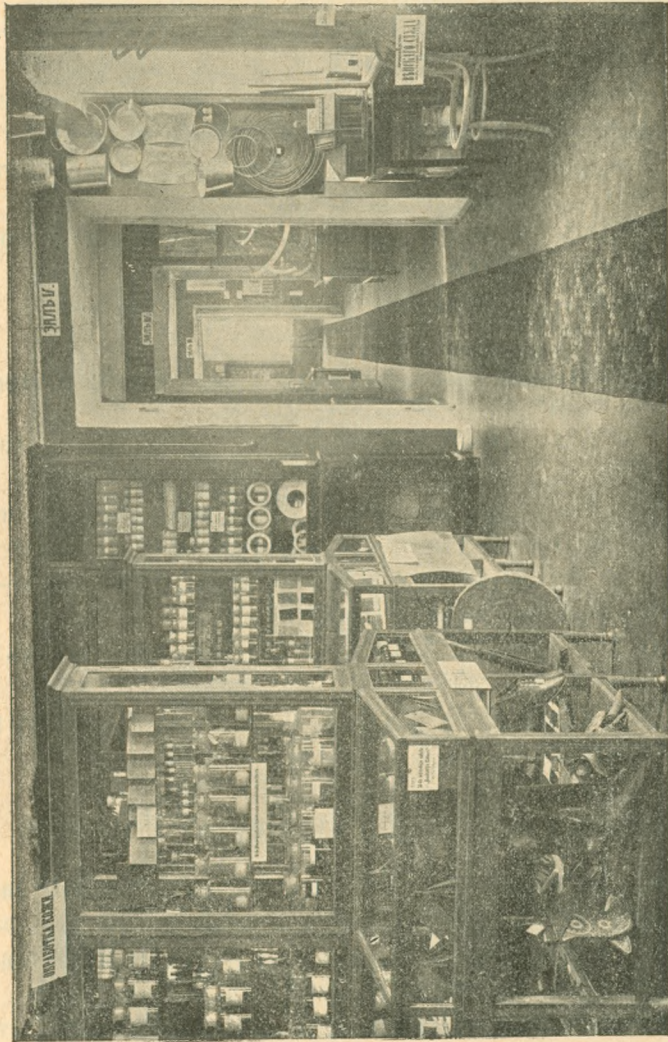
- 1) Отъ Т-ва Малинской писче-бумажной фабрики—кол. по производству папиросной бумаги, съ образцами всѣхъ сортовъ выдѣлываемой бумаги въ оригинальной упаковкѣ.
- 2) Отъ Дитятковского Т-ва писчебумажныхъ фабрикъ—кол. по производству писчей, оберточной и др. сортовъ бумаги.
- 3) Отъ Одесской картоно—бумажной фабрики Левенберга и Гольденберга—кол. по производству оберточной бумаги.
- 4) Отъ фабрики „Сивки“ кн. Сангушко, аренд. Криштала—кол. по производству древесной массы.
- 5) Отъ инж. Ф. Ф. Боброва—кол. производства целлюлозы.
- 6) Учебная кол. по писчебумажному производству.
- 7) Отъ Я. Фурмана—кол. по бумаж. производству.

Въ отдѣлѣ кожевенныхъ, пушныхъ и волосяныхъ товаровъ.

- 1) Отъ Южно-Русскаго Т-ва кожевен. производства—кол. по обработкѣ кожъ.
- 2) Отъ Т-ва Юфтеваго завода „Владимиръ Савинъ“. черезъ Л. К. Целлермайера—коллекція издѣлій завода.
- 3) Отъ фирмы „Renner & C“, черезъ г. Миранскаго,—кол. дубильныхъ веществъ и ихъ экстрактовъ.
- 4) Отъ кожевеннаго завода „Т-во Кронъ и К^о“—кусокъ кожи, выработанный экстрактомъ „Мимоза Реннеръ—Д.“.
- 5) Отъ фирмы S. E. Norris & C. образецъ приводнаго ремня англійской выработки.

Въ отдѣлѣ стекляныхъ и керамическихкихъ товаровъ.

- 1) отъ Донецкихъ стекольныхъ заводовъ коллекція, дающая полное представленіе о производствѣ стекольныхъ издѣлій, заключающая въ себѣ, какъ издѣлія завода въ различныхъ стадіяхъ производства, такъ и орудія въ производствѣ.
- 2) Отъ стекл. завода „Адамовка“—кол. производства стекляной посуды, ламповыхъ стеколъ и проч.
- 3) Отъ стекл. завода „Романовъ“—кол. производства столовой стекляной посуды, ламповыхъ стеколъ и проч.



Отдѣлъ по обработкѣ кожи и бумажному производству.

4) Отъ стекл. завода Д. М. Шпильберга—кол. производства аптечной посуды и проч.

5) Отъ стекл. завода „Маривиль“, Д. Шпильберга и Д. Розенталя,—кол. производства стеклянной посуды, ламповыхъ стеклъ и проч.

6) Отъ стеклянаго завода Бр. Меньшиковыхъ—образцы оконнаго стекла.

7) Отъ фарфоро-фаянсоваго завода А. Ф. Зусьмана коллекція сырыхъ матеріаловъ, полуобработанныхъ продуктовъ и готовыхъ издѣлій.

8) Отъ завода „Бердниковъ и К^о“.—кол. изоляціонныхъ принадлежностей и процессъ производства ихъ.

9) Отъ завода санитарной посуды „Сегаль и К^о“ нѣсколько издѣлій завода.

10) Отъ Акц. О-ва „Пустельникъ“—кол. дренажныхъ трубъ, черепицы и проч.

11) Отъ горшечно-плиточнаго и цементнаго завода ген.-маіора М. Е. Крупенскаго—кол. половыхъ плитокъ, художественныхъ и хозяйственныхъ цементныхъ издѣлій.

12) Отъ Торг. Дома „Артуръ Перкъ“—коллекція облицовочныхъ глазурованныхъ плитокъ, облицовочнаго кирпича, половыхъ плитокъ, металлическихъ обоевъ и проч.

13) Кол. издѣлій закрывшагося Межигорскаго фарфороваго завода. (рис. см. на слѣд. стр.).

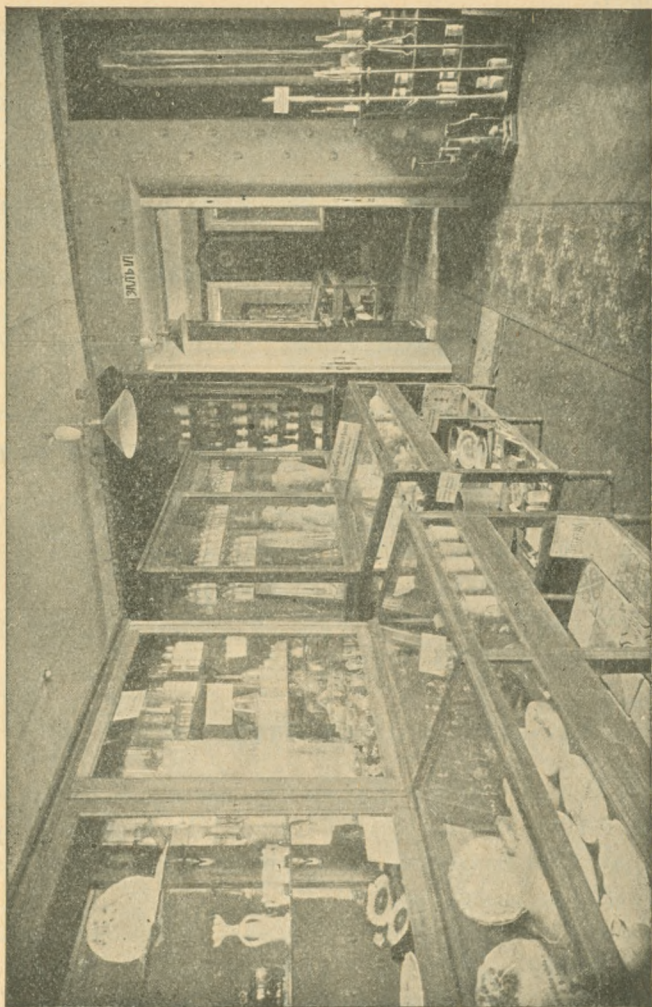
Въ Отдѣлъ металлическихъ товаровъ.

1) Отъ Златоустовскихъ Казенныхъ Горныхъ Заводовъ, по распоряженію Господина Главнаго Начальника Уральскихъ Горныхъ Заводовъ, П. П. Боклевскаго,—коллекція производства издѣлій и самыя издѣлія заводовъ.

2) Отъ заводовъ Посселя открытая витрина съ издѣліями: подковами, косами и различными кузнечными инструментами.

3) Отъ Одесскаго металлическаго завода инж. И. С. Каца—столовые вѣсы и отдѣльныя части ихъ, а также образцы ковкаго чугуна.

4) Отъ фирмы The Hardy Patent Pick Co, Limited—коллекція англійскаго производства виль, желѣзныхъ лопатъ для угля и проч., молотковъ, ломовъ и проч.



Отдѣлъ стеклянныхъ и керамическихъ товаровъ.

5) Отъ паровой фабрики проволочныхъ канатовъ „Мейер-хольдъ и К.о“—открытая витрина съ образцами металлическихъ канатовъ.

6) Отъ плугостроительнаго завода Бр. Донскіе—однолемешный плугъ.

7) Отъ Акц. О-ва земледѣльческихъ машинъ и орудій „И. И. Генъ“—однолемешный плугъ и модель его.

Въ отдѣлъ дерева и его утилизаціи.

1) Отъ фирмы „Инженеръ В. М. Лозинскій и Сынъ“—образцы дубоваго лѣса, идущаго на рудничныя стойки.

2) Отъ Лѣсопильнаго и паркетнаго завода кн. Сангушко—образцы различныхъ древесныхъ породъ и паркетовъ.

3) Отъ фирмы „Дыницъ и Финкель“—образцы различныхъ древесныхъ породъ.

4) Отъ лѣсопильнаго завода г. Зильберштейна—образцы бочекъ, формъ для кирпича и паркетовъ.

5) Коллекція по производству Дамасскихъ инкрустацій.

6) учеб. кол. экзотическихъ и др. породъ дерева.

7) Модель корня дерева.

8) Модель листа.

9) Модель разрѣза ствола.

Въ отдѣлъ москательныхъ и химическихъ товаровъ.

1) Отъ резиновой мануфактуры „Руссія“—кол. резиновыхъ издѣлій для техническихъ и хозяйственныхъ цѣлей.

Коллекція прислана фабрикой въ красивой дубовой витринѣ.

2) Отъ г. Гурьева образцовыя карты издѣлій фирмы „Проводникъ“

3) Отъ Побіяницкаго Акц. О-ва химической промышленности—кол. анилиновыхъ красокъ съ образцовыми картами и фармацевтическихъ продуктовъ.

4) Отъ фирмы „Lewis Berger Sons“—кол. красокъ и различныхъ средствъ отъ насѣкомыхъ.

5) Отъ смологоннаго и скипидарнаго завода П. Л. Розенбойна—кол. продуктовъ завода.

6) Отъ мыловареннаго завода М. Стока—кол. по производству мыла.

7) Отъ мыловареннаго завода М. Сиркиса—кол. туалетныхъ и простыхъ мыль.

8) Отъ Анонимнаго О-ва химическихъ продуктовъ—кол. по производству столярнаго клея.

9) Отъ С.-П. Костеобжигательн. завода—кол. по обжигу

10) Отъ фабрики инженеръ-химика Краммера—кол. сиропныхъ костей, красокъ.

11) Отъ фабрики Ш. Штейнбока—образцы масляныхъ красокъ.

12) Учебная кол. по гутаперчевому производству.

Въ отдѣлъ землеудобрительныхъ веществъ.

1) Отъ Анонимнаго О-ва химическихъ продуктовъ—кол. суперфосфатовъ и др. землеуд. туковъ.

Въ отдѣлъ пищевыхъ товаровъ.

1) Отъ фирмы „Анатра“ въ Одессѣ.—кол. перемолочныхъ продуктовъ.

2) кол. зерновыхъ злаковъ Кіев. губ. урожая 1910.

3) учебн. кол.—„различныя примѣненія картофеля“

4) учеб. кол. „Мансъ и его продукты“. (рис. см. на слѣд. стр.).

Въ отдѣлъ вкусовыхъ и наркотическихъ веществъ.

1) Отъ Т-ва „Караванъ“—богатая коллекція китайскихъ и цейлонскихъ чаевъ, (свыше 60 сортовъ).

Кромѣ этого, кол. снабжена вѣсами и др. принадлежностями для развѣски чая, оригинальными китайскими, цейлонскими и мѣстными упаковками. Коллекція пожертвована Музеемъ въ изящной витринѣ.

2) Отъ фирмы „Жоржъ Борманъ“—кол. по производству какао.

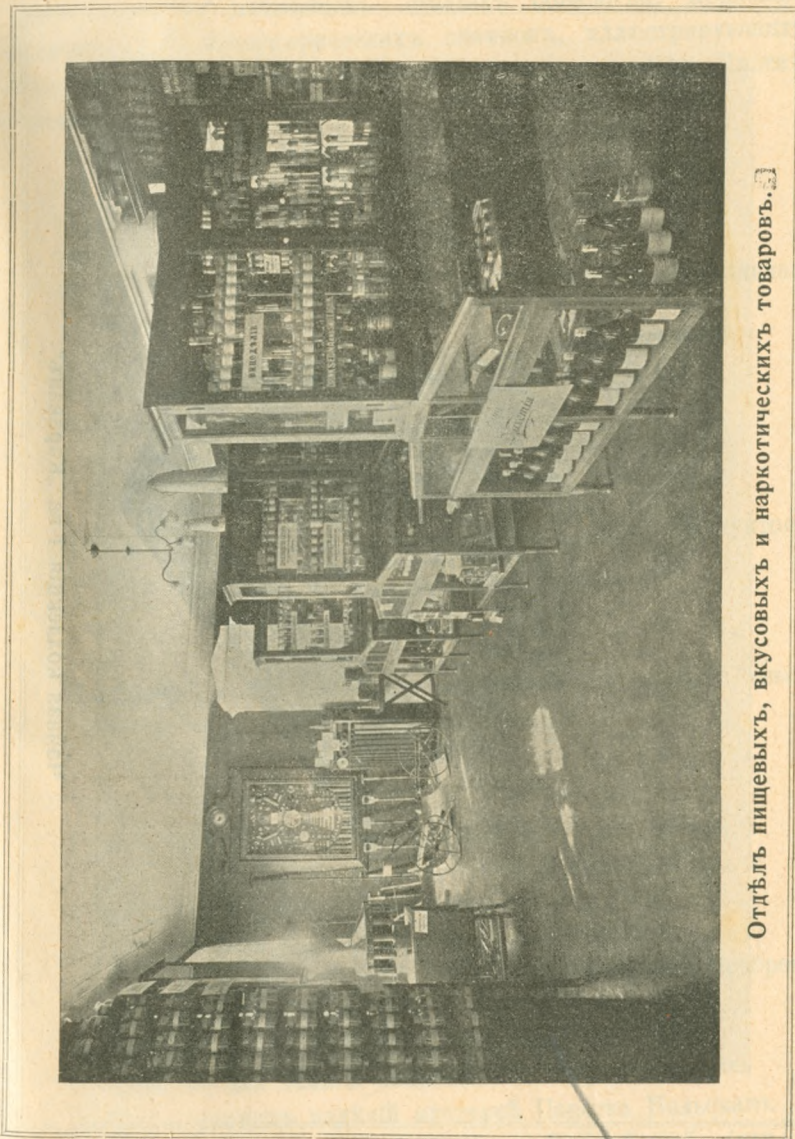
3) Отъ фирмы „Deans Logan & Co“—кол. различныхъ напитковъ.

4) Отъ О-ва виноторговцевъ „Кахетія“—кол. кахетинскихъ бѣлыхъ и красныхъ винъ.

5) Отъ студ. Комм. Института Чуйкина—образцы кальянаго и жевательнаго табаковъ.

6) Отъ Дедюхинскихъ солянныхъ копей И. П. Вилесова—модель солевареннаго завода и образцы поваренной соли.

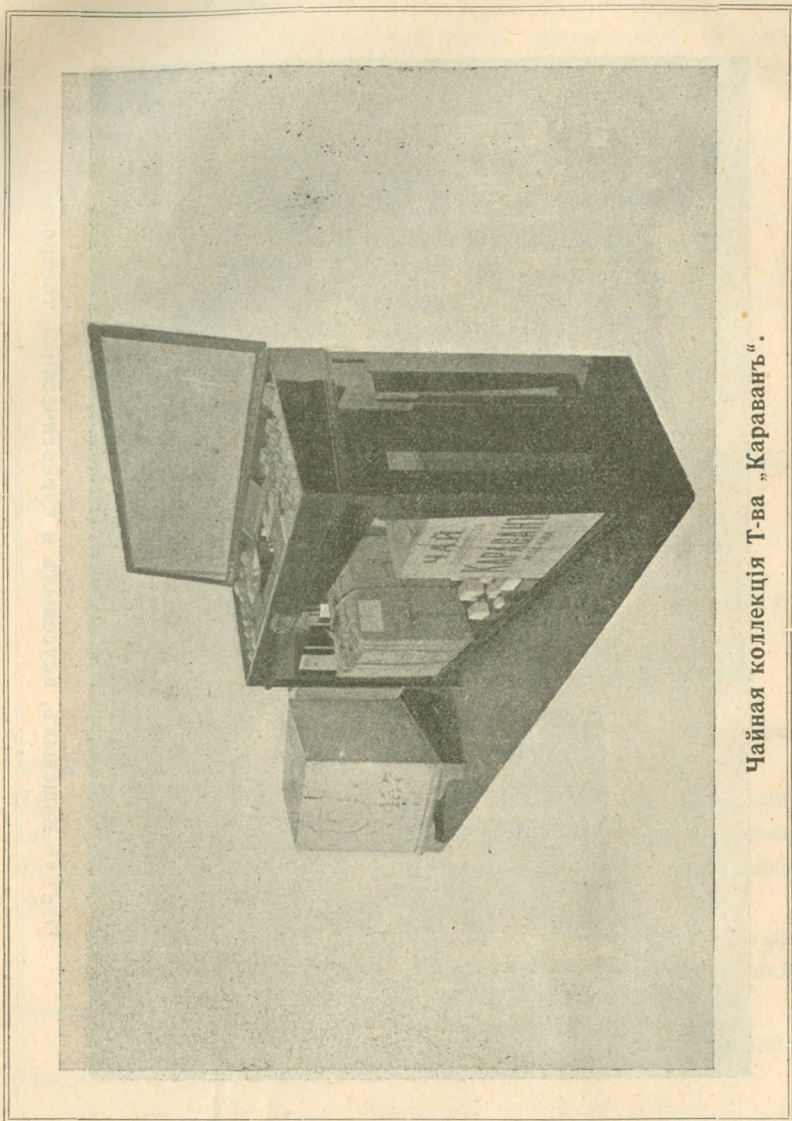
246413



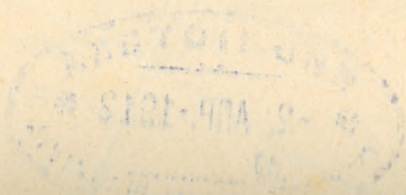
Отдѣлъ пищевыхъ, вкусовыхъ и наркотическихъ товаровъ.

Державна исторична
БИБЛИОТЕКА УРСР
ОТЧЕТЪ О МУЗЕЕЪ ТОВАРОВЪ.

БИБЛИОТЕКА
-2, АПР. 1912 # 2



Чайная коллекція Т-ва „Караванъ“.



7) Образцы каменной соли съ Илецкой Защиты черезъ студ. Ком. Инст. Черняка.

8) Образцы нѣсколькихъ слоевъ соли Баскунчакскаго озера, а также соль въ различныхъ стадіяхъ обработки. Коллекція дополнена серіей фотографическихъ снимковъ, иллюстрирующихъ работы на соляныхъ озерахъ и проч. черезъ студ. Ком. Инстит. Черняка.

- 9) Учебная кол. по винодѣлію.
- 10) Учебная кол. по винокурению.
- 11) Учебная кол. по пивоварению.
- 12) Учебная кол. по пивоварению.
- 13) Учебная кол. по добычѣ тростниковаго и крахмального сахара.
- 14) Учебная кол. съ образцами сортовъ чая.
- 15) Учебная кол. по пчеловодству.
- 16) Модель пивовареннаго завода

Въ отдѣлъ колоніальныхъ продуктовъ.

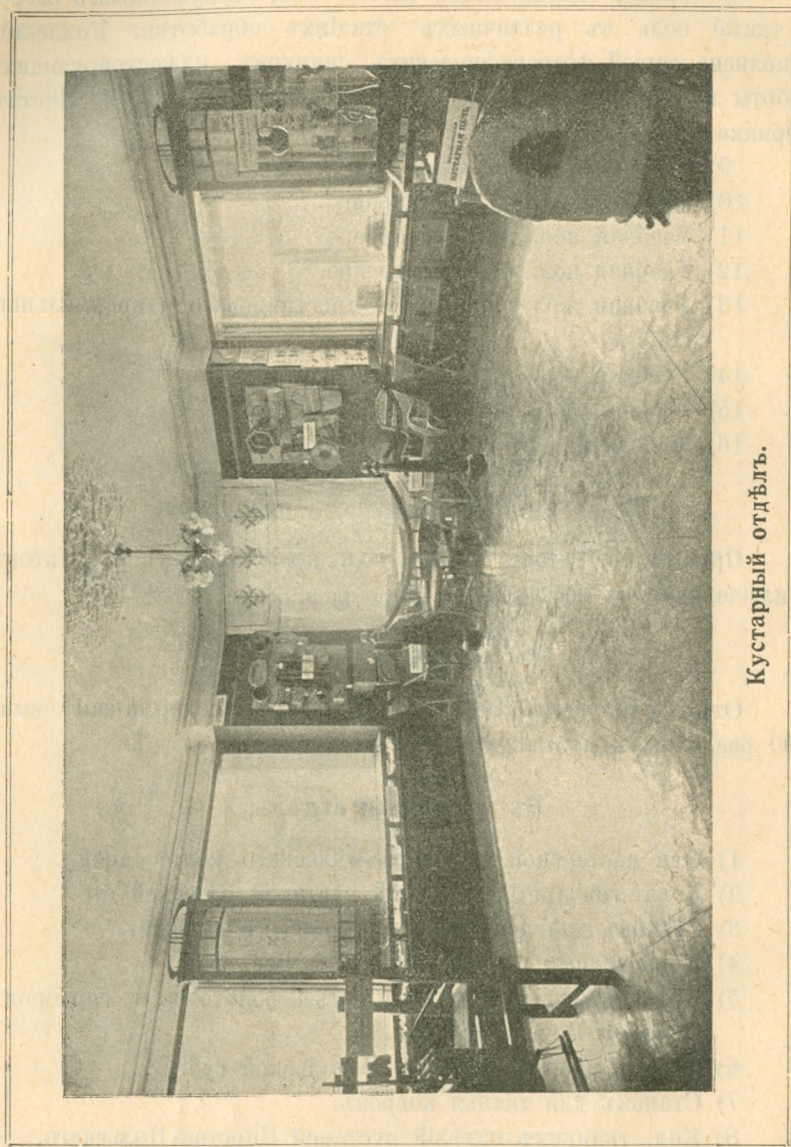
Приобрѣтена Институтомъ кол. колоніальныхъ продуктовъ, заключающая въ себѣ болѣе 130 образцовъ.

Въ отдѣлъ упаковокъ.

Отъ французскаго О-ва „Жако“ кол., содержащая свыше 100 различныхъ металлическихъ упаковокъ.

Въ кустарный отдѣлъ.

- 1) Отъ мастерской инженера Бѣльскаго кол. тканей.
- 2) Колл. гончарныхъ издѣлій кустарей Кіевской губ.
- 3) Станокъ для изготовленія глиняныхъ издѣлій.
- 4) Корзиночныя издѣлія кустарей Кіев. губ.
- 5) Кол. ткацкихъ издѣлій (шитье золотомъ и серебромъ) кустарей Подольской губ.
- 6) Коверъ работы кустарей Подольской губ.
- 7) Станокъ для тканья ковровъ.
- 8) Кол. ткацкихъ издѣлій кустарей Царства Польскаго.
- 9) Кол. деревянныхъ издѣлій кустарей Тамб. губ. (рис. см. на слѣд. стр.).



Кустарный отдѣлъ.

СПИСОКЪ ЖЕРТВОВАТЕЛЕЙ.

Совѣтъ Кіевскаго Коммерческаго Института съ глубокой признательностью печатаетъ ниже списокъ лицъ и учреждений, оказавшихъ просвѣщенное содѣйствіе Музею предоставленіемъ въ его распоряженіе коллекцій и др. матеріаловъ.

- Алексѣевское горно-промышленное О-во, Петербургъ.
 Альтманъ А. В. лабораторія, Кіевъ.
 „Астра“, маслособойный заводъ, Петербургъ.
 Аронсонъ А., ватная фабрика, Бѣлостокъ.
 Антоновъ Г., строительная контора, Харьковъ.
 Аптекманъ М. Г., Завѣд. Кіев. отд. Брянскихъ заводовъ, Кіевъ.
 Анонимное О-во химическихъ продуктовъ, Одесса.
 Арало-Каспійское нефтепромышленное О-во, Баку.
 Аронсонъ Я., ленточная фабрика, Бѣлостокъ.
 „Анатра Бр.“, мельница, Одесса.
 „Адамовка“, стекольный заводъ, д. Адамовка, Рудня Волынская.
 „Василія Барышникова Сыновья“, Т-во Стодольской суконной фабрики, Клишцы, Чернигов. губ.
 Бибиковъ С. А., Екатеринбургъ.
 Боклевскій П. П., Главный Начальникъ Уральскихъ Горныхъ Заводовъ.
 Бродскій Л. И., паровая мельница, Кіевъ.
 Баронъ Бергенгеймъ, Т-во керамическихъ издѣлій, Харьковъ.
 Бабушкинъ А. К., с. х. экономія, Екатеринославская Губ.
 Борисовъ, цементный заводъ.
 Борковскде сельско-хозяйствен. О-во, Полтавская Губ.
 Богословскій химическій заводъ, Пермская губ.
 Брянскіе желѣзодѣлательные заводы.
 Бр. Белеръ, Акц. О-во, Москва.
 Богословскій мѣдеплавильный заводъ, Пермская губ.
 Бѣляшевскій Н. Ф., Директоръ музея Императора Николая II, Кіевъ.
 Бѣльскій В., Инженеръ, мастерская ткацкихъ издѣлій.
 „Бердниковъ и К^о“, фарфоровый заводъ, ст. Полонная Ю. З. ж. д.
 Бобровъ Ф. Ф., Инженеръ-технологъ Кіевъ.
 Бердниковъ И. И., фабрика древеснаго картона, Костромская Губ.

- „Жоржъ Борманъ“, Т-во, Харьковъ.
 „Варта“, джутовая фабрика, Ченстоховъ.
 Василевскій и К., фабрика стальныхъ перьевъ, Варшава.
 Вольфъ, комиссіонная контора, Бѣлостокъ.
 Вайнштейнъ Л. И., Техническая контора, Кіевъ.
 Верхъ-Исетскій желѣзодѣлательный заводъ, Екатеринбургъ.
 Вейнштейнъ Э. и С-я, паровая мельница, Одесса.
 Вилесовъ И. П., Дедюхенскія соляныя копи, ст. Солеварни
 Перм. ж. д.
 Габерманъ Э. Л., инженеръ-технологъ, Кіевъ.
 „И. И. Генъ“, Акц. О-во для производства земледѣльч. орудій и
 машинъ, Одесса.
 Гальперинъ М. В., сахарный заводъ, Кіевъ.
 Гольдштейнъ І., мануфактурный складъ, Бѣлостокъ.
 Грипари Н. П., фарфоровый заводъ, Барановка.
 Губинскій, фабрика одѣялъ, Бѣлостокъ.
 Гендлеръ, фабрика драпа, Бѣлостокъ.
 Гавриловъ, складъ сарпинокъ, Саратовъ.
 Горный Институтъ Императрицы Екатерины II, Петербургъ.
 Г. Гудисъ, Бердичевъ.
 Гурьевъ А. Н., Кіевъ.
 Дижуръ Х. А., ткацкая мастерская, Богуславка, Кіев. губ.
 Деміевскій сахаро-рафинадный заводъ, Кіевъ.
 Довнаръ-Запольскій М. В., Профессоръ, Кіевъ.
 Даниловское Т-во камвольной прядильни, Москва.
 „Двина“, льнопрядильная фабрика, Витебскъ.
 Днѣпровскій желѣзодѣлательный заводъ.
 Донскіе Бр. А. и Л., механическій и плугостроительный заводъ,
 Николаевъ, Херсон. губ.
 „Дыницъ и Финкель“, Одесса.
 Дитятковское Т-во писчебумажныхъ фабрикъ, ст. Полонная Юго-
 Западн. ж. д.
 Донецкіе стекольные заводы, Константиновка, Екатеринослав-
 ская, губ.
 Deans Logan Ca. Ltd, Belfast, Ireland
 Екатеринбургское уѣздное земство, Екатеринбургъ.
 „Закъ и Кизельбахъ“, машиностроительный заводъ, Дюссельдорфъ.
 Зильберштейнъ, лѣсопильный заводъ, Одесса.
 Златоустовскіе Горные Заводы Пермск. губ.

- Зусманъ А. Ф., фарфоро-фаянсовый заводъ, Каменный Бродъ
Волын. Губ.
- Императорскій сельско-хозяйственный Музей, Петербургъ.
- Императорскій фарфоровый и стеклянный заводъ, Петербургъ.
- Ивановъ А. П., Директоръ Богословскаго завода, Пермской губ.
- „Инженеръ В. М. Лозинскій и Сынъ“, Кіевъ.
- Комитетъ Шелководства Императорскаго Московскаго О-ва
сельск. хозяйства.
- Конъ Я. и І., Акц. О-во вѣнскон мебели, Кіевъ.
- Коплевскій С. С., начальникъ мех. отд. Днѣпровскаго завода.
- Кн. Кочубей В., имѣніе „Дьячково“ и „Диканька“ Полтав., губ.
- Куприць Я. Н., инженеръ, Кіевъ.
- Краузъ и К^о., машиностроительный заводъ, Мюнхенъ.
- Кузнецовъ М. С., фабрика фаянсовыхъ и фарфоровыхъ издѣлій,
Тверская губ.
- Кобецкій І. Р., горный инженеръ, Кіевъ.
- Кустарный Музей, Петербургъ.
- „Калиновка“, имѣніе, Полтавск. губ.
- Крестовниковы Бр., стеариновый и мыловаренный заводъ, Казань.
- Кригсманъ А., пробочная фабрика, Рига.
- Крупенскій М. Г., Генераль-маіоръ, цементно-черепичный зав.,
Бессарабск. губ.
- Кришталъ, арендаторъ бумажной фабрики „Сивки“, Волынск. губ.
- Кріонъ и К^о., Т-во кожевеннаго завода, Одесса.
- Кіевское Губернское земство.
- „Караванъ“, Т-во чайной фирмы, Москва.
- „Бр. С. Л. и В. старш. Каштановы“, суконная фабрика, Серпуховъ.
- Корчагинъ Я. М., Басонное производство, Москва.
- „Лапшинъ В. И.“, Акц. О-во спичечной фабрики, Петербургъ.
- Лесевицкій Д. С., с. х. экономія, Харьковская губ.
- Липинъ В. И., ювелирная и гранильная мастерская, Екатеринбургъ.
- Lewis Berger Sons, Ltwd, London.
- Леви Я., фабрика искусственной шерсти, Бѣлостокъ.
- Лозинскій Н. В., инженеръ, Кіевъ.
- Лукьяновичъ К. Б., с. х. экономія, Полтавская губ.
- Лозинскій Б. В., Управ. асбест. рудниками Поклевскаго-Козель,
ст. Баженово П. Т. ж. д.
- Лопухина-Демидова О. В., Свѣтлѣйшая княгиня, французская корзи-
ночная мастерская, Корсунъ.

- Лысьвенскій желѣзодѣлательный заводъ, Пермская губ.
 Малининъ А. Ф., льнопрядильная фабрика, ст. Сеньково М. Н. ж. д.
 Можжинскій Т. К., техническая контора, Кіевъ.
 Московская шерстоткацкая мануфактура, Москва.
 Макѣвскій сталелитейный заводъ Генеральнаго О-ва, Екатеринослав-
 ской губ.
 Мухортовъ Ф. Ф., Кіевъ.
 Мендель П. П., Директоръ. Богословскаго химич. зав., Пермск. губ.
 Малинская писче-бумажная фабрика, ст. Малинь Кіевъ-ковель-
 ской ж. д.
 „Маривиль“, стеклянный заводъ Д. Шпильберга и Д. Розенталя,
 м. Рогачево Волынской Губ.
 Меншиковы Бр., стеклянный заводъ, с. Плохино Калужская губ.
 Миранскій А., Комиссіонная контора, Одесса.
 „Магазаникъ А. Б.“, торговый домъ, Бердичевъ.
 „Мейерхольдъ и К“, Паров. фабрика проволочныхъ-канатовъ. ст.
 Сосновицы Варш. Вѣнск. ж. д.
 Morris & Company, Chicago.
 Norris. S. E. & C., London.
 „Новикъ Ц. и Сыновья“ шляпная фабрика, Бѣлостокъ.
 „Нефть“, Т-во, Кіевъ.
 Наумовъ А. К., Петербургъ.
 Невскій брикетный заводъ.
 „Нобель Бр.“ Т-во нефтяного производства.
 О-во костеобжигательныхъ зав. и выдѣлки изъ кости другихъ
 продуктовъ, Петербургъ.
 Одесская 1-я писчебумажная и толевая фабрика И. И. Левенберга
 и М. А. Гольденберга.
 Одесскій металлическій заводъ инженера И. С. Каца.
 Одесскій городской газовый заводъ, Одесса.
 Пашинскій М. П., Кіевъ.
 „Проводникъ“, Т-во резиновыхъ заводовъ, Рига.
 Полтавское Губернское земство,
 Поклевскій-Козель А. Ф. наслѣдники, асбестовые рудники, ст.
 Баженово Пермь—Тюменск. ж. д.
 Полтавское опытное поле.
 Полтавское губернское земство.
 Полтавское показательное поле.
 Первая Всероссийская мукомольная выставка 1908 г., Петербургъ.

- Паровозо-строительныя мастерскія южныхъ дорогъ, Харьковъ.
 Побіяницкое Акц. О-во химической промышленности, Петроков-
 ской губ.
 „Пустельникъ“, Акц. О-во шпунтовыхъ черепицъ, Варшава.
 Пусепъ К. И., Инструкторъ шелководства при Киев. Губ. Зем.
 Управъ.
 Розенблюмъ, коммисіонная контора, Бѣлостокъ.
 Розенкранцъ и Дроопъ, Ганноверъ.
 Рижская бумагопрядильная и ленточная мануфактура, Рига.
 Рожанскій Л. И., торговое агенство, Киевъ.
 Россійско-Американская резиновая мануфактура, Петербургъ.
 Романовская льняная мануфактура, Романовъ-Борисоглѣбскъ.
 „Романовъ“ стеклянный заводъ, м. Романовъ, Волынской Губ.
 Розенбойнъ П. Л., смологонное и скипидарное производство, ст.
 Костополь, Полѣс. ж. д.
 Русское Акц. О-во заводовъ Посселя въ Петербургъ.
 Русско-Черноморскіе канатные заводы, Акц. О-во, Одесса.
 „Руссія“, резиновая фабрика Бр. Фрейзингеръ, Рига.
 Розинъ, упр. Бердичевскимъ отд. бумажныхъ мануфактуръ И. К.
 Познанскаго въ Лодзи.
 „Росицкій Михаилъ“ фабрика пробковаго камня, Лодзь.
 „Савинъ Владимиръ“, юфтевый заводъ, Петербургъ.
 Соколовскій А. П., Киевъ.
 Соколовскій К. К., Губернскій агрономъ, Полтава.
 Селліе и Белло, патронный заводъ, Рига.
 Септеръ К., Киевъ.
 Синюхинъ Г., Ярославская губ.
 Слезкинъ П. Р. профессоръ, Киевъ.
 „Сегаль и Литинскій“ заводъ санитарной посуды, м. Славута.
 Волынск. губ.
 Стокъ М., мыловаренный заводъ, Ровно.
 С.-ПБ. Т-во для производства Глухоозерскаго портландъ цемента,
 Вольскій заводъ.
 „Сивки“, картоно-бумажная фабрика Кн. Р. В. Сангушко, с. Славута
 Ю. З. ж. д.
 Суровичъ И. Д., кожевенный заводъ, Вильно.
 Сиркисъ М. И., мыловаренный заводъ, Одесса.
 Сорскій М. Ш. и Ханензонъ И. М., Вильно.
 Т-во Сызранскаго асфальтоваго завода, Батраки.

- Титовъ А. А., Нижний Новгородъ.
Трилингъ, комиссіонная контора, Бѣлостокъ.
Теуфель А. К., писчебумажный магазинъ, Кіевъ.
„Тарнополь“, фабрика обоевъ, Кіевъ.
Теткинскій сахарный заводъ, Кіевъ.
Терещенко М. И., Кіевъ.
Третьяковъ С. О., Дирек. полтав. опыт. поля.
Трепель Бр. маслобойный заводъ, Одесса.
„Фуксъ и Сынъ“, хмелеторговля, Дубно.
Фарбверке, Акціонерное Общество, химическій заводъ красокъ,
Москва.
- Фаберь І., фабрика карандашей, Нюрнбергъ.
Фурманъ, Я. бумажная фабрика Славута. Вол. губ.
The Hardy Patent Pick Co, Ltd, Sheffield.
Ханенко Б. И. и В. Н., ткацкая мастерская, ст. Мотовиловка
Ю. З. ж. д.
- Ходорковскій сахаро-рафинадный заводъ М. Б. Гальперина. Кіевъ.
Чуйкинъ В. К. студентъ Кіевскаго Коммерческаго Института.
Шестопаль К. Я., Одесское Акц. О-во химическаго производства,
Одесса.
- Шварцманъ И., Т-во мануфактуръ, Кіевъ.
Шпабаевъ С. М. и К., складъ нефтяныхъ продуктовъ, Рига.
„Шлее Г.“, Акц. О-во шляпной мануфактуры, Лодзь.
Шульцъ и Шоберъ, комиссіонная контора, Кіевъ.
Шильбергъ Д. М. стеклянный заводъ, ст. Барановка Юго-
Запад. Ж. Д.
- Штейнбокъ Ш. электрохимическая фабрика красокъ, Екатерино-
славъ.
- Этнографическій отдѣлъ Музея Императора Александра III, Петер-
бургъ.
- Эпштейнъ Л., фабрика овечьей шерсти, Бѣлостокъ.
Эйберъ А. С., комиссіонная контора, Кіевъ.
Экспедиція заготовленія государственныхъ бумагъ, Петербургъ.
Юго-Западныя желѣзныя дороги.
Южно-Русское Т-во канатной и пеньковой промыш., Харьковъ.
Южно-Русское О-во поощренія земледѣльческой и сельской промыш.
Кіевъ.

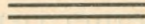
Южно-Русское О-во торговли аптекарскими товарами, Кіевъ.

Южно-Русскій цементный заводъ, Одесса.

Южно-Русское Т-во кожевеннаго производства, Одесса.

Ярошевичъ А. И. преподаватель Кіевск. Коммерчес. Института.

Яковлевская мануфактура „В. Я. Дороднова Сыновей“ Москва.



II.

Лабораторія товаровѣдѣнія волокнистыхъ веществъ.

Съ начала 1910—11 ак. г. при Музеѣ товаровѣдѣнія К. К. И. организована лабораторія для изслѣдованія разнаго рода издѣлій текстильной промышленности.

Подъ эту лабораторію было отведено помѣщеніе рядомъ съ Музеемъ площадью 8×9 кв. аршинъ, вполне достаточное для свободнаго размѣщенія группы въ 15—20 человѣкъ. За истекшій годъ оборудованіе лабораторіи необходимыми для ея цѣлей приборами и принадлежностями было почти закончено; все главное имѣлось уже и раньше, такъ что въ теченіе всего академич. года лабораторія исправно функционировала.

Назначеніе лабораторіи, также какъ и Музея, — служить прежде всего учебнымъ цѣлямъ Института. Здѣсь на практическихъ занятіяхъ по товаровѣдѣнію волокнистыхъ веществъ учащіеся сначала (V и VI семестры) знакомятся съ разными родами волокн. веществъ, ихъ отличительными признаками и свойствами, и методами ихъ изслѣдованія, а затѣмъ (VII и VIII семестры) производятъ подъ наблюденіемъ руководителя рядъ полныхъ изслѣдованій готовыхъ издѣлій изъ волокнистыхъ веществъ (гл. обр. тканей), пользуясь приобретенными познаніями на III курсѣ.

Для практическихъ занятій по товаровѣдѣнію волокн. веществъ въ учебномъ планѣ К. К. И. опредѣлено 2 часа черезъ недѣлю на каждомъ курсѣ. Этого вполне достаточно для усвоенія необходимыхъ теоретическихъ свѣдѣній; для развитія же въ учащихся умѣнья и навыка въ обращеніи съ приборами требуется больше времени; поэтому приходится разрѣшать занятія въ лабораторіи (безъ руководителя) ежедневно съ 10—12 ч., хотя оттого и страдаютъ нѣсколько интересы Музея.

Программа практическихъ занятій по товаровѣд. вол. веществъ распадается соотвѣтственно двумъ курсамъ на двѣ самостоятельныя части (см. приложение 2 и 3).

Для выполнения программы III к. необходимымъ пособіемъ является микроскопъ со всѣми принадлежностями для препарирования.

Лабораторія располагаетъ восемью микроскопами Leitz'a среднего размѣра съ подковообразной ножкой, откидывающейся верхней частью и кремальберной и микрометрической установкой; револьверъ для двухъ объективовъ; объективы: 3, 7; окуляры: I, III; увеличения: 51—465.

Къ каждому микроскопу полагается окулярный микрометръ, наборъ иглъ, стеколь и т. п. необходимой при работѣ мелочи. Кроме того имѣется очень тонкій объективный микрометръ для опредѣленія цѣны окулярныхъ дѣлений; микротомъ ручной для изготовленія поперечныхъ разрѣзовъ для той же цѣли; реактивы для окраски препаратовъ и т. д.

Образцы волокон. веществъ для занятій берутся изъ коллекцій Музея, которыя т. образомъ постепенно изслѣдуются. Химическаго изслѣдованія волокон. веществъ въ истекшемъ году не производилось, т. к. эта сторона практич. занятій еще не организована. Въ ближайшемъ будущемъ предполагается оборудовать и химическій отдѣлъ лабораторіи.

Въ 1910—11 ак. г. практическія занятія на III курсѣ велись съ двумя группами по 18 чел.; въ весеннемъ семестрѣ образовалась еще новая 3 я группа (10 слух). Занятія съ каждой группой обычно начинались общимъ объясненіемъ руководителя, послѣ чего слушатели приступали къ изготовленію препаратовъ и разсматриванію ихъ въ микроскопъ. Рекомендовалось пользоваться при этомъ слабымъ увеличеніемъ (III—3, 86), т—к. только при этомъ условіи возможно сдѣлать правильное сужденіе о качествахъ разсматриваемаго препарата; при большихъ увеличеніяхъ поле зрѣнія уменьшается настолько, что можетъ быть видно одно—два волокна, все же остальное ускользаетъ отъ вниманія, поэтому большія увеличенія пригодны для распознаванія отдѣльныхъ волоконъ и измѣренія ихъ.

Для усвоенія учебн. матеріала учащимся вмѣнялось въ обязанность зарисовывать микроскоп. изображенія въ особыя тетради, а также вести дневникъ занятій.

Въ концѣ академическаго года каждому изъ работающихъ въ лабораторіи слушателей III к. предлагается повѣрочная работа,

закрывающаяся въ микроскопич. анализѣ смѣси волоконъ, послѣ чего они допускаются къ занятіямъ на IV курсѣ.

Практическія занятія по товаровѣд. вол. веществъ на IV к. К. К. И., какъ выше упоминалось, заключаются въ полномъ изслѣдованіи готовыхъ издѣлій. До настоящаго времени объектомъ изслѣдованій являлись разнаго рода ткани. Прилагаемая программа такого изслѣдованія (см. прил. 3) даетъ понятіе о характерѣ работы.

Пособіями при занятіяхъ служатъ для §§ 1—5 включ. лупа и вѣсы, для § 6—микроскопъ и для § 7—разрывная машина Schopper'a.

Не останавливаясь на первыхъ §§ программы, понятныхъ и безъ дальнѣйшихъ объясненій, удѣлимъ здѣсь мѣсто описанію работы на машинѣ Schopper'a.

Испытаніе тканей на этой машинѣ производится въ лабораторіи К. К. И. по методу, предложенному проф. товаровѣднія вол. вещ. П. Θ. Ерченко, и существенно отличается отъ обычно принятаго на практикѣ.

Какъ показываетъ само названіе, разрывная машина конструирована специально для опредѣленія сопротивленія образцовъ разрыву или, что—то же, разрывающаго груза.

Величина этого груза и является мѣриломъ крѣпости образца и характеризуетъ его добротность. Но, если для нѣкоторыхъ матеріаловъ (напр. бумаги, кожи и т. п.) такой характеристики и достаточно, то для тканей она оказывается далеко неудовлетворительной. На практикѣ рѣдко приходится тканямъ испытывать растягивающія усилія такой величины, какая можетъ уже разорвать матеріалъ; требованія, предъявляемыя къ тканямъ при ихъ употребленіи, гл. образомъ касаются ихъ способности сохранять свою форму, не вытягиваться и не мяться. Поэтому при испытаніи тканей насъ должна интересовать больше упругость ткани, чѣмъ ея сопротивленіе разрыву.

Испытаніе тканей на упругость и является оригинальной стороной метода проф. Ерченко. Для опредѣленія упругости оказалось возможнымъ воспользоваться упомянутой машиной Schopper'a безъ всякихъ измѣненій ея деталей, именно—верхней шкалой машины, обычно служащей для опредѣленія удлиненія образцовъ при разрывѣ.

При дѣйствіи нѣкотораго растягивающаго груза P_1 на образецъ ткани, закрѣпленный въ зажимахъ машины, образецъ вытягивается, и стрѣлка указателя верхней шкалы отмѣчаетъ полное удлиненіе λ въ $\frac{o}{o}$ отъ первоначальной длины; при прекращеніи

растяжения образецъ черезъ нѣкоторое время внутренними упругими силами нѣсколько укорачивается; остающееся удлинение λ_1 опредѣляется по той же шкалѣ. Разность $\lambda - \lambda_1 = \lambda_2$ есть упругое удлинение, величина котораго, пропорциональная упругости ткани, и можетъ служить характеристикой ткани въ этомъ отношеніи.

Опредѣленіе упругаго удлиненія во всѣхъ случаяхъ производится при нагрузкѣ $P_1 = \frac{P}{2}$, гдѣ P —разрывающій грузъ для даннаго образца; такимъ образомъ исключается возможность разрыва испытуемой ленточки во время опыта, а величина нагрузки остается достаточной для ея растяженія. Произведеніе $P_1 \lambda_2$ обозначается буквой M_1 и является модулемъ для сравненія разныхъ сортовъ тканей въ отношеніи ихъ пригодности въ потребленіи. Тотъ же смыслъ имѣетъ и модуль $M_2 = L \lambda_2$, гдѣ L такъ назыв. разрывная длина образца; M_2 не зависитъ отъ ширины образца, а потому имѣетъ преимущество передъ M_1 .

Кромѣ испытанія ткани на разрывъ и упругость, какъ видно изъ программы, опредѣляется N пряжи по утку и основѣ, количество шлихта и пыли, родъ волокна, характеръ переплетенія.

Результаты изслѣдованія представляются въ видѣ таблицъ (см. прил. 1), изъ которыхъ мало-по-малу составитя для музея цѣнный справочный альбомъ. Необходимые для изслѣдованій образцы брались изъ коллекцій музея, а также приобрѣтались Музеемъ специально въ мѣстныхъ магазинахъ.

Каждымъ изъ работавшихъ въ лабораторіи за истекшій годъ было произведено испытаніе 8—10 образцовъ, всего же изслѣдовано болѣе 30 различныхъ тканей, начиная съ самыхъ простыхъ ситцевъ и кончая толстыми двойными драпами.

Что касается практической цѣнности добытыхъ результатовъ, то уже и теперь она очень значительна, несмотря на нѣкоторую разницу въ данныхъ различныхъ испытателей; при сравненіи модулей и продажной стоимости тканей оказывается, что для одинаковыхъ родовъ матерій эти величины почти всегда между собой пропорциональны, что указываетъ на рациональность метода испытанія.

Испытаніе тканей на разрывъ и упругость производится, какъ уже упоминалось, на большой разрывной машинѣ Schopper'a (до 100 килогр.) съ гидравлическимъ прессомъ. Въ настоящее время въ лабораторію поступили еще двѣ подобныя машины меньшаго размѣра (до 50 килогр.) съ ручнымъ приводомъ, такъ что въ

этомъ году работа будетъ вестись сразу на 3-хъ машинахъ. Кромѣ того предполагается добавить испытаніе тканей на изнашивание на специальн. приборѣ, который уже выписанъ изъ Англій.

Къ концу академическаго года имущество лабораторіи состояло изъ слѣдующихъ предметовъ: (см. таб. на 33—34 стр.)

Кромѣ испытанія тканей оборудованіе лабораторіи позволяетъ производить также полное изслѣдованіе другихъ издѣлій изъ волокон. веществъ: войлоковъ, бумаги, картона и нѣкоторыхъ иныхъ матеріаловъ (напр. кожи), что и предполагается въ будущемъ ввести въ программу практическихъ занятій по товаровѣднію.

Учебное назначеніе лабораторіи, однако, не исключаетъ возможности самаго широкаго пользованія ею для цѣлей промышленныхъ.

Уже и въ настоящемъ своемъ видѣ она является вполне оборудованной испытательной станціей для издѣлій изъ волокнистыхъ веществъ.

Подобныя испытательныя станціи возникли около 40 лѣтъ назадъ (Дрезденъ, 1870) первоначально съ цѣлью изслѣдованія съѣстныхъ продуктовъ. Вскорѣ кругъ ихъ дѣятельности расширился, и онѣ превратились въ универсальныя лабораторіи для изслѣдованія всякихъ продуктовъ потребленія. Открытіе такихъ лабораторій было вызвано жизненной необходимостью: огромное значеніе для потребителя объективной качественной оцѣнки разн. матеріаловъ и продуктовъ на столько очевидно, что на этомъ нѣтъ надобности останавливаться. На ряду съ универсальными испыт. лабораторіями открывались и станціи specialнаго назначенія, и въ настоящее время при всѣхъ благоустроенныхъ фабрикахъ и заводахъ, а также пріемныхъ учрежденій разныхъ вѣдомствъ и предпріятій существуютъ подобныя спец. лабораторіи.

Нѣкоторые города (въ томъ числѣ и русскіе) имѣютъ свои испытательныя станціи главн. обр. санитарнаго характера.

Къ сожалѣнію высокая стоимость оборудованія испыт. лабораторій и необходимость содержанія при нихъ дорогихъ опытныхъ специалистовъ является причиной, почему многія учрежденія и лица принуждены обходиться безъ нихъ.

Послѣднее обстоятельство имѣетъ мѣсто особенно въ тѣхъ случаяхъ, когда для полнаго изслѣдованія даннаго продукта необходимы сложныя машины и аппараты.

Въ частности испытаніе издѣлій текстильной промышленности, а также бумаги и т. п. не можетъ быть произведено безъ такихъ дорого стоящихъ приспособленій.

№ № по лаборатори.	НАИМЕНОВАНИЕ ПРЕДМЕТОВЪ.	Количество.	Примѣчаніе.
1	Микроскопы Leitz'a. .	8	
2	Лупа Leitz'a съ кремальерой.	1	
3	Лупа Leitz'a безъ кремальеры.	2	
4	Микротомъ ручной. .	1	Schopper.
5	Бритвъ	5	
6	Окулярныхъ микрометровъ	8	
7	Объективный микрометръ	1	
8	Наборъ иглъ въ коробкѣ.	1	
9	Иглы, ланцеты, пинцеты, стекла и посуда	—	
10	Ножницъ.	2	
11	Ножи	2	
12	Футъ, складной метръ.	2	
13	Рѣзакъ для образцовъ.	1	
13	Столъ къ нему.	1	
14	Разрывн. машина до 100 килограммовъ. .	1	Гидравлич.
15	Разрывн. машина до 50 килограммовъ. .	2	Ручн.
16	Вѣсы техническіе . .	1	Fr. Hugershof сист.
17	Вѣсы квадрантъ для бумагъ	1	Sartori'us.
18	Вѣсы квадрантъ для золы.	1	

№ № по лабораторіи.	НАИМЕНОВАНИЕ ПРЕДМЕТОВЪ.	Количество.	Примѣчаніе.
19	Квадрантъ Ланкастера.	1	Стернь.
20	Наборъ гр. разновѣса.	1	
21	" " "	1	
22	Вѣсы съ рогов. чашками	1	
23	Совочковъ для солей рог.	2	
24	Лопатки для солей рог.	1	
25	Мензурка	1	
26	Штативъ для пробирокъ	1	
27	Держалки для пробирокъ	8	
28	Спирт. горѣлка. Бунзена силой въ 2 газовыхъ	1	
29	Сушилн. шкафъ на ножк. красн. мѣди . .	1	
30	Термометръ	1	
31	Эксикаторъ съ вкладн.	1	
32	Кастрюля для выварки шликта	1	
33	Психрометръ системы Августа	1	
34	Графины для воды и др. посуда	—	
35	Мебель	—	

Потребность же имѣть объективныя данныя для оцѣнки упомянутыхъ издѣлій не менѣе велика, какъ и для др. продуктовъ потребленія. За границей существуютъ спеціальныя учрежденія богато обставленныя, занимающіеся изслѣдованіемъ разныхъ матеріаловъ (напр. Königliches Materialprüfungsamt въ Grosslichterfeld'ъ близъ Берлина и мног. др.), въ Россіи же имѣются такія спеціальныя лабораторіи въ очень ограниченномъ числѣ, гл. обр. при Высшихъ Технич. Учебн. Заведеніяхъ (напр. очень полно оборуд. испыт. станція для волокн. вещ. при Имп. Моск. Технич. Училищѣ); упомянемъ о лабораторіи для испытанія бумаги при Союзѣ писчебум. фабрикантовъ въ С.-П.-Б. Имп. Рус. Техн. О-вѣ, лабор. при Экспед. Заготовл. Госуд. бумагъ и т. д.

Но названныя лабораторіи, занятые обычно своей работой, мало доступны для широкой публики.

Въ Кіевѣ машины для испытанія тканей и бумаги имѣются въ Политехнич. И-тѣ, Ком. И-тѣ въ лабораторіи Интендантскаго Управленія и еще въ нѣк. мѣстахъ. Полной же станціи спеціальнаго назначенія, которая бы могла принимать заказы на изслѣдованія тканей и бумаги, пока не существуетъ.

Поэтому то Кіевскій Ком. И-тѣ и предполагаетъ со временемъ расширить лаборат. товаров. вол. вещ. и организовать при ней постоянную товароиспыт. станцію, услугами которой могли бы пользоваться частныя лица: (владѣльцы мануфактурныхъ магазиновъ, портные, торговцы писче-бум. товарами, типографіи, издатели и т. под.) и учрежденія, не имѣющія своихъ лабораторій и нуждающіеся въ изслѣдованіи приобретаемыхъ товаровъ.

Конечно это вопросъ будущаго, но принимая во вниманіе ту преданность дѣлу, которую проявляетъ администрація Музея во всемъ, касающемся его расширенія и практическаго примѣненія,—можно сказать съ увѣренностью—очень недалекаго будущаго*).

Заканчивая нашъ настоящій очеркъ пожелаемъ, чтобы проектъ К. К. И-та открытія товароиспыт. станціи встрѣтилъ бы поддержку и сочувствіе заинтересованныхъ лицъ и учреждений, которыя помогли бы активнымъ содѣйствіемъ его скорѣйшему выполненію.

Ассистентъ Ф. Бобровъ.

*) Въ настоящее время Правленіе К. К. И. уже постановило открыть при Музеѣ товароиспытательную лабораторію; подробности о ней см. ниже.

„Очеркъ дѣятельности лабора-
торіи по товаровѣдѣнію волок-
нистыхъ веществъ К. К. И. за
1910—11 ак. годъ.“

ТАБЛИЦА

среднихъ результатовъ испытаній гканей по рабо-
тамъ слушателей VII и VIII сем. ком. отд.

Примѣчаніе: Незаполненные столбцы: λ и λ,—для ясности, т. к. эти ве-
личины имѣютъ вспомогательное значеніе; опредѣленія раз-
рывной длины на пряжи и испытанія тканей на изнаши-
ваніе въ отчетномъ году не производилось.

№ № образцовъ.	Родъ переплетенія ткани и названіе ея.	Вѣсъ 1 м ² ткани.		№		Разрывной грузъ		Разрывная дли-		Удлиненія ткани при-										
		Вѣсъ былъ въ %.	Вѣсъ былъ въ %.	пряжи въ		или временное со-		на пряжи въ		нагрузкѣ, равной поло-										
				ткани ан-		противленіе раз-		кило-		винѣ разрывного груза										
				глийскай.		рыву въ кило-		грамм.		въ % отъ первоначаль-										
Осн.	Ут.	Осн.	Ут.	Осн.	Ут.	по основѣ.			по утку.											
λ	λ ₁	λ ₂	λ	λ ₁	λ ₂															
1	Мадаполамъ . . .	0,118	1,78	28,36	26,89	33,0	39,8	—	—	2,0	—	—	2,0							
2	Коленкоръ . . .	0,117	1,3	26,03	25,04	36,0	19,6	—	—	2,0	—	—	1,7							
3	Льн. холстъ . . .	0,142	0,36	22,4	24,5	60,44	60,2	—	—	1,5	—	—	1,55							
4	" . . .	0,144	2,5	20,8	22,2	61,4	56,2	—	—	1,6	—	—	1,75							
5	Коленкоръ . . .	0,119	0,67	28	28	41,4	31,9	—	—	1,8	—	—	3,4							
6	Мадаполамъ . . .	0,129	1,57	25	25	38,2	31,4	—	—	1,83	—	—	2,75							
7	Бум. холстъ . . .	0,12	—	—	—	33,0	33,8	4,4	0,4	4,0	11,2	6,4	4,8							
8	Саржа . . .	0,133	2,6	—	—	30,95	20,1	—	—	2,1	—	—	3,3							
9	" . . .	0,134	3,0	—	—	29,6	20,4	—	—	1,9	—	—	2,9							
10	" . . .	0,130	1,85	—	—	24,4	18,1	—	—	1,8	—	—	4,0							
11	Саржа . . .	0,145	2,78	—	—	27,6	20,75	—	—	1,45	—	—	2,32							
12	Шерстян. . . .	0,143	3,03	—	—	25,6	19,9	—	—	3,6	—	—	3,5							
13	" . . .	0,168	2,61	—	—	23,3	18,1	—	—	3,55	—	—	3,57							
14	Атласъ	0,1	0,3	—	25,2	35,6	28,3	—	—	1,60	—	—	1,48							
15	"	0,101	0,49	—	27,6	27,6	31,2	—	—	1,77	—	—	1,80							
16	Бумазея . . .	0,188	5,08	24,4	7,6	24,6	19,2	—	—	1,0	—	—	2,58							
17	Трико бум. . .	0,325	1,02	6	6	42,7	35,3	—	—	2,46	—	—	5,47							
18	Сукно тонк. . .	0,2	5,15	—	—	14,75	14,1	—	—	5,07	—	—	4,4							
19	Трико чист ш. .	0,252	4,65	—	—	34,8	32,3	—	—	6,05	—	—	9,04							
20	Фланель . . .	0,187	4,9	—	—	14,7	7,6	—	—	2,01	—	—	4,39							
21	Трико полупш. .	0,284	3,38	—	—	26,65	12,83	—	—	4,91	—	—	11,3							
22	Драпъ	0,499	10,9	—	—	25,9	22,4	—	—	4,86	—	—	5,92							
23	Касторъ	0,563	1,44	—	—	32,74	38,96	—	—	5,32	—	—	10,25							
24	Сукно солд. . .	0,889	3,04	—	—	54,2	23,7	—	—	12,2	—	—	4,66							
25	Драпъ	0,569	6,12	—	—	29,3	21,7	—	—	6,87	—	—	6,4							
26	Сукно гвард. . .	0,368	—	—	—	19,8	16,2	—	—	7,2	—	—	7,2							
27	Сукно	0,369	—	—	—	24,4	19,6	—	—	2,7	—	—	2,7							
28	Сукно	0,625	2,86	—	—	36,9	41,2	—	—	4,93	—	—	12,57							
29	Сукно	0,365	4,29	—	—	20,2	19,3	—	—	2,1	—	—	4,91							
30	Мѣшокъ	0,441	1,96	—	—	85,0	64,5	—	—	1,3	—	—	1,5							

Въ отчетномъ году изслѣдованіе не производилось.

Разрывная дли- на L въ кило- метрахъ ткани.		Модули прочности ткани:				Сопровиженіе изнаши- ванію	Качественный составъ ткани:		Цѣна ткани.		Испытанные образцы тканей.
		M ₁ =P. λ ₂		M ₂ =L. λ ₂			родъ волокна		Руб.		
		По основѣ.		По утку.			По основѣ.		По утку.		
Осн.	Ут.	Осн.	Ут.	Осн.	Ут.			1 арш. погон.	1 м ² .		
5,33	5,05	66,0	59,7	10,6	10,1	Хлопокъ.	Хлопокъ.			0,24	
6,90	6,22	72,0	33,5	13,8	10,57	"	"			0,13	
8,91	8,93	96,5	96	13,35	13,4	Ленъ.	Ленъ.			0,60	
8,42	7,71	98,2	98,3	13,46	13,5	"	"			0,60	
7,45	5,08	74,5	100,9	13,4	17,4	Хлопокъ.	Хлопокъ.			0,16	
6,9	5,86	70,0	86,4	12,6	16,1	Хлопокъ.	Хлопокъ.			0,23	
5,5	5,63	132,0	162,0	22,0	27,0	"	"			0,28	
5,16	3,53	65,0	66,4	10,8	11,6	"	Шерсть.			0,75	
4,26	3,02	56,2	59	8,1	8,75	"	"			0,55	
5,61	4,15	94,0	72,0	10,1	16,6	"	"			0,80	
3,47	2,72	40,0	48,0	5,03	6,3	Хлопокъ.	Шерсть.			0,50	
4,14	3,53	92,0	69,5	14,9	12,3	Шерсть.	"			0,88	
4,73	3,6	82,6	64,5	17,2	12,8	"	"			0,88	
7,13	5,18	57,0	41,5	11,4	7,68	Шелкъ.	Хлопокъ.			0,78	
6,84	3,35	55,3	47,3	12,1	6,0	"	"			0,80	
2,59	2,27	24,6	49,5	2,59	5,85	Хлопокъ.	Хлопокъ.			0,27	
2,65	2,19	105,0	193,0	6,5	12,0	"	"			0,30	
1,47	1,42	74,8	62,0	7,45	6,25	Шерсть.	Шерсть.			1,60	
2,84	2,95	210	292,0	17,4	26,7	"	"			3,00	
1,53	0,79	25,4	33,4	3,06	3,47	"	"			0,80	
1,78	0,98	130,5	145,0	8,75	10,95	Шерсть.	Шерсть.			1,50	
8,1	7,6	126,0	132,5	39,4	45,0	"	"			4,00	
1,72	1,83	174,0	399,0	9,15	18,8	"	"			4,80	
1,85	1,08	662	111,05	22,6	5,04	"	"			1,40	
1,39	1,04	201	138,5	9,56	6,65	"	"			3,50	
1,07	0,88	142,5	116,7	7,7	6,34	Шерсть.	Шерсть.			1,80	
1,32	1,06	65,9	52,9	3,57	2,87	"	"			1,25	
2,30	1,65	182,0	517,0	11,35	21,0	"	"			3,50	
1,33	1,19	42,4	94,7	2,79	5,85	"	"			2,20	
4,59	4,8	110,5	96,6	5,97	7,2	Джутъ.	Джутъ.				Не было вычислено.

Въ отчетномъ году изслѣдованіе не производилось.

Кіевскій Коммерческій Институтъ Вѣд.
Мин. Торгов. и Пром.

ПРОГРАММА

практическихъ занятій по товаровѣдѣнію волокнистыхъ веществъ для III к. ком. отд. 1910—11 г.

1. Стеклая вата—препаратъ, рисунокъ и измѣренія. Азбестъ. Металлическая канитель.
2. Хлопокъ сырой разн. сортовъ и мерсеризованный — рисунки, измѣренія; окраска $I + H_2SO_4$ и хлорцинкідомъ; дѣйствіе реактива Швейцера. Поперечный разрѣзь.
3. Ленъ. Пенька. Джуть.—Препараты, рисунки, измѣренія. Реакція. Поперечные разрѣзы.
4. Древесныя волокна: механическая масса; целлюлеза хвойная и лиственная; соломенная целлюлеза.—Препараты, рисунки, измѣренія. Реакція.
5. Шерсть мытая овечья. Крашеная изъ ткани. Искусственная шерсть. Козья шерсть. Кроличій пухъ. Препараты, рисунки и измѣренія.
6. Шелкъ сырецъ. Шелкъ вареный; крашеный съ привѣсомъ и безъ него. Экзотическій шелкъ.
7. Общіе приемы химическаго анализа волокн. веществъ. Отбѣлка крашенныхъ волоконъ.
8. Опредѣленіе сорта шерсти по числу завитковъ. Провѣрка диаметровъ измѣреніемъ въ микроскопъ.
9. Опредѣленіе рапорта ткани.
10. Качественный анализъ образчика ткани.
11. Качественный анализъ бумаги или картона.
12. Разсмотрѣніе готовыхъ препаратовъ болѣе рѣдкихъ волокон. матеріаловъ. Рисунки и измѣренія.

Кіевскій Коммерческій Институтъ Вѣд.
Мин. Торгов. и Пром.

ПРОГРАММА

изслѣдованія тканей для слушателей 4 курса коммерч. отдѣл.

1. Опредѣлить родъ переплетенія ткани и сдѣлать рисунокъ рапорта.
2. Опредѣлить вѣсъ 1mt^2 ткани взвѣшиваніемъ квадратнаго кусочка ея 5×5 см.
3. Опредѣлить длину въ mt пряжи по основѣ и утку въ 1 kg пряжи.
4. Опредѣлить вѣсъ пыли и шликта въ ткани въ $\%$.
5. Опредѣлить № пряжи по основѣ и утку.
6. Опредѣлить родъ волокна въ ткани по утку и основѣ микроскопическимъ изслѣдованіемъ, прибѣгая въ случаѣ надобности къ химическимъ реактивамъ, отбѣлкѣ, окраскѣ и измѣреніямъ.
7. Найти разрывающій грузъ и упругое удлиненіе ткани по двумъ направленіямъ (основа и утокъ) на машинѣ Schopper'a и далѣе—вычисленіемъ—разрывную длину L и модули M_1 и M_2 для даннаго образца.

Въ теченіи акад. года должно быть изслѣдовано каждымъ не менѣе 8—10 образцовъ, и результаты представлены въ видѣ таблицъ вмѣстѣ съ пояснительной запиской для зачета въ лабораторію.



Кіевскій Коммерческій Институтъ Вѣд.
Мин. Торгов. и Пром

ПРАВИЛА

**для работающихъ въ лабораторіи товаровѣднія волокнистыхъ
веществъ.**

1. Г.г. слушатели, записавшіеся на практич. занятія въ этой лабораторіи, должны аккуратно посѣщать ихъ. Пропустившимъ 20% и болѣе всѣхъ занятій таковыя не зачитываются, и въ слѣдующемъ году эти лица допускаются къ занятіямъ лишь въ случаѣ свободныхъ мѣстъ.
2. Имѣющіе право работать въ лабораторіи разбиваются на группы по числу микроскоповъ и др. приборовъ.
3. Выданные въ началѣ занятій каждой группѣ инструменты и принадлежности по окончаніи работы сдаются въ тотъ же день лаборанту однимъ изъ членовъ группы.
4. За поломку, порчу и всякую неисправность приборовъ и принадлежностей отвѣтственна вся группа.
5. Предметныя и покрывныя стекла, пробирки и др. посуду передъ концомъ занятій всякій долженъ тщательно вымыть и протереть, для чего у каждаго должна имѣться собственная чистая мягкая тряпка.
6. Кромѣ тряпки каждому вмѣняется въ обязанность имѣть при себѣ въ лабораторіи карандашъ, резинку и тетрадь изъ бѣлой неграфленой бумаги въ $\frac{1}{4}$ листа.
7. Въ тетради этой обязательно вести журналъ занятій: записывать, что было сдѣлано и зарисовывать разсматриваемые препараты. Въ противномъ случаѣ работы не засчитываются.
8. Тетради до окончанія семестра сохраняются въ лабораторіи.

Профессоръ П. Ерченко.

ПЛАНЪ

СОЦІАЛЬНАГО КАБИНЕТА ОРГАНИЗУЕМАГО ПРИ МУЗЕѢ.

Совѣтъ Кіевскаго Коммерческаго Института, признавая всю важность организаціи Музея соціальной экономіи и гігіены, какъ для учебныхъ цѣлей, такъ и для выясненія назрѣвшихъ вопросовъ соціальной жизни, выработалъ слѣдующія начала для дѣятельности этого новаго учрежденія:

1) Соціальный кабинетъ Кіевскаго Коммерческаго Института прежде всего долженъ служить учебно-вспомогательнымъ задачамъ т. е. практическому ознакомленію учащейся молодежи съ тѣми учрежденіями, которыя выдвигаются въ наше время въ области соціальнаго вопроса и съ которыми придется въ жизни сталкиваться ей послѣ прохожденія курса наукъ въ Коммерческомъ Институтѣ.

2) При надлежащемъ развитіи Соціальный кабинетъ могъ бы взять на себя и болѣе широкія задачи, именно выдачу справокъ по тѣмъ или инымъ вопросамъ соціальной экономіи и гігіены заинтересованнымъ лицамъ.

Потребность въ такого рода консультаціи уже давно назрѣла въ Россіи, гдѣ сплошь и рядомъ добрыя намѣренія остаются безъ осуществленія только потому, что инициаторы не знаютъ, какъ ихъ провести въ жизнь.

Ближайшей задачей Соціальнаго кабинета является собраніе всякаго рода матеріаловъ, какъ-то уставовъ, плановъ, проектовъ тѣхъ и другихъ соціальныхъ учрежденій, рабочихъ союзовъ, бюро труда, обществъ взаимопомощи, обществъ страхованія, обществъ ссудо-сберегательныхъ, кредитныхъ товариществъ, потребительныхъ обществъ, просвѣтительныхъ, дешевыхъ жилищъ и пр.

По вопросамъ соціальной гігіены задачей кабинета является собраніе матеріала, касающагося обществъ борьбы съ разными

видами болѣзненности и смертности, регистраціи случаевъ увѣчья при тѣхъ и другихъ производствахъ, вліянія различныхъ мѣропріятій на здоровье населенія, какъ-то: защитительныхъ аппаратовъ при разнаго рода фабричныхъ и промышленныхъ производствахъ, снабженіе пищевыми продуктами (капля молока), устройство санаторій, ночлежныхъ пріютовъ, общественныхъ прачешенъ, бань, продовольственныхъ пунктовъ, дезинфекціонныхъ станцій и т. п.

По всѣмъ этимъ вопросамъ матеріаломъ могутъ служить— литература, фотографіи, чертежи, планы, уставы, модели машинъ, предохранители отъ травматическихъ заболѣваній, препараты поврежденныхъ частей человѣческаго организма и пр.

Осуществленіе намѣченныхъ задачъ, безъ сомнѣнія, потребуетъ продолжительнаго времени, труда и матеріальныхъ средствъ.

Совѣтъ Института, надѣясь встрѣтить сочувствіе и поддержку своему начинанію со стороны общества и заинтересованныхъ лицъ, проситъ направлять всякаго рода пожертвованія по слѣдующему адресу: Кіевъ, Коммерческій Институтъ, Соціальный кабинетъ.

Проф. К. Воблый.

Геологическій кабинетъ при Кіевскомъ Коммерческомъ Институтѣ въ отчетномъ г.

Въ геологическій кабинетъ въ теченіи 1911 года поступили слѣдующія коллекціи:

1. Отъ Минералогическаго Музеума Горнаго Института Императрицы Екатерины II-ой въ дополненіе къ прежней коллекціи (225 экз.) поступило 40 образцовъ минераловъ.

2. Отъ Совѣта съѣзда горнопромышленниковъ Юга Россіи образцы углей Донецкаго бассейна въ количествѣ 50 видовъ.

3. По просьбѣ г. К. А. Воскресенскаго прислана г. Яблоневскимъ коллекція марганцовыхъ рудъ Чіатурскаго мѣсторожденія на Кавказѣ, состоящая изъ 25 видовъ.

4. Мною получена и принесена въ даръ Геологическому кабинету Института палеофитологическая коллекція, характеризующая растительный міръ каменноугольной эпохи Донецкаго бассейна, состоящая изъ 39 образцовъ.

5. Собранная мною коллекція минераловъ и горныхъ породъ окрестностей Карлсбада и отложеній карлсбадскихъ источниковъ и принесенная въ даръ Геологическому кабинету Института, состоящая изъ 10 образцовъ.

6. 10 образцовъ двойниковъ ортоклаза по карлсбадскому закону изъ окрестностей Эльбогена въ Нѣмецкой Богеміи.

7. Приобрѣтена палеонтологическая коллекція, собранная студенческимъ кружкомъ при Горномъ Институтѣ, состоящая изъ 105 образцовъ.

8. По ходатайству моему и К. А. Воскресенскаго принесена въ даръ г. Директоромъ Кедабекскихъ и Дашкесанскихъ рудниковъ на Кавказѣ горнымъ инженеромъ Хаустовымъ коллекція свинцовыхъ и мѣдныхъ рудъ, состоящая изъ 31 образца.

9. Мною пожертвована подаренная мнѣ г. Березовскимъ коллекція единственнаго въ Россіи мѣсторожденія Литографскаго кам-

ня въ Каравансараѣ на Кавказѣ, состоящая изъ 16 образцовъ.

10. Даръ Горнаго Института позолоченный гипсовый слѣпокъ самаго большого самородка золота въ Россіи (2 п. 7 ф. 92 з.).

11. Петрографическая коллекція, подаренная мнѣ проф. Пражскаго Ун-та Верба и переданная мною геологическому кабинету, состоящая изъ 10 образцовъ слюдяныхъ сланцевъ и флексуры филлита.

12. Приобрѣтена коллекція изъ 165 минераловъ и растительныхъ остатковъ въ Mineralien Niederlage при Фрейбергской горной академіи.

13. Вторая коллекція минераловъ, приобретенная тамъ же и состоящая изъ 126 образцовъ.

14. Коллекція рудныхъ мѣсторожденій, состоящая изъ 22 образцовъ, приобретенная тамъ же.

15. Приобрѣтено 7 моделей поверхностей упругости и свѣтовыхъ волнъ черезъ проф. Верба.

16. Приобрѣтено 2 поляризационныхъ микроскопа у Лейтца и къ нимъ 2 двойныхъ окуляра по системѣ Эдмайера.

17. К. А. Воскресенскимъ собрана коллекція сортовъ чугуна, сортаменты желѣза и стали, продуктовъ доменной, мартеновской и бессемеровской плавокъ, фотографическіе снимки и чертежи различныхъ заводскихъ и рудничныхъ устройствъ въ Юзовкѣ на заводахъ и рудникахъ Новороссійскаго Общества и въ Макѣевкѣ на заводѣ Генеральнаго О-ба, всего 100 предметовъ.

18. Приобрѣтено для пополненія минералогической коллекціи отдѣльныхъ минераловъ у Дроопа и Фрича и др. всего 40 образцовъ.

19. Приобрѣтена отъ фирмы Крантца коллекція изъ 150 деревянныхъ кристаллографическихъ моделей для практическихъ занятій студентовъ.

Благодаря пожертвованіямъ и приобретеніямъ этого года количество отдѣльныхъ образцовъ и предметовъ вмѣстѣ съ прежними достигаетъ почти **5000**.

Представляя настоящій краткій отчетъ, я надѣюсь въ 1912 г. составить для напечатанія въ извѣстіяхъ К. К. И. болѣе подробный.

Завѣдывающій геологическимъ кабинетомъ Пр. I. Р. Кобецкій.

Желѣзнодорожный кабинетъ при Кіевскомъ Коммерческомъ Институтѣ.

Для нагляднаго ознакомленія слушателей желѣзнодорожнаго подѣлѣ Кіевского Коммерческаго Института съ главнѣйшими матеріалами, инструментами, приборами, аппаратами и вообще предметами, съ которыми приходится имѣть дѣло при эксплоатациі желѣзныхъ дорогъ, а также для ознакомленія съ формами различныхъ документовъ, инструкцій, таблицъ, графиковъ, примѣняющихся въ желѣзнодорожномъ дѣлѣ, организуется желѣзнодорожный кабинетъ, въ которомъ собраны, пока въ небольшомъ количествѣ, необходимые для указанной цѣли предметы.

Наиболѣе полно оборудованными являются въ настоящее время отдѣлы телеграфіи и электрической сигнализациі. Въ этихъ отдѣлахъ имѣются уже: поѣздной и будочный телеграфные аппараты Морзе, пять станціонныхъ аппаратовъ различныхъ системъ съ полнымъ комплектомъ батарей Мейдингера (станціонные аппараты вполнѣ приспособлены для обученія на нихъ телеграфированію), приборы для одновременнаго телеграфированія и телефонированія по одному проводу (фонопоры), телефоны, звонки, блокъ-аппараты системъ Сайкса, Сименса, электро-железовой аппаратъ системы Вебба и Томпсона, путевой колоколь и путевая педаль Сименса, семафорные указатели, повторители и контакты различныхъ конструкцій; кромѣ того, имѣется весь ассортиментъ телеграфныхъ и телефонныхъ матеріаловъ, примѣняемыхъ въ желѣзнодорожномъ дѣлѣ.

Въ желѣзнодорожномъ кабинетѣ имѣются также небольшія коллекціи діапозитивовъ и таблицъ, служащія для демонстрированія

ихъ на лекціяхъ съ цѣлью лучшаго усвоенія слушателями преподаваемыхъ имъ курсовъ.

Кромѣ того, имѣется небольшая специальная библіотека, заключающая въ себѣ книги и инструкціи, необходимыя для справокъ при практическихъ занятіяхъ.

Организація желѣзнодорожнаго кабинета еще не закончена и, конечно, можетъ быть выполнена лишь постепенно.

Въ ближайшее время предполагается приобрести для кабинета: отрѣзы деревянныхъ непропитанныхъ и пропитанныхъ шпаль всѣхъ типовъ, отрѣзы рельсовъ, скрѣпленія, образцы различныхъ сортовъ балласта, наборъ инструментовъ для ремонта пути, модели свѣжныхъ зачатъ; чертежи различныхъ типовъ стрѣлокъ, крестовинъ, схемы расположенія путей и зданій на станціяхъ различныхъ классовъ, чертежи и фотографіи главнѣйшихъ типовъ искусственныхъ сооружений, путевыхъ и станціонныхъ зданій; матеріалы, употребляемые для ухода за паровозомъ, измерительные приборы: манометръ, сифонный тягомѣръ, пирометръ, индикаторъ, динамометръ Дижона; учебныя разборныя модели важнѣйшихъ частей паровоза, тендера и вагоновъ, тормазныхъ приборовъ Вестингауза; чертежи и фотографіи главнѣйшихъ типичныхъ паровозовъ и вагоновъ, тормазныхъ приборовъ, общаго расположенія главныхъ паровозныхъ и вагонныхъ мастерскихъ.

Завѣдывающій Желѣзнодорожнымъ Кабинетомъ П. Рышковъ.



КАБИНЕТЪ ТОРГОВЛЕВѢДѢНІЯ.

ОРГАНИЗУЕМЫЙ ПРИ МУЗЕѢ ТОВАРОВѢДѢНІЯ.

Кабинетъ Торговлевѣдѣнія состоитъ при Музеѣ Товаровѣдѣнія Кіевскаго Коммерческаго Института и представляетъ изъ себя учебно-вспомогательное учрежденіе.

Кабинетъ Торговлевѣдѣнія имѣетъ цѣлью предоставленіе учащимся средствъ и мѣста для практическаго изученія торговаго дѣла вообще.

Имѣется въ виду сосредоточіе, не только учебныхъ пособій по разнымъ коммерческимъ наукамъ, но и другихъ предметовъ, имѣющихъ примѣненіе въ конторской практикѣ.

Отсюда вытекаетъ составъ кабинета, какъ собраніе всевозможныхъ: справочниковъ по торговому дѣлу; приборовъ, употребляемыхъ въ конторскомъ обиходѣ; образцовъ разныхъ книгъ, бланковъ и торговыхъ документовъ; коллекцій, принятыхъ въ торговлѣ, мѣръ, вѣсовъ, денегъ; таблицъ процентовъ, тарифовъ, пошлинъ, монетныхъ и товарныхъ паритетовъ, и всего того, что имѣетъ отношеніе къ изученію коммерческаго дѣла.

Въ настоящее время Кабинетъ Торговлевѣдѣнія находится въ зачаточномъ состояніи и можетъ быть пополненъ при извѣстныхъ затратахъ труда, времени и денегъ.

При всемъ томъ въ Кабинетѣ уже имѣются довольно цѣнные предметы, каковыми являются: коллекція стѣнныхъ таблицъ сложныхъ процентовъ, таблицы монетныхъ паритетовъ и монетъ, таблицы хлѣбныхъ ключей и др.

Имѣется также уже небольшая бібліотека справочниковъ и торговыхъ журналовъ.

Кромѣ того, на суммы, отпущенныя Кабинету, заказаны образцы мѣръ и вѣсовъ русскихъ и иностранныхъ счетная линейка, счеты и проч.

Въ текущемъ году имѣется въ виду пріобрѣсти книги и нѣкоторые предметы конторскаго оборудованія.

Вслѣдствіи возникновенія идеи объ учрежденіи при Институтѣ образцовой конторы, комиссіей по организациі Кабинета Торговлевѣдѣнія выражено было пожеланіе о снабженіи Кабинета, кромѣ вышеуказанныхъ предметовъ, еще образцами конторской обстановки, чтобы учащіеся, принимающіе участіе въ веденіи конторы, могли бы ознакомиться и съ типами принятой въ такихъ учрежденіяхъ мебели и ея примѣненіемъ.

Примѣрный списокъ предметовъ Кабинета Торговлевѣдѣнія.

1. Справочники по торговому законодательству, справочники цѣнъ, свѣдѣнія объ экспортѣ и импортѣ товаровъ, статистика грузовъ, указатели желѣзнодорожныхъ и пароходныхъ сообщений, карты и схемы путей сообщения, календари и проч.

2. Образцы счетоводныхъ книгъ, главныхъ и вспомогательныхъ торговыхъ документовъ, писемъ, страховыхъ полисовъ, монетъ и бумажныхъ денегъ, процентныхъ бумагъ, бланковъ и проч.

3. Таблицы желѣзнодорожныхъ и таможенныхъ тарифовъ, курсовыя, хлѣбныя, монетныя, процентныя и др.

4. По отдѣлу входящей корреспонденціи:

номераторъ, входящій журналъ, регистраторъ, скоросшиватель, картотека и проч.

По отдѣлу исходящей корреспонденціи:

бланки, копировальный прессъ, вѣсы, копировальныя книги и проч.

По отдѣлу бухгалтеріи:

конторскія книги, счета, перфораторъ и проч.

По отдѣлу рекламы:

принтографъ, гектографъ, мимеографъ и проч.

По отдѣлу дорожныхъ вещей:

дорожный копировальный прессъ, дорожныя канцелярскія принадлежности и проч.

По отдѣлу образцовой мебели:

конторка, американскій письменный столъ, корзины регистратурная мебель проч.

5. Образцы различныхъ видовъ рекламы.



Лабораторія технологическая и товаровѣдѣнія волокнистыхъ веществъ *).

1. Съ наступающаго 1911—12 академическаго года при Киевскомъ Коммерческомъ Институтѣ открывается лабораторія для изслѣдованія различныхъ продуктовъ потребления, каковыя могутъ доставляться посторонними лицами и учрежденіями, имѣющими въ томъ надобность.

2. За производство анализовъ и изслѣдованій продуктовъ для частныхъ лицъ установлена доступная плата, взимаемая по помѣщенной ниже таксѣ.

3. Продукты, подлежащіе полному изслѣдованію, доставляются въ лабораторію при формальномъ предложеніи въ достаточномъ количествѣ и соответственной упаковкѣ, согласно особымъ указаніямъ для каждаго рода ихъ. При неисполненіи этихъ условій лабораторія не можетъ гарантировать точныхъ и полныхъ результатовъ.

4. Пересылка продуктовъ производится за счетъ и рискъ заказчика; за порчу продуктовъ при пересылкѣ лабораторія не отвѣчаетъ и имѣетъ право требовать вторичныхъ образцовъ.

5. Назначеніе срока изслѣдованій зависитъ отъ лабораторіи. Доставляемые продукты будутъ изслѣдоваться по очереди, но очередь можетъ быть нарушена для продуктовъ скоропортящихся или въ экстренныхъ случаяхъ (по особой повышенной таксѣ).

6. Результаты изслѣдованія сообщаются на бланкахъ лабораторіи за текущимъ №, съ приложеніемъ печати лабораторіи и подписью лаборанта. Копіи съ нихъ сохраняются въ архивѣ лабораторіи. Результаты изслѣдованій, безъ разрѣшенія кліента, оглашенію не подлежатъ. Цифровымъ обезличеннымъ матеріаломъ лабораторія оставляетъ за собою право пользоваться для составленія сводовъ, очерковъ и т. п.

7. При лабораторіи организуется справочный отдѣлъ для выдачи разнаго рода справокъ и указаній, относящихся къ ея цѣлямъ и задачамъ, за особую плату.

2. Лабораторія функционируетъ въ теченіе всего академическаго года съ установленными перерывами.

*) Правила утверждены въ засѣданіи Учебнаго Комитета 28-го мая 1911 года.

ТАКСА

разн. испытаній товаровъ для частныхъ лицъ въ лабораторіи товаровѣдѣнія волокнистыхъ веществъ.

Предметъ изслѣдованія.	РОДЪ ИСПЫТАНІЙ.	Число испытаній.	№ № статей.	Цѣна
				Руб.
	Испытаніе бумаги.			
Крѣпость .	Испытаніе крѣпости и растяжимости по двумъ направленіямъ изъ 5 опытовъ	10	300	10 —
Ломкость .	Испытаніе сопротивленія излому	—	301	2 —
Содержаніе зола . . .	Опредѣленіе содержанія зола въ процентахъ	—	302	3 —
	Тоже съ качественнымъ изслѣдованіемъ зола	—	303	10 —
	Тоже съ количественнымъ анализомъ зола	—	304	50 —
Толщина и вѣсъ . . .	Измѣреніе толщины бумаги и опредѣленіе вѣса квадратнаго метра	—	305	2 —
	Древесная масса . . .	Опредѣленіе примѣси одеревѣлыхъ волоконъ въ бумагахъ .	—	306
	Тоже съ опредѣленіемъ рода одеревѣлыхъ волоконъ . .	—	307	2 —
	Опредѣленіе количества древесной массы въ бумагахъ . . .	—	308	5 —
Родъ вол- окна . . .	Микроскопическое изслѣдованіе бумаги на волокно	—	309	5 —
	Тоже съ установленіемъ количественныхъ отношеній между отдѣльными родами волоконъ .	—	310	10 —

Предметъ изслѣдованія.	РОДЪ ИСПЫТАНІЙ.	Число испытаній	№ № статей.	Ц ѣ н а
				Руб.
Химическій анализъ. . .	Химическій анализъ бумаги на краску, проклейку, содержаніе свободныхъ кислотъ, хлора и т. д.; въ зависимости отъ объема потребнаго испытанія отъ	—	311	5—50—
Полное изслѣдованіе.	Тоже, количественно	—	312	10—100—
	Полное изслѣдованіе бумаги на крѣпость, растяжимость, ломкость, содержаніе золы, родъ волокна и степень проклейки	—	313	20—
Испытаніе тканей.				
Прочность .	Опредѣленіе крѣпости и упругаго удлиненія ткани по основѣ и утку изъ 3 опытовъ по способу проф. П. Ѳ. Ерченко . . .	—	314	12—
	Испытаніе пряжи на крѣпость и растяжимость по 10 опытамъ съ опредѣленіемъ № и крутки .	—	315	10—
Изнашиваніе	Опредѣленіе сопротивленія ткани протиранію	—	314 а	12—
Содержаніе золы	Опредѣленіе содержанія золы въ ткани (пряжѣ)	—	316	3—
Родъ волокна	Опредѣленіе рода волокна по основѣ и по утку	—	317	5—
Плотность ткани	Опредѣленіе числа нитей на 1 см. по основѣ и по утку	6	318	2—
Родъ переплетенія	Опредѣленіе рода переплетенія (рапортъ ткани)	10	—	—
Ш л и х т ъ, краска, водонепроницаемость и проч.	Изслѣдованіе ткани на шлихтъ, аппретуру, краску, водонепроницаемость и пр. въ зависимости отъ объема изслѣдованія отъ	—	319	3—50—

Предметъ изслѣдованія.	РОДЪ ИСПЫТАНІЙ.	Число испытаній.	№ № статей.	Цѣна
				Руб.
Полное испытаніе ткани . . .	Полное испытаніе ткани по статьямъ 314, 316—319	—	321	20 —
	Тоже, включая испытаніе ос- новы и утка по ст. 315	—	322	26 —
	Тоже, включая испытаніе на изнашивание по ст. 314 а	—	522а	36 —
Разныя . . .	Спеціальныя изслѣдованія во- локнистыхъ веществъ	—	—	по согла- шенію.

Примѣчаніе 1). Цѣны понимаются за изслѣдованіе бумаги или ткани одного сорта; къ этой суммѣ присчитывается 1 р. 50 коп. за бланкъ и канцелярскіе и почтовые расходы.

Примѣчаніе 2). Матеріалъ, подлежащій испытанію доставляется:

- а)* для статей 300—301 по 10 листовъ каждого сорта, упакованныхъ между жесткихъ крышекъ, отнюдь не свернутыхъ въ трубку.
- б)* для статей 314, 314 а, 315 — не менѣе 1 аршина каждого сорта въ коробкѣ, сложенного, но не плотно.
- в)* для остальн. статей въ любомъ количествѣ, но въ плотной и соответственной упаковкѣ.

Примѣчаніе 3). При заказахъ просить точно указывать № статей, по которымъ требуется произвести испытаніе.

Завѣдующій Лабораторіей проф. Ерченко.

Ассистентъ инженеръ-технологъ Ф. Бобровъ.

ТАКСА

для взиманія платы за изслѣдованія въ Технологической Лабораторіи Кіевскаго Коммерческаго Института.

	Цѣна.
I. Химическій анализъ воды.	
Полный анализъ: опредѣленіе сухого остатка, органическихъ веществъ, амміака, хлора, сѣрной кислоты, азотной и азотистой кислотъ, жесткости постоянной и общей, состава сухого остатка	50 руб.
Отдѣльные опредѣленія по	5 руб.
II. Анализъ каменнаго угля торфа и дерева.	
Опредѣленіе влаги и золы	5 руб.
Опредѣленіе сѣры	6 руб.
Опредѣленіе теплотворной способности [прибл. по Бертъе].	5 руб.
метрически въ бомбѣ " [точно] калори-	15 руб.
Полный анализъ: вышеприведенныя опредѣленія съ прибавленіемъ элементарнаго анализа	45 руб.
Опредѣленіе влажности дровъ	3 руб.
III. Анализъ керосина.	
Опредѣленіе температуры вспышки	3 руб.
Опредѣленіе вязкости	4 руб.
Испытаніе на очистку и нейтральность	3 руб.
Полный анализъ: вышеприведенныя опред. количества составныхъ, перегоняющихъ въ 3-хъ предѣлахъ частей	15 руб.

	Цѣна.
IV. Анализъ смазочныхъ маселъ.	
Отдѣльные опредѣленія: температуры вспышки	3 руб.
„ „ вязкости	4 руб.
Полный анализъ	15 руб.
V. Анализъ зерна и муки.	
Опредѣленіе влаги и золы	5 руб.
Опредѣленіе общаго азота	3 руб.
Опредѣленіе клетчатки и жира	10 руб.
Опредѣленіе спорыньи и куколя по	4 руб.
VI. Анализъ жировъ, маселъ и воска.	
Полный анализъ: удѣльный вѣсъ, кислотность, число омыленія и іодное число	20 руб.
Отдѣльные опредѣленія по	5 руб.
VII. Анализъ спирта, вина и пива.	
Опредѣленіе крѣпости, экстракта, кислотности и сахара, а также примѣсей	15 руб.
Отдѣльно: опредѣленіе экстракта	4 руб.
„ „ кислотности	2 руб.
„ „ сахара	4 руб.
VIII. Анализъ мыла.	
Полный анализъ: количество щелочи свободной и связанной, изслѣдованіе и опредѣленіе остатка нерастворимаго въ спиртѣ, опредѣленіе жира и воды	23 руб.
Отдѣльно: опредѣленіе щелочей	10 руб.
„ изслѣдованіе нерастворимаго остатка	5 руб.
„ Опредѣленіе жира	5 руб.
„ Опредѣленіе воды	3 руб.
IV. Анализъ сахаристыхъ веществъ и свеклы.	
Опредѣленіе влаги и золы	5 руб.
Опредѣленіе сахара [для свеклы—въ соку и въ свеклѣ].	5 руб.

	ЦѢНА.
X. Анализъ хлористаго барія.	
Опредѣленіе кристаллической воды	3 руб.
Опредѣленіе барія	3 руб.
XI. Анализъ гипса.	
Опредѣленіе воды и сѣрной кислоты	6 руб.
Другія изслѣдованія: цемента, уксуса и проч. по цѣнамъ по соглашенію, смотря по количеству опредѣлений	

Завѣдующій лабораторіей проф. **И. В. Егоровъ.**

Асистентъ **М. М. Григорьевъ.**



ПРИЛОЖЕНІЯ.

Докладъ Кіевскому Коммерческому
Институту о командировкѣ въ Юзовку на
заводъ и рудники Новороссійскаго О-ва.

Въ концѣ января мѣсяца сего года Кіевскій Коммерческій Институтъ, по предложенію проф. І. Р. Кобецаго, командировалъ меня въ Юзовку, на заводъ и рудники Новороссійскаго О-ва для собиранія коллекцій для горнозаводскаго и геологическаго кабинетовъ, организованныхъ при институтѣ.

Для выполненія возложеннаго на меня Институтомъ порученія, мною былъ осмотренъ заводъ и рудники вышеупомянутаго О-ва и собраны коллекціи производствъ.

Заводъ и рудники Новороссійскаго О-ва принадлежатъ къ числу крупныхъ горнозаводскихъ предпріятій Юга Россіи Екатеринославской губ. Бахмутскаго уѣзда, основанные англичаниномъ Дж. Юзомъ, по профессіи кузнецомъ, впоследствии занявшемъ постъ директора Мильвокскаго завода (Англія). Въ теченіе первой половины прошлаго столѣтія, Русское Правительство довольно энергично заботилось о развитіи на Югѣ Россіи металлургической промышленности, для чего были открыты казенные заводы въ Лисичанскѣ и Луганскѣ, выдавались концессіи, но все это не имѣло совершенно никакого успѣха, пока Дж. Юзь не открылъ Новороссійскаго О-ва, что дало большой толчекъ нашей Южно-Русской металлургической промышленности.

Во второй половинѣ прошлаго столѣтія Дж. Юзь посѣтилъ Югъ Россіи, гдѣ ему были указаны однимъ мѣстнымъ пастухомъ Древицкимъ выходы пластовъ каменнаго угля на поверхность, что и послужило основаніемъ для открытія не только Новороссійскаго О-ва, но и другихъ горныхъ предпріятій, расположенныхъ въ настоящее время вокругъ Юзовки.

Въ Англіи Дж. Юзъ основалъ Новороссійское О-во съ капиталомъ въ 300 тыс. фунт. стерлинговъ и съ нимъ Русское Правительство заключило контрактъ, который въ 1869 году получилъ Высочайшую санкцію. Въ распоряженіе Новороссійскаго О-ва были предоставлены необходимыя земли для завода и рудниковъ совершенно бесплатно и была даже назначена премія по 50 коп. за изготовленной пудъ рельсъ, но съ условіемъ, чтобы ихъ выработывалось ежегодно не менѣе 300 тыс. пуд. Было также обязано Новороссійское О-во еженедѣльно выплавлять до 6 тыс. пуд. чугуна и для нуждъ Правительства доставлять до 120 тыс. пуд. ежегодно каменнаго угля. Условія для открытія Новороссійскаго О-ва были очень благоприятны, но пустынное мѣсто, отсутствіе въ то время желѣзныхъ дорогъ, служили на первыхъ порахъ большимъ тормазомъ для развитія промышленности. Эти же самыя условія не дали возможности развить свою дѣятельность казеннымъ заводамъ—Лисичанскому и Луганскому. Въ первое время Дж. Юзъ машины, мастеровъ и рабочихъ доставилъ изъ Англіи, моремъ, въ Таганрогъ, а оттуда лошадьми и волами въ Юзовку.

Открытіе завода считаютъ съ 24-го января 1872 г., т. е. съ момента пуска первой доменной печи.

Въ настоящее время, во владѣніи Новороссійскаго О-ва считаются 24 тыс. десятинъ земли, на которой расположены: заводъ, рудники, экономія и поселокъ Юзовка, представляющій изъ себя огромный торговый центръ съ 50 тыс. жителей, что позволяетъ Юзовку считать наравнѣ съ городомъ.

Въ настоящее время въ Юзовкѣ имѣется 2—3 банка, мужская и женская гимназіи, городское училище и нѣсколько нотаріальныхъ конторъ.

Предпріятіе основанное Дж. Юзомъ можно раздѣлить на два отдѣла: 1) Горный и 2) Заводской.

Горный Отдѣлъ.

Этотъ отдѣлъ въ свою очередь можно раздѣлить на двѣ части: 1) рудники, разрабатывающіе Смоляниновскую свиту пластовъ и 2) рудники, разрабатывающіе Семеновскую свиту или, по номенклатурѣ профессоровъ Чернышева и Лутугина, С 6/2.

Смоляниновская свита.

Эта свита заключаетъ слѣдующіе пласты:

- 1) Ливинскій толщиной . . . 1¹/₂ арш.
- 2) Прасковѣевскій „ . . . 12—14 верш.
- 3) Смоляниновскій „ . . . до 2-хъ арш.

Извѣстенъ еще одинъ пласть „Уразовскій“, но его не разрабатываетъ пока Новороссійское О-во.

На указанныхъ выше пластахъ расположены слѣдующія шахты, работающія въ настоящее время: Заводская, Центральная, № 7 наклонная и Новосмоляниновская.

Заводская шахта.

Расположена вблизи самаго завода и разрабатываетъ пласты Смоляниновскій и Прасковѣевскій.

Глубина ея—до 70 саж. Поперечное сѣченіе—круглое—закрѣпленное камнемъ. Шахта разрабатываетъ нижній горизонтъ Смоляниновскаго пласта, подготовленный для очистной работы уклономъ, длина котораго болѣе версты. Откатка вагончиковъ по этому уклону—механическая. Система выемки угля новая-англійская—Longwall, примѣняемая впервые въ Новороссійскомъ О-вѣ. Выемка угля, по системѣ—Longwall, имѣетъ много экономическихъ преимуществъ передъ другими системами и представляетъ изъ себя сплошную выемку съ закладкой, выработаннаго пространства, пустой породой. Эта очистная выемка даетъ, по сравненію съ другими выемками, больше угля и даетъ возможность соблюдать экономію въ (лѣсномъ) матеріалѣ, употребляемомъ при крѣпленіи въ шахтахъ. Общая длина выработокъ Заводской Шахты = 24 — 25 верстамъ.

Центральная шахта.

Эта шахта разрабатываетъ тоже Смоляниновскій пласть (восточное крыло, а западное крыло разрабатываетъ Заводская шахта). Глубина шахты 130 саж. эллиптическаго поперечнаго сѣченія. Закрѣплена камнемъ. Общая длина горныхъ выработокъ = 14 — 15 верстамъ. Эта шахта подземными выработками (штреками) сбилась съ заводской шахтой и весь уголь добываемый Заводской шахтой выдается на поверхность черезъ Центральную

шахту. Внутри шахты по главнымъ выработкамъ (штрекамъ) откатка рудничныхъ вагончиковъ—механическая. Очистная выемка угля по системѣ Longwall.

Центральная шахта служитъ для притока въ рудникъ свѣжаго воздуха, который, обойдя всѣ работы, выходитъ на поверхность черезъ особую шахту.

Для вентиляціи установленъ вентиляторъ системы Уокера, вытягивающій изъ шахты въ (мин. до 1000 куб. метровъ. Вентиляція шахты поставлена довольно хорошо и гремучаго газа (CH_4) мало—до 0,5%.

Шахта № 7. наклонная.

Разрабатываетъ Ливенскій пластъ системой Longwall. Длина уклона шахты отъ дневной поверхности = 550 саж., закрѣпленныхъ аркообразно камнемъ. Внутри шахты по главнымъ выработкамъ (штрекамъ) откатка—механическая. Работоспособность шахты считаютъ = 40 тыс. пуд. въ сутки.

Въ горной породѣ, заключающей Ливенскій пластъ, встрѣчаются отпечатки растений, характеризующихъ каменноугольную эпоху. Для вентиляціи установленъ вентиляторъ Уокера, дающій до 500 куб. метр. воздуха въ минуту. Эта шахта служитъ для выхода отработаннаго воздуха. Свѣжій же воздухъ въ работы шахты поступаетъ черезъ шахту № 4 (уже выработанную), находящуюся также на Ливенскомъ пластѣ и по углю (штреками) сбитой съ шахтой № 7 наклонной.

Новосмоляниновская шахта.

Эту шахту считаютъ по глубинѣ первой въ Россіи, (350 саж.).

Прохождение шахты длилось 7 лѣтъ и очень дорого стоитъ Новороссійскому О-ву. Работоспособность шахты считаютъ = 100 тыс. пуд. въ сутки. Разрабатываетъ уголь эта шахта сравнительно недавно.

При шахтѣ установленъ вентиляторъ Уокера, дающій 4500 куб. метровъ воздуха въ минуту. Смоляниновская шахта, находясь отъ Юзовки и отъ завода въ 3-хъ верстахъ, имѣетъ особую колоною для рабочихъ. Въ настоящее время при шахтѣ предполагаютъ устроить коксовые печи новой системы. Весь добытый уголь будетъ идти на коксовые печи, а оттула на заводъ и на рынокъ—уже въ видѣ кокса.

Химическій составъ углей Смоляниновской свиты въ среднемъ таковъ:

Ливенскій пластъ:	Влаги	1,60 ⁰ / ₀ ,
”	Летуч. вѣщ.	27,00 ⁰ / ₀ ,
”	Золы	10,30 ⁰ / ₀ ,
”	Сѣры	3,20 ⁰ / ₀ .
Прасковѣвскій пластъ	Влаги:	3,00 ⁰ / ₀ ,
”	Летуч. вѣщ.	26,00 ⁰ / ₀ ,
”	Золы	5,10 ⁰ / ₀ ,
”	Сѣры	0,50 ⁰ / ₀ .
Смоляниновскій пластъ:	Влаги	2,40 ⁰ / ₀ ,
”	Летуч. вѣщ.	22,00 ⁰ / ₀ ,
”	Золы	6,20 ⁰ / ₀ ,
”	Сѣры	0,84 ⁰ / ₀ .

Смоляниновскій и Прасковѣвскій пласты даютъ коксѣ довольно хорошаго качества, извѣстный въ Донецкомъ бассейнѣ. Уголь Ливенскаго пласта извѣстенъ тѣмъ, что даетъ много крупнаго угля, а это очень важно въ коммерческомъ отношеніи.

Для представленія о количествѣ крупнаго угля приведу здѣсь слѣдующую таблицу:

Ливенскій пластъ—73⁰/₀ крупн. угля, 4⁰/₀, орѣшника, 23⁰/₀ мелочи.
 Прасковѣвскій ” } 35⁰/₀ ” 15⁰/₀ ” 50⁰/₀ ”
 Смоляниновскій ” }

ШАХТА.	Число.		Подъ земель.	Число вентиля цѣнныхъ шахтъ.		Число.			Пов. нагрѣва. паров. котл. въ кв. м.	Добыча угля за 1909 г. въ тыс. пуд.	
	Служащихъ.	Рабочихъ.		Всасыв.	Высасыв.	Машиный.	Лошад. силъ.	Котловъ.		Кузнечн.	Коксоваго.
Центральная . .	112	1254	994	1	1	25	2185	27	2342	—	9577
Заводская . . .	86	893	813	2	1	10	1265	10	593	—	10140
№ 7 Наклонная.	64	765	635	2	1	14	1370	4	290	8612	—
Итого	262	2912	2442	5	3	49	4820	41	3225	28329.	

Хозяйственная сторона шахтъ Смоляниновской свиты и ихъ оборудованіе можно видѣть изъ слѣдующей таблицы: (см. таб. на 77 стр).

Семеновская свита.

Эта свита, по изслѣдованіямъ профессоровъ Чернышева и Лутугина, въ предѣлахъ земли Новороссійскаго О-ва, заключаетъ слѣдующіе пласты:

- | | | |
|------------------------------------|--------|-----------|
| 1) Александровскій толщ. | 2 арш. | 10 верш. |
| 2) Подалександровскій „ | — | 14 „ |
| 3) Тонкій „ | 1 арш. | 5 „ |
| 4) Новоалександровскій „ | 2 „ | 12 „ |
| 5) 3-хъ футовый „ | 1 „ | 5 „ |
| 6) Семеновскій „ | 2 „ | 5 „ |
| 7) Анатолевскій толщ. | — | 15 вершк. |
| 8) Семеновскій 1-й „ | 2 арш. | 9 „ |
| 9) Паровичный „ | 1 „ | 8 „ |

Въ предѣлахъ этой свиты находится рудникъ „Вѣтка“, состоящій изъ 4-хъ шахтъ.

Разрабатываемые пласты извѣстны своей твердостью, что важно въ коммерческомъ отношеніи, такъ какъ при добычѣ получается много крупнаго угля.

Такъ, напр. Александровскій пласть даетъ 80%, трехфутовый 85%, Семеновскій около 75% кускового угля.

Анализъ углей Семеновской свиты (нѣкоторыхъ пластовъ) таковъ:

Александровскій пласть:	Влаги	2,00%
„ „	Летуч. вещ.	34,90%
„ „	Золы	4,50%
„ „	Сѣры	2,50%
3-хъ футовый пласть:	Влаги	2,50%
„ „	Летуч. вещ.	32,00%
„ „	Золы	5,60%
„ „	Сѣры	0,90%
Семеновскій пласть:	Влаги	2,00%
„ „	Летуч. вещ.	31, 5%

Семеновскій пласть:	Золы	9,50 ⁰ / ₀
„ „ „	Сѣры	2,95 ⁰ / ₀

Хозяйственную сторону и техническое оборудованіе рудника „Вѣтка“ можно видѣть ихъ слѣдующей таблицы:

ШАХТЫ рудника „Вѣтка“.	Число.			Число вентиляці онныхъ шахтъ.		Число.			Добыча угля въ 1909 г. въ тыс. пуд.		
	Служащ.	Рабочихъ.	Подъ земель.	Всасыв.	Высас.	Машинъ.	Лошад. силъ.	Когловъ.	Пов. нагрѣва. кот- ловъ въ кв. м.	Коксов.	Пламен- наго.
Шах. № 4. . .	20	980	890	1	1	26	1135	8	5785	—	12059
Наклонная . .	10	360	320	1	1	11	565	4	382	—	6036
Шах. № 7. . .	6	270	220	1	1	13	925	8	570	—	3425
Шах. № 8. . .	20	1400	1400	2	1	10	1075	8	758	15820	—
Мех. и Электр. отд.	15	270	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Др. отд. . . .	18	300	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Итого . .	89	3640	2830	5	4	60	3700	28	—	15820	21520

Запасъ угля Новороссійскаго О-ва въ предѣлахъ Смоляниновской и Семеновской свитъ до глубины 500 саж. считаютъ въ **53.000.000.000** пудовъ.

Добывная способность рудниковъ Новороссійскаго О-ва считается въ **125.000.000** пуд. въ годъ.

Къ горному отдѣлу Новороссійскаго О-ва можно еще отнести желѣзные рудники, находящіяся въ Кривомъ Рогѣ.

Новороссійское О-во, а главнымъ образомъ заводъ, былъ основанъ Дж. Юзомъ съ тѣмъ расчетомъ, что для плавки чугуна будутъ пользоваться мѣстными бурыми желѣзняками (ст. Еленовка Ек. ж. д. и др.), т. к. въ то время Криворожскія руды еще не были извѣстны.

Съ открытіемъ Криворожскихъ желѣзныхъ рудъ, по качеству своему вытѣснившихъ бурые желѣзняки (Еленовскіе и др), Новороссійское О-во приобрѣло въ Криворожскомъ районѣ нѣсколько

рудниковъ, рудой которыхъ въ настоящее время пользуется заводъ. За послѣднее время кромѣ своей руды Новороссійское О-во еще пріобрѣтаетъ съ другихъ рудниковъ.

Добываемый Новороссійскимъ О-мъ каменный уголь идетъ на заводъ, и лишь малая сравнительно часть его поступаетъ на рынокъ и то съ рудника „Вѣтка“—Семеновской свиты.

Уголь же пластовъ Смоляниновской свиты идетъ цѣликомъ на заводъ и оттуда только часть его въ видѣ кокса—на рынокъ.

Заводской отдѣлъ.

Металлургическій заводъ.

Главные издѣлія завода слѣдующія: чугуны всѣхъ сортовъ, литая и обжатая болванка, листовое и кровельное желѣзо, сортовое желѣзо, рельсы всѣхъ типовъ, балки и швелера, чугунное и фасонное литье, мосты, строительный и огнеупорный кирпичъ.

Все это производится по мѣрѣ надобности и по требованію продуктовъ на рынокъ.

По даннымъ, полученнымъ на Екатеринославской выставкѣ, за 1909-ый г. было отпущено на рынокъ:

Стальныхъ рельсъ	2.134.331	пуд.
Балокъ и швелеро́въ	1.104.449	”
Заготовки и обжатой болванки	397.513	”
Желѣза кровельнаго	324.039	”
” резервуарнаго и котельнаго	427.546	”
” Сортового	2.161.535	”
Осей, штангъ, болтовъ и др.	97.615	”
Наковальни и разн. стальное литье	20.611	”
Чугуна передѣльнаго	1.323.250	”
” Литейнаго	2.965.475	”
” Зеркальнаго	46.650	”
” Ферро-Мангана	115.500	”

Итого 11.118.514 пуд.

Кромѣ вышеуказаннаго было еще отпущено больше двухъ милліоновъ краснаго кирпича, 45.000 огнеупорнаго и 67.000 пуд. негашеной извести.

Въ зависимости отъ предметовъ производства, заводъ дѣлится на цехи: коксовый, доменный, мартеновскій, бессемеровскій, рельсо-

прокатный, желѣзопрокатный, листопрокатный, листовой, кузнечно-котельный, литейный и механический.

Данныя описанія завода по цехамъ получены мною отъ секретаря технического отдѣла Новоросс. О-ва г. Русанова и на Екатеринославской выставкѣ.

Коксовый цехъ.

Добываемый уголь изъ Центральной и Заводской шахтъ подается въ вагонеткахъ въ опрокидыватель, откуда онъ попадаетъ на безконечныя ленты сортировки. Здѣсь въ ручную удаляютъ замѣченные куски породы; изъ сортировки уголь поступаетъ въ дезинтеграторы Карра и изъ нихъ въ резервуары—хранилища дробленнаго угля для расходования его на нужды коксованія. Резервуары вмѣщаютъ до 100.000 пуд. дробленнаго угля.

Изъ резервуаровъ въ специальныхъ вагонеткахъ уголь подается въ коксовыя печи, которыя расположены въ 4 ряда, въ количествѣ всего 570 печей. Сортировка и дробилка проводятся въ дѣйствіе 3 паровыми машинами, общей мощности до 125 лощ. силъ. Уголь въ печахъ коксуется 48 часовъ.

Печи устроены—просто, съ теряющимся жаромъ; газы изъ коксовыхъ печей, для возможнаго использованія ихъ тепла направляются въ топки паровыхъ котловъ. Паромъ этихъ котловъ питаются машины сортировки, дробилки, отчасти и центр. шахты.

Печи разгружаются десятью коксовыталкивателями. Изъ печей коксъ попадаетъ на площадки, гдѣ гасится водой и тотчасъ же грузится въ вагонетки и подается въ доменный цехъ, а, если предназначается на рынокъ, то складывается въ штабеля и затѣмъ грузится въ желѣзнодорожныя вагоны. Возможная производительность коксовыхъ печей = 20 — 25 милл. пуд. въ годъ.

Доменный цехъ.

Доменный цехъ имѣетъ 7 доменныхъ печей, равной высоты 23 метра. Всѣ печи имѣютъ желѣзныя кожухи и отличаются другъ отъ друга только размѣрами горна, распара, колошника и числомъ фуръ.

Суточная производительность печей такова:

2 печи даютъ по	18.000 пуд.
4 " " " "	14.000 "
1 " " " "	6.000 "

Одновременно работаетъ 4—5 печей, а остальные ремонтируются или стоятъ за сокращеніемъ работы.

При доменныхъ печахъ имѣются склады для сырыхъ матеріаловъ: для руды, кокса, известняка. Эти склады могутъ помѣститься до 3.000.000 пуд. разныхъ матеріаловъ.

Печи имѣютъ вертикально устроенные подъемы для подачи сырыхъ матеріаловъ.

Дутье подается въ печи 18 паровыми вертикальными воздуховками по 400 лш. силъ, безъ конденсаціи пара.

Доменный цехъ выплавляетъ всѣ сорта:

- 1) Литейный чугуны: Кремнія . . 1, 0—4,5⁰/₀,
 „ „ Марганца . . 0, 3—1,5⁰/₀,
 „ „ Фосфора . . 0,07—2,5⁰/₀,
 „ „ Сѣры очень мало.
- 2) Передѣльный чугуны, мартеновскій, бессемеровскій и др.
 „ „ Кремнія . . 0, 5—2, 5⁰/₀,
 „ „ Марганца . . 1.00—3. 0⁰/₀,
 „ „ Фосфора . . 0,07—0,15⁰/₀,
 „ „ Сѣры — —0,05⁰/₀.
- 3) Специальныхъ чугуновъ:
 „ „ Ферроманганъ, содерж. 80⁰/₀ марг.
 „ „ и 0,35⁰/₀ фосфора.
 „ „ Ферросилилій отъ 10—15⁰/₀ кремнія
 и др. сорта.

Мартеновскій цехъ.

Мартеновскій цехъ состоитъ изъ 10 печей расположенныхъ въ одинъ рядъ. Всѣ печи съ основной набойкой. Двѣ печи вмѣстимостью по 40 тоннъ, а восемь печей вмѣстимостью по 30 тоннъ.

Работаютъ обыкновенно 6—8 печей, производя въ сутки по 35.000 пуд. металла. Болванки отливаются посредствомъ ковша—телѣжки надъ литейной канавкой. Всѣ болванокъ отъ 6 до 250 пуд. Всѣ печи работаютъ на 70—75⁰/₀ жидкаго чугуна, а остальная часть шахты состоитъ изъ обрѣзковъ, скрапа, руды. Набойка печей уральскимъ магнезитомъ съ примѣсью доломита.

Газъ для печей идетъ изъ группы газогенераторовъ Сименса изъ хорошаго по качеству угля Александровскаго пласта.

Расходъ этого угля на единицу вѣса стали примѣрно = 22%, Генераторы съ воздушнымъ и паровымъ дутьемъ. Уборка болванокъ производится подъемными (паровыми) кранами.

Въ настоящее время строятъ новыхъ нѣсколько Мартеновскихъ печей въ отдѣльномъ мѣстѣ и большей вмѣстимости. Новыя печи будутъ оборудованы по новѣйшимъ изобрѣтеніямъ техники.

На старыхъ печахъ выплавляется вся мягкая сталь, рельсовая и специальная, требующаяся на рынкѣ.

Бессемеровскій цехъ.

Бессемеровскій цехъ имѣетъ 2 конвертора, вмѣстимостью по 800 пуд., и 2 вагранки для расплавленія зеркальнаго чугуна.

Жидкій чугунъ подвозится по эстакодѣ непосредственно на верхній этажъ Бессемеровскаго цеха и при помощи особыхъ механизмовъ выливается въ конверторъ.

Для разливки стали имѣется центральный гидравлическій кранъ въ 20 тоннъ подъемной силы.

Воздуходувная машина бессемеровскаго цеха — вертикальная въ 800 лощ. силъ. При цехѣ имѣются гидравлическіе механизмы, приводимые въ дѣйствіе 2 насосами сист. Вортингтона.

Бессемеровскій цехъ работаетъ по мѣрѣ спроса производства на рынкѣ.

Рельсопрокатный цехъ.

Этотъ цехъ можетъ въ сутки прокатить до 75.000 пуд. рельсъ и сдать ихъ въ отдѣлочную, гдѣ производится имъ осмотръ пріемщикомъ. Поступающая для прокатки болванка, помѣщается въ нагрѣвательные колодцы сист. Джерса. Такихъ колодцевъ до 28 (на 2 болванки каждый). Газъ для отопленія колодцевъ добывается въ 8 генераторахъ. Подъемъ и опусканіе болванокъ производится тремя электрическими кранами.

Продукты прокатки: рельсы, балки, швелера и заготовка поступаютъ по самокатамъ къ 2-мъ пиламъ для рѣзки, а затѣмъ могутъ быть: или прямо подаваемы въ дальнѣйшую рѣзку прессомъ и для нагрузки въ вагоны, или на помѣстительныя теплыя стелюги. Передвиженіе по стелюгамъ производится помощью маханическихъ самотасокъ, расположенныхъ въ два ряда. Съ другого конца стелюгъ прокатныя издѣлія идутъ въ мастерскую для правки, а от-

туда поступаютъ въ нагрузку или для осмотра. Рельсы могутъ прокатываться пятерной и шестерной длины. Правка рельсъ производится въ горячемъ состояніи, а окончательно, для удаленія всѣхъ неровностей—въ холодномъ.

Рельсы исключительно прокатываются изъ Мартеновской стали и поэтому отличаются высокимъ качествомъ.

Желѣзопрокатный и листопрокатный цехи служатъ для прокатки желѣза разныхъ сортовъ и работаютъ по мѣрѣ спроса продуктовъ производства на рынкѣ. Отличаются эти цехи большой производительностью.

Мостовой цехъ.

Этотъ цехъ устроенъ недавно. Служить онъ для изготовленія желѣзнодорожныхъ мостовъ и другихъ желѣзныхъ конструкций.

Производительность цеха = 800.000 пуд. въ годъ. Кромѣ того работъ для собственного потребленія, этотъ цехъ изготовляетъ: копры для рудниковъ Юга Россіи, всѣ мосты строящейся жел. дор. Одесса-Бахмачъ. Всѣ мостовые станки производятся въ дѣйствиіе электромоторами.

Кузнечно-котельный цехъ обслуживаетъ, главнымъ образомъ, нужды завода и своихъ рудниковъ.

Литейный цехъ.

При литейномъ цехѣ имѣется семь электрическихъ мостовыхъ крановъ.

Литейный цехъ производитъ:

Чугуннаго литья	отъ . . .	50—60.000	пуд.	въ мѣсяцъ
Стального	„ „ . . .	7— 8.000	„ „ „	„ „ „
Мѣднаго	„ „ . . .	500 — 600	„ „ „	„ „ „

Для чугунаго литья при цехѣ имѣется 4 вагранки съ выпускомъ по 300 пуд. въ часъ, для стального литья—два малыхъ конвертора по 120 пуд. емкостью.

Изъ главныхъ продуктовъ производства литейнаго цеха можно указать слѣдующіе: маховики, шестерни, машинныя части и пр. Изъ стальныхъ отливокъ производится: колеса для вагонетокъ, шестерни, всякое фасонное литье и пр. Отливки производятся по моделямъ изготовляемымъ въ отдѣльномъ цехѣ.

Механическій цехъ.

Механическій цехъ служитъ для нуждъ самаго завода и поэтому исполняетъ весь ремонтъ заводскихъ и рудничныхъ машинъ, а также изготовляетъ новыя машины для собственнаго потребленія.

Механическій цехъ довольно хорошо оборудованъ разнообразными машинами и приспособленіями.

Рабочихъ въ механическомъ цехѣ считаютъ до 300.

При металлургическомъ заводѣ имѣется отдѣлъ для производства строительнаго и огнеупорнаго кирпича.

Устройство „кирпичнаго завода“ вызвано прежде всего потребностью въ кирпичѣ для собственныхъ нуждъ и только ненужная часть отпускается на рынокъ.

Сырой матеріалъ для „кирпичнаго завода“ получается со станцій: Еленовка, Просяная, Славянскъ и др.

Кирпичный заводъ можно раздѣлить на двѣ части: 1) заводъ огнеупорнаго кирпича и 2) заводъ строительнаго кирпича.

На заводѣ огнеупорнаго кирпича имѣются:

3 круглыхъ печи вмѣстимостью каждая	15.000 шт. кирп.
3 печи „Ньюкестль“ вмѣстимостью по	16.000 „ „
4 печи „Ньюкестль“ „ „	22.000 „ „

На заводѣ строительнаго кирпича:

1 печь съ 14 камерами сист. Джонсона вмѣстимостью	22.000 шт. кирп. въ камерѣ
2 печи вмѣстимостью	50.000 шт. каждая.

Общее число рабочихъ кирпичнаго завода доходитъ до 300.

Юзовка и заводъ Новоросс. О-ва находится отъ желѣзнодорожныхъ станцій: отъ Юзово приблизительно въ десяти верстахъ, а отъ ст. Мушкетово въ 3-хъ верст. Эти разстоянія вызвали возникновеніе, на упомянутыя станціи, собственныхъ подъѣздныхъ путей для отправки производствъ завода и для полученія товаровъ и матеріаловъ нужныхъ заводу.

Внутри завода всѣ цехи соединены также подъѣздными путями.

Въ настоящее время общее протяженіе путей Новороссійскаго О-ва = 130 верстѣ.

Заводъ имѣетъ свои собственные паровозы и вагоны.

По своимъ подъѣзнымъ путямъ заводъ перевозитъ въ годъ 100.000.000 пуд. разн. матеріаловъ.

Врачебная помощь въ Новороссійскомъ О-вѣ поставлена довольно хорошо.

Заводъ имѣетъ главную больницу устроенную при заводскомъ поселкѣ, которая рассчитана на 153 кровати. При главной больницѣ имѣется прекрасно оборудованный рентгеновскій кабинетъ и хорошая операціонная комната. Для заразныхъ больныхъ имѣются совершенно изолированныя помѣщенія. Больница имѣетъ свою аптеку, выпускающую въ годъ до 250.000 рецептовъ.

Кромѣ главной больницы имѣются еще отдѣленія на рудникѣ „Вѣтка“ и на Смоляниновской шахтѣ. Всѣ они снабжены отдѣльными амбулаторіями.

Кромѣ этого, Новороссійское О-во оборудовало вдали отъ населенныхъ мѣстъ бараки для эпидемическихъ больныхъ. При баракахъ имѣется особый медицинскій персоналъ. На санитарную часть Новороссійскимъ О-мъ также обращено вниманіе. Имѣется специальный санитарный врачъ, въ распоряженіи котораго имѣется санитарный обозъ.

Нормальный медицинскій персоналъ Новороссійскаго О-ва таковъ:

Врачей	7.
Фельдшеровъ	13.
Акушеровъ	4.
Провизоръ	1.
Помощн. Провизора	2.

Квартирный вопросъ рабочихъ Новоросс. О-ва можетъ примерно быть представленъ слѣдующей таблицей:

При заводѣ	377 домовъ	1274 кварт.
„ желѣзнодорож. путяхъ	40 „	74 „
„ Смолянинов. шахтѣ	70 „	500 „
„ рудникѣ „Вѣтка“	220 „	800 „
„ прочихъ шахтахъ	27 „	133 „
Итого	734	2781

Новороссійскимъ О-мъ обращено также вниманіе и на образованіе дѣтей рабочихъ.

Въ настоящее время при поселкѣ Юзовка выстроена довольно большая школа, отъ величины зданія и называется „Большой Школой“. Кромѣ большой школы есть еще нѣсколько малыхъ, какъ въ Юзовкѣ при заводѣ, такъ и на рудникахъ.



О стеклянной и фарфоровой промышленности Волынской губернии *).

А. Н. Куприца.

Отправившись въ сентябрѣ минувшаго года въ командировку въ Волынскую губернію по постановленію Учебнаго Комитета Кіевскаго Коммерческаго Института, я, прежде всего, имѣлъ цѣлю пополнить нашъ Музей Товаровѣдѣнія коллекціями промышленности Юго-Западной Россіи.

Моя командировка въ Волынскую губернію мотивировалась слѣдующими соображеніями: въ то время какъ въ Кіевской и Подольской губерніи получили широкое распространеніе, главнымъ образомъ, три отрасли промышленности: свеклосахарная, мукомольная и винокуренная, въ Волынской губерніи, кромѣ означенныхъ отраслей, развиты также и другія производства.

Второй особенностью для промышленности Волынской губерніи служить то, что всѣ заводы и фабрики разбросаны по всей губерніи. Это подтверждается цифровыми данными. Такъ въ 1906 г. въ городахъ Волынской губерніи было расположено 186 заводовъ, а въ уѣздахъ—1283. Въ Волынской губ. нашли мѣсто, какъ выше было указано, тѣ-же три главныхъ отрасли, что и во всемъ Юго-Западномъ краѣ, кромѣ того, заводы по обработкѣ минеральныхъ веществъ, (стекляные, фарфоровые, кирпичные, черепичные), по механической обработкѣ дерева, по обработкѣ металла, бумажное и химическое производства, по обработкѣ волокнистыхъ веществъ и, наконецъ, по обработкѣ животныхъ продуктовъ.

Осуществляя свою главную задачу, я, попутно, поскольку возможно было, собиралъ различныя свѣдѣнія для характеристики стеклянной и фарфоровой промышленности Волынской губерніи.

*) Докладъ прочитанъ въ Обществѣ Экономистовъ 10-го марта 1911 г.

За три недѣли я посѣтилъ только незначительную часть заводовъ въ Волынской губерніи, расположенныхъ нѣсколькихъ пунктахъ:

Полонное съ его окрестностями,—деревни:

Погорѣлое (въ 20 верстахъ отъ ст. Полонное), Тартаки, Барановку, Каменный Бродъ, Токаревку, Острожокъ и Понинки.

Въ этомъ районѣ расположены, главнымъ образомъ, фарфоровые, стеклянные заводы и бумажныя фабрики, изъ которыхъ я осмотрѣлъ 3—стеклянныхъ, 4—фарфоровыхъ и 2 бумажныя фабрики. Изъ Полоннаго я направился въ Слауту, гдѣ ознакомился съ 2 суконными фабриками Сангушки и Финкельштейна, лѣсопильнымъ заводомъ, бумажной фабрикой и 2 толевыми заводами.

На ст. Здолбуново я побывалъ на цементномъ заводѣ „Волынь“, откуда поѣхалъ въ Ровно, гдѣ посѣтилъ спичечную фабрику и мыловаренный заводъ; изъ Ровно я направился въ чешскую колонію Квасилова, расположенную въ 12 верстахъ.

Вернувшись изъ Квасилова, я поѣхалъ на станцію Костополь, гдѣ расположены лѣсопильные, фанерные, гнutoй мебели, смологонные и скипидарные заводы. Осмотрѣвши всѣ эти заводы, я на обратномъ пути заѣхалъ въ м. Романовъ, гдѣ находится крупный стеклянный заводъ столовой посуды и 13-ть кожевенныхъ заводовъ, главнымъ образомъ, кустарнаго характера.

Вотъ все, что я успѣлъ осмотрѣть въ теченіе 3-хъ недѣль, бывшихъ въ моемъ распоряженіи. Понятно, что такія поѣздки нужно дѣлать чаще и дѣлать ихъ болѣе продолжительными, тогда только будетъ возможно детально ознакомиться, изучить и сдѣлать правильные выводы о состояніи промышленности въ Волынской губерніи. Но то, что я успѣлъ за этотъ небольшой промежутокъ времени осмотрѣть и тѣ свѣдѣнія, съ которыми я буду имѣть удовольствіе съ Вами подѣлиться, бросаютъ нѣкоторый свѣтъ на промышленность Волынской губерніи.

Я выработалъ маленькую программу и, посѣщая заводы, предлагалъ владѣльцамъ цѣлый рядъ вопросовъ. Позволю себѣ привести программу пѣликомъ.

Программа для собиранія свѣдѣній о фабрикахъ и заводахъ.

1. Адресъ фабрики
2. Мѣстоположеніе
3. Исторія возникновенія

4. Состояніе помѣщеній (цѣна)
 - размѣры
 - матеріаль
 - водоснабженіе
 - освѣщеніе
 - устройство
5. Двигатели
 - конструкція
 - число лошади. с.
6. Рабочая сила
 - категоріи
 - число раб. времен. постоянн.
 - число раб. дней
 - длина рабочаго дня
 - рабочая плата
 - учрежденія для рабочихъ
7. Потребленіе
 - топливо (родъ) количество
 - сырой матеріаль (родъ) количество
 - откуда берется?
8. Производство родъ колич. цѣна
9. Оборотъ въ рубляхъ
10. Общія замѣчанія
11. Допол. графа

Къ сожалѣнію, заводчики, по нѣкоторымъ соображеніямъ, не давали вполне точныхъ свѣдѣній о своемъ заводѣ и потому цѣнность полученныхъ отвѣтовъ относительна.

Опрашивая заводчиковъ, я хотѣлъ, главнымъ образомъ, выяснитъ причины возникновенія заводовъ въ томъ или иномъ мѣстѣ, факторы, вліявшіе на основаніе заводовъ, характеръ производства и, наконецъ, прослѣдить развитіе или упадокъ той или иной отрасли промышленности.

Больше всего я удѣлил вниманія ознакомленію со стеклянными и фарфоровыми заводами и, потому, въ настоящемъ сообщеніи я коснусь, главнымъ образомъ, этихъ отраслей промышленности. Само собой разумѣется, что всесторонне обследовать даже и эти два рода производства за такой короткій промежутокъ времени не представлялось возможнымъ.

Характеризуя общее состояніе промышленности Волынской губерніи, я приведу небольшую таблицу, рисующую ростъ фабрично-заводской дѣятельности названной губерніи *). (см. табл. на 77 стр.) Изъ этой таблицы видно, что общее количество фабрикъ и заводовъ съ 1848 по 1906 г. возрасло съ 440 до 1469; оборотъ всѣхъ заводовъ увеличился съ 1½ мил. почти до 4-хъ мил. руб. Въ среднемъ же, производительность одного завода увеличилась съ 3292 р. до 257134. Но, посмотримъ, что скажутъ цифры по отношенію къ отдѣльнымъ производствамъ. Возьмемъ интересующее насъ въ данномъ случаѣ, стеклянное производство.

Стеклянное производство.

Года.	Число зав.	Число раб.	Оборотъ въ руб.
1883	30	458	180500
1895	29	Дан. нѣтъ.	Данныхъ нѣтъ.
1906	13	867	363068.

Изъ сравненія обѣихъ таблицъ явствуетъ, что общее количество фабрикъ и заводовъ *увеличилось* болѣе чѣмъ втрое, а въ стеклянномъ производствѣ мы видимъ совершенно обратное явленіе: количество заводовъ съ 1883 по 1906 г. уменьшилось почти втрое. Сопоставленныя цифры, какъ видимъ, не говорятъ о ростѣ стеклянной промышленности.

Если всмотрѣться въ современную карту Волын. губ., то невольно обращаетъ на себя вниманіе частое наименованіе селеній *Гутами*. По существу, слово „гута“ означаетъ зданіе со стеклоплавильной печью. Конечно, большая часть Гуть не сохранила теперь и слѣдовъ стеклянаго производства, но этимъ наименованіемъ подтверждается тотъ фактъ, что въ разное время было основано много стеклянныхъ заводовъ. Какъ дальше будетъ выяснено, причиной развитія стеклянной промышленности въ прежніе годы служило обиліе лѣсовъ, и, наоборотъ, паденіе этой промышленности въ настоящее время объясняется ихъ истощеніемъ.

*) Цифровыя данныя заимствованы изъ различныхъ источниковъ: „Военно-Статистическаго обзорѣнія Волынской губ.“, А. Забѣлина, „Статистическаго обзорѣнія Юго-западнаго края“ И. Толмачева, памятныхъ книжекъ и всеподаннѣйшихъ отчетовъ губернаторовъ. Въ виду разнообразія источниковъ не можетъ быть, конечно, рѣчи о полнѣйшей точности приведенныхъ въ текстѣ цифровыхъ данныхъ

Фабрики и заводы Волынской губ.

Годы.	ВЪ ГОРОДАХЪ.			ВЪ УЪЗДАХЪ.			ВСЕГО ВЪ ГУБЕРНИИ.			Число раб. въ ср. на 1 зав.	Въ среднемъ произв. 1 зав.
	Число фаб-рикъ.	Число ра-бочихъ.	Оборотъ въ руб.	Число за-водовъ.	Число ра-бочихъ.	Оборотъ въ руб.	Число фаб-рикъ.	Число ра-бочихъ.	Оборотъ въ руб.		
1848	80	188	10.4358	360	6149	1.344.161	440	6337	1.448.519	14,5	3292
1883	140	612	52.9605	752	10.978	12.755.005	892	11.590	1.328.4610	13	14893
1905	154	2267	4.429.698	1263	15.966	20.824.440	1417	18.233	25.154.138	12,8	17751,6
1906	186	2376	1.398.3945	1283	17.865	23 789.042	1469	19.377	37.772.987	13,2	25713,4

Дѣло въ томъ, что богатая лѣсомъ Волынская губернія въ прошломъ (въ польскія времена и вплоть до проведенія желѣзныхъ дорогъ) не находила сбыта своихъ лѣсныхъ богатствъ вѣдѣствіе несовершенства дорогъ, и помѣщикъ утилизировалъ огромныя лѣсныя богатства путемъ устройства стеклянныхъ заводовъ—главнымъ образомъ, потому, что, при затратѣ небольшого капитала на орудія производства, можно было легко и хорошо эксплуатировать свой лѣсъ—самый существенный, да вдобавокъ и самый дешевый въ то время матеріалъ стеклянаго производства. Но, съ появленіемъ желѣзныхъ дорогъ, картина мѣняется. Замѣчается постепенное вздорожаніе топлива; еще 10-15 лѣтъ тому назадъ кубическая сажень дровъ стоила отъ 1¹/₂ до 3-хъ рублей, въ настоящее время цѣнность ея поднялась до 20—30 рублей. Этотъ фактъ подтверждали почти всѣ заводчики.

Приходя, такимъ образомъ, къ выводу, что причиной развитія стеклянаго производства въ прежнее время надо считать богатство и дешевизну топлива, какъ главнаго фактора въ этомъ производствѣ, намъ будутъ понятны вышеприведенныя цифры, свидѣтельствующія о слабомъ развитіи этой отрасли промышленности въ настоящее время: хотя оборотъ (въ рубляхъ) всѣхъ заводовъ удвоился въ сравненіи съ данными за 1883 годъ (см. табл. на стр. 5),—это говоритъ лишь о капитализаціи производства. Возвращаясь къ факторамъ, оказавшимъ вліяніе на основаніе стеклянныхъ заводовъ, надо указать, что ни сырье, ни пути сообщенія, ни рабочая сила не могли сыграть такой роли, какъ вышеописанный факторъ—топливо. Въ самомъ дѣлѣ, чистымъ пескомъ для производства стекла Волынская губернія не особенно славится и для стеклянаго производства часто пользуется привознымъ, остальные же вспомогательные продукты (сода, поташъ)—тоже привозные. Пути сообщенія тоже не могли сыграть важной роли въ дѣлѣ основанія заводовъ, такъ какъ къ моменту ихъ основанія желѣзныхъ дорогъ совершенно не было. Примѣромъ можетъ служить нынѣ существующій стеклянный заводъ въ деревнѣ Погорѣломъ, основанный болѣе 100 лѣтъ тому назадъ, заводъ въ м. Рогачевѣ существуетъ около 50-ти лѣтъ, а давно закрытые заводы тѣмъ болѣе свидѣлствуютъ о вышесказанномъ.

Однако, взглядываясь въ карту съ обозначеніемъ заводовъ по обработкѣ минеральныхъ веществъ, (см. стр. 7) мы видимъ, какъ будто, тяготѣніе къ желѣзно-дорожной магистрالی. Это явленіе слѣдуетъ объ-

яснить стремленіемъ заводовъ основываться поближе къ населеннымъ центрамъ, отъ которыхъ шли тогда тракты и которые впоследствии были соединены одной желѣзнодорожной линіей.

Изъ 13-ти стеклянныхъ заводовъ, находящихся въ Волынской губерніи, мною осмотрѣны 4 завода. Я позволю себѣ сообщить краткія свѣдѣнія о состояніи этихъ заводовъ. Первымъ я посѣтилъ стеклянный заводъ въ деревнѣ Погорѣломъ. Онъ существуетъ уже болѣе 100 лѣтъ и, какъ многіе рассказываютъ, во внѣшнемъ за это время не измѣнился. Тотъ-же огромный навѣсъ (гута), подъ которымъ расположена огромная круглая печь съ 8-мью или 12 горшками (тиглями). Послѣдніе обыкновенно изготовляются въ собственныхъ шлямвоняхъ изъ лучшаго качества огнеупорной глины. Въ этихъ-то горшкахъ и сыпается смѣсь песку, поташа, соды и др., которая варится въ нихъ въ теченіе почти 12 часовъ (обыкновенно ночью); къ утру стеклянная масса готова. Наматывъ на кончикъ своей трубки (пищали) немного стекла, рабочій выдуваетъ маленькій шарикъ и, опустивъ его затѣмъ въ соответствующую форму, получаетъ желательный предметъ. Такъ выдували стекло на Погорѣльскомъ заводѣ 100 лѣтъ тому назадъ, такъ выдуваютъ и теперь. Все очень примитивно, хотя было время, когда стекло выдувалось и безъ формъ. Когда стеклянные издѣлія изготовлены, они поступаютъ въ т. н. шлифовальню, гдѣ подвергаются чисткѣ и шлифовкѣ. На Погорѣльскомъ заводѣ шлифовальня—ручная съ ножными станками.

Весь Погорѣльскій заводъ занимаетъ площадь въ $1\frac{1}{2}$ десятины, и весь инвентарь вмѣстѣ съ печами оцѣнивается около 10.000 рублей. Постройки всѣ деревянные, водоснабженіе—колодезное, освѣщенія—никакого. Рабочихъ на заводѣ 45, изъ нихъ 37 русскихъ и 8 евреевъ. За точность этихъ цифръ не ручаюсь, такъ какъ владѣльцы, подчасъ изъ-за особыхъ личныхъ соображеній, не даютъ точныхъ свѣдѣній. Длина рабочаго дня—12 часовъ съ получасовыми перерывами въ каждые 4 часа. Рабочая плата—сдѣльная. Рабочихъ учрежденій никакихъ нѣтъ. Врачъ наѣзжаетъ изъ ближайшаго м. Барановки, а маленькая заводская амбулаторія оказываетъ лишь первую медицинскую помощь.

Въ качествѣ топлива заводъ пользуется дровами, которыя за послѣднія 10—15 лѣтъ, какъ указано было выше, сильно возрасли въ цѣнѣ. Изъ сырья только песокъ—мѣстный; сода, поташъ и др. продукты—привозные. Заводъ изготовляетъ аптечное и ламповое стекло, качества ниже средняго. Оборота завода владѣлецъ

отказался сообщить. Издѣлія завода сбываются въ Кіевѣ, Одессу и Варшаву.

Другіе осматрѣнные мною заводы, хотя и стоятъ нѣсколько выше въ смыслѣ техническаго оборудованія, но далеко не блещутъ имъ. Адамовскій, Моривильскій и, наконецъ, Романовскій заводы представляютъ изъ себя тотъ-же навѣсъ, тѣ-же печи, тѣ-же печи, формы etc. Исключеніе составляетъ механическая шлифовня съ болѣе усовершенствованными станками. По количеству рабочихъ (около 200) по обороту (150 т. р.), наконецъ, по качеству посуды заводы эти стоятъ выше ранѣе описаннаго. Заводъ въ Романовѣ изготовляетъ, кромѣ посуды для аптекъ, также столовую и чайную посуду. На Романовскомъ заводѣ я встрѣтилъ машинное производство стеклянныхъ издѣлій—издѣлія эти болѣе грубыя, нешлифованныя; они дешевле, ибо требуютъ меньшей затраты времени и силъ, между тѣмъ качество стеклянной массы, изъ которой они изготовляются то же, что и въ шлифованной посудѣ, труднѣе изготовляемой и потому болѣе дорогой.

На основаніи полученныхъ свѣдѣній изъ опросныхъ бланковъ я составилъ маленькую сводную табличку (см. табл. на 84 и 85 стр.). Сравнивая отвѣты полученные отъ владѣльцевъ по тѣмъ или инымъ вопросамъ и группируя ихъ, можно придти къ слѣдующимъ выводамъ:

- 1) цѣнность заводскихъ помѣщеній колеблется отъ 10 до 35000 р.;
- 2) площадь земли подъ заводами—отъ 1¹/₂ до 3-хъ десятинъ;
- 3) помѣщенія—большой частью деревянные;
- 4) водоснабженіе—колодезное;
- 5) освѣщеніе—керосиновое;
- 6) двигатели имѣются лишь въ 2 случаяхъ;
- 7) плавильныя печи обыкновенной конструкціи;
- 8) число рабочихъ колеблется отъ 45-ти до 200 чел.;
- 9) большинство рабочихъ—русскіе и поляки;
- 10) евреевъ менѣе 10%; исполняютъ они вспомогательную работу вязальщиковъ и упаковщиковъ;
- 11) рабочихъ по полу: муж. до 80%, остальные—женщины и дѣти;
- 12) рабочихъ дней—6-ть въ недѣлю;
- 13) рабочій день тянется 12 час. съ полу-часовыми перерывами черезъ каждые 4 часа;
- 14) рабочая плата—сдѣльная; предприниматель имѣетъ дѣло съ мастеромъ, и заработокъ послѣдняго колеблется отъ 1 до 2-хъ рублей въ день;

- 15) заработокъ женщинъ колеблется отъ 40 до 60-ти коп. въ день;
- 16) заработокъ дѣтей стоитъ гораздо ниже;
- 17) учрежденій для рабочихъ нѣтъ, медицинскую помощь оказываетъ періодически прїѣзжающій врачъ;
- 18) въ качествѣ топлива заводы потребляютъ дрова, изрѣдка торфъ;
- 19) изъ сырого матерьяла—только песокъ мѣстный, остальные продукты—привозные;
- 20) продукты производства: аптечное, ламповое, кухонное, столовое стекло и бутылки; больше всего,—первые 2 продукта;
- 21) обороты заводовъ колеблются между 50 и 150 тысячами рубл.;
- 22) издѣлія сбываются въ своемъ районѣ, а также на Югѣ, Кавказѣ, Сибири и Польшѣ;
- 23) техническій надзоръ отсутствуетъ, лабораторій нѣтъ.

Таково, въ общемъ, положеніе стеклянныхъ заводовъ Волынской губ. Если прибавить къ этому еще, что большинство заводовъ отстоитъ отъ желѣзной дороги на 50 и болѣе верстъ и пользуется только грунтовыми дорогами, тогда приблизительно будетъ представлено современное состояніе стеклянной промышленности.

Въ дополненіе къ свѣдѣніямъ о рынкахъ сбыта, приведемъ цифры вывоза всѣхъ родовъ стеклянныхъ издѣлій изъ Волынской губерніи за періодъ съ 1905 по 1909 г. *) (см. таб. на 83 стр.)

Ростъ вывоза издѣлій все же не даетъ еще достаточнаго основанія сдѣлать соответствующее заключеніе о развитіи описываемой отрасли промышленности.

Въ самомъ дѣлѣ, количество стеклянныхъ заводовъ съ каждымъ годомъ уменьшается, производство сохраняетъ все тотъ же кустарный характеръ, техническая сторона дѣла не совершенствуется, пути сообщенія слабо развиваются, технического надзора и лабораторій нѣтъ: все это, конечно, можетъ свидѣтельствовать лишь о весьма слабомъ развитіи этой отрасли промышленности.

Въ заключеніе хочу сослаться на мнѣніе извѣстнаго химика проф. Николая Андреевича Бунге, который въ своей статьѣ: „Юго-Западный Край на выставкѣ въ Москвѣ въ 1882 г.“ писалъ: „по стеклу Юго-западный Край не имѣлъ ни одного экспонента, что легко объясняется отсутствіемъ въ нашемъ краѣ большихъ и хорошо устроенныхъ заводовъ“.

*) Свѣдѣнія заимствованы изъ данныхъ желѣзнодорожной статистики Юго-Западныхъ желѣз. д.

Вывозъ стеклянныхъ издѣлій со ст. Юго-Зап. ж. д. Волынской губ.

РОДЪ ИЗДѢЛІЙ.	1905 годъ.	1906 годъ.	1907 годъ.	1908 годъ.	1909 годъ.	ИТОГО.	Въ сред- немъ.	Прибыло за 1909 г.
1) Стекло листовое, оконное	12.507	14.174	12.919	11.052	8.521	—	—	38.373
2) Хрустальная по- суда и бутылки .	181.250	268.611	197.671	245.618	223.322	—	—	49.185
3) Стекло ламповое.	99.548	170.671	176.207	283.802	274.445	—	—	29.980
4) Столовая посуда.	104.203	156.622	196.955	226.927	—	—	—	—
5) Стекло зеркаль- ное	1.080	1.428	2.304	1.559	—	—	—	—
6) Остат. пр. группы.	22.254	24.079	26.577	30.593	—	—	—	—
ИТОГО	420.842	685.585	612.633	799.551	506.288	2.468.611	617.152,7	113.538

Сводная таблица данных о 4-хъ стеклянныхъ

НАЗВАНІЕ ЗАВОДА.	Мѣстонахождение завода.	Время основанія завода.	Общее оборудованіе завода.				Техническое обо- рудование.				Цѣнность машинъ и заводекихъ помѣщеній.		
			Площ. завод. усадьбы.	Заводскія по- стройкі.	Водоснабженіе.	Освѣщеніе.	Топливо.	Двигатели.	Машины.	Технич. надзоръ.		Лаборатори.	Общ. характеръ производства.
Романовскій стеклян. зав.	Въ 12 верстахъ отъ ж. д. стан. "Романовъ".	7 лѣтъ тому назадъ	3 дес.	Дерев. и глин.	Артезіанск.	Керосин.	Дрова.	2 локомотива.	Печь, 100 механич. станк. и 10 пресовъ.	Нѣтъ.	Нѣтъ.	Полуфабричный.	35 тыс. руб.
Моривиль- скій сте- клян. зав.	Въ 40 верстахъ отъ желѣзно-дорож. ст.	25 лѣтъ тому назадъ	2 дес.	Деревян.	Колодез.	Керосин.	Дрова.	1 локомотивъ.	1 печь, механич. станки.	Нѣтъ.	Нѣтъ.	Полукустарн.	15 тыс. руб.
Адамовскій стеклян. зав.	Въ 40 верстахъ отъ ж. д. ст. Печановка.	40 лѣтъ тому назадъ.	2 дес.	Деревян.	Колодез.	Керосин.	Дрова.	1 локомотивъ.	1 газов. печь, механич. станки.	Нѣтъ.	Нѣтъ.	Полукустарн.	25 тыс. руб.
Погорѣль- скій сте- клян. зав.	Въ 25 верстахъ отъ ж. д. ст. Полянное.	100 лѣтъ тому назадъ.	1 1/2 дес.	Деревян.	Колодез.	Керосин.	Дрова.	Нѣтъ.	1 печь, ручные станки.	Нѣтъ.	Нѣтъ.	Кустарный.	10 тыс. р.

заводахъ Волынской губерніи за 1910 годъ.

Число рабочихъ.	Рабочая сила.					Учрежденія для рабочихъ.				Производство.			Оборотъ въ рубляхъ.	Рынки сбыта.					
	Категор. рабочихъ.					Врачъ.	Больница.	Аптека.	Амбулаторія.	Библиотека читальня.	Др. организ.	Сыр. матер.							
	Мужчинъ.	Женщинъ.	Дѣтей.	Русскихъ.	Евреевъ.							Песокъ.			Веломотат. продукты.	Родъ издѣлій.	Качество издѣлій		
195	80%	15%	5%	185	10	Нѣтъ.	Нѣтъ.	Нѣтъ.	Есть.	Нѣтъ.	Нѣтъ.	Нѣтъ.	Нѣтъ.	Мѣстный и привоз- ной.	Привозные.	Стекляное посуда, ламповое стекло и аптеч.	Выше средняго.	130 тыс. руб.	Югъ, Юго-Западный край, Кавказъ.
200	60%	20%	20%	190	10	Нѣтъ.	Нѣтъ.	Нѣтъ.	Есть.	Нѣтъ.	Нѣтъ.	Нѣтъ.	Нѣтъ.	Мѣстный.	Привозные.	Бутыли, ламповое стекло и кухонная посуда.	Средн	150 тыс. руб.	Кавказъ, Югъ, До- нецкій Бассейнъ, Средняя Азія.
175	80%	15%	5%	160	15	Нѣтъ.	Нѣтъ.	Нѣтъ.	Есть.	Нѣтъ.	Нѣтъ.	Нѣтъ.	Нѣтъ.	Мѣстный	Привозные.	Аптечное и лампо- вое стекло.	Средн.	150 тыс. руб.	Кавказъ, Крымъ, Си- бирь, Цар. Польское.
45	28	5	12	37	8	Нѣтъ.	Нѣтъ.	Нѣтъ.	Есть.	Нѣтъ.	Нѣтъ.	Нѣтъ.	Нѣтъ.	Мѣстный.	Привозные.	Аптечное и лампо- вое стекло.	Средн.	Неизвѣстно.	Югъ, Юго-Западный край, Царство Поль- ское.

Прошло почти 25 лѣтъ послѣ Московской выставки, а фактъ, отмѣченный Бунге, остается все въ той-же силѣ.

Касаясь фарфороваго производства, отмѣчу взглядъ Н. А. Бунге на состояніе фарфороваго производства: *) „Юго-западный край по фарфоро-фаянсовому производству совершенно отсутствуетъ на выставкѣ, что вполне понятно, такъ какъ въ названной мѣстности нѣтъ ни одного большого и хорошо устроеннаго завода. Всѣ 6-ть заводовъ, существующіе въ нашемъ краѣ, находятся въ Волынской губ. и самый крупный изъ нихъ заводъ Зусмана въ Каменномъ Бродѣ производитъ издѣлія всего на 22,000 р. въ годъ. Такое слабое развитіе фарфороваго и фаянсоваго производства далеко не соответствуетъ богатымъ залежамъ превосходныхъ глинъ въ южной части Кіевской и особенно Волынской губ., гдѣ нѣкогда выдѣлывались издѣлія высокихъ качествъ. Гончарное производство, или производство горшковъ и мисокъ развиты, главнымъ образомъ, въ южныхъ уѣздахъ Волынской губ. и имѣютъ пока чисто кустарный характеръ“.

Посмотримъ теперь, насколько мнѣніе Бунге справедливо въ отношеніи настоящаго положенія фарфоровой промышленности Волынской губерніи.

Фарфоровое производство.

Года	Число зав.	Число раб.	Оборотъ въ руб.
1883	7	298	113000
1895	5	данныхъ не имѣется	данныхъ не имѣется
1906	9	894	483967

Изъ приведенной таблички видно, что количество заводовъ за 25-лѣтіе почти не измѣнилось, но замѣтна капитализація производства.

Но, если мы поближе познакомимся съ тѣми богатствами сырыхъ продуктовъ, какими изобилуетъ Юго-западный край и, въ частности, Волынская губ., то рѣшительно придемъ къ выводу, что даже при нѣкоторомъ увеличеніи числа заводовъ (на 2), производство стоитъ на мертвой точкѣ.

Вотъ, что пишетъ новѣйшій наблюдатель инженеръ Лысинъ въ своей статьѣ: „Производство керамическихъ издѣлій въ Юго-Зап. Россіи **): „Юго-Западный край, украшенный выходами порфи-

*) Относится къ тому же времени т. е. къ 1882 г.

**): „Вѣстникъ технологіи“ 1910 и 1911 г.

ровъ, гранитовъ, лабрадоритовъ, сіенитовъ и другихъ первозданныхъ горныхъ породъ, самой природой предуготованъ для процвѣтанія въ немъ керамической промышленности, ибо здѣсь на каждомъ шагу находятся богатѣйшія залежи глины—первоначальнаго матеріала для производства всѣхъ керамическихъ издѣлій. Однако, несмотря на такое выгодное для развитія керамики положеніе, переработка глинъ и каолиновъ на необходимые въ житейскомъ обиходѣ предметы у насъ весьма незначительна. До сихъ поръ огромнѣйшіе участки каолиновъ совершенно не тронуты. Такой слабой разработкѣ сырья вполне гармонируетъ ничтожный ассортиментъ изготовляемыхъ издѣлій“.

Изъ всѣхъ отраслей керамики въ Россіи болѣе всего развито фарфоро-фаянсовое производство, сосредоточенное въ нѣсколькихъ опредѣленныхъ районахъ. Такъ, извѣстный районъ Гжели (Моск. губ.) богатъ своими залежами огнеупорной глины, вторымъ типичнымъ райономъ этого производства считаютъ Волынскую губернію, въ которой съ давнихъ временъ извѣстны залежи каолина и огнеупорной глины, наконецъ, третій районъ находится въ Боровичскомъ уѣздѣ, Новгородской губерніи. Хотя залежи огнеупорной глины и каолина встрѣчаются также и въ Черниговской, (глуховская бѣлая глина), Екатеринославской, Херсонской и другихъ губерніяхъ, но все же фарфоровое производство здѣсь мало развилось. Причину, надо полагать, слѣдуетъ искать въ отсутствіи достаточнаго количества и дешевизны топлива. Въ дополненіе къ сказанному слѣдуетъ указать, напимѣръ, на такое явленіе: находящійся въ настоящее время фаянсовый заводъ въ Каменномъ Бродѣ былъ перенесенъ туда изъ деревни Бѣлотина при городѣ Острогѣ, 36 лѣтъ тому назадъ, изъ-за истощенія запаса дровъ. Такимъ образомъ, топливо играетъ для фарфоровыхъ заводовъ, какъ и для стеклянныхъ, не менѣе важную роль, чѣмъ сырье.

Изъ двухъ десятковъ фарфоро-фаянсовыхъ заводовъ, въ разное время основывавшихся въ предѣлахъ Волынской губерніи, теперь функционируютъ лишь около десятка. Очень мало имѣется у насъ свѣдѣній о закрытыхъ заводахъ, а еще меньше о причинахъ закрытія ихъ. Въ книгѣ Селиванова: „Фарфоръ и фаянсъ Россійской Имперіи“ упоминается время основанія закрытыхъ заводовъ, а также и предполагаемая дата прекращенія ихъ дѣйствія, но нѣтъ данныхъ о самомъ заводѣ, о характерѣ производства, оборотѣ и т. п.

Изъ осмтрѣнныхъ нами 4 фарфоровыхъ заводовъ, (см. табл. на стр. 90 и 91) почти всѣ оборудованы паровыми двигателями при болѣе или менѣе достаточномъ техническомъ надзорѣ. Что же касается самого производства, то, наряду съ кустарными, можно встрѣтить механическіе станки и другія механическія приспособленія, а на одномъ заводѣ примѣнялось даже и машинное производство. Одна машина при одномъ рабочемъ въ день успѣвала столько, выработать сколько 20-тъ рабочихъ безъ машины. Выводъ отсюда тотъ, что въ области фарфороваго производства Волын. губ. наблюдается техническій прогрессъ при довольно сохранившихся еще ручномъ способѣ обработки.

Самымъ крупнымъ изъ осмтрѣнныхъ нами заводовъ надо считать заводъ электрическихъ фарфоровыхъ изоляторовъ въ д. Токаревкѣ. Заводъ занимаетъ площадь въ 15 десятинъ, заводскія зданія построены изъ камня и кирпича, освѣщеніе электрическое; оборудованъ заводъ водяными турбинами, бѣгунами, мѣшалками, барабанами и собственной конструкціи прессами для механическаго производства изоляторовъ. Оборота завода— $\frac{1}{2}$ милліона рублей, рабочихъ на заводѣ отъ 600 до 700, изъ нихъ мужчинъ— $\frac{2}{3}$, а женщинъ— $\frac{1}{3}$. Длина рабочаго дня—10-тъ часовъ. Поденная плата равна, въ среднемъ, 50 коп. въ день, а поштучная работа подымаетъ заработокъ до 2-хъ руб. въ день. Имѣются и нѣкоторыя учрежденія для рабочихъ: школа на 600 человекъ, души, больница, аптека, есть и постоянный медицинскій надзоръ (докторъ и фельдшеръ). Топливомъ служитъ каменный уголь; и вотъ, что здѣсь характерно: кругомъ завода огромные дѣса, но изъ-за дороговизны дровъ заводъ прибѣгаетъ къ углю и вдобавокъ къ углю австрійскому, ибо пудъ этого угля (франко Токаревка) обходится въ 19 коп., пудъ Донецкаго угля—въ 21 коп. Сырьемъ для изоляторовъ служатъ шпатъ, кварцъ, глина, и др. продукты которые въ изобиліи находятся въ окрестностяхъ завода. Заводъ изготовляетъ болѣе тысячи разновидностей изоляторовъ и однихъ только телеграфныхъ газоновъ выпускаетъ до 3-хъ мил. штукъ; сбываются эти изоляторы по всей Россіи, Сибири, Кавказу и др.

Второе мѣсто по обороту занимаютъ 2 завода: заводъ фаянсовой посуды А. Зусмана въ Каменномъ Бродѣ, Новоградъ—Волынскаго уѣзда и фарфоровый заводъ Гриппари въ м. Барановкѣ, того же уѣзда. Обороты каждаго достигаютъ до 300.000 руб. Заводъ Гриппари, былъ построенъ въ 1802 г. и отличался тогда издѣліями саксонскаго

фарфора; собственно, къ Гриппари онъ перешелъ лишь съ 1900 г. и съ тѣхъ поръ все перестраивается. Только съ 1905 г. введено машинное производство (конечно, не исключительно), а до 1905 г. имѣло, главнымъ образомъ, мѣсто кустарное. Въ настоящее время заводъ этотъ занимаетъ площадь въ 7 десятинъ, зданія построены изъ собственнаго кирпича; заводъ оборудованъ нефтянымъ двигателемъ и электрогенераторомъ; для производства издѣлій имѣются всѣ необходимыя машины, какъ-то станки барабаны, бѣгуны, мѣшалки и т. д. Всего на заводѣ работаетъ до 500 человекъ, изъ которыхъ $\frac{2}{3}$ муж., $\frac{1}{3}$ женщины и подростки. Главный элементъ рабочихъ—русскіе— $\frac{2}{3}$; евреевъ и поляковъ—по $\frac{1}{6}$. Половина рабочихъ работаетъ сдѣльно, другая половина поденно и мѣсячно. Работа продолжается непрерывно и рабочій день лѣтомъ длится отъ 6 час. утра до 7 ч. вечера, а зимою отъ 8 утра до 7 веч. съ перерывомъ на завтракъ и на обѣдъ, такъ что въ общемъ рабочій день равенъ зимою 10-ти, а лѣтомъ 11-ти часамъ. Оплата труда очень разнообразна и трудно опредѣлить среднюю плату; для рабочихъ имѣется общеобразовательная школа и школа рисованія, душъ, больница, а для служащихъ—библіотека и читальня.

Заводъ потребляетъ въ качествѣ топлива дрова собственныхъ лѣсовъ; сырой матерьялъ заводъ добываетъ, главнымъ образомъ, изъ собственной земли, частью въ окрестностяхъ, а нѣкоторые продукты (каолинъ) частью выписывается изъ—за границы. Заводъ изготовляетъ столовую посуду, вазы, болѣе $1\frac{1}{2}$ мил. штукъ, и сбываетъ эти продукты по всей Россіи и Сибири. Качество издѣлій довольно высокое: фарфоръ—довольно тонкій, прозрачный, но отсутствіе художественнаго вкуса, изящества формы, подчасъ даже грубость была причиной того, что издѣлія не находили большого сбыта и дѣла завода, говорятъ, были не блестящи. Въ послѣднее время произошла большая перемѣна въ администраціи завода, появились новые мастера, новые рисунки и въ образцовой завода можно теперь найти довольно интересную, изящную и художественную работу.

Заводъ Зусьмана въ Каменномъ Бродѣ былъ, какъ было указано выше, перенесенъ основателемъ сюда изъ дер. Бѣлотина при городѣ Острогѣ, Вол. губ., лѣтъ 36 тому назадъ изъ-за истощенія запаса дровъ. Въ началѣ на этомъ заводѣ изготовлялась фарфоровая посуда, теперь—исключитель нофаянсовая; къ моменту переноса завода въ Каменный Бродъ произошелъ переходъ отъ ручного способа производства къ машинному. Общая площадь, зани-

Данные о 4-х фарфоровых заво

Т-во Федоровскаго за- вода Бердниковъ и Ко.	Заводъ санитарной посуды А. Ф. Зусьманъ	Фарфоровый заводъ Н. П. Гриппари.	Фаянсовый заводъ А. Ф. Зусьмана.	НАЗВАНІЕ ЗАВОДА.
Дер. Токаревка, ст. Полонное.	Ст. Полонное.	М. Барановка въ 25 вер- стахъ отъ ст. Полонное.	Посел. Каменный Бродъ въ 45 вер. отъ ст. Полонное.	Мѣстонахожденіе завода.
9 лѣтъ.	Въ 1887 году.	Въ 1802 году.	Заводъ основанъ 36 л. тому назадъ.	Время основанія зав.
15 десятинъ.	4 десятины.	7 десятинъ.	Отъ 4 до 5 десят.	Площ. завод. усадьбы.
Камен и кирпич.	Камен. и полукамен.	Кирпич. и камен.	Смѣшан: кирпич. и деревян.	Заводскія постройки.
Водопроводъ	Артезианск. колоды	Насосы, бакн, водопроводы.	Водопроводъ.	Водоснабженіе.
Электрическое.	Электрическое.	Электрическое.	Электрическое.	Освѣщеніе.
Каменный уголь.	Дрова	Дрова соб. лѣсовъ.	Дрова и торфъ.	Топливо.
Двигельмоторъ и водян. турбины.	Нефтян. двигатель	Нефтян. и электро- генераторъ.	2 паров. машины (80 л. с.).	Двигатели.
Соб. констр. прессы, бѣгуны, мѣшалки, бара- баны и др.	Мѣшалки, барабаны, бѣгуны, насосы и др.	Аэрографы, станки, шли- фарны, мѣшалки и др.	Аэрографы, станки, маш. для производ. капселей, барабаны, бѣгуны.	Машины.
Есть	Нѣтъ.	Есть.	Есть.	Технич., надзоръ.
—	Нѣтъ.	Есть.	Нѣтъ.	Лаборатори.
—	—	Фарфоровая посуда средн. кач.	Фаянсов. посуда высшего качества.	Общ. характеръ про- изводства.
—	—	300 тыс. рублей.	195 тыс. рублей.	Цѣнность машинъ и завод- скихъ помещеній.
Отъ 600—700 чело	—	500	500	Число рабочихъ
$\frac{2}{3}$	120	$\frac{2}{3}$	600/0	Мужчинъ.
$\frac{1}{3}$	113	$\frac{1}{6}$	40	Женщинъ.
—	7	$\frac{1}{6}$	500/0	Дѣтей.
500/0 нѣмцевъ коло- нистовъ.	500/0	$\frac{2}{3}$	500/0	Русскихъ.
Нѣтъ.	500/0	$\frac{1}{3}$	500/0	Евреевъ.
6 дней въ недѣлю.	7 дней въ недѣлю.	Непрерывно, кромѣ глав. праздниковъ.	7 дней въ недѣлю.	Число рабочихъ дней.
10 часовъ.	9 1/2 час. въ день.	Лѣтомъ: 11 1/2 ч. Зимой: 10 час.	10 часовъ.	Длина рабочаго дня.
Отъ 50 коп. до 2 руб. въ день.	Средняя 75 к. въ день	Колѣблется отъ 20 к. до 2 р. 50 к.	Отъ 25 коп. до 1 р. 50 к. въ день.	Оплата рабочихъ.

дахъ Волынской губ. за 1910 г.

Учрежденія для рабочихъ.	Производство.															
	Сырые матер.															
	Врачъ.	Больница.	Аптека.	Амбулаторія.	Школа.	Библиотека и читальня.	Друг. организа- ціи.	Шагъ.	Кварцъ.	Каолинъ.	Глина гипсъ.	Родъ издѣлій.	Качество издѣлій.	Количество издѣлій.	Оборотъ въ рубляхъ.	Рынки сбыта.
Есть.	Есть.	Есть.	Есть.	Есть.	Есть.	Нѣтъ.	Нѣтъ.	Мѣстный.	Мѣстный.	Мѣстный.	Привозной.	Фаянсовая посуда и майолика.	Выше средн.	100 тыс. дюжинъ.	300 тыс. руб.	Вся Е. Россія, Сибирь, Закавказье.
Есть.	Есть.	Есть.	Есть.	Есть.	Есть.	Души.	Мѣстный.	Мѣстный.	Мѣстный.	Мѣстный.	Фарфоровая посуда, вазы и сервизы.	Выше средняго.	1.700000 штукъ.	300 тыс. рублей.	Вся Е. Россія и Си- бирь.	
Есть.	Нѣтъ.	Нѣтъ.	Есть.	Нѣтъ.	Нѣтъ.	Нѣтъ.	Мѣстный.	Мѣстный.	Мѣстный.	—	Санитарная посуда.	—	До 30 тыс штукъ.	150 тыс. руб	Столич. города и г. г., гдѣ имѣется кана- лизация.	
Есть.	Есть.	Есть.	Есть.	Есть.	Нѣтъ.	Души.	Мѣстный.	Мѣстный.	Мѣстный.	—	Фарфоровые изоля- торы.	—	Нѣсколько миллиар- довъ штукъ.	500 тыс. рублей.	Вся Е. Россія, Сибирь Кавказъ.	

маемая заводомъ, оборудованіе, количество рабочихъ почти тождественно съ ранѣе описаннымъ Барановскимъ заводомъ. Что касается раздѣленія рабочихъ по полу, возрасту и національностямъ, то оно таково: мужчинъ—60⁰/₀, женщинъ и дѣтей—40⁰/₀; евреевъ и русскихъ—по 50⁰/₀. Работаютъ круглый годъ, при 10-ти часовомъ рабочемъ днѣ; при заводѣ школа для дѣтей рабочихъ, аптека и больница. Въ качествѣ топлива заводъ потребляетъ дрова и торфъ*); весь сырой матерьялъ получается, главнымъ образомъ, мѣстный, а часть выписывается изъ другихъ мѣстъ. Заводъ изготовляетъ фаянсовую посуду—главнымъ образомъ, сервизы и вазы, которые сбываются по Е. Россіи, Сибири и Кавказу.

Въ заключеніе укажемъ на данныя желѣзнодорожной статистики Юго-Западныхъ ж. д., изъ которыхъ видно сколько было вывезено фарфоровыхъ и фаянсовыхъ издѣлій за истекшее пятилѣтіе, а также и остальныхъ родовъ керамическихъ товаровъ. (см. табл. на 93 стр.)

Ростъ вывоза интересующихъ насъ, въ данномъ случаѣ, фарфоровыхъ и фаянсовыхъ издѣлій, какъ показываетъ приведенная таблица, рисуетъ намъ нѣкоторый подъемъ въ производствѣ.

А. Н. Куприць.

*) Въ Волинск. губ. имѣются довольно большія залежи торфа, но онѣ слабо разрабатываются.

Вывозъ фарфоровыхъ, фаянсовыхъ и др. керамич. издѣлій съ 1905 по 1909 г.
со ст. Волынской губ. Юго-Запад. ж. д.

РОДЪ ИЗДѢЛІЙ.	1905 годъ.	1906 годъ.	1907 годъ.	1908 годъ.	1909 годъ.	ИТОГО.	Въ сред- нѣмъ.	Ввезено въ 1909 г.
Фарфоровыя и фаян- совыя издѣлія .	16.603	179.168	213.640	237.424	269.911	916.746	183.349	15.673
Гончарныя издѣлія.	316	427	523	3.417	—	—	—	255.519
Кирпичъ огнеупор .	834.454	990.959	1.161.203	1.163.898	1.470.046	—	—	255.519
Кирпичъ обыкновен. .	458.196	277.220	765.662	325.711	999.954	—	—	458.239
Посуда глиняная. .	421	485	3.262	2.195	—	—	—	—
Черепица кровельная.	11.888	28.693	7.873	9.426	—	—	—	—
"	3.131	2.383	3.161	2.673	—	—	—	—
Остал. пр. группы .	1.080	4.621	1.632	7.151	—	—	—	—

Приложение.

ГРУЗЫ, ОТПРАВЛЕННЫЕ СО СТАНЦІИ ВОЛЫНСКОЙ ГУБЕРНИИ	1905 г.	1906 г.	1907 г.	1908 г.	1909 г.	ГРУЗЪ ПРИ- БЫЛЪ.
	Алебастръ,	3,922	3,713	1,681	12,694	
Гипсъ всякій	2,257	166	4,170	398	—	501,670
Гипсъ неж. выд. изд.	140,227	190,966	153,935	141,010	115,674	186,619
Известь всякая	48,853	40,184	89,062	119,830	202,729	514,609
Мѣль всякій	782,994	928,516	1,040,626	1,119,324	1,399,986	—
Цементъ всякій	26,817	9,292	14,372	20,757	18,766	9,604
Асфальтъ ос. зам. м. мас.	9,339	14,394	22,441	22,593	—	—
Бой глин. стек. фор. фаян.	326	427	523	3,417	—	—
Гончар. глина. тер. израз.	834,454	990,959	1,161,203	1,163,898	1,470,046	255,519
Кирпичъ огнеупорный	858,196	277,220	765,662	325,711	999,954	255,519
Кирпичъ обыкновенный	421	485	3,262	1,195	—	458,239
Посуда глиняная	12,507	14,174	12,919	11,052	8,521	—
Стекло лист. окон	181,250	268,611	197,671	245,618	223,322	88,373
Стекло хруст. посудн. бутыл.	99,548	170,671	176,207	283,802	274,445	49,185
Посуда стеклянная	104,203	156,622	196,955	226,927	—	25,980
Остат. пр. группы	22,254	24,079	26,577	30,593	—	—
Фарф. фаянс.	16,603	179,168	213,640	237,424	269,911	—
Добавокъ груза къ группамъ изъ II-й и III-й категорій.						15,673
Черепица кров.	11,888	28,693	7,873	9,426	—	—
Трубы глин.	3,131	2,383	3,161	2,673	—	—
Ост. пр. гр.	1,080	4,621	1,632	7,151	—	—
Стекло зеркальное	1,080	1,428	2,304	1,559	—	—

Винницкая и Уманская сельско-хоз. выставки.

Конец августа и начало сентября 1910 г. ознаменовались в нашем краѣ двумя сельско-хозяйственными выставками—Уманской и Винницкой. Въ виду важности выставокъ въ экономической жизни края считаемъ необходимымъ подѣлиться нѣкоторыми впечатлѣніями, вынесенными съ названныхъ выставокъ.

Оцѣнка выставокъ представляетъ трудности, ибо каждый предъявляетъ свои индивидуальныя требованія и либо восхищается выставкой, либо хулитъ ее. Объективная оцѣнка должна быть направлена не на отдѣльные экспонаты, а на общія основы организациі выставки, на примѣненную систему, на выраженную выставкой идею. Съ этой стороны, къ выставкамъ могутъ быть предъявлены два требованія: онѣ должны подводить итоги культурной работѣ, выяснять общій культурный уровень, дать представленіе о типахъ экономической жизни и, въ тоже время, показать явленія, выдающіяся и возвышающіяся надъ общимъ уровнемъ. Обычно на выставкахъ перевѣшиваетъ стремленіе показать только выдающееся, продемонстрировать вершины культуры и высшіе образцы творчества, и отходить на второй планъ демонстрація типичныхъ проявленій культуры. Этотъ дефектъ представляется намъ существеннымъ не только въ интересахъ ознакомленія съ извѣстной мѣстностью или отраслью хозяйства, но и препятствуетъ серьезной оцѣнкѣ экспонатовъ. Самъ по себѣ экспонатъ не вполне достаточенъ для серьезной оцѣнки хозяйственной дѣятельности, — необходимо для надлежащей оцѣнки экспоната выяснить также уровень экспонирующаго хозяйства, его организацию, общій типъ его продукціи. Только путемъ сопоставленій можно оцѣнить индивидуальныя

экземпляры, попадающіе на выставку. Изъ этого слѣдуетъ, насколько важной представляется на выставкахъ демонстрація типовъ продукціи. Затѣмъ, въ дѣлѣ демонстраціи чрезвычайно существенную роль играетъ систематическій подборъ экспонатовъ, надлежащая ихъ группировка и классификація. Неумѣло помѣщенный экспонатъ можетъ остаться незамѣченнымъ посѣтителями выставки, подобно тому, какъ теряетъ значеніе книга, попавшая въ несоответствующій отдѣлъ библіотеки. Особенную опасность для цѣлей демонстраціи представляетъ нагроможденіе экспонатовъ изъ соображеній возможно полнаго демонстрированія предметовъ известной категоріи. Благодаря неудачнымъ приемамъ демонстрированія, значительная часть экспонатовъ на выставкахъ не оставляетъ желательнаго впечатлѣнія у посѣтителей.

Организаторы названныхъ выставокъ посчитались съ отмѣченными требованіями, но далеко не вполне. Во всякомъ случаѣ, строго проведеннаго плана нельзя было замѣтить ни на Уманской ни на Виницкой выставкѣ. Последняя выставка, повидимому, и не задавалась широкими задачами, ибо представляла устраиваемую Подольскимъ обществомъ сельскаго хозяйства уже много лѣтъ ежегодную выставку-ярмарку. Если организація ея была освѣжена нѣкоторыми элементами, то все же доминировалъ ярмарочный интересъ. Уманская выставка вызвала болѣе энергичныя приготовленія со стороны организовавшего ее Уманско-Липовецкаго общества сельскаго хозяйства, привлекла вниманіе административныхъ, преимущественно землеустроительныхъ, и земскихъ сферъ. Съ этой выставкой связывались серьезныя ожиданія и, въ результатѣ, она должна быть признана удавшейся. Она привлекла многочисленныхъ посѣтителей и, въ томъ числѣ, крестьянъ изъ различныхъ частей Кіевской и Подольской губерніи и, судя по разнымъ признакамъ, вызвала интересъ во многихъ отношеніяхъ и оставила удовлетворительное впечатлѣніе.

Общая конструкція Уманской выставки отличалась тѣмъ недостаткомъ, что она давала неполное представленіе о сельско-хозяйственной жизни Кіевской губерніи. Владѣльческое хозяйство, на примѣръ, на выставкѣ было представлено совсѣмъ слабо. Если не считать выставленнаго скота, который въ организаціи владѣльческаго хозяйства почти не имѣетъ промышленнаго значенія, то представленіе о таковой организаціи можно было получить по экспонатамъ г. г. Журовскаго, Савостьянова, кн. Долгоруковой, гр.

Потоцкаго и еще кой-кого изъ крупныхъ владѣльцевъ. При скудно представленномъ владѣльческомъ хозяйствѣ обращалъ на себя вниманіе павильонъ землевладѣльца Уманскаго уѣзда г. Журовскаго, организованный управляющимъ имѣніемъ г. Осинскимъ. Экспонаты имѣнія г. Журовскаго даны были въ связи съ изображеніемъ всей организаціи хозяйства въ имѣніи. Можно было познакомиться и съ краткимъ описаніемъ этой организаціи. На площадкѣ были наглядно демонстрированы устройство территории имѣнія, мѣстоположеніе фольварковъ и промышленныхъ заведеній (свеклосахарнаго и винокуреннаго заводовъ, вальцовой мельницы), примѣняемые сѣвообороты, модели построекъ. Словомъ, сложный хозяйственный организмъ крупнаго имѣнія Кіевской губерніи представленъ былъ различными своими сторонами, оставляя цѣльное впечатлѣніе.

Значительно больше вниманія было удѣлено на Уманской выставкѣ крестьянскому хозяйству. Въ этомъ отношеніи былъ собранъ значительный матеріалъ земскими агрономами и чинами землеустроительнаго вѣдомства. „Крестьянскій отдѣлъ“ на выставкѣ отличался особымъ обиліемъ разнообразныхъ экспонатовъ, хотя, необходимо отмѣтить, онъ много выигралъ бы отъ сокращенія числа экспонатовъ и болѣе систематическаго и просторнаго размѣщенія ихъ. Большой интересъ вызывали экспонаты показательныхъ полей, организованныхъ земскими агрономами; несмотря на новизну этого дѣла, экспонаты свидѣтельствовали объ успѣхахъ, достигнутыхъ молодой агрономической организаціей кіевскаго земства, и о здоровомъ направленіи дѣятельности этой организаціи. Во всякомъ случаѣ, экспонаты крестьянскаго хозяйства и показательныхъ полей оставляли бодрящее впечатлѣніе. Яснымъ становилось, что и въ нынѣшнемъ состояніи крестьянское хозяйство Кіевской губерніи обнаружило извѣстные успѣхи и что блестящія перспективы открываются передъ нимъ съ развитіемъ земской агрономической помощи и ея воздѣйствія на крестьянство. Любопытную черточку выставки составляло демонстрированіе архаическихъ деревянныхъ орудій обработки почвы, которыя примѣнялись въ крестьянскомъ хозяйствѣ, согласно надписи, въ XIX в. По смѣемъ замѣтить, что надпись ошибочно отнесла такіа орудія къ XIX в., ибо, по обследованію 1908 года, въ 10 селеніяхъ, составляющихъ окрестность г. Умани, $\frac{4}{5}$ крестьянскихъ плуговъ оказалось деревянными и лишь $\frac{1}{10}$ -желѣзными, фабричными.

Не будетъ преувеличеніемъ сказать, что Уманская выставка въ значительной мѣрѣ являлась праздникомъ кievскаго „упрощеннаго“ земства. Дѣло въ томъ, что выставка показала, какими мѣропріятіями приходитъ земство на помощь своимъ плательщикамъ. Кромѣ обильныхъ экспонатовъ агрономическаго отдѣла земства, значительный интересъ возбудили экспонаты страхового отдѣла. Ясно было, что и въ этой сферѣ кипитъ оживленная работа, и имѣются ревностные дѣятели. Отдѣльный павильонъ коопераціи свидѣтельствовалъ своими экспонатами о значительной самодѣятельности крестьянскаго населенія Кievской губерніи и напоминалъ о той роли, какую сыграло Кievское земство, въ лицѣ агрономическаго отдѣла, въ дѣлѣ развитія крестьянской коопераціи въ Кievской губерніи.

Оригинальную сторону обѣихъ выставокъ составила организація отдѣла землеустройства, въ которомъ разнообразнымъ матеріаломъ (планами и таблицами) была демонстрирована дѣятельность крестьянскаго земельного банка и землеустроительныхъ комиссіи по устройству крестьянской территоріи-надѣльной и купчей. На Уманской выставкѣ, между прочимъ, обращалъ на себя вниманіе планъ ликвидаціи Мокрокалигорскаго имѣнія (Звенигород. уѣз. общей площадью 1379 дес. Изъ плана и составленнаго Кievскимъ отдѣленіемъ Крестьянскаго Банка описанія („Мокрокалигорскіе хутора и отруба“, 33 стр.) явствуетъ, что, при ликвидаціи имѣнія, были рационально учтены мѣстные естественныя и бытовыя условія, причѣмъ лишь небольшое число участковъ обращено подъ хутора, большая же часть участковъ устроена отрубамъ безъ выселенія владѣльцевъ изъ сосѣдняго селенія или съ устройствомъ поселка. На Винницкой выставкѣ образцомъ рациональной ликвидаціи имѣнія, съ изображеніемъ условій крайне расчлененнаго рельефа и разнообразныхъ почвъ, явился планъ частнаго землемѣра В. В. Боржковскаго по ликвидаціи имѣнія Новоселицы (Литинскаго у. Подольск. губ.) принадлежавшаго г. г. Ралли. Планъ съ внѣшней стороны выполненъ безукоризненно, даетъ ясное представленіе объ исполненной трудной ликвидаціонной работѣ и подтверждаетъ отзывъ о работахъ названнаго землемѣра, данный извѣстнымъ знатокомъ землеустройства А. А. Кофодомъ („Крест. хутора“, т. I, стр. 46) на основаніи плана разверстанія надѣльныхъ земель м. Троянова (Житомирскаго у.). Въ то же время, нельзя признать удачнымъ демонстрированіе плана разверстанія надѣльныхъ земель с. Губника (Гайсинскаго у. Подольск.

губ.), такъ какъ по этому плану, лишенному надлежащей экспликаціи, весьма трудно уяснить основанія нелегко давшейся коммасаціи. Цѣль была бы достигнута, если бы, вмѣсто нагроможденія плановъ землеустройства по уѣздамъ Подольской губерніи, даны были планы типичныхъ землеустроительныхъ работъ по губерніи, приспособленные для демонстрированія, какъ это было сдѣлано на Уманской выставкѣ Кіевскимъ Отдѣленіемъ Крестьянскаго Банка. Въ общемъ же землеустроительный отдѣлъ составлялъ на обѣихъ выставкахъ новую интересную сторону организаціи ихъ, освѣдомлявшую населеніе относительно существенныхъ въ его жизни мѣропріятіяхъ правительства.

Подольское земство почти отсутствовало на Винницкой выставкѣ. Развивающаяся агрономія Подольскаго земства скромно приютилась въ отдѣлѣ землеустройства, причемъ отъ такого соединенія потеряло какъ землеустройство, такъ и агрономія, ибо въ данномъ случаѣ сказалась извѣстная погрѣшность противъ принципа систематическаго подбора экспонатовъ. Взоръ посѣтителя непрерывно переносился отъ плановъ землеустройства къ томатамъ, капуствѣ и т. п., тогда какъ болѣе цѣльное впечатлѣніе получило бы въ томъ случаѣ, если бы разнородные экспонаты не были смѣшаны. Агроми демонстрировала результаты показательныхъ полей и инструкторской помощи въ области огородничества и садоводства. Едва-ли можетъ считаться удачной стороною организація отдѣла то, что объясненія по Брацлавскому у. давалъ малокультурный инструкторъ изъ варшавскихъ садовниковъ, развязно трактовавшій землеустроительные и агрономическіе сюжеты. Въ виду важности для крестьянскаго хозяйства Подольской губерніи такой отрасли, какъ садоводство хотѣлось бы видѣть на выставкѣ рельефное изображеніе значенія этой отрасли и достигнутыхъ успѣховъ.

Общее вниманіе привлекалъ изящный павильонъ Летичевскаго сельско-хозяйственнаго кружка, устроенный заботливой рукой неутомимаго культурнаго дѣятеля гр. Шелига-Мержеевскаго. Въ павильонѣ преимущественно были демонстрированы результаты показательныхъ крестьянскихъ полей, устроенныхъ названнымъ кружкомъ, причемъ наглядно показано, какъ отражаются на растеніи, въ разныхъ стадіяхъ его развитія, тѣ или иные приемы полеводства.

Вотъ, бѣглое изложеніе нѣкоторыхъ впечатлѣній, съ Уманской и Винницкой выставокъ.

Каковы бы ни были дефекты въ организаціонной работѣ устроителей выставокъ, положенный ими трудъ долженъ быть разсматриваемъ, какъ важная культурная заслуга. Въдь, при помощи выставокъ населеніе приобщается къ проблеммамъ культуры и получаетъ незамѣнимые уроки; выставки являются школой для населенія и, въ то же время, культурнымъ праздникомъ, даютъ обильную пищу уму и поднимаютъ духъ настроенія посѣтителей.

Однако, двумя выставками въ нашемъ краѣ не выполнено еще дѣло культурнаго воздѣйствія, какое выполняется выставками. Выставки въ нашемъ краѣ еще рѣдкія гости, и вліяніе ихъ сказывается въ сравнительно узкихъ предѣлахъ. На очереди, поэтому, стоитъ вопросъ о томъ, чтобы выставки, какъ методъ культурнаго воздѣйствія на населеніе, были использованы широко, чтобы при помощи ихъ населеніе самыхъ глухихъ угловъ было втянуто въ кругъ насущныхъ культурныхъ вопросовъ. Конкретно-нужно разсѣять выставки на территоріи и устраивать ихъ въ отдѣльныхъ уѣздахъ и районахъ, только, разумѣется, въ небольшомъ масштабѣ, безъ громоздкихъ аксессуаровъ, съ тщательнымъ и систематическимъ подборомъ экспонатовъ.

Рядомъ съ задачей разсѣянія выставокъ, на очереди стоитъ трудная задача сконцентрировать опытъ небольшихъ уѣздныхъ или районныхъ выставокъ въ организаціи областной сельско-хозяйственной выставки, каковую предполагается устроить въ Кіевѣ въ 1912 г. Конечно, организація будетъ покоиться на болѣе широкихъ основаніяхъ, но она должна учесть и переработать опытъ небольшихъ мѣстныхъ выставокъ, суммировать ихъ содержаніе.

Преподаватель Института А. И. Ярошевичъ.



Краткій отчетъ о командировкѣ въ Екатеринославъ на Южно-Русскую Областную Выставку.

Лѣтомъ 1910-го года, Кіевскій Коммерческій Институтъ командировалъ меня въ Екатеринославъ на Южно-Русскую Областную Выставку, для пополненія Музея Товаровѣднія при Институтѣ соответствующимъ матеріаломъ. Члены Распорядительнаго Комитета, а равно и различныя учрежденія и фирмы, представленныя своими экспонатами на Выставкѣ, отнеслись весьма сочувственно къ дѣлу устроенія Музея, и благодаря ихъ любезному и просвѣщенному содѣйствію мнѣ удалось получить цѣлый рядъ цѣнныхъ и интересныхъ коллекцій, взятыхъ въ различныхъ отдѣлахъ Выставки.

Изъ химико-техническаго отдѣла мною получено для Музея полная коллекція винокуренаго производства *Будыльскаго винокуренаго завода Сбитнева*, состоящая изъ 35-ти образцовъ и дающая ясное представленіе объ этомъ производствѣ и его продуктахъ; затѣмъ, коллекція химическихъ издѣлій *Общества Донецкихъ Стекольныхъ Заводовъ* (Константиновка, Катерин. губ.), какъ-то: сѣрная, соляная и азотная кислоты, хлорная известь, желѣзный купоросъ и сурикъ, сульфатъ (безводный), и другіе химическіе продукты, представляющіе изъ-себя сырье стекла.

Электро-химическая фабрика красокъ и масловаренный заводъ *Ш. Штейнбока* въ Екатеринославѣ предоставили въ наше распоряженіе коллекцію сухихъ и масляныхъ красокъ, а также образцы металлизированнаго масла, не поддающагося разрушительному вліянію атмосферныхъ осадковъ.

Кустарнымъ и художественно-промышленнымъ отдѣлами намъ пожертвованъ былъ цѣлый рядъ коллекцій; наиболѣе суще-

ственными изъ нихъ являются: коллекція роговыхъ издѣлій *Алексыя Савельева* изъ дер. Копылова, Вологодской губ.; коллекція состоитъ изъ аптекарскихъ капсуляторовъ и шпателей, роговыхъ ложекъ (для салата, горчицы) и ножей (для бумаги, фруктовъ и масла), вѣшалки для полот. и т. д. (около 25-ти образцовъ); цѣнные коллекціи мозаичныхъ и янтарныхъ издѣлій Итальянскаго Ателье г. *Сидлини*, дающихъ полное представленіе объ этихъ производствахъ, начиная отъ полученія сырого матеріала, показывая постепенную переработку его и кончая изготовленіемъ готовыхъ фабрикатовъ (при послѣднихъ коллекціяхъ имѣются также подробныя описанія этихъ производствъ). Затѣмъ, мною привезена витрина съ образцами золото-бахромнаго производства, пожертвованная намъ Яковомъ Михайловичемъ Корчагинымъ изъ Москвы.

Получены также для Музея образцы кустарно-корзиночныхъ издѣлій г. *Долгорученко* изъ Двурѣчнаго-Кута, Харьковск. губ., а также цѣнная коллекція уральскихъ минераловъ и горныхъ породъ, состоящая изъ 67 №№ и 17-ти названій, какъ то: кварца съ золотомъ (изъ Березовскихъ рудниковъ)—15 кусковъ, дымчатого горнаго хрустала оттуда-же, кварца съ турмалинами, березита съ крокоитами, гранатовъ (Шабровскаго пріиска), сердоликовъ, калканской яшмы (отшлифов.), серпентина (отшлифов.), малахитовъ, сѣрнаго колчедана, пироморфитовъ (зел. свинцовая руда), бѣлаго горнаго хрустала, горнаго хрустала гроссами (щеточками) и т. д. Вся эта коллекція подарена намъ каменно-гранитнымъ мастеромъ *Степаномъ Егоровичемъ Закаменныхъ* (Березовскій заводъ, Пермск. губ., Екатеринбургскаго уѣзда).

Изъ инженерно-строительнаго отдѣла нами получены слѣдующія коллекціи: образцы террофазерита, пожертвованные *Брянскимъ заводомъ* (это—огне-стойкая, нетеплопроводная и водонепроницаемая кровля).

Заводъ керамическихъ издѣлій въ м. Копыси, Могилевской губ., *И. Писельника*, пожертвовалъ намъ образцы матеріала для печей изразцовыхъ и маіоликовыхъ. Представитель этого завода обѣщалъ пополнить эту коллекцію издѣліями завода, характеризующими все это производство. *Голдштейнъ и г. Екатеринослава* пожертвовалъ огнеупорную глину, кирпичъ и черепицу. *Сызранское Т-во*—образцы асфальта и гудрона. *Домингейнъ изъ Риги*—образецъ лѣбнаго украшенія. *Островскій изъ Екатеринослава*—тротуарныя и половыя плитки, огнестойкую крышу и кровельный

аспидъ. *Эльготъ изъ Екатеринослава*—цементную черепицу. Представляютъ большой интересъ пожертвованныя намъ цементныя ловчія кольца системы Приходченко, по идеѣ крестьянина Кирьяченко, служащія для борьбы съ вредителями плодовыхъ деревьевъ. Всѣ эти коллекціи доставлены мною въ Институтъ и находятся теперь въ Музеѣ Товаровѣдѣнія, за исключеніемъ коллекціи уральскихъ камней, которая передана въ Геологическій кабинетъ при Институтѣ.

Помимо всѣхъ этихъ коллекцій *Таврическое* и *Бердянское Земства*—предоставили въ распоряженіе Музея цѣлый рядъ отчетовъ и діаграммъ.

По нашему предложенію, Предсѣдатель Екатеринославской губ. Земской Управы, г. Бродницкій, обратился въ уѣздныя земства съ просьбою постепенно пополнять кустарный отдѣлъ Музея своими экспонатами.

Таковы, въ общемъ, достигнутые нами результаты.

Въ заключеніи, считаю долгомъ выразить свою глубокую благодарность всѣмъ лицамъ и учрежденіямъ, оказавшимъ мнѣ содѣйствіе въ дѣлѣ собранія матеріала для Музея.

Студ. С. Л. Бейлинъ.

Краткій отчетъ о командировкѣ на Одесскую областную промышленную выставку въ 1910 году.

А. Н. Куприца.

Одесская выставка, куда я былъ командированъ по постановленію Учебнаго Комитета Кіевского Коммерческаго Института для пополненія Музея коллекціями, характеризующими промышленность представленныхъ районовъ, дала Музею очень интересный матеріаль. Выставка могла бы дать Музею значительно больше матеріала, чѣмъ получено, если бы она не была продолжена въ 1911 году, — послѣднее обстоятельство было вызвано неудачными матеріальными результатами полученными выставкой въ 1910 г.

Продолженіе выставки отразилось также неблагоприятно и на полученіи всѣхъ обѣщанныхъ коллекцій, ввиду участія многихъ экспонентовъ въ выставкѣ 1911 года.

Несмотря однако на эти препятствія, мнѣ удалось реализовать почти всѣ данныя мнѣ обѣщанія. Передача же остальныхъ коллекцій, надо полагать, произойдетъ впоследствии.

Ниже позволю себѣ представить списокъ фирмъ, которыя оказали просвѣщенное содѣйствіе нашему Музею, пожертвовавъ коллекціи для пополненія его отдѣловъ:

- 1) *Цементно-плиточный и черепичный заводъ Ломачинскаго имѣнія генераль-майора М. Е. Крупенскаго* пожертвовалъ, коллекцію, цементныхъ издѣлій.
- 2) *Акціонерное Общество паровой фабрики шпунтовыхъ черепицъ „Пустельникъ“ въ Варшавѣ* пожертвовало коллекцію своихъ издѣлій и фотографическіе снимки завода.
- 3) *Льсопильно-паркетный заводъ Я. Е. Зильберштейна въ Одессѣ* пожертвовалъ коллекцію паркета, бочекъ, формъ для кирпича.

- 4) *Акціонерное Общество спичечныхъ фабрикъ „В. И. Ланшинъ“ въ Петербургъ* пожертвовало коллекцію спичекъ, экспортируемыхъ за границу.
- 5) *Г. Миранскій, комисіонная контора въ Одессъ*, пожертвовалъ большую коллекцію дубильныхъ матеріаловъ и экстрактовъ ихъ, съ витриной.
- 6) *Товарищество чайной фирмы „Караванъ“* пожертвовало изящную витрину съ богатой коллекціей китайскихъ и цейлонскихъ чаевъ.
- 7) *Генеральное Общество французской ваксы въ Одессъ* пожертвовало большую коллекцію металлической упаковки и ваксы.
- 8) *Дедюхинскія соляныя копи И. П. Вилесова, ст. Солеварни, Пермск. ж. д.* пожертвовали модель солеварни.
- 9) *Гвоздильный и жестян. заводъ инженера Д. Я. Люжи* въ Одессѣ пожертвовалъ издѣлія завода.
- 10) *Совѣтъ Съѣздовъ Горнопромышленниковъ Юга Россіи* пожертвовалъ богатую коллекцію рудъ, кокса, брикетовъ, камен. угля и соли.
- 11) *Мыловаренный заводъ М. И. Сиркиса* пожертвовалъ кол. туалетнаго мыла.
- 12) *Заводы Посселя въ Петербургъ* пожертвовали доску съ образцами кося и подковъ.
- 13) *Акціонерное Общество И. И. Генъ* въ Одессѣ пожертвовало богатую коллекцію частей земледѣльческихъ машинъ и орудій, однолемешный плугъ и модель его.
- 14) *Первая Одесская писчебумажная фабрика И. И. Левенберга и М. А. Гольденберга* пожертвовало коллекцію по производству оберточной бумаги.
- 15) *Общество Донецкихъ стекольныхъ заводовъ въ Константиновкѣ, Екатеринослав. губ.*, пожертвовало коллекцію по производству бутылокъ и листоваго стекла, различныя орудія, употребляемая въ производствѣ, фотографическіе снимки помѣщений заводовъ.
- 16) *Стекланный заводъ Бр. Меншиковыхъ въ Плохино, Калуж. губ.* пожертвовалъ кол. листового стекла.
- 17) *Акціонерное Общество химической промышленности К. Я. Шестопаль* въ Одессѣ пожертвовало кол. винокаменной соли.
- 18) *Льсопромышленная фирма „Дынецъ и Финкель“ въ Одессѣ* пожертвовала кол. лѣсныхъ породъ.

- 19) *Анонимное Общество химическихъ продуктовъ бывш. Л. Л. Бродикаго въ Одессѣ* пожертвовало полную кол. маслобойнаго производства.
- 20) *Товарищество Южно-русскаго Кожевнаго производства въ Одессѣ* пожертвовало коллекцію по обработкѣ кожи.
- 21) *Кожевенный заводъ Товарищества Кріонъ и К^о въ Одессѣ* пожертвовалъ большой образецъ кожи, выработанной экстрактомъ Мимоза Реннеръ Д.

Кромѣ перечисленныхъ фирмъ, цѣлый рядъ другихъ фабрикъ и заводовъ обѣщавшихъ свои коллекціи Музею, не могли ихъ представить, ввиду участія принятого ими въ Одесской выставкѣ 1911 года.

Въ заключеніе считаю долгомъ принести глубокую признательность всѣмъ вышеназваннымъ фирмамъ, пополнившимъ нашъ Музей интереснымъ и цѣннымъ матеріаломъ.

Консерваторъ Музея А. Н. Куприцъ.

Замѣченныя опечатки.

Страница.	Строка.	Напечатано.	Должно быть.
78	21 сверху	на стр. 5	на стр. 77
78	2 снизу	на стр. 7	на стр. 79

На подлинномъ написано:
„Утверждаю. Января 9 дня
1912 года. За Министра Тор-
говли и Промышленности, ТОВА-
РИЩЪ Министра *Д. Коноваловъ*“.

Вѣрно: Управляющій Учебнымъ Отдѣломъ *А. Лагорио*.

УСТАВЪ

Ссудо-Сберегательной Кассы при Кіевскомъ Коммерческомъ Институтѣ.

1. Цѣль и составъ кассы.

§ 1. Ссудо-сберегательная касса при Кіевскомъ Коммерческомъ Институтѣ имѣетъ цѣлью доставить своимъ членамъ возможность: а) получать ссуды, б) помѣщать вклады.

§ 2. Участвовать въ кассѣ могутъ: а) все служащее въ Канцеляріяхъ Института, б) лаборанты и ассистенты.

2. Права и обязанности членовъ.

§ 3. Вступившій въ члены кассы отчисляетъ 2⁰/₀ изъ своего мѣсячнаго оклада жалованья и собственноручно вписываетъ свое имя, фамилію и званіе по должности въ Институтѣ, въ книгу для записи членовъ кассы.

§ 4. Вступившій въ члены кассы вправѣ оставаться членомъ ея до тѣхъ поръ, пока получаетъ окладъ жалованья изъ кассы Кіевского Коммерческаго Института.

§ 5. Каждый членъ кассы обязанъ имѣть на свое имя пай въ размѣрѣ $\frac{1}{12}$ -й доли всего годового своего оклада. Пай составляется изъ ежемѣсячныхъ вычетовъ въ рубляхъ по 4⁰/₀ изъ ежемѣсячнаго жалованья.

§ 6. Ежемѣсячно, ко дню выдачи жалованья, распорядитель кассы сообщаетъ казначею Института вѣдомость членовъ кассы, съ которыхъ слѣдуютъ за этотъ мѣсяць паевые взносы. Казначей удерживаетъ взносы, согласно вѣдомости, и передаетъ удер-

жанную сумму распорядителю кассы подъ росписку послѣдняго на самой вѣдомости.

§ 7. Каждый членъ можетъ дѣлать взносы на свой пай и болѣе того размѣра, какой указанъ выше въ § 5, можетъ сразу уплатить всю сумму пая. Въ первомъ случаѣ онъ освобождается отъ послѣдующихъ черезъ удержаніе изъ жалованья (§ 6) взносовъ въ тѣ сроки, за которые онъ уже внесъ деньги впередъ.

Примѣчаніе. Паевые взносы, по мѣрѣ поступления ихъ, отмѣчаются распорядителемъ въ общей книгѣ счетовъ, въ отдѣльномъ счетѣ каждаго члена, въ графѣ паевъ.

§ 8. Членъ кассы, желающій получить ссуду, обращается къ распорядителю кассы, отъ котораго получаетъ чекъ на сумму ссуды. Если не имѣется суммы, достаточной удовлетворить нѣсколько одновременныхъ требованій, то преимущество отдается во первыхъ тому, кто не долженъ кассѣ по прежней ссудѣ, во вторыхъ, тому, кто получаетъ меньшій окладъ и въ третьихъ, тому, кто требуетъ меньшую сумму. При всѣхъ равныхъ условіяхъ предпочтеніе отдается заявившему свое требованіе прежде другихъ.

Примѣчаніе. Между 25-мъ и послѣднимъ числомъ каждаго мѣсяца распорядитель вывѣшиваетъ объявленіе о количествѣ свободныхъ суммъ, могущихъ быть выданными въ ссуду въ настоящемъ мѣсяцѣ.

§ 9. Высшій размѣръ задолжанія отдѣльнаго члена кассы не можетъ превышать суммы сдѣланныхъ членомъ взносовъ на пай, съ прибавленіемъ $\frac{1}{12}$ доли получаемаго годового оклада.

Примѣчаніе. Прибавки къ жалованью, получаемыя по временнымъ должностямъ, или же вознагражденіе за замѣщеніе вакантныхъ должностей, въ расчетъ не принимаются.

§ 10. Каждая ссуда въ отдѣльности считается выданной на 12 мѣсяцевъ; отсрочекъ никакихъ не допускается. Обязанность возратить всю сумму ранѣе 12 мѣсяцевъ имѣетъ мѣсто въ случаяхъ, указанныхъ въ §§ 15, 23 и 24.

Примѣчаніе. Время и сумма получаемой ссуды записываются заемщикомъ въ общей книгѣ счетовъ, въ отдѣльномъ счетѣ заемщика, въ графѣ ссуды.

§ 11. Проценты по ссудамъ, по расчету изъ 6-ти въ годъ, взимаются чрезъ удержаніе ихъ изъ суммы выдаваемой ссуды.

§ 12. Возвратъ ссуды производится въ теченіе 12 мѣсяцевъ, въ сроки по усмотрѣнію заемщика. Съ этой цѣлью ежемѣсячно къ сроку получения жалованья распорядитель кассы сообщаетъ казначею Института вѣдомость заемщиковъ съ обозначеніемъ тѣхъ суммъ, какія причитаются съ заемщиковъ къ этому сроку. Казначей удерживаетъ обозначенныя суммы и передаетъ ихъ распорядителю кассы тѣмъ же порядкомъ, какой указанъ выше въ § 6.

§ 13. Каждый заемщикъ можетъ уплатить ссуду и ранѣе 12-мѣсячнаго срока, по частямъ или вполнѣ. Уплата допускается лишь полными десятками и полудесятками рублей, при чемъ 0/0/0 возвращаются, съ удержаніемъ изъ нихъ части по разсчету $1/2^0/0$ за каждый мѣсяць продержанной ссуды, принимая время менѣе 30 дней за полный мѣсяць.

§ 14. Если по причинамъ, не зависящимъ отъ распорядителя кассы возвратъ по ссудѣ не поступить въ кассу къ сроку, указанному заемщикомъ, то неуплаченная своевременно сумма образуетъ недоимку заемщика.

§ 15. Если къ истеченію 12-го мѣсяца отдѣльной ссуды она не будетъ покрыта сполна способомъ, указаннымъ въ § 12, то непокрытая часть вся подлежитъ удовлетворенію сразу, чрезъ удержаніе изъ ближайшихъ полученныхъ, какія будутъ слѣдовать неисправному заемщику отъ казначея Института, послѣ образовавшейся недоимки, съ начисленіемъ на непогашенную часть ссуды пени по $1/2^0/0$ въ мѣсяць. О такихъ недоимкахъ распорядитель кассы своевременно увѣдомляетъ казначея особой вѣдомостью, на которой потомъ и расписывается въ полученіи отъ казначея суммъ, удержанныхъ въ счетъ недоимокъ и процентнаго отчисленія (пени).

§ 16. Изъ процентовъ полученныхъ въ теченіе года, составляется чистая прибыль, которая по окончаніи года распредѣляется между членами кассы пропорціонально уже составленному каждымъ изъ нихъ паю.

Примѣчаніе. Въ распредѣленіи прибыли участвуютъ лишь тѣ члены, которые состояли таковыми къ 1-му января или къ 1-му іюля, причемъ вторые получаютъ прибыль въ половинномъ размѣрѣ.

§ 17. По утвержденіи годичнаго отчета въ очередномъ общемъ собраніи, членъ, внесшій свой обязательный (выше § 5) пай сполна, можетъ получить причитающуюся ему часть прибыли,

если письменно заявилъ объ этомъ распорядителю не позже 20 числа предыдущаго декабря; въ противномъ случаѣ, упомянутая часть считается оставленною на вкладъ.

§ 18. Члену, пай котораго не составленъ вполнѣ, причитающаяся часть чистой прибыли не выдается, а приписывается къ суммѣ уже поступившихъ отъ него взносовъ на пай. Члену же за которымъ числится недоимка по ссудѣ, причитающаяся часть чистой прибыли также не выдается, не записывается на вкладъ и не приписывается къ паевымъ взносамъ, а идетъ на пополненіе недоимки по ссудѣ.

§ 19. Независимо отъ вкладовъ, образующихся порядкомъ, указаннымъ въ § 17, каждый членъ, за которымъ не числится недоимки ни по взносамъ на пай, ни по ссудамъ, можетъ вносить вклады въ кассу въ размѣрѣ для каждаго отдѣльнаго взноса не менѣе 5-ти руб. и лишь до той предѣльной нормы, каковая для общей суммы вкладовъ отъ отдѣльныхъ членовъ назначена очереднымъ общимъ собраніемъ.

§ 20. Въ первый годъ своего существованія касса по вкладамъ не платитъ процентовъ; затѣмъ условія приема, вазврата вкладовъ, предѣльная норма ихъ общей суммы для отдѣльнаго вкладчика и размѣръ расчета по нимъ процентовъ, будутъ опредѣляться на каждый предстоящій годъ въ очередномъ общемъ собраніи.

3. Выбытіе членовъ изъ кассы.

§ 21. Членъ, переставшій получать свой окладъ изъ кассы Института, считается выбывшимъ изъ членовъ кассы со дня прекращенія производства оклада. Членъ, не желающій продолжать свое участіе въ кассѣ, считается выбывшимъ съ того дня, какимъ помѣчено его письменное заявленіе распорядителю кассы, о чемъ и дѣлается отмѣтка въ спискѣ членовъ кассы.

§ 22. Въ случаѣ смерти члена кассы, внесенный имъ пай и вклады употребляются, согласно завѣщанію покойнаго, а при отсутствіи завѣщанія, въ порядкѣ законовъ о наслѣдованіи.

§ 23. Возвратъ пая и вклада умершаго члена имѣетъ мѣсто лишь тогда, если за умершимъ не числится долга по ссудамъ, въ противномъ случаѣ, пай и вкладъ удерживаются на покрытіе долга, сколько придется по расчету. Если же долгъ по ссудѣ умершаго члена такъ великъ, что не покрывается вышеуказаннымъ удержа-

ніемъ и не будетъ добровольно уплаченъ его наслѣдниками, то непокрытая часть долга заносится въ счетъ убытковъ кассы.

§ 24. Выбывшему изъ членовъ кассы, не по случаю смерти, возвращаются его пай и сдѣланные имъ вклады, съ удержаніемъ лишь той суммы, которая необходима для покрытія всего имѣющагося за нимъ долга по ссудѣ.

Примѣчаніе. Въ случаяхъ выбытія (§§ 21, 22 и 24) возвращенію подлежатъ только вкладъ и пай, но вступная плата (§ 3), а равно и полупроцентное отчисленіе возвращенію не подлежатъ. Пени только слѣдующія, но еще не поступившія, въ случаѣ выбытія члена кассы, подлежатъ удовлетворенію, какъ недоимки по ссудѣ.

§ 25. Выбывшій изъ членовъ кассы, по нежеланію оставаться, — можетъ вступить вновь въ члены ея, но если онъ вступитъ ранѣе двухъ лѣтъ со дня выбытія, то обязанъ сразу внести въ кассу на свой пай сумму, равную той, которая была ему выдана при выбытіи.

4. Управление кассы.

§ 26. Управление кассы составляетъ: а) распорядитель, б) наблюдательный комитетъ, в) общія собранія членовъ кассы.

§ 27. Распорядитель представляетъ кассу во всѣхъ ея сношеніяхъ съ посторонними мѣстами и лицами, безъ особой на то довѣренности.

Примѣчаніе. Ко всѣмъ бумагамъ, исходящимъ за подписью распорядителя кассы, онъ прилагаетъ печать съ обозначеніемъ: „Печать Ссудо-Сберегательной Кассы при Кіевскомъ Коммерческомъ Институтѣ“. Подпись распорядителя, съ приложеніемъ печати, не нуждается ни въ какомъ удостовѣреніи въ ея подлинности.

§ 28. Веденіе дѣлъ и счетовъ кассы и храненіе документовъ поручается ея распорядителю, который избирается изъ членовъ кассы ежегодно въ очередномъ общемъ собраніи.

§ 29. Распорядитель избираетъ себѣ, съ согласія наблюдательнаго комитета, для дѣлопроизводства помощника, получающаго за то вознагражденіе, опредѣляемое, смотря по обстоятельствамъ, по назначенію годичнаго общаго собранія.

§ 30. Въ случаѣ невозможности вести дѣла по болѣзни или по отсутствію изъ Кіева, распорядитель сдаетъ управленіе дѣлами

кассы кому—либо изъ ея членовъ, избранному по соглашенію съ находящимися на лицо членами наблюдательнаго комитета, но лишь на время не болѣе трехъ мѣсяцевъ.

§ 31. Если болѣзнь распорядителя продолжается, или его отсутствіе предполагается, или продолжается болѣе трехъ мѣсяцевъ и до ближайшаго очереднаго общаго собранія остается тоже не болѣе трехъ мѣсяцевъ, то на это время наблюдательный комитетъ за собственною отвѣтственностью, назначаетъ другого распорядителя, если же до ближайшаго очереднаго общаго собранія остается времени болѣе трехъ мѣсяцевъ, то наблюдательный комитетъ созываетъ чрезвычайное общее собраніе, которое и выбираетъ на это время другого распорядителя.

Примѣчаніе. Въ такомъ же порядкѣ наблюдательный комитетъ поступаетъ и въ случаѣ отказа распорядителя продолжать веденіе дѣлъ кассы.

§ 32. Всѣ суммы кассы распорядитель вноситъ на текущій счетъ въ то кредитное учрежденіе, какое избрано для этой цѣли общимъ собраніемъ, а всѣ выдачи распорядитель производитъ чеками на банкъ, въ которомъ касса имѣетъ свой текущій счетъ.

§ 33. Распорядитель обязанъ вести: а) книгу для записи членовъ кассы, согласно § 3; б) книгу счета кассы; в) книгу личныхъ счетовъ членовъ и кредитныхъ учреждений, съ которыми касса ведетъ счета.

Каждый личный счетъ членовъ состоитъ изъ слѣдующихъ графъ:

1) графа паевъ, куда заносятся взносы на паи и возвратъ таковыхъ взносовъ (прим. къ § 7, §§ 22, 24 и 36), а равно и перечисленіе взносовъ на удовлетвореніе недоимки по ссудамъ (§§ 23 и 24),

2) графа ссудъ (прим. къ § 10), гдѣ отмѣчаются также поступления на удовлетвореніе ссуды (§§ 12, 13, 23 и 24),

3) графа вкладовъ, гдѣ отмѣчаются всѣ поступления на вкладъ (§§ 17 и 19) и возвратъ вкладовъ, а также перечисленіе вкладовъ, на пополненіе недоимки по ссудамъ (§§ 23 и 24),

4) графа пенъ, открывающаяся отмѣткой о взносѣ вступной платы, каковая отмѣтка (§ 3) дѣлается рукой самого внесшаго вступную плату; послѣ отмѣтки о вступной платѣ сюда заносятся всѣ пени по просрочкамъ паевыхъ взносовъ и взносовъ на удовлетвореніе ссудъ (§ 14).

§ 34. Общая книга счетовъ и расчетная книга текущаго счета въ банкѣ могутъ быть во всякое время обозрѣваемы и провѣряемы членами наблюдательнаго комитета, а за семь дней до общаго собранія книги открыты и каждому члену кассы.

Примѣчаніе. На домъ книги не выдаются, но могутъ быть оставлены въ Канцеляріи Института подъ росписку секретаря совѣта и правленія.

§ 35. За каждый истекшій гражданскій годъ распорядитель лично представляетъ очередному общему собранію отчетъ объ оборотахъ кассы. Отчетъ представляется, по рассмотрѣніи его наблюдательнымъ комитетомъ и съ заключеніемъ послѣдняго. Въ отчетѣ должны быть показаны: а) движеніе паевыхъ взносовъ, т. е. количество поступившихъ и выбывшихъ членовъ за истекшій годъ и сумма сдѣланныхъ и возвращенныхъ за этотъ годъ взносовъ на паи; б) движеніе вступныхъ платъ за истекшій годъ и количество поступившихъ пень; в) обороты по ссудамъ, т. е. количество выданныхъ ссудъ и сумма поступленій по нимъ съ полученными процентами; г) движеніе суммъ на текущемъ счету въ банкѣ и состояніе этого счета къ концу года; д) количество запаснаго капитала, если таковой образованъ, съ указаніемъ, въ какомъ видѣ хранится этотъ капиталъ, и сколько по немъ получено процентовъ; е) обороты по вкладамъ, количество принятыхъ и возвращенныхъ вкладовъ съ выданными на нихъ процентами; ж) расходы по управленію и з) общій счетъ прибылей и убытковъ, съ указаніемъ, какъ распределены первыя, и какъ могутъ быть покрыты послѣдніе.

§ 36. Въ случаѣ покрытія убытковъ черезъ раскладку между членами, причитающаяся на долю каждаго члена часть убытковъ заносится недоимкой въ графу паевъ и подлежитъ удовлетворенію порядкомъ, указаннымъ въ § 6.

§ 37. Наблюдательный Комитетъ состоитъ изъ трехъ членовъ, избираемыхъ на годъ въ общихъ очередныхъ собраніяхъ. На случай болѣзни, отсутствія или отказа какаго-либо изъ членовъ наблюдательнаго комитета избираются два заступающихъ ихъ мѣсто.

§ 38. Дѣятельность наблюдательнаго комитета заключается въ слѣдующемъ: а) ревизовать книги кассы; б) провѣрять годичный отчетъ распорядителя кассы и представлять по нему свое письменное заключеніе въ очередныя общія собранія; в) созывать чрезвычайныя общія собранія по собственному усмотрѣнію или по требованію 10-ти членовъ кассы (прим. къ §§ 31, 32 и 45); г) избирать, по

соглашенію съ распорядителемъ, способъ храненія запаснаго капитала; д) назначать временнаго распорядителя (§ 31); е) доводить до свѣдѣнія общихъ собраній о замѣченныхъ неправильностяхъ по веденію дѣлъ кассы; ж) принимать къ свѣдѣнію заявленія о неудовольствіяхъ на дѣйствія распорядителя и принимать мѣры къ миролюбивому разрѣшенію возникающихъ при этомъ недоразумѣній; з) слѣдить за исполненіемъ постановленій общихъ собраній.

Примѣчаніе. За свои труды члены наблюдательнаго комитета вознагражденія не получаютъ.

§ 39. Общія собранія бываютъ очередныя и чрезвычайныя; тѣ и другія происходятъ въ одномъ изъ помѣщеній Института, подъ руководствомъ предсѣдателя, избираемаго въ собраніи изъ явившихся членовъ. Предсѣдателемъ можетъ быть избранъ лишь такой членъ, который не состоитъ ни распорядителемъ кассы, ни членомъ наблюдательнаго комитета.

§ 40. Очередныя собранія бываютъ разъ въ годъ, во второй половинѣ января. О днѣ собранія распорядитель извѣщаетъ членовъ черезъ объявленія, вывѣшенныя въ Институтѣ за семь дней до дня собранія.

§ 41. Очередному собранію предоставляется: а) разсмотрѣніе и утвержденіе отчета за истекшій гражданскій годъ; б) опредѣленіе, въ которомъ изъ кредитныхъ учрежденій г. Кіева должны находиться суммы и цѣнности кассы въ предстоящемъ году; в) опредѣленіе размѣра вознагражденія помощнику распорядителя въ предстоящемъ году; г) обращеніе вступныхъ платъ, пеней и не подлежащихъ возвращенію вкладовъ въ запасной капиталъ, а равно назначеніе для этой цѣли отчисленій изъ прибылей кассы; д) назначеніе предѣльной нормы вкладовъ, размѣра по нимъ процентовъ, условій ихъ принятія и возвращенія на предстоящій годъ (§ § 19 и 20); е) разсмотрѣніе неудовольствій на дѣйствія распорядителя, если такія неудовольствія въ свое время письменно были заявлены наблюдательному комитету; ж) вопросы объ измѣненіяхъ устава, а равно и другіе вопросы, предлагаемые на разсмотрѣніе наблюдательнымъ комитетомъ или группою явившихся въ собраніе членовъ, не менѣе какъ изъ 10-ти человекъ; з) выборъ распорядителя кассы, который и вступаетъ въ должность черезъ три дня послѣ избранія; и) выборъ членовъ наблюдательнаго комитета и заступающихъ ихъ мѣсто.

§ 42. Очередное собраніе считается состоявшимся при явкѣ, кромѣ распорядителя и наблюдательнаго комитета, десяти членовъ, при неявкѣ же и этого числа, назначается въ извѣстный срокъ другое очередное собраніе, которое считается законнымъ при всякомъ числѣ собравшихся. Распорядитель, члены наблюдательнаго комитета и заступающіе — остаются въ должности на новый годъ, на который остаются въ своей силѣ и другія постановленія предыдущаго очереднаго собранія состоявшагося по предметамъ, указанныхъ въ б, в, г и д § 41 устава. Но вопросы объ измѣненіяхъ устава могутъ быть обсуждаемы лишь при явкѣ и въ присутствіи въ собраніяхъ не менѣе половины всѣхъ членовъ кассы.

§ 43. Чрезвычайныя собранія созываются во всякое время распорядителемъ кассы порядкомъ, указаннымъ въ § 42; но въ объявленіи должно быть съ точностью обозначено, для какихъ вопросовъ созывается общее собраніе и самое объявленіе должно быть представлено подъ росписку по крайней мѣрѣ за три дня до срока, на который созывается собраніе.

§ 44. Независимо отъ распорядителя, чрезвычайное собраніе можетъ быть созвано наблюдательнымъ комитетомъ по собственному усмотрѣнію или по письменному требованію по крайней мѣрѣ десяти членовъ кассы. Объявленіе объ этомъ наблюдательнаго комитета должно быть произведено порядкомъ, указаннымъ въ § 43.

Примѣчаніе. Чрезвычайное собраніе считается состоявшимся, если явится менѣе одной трети всѣхъ членовъ кассы. Для тѣхъ же самыхъ предметовъ обсуждения, для которыхъ созывалось несостоявшееся чрезвычайное собраніе, новое такое же собраніе въ томъ же году не созывается. Для дѣйствительности собранія, созваннаго на основаніи § 31, достаточно явки 10-ти членовъ кассы.

§ 45. Дѣла въ общихъ собраніяхъ рѣшаются открытою подачею голосовъ и простымъ большинствомъ присутствующихъ, при чемъ каждый членъ имѣетъ одинъ голосъ и передача голосовъ отъ неявившихся не допускается. Закрытою же подачею голосовъ производятъ лишь выборы распорядителя кассы и членовъ наблюдательнаго комитета. Для постановленія объ измѣненіи устава (§ 42) требуется не менѣе двухъ третей голосовъ всѣхъ присутствующихъ членовъ.

Примѣчаніе. Всѣ постановленія общихъ собраній записываются въ особую для этого книгу и подписываются по крайней мѣрѣ тремя членами собранія. Въ эту же книгу вписывается разсмотрѣнный и утвержденный годичный отчетъ.

§ 46. Постановленія общихъ собраній, состоявшихся въ противность правилъ настоящаго устава, ни для кого необязательны.

§ 47. Касса можетъ быть прекращена, если на это будетъ желаніе по крайней мѣрѣ $\frac{4}{5}$ всѣхъ ея членовъ, высказанное въ очередномъ общемъ собраніи.

§ 48. Общее собраніе, постановившее о прекращеніи кассы, назначаетъ по своему усмотрѣнію особое лицо для расчетовъ сначала по вкладамъ, а потомъ и по паямъ членовъ прекращенной кассы. Отъ того же общаго собранія зависитъ дать назначеніе запасному капиталу, если таковой окажется ко времени прекращенія кассы и останется свободнымъ послѣ расчетовъ по вкладамъ и паямъ.

5. Временныя постановленія.

а) По полученіи увѣдомленія объ утвержденіи настоящаго устава, лица, подписавшія объ этомъ ходатайство, обращаются къ г. Директору съ просьбой собрать, подъ своимъ предѣтельствомъ, желающихъ участвовать въ кассѣ, для составленія протокола объ ея учрежденіи, для выбора распорядителя, членовъ наблюдательнаго комитета и ихъ заступающихъ, а равно и для другихъ дѣйствій, указанныхъ въ б, в и д; § 41 устава;

б) касса считается состоявшеюся, какъ скоро 10 лицъ изъявятъ согласіе быть ея членами, подпишутъ въ этомъ смыслѣ протоколъ объ учрежденіи кассы, а затѣмъ вступятъ въ число ея членовъ;

в) если, въ теченіе полугода со дня увѣдомленія объ утвержденіи настоящаго устава, касса не состоится, то уставъ остается безъ всякихъ послѣдствій.

Подписалъ: Управляющій Учебнымъ Отдѣломъ *А. Лагорио*.

Скрѣпилъ: Начальникъ Отдѣленія *Алаимовъ*.

Вѣрно: За Начальника Отдѣленія *П. Дехтеревъ*.

Свѣрлялъ: За Столоначальника (*подпись неразборчива*).



ПРОГРАММЫ.

Правила прохождения курса по новымъ языкамъ.

При томъ образованіи, которое даетъ Кіевскій Коммерческій Институтъ, новые языки играютъ существенную роль, вслѣдствіе чего на прохожденіе курса новыхъ языковъ Учебнымъ Комитетомъ Института обращено серьезное вниманіе.

Запись въ группы у преподавателей новыхъ языковъ необходима для всѣхъ безъ исключенія. Для ознакомившихся съ тѣмъ или другимъ языкомъ до поступленія въ Институтъ существуютъ особыя группы, въ которыя слушатели принимаются послѣ предварительнаго собесѣдованія съ соотвѣтствующимъ преподавателемъ. Въ концѣ каждаго семестра производятся зачеты, при чемъ кромѣ устныхъ знаній особое вниманіе обращено на письменныя работы, производимыя преподавателями въ лекціонныя часы.

Срокъ записи въ группы въ осеннемъ полугодіи считается до 1-го октября—въ весеннемъ полугодіи до 1-го февраля. Въ группу можетъ записываться не болѣе 80 человекъ. Для записи въ ту или иную группу имѣются особыя карточки, которыя выдаются въ канцеляріи декана соотвѣтствующаго отдѣленія *). Слушатель, желающій записаться въ какую-либо группу, заполняетъ ихъ и предъявляетъ соотвѣтствующему преподавателю. *Послѣ указаннаго срока* карточки не выдаются. Не успѣвшіе записаться въ срокъ должны подать на имя Директора прошеніе съ указаніемъ причинъ, помѣшавшихъ имъ въ этомъ, и только послѣ разрѣшенія Директора имѣютъ право на полученіе карточки, на которой Директоръ дѣлаетъ отмѣтку, послѣ чего она предъявляется соотвѣтствующему преподавателю для внесенія въ списки.

*) Или у преподавателя того языка, къ которому желаетъ записаться слушатель.

Программа по французскому языку.

1. Слушатели, желающие изучать французский языкъ и получать зачеты, распредѣляются по 5 группамъ:
 - I. (Старшая) для лицъ, вполне владѣющихъ языкомъ.
 - II. Для лицъ, окончившихъ средне - учебныя заведенія съ хорошими познаніями.
 - III. Для лицъ: 1) окончившихъ средне - учебныя заведенія со слабыми познаніями, 2) изучавшихъ французскій языкъ 2 года въ Институтѣ.
 - IV. Для лицъ, изучавшихъ французскій языкъ въ Институтѣ въ продолженіе 1-го года.
 - V. Для лицъ, начинающихъ изучать французскій языкъ въ Институтѣ.
2. Комплектъ каждой группы 80 человекъ. По мѣрѣ надобности открываются въ каждой группѣ параллельныя отдѣленія.
3. Лица, не удовлетворившія нижеуказаннымъ минимальнымъ условіямъ къ зачету не допускаются. При зачетѣ преподаватель заноситъ въ матрикулъ указаніе о группѣ, въ которой полученъ зачетъ и число мѣсяца.
4. Рекомендуются слушателямъ:
 1. Записаться въ группу, сообразную ихъ познаніямъ.
 2. Принимать активное участіе во всехъ устныхъ и письменныхъ лекціонныхъ занятіяхъ.
 3. Не записываться, по мѣрѣ возможности, одновременно на два языка.
 4. Лицамъ, желающимъ записаться во II, III, IV группахъ рекомендуется прослушать предварительно необязательный семестровый курсъ этимологии и синтаксиса французскаго языка (2 часа въ недѣлю).
5. О правилахъ прохожденія курса и записи въ группы, см. вышеуказанныя „Правила прохожденія курса по новымъ языкамъ“.
6. Зачеты можно получить въ назначаемые для того дни: въ декабрѣ, январѣ и маѣ мѣсяцахъ.

7. Допускаются къ выпускнымъ экзаменамъ только лица, имѣющія по крайней мѣрѣ 2 зачета въ 3-й группѣ, или во 2-й группѣ.
8. Лица, получившія 2 зачета въ одной группѣ, болѣе не могутъ заниматься въ этой группѣ и обязаны переходить въ старшую группу.

І (старшая) группа.

При записи требуется достаточное владѣніе французскимъ языкомъ для:

1. Разговора (на любую тему).
2. Чтенія, перевода и разбора любого текста.
3. Передачи собственными словами прочитаннаго.

Программа занятій (3 часа въ недѣлю).

1. Чтеніе газетъ и журналовъ.
2. Устные и письменные рефераты слушателей.
3. Собесѣдованіе преподавателя (на французскомъ языкѣ).

Обязательныя условія для допущенія къ зачету.

Представить 1 устный и 1 письменный рефератъ.

II группа.

При записи требуется:

1. Полное знаніе грамматики (этимологіи и синтаксиса).
2. Чтеніе, переводъ и устный пересказъ текста средней трудности.

Программа занятій (3 часа въ недѣлю).

1. Чтеніе статей изъ хрестоматіи или автора экономического содержанія и газеты.
2. Письменные и устные лекціонныя упражненія.

Обязательныя условія для допущенія къ зачету:

1. Представить половину (по крайней мѣрѣ) письменныхъ работъ, производимыхъ въ теченіе полугодія.

III группа.

При записи требуется:

1. Полное знаніе этимологіи и элементарныя синтаксическія познанія.
2. Чтеніе и переводъ легкихъ статей школьной хрестоматіи.

Программа занятій (3 часа въ недѣлю).

1. Чтеніе хрестоматіи.

2. Письменные и устные лекціонныя упражненія (отвѣты на вопросы, легкія переложенія, диктанты).

Условія для допущенія къ зачету. См. II группу.

IV группа.

При записи требуются:

1. Элементарныя познанія по этимологіи. (Члены, правила образованія множественнаго числа и женскаго рода именъ существительныхъ и прилагательныхъ; мѣстоименія личныя, указательныя, притяжательныя и относительныя; числительныя, количественныя и порядковыя; спряженія (изъявительное наклоненіе). Главнѣйшія формы глаголовъ aller, dire, faire.

2. Чтеніе и переводъ статей элементарной хрестоматіи.

Программа занятій (3 часа въ недѣлю).

1. Чтеніе и переводъ статей хрестоматіи, въ связи съ вопросами и отвѣтами на французскомъ языкѣ.

2. Диктанты и классныя устные упражненія.

Условія для допущенія къ зачету. См. II группу.

V группа.

Въ V группу могутъ записаться только лица, начинающія изученіе французскаго языка.

Программа занятій (4 часа въ недѣлю):

1. Чтеніе и произношеніе.

2. Слова и элементарныя фразы.

3. Грамматическія элементарныя формы.

4. Элементарныя письменныя упражненія (списываніе, диктанты и т. д.)

Необходимыя условія для допущенія къ зачету:

1. Аккуратное посѣщеніе лекцій.

2. Представленіе $\frac{2}{3}$ всѣхъ письменныхъ упражненій.

3. Нѣсколько устныхъ отвѣтовъ.



Программа по нѣмецкому языку.

Общія постановленія.

1. Слушатели, желающіе изучать нѣмецкій языкъ, и получать зачеты, распредѣляются по 5 группамъ съ параллельными отдѣленіями:
 - I. (Старшая) для лицъ, вполне владѣющихъ языкомъ.
 - II. Для лицъ, окончившихъ средне-учебныя заведенія съ хорошими познаніями.
 - III. Для лицъ: 1) окончившихъ средне-учебныя заведенія со слабыми познаніями, 2) изучавшихъ нѣмецкій языкъ 2 года въ Институтѣ.
 - IV. Для лицъ, изучавшихъ нѣмецкій языкъ въ Институтѣ въ продолженіе 1 года.
 - V. Для лицъ, начинающихъ изучать нѣмецкій языкъ въ Институтѣ.
2. Зачеты можно получать въ назначаемые для того дни: въ декабрѣ, январѣ и маѣ мѣсяцахъ.
3. Лица, получившія 2 зачета въ одной группѣ, болѣе не могутъ заниматься въ этой группѣ и обязаны переходить въ старшую группу.
4. Допускаются къ выпускнымъ экзаменамъ только лица, имѣющія одинъ зачетъ не ниже 3 группы.
5. Въ концѣ семестра можно получить только одинъ зачетъ.

V группа.

Программа занятій (4 часа въ недѣлю).

1. Чтеніе и правильное произношеніе.
2. Заучиваніе словъ и элементарныхъ фразъ.
3. Грамматическія формы.
4. Письменныя упражненія.

Въ теченіе перваго семестра проходитъ:

Въ группѣ 5 — а и с. По учебнику Р. Берзина „Jugendgarten“.

§§ 15; склоненіе именъ существительныхъ, имя прилагательное и степени сравненія; имя числительное, количественное; спряженіе глаголовъ въ Präsens; самые необходимые предлоги.

Въ группѣ V — б. По учебнику Берзина „Jugendgarten“ первая часть. По грамматикѣ же все то, что въ группѣ а; добавляя спряженіе глаголовъ въ Imperfectum, Perfectum, Plusquam-perfectum и Futurum I.

Въ теченіе второго семестра проходитъ:

Въ группѣ V а. и с. Вся первая часть и §§ 15 второй части учебника „Jugendgarten“ въ связи съ соответствующими грамматическими формулами прочитаннаго матеріала, въ особенности основныя формы глаголовъ.

Въ группѣ V — б. Вторая часть учебника „Jugendgarten“; сильное и слабое склоненіе именъ существительныхъ и прилагательныхъ, имя числительное, порядковое; сильное и слабое спряженіе глаголовъ; страдательный залогъ; порядокъ словъ, въ особенности глагола, въ главномъ и придаточномъ предложеніяхъ.

Краткія письменныя переложенія изъ прочитаннаго.

Необходимыя условія для допущенія къ зачету.

1. Аккуратное посѣщеніе лекцій.
2. Представленіе $\frac{2}{3}$ всѣхъ письменныхъ упражненій.
3. Нѣсколько устныхъ отвѣтовъ.

IV Группа.

IV б. *Программа занятій* (3 часа въ недѣлю).

Въ этой группѣ заканчивается учебникъ Р. Берзина „Jugendgarten“, томъ I, примѣрно §§ отъ 60—100, соответственно пройденному въ V группѣ. Главное вниманіе обращается на объяснительное чтеніе; заучиваніе новыхъ словъ группами въ зависимости отъ ихъ образованія изъ одного корня (наприм.: sehen, Sicht, Gesicht, sichtbar, ansehen, ansehnlich, Vorsehung etc). Грамматика сообщается попутно, въ связи съ текстомъ. Краткое письменное изложеніе прочитаннаго.

IV а (*оже* 3 часа въ недѣлю).

Эта группа нѣсколько старше группы IV б. Чтеніе, заучиваніе словъ, грамматика и письменныя работы ведутся по примѣру

группы IV б., только въ связи съ болѣ труднымъ текстомъ, а именно по второму тому учебника Р. Берзина „Jugendgarten“ приходится приблизительно первая половина книги.

Условія для полученія зачета тѣ же, что и въ группѣ V.

III Группа.

Программа занятій (3 ч. въ недѣлю).

III б. Въ этой группѣ заканчивается учебникъ Р. Берзина „Jugendgarten“ II томъ. Устное и письменное изложеніе прочитанныхъ статей. Главное вниманіе обращается на словообразование и на порядокъ словъ въ главномъ и придаточномъ предложеніяхъ.

III а. Къ этой группѣ относится все сказанное о группѣ III б., только въ этой группѣ читается вполнѣ литературный текстъ--сочиненія современныхъ нѣмецкихъ авторовъ.

Условія допущенія къ зачету:

1. Аккуратное посѣщеніе лекцій.
2. Нѣсколько устныхъ отвѣтовъ.
3. По крайней мѣрѣ исполненіе *половины* всѣхъ письменныхъ упражненій.

II Группа.

II А. *Для записи требуется:*

1. Хорошее знаніе языка въ объемѣ среднихъ учебныхъ заведеній.
2. Умѣніе бѣгло читать и самостоятельно разбираться въ текстѣ.
3. Основы нѣмецкой этимологіи и синтаксиса. Цѣлью этой группы является усовершенствованіе и пополненіе языка въ слѣдующихъ отношеніяхъ:

1. Въ разговорной рѣчи.
2. Въ письмѣ.
3. Въ умѣннн излагать мысли собственными словами.

Это достигается путемъ:

1. Читенія, переводовъ и объяснительнаго разбора по вопросамъ какой-нибудь экономической книги.
2. Разговорной практики и письменныхъ упражненій.

Число лекцій 3, изъ которыхъ 2 посвящены разговорной практикѣ и письменнымъ упражненіямъ, въ виду громадной важ-

ности этихъ занятій для слушателей этой группы, а одна посвящена чтенію, переводу и разбору.

Разговорный языкъ на лекціяхъ, какъ между лекторомъ и слушателями, такъ и между слушателями только нѣмецкій.

Условія полученія зачета.

1. аккуратное посѣщеніе лекцій,
2. сдача по крайней мѣрѣ половины письменныхъ работъ.

Группы:

II В }
II С } Тождественны съ группой II А.

I старшая.

Для записи нужно совершенно свободно владѣть нѣмецкимъ языкомъ, умѣть излагать прочитанное или услышанное письменно и устно и быть знакомымъ съ этимологіей и синтаксисомъ.

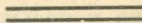
Число лекцій — 3.

Программа: 2 лекціи — самостоятельные рефераты слушателей, въ связи съ бесѣдами на нѣмецкомъ языкѣ, на прочитанную тему. Бесѣда лектора со слушателями на тему: „Die Entwicklung des deutschen Wirtschaftslebens im 19 Jahrhundert“.

Одна лекція — чтеніе газетъ, журналовъ или отдѣльныхъ статей.

Условія полученія зачета.

1. Аккуратное посѣщеніе лекцій, особенно рефератовъ.
2. Представленіе въ теченіе семестра письменнаго реферата и чтеніе его во время лекціи, на какую угодно тему; желательны темы изъ цикла экономическихъ, соціальныхъ или культурно-историческихъ наукъ.





Программа по английскому языку.

Группа I.

Первая часть Нурока до конца 25-го урока. Особенное внимание должно быть обращено:

1. На образование множественного числа.
2. На образование родительного падежа.
3. На употребление вспомогательного глагола *to do*.
4. На сравнительную степень прилагательныхъ.
5. На употребление *who, which* и *what*.
6. На спряжение вспомогательныхъ и правильныхъ глаголовъ.
7. На числительныя: количественныя и порядковыя.

Чтеніе легкихъ разсказовъ, прочитанныхъ въ продолженіе года. Будутъ предлагаться на англійскомъ языкѣ простые вопросы, отвѣты на которые должны даваться на томъ же языкѣ.

Стихи и пословицы.

Группа II.

Нурокъ—съ начала до конца.

Чтеніе разсказовъ Нурока, Berlitz и Pitman's Commercial Reader.

Устные упражненія: въ разговорѣ на англійскомъ языкѣ и въ пересказѣ прочитанной статьи.

Упраженіе въ спряженіи наиболѣе употребительныхъ неправильныхъ глаголовъ.

Письменныя упражненія: диктовка, переводы, легкія письма и прочитанные разсказы.

Стихи и пословицы etc, etc.

Группа III.

Передача своими словами біографіи писателей: Shakespeare, Byron, Warren Hastings, Dieckens, etc, etc.

Легкая Коммерческая Корреспонденція.

Чтеніе: Smith's, Wealth of Nations,

газеты etc, etc.

Pitman's Commercial Reader.

Сочиненіе.

КНИГИ.

Группа I.

Нурокъ.

Группа II.

Нурокъ.

Berlitz.

Pitman's Commercial Reader.

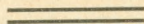
- Коммерческая (начало) Корреспонденція. Ковригина.

Группа III.

Smith's, Wealth of Nations Collier's, History of English Literature.

Легкая Коммерческая Корреспонденція. Ковригина.

Commercial Reader.



Программа по итальянскому языку.

Преподавание итальянского языка продолжается 2 года.

Образуются 2 группы.

I группа младшая (для начинающих).

II группа старшая (для продолжающих).

В каждую группу могут записаться не больше 80 человекъ.

Такъ какъ въ началѣ весенняго полугодія новыхъ группъ не образуется, то записи для новопоступающихъ будутъ приниматься только въ началѣ учебнаго года.

I. Младшая группа.

Въ эту группу будутъ приниматься студенты совсѣмъ не владѣющіе итальянскимъ языкомъ или знающіе его весьма слабо.

Программа занятій.

1. **Грамматика.**—Элементарныя правила этимологіи (членъ, существительныя, прилагательныя, мѣстоименія, числительныя: количественныя и порядковыя, essere и avere, правильныя спряженія и нѣсколько изъ главныхъ неправильныхъ глаголовъ).

Число часовъ — 2 въ недѣлю.

2. Письменныя классныя работы. (Диктантъ, отвѣты на вопросы, переложенія).

Число часовъ — 1 въ недѣлю.

- 3 Устные упражненія (произношеніе, чтеніе, переложенія).

Условія для допущенія къ зачету.

Для допущенія къ зачету требуется сдача половины письменныхъ работъ и нѣсколько устныхъ отвѣтовъ.

II. Старшая группа. (для продолжающихъ).

Для поступления въ эту группу нужно знать этимологию, читать и свободно переводить параграфы любого учебника, въ объемѣ пройденнаго на лекціяхъ вышеупомянутой группы.

Программа занятій.

1. **Грамматика:** подробное повтореніе этимологии и главныя правила синтаксиса.

Число часовъ — 2 въ недѣлю.

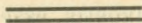
2. Чтеніе и грамматическій разборъ повѣсти:
„Casa altrui“—cardelia, разговорная рѣчь по поводу прочитаннаго.

Число часовъ — 2 въ недѣлю.

3. Классные устные и письменные отвѣты на вопросы; диктанты, переводы.

Число часовъ — 1 въ недѣлю.

Условія для допущенія къ зачету тѣже, что и въ младшей группѣ.



Программа выпускныхъ испытаній по новымъ языкамъ.

(Утверждена Учебнымъ Комитетомъ Кіевскаго Коммерческаго Института 2 декабря 1909 года и дополнена 17 декабря 1909 года).

Экзаменующійся долженъ выказать познанія по одной изъ слѣдующихъ группъ.

1-я группа.

Для слушателей, начинающихъ изученіе языковъ въ Институтѣ.

Чтеніе одной изъ избранныхъ слушателемъ книгъ экономическаго или коммерческаго содержанія и обиходный разговоръ.

2-я (средняя) группа.

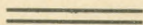
Для слушателей средне-знающихъ изучаемый языкъ; поступившихъ въ Институтъ съ познаніями въ объемѣ средне-учебнаго заведенія.

Чтеніе спеціальной книги и письменное переложеніе прочитанной на экзаменѣ статьи повѣствовательнаго содержанія, чтеніе газеты и та же степень разговорной рѣчи, что и для 1-й группы.

3-я группа.

Для слушателей, окончившихъ средне-учебныя заведенія съ хорошими знаніями языка.

Чтеніе à livre ouvert всякой книги, знакомство съ литературой, свободная разговорная рѣчь, переводъ съ русскаго или другого иностраннаго языка на избранный и чтеніе газетъ.



Всего в 1917 году в России было издано 12 миллионов экземпляров газет и журналов, что в 10 раз превышает количество изданий 1913 года.

Таблица 1. Изменение количества газет и журналов в России с 1913 по 1917 год.

Всего в 1917 году в России было издано 12 миллионов экземпляров газет и журналов, что в 10 раз превышает количество изданий 1913 года.

Всего в 1917 году в России было издано 12 миллионов экземпляров газет и журналов, что в 10 раз превышает количество изданий 1913 года.

Всего в 1917 году в России было издано 12 миллионов экземпляров газет и журналов, что в 10 раз превышает количество изданий 1913 года.

Всего в 1917 году в России было издано 12 миллионов экземпляров газет и журналов, что в 10 раз превышает количество изданий 1913 года.

Всего в 1917 году в России было издано 12 миллионов экземпляров газет и журналов, что в 10 раз превышает количество изданий 1913 года.

Всего в 1917 году в России было издано 12 миллионов экземпляров газет и журналов, что в 10 раз превышает количество изданий 1913 года.

Курсъ описательнаго товаровѣдѣнія.

ВВЕДЕНІЕ.

Существеннымъ признакомъ общественной жизни человѣчества съ самыхъ раннихъ ступеней ея развитія надо считать обмѣнъ — произведеніями человѣческой дѣятельности. Простой обмѣнъ, который и теперь имѣетъ примѣненіе въ условіяхъ первобытнаго образа жизни, постепенно развивался и принялъ форму т. н. купли-продажи; въ этой формѣ относительная цѣнность предметовъ обмѣна опредѣляется приведеніемъ ея къ общей единицѣ, денежной стоимости, которая опредѣляется по своимъ особымъ законамъ. Все, что можетъ подлежать обмѣну, подлежитъ и куплѣ-продажѣ на міровомъ рынкѣ; сюда относятся какъ матеріальные предметы, такъ и не матеріальныя отношенія — услуги, соглашенія, уступки и т. п. Но только матеріальные предметы могутъ быть названы товаромъ, и притомъ не всѣ, а регулярно на рынокъ поступающіе. Единичные предметы, уники, стоятъ въ сторонѣ, какъ отдѣльныя произведенія человѣка, оцѣниваются особымъ порядкомъ. Другой признакъ товара — это измѣнчивость его стоимости въ зависимости отъ спроса и предложенія.

Слово „товаръ“ — надо думать — не русскаго происхожденія, а занесено тѣми варягами-торговцами, которые искони ходили по Руси изъ Балтійскаго моря въ Царь-градъ. Есть и частный смыслъ слова „товаръ“ въ Малороссіи, для обозначенія мелкаго скота, овецъ, а иногда и крупнаго. Въ древности скотъ былъ вообще ходкимъ товаромъ. Товары различаются на сырые и обработанные, сырые и фабрикаты. Послѣдніе — понятно — получаютъ изъ первыхъ. Можно еще раздѣлить на издѣлія, имѣющія опредѣленную форму, и препараты, форма которыхъ почти не имѣетъ значенія, а суть вся въ ихъ составѣ. Сырье является обыкновенно переходной стадіей и служитъ при дальнѣйшей переработкѣ для полученія издѣлій или фабрикатовъ, оно всегда грубѣе, передвигается большими массами,

медленно и на разстояніи чаще всего недалеко; притомъ передвиженіе сырья обыкновенно періодическое, въ зависимости отъ періодическаго же полученія изъ царства растительнаго, животнаго и минеральнаго. Фабрикатъ—гораздо подвижнѣе, расходится мелкими партіями и враздробь, идетъ дальше и быстрѣе, передвигается равномернѣе круглый годъ, въ зависимости отъ постоянныхъ потребностей человѣчества. Товаровѣдніе представляетъ собою научную дисциплину, занятую изученіемъ „товаровъ“ по возможности всестороннимъ и сполна его характеризующимъ. Для такой полной характеристики надо знать: происхожденіе товара, его свойства, составъ, цѣль употребленія и уходъ за нимъ. Для этого приходится пользоваться данными естествознанія, законовъ природы, въ силу которыхъ продукты или матеріалы появляются, а для фабрикатовъ также и знаніемъ процессовъ производства (технологіи). Съ отдѣльными моментами происхожденія и производства бывають связаны особо цѣнные качества, а также и пороки товаровъ—имѣющіе рѣшающее значеніе для способа использованія ихъ. Свойствами товаровъ опредѣляются приемы ухода за ними при храненіи. Если взглянуть на все разнообразіе товаровъ во всей ихъ совокупности, то сразу видно, что эта область знанія есть область живая. Каждый товаръ имѣетъ значеніе не самъ по себѣ, а по отношенію къ жизни общества, а поэтому значеніе каждаго почти товара не остается неизмѣннымъ. Оно мѣняется, возрастаетъ или уменьшается, или совсѣмъ исчезаетъ; исчезаетъ съ рынка и товаръ; значеніе другихъ товаровъ усложняется, раздѣляется, товары дифференцируются на сорта, мѣняютъ форму и т. д. Примѣры исчезновенія видимъ въ современной мѣховой торговлѣ, а примѣръ быстрой дифференціаціи въ современной участи резиновыхъ издѣлій. Какъ результатъ постоянной ассимиляціи, поглощенія природы человѣкомъ для разныхъ его потребностей, товаръ въ собирательномъ смыслѣ слова есть неизмѣнная принадлежность общественной жизни, является связующимъ звеномъ самыхъ отдаленныхъ мѣстъ земного шара и какъ факторъ распространенія культуры и человѣческаго единенія—имѣетъ достаточно правъ на изученіе его не только съ утилитарной, но и съ чисто научной стороны. Основою всѣхъ фабрикатовъ, какъ само собою понятно, является сырье, доставляемое непосредственнымъ воздѣйствіемъ на естественныя богатства земли со стороны трехъ главныхъ промысловъ: сельскаго хозяйства, горнаго дѣла и охоты.

Виды и сорта всякихъ сырыхъ произведеній безконечно разнообразны. Даже въ ограниченныхъ предѣлахъ каждаго отдѣла нельзя ставить себѣ задачей узнать всю область сполна. Надо ставить себѣ болѣе скромную задачу—дать руководящее освѣщеніе отдѣла, классификацію и порядокъ наиболѣе экономнаго ознакомленія съ содержаніемъ въ смыслѣ времени и силы. Во всякомъ отдѣлѣ по необходимости приходится разсматривать болѣе подробно мѣстные сорта или во всякомъ случаѣ пріуроченные къ большому, но мѣстному району. Иначе курсъ товаровѣдѣнія, и такъ громадный по содержанію, разросся бы до размѣровъ прямо невѣроятныхъ. Дополнительные статьи приходится всегда изучать по мѣрѣ прямой надобности въ ихъ знаніи и специализироваться на нихъ потому, смотря по кругу дѣятельности. Отдѣльная специальность товаровѣдѣнія можетъ быть сама по себѣ и очень узкая и тѣмъ не менѣе занимать все вниманіе человѣка и давать ему исключительный заработокъ. Каждый знаетъ примѣры экспертовъ по чаю, дегустаторовъ вина, экспертовъ по волокнистымъ матеріаламъ. Знаніе детальное, пріобрѣтенное долгимъ опытомъ и вполнѣ пропитавшее всего носителя его, цѣнится очень высоко; миллионы единицъ вѣса проходятъ черезъ руки знатоковъ, и каждая приноситъ ему заслуженную дань.

Отношеніе къ естествознанію.

Для яснаго представленія о сырыхъ матеріалахъ, какъ ископаемаго, такъ и живого происхожденія—надо болѣе или менѣе знать живую природу и природу неживую. Отсюда прямая и прочная связь товаровѣдѣнія съ естествовѣдѣніемъ. Но область естествовѣдѣнія такъ обширна, что использовать ее для товаровѣдѣнія во всѣхъ деталяхъ невозможно. Надо взять изъ нея минимальное содержаніе, которое дало бы уразумѣть вопросы товаровѣдѣнія. Надо взять наиболѣе общее представленіе, достаточное для пониманія характера товаровъ.

Такимъ образомъ изъ геологій, ботаники въ полномъ объемѣ, физиологій животныхъ мы беремъ возможно цѣльное представленіе о томъ, какъ происходятъ, изъ чего происходятъ и для чего создаются природою тѣ матеріальныя части, которыя мы называемъ въ общественной жизни товаромъ. Это заставляеть въ видѣ подготовительныхъ ступеней—отойти въ область упомянутыхъ

наукъ и взять тамъ основные пункты для характеристики товаровъ. Изъ области геологіи надо взять данныя по исторіи земного шара, которыя покажутъ, какъ произошли матеріалы ископаемые, которыми теперь пользуются; изъ области ботаники и зоологіи — тѣ данныя, которыя даютъ понятіе о живыхъ организмахъ, дающихъ органическія вещества, животнаго и растительнаго происхожденія товары. Въ эти три области, геологіи, ботаники и зоологіи, необходимо сдѣлать первоначальную экскурсію общеобразовательнаго характера. Живая природа во много разъ сложнѣе, производительнѣе неживой, и органическіе товары въ сложности играютъ большую роль, чѣмъ неорганическіе. Начиная ознакомленіе съ ней, мы прежде всего разсмотримъ растительные организмы, которые доставляютъ массу всякихъ товаровъ — сырья, въ свою очередь дающаго не меньшую массу фабрикатовъ.

Затѣмъ разсмотримъ организмъ животныхъ и его использование и потомъ всѣ неживые товары — сырье, добываемое изъ коры земного шара. Громадная масса органическихъ товаровъ получается изъ растенія; они являются продуктами его жизнедѣятельности: хлѣбное зерно, масло, дерево, волокно, резина и т. д. Вещества сложныя и разнообразныя созидаются растеніемъ для своихъ нуждъ, но присвояются человѣкомъ. Чтобы дать ихъ полную характеристику, необходимо имѣть представленіе о строеніи и жизни растительныхъ организмовъ.

Не входя въ детальное разсмотрѣніе, не углубляясь въ спеціальную область ботаническихъ изысканій, мы все таки должны имѣть достаточно яркое изображеніе жизни и производительности растеній. Насколько надо знать въ общихъ чертахъ ходъ разныхъ производствъ для характеристики и точнаго познанія производимыхъ товаровъ, надо знать и растеніе какъ ту сложную лабораторію, въ которой готовятся разнообразныя органическія вещества.

Растительный организмъ.

Растительные организмы, какъ видно изъ самаго названія, имѣютъ то главное свойство, что растутъ, тогда какъ животныя организмы обладаютъ еще возможностью двигаться и проявлять такъ или иначе свою волю.

Такъ какъ насъ интересуетъ главнымъ образомъ строеніе, жизнь и производство растеній, то изъ трехъ отдѣловъ ботаники

мы должны заняться анатоміей (т. е. строеніемъ) и физиологіей (жизнью) растений предпочтительно передъ ихъ морфологіей.

Каждое растеніе имѣетъ 2 части: надземную и подземную, и состоитъ изъ корней, листьевъ, стебля, цвѣтковь, плодовъ, (см. рис. 1). Всѣ высшія растенія земли построены по изображенному типу, но отдѣльныя растенія въ частностяхъ отличаются другъ отъ друга. У ржи, напр. листья длинные и узкіе, а цвѣты собраны въ видѣ колосьевъ, помѣщаются на одной общей оси.

У сосны листья въ видѣ жесткихъ иглъ, а стеблевая часть—стволь является главной частью дерева по массѣ. Въ каждомъ видѣ растений находимъ свои морфологическія виѣшнія отличія подобнаго же характера, но вдаваться въ нихъ необходимо лишь постольку, поскольку это служитъ для различенія видовъ или выясненія качества ихъ продуктовъ. Наиболѣе важно ознакомиться съ общимъ для всѣхъ растений строеніемъ ихъ организма. Если возьмемъ любое растеніе, то увидимъ, что каждая часть его представляетъ изъ себя плотное вещество, но если разсмотрѣть любую часть растительнаго организма, напр. листъ, подъ микроскопомъ, то увидимъ, что онъ состоитъ изъ мелкихъ элементовъ, въ совокупности составляющихъ такъ называемую ткань. Каждый элементъ ткани, такъ называемая клѣтка, можетъ быть выдѣлена. Иногда клѣтки видимы простымъ глазомъ по своимъ большимъ размѣрамъ. Всякая часть растенія такимъ образомъ построена изъ растительныхъ тканей и состоитъ изъ клѣтокъ.

Растительная клѣтка.

Если подъ микроскопомъ разсмотрѣть какую нибудь зеленую клѣтку, напр. водоросли, то увидимъ, что кромѣ тонкой стѣнки въ клѣткѣ находится около краевъ нѣкоторое содержимое зеленого цвѣта, а внутри особое шаровидное тѣло. Наружный мѣшочекъ клѣтки называется оболочкой, зеленоватое содержимое, отличающееся тѣмъ, что оно способно двигаться, что оно живое—протоплазмой или просто плазмой, а внутренній шарикъ—ядромъ клѣтки. Протоплазма имѣетъ видъ зернистой массы, которая медленно передвигается по стѣнкамъ клѣтки и особыми нитями протягивается между стѣнками. Она является живымъ веществомъ и имѣетъ въ зеленой клѣткѣ зеленоватый цвѣтъ. Растеніе живетъ, благодаря протоплазмѣ, и представляетъ въ сущности во всѣхъ

своихъ частяхъ сложно построенную сѣтку изъ протоплазмы, проникающую изъ одной клѣтки въ другую тонкими нитями, сквозь поры клѣточныхъ стѣнокъ.

Всѣ другія, лишенная протоплазмы, клѣтки служатъ для поддержки, содержатъ запасы для питанія или нужны для защиты этого живого тѣла растенія.

Не всѣ живыя клѣтки имѣютъ однако зеленую окраску плазмы — существуютъ и безцвѣтныя живыя клѣтки, напр. въ стволѣ и корняхъ. При внимательномъ разсмотрѣніи оказывается, что зеленый цвѣтъ свойственъ лишь тѣмъ клѣткамъ, которыя подвергаются дѣйствію солнечнаго свѣта.

Если взять ткань изъ молодыхъ живыхъ клѣтокъ быстро растущаго растенія, напр. въ заболони дерева, такъ называемую меристему или камбій, то увидимъ, что молодыя клѣтки являются помѣщеніями, тѣсно стоящими одно около другого и сплозна залитыми протоплазмой. Въ каждой клѣткѣ есть ядро и протоплазма. Въ молодыхъ клѣткахъ плазма наполняетъ всю сплошь клѣтку. Постепенно объемъ клѣтки увеличивается, т. е. она растетъ, но растетъ до нѣкотораго предѣла, при этомъ ядро, прежде не проявляющее никакихъ признаковъ жизни, принимаетъ нѣсколько иной характеръ: дѣлается неяснымъ, раздѣляется на отдѣльныя струйки. Постепенно съ ростомъ растенія, струйки сходятся параллельно, какъ бы приходятъ въ порядокъ. Немного спустя увидимъ, что среднія струйки расходятся по краямъ. Затѣмъ эти отошедшія къ краямъ струйки сформировываются въ двѣ плотныя массы, пока еще соединенныя между собою другими тонкими струйками. Наконецъ связь между ними исчезаетъ; оба ядра расходятся, между ними вырастаетъ новая стѣнка, и такимъ образомъ прежняя клѣтка дѣлится на двѣ части, изъ которыхъ каждая является уже новой отдѣльной клѣткой и начинаетъ расти дальше. Какъ видимъ, въ размноженіи клѣтки первую роль играетъ ядро. Однако не всѣ клѣтки способны дѣлиться. Существуютъ клѣтки, которыя разъ отдѣлившись, растутъ до извѣстнаго предѣла и затѣмъ умираютъ. При ростѣ ихъ увеличивается только объемъ клѣтки, а количество протоплазмы остается неизмѣннымъ. Внутри клѣтки образуются пустыя пространства, заполняющіяся водянистой жидкостью; протоплазма распределяется по стѣнкамъ клѣтки, причемъ постепенно слой протоплазмы дѣлается все тоньше и тоньше. Наконецъ ядро и протоплазма засыхаютъ, или удаляются изъ оболочки, а пространство, заполнен-

ное прежде протоплазмой, остается заполненнымъ или воздухомъ, или различными органическими веществами—крахмаломъ и др. Такимъ образомъ, мертвая клѣтка представляетъ какъ бы резервуаръ съ запасами. Въ нѣкоторыхъ клѣткахъ идетъ постепенное утолщеніе стѣнокъ и получается такъ называемое лубяное волокно. Въ другихъ случаяхъ утолщеніе стѣнокъ идетъ еще и путемъ пропитыванія ихъ особымъ древеснымъ веществомъ, отчего онѣ дѣлаются твердыми и прочными—получается древесинная клѣтка и ткань.

Ассимиляція.

Откуда же клѣтка беретъ вещества для своего роста и размноженія? Для рѣшенія этого вопроса нужно обратить вниманіе на зеленую клѣтку. Если мы листъ положимъ въ спиртъ, то послѣдній окрасится въ зеленый цвѣтъ, а ткань листа сдѣлается безцвѣтной. Выпаривъ спиртъ, мы получимъ въ сосудѣ мелкій зеленый порошокъ. Если этотъ порошокъ оставить стоять въ воздухѣ, то онъ сперва станетъ бурымъ, а потомъ и вовсе почернѣетъ. Въ свѣжемъ состояніи это вещество и находится въ листѣ. Если размотрѣть еще подробнѣе клѣтку, то увидимъ, что какъ разъ въ протоплазмѣ есть особая мелкія тѣльца зеленого цвѣта. Стали искать связь между зеленымъ цвѣтомъ растенія и его ростомъ. Когда отдѣлили зеленую окраску и увидѣли, что растеніе отъ этого обезцвѣчивается, то существованіе связи между ростомъ и зеленымъ цвѣтомъ растенія еще болѣе уяснилось. Замѣтили, что утромъ зеленія тѣльца въ протоплазмѣ листа бываютъ чисто-зелеными безъ постороннихъ примѣсей; когда же смотрѣли эти тѣльца днемъ, послѣ того какъ листъ былъ подѣйствіемъ солнечнаго свѣта, то увидѣли, что въ зеленыхъ крупинкахъ появились новыя отдѣльныя зернышки. Что же это за зернышки? Если взять клѣточку листа, подвергнушуюся дѣйствію солнечнаго свѣта и содержащую новыя зернышки, положить ее въ спиртъ (чтобы сдѣлать болѣе прозрачной), а затѣмъ помѣстить въ каплю іодной настойки, то окажется, что зернышки, находившіяся въ зеленомъ тѣлцѣ, сдѣлались синими. Изъ этого опыта видно, что зернышки эти не что иное, какъ крахмаль, который всегда окрашивается отъ іода въ синій цвѣтъ. Такимъ образомъ, утромъ въ клѣткѣ не было крахмала, а за день подѣйніемъ солнечнаго свѣта онъ образовался. За ночь крахмаль этотъ исчезаетъ,

очевидно переходя въ другія части растенія, а днемъ образуется вновь. Явился вопросъ—изъ чего образовался крахмаль? Стали въ связи съ этимъ вопросомъ изучать вліяніе свѣта на листь. Оказалось, что при дневномъ свѣтѣ листь всегда выдѣляетъ газъ. Опытъ, доказывающій это, производится такъ: наливаютъ воды въ лабораторную ванну и погружаютъ въ нее открытымъ концомъ наполненный водою же цилиндръ. Если въ этотъ цилиндръ ввести листь растенія, могущаго жить въ водѣ, и подвергнуть его дѣйствию солнечнаго свѣта, то мы увидимъ, что этотъ листь будетъ выдѣлять пузырьки газа, который соберется въ цилиндрѣ. По изслѣдованіи собраннаго газа оказалось, что листь выдѣляетъ кислородъ. Откуда же растеніе его взяло? Если заставить листь развиваться въ чистомъ воздухѣ, состоящемъ только изъ кислорода и азота, то онъ никакого крахмала не покажетъ, а если дать ему жить въ обыкновенной атмосферѣ, въ которой есть еще углекислый газъ или углекислота, то онъ начнетъ строить крахмаль. Отсюда сдѣлали заключеніе, что растеніе разлагаетъ углекислый газъ (CO_2), получаемый имъ изъ воздуха, выдѣляетъ изъ него кислородъ, а углеродъ беретъ себѣ. Углеродъ является однимъ изъ веществъ, образующимъ крахмаль. Оказалось еще, что растеніе также разлагаетъ и находящуюся въ немъ воду на кислородъ и группу ОН. Кислородъ отдается воздуху, а изъ С и ОН образуется растеніемъ крахмаль, который и состоитъ изъ С (углерода), О (кислорода) и Н (водорода). Если еще взять зеленый листь, закрыть часть его непроницаемой бумагой и оставить такъ на весь день, то къ вечеру, когда по предположенію крахмаль уже образовался, закрытая нами часть листа будетъ коричневой отъ дѣйствія іода и не обнаружитъ крахмала, а въ открытой части, на которую солнечный свѣтъ дѣйствовалъ, окажется крахмаль. Этотъ опытъ доказываетъ, что безъ помощи солнечнаго свѣта образование крахмала невозможно.

Такимъ образомъ клѣтка, содержащая зеленое вещество, называемое хлорофилломъ, можетъ образовывать крахмаль. Самый процессъ называется усвоеніемъ или ассимиляціей. Зернышки хлорофилла обладаютъ способностью передвигаться и плавать въ протоплазмѣ. Если клѣтку освѣтить сверху, то зернышки хлорофилла соберутся на верхъ, къ освѣщенной части: растеніе стремится использовать свѣтъ съ помощью хлорофилла. Въ пещерахъ, напр. существуетъ растеніе, клѣтки котораго имѣютъ видъ чечевицы,

спеціально для того чтобы сконцентрировать на зернахъ хлорофилла слабый разсѣянный свѣтъ пещеры. Всѣ лучи, падающіе на чечевицеобразную клѣтку, собираясь вмѣстѣ, дѣйствуютъ на хлорофиллъ ея, и вслѣдствіи этого растеніе можетъ лучше усваивать. Такимъ образомъ, хлорофиллъ тѣсно и непосредственно связанъ съ солнечнымъ свѣтомъ. Мы видѣли, что клѣтки образуютъ новое вещество—крахмалъ. Что же дѣлается съ нимъ дальше? Окрашивая хлорофильное зерно іодомъ, можно обнаружить въ немъ крахмалъ; знаемъ также, что за ночь крахмалъ изъ клѣтокъ усваивающихъ его уходитъ въ растущія клѣтки. Какъ же крахмалъ передвигается? Для рѣшенія этого вопроса намъ нужно ознакомиться съ организаціей листа. Въ каждомъ листѣ есть жилки (или „нервы“). Онѣ даютъ побочные отростки—тоже жилки, каждая изъ которыхъ въ свою очередь даетъ отростки. Въ общемъ получается цѣлая сѣть такихъ жилокъ. Каждый изъ отростковъ входитъ въ одну изъ клѣтокъ листа. Клѣтки эти всѣ зеленныя, слѣдовательно способны вырабатывать крахмалъ. Если мы разсмотримъ строеніе жилокъ—нервовъ, то увидимъ, что онѣ представляютъ изъ себя открытыя трубки. Очевидно, что по этимъ трубкамъ и передвигается перешедшій за ночь въ растворимое состояніе крахмалъ и по нимъ уходитъ изъ листа. Уходитъ онъ въ тѣ клѣтки, которыя сами усваивать крахмала не могутъ, но растутъ на его счетъ, напр. клѣтки ствола, корней. Такимъ образомъ, мы видимъ, какъ вещество, питающее все растеніе, появляется въ разныхъ клѣткахъ его. Оно есть результатъ процесса ассимиляціи.

Значеніе почвы.

Но для ассимиляціи нужна вода и отдѣльные химическіе элементы: 1) азотъ, 2) сѣра, 3) калий, 4) фосфоръ, 5) магній, 6) кальцій и др. Все это нужно растенію для образованія органическихъ веществъ, его питающихъ. Углекислый газъ растеніе беретъ изъ воздуха; воду же оно изъ воздуха брать не можетъ, а даже само отдаетъ ему свою влагу. Тогда ясно, что воду и другія вещества растенія должны брать изъ земли. Для того, чтобы понять, какъ проникаютъ эти вещества въ растеніе,—намъ необходимо рассмотреть строеніе почвы и корней растенія.

Если взять комокъ обыкновенной земли и растереть его, увидимъ, что онъ распадется на отдѣльныя крупинки. Если мы

положимъ эти крупинки въ воду, взболтаемъ и дадимъ ей отстояться, то увидимъ черезъ нѣкоторое время, что крупинки осядутъ на дно сосуда. Но осядутъ онѣ не какъ попало, а въ опредѣленномъ порядкѣ, именно слоями. Въ нижнихъ слояхъ будутъ частицы болѣе крупныя, блестящія, съ острыми краями:—песокъ, а въ верхнихъ слояхъ будутъ частицы болѣе мелкія, желтоватыя, мягкія и не ощутимыя на ощупь. Въ почвѣ однако эти частицы находятся не въ такомъ раздѣльномъ измельченномъ видѣ, какъ въ приведенномъ опытѣ; тамъ, въ почвѣ, онѣ слѣплены вмѣстѣ, въ комочки. Если произвести химическій анализъ какой-либо почвы, напр. глины, то можно увидѣть, что глина представляетъ собою не одно какое-нибудь вещество, а состоитъ изъ химическихъ различныхъ соединений, часть которыхъ растворима въ водѣ, а часть—нерастворима. Такъ какъ глина всегда болѣе или менѣе увлажнена почвенной водой, то растворимыя составныя части глины, конечно растворяются до нѣкоторой степени въ этой водѣ и вмѣстѣ съ ней впитываются корнями растений. Остается разсмотрѣть, какъ эти вещества изъ почвы переходятъ въ растенія. Для этого надо разсмотрѣть устройство корней растенія.

Корневая система.

Корни растенія дѣлятся на главные и побочные. Каждый корень построенъ, одинаково съ другими органами растенія, изъ тканей и клѣтокъ. Клѣтки, покрывающія корень снаружи, отличаются тѣмъ, что имѣютъ на себѣ длинныя отростки, т. наз. корневые волоски. У разныхъ растеній волоски эти различны, но имѣются они у всѣхъ растеній. Подъ этими наружными клѣтками лежатъ еще клѣтки, а подъ ними такія же трубки, какъ у листовыхъ нервовъ. Самый кончикъ корня есть наиболѣе молодая часть корня и не имѣетъ еще волосковъ. Для защиты отъ вредныхъ вліяній почвы кончикъ корня имѣетъ на себѣ такъ наз., чехликъ, состоящій изъ особыхъ защитныхъ клѣтокъ. Корневые волоски имѣютъ близкое соприкосновеніе съ почвой, они почти что срастаются съ частицами земли, такъ что, напр., если нужно получить чистые корни, то приходится очень долго возиться надъ промывкою ихъ. Въ корняхъ находится особый сокъ, кислый по составу, и въ этомъ кислотѣ сокъ растворяются такія химическія соединенія, которыя растенію нужны, но не растворимы въ почвенной водѣ. Растворив-

шись въ этомъ сокѣ, который пропитываетъ стѣнки волосковъ, вещества поднимаются вмѣстѣ съ нимъ въ растеніе по находящимся въ корняхъ трубкамъ, такъ наз. сосудамъ. Корневые волоски такимъ образомъ всасываютъ вещества изъ земли и передаютъ ихъ въ сосуды. Въ растеніи существуютъ два тока—вещества: нисходящій токъ даетъ готовыя органическія вещества (крахмаль и др.), а восходящій токъ даетъ листьямъ минеральныя соединенія, помогающія построению этихъ органическихъ веществъ.

Какой силой однако передвигается сокъ вверхъ? Одной изъ причинъ передвиженія является то обстоятельство, что верхнія части растенія отдають влагу воздуху, становятся ею бѣднѣе и поэтому, нуждаясь въ водѣ, тянутъ ее изъ соприкасающихся съ ними трубокъ, сосудовъ, а тѣ изъ корней. Вторая причина заключается въ томъ, что живая протоплазма корней сама прогоняетъ воду, впитанную изъ почвы, вверхъ по сосудамъ корня и стебля.

Образующійся въ растеніяхъ крахмаль служитъ матеріаломъ для образованія другихъ веществъ. Онъ, напр., можетъ преобразоваться въ растительное жирное масло, онъ же даетъ и сахаръ. Присоединяя къ себѣ азотистыя соединенія и нѣкоторые другіе минеральныя элементы, сахаристыя вещества образуютъ новое вещество: „бѣлокъ“, похожій по составу на сырой яичный бѣлокъ. Такимъ образомъ, въ растеніи вырабатывается цѣлый рядъ сложныхъ соединеній, которыя распредѣляются по отдѣльнымъ органамъ растенія; часть изъ нихъ идетъ на образованіе протоплазмы, другая часть на образованіе запасныхъ веществъ, оболочекъ, сосудовъ и т. д.

Категоріи растительныхъ веществъ.

Характеръ жизнедѣятельности растенія можно формулировать такъ: живой растительный организмъ способенъ строить органическое вещество, будетъ ли оно въ видѣ сахара, крахмала или чего другого. Вещество это служить или для жизни самого организма, или же для образованія запасовъ для будущей жизни растенія. Для человѣка гораздо важнѣе запасныя вещества, вырабатываемыя растеніями, чѣмъ то, которое является носителемъ ихъ жизни.

Отъ распредѣленія въ растеніи разныхъ веществъ зависитъ то, какъ человѣкъ используетъ ихъ для себя. Въ различныхъ растеніяхъ запасныя вещества помѣщаются въ разныхъ мѣстахъ.

Въ зерновыхъ растеніяхъ запасное вещество это въ видѣ крахмала и бѣлковъ идетъ въ сѣмена, въ тотъ органъ, который называется зерномъ. Это первая категорія растеній—зерновыя. У другихъ растеній запасъ идетъ въ другое мѣсто. Возьмемъ напр. сахарный тростникъ, гдѣ запасъ помѣщается въ стебляхъ. Есть категорія растеній, называемыхъ корнеплоды, какъ напр. свекла и картофель. Въ нихъ запасное вещество—въ свеклѣ въ видѣ сахара, въ картофелѣ въ видѣ крахмала—находится въ корнѣ и подземной части стебля. Наконецъ, есть еще категорія растеній—растенія листовыя, напр. табакъ, у котораго нужныя людямъ вещества помѣщаются въ листьяхъ.

Задача земледѣлія.

До сихъ поръ мы разсматривали растеніе и его жизнь внѣ зависимости отъ окружающимъ его условій. На самомъ дѣлѣ жизнь зависитъ отъ температуры воздуха, характера почвы, количества влаги и многихъ другихъ условій. Отъ этихъ же условій зависитъ и количество образуемыхъ растеніемъ запасныхъ веществъ. Напр. въ 1909 г. свекла дала 300 пуд. съ десятины, тогда какъ въ прошломъ 1500 пуд. Указанныя природныя условія, вліяющія на жизнь растенія, заслуживаютъ тоже нѣкотораго разсмотрѣнія. Ранѣе всего коснемся температуры. Мы знаемъ, что если растеніе не можетъ строить питательныхъ веществъ, то оно или погибаетъ, или останавливается въ своемъ ростѣ. Оказывается, что при t° ниже 6° С. никакое растеніе не можетъ имѣть матеріала для роста. При температурѣ выше 45° С. разложеніе CO_2 тоже невозможно, потому что протоплазма погибаетъ при такой t° . Мы знаемъ, что воду растеніе должно получать изъ земли. Въ зависимости отъ количества воды въ почвѣ растеніе можетъ образовать больше или меньше органическихъ веществъ. Мы знаемъ, гдѣ дождей больше, тамъ при одинаковомъ нагрѣвѣ солнцемъ урожай бываетъ больше. Отъ измѣненія природныхъ условій зависитъ и производительность растеній. Напр. бываютъ годы, когда 1 дес. даетъ 120 пуд. табаку, а когда и по 40 пуд. Въ силу такихъ колебаний производительности растеній человѣку приходится вмѣшиваться въ жизнь полезныхъ ему растеній, помогать имъ развиваться нормально и достигать наибольшей возможной производительности. Въ этомъ то и заключается задача земледѣлія. Земледѣліе возникло

послѣ охоты. Охотничій періодъ не могъ долго удовлетворять потребности людей, потому что дичь и звѣри переводились и исчезали. Люди обращаются тогда къ кочевой жизни, къ скотоводству. Но и этотъ образъ жизни не могъ удовлетворить человѣка, потому что продукты скотоводства были распредѣлены неравномѣрно: въ одно время скота могло быть больше, въ другое же меньше. Кромѣ того, не всюду скотоводство возможно, и продукты скотоводства скоро портились, и ихъ нельзя было долго сохранять. Поэтому людямъ пришлось искать веществъ, которыя были бы питательны и не такъ легко портились: пришлось обратиться къ растеніямъ. Раньше всего человѣкъ началъ наблюдать встрѣчаемыя имъ дикія растенія и пользоваться годными ему; онъ собиралъ плоды, выкапывалъ корни растеній и т. д. Позднѣе же люди начали регулярно пользоваться дикими растеніями. Но такъ какъ растенія росли въ разныхъ мѣстахъ и неизвѣстно было, гдѣ ихъ можно найти въ любое время, и людямъ приходилось путешествовать въ поискахъ за пригодными растеніями, то это привело людей къ необходимости высѣвать сѣмена въ какомъ либо одномъ мѣстѣ. Это однако не мѣшало человѣку быть кочевникомъ, потому что кочевники, обыкновенно, путешествуютъ только въ опредѣленномъ районѣ. Такъ напр. кавказскіе татары весной уходятъ со стадами въ горы, а къ зимѣ возвращаются къ р. Курѣ засѣвать хлѣбъ, весной собираютъ его и опять удаляются въ горы. Первая задача земледѣлія заключалась въ томъ, чтобы собрать много хлѣба на одномъ мѣстѣ. Конечно, человѣку при этомъ приходилось слѣдить, чтобы птицы не расклевали посѣянныхъ зеренъ, и для защиты отъ нихъ закрывать зерна легкимъ слоемъ земли. Когда стали подробнѣе и внимательнѣе знакомиться съ характеромъ растеній, то замѣтили, что на рыхлой землѣ будетъ лучше урожай, чѣмъ на плотной, ибо корни могутъ свободнѣе развиваться. Для этого пришлось обрабатывать землю, разрыхлять ее. Первоначально люди это дѣлали острою, обожженною палкой. Затѣмъ началась дальнѣйшая стадія земледѣлія—надо было защищать растенія отъ разныхъ вредныхъ условій, напр. отъ сорныхъ травъ. Пришлось заняться уничтоженіемъ этихъ травъ. Когда и уходъ за растеріями сталъ болѣе знакомъ людямъ, то замѣтили, что ростъ растенія зависитъ и отъ почвы. Люди занялись внесеніемъ въ почву веществъ, нужныхъ растенію и неимѣющихся въ данной почвѣ—появилось, значитъ, удобреніе.

Далѣе было замѣчено, что зерна одного и того же растенія, даже одного и того же колоса, даютъ растенія неодинаковыя по своей производительности. Такимъ образомъ, можно было отобрать изъ нихъ такіе экземпляры, которые наиболѣе соотвѣтствуютъ нуждамъ. На этомъ основывается отборъ или селекція растеній. Это послѣдняя стадія воздѣйствія на растеніе, на которой земледѣліе пока и остановилось.

Разсмотримъ теперь, въ какой степени каждая изъ указанныхъ стадій земледѣлія отзывается на растеніи. Возьмемъ зерно пшеницы. Оно представляетъ изъ себя эллипсоидъ съ морщинистой поверхностью. Внутри зерно наполнено крахмаломъ и бѣлкомъ. Эти вещества нужны растенію для питанія зародыша. Когда человѣкъ пользуется зерномъ, онъ этотъ запасъ и отбираетъ. Когда въ почвѣ зерно окружено частицами земли, между которыми находится вода, эта вода впитывается въ зерно, и оно набухаетъ, причѣмъ утолщается и оболочка, и внутренняя часть зерна. Когда вода проникаетъ въ зародышъ, то при t^0 —въ $5-6^0$ С. зародышъ начинаетъ развиваться. Онъ выдѣляетъ такъ наз. *ферменты*, т. е. вещества, обращающія крахмальныя зерна въ жидкую кашицу. Она впитывается зародышемъ, и онъ начинаетъ расти. Отъ зародыша выходитъ вверхъ ростокъ, а внизъ, въ почву, вылѣзаютъ корешки, которые и видряются въ ней. Въ этомъ заключается *процессъ проростанія* зерна. Во все время проростанія, которое продолжается до тѣхъ поръ, пока ростокъ зародыша не выйдетъ на поверхность земли, зародышъ питается крахмальной кашицей изъ зерна, растворяя ее и впитывая съ помощью особаго своего органа—щитка.

Человѣкъ можетъ помочь проростанію зерна. Для проростанія зерна нужно, чтобы зерно набухло, т. е. надо, чтобы въ почвѣ была вода. Кромѣ того надо еще, чтобы зерно не находилось слишкомъ глубоко въ почвѣ, чтобы ростку недолго было пробиться сквозь толщу земли на ея поверхность. Тутъ вопросъ усложняется: если мы положимъ зерно неглубоко, то ему трудно будетъ проростать, такъ какъ наверху, обыкновенно, почва сухая, и можетъ недостаточно оказаться въ ней воды для набуханія зерна; положить же его глубоко опять нельзя—ростку тогда придется очень долго подниматься до поверхности земли. Вопросъ этотъ—о глубинѣ посѣва разрѣшается уже агрономіей. Кромѣ влаги зерну для проростанія нужна еще и извѣстная температура. Для этого нужно знать наиболѣе удобное для посѣва время.

Тотъ фактъ, что растеніе лучше растетъ въ рыхлой почвѣ, чѣмъ въ плоти, объясняется тѣмъ, что въ рыхлой почвѣ корень съ меньшимъ трудомъ можетъ расти и удлиниться по разнымъ направленіямъ. Для различныхъ растеній обработка почвы должна быть различной, потому что не для всякихъ растеній почва требуется непременно очень рыхлая, да и сама почва не вездѣ одинакова. Уходъ за растеніями заключается въ цѣломъ рядѣ приемовъ, вліяющихъ на растеніе. Онъ начался съ того, что люди стали уничтожать постороннія растенія, мѣшающія росту посѣянаго зерна и его всходовъ. Уничтоженіе этихъ растеній заключается въ *полкѣ и мотыженіи*. Оказалось, что удаленіе сорныхъ травъ, полка и разрыхленіе почвы съ поверхности (мотыженіе) имѣетъ еще и то значеніе для жизни растенія, что сохраняетъ для него въ почвѣ влагу. Теперь уходъ за растеніями имѣетъ въ виду, главнымъ образомъ, сохраненіе влаги въ почвѣ. Растенія впитываютъ влагу изъ почвы корнями, и этой влаги имъ нужно много. Многимъ растеніямъ для того, чтобы произвести 1 фунтъ сухого вещества, нужно 300 ф. влаги, а при расчетѣ на зерно даже вдвое. Опредѣленіе количества влаги, потребнаго растенію на производство 1 фун. зерна, производятъ такъ: на одну чашку вѣсовъ ставятъ сосудъ съ посѣяннымъ растеніемъ, а на другую кладутъ для равновѣсія гири. За день часть воды испаряется изъ растенія. Количество испарившейся воды указывается вѣсами: для равновѣсія приходится черезъ опредѣленные промежутки времени подливать въ сосудъ воду. Когда закончится полный циклъ развитія растенія, его вынимаютъ, высушиваютъ, затѣмъ сосчитываютъ, сколько было за все время добавлено воды, и находятъ, сколько вѣсовыхъ единицъ воды требуются тому или иному растенію для производства такой же вѣсовой единицы зерна.

Зерновые злаки.

Начнемъ знакомство съ продуктами земледѣлія съ рассмотрѣніемъ зерновыхъ растеній. Зерновыя растенія очень разнообразны: есть такія, изъ которыхъ можно печь хлѣбъ, изъ другихъ же можно получать только крупу; наконецъ есть и такія, которыя идутъ въ составъ пищи цѣликомъ въ разваренномъ видѣ. Сначала мы рассмотримъ хлѣбныя зерновыя растенія, куда относятся обычныя злаковыя растенія: пшеница, рожь, ячмень, овесъ, кукуруза, рисъ и сорго. Обратимъ вниманіе главнымъ образомъ, на пше-

ницу и рожь, вълѣдствіе ихъ преобладающаго значенія для хлѣбопеченія. Изъ ячменя можно дѣлать лишь лепешку, а изъ овса только кисель. Пшеница и рожь являются наиболѣе распространенными злаковыми растеніями, но не сразу приобрѣли свою важную роль. Въ средніе вѣка пшеница въ Европѣ почти не культивировалась, и земледѣльцы воздѣлывали рожь, а раньше ржи только ячмень. Ячмень растетъ короткое время и потому онъ болѣе удобенъ для передвижной жизни полукочевого населенія. Заниматься же культурой ржи люди стали лишь съ ростомъ цивилизаціи, когда сдѣлались совсѣмъ осѣдлыми. По мѣрѣ приближенія къ среднимъ вѣкамъ и отъ среднихъ къ новымъ и съ ростомъ цивилизаціи ячмень вытѣсняется рожью, которая въ свою очередь вытѣсняется пшеницею. Франція и Зап. Германія употребляютъ теперь почти исключительно пшеницу, потому что она болѣе годится для печенія хлѣба. Рожь же употребляется въ Россіи и Восточной Германіи. Въ чемъ заключаются преимущества пшеницы? Для рѣшенія этого вопроса надо ознакомиться съ зерномъ пшеницы и процессомъ печенія хлѣба. Внутренняя часть зерна состоитъ изъ клейковины и крахмала. Клейковину легко получить, если отмыть муку водою сквозь плотную ткань, тогда крахмалъ уйдетъ съ водою, а клейковина останется на ткани. Если размолоть зерно въ муку и замѣсить ее водою, то получается тѣсто, изъ котораго и пекутъ хлѣбъ. Для этого предварительно въ тѣсто кладутъ дрожжи. Дрожжи—сухой желтоватый порошокъ, который при разсмотрѣніи въ микроскопъ оказывается состоящимъ изъ мелкихъ округлыхъ клѣточекъ грибовъ. Въ сахаристыхъ растворахъ дрожжи путемъ дѣленія размножаются, и такъ какъ въ мукѣ зерна всегда есть немного сахара, то дрожжи могутъ жить и въ тѣстѣ. Дрожжи питаются находящимся въ тѣстѣ сахаромъ, причемъ разлагаютъ его, выдѣляя углекислый газъ. Углекислый газъ выдѣляется около каждой дрожжевой клѣточки и образуетъ пузырьки. Если бы это броженіе дрожжей происходило въ жидкости, то пузырьки поднимались бы на ея поверхность и лопались, а въ болѣе плотной массѣ, какъ тѣсто, это имъ трудно. Въ этомъ случаѣ пузырьки газа вытѣсняютъ частицы тѣста, и оно, какъ говорятъ, „поднимается“, причемъ въ немъ образуются пустоты, наполненныя углекислымъ газомъ. Когда тѣсто достаточно поднялось, его ставятъ въ печь съ температурой въ 200°—300°. Отъ нагрѣванія газъ еще болѣе расширяется и поднимаетъ тѣсто; затѣмъ дрожжевые грибки умираютъ въ такой высокой температурѣ, тѣсто подсы-

хаетъ, и получается хлѣбъ. Чѣмъ пористѣе хлѣбъ, т. е. чѣмъ больше образовалось въ немъ пустотъ отъ углекислаго газа, тѣмъ лучше онъ смачивается при ѣдѣ слюною и лучше переваривается, и тѣмъ выше его качество. Отсюда слѣдуетъ, что лучше то тѣсто, которое выше поднимается. А тѣсто тѣмъ лучше поднимается, чѣмъ болѣе тягуча и растяжима клейковина взятой для печенія муки. Въ этомъ отношеніи пшеница занимаетъ первое мѣсто, и въ этомъ ея преимущество передъ другими злаками. На европейскомъ рынкѣ она занимаетъ первое мѣсто.

Разсмотримъ особенности культуры пшеницы. При хорошихъ условіяхъ роста пшеница отличается большой урожайностью. При одинаковыхъ условіяхъ пшеница даетъ урожай большій, чѣмъ рожь. Зерно пшеницы тяжелѣе зерна ржи: 1000 зеренъ пшеницы вѣсятъ 40—45 гр., тогда какъ 1000 зеренъ ржи вѣсятъ 35—37 гр. Такъ какъ изъ всѣхъ хлѣбныхъ злаковъ на міровомъ рынкѣ больше всего требуется пшеница, то ее и засѣваютъ главнымъ образомъ. Пшеница дѣлится на озимую и яровую. Озимая пшеница засѣвается осенью и собирается лѣтомъ, а яровая засѣвается приблизительно въ апрѣлѣ, а собирается въ іюлѣ. Въ отношеніи ухода пшеница вообще требовательнѣе ржи, она требуетъ болѣе высокой средней температуры, хорошей влажной почвы и хорошей ея обработки. Зима не должна быть слишкомъ холодной для того, чтобы пшеница не вымерзла, а лѣто—слишкомъ сухимъ и холоднымъ. Поэтому озимая пшеница есть растеніе приморское, и области прилегающія къ морю болѣе благопріятны росту пшеницы. Много озимой пшеницы воздѣлывается въ Зап. Европѣ. У насъ, въ Россіи, она воздѣлывается въ Привислинскомъ, Прибалтійскомъ и Юго-западномъ краяхъ и мѣстами по другимъ среднимъ и южнымъ губерніямъ. Встрѣчается она у насъ и восточнѣе—въ Тамбовской и Тульской губерніяхъ, гдѣ ей благопріятствуетъ большое количество снѣга, выпадающее зимою и сохраняющее ее отъ сильныхъ зимнихъ морозовъ. Яровая пшеница занимаетъ поле съ весны по іюль и можетъ переносить высокую температура, и засуху. Поэтому она можетъ расти тамъ, гдѣ озимая пшеница уже не растетъ, напр. въ Поволжьѣ, Воронежской губ. Яровая пшеница отличается отъ озимой только меньшей урожайностью. Область распространенія озимой пшеницы въ южной половинѣ Россіи—вообще тамъ, гдѣ выпадаетъ наибольшее количество осадковъ (около 500 м. м.). Яровая же пшеница идетъ на востокъ дальше, зани-

маеть все Поволжье, тѣ мѣста южной Россіи, гдѣ озимой пшеницы нѣтъ, и даже заходитъ на сѣверъ до Вологодской губ. Сѣверная граница распространенія пшениць (озимой и яровой) близко совпадаетъ съ сѣверной границей чернозема.

Озимая рожь болѣе мирится съ суровыми природными условіями, чѣмъ пшеница: лѣтомъ она требуетъ меньше воды, а зимой можетъ выносить большой холодъ. Сѣверную границу ея распространенія составляютъ: Финляндія, Архангельская и Вологодская губерніи. Отъ этой сѣверной границы рожь идетъ до самаго юга. Рожь имѣетъ громадное значеніе для мѣстнаго потребленія, тогда какъ пшеница преимущественно вывозится за границу. Кромѣ озимой ржи есть еще и яровая рожь. Она сѣется въ мартѣ, собирается въ іюлѣ. Урожайность ея слабая, и она сѣется только тамъ, гдѣ нельзя сѣять озимой ржи, напр. на горахъ, или въ мѣстахъ съ излишне-влажнымъ, а также и сухимъ климатомъ. Много ея засѣвается въ Минской и Могилевской г. и въ Уральской области и Сибири; вообще же яровая рожь сѣется не сплошь, а по отдѣльнымъ районамъ. Сѣверная граница посѣвовъ овса почти совпадаетъ съ сѣверной границей ржи. Для овса требуется 5 мѣсяцевъ роста и поэтому на сѣверѣ, гдѣ лѣто короткое, онъ расти не можетъ. На крайнемъ югѣ для овса тоже слишкомъ сухъ климатъ, поэтому южная граница овса сначала совпадаетъ съ границею озимой пшеницы, но около Урала, гдѣ уже для овса слишкомъ сухо, она отходитъ къ сѣверу.—Ячмень бываетъ двухъ родовъ: *Кормовой* идущій на ячную крупу и въ кормъ скоту, и *Пивоваренный* употребляемый для полученія солода и для приготовленія пива. Кормовой ячмень растеть короткое время—около 3-хъ мѣсяцевъ, а пивоваренный—6 мѣсяцевъ. Кормовой ячмень растеть на сѣверѣ дальше всѣхъ злаковъ, даже въ Архангельской губ. вмѣстѣ съ тѣмъ онъ свободно растеть и на югѣ. Это объясняется его короткимъ вегетационнымъ періодомъ, за который на него не имѣетъ вліянія ни холодъ, ни жара. Ячмень наиболѣе широко распространенный видъ зерновыхъ злаковъ. Человѣкъ, вѣроятно, оттого и напалъ сразу на ячмень, что онъ вездѣ почти можетъ расти. Пивоваренный ячмень считается очень деликатнымъ растеніемъ и требуетъ тщательнаго ухода. Въ Россіи онъ растеть только въ Польшѣ, на югѣ Киевской и сѣверѣ Подольской губ. и въ нѣкоторыхъ мѣстахъ Черниговской губер., а дальше на востокъ онъ расти не можетъ. По сравнительному распространенію у насъ, въ Россіи, преобладаютъ рожь, овесъ и

ячень, такъ называемые *серые* хлѣба, а *красные* хлѣба (пшеница) остаются на второмъ планѣ. Причины этого лежатъ главнымъ образомъ въ климатическихъ условіяхъ нашей страны.

Разсмотримъ теперь вліяніе условій роста и ухода на качество зерна. Озимые хлѣба—пшеница и рожь осенью, послѣ посѣва до извѣстнаго предѣла развиваются, а зимой замираютъ, и жизнь ихъ изъ активной переходитъ въ скрытую, сохраняясь лишь въ *верхушечныхъ почкахъ*, находящихся подъ листочками у самой земли при основаніи стебля. Зимой развитіе этихъ почекъ останавливается, а весной, когда достаточно потеплѣетъ, оно опять возобновляется. Но почки эти могутъ ждать тепла лишь опредѣленное время и при опредѣленной температурѣ. При очень низкой t^0 почка можетъ погибнуть, такъ какъ тогда ея протоплазма замерзаетъ. Въ видѣ защиты почка на зиму бываетъ прикрыта замерзшими листьями и снѣгомъ, послѣдній очень необходимъ для почки въ качествѣ прикрытія и предохраняетъ ее отъ замерзанія. Когда потеплѣетъ, почка развивается въ стебель и колосъ. Озимая пшеница переноситъ холодъ хуже, чѣмъ рожь, и можетъ оставаться подъ прикрытіемъ только 3 мѣсяца, а рожь можетъ прожить и 5 мѣсяцевъ. Отчасти зависитъ отъ того, что у ржи бываетъ больше листьевъ, и почка ими лучше прикрывается. Воздѣлываются озимыя растенія ради ихъ большой урожайности. Большая же урожайность ихъ сравнительно съ яровыми растеніями объясняется тѣмъ, что озими могутъ жить активно до 6 мѣсяцевъ, тогда какъ яровые злаки только $3\frac{1}{2}$ мѣс. За время активной жизни растенія клѣтки образуютъ крахмалъ, а чѣмъ дольше растеніе живетъ, тѣмъ больше крахмалу оно вырабатываетъ и, слѣдовательно, тѣмъ больше будетъ урожай. Поэтому то и предпочитаютъ сѣять озими. Яровыя же растенія одинаковаго наименованія сѣютъ тамъ только, гдѣ озимые хлѣба развиваться не могутъ, слѣдов. только въ силу необходимости.

О культурѣ приведемъ самыя краткія свѣдѣнія. Обработка почвы требуетъ большей затраты силъ, и она у насъ вообще поставлена неважно, такъ какъ производится плохими орудіями и не всегда во время, не глубоко. Чѣмъ лучше обработка почвы, тѣмъ выше урожай. Озимая пшеница требуетъ гораздо лучшей обработки почвы, чѣмъ рожь. Это зависитъ отъ того, что пшеницѣ нужна болѣе глинистая почва, содержащая больше влаги, но и обрабатывать такую почву труднѣе. Зато пшеница вознаграждаетъ

человѣка за его трудъ лучше, чѣмъ рожь. Болѣе благодарна пшеница и за удобреніе. При одномъ и томъ же удобреніи урожайность пшеницы повысится на 20⁰/₀, а ржи—на 15⁰/₀. Лучшее удобреніе и вообще лучшая культура даетъ лучшее зерно и вмѣстѣ съ тѣмъ возможность перейти отъ худшихъ сортовъ къ лучшимъ. При лучшемъ урожаѣ зерно получается круглѣе, такъ какъ оно полнѣе набито крахмаломъ. Весенній уходъ за озимыми растеніями тоже имѣетъ значеніе для качества получаемого зерна: такъ, посѣвы очищаютъ отъ постороннихъ сорныхъ травъ, удобряютъ сверху селитрой, даже разрыхляютъ между кустиками землю. Все это помогаетъ растеніямъ развиваться ровно и въ полной мѣрѣ. Еще большее значеніе имѣетъ уборка зерна. Если ее произвести рано, то зерно получится шуплое, сморщенное, потому что ко времени уборки влаги въ зернѣ остается еще много, а когда она испарится послѣ, то зерно сожмется и станетъ сморщеннымъ. Если же „перепустить“ зерно, т. е. убрать его послѣ надлежащаго времени, то зерно частью выпадаетъ изъ колоса, частью чернѣетъ. Такимъ образомъ качество зерна зависитъ отъ времени, которое опредѣляется особыми примѣтами. Особенно большое значеніе имѣетъ время уборки для ржи. Пшеница въ этомъ отношеніи растеніе болѣе прочное, и на ней ранняя уборка отзывается меньше.

Что касается ухода за яровыми, то вся ихъ культура гораздо проще: обращается нѣкоторое вниманіе на удобреніе, а всѣ прочіе приемы ухода за ними представляютъ только часть того, что дѣлается для озимыхъ растеній.

Теперь необходимо рассмотреть качества и свойства зерна, какъ товара. Этотъ товаръ, хлѣбное зерно, мы разсматривали въ четырехъ видахъ: ячмень, пшеницу, рожь и овесъ, и по отношенію къ каждому виду товара надо опредѣлить его качества. Пшеница раздѣляется на виѣшнія и внутреннія. Начнемъ съ разсматриванія виѣшнихъ. Зерно пшеницы имѣетъ извѣстную окраску, ему вообще свойственъ желтоватый цвѣтъ. Если внимательно всмотрѣться, то увидимъ, что зерна бываютъ двухъ цвѣтовъ: бѣловатые и желтоватые, значить, есть зерна менѣе окрашенныя и болѣе окрашенныя. Эта разница въ окраскѣ встрѣчается очень часто, имѣетъ большое значеніе и зависитъ отъ происхожденія зерна. Зерно заграничное болѣе бѣловатаго цвѣта, зерно Царства Польскаго тоже, и кромѣ того всѣ западные сорта имѣютъ болѣе округ-

ленную форму. У насъ только въ юго-западномъ краѣ и въ Царствѣ Польскомъ можно встрѣтить такую. Пшеница болѣе желтоватаго цвѣта имѣетъ и нѣсколько иную форму, болѣе ребристую; такое зерно растеть у насъ въ восточныхъ губерніяхъ и принадлежитъ больше яровой пшеницѣ. По окраскѣ зерна мы можемъ отчасти судить о его характерѣ. Такъ, пшеница бѣловатаго цвѣта чаще озимая и происходитъ изъ болѣе западныхъ губерній. Красновата-желтая можетъ быть и яровая, и озимая, и относится болѣе къ восточнымъ губерніямъ. Напр., у насъ есть сортъ — „сандмирка“, бѣлаго цвѣта, и растеть она на западѣ, въ Польшѣ. Другая часто встрѣчается—банатка—имѣетъ зерна красноватаго цвѣта. Всякое болѣе свѣжее зерно имѣетъ болѣе яркій цвѣтъ. Бѣлая пшеница бываетъ бѣлаго цвѣта, если она свѣжая или прошлогодняя, а дальше она становится сѣрой и тусклой. Болѣе старая пшеница будетъ еще болѣе мертваго цвѣта.

Кромѣ того, различается блескъ зерна, но это относится не ко всѣмъ зернамъ, а лишь къ тѣмъ, которыя имѣютъ туго натянутую зеркальную оболочку. Такія напр. сѣмена льна. Что касается пшеницы и всѣхъ злаковъ, то зерна ихъ очень мало блестять. Свѣжее зерно имѣетъ нѣкоторый мерцающій отблескъ, а старое зерно обыкновенно блескъ теряетъ. Если въ массѣ разсматривать отдѣльные виды зерна, то легко въ этомъ убѣдиться.

Есть извѣстные приемы фальсификаціи, которые примѣняются въ цѣляхъ сообщенія блестящаго цвѣта даже старому зерну. Для этого примѣшиваютъ небольшое количество масла. Обыкновенно берутъ рапсовое масло, на четверть зерна или на 10 пуд. одинъ стаканчикъ; послѣ долгаго перемѣшиванія получается такой мерцающій блескъ. Примѣсъ масла осбенно не годится для сѣменнаго зерна, т. е. такого, которое продается для посѣва. Такая фальсификація является крайне нежелательной, потому что зерно будетъ плохо набухать. Если есть подозрѣніе, что зерно намащено, то чтобы обнаружить масло, нужно взять немного зерна и разболтать его въ обыкновенномъ тепломъ спиртѣ. Масло растворится и сойдетъ съ зерна; если въ этотъ спиртъ прибавить воды, то происходитъ эмульсія, т. е. масло становится видно маленькими бѣловатыми пузырьками. Третій—внѣшній признакъ, на который нужно обратить вниманіе, это запахъ. Нѣкоторымъ зернамъ присущъ извѣстный запахъ вслѣдствіи нахождения въ зернахъ пахучихъ веществъ, эфирныхъ маселъ. Въ этомъ отношеніи всѣ хлѣбные злаки

никакого запаха имѣть не могутъ. Если хлѣбъ совсѣмъ свѣжій сложать въ кучу, то въ немъ происходитъ слабый процессъ броженія, и тогда бываетъ замѣтенъ спиртный запахъ. Этотъ запахъ скоро пропадаетъ, и свѣжее зерно никакого потомъ запаха не имѣетъ. Вообще хлѣбное здоровое зерно не должно имѣть никакого запаха, а если онъ слышится, это указываетъ на затхлость и на нездоровое состояніе зерна. Запахъ въ этомъ случаѣ указываетъ, что зерно было или очень мокрое, или очень рано было убрано. Внѣшніе признаки, нами разсмотрѣнные, относятся ко всѣмъ видамъ зерна одинаково, какъ къ пшеницѣ, такъ и ко ржи.

Относительно цвѣта ржи можно сдѣлать то указаніе, что рожь бываетъ двоякаго цвѣта: желтоватая и зеленоватая; въ практикѣ различаютъ эти оттѣнки зерна въ связи съ тѣмъ, что желтоватое зерно обладаетъ болѣе толстой оболочкой, слѣдовательно, больше даетъ отрубей, т. е. больше будетъ не использовано и меньше зерна переходитъ въ муку. Зеленоватая имѣетъ тонкую оболочку, и потому цѣнится дороже.

По отношенію къ ячменному зерну также есть особенности. Зерно заключено въ оболочку и почти приросло къ ней. Въ кормовомъ ячменѣ цвѣтъ не играетъ никакой роли, а въ пивоваренномъ ячменѣ цвѣтъ прямо указываетъ на качества зерна. Когда его берутъ на солодь, то важно, чтобы всѣ зерна проросли въ одно время. Слѣдовательно, необходимо, чтобы всѣ зерна были здоровы. Необходимъ одинаковый ихъ внутренній составъ. Опредѣляютъ это прежде всего по внѣшнему признаку—по цвѣту. Онъ долженъ быть желто-соломенный. Если зерно пострадало отъ какой нибудь невзгоды, напр. отъ дождя, то портится его составъ, и оболочка окрашивается въ болѣе темный цвѣтъ, на ней появляются темныя пятнышки. Эти черныя пятнышки и указываютъ на то, что оно было подъ дождемъ, и вода проникла внутрь зерна, и здѣсь на этихъ мѣстахъ поселилась плѣсень, которая измѣнила цвѣтъ оболочки.

Еще одинъ есть признакъ зерна, который можно считать посреди между внѣшними и внутренними, это такъ называемая консистенція зерна. Она опредѣляется раскусываніемъ зерна или разрѣзываніемъ. Зерно можетъ быть или мягкое или твердое, въ первомъ случаѣ оно мягкаго, рыхлаго состава и бѣлаго цвѣта, а если разрѣзъ твердый, то оно почти просвѣчиваетъ и отличается желтымъ оттѣнкомъ.

У бѣлой пшеницы зерно мягкое, а желтая имѣетъ болѣе твердую консистенцію зерна. На мельницѣ обыкновенно смѣшиваютъ твердую съ мягкой. Западная Европа, гдѣ въ большомъ количествѣ воздѣлывается мягкая пшеница, требуетъ отъ другихъ странъ болѣе твердую. У насъ произрастаетъ больше твердая, и смѣшиваніе на русскихъ мельницахъ меньше требуется. Рожь озимая имѣетъ консистенцію твердую, а яровая рожь наоборотъ мягкую. Относительно консистенціи зерна ячменя нужно сказать, что она чаще смѣшанная: есть на разрѣзѣ бѣлыя пятна, есть и желтая, зерно требуемое на пивовареніе должно быть бѣлаго цвѣта и рыхлое, такъ что здѣсь плотныя пятнышки являются недостаткомъ ячменя; онъ тогда не такъ ровно прорастаетъ. Что касается консистенціи овса, то какъ и у ржи она большого значенія не имѣетъ и всегда мучнистая.

Теперь нужно рассмотретьъ внутреннія качества зерна. Такъ называется всѣмъ зерна и его способность проростать. Внутреннія качества нельзя опредѣлить изслѣдованіемъ зерна, такъ что приходится обращаться къ приѣмамъ дополнительнымъ. Главное значеніе имѣетъ всѣмъ, ибо онъ опредѣляетъ массу, а это самое важное. Зерна во всякой партіи разныя. Есть полныя, неполныя, длинныя: тонкія, морщинистыя. Если рассмотримъ одинъ какой нибудь колосъ, то найдемъ въ немъ зерна и крупныя, и мелкія. Въ одномъ колосѣ при одинаковыхъ условіяхъ созрѣваютъ не всѣ сѣмена одинаково. Это происходитъ отъ того, что одни созрѣваютъ раньше, другія позже. Значитъ, на одномъ и томъ же колосѣ, если зерна росли меньше, то будутъ мельче, присутствіе болѣе крупныхъ и мелкихъ не есть явленіе ненормальное. Обыкновенно зерно растетъ первоначально въ длину, а потомъ въ толщину. Бываютъ такія зерна, которыя вырастаютъ нормально только въ длину, а въ толщину нѣтъ. Такія зерна сами по себѣ нормальны, но въ нихъ недостаточно питательныхъ веществъ. Когда зерна налились, какое-нибудь рѣзкое явленіе природы, напр. сухой вѣтеръ, или какъ его называютъ „суховѣй“ заставляетъ зерно сморщиться. Это зерно является уже не нормальнымъ, зерно второго сорта. Если такого рода зерна не исключить, то оно испортитъ цѣнность всего остального зерна.

Въ каждой партіи есть всегда разныя зерна, и необходимо взвѣсить извѣстное количество, стараться чтобы всякія зерна туда попали и большія и мелкія. Для этого берутъ обыкновенно 1000

зеренъ, отсчитываютъ и взвѣшиваютъ Это наз. абсолютнымъ вѣсомъ зерна. Если сравнить разные хлѣба, то увидимъ, что абсолютный вѣсъ 1000 зеренъ хорошей пшеницы считается въ 45 гр. Бываетъ вѣсъ 1000 зеренъ въ 40 гр., но это еще желательный вѣсъ, а бываетъ и значительно меньше вѣсъ. Максимумъ около 60 гр., что является исключительнымъ вѣсомъ. Обыкновенно вѣсъ ржи 37 гр. на 1000 зеренъ, потому что зерна ржи всегда бываютъ тоньше и развиваются менѣе продолжительное время. Относительно ячменя нужно сказать, что вѣсъ кормового считается 40 гр., на 1000 зеренъ, пивоваренный ячмень 50 гр. Такой большой вѣсъ ячменя объясняется тѣмъ, что его приходится взвѣшивать съ оболочкой. Овесъ безъ оболочки вѣситъ 28 гр. Вѣсъ оболочки бываетъ разный. У ячменя вѣсъ оболочки бываетъ отъ 8 до 14⁰/₀ зерна (у пивовареннаго 8, у кормового 14). У овса же облочка вѣситъ 15—30⁰/₀.

Теперь перейдемъ къ вопросу о томъ, пользуются ли на практикѣ такимъ взвѣшиваніемъ зеренъ? Требуется зерно крупное и хорошо высушенное, но дѣйствительно въ практикѣ взвѣшиваніемъ тысячи зеренъ не пользуются; доступно и хорошо можно пользоваться не абсолютнымъ вѣсомъ, а объемнымъ. Берутъ извѣстный объемъ и взвѣшиваютъ; такой вѣсъ опредѣленнаго объема носить названіе „натуры зерна“. Для опредѣленія его употребляются особые аппараты, построенные такъ, чтобы личная воля человѣка не имѣла вліянія на результатъ взвѣшивания. Если каждый изъ насъ будетъ въ стаканъ всыпать зерно, то одинъ можетъ насыпать болѣе плотно, а другой болѣе рыхло, а автоматическій аппаратъ сыплетъ приблизительно одинаково. Такой аппаратъ называется „пуркой“. Названіе происходитъ отъ голландскаго слова—пура, что обозначаетъ мѣстную мѣру сыпучихъ тѣлъ, равняющуюся 2¹/₂ четвертямъ. Берется обыкновенно малая часть пуры въ видѣ маленькаго стаканчика. Его насыпаютъ зерномъ и взвѣшиваютъ различными единицами вѣса. Полученный вѣсъ составляетъ вѣсъ зерна. Обыкновенно, если взвѣшиваютъ рожь, то вѣсъ пурки можетъ быть 118—119—120. Говорятъ напримѣръ: рожь вѣситъ 118 золотниковъ; это есть опредѣленная величина. Эта единица не золотникъ, а условная величина во всѣхъ случаяхъ одинаковая. Эта величина можетъ быть переведена на вѣсъ четверти, для чего множить на три; полученное число указываетъ вѣсъ четверти взятаго зерна. Такимъ образомъ ведется опредѣленіе натуры зерна. Къ этимъ величинамъ вносятъ по особой таблицѣ небольшія поправки. Что касается самой

пурки, чтобы устранить всякое человѣческое вліяніе, чтобы при испытаніи зерна нельзя было ни убавить, ни прибавить, она должна дѣйствовать автоматически. Ставятъ стаканчикъ; подъ стаканчикомъ есть воронка, имѣющая вмѣсто дна закрышечку на пружинкѣ; если нажать пружинку, то закрышечка отскакиваетъ, и черезъ воронку насыпается въ стаканъ зерно сполна. Понятно когда насыпается зерно, то образуется сверху горка зерна, для удаленія его берутъ скалочку и сгребаютъ лишнее зерно долой. Получается наполненный до краевъ стаканчикъ, который и взвѣшиваютъ. Системъ пурокъ нѣсколько. Нѣмецкая пурка такъ устроена, что на стаканчикъ, въ которомъ должно быть взвѣшено зерно, надѣвается цилиндръ, отдѣляемый отъ стакана засовомъ. Надъ засовомъ лежитъ отрѣзокъ цилиндрической формы, который можетъ свободно пройти въ стаканъ. Въ цилиндръ насыпаютъ зерно, вынимаютъ засовъ, и зерно вмѣстѣ съ отрѣзкомъ падаетъ на дно стакана. Засовъ этотъ задвигаютъ и отрѣзываютъ имъ лишнее зерно. Въ такой пуркѣ зерно сразу всей массой изъ цилиндра падаетъ въ стаканъ, а не тонкой струей. Затѣмъ есть пурка Исаева, которая отличается тѣмъ, что стаканчикъ имѣетъ видъ снаряда артиллерійскаго орудія; воронка въ этой пуркѣ устанавливается противъ узкаго отверстія стакана, чѣмъ избѣгается попаданія въ него лишняго зерна при уравниваніи поверхности. Всѣ эти аппараты очень дороги, особенно для тѣхъ, кто занимается мелкой торговлей. Самая простая дешевая пурка—это голландская, стоитъ она 15 рублей. Есть еще одесская пурка или *одесскій шкандаль*, это очень простая пурка съ коромысломъ. Въ ней взвѣшивается большое количество зерна—, полчетверти сразу,—въ предположеніи, что при взвѣшиваніи большихъ количествъ ошибка можетъ быть меньше. Теперь интересенъ вопросъ, насколько этотъ объемный вѣсъ надеженъ для сужденія о качествахъ зерна. Можно ли посредствомъ взвѣшиванія объема судить о вѣсѣ, мнѣнія различны. Дѣло въ томъ, что на объемный вѣсъ сильно вліяетъ влажность зерна (обыкновенно, въ зернѣ не болѣе 14⁰/₁₀₀ воды, такое зерно считается сухимъ). Набирая изъ влажной атмосферы пары воды, оно будетъ вѣсить больше, но объемъ его увеличивается въ большей степени, чѣмъ вѣсъ, такъ что съ увеличеніемъ влажности зерна вѣсъ объема на пуркѣ будетъ становиться меньше. Это сильно вліяетъ на правильность показаній пурки. Вторая причина неточности такая: если возьмемъ зерна

одинаковой величины, то они прилегаютъ болѣе плотно одно къ другому. Если же мы насыплемъ зерна разнаго характера, болѣе крупныя и болѣе мелкія, то по количеству зерна насыпется меньше, такъ какъ отдѣльныя зерна не будутъ такъ плотно прилегать, какъ въ первомъ случаѣ. Слѣдовательно, для объемнаго вѣса имѣетъ значеніе одинаковая или разная величина зерна. Третья причина— крупное зерно имѣетъ болѣе большой объемный вѣсъ, чѣмъ мелкое, такъ что и крупность зерна оказываетъ вліяніе на объемный вѣсъ. Въ четвертыхъ вліяетъ на объемный вѣсъ и видъ поверхности. Если мы возьмемъ зерно,—прямо съ тока, гдѣ молотятъ, то оно имѣетъ много пыли, отличается шероховатостью и не скользитъ, такъ что при насыпкѣ получаютъ большіе промежутки. Слѣдовательно, и сорность зерна отражается на объемномъ вѣсѣ. Если мы тоже самое зерно покрытое пылью перемѣшаемъ съ опилками и потомъ отсѣемъ, то оно потеряетъ пыль и ляжетъ гораздо плотнѣе. Итакъ, болѣе чистыя зерна насыпаются болѣе плотно. Такимъ образомъ, величина объемнаго вѣса не есть опредѣленная величина, потому что зависитъ отъ многихъ дополнительныхъ обстоятельствъ. Нельзя сказать, сколько въ данномъ случаѣ повліяла влажность, сорность и пыль, и задача опредѣленія достоинства зерна сполна не осуществляется. Несмотря на его научную несостоятельность, этотъ способъ остается однако общепотребительнымъ по легкости манипуляціи. Получаемое вѣсовое показаніе имѣетъ значеніе не само по себѣ, а какъ указывающее на общую совокупность всѣхъ качествъ данной партіи, какъ принято выражаться—*натуру* зерна.

Мы разсматривали случаи, касавшіеся опредѣленія достоинства зерна, которое употребляется для размола. Это такъ называемое *товарное зерно*. Но кромѣ товарнаго есть еще и *сѣмянное*. Отъ сѣмяннаго зерна требованія другія, и приходится обратить вниманіе на нѣкоторыя его особенности. Тутъ главнымъ образомъ играетъ роль во-первыхъ абсолютный вѣсъ, а во вторыхъ—жизнедѣятельность зерна. Для того, чтобы зерно могло проростать, оно должно быть живымъ, т. е. такимъ, въ которомъ зародышъ способенъ дать ростокъ. Для опредѣленія жизнедѣятельности и заставляютъ пробу зерна проростать. Это достигается посредствомъ способа проращиванія, для чего берутъ извѣстное количество зерна, на основаніи условнаго соглашенія. Сколько нужно взять, чтобы опредѣлить правильное прорастаніе, устанавливается соглашеніемъ

контрольныхъ станцій, гдѣ самое изслѣдованіе производится. Всѣ и достоинство, опредѣляемое проростаніемъ, называются *нормами* для даннаго вида зерна. Примѣръ я приведу для нѣсколькихъ отдѣльныхъ растений. Если возьмемъ для проращиванія зерна злаковъ, то увидимъ, что это зерна, у которыхъ наиболѣе легко опредѣлить ихъ способность проростанія, и что всѣ злаки почти одинаковы въ этомъ отношеніи. Производится проращиваніе слѣдующимъ образомъ: отсчитываютъ 100 зеренъ и кладутъ на двойной кусокъ пропускной бумаги. Бумага складывается такъ, чтобы можно было сложить и одной, и другой стороною въ видѣ конверта, затѣмъ намачиваютъ водою и ставятъ въ теплое мѣсто, иногда въ особые шкафы, или особыя комнаты, въ которыхъ температура колеблется въ опредѣленныхъ границахъ.

Конвертъ помѣщаютъ на большую тарелку, а сверху опрокидываютъ маленькую тарелку, какъ крышку. Такъ сѣмя держатъ 10 дней. Черезъ 10 дней пересчитываютъ, у сколькихъ зеренъ вышли корешки, и сколько зеренъ корешковъ не дало. Зерна, изъ которыхъ вышли корешки, представляютъ мѣру проростанія. Нѣкоторые злаки на 100 зеренъ даютъ 95 жизнеспособныхъ. Такимъ образомъ у нихъ всхожесть выражается числомъ 95%. Въ продолженіи этихъ 10 дней можно считать, что всходы при посѣвѣ въ полѣ всѣ одновременно созрѣютъ, дальше 10 дней намъ нечего ждать. Мы должны остальные считать погибшими. Дѣло въ томъ, что тѣ, которыя проростають позже 10 дней, при посѣвѣ въ полѣ нежелательны, такъ какъ запоздають созрѣваніемъ. Для сѣмянъ травъ срокъ проростанія—21 день. Тѣ изъ сѣмянъ, которыя не проростутъ въ 21 день, считаются не жизнеспособными. Точно также и процентъ проростанія бываетъ различный. Возьмемъ морковь, ея процентъ проростанія для заграничныхъ сѣмянъ равняется 56%, т. е. для нормы считается достаточнымъ 56 проростающихъ зеренъ на 100.

На основаніи всѣхъ указанныхъ признаковъ, можно судить о достоинствѣ зерна, руководствуясь особенностями его цвѣта, запаха, затѣмъ вѣсомъ и, конечно, всхожестью его. Кромѣ того, относительно пленчатыхъ злаковъ, овса и ячменя, опредѣляется и относительно количество оболочекъ. Оно колеблется отъ 8 до 15% для ячменя и отъ 15 до 30% для овса. Теперь мы должны обратить вниманіе на то, какъ судить о зернѣ появляющемся на рынкѣ: является ли каждая партія зерна особенной партией по

своему характеру, или можно собрать эти партіи въ какія нибудь группы съ общими признаками. Понятное дѣло, справедливо послѣднее: если зерно вывозится изъ одной мѣстности, всѣ партіи его будутъ имѣть болѣе или менѣе опредѣленный характеръ, который можно считать установившимся, потому что зерно одной и той же мѣстности въ извѣстныхъ предѣлахъ остается однотипичнымъ. Правда, одно зерно можетъ быть помельче, другое—по крупнѣе, одно можетъ быть повлажнѣе, другое посуше, но основной характеръ зерна по цвѣту, вѣсу, формѣ остается однимъ и тѣмъ же. А если это такъ, то возникаетъ вопросъ о классификаціи зерна, по которой мы могли бы судить въ каждомъ данномъ случаѣ, что это за зерно, откуда оно происходитъ, и какого оно качества. Поэтому, съ классификаціями зерновыхъ хлѣбовъ нужно ознакомиться, чтобы въ случаѣ надобности можно было ими воспользоваться. Классификація зерна для каждой отдѣльной страны различна. Прежде всего изложу классификацію зерна озимой пшеницы, которая наиболѣе обращается на рынкѣ. Какъ уже сказано, все зерно, которое получается на западѣ Россіи—въ Польшѣ и Юго-западномъ краѣ, зрѣетъ почти въ такихъ условіяхъ роста, какъ и въ Западной Европѣ, въ противоположность условіямъ Поволжья и всего востока Россіи. Поэтому зерно запада Россіи похоже на западно-европейское, гдѣ воздѣлываютъ бѣлую пшеницу, отличающуюся большимъ содержаніемъ крахмала. Эта русская пшеница даетъ первую категорію *бѣлой пшеницы*. Вторую категорію представляетъ такъ называемая *бѣлая стекловатая пшеница*. Это качество обусловливается консистенціей зерна, которое разгрызается съ нѣкоторымъ трудомъ. Бѣлая стекловатая пшеница въ небольшомъ количествѣ поступаетъ изъ Тульской, Тамбовской и Пермской губерній. Въ примѣръ бѣлой пшеницы можно назвать пшеницу „высоко—литовскую“, а бѣлой стекловатой—такъ называемую „костромку“. За этой категоріей идетъ 3-ья, такъ называемая „красная“ пшеница; она относится къ болѣе восточнымъ и южнымъ мѣстностямъ, — Кіевской, Подольской и Харьковской губерніямъ. Зерно этой категоріи будетъ болѣе твердой консистенціи, разгрызается съ трудомъ и имѣетъ красный цвѣтъ. Примѣромъ можетъ служить венгерская пшеница „банатка“. Отчасти, мѣстами воздѣлывается такъ называемая „желтая“ пшеница; она имѣетъ желтыя зерна, и происходитъ отъ сорта „Сандомирки“; таковы четыре основныхъ категоріи озимой пшеницы. Еще есть смѣшанныя кате-

горіи, а именно: *краснопестрая* пшеница, собственно смѣсь красной съ бѣлой пшеницей, и *бѣло-пестрая* смѣсь бѣлой съ красной пшеницей. Въ красно-пестрой пшеницѣ къ красной примѣшано 20% бѣлой и наоборотъ. Вотъ категоріи нашей озимой пшеницы, которыя обыкновенно фигурируютъ на рынкѣ. Такимъ образомъ, если попадется извѣстная партія зерна, то можно опредѣлить по цвѣту и мѣсту происхожденія, къ какой категоріи она относится. Если еще знать, въ какой мѣстности она произрастаетъ, то можно судить, и какъ она называется. Особенно, когда постоянно имѣтъ дѣло съ рынкомъ, то легко бываетъ опредѣлить по указаннымъ признакамъ и по другимъ малозамѣтнымъ, которые запоминаются безсознательно. Что касается яровой пшеницы, т. е. той, которая воздѣлывается по Заволжью, то относительно ея принимаютъ: во первыхъ, категорію *яровой твердой* пшеницы, которая отличается большимъ количествомъ клейковины; сюда относится „бѣлотурка“. Вторую категорію представляетъ такъ называемая *русская* пшеница, уже не твердая, а мягкая; эта пшеница отличается мелкимъ слабымъ зерномъ. Потомъ третья категорія есть *самарская* пшеница. Эта категорія довольно смѣшаннаго качества, потому что есть и твердые, и мягкія зерна. Эта классификація можетъ служить подмогой, чтобы опредѣлить по зерну его происхожденіе, но отличается тѣмъ недостаткомъ, что сама по себѣ не указываетъ на качество зерна. По ней можно только сказать, откуда оно происходитъ, тогда какъ классификаціи другихъ странъ, напр. Соедин. Штатовъ, носятъ другой характеръ. Тамъ обращено вниманіе не только на происхожденіе зерна, но и на его достоинство, хорошо ли зерно или плохо. Напримѣръ я приведу классификацію чикагской биржи. Для озимой пшеницы (winter wheat)—первая категорія, — такъ называемая красная пшеница „Red“, которая происходитъ изъ многихъ штатовъ. Эта пшеница раздѣляется на три класса: первый классъ—сухая пшеница чистая, вторымъ классомъ считается сухая сорная и третій классъ—влажная сорная. Хлѣбный инспекторъ сразу опредѣляетъ, какой классъ представляетъ собою пшеница первый, второй, или третій. Такая классификація имѣетъ важное значеніе и для цѣны, потому что разъ названъ классъ, то опредѣлятся и цѣна. Такая классификація очень удобна и для пракческаго пользованія.

Что касается ржи, то здѣсь имѣется очень простая русская классификація. Обыкновенно, относительно ржи различаютъ двѣ

категоріи: рожь экономическую и рожь крестьянскую, или сборную рожь. Экономическая рожь отличается большей крупностью зеренъ, обыкновенно собирается раньше, вслѣдствіе чего зерно получается болѣе однообразнаго цвѣта. Крестьянская же собирается и продается небольшими партіями, всегда болѣе разнородными. Она и собирается гораздо позже, что сказывается на большемъ разнообразіи зерна и на составѣ. Цѣна на сборную рожь поэтому нѣсколько ниже. Разница между экономическою и крестьянскою рожью доходитъ до 10 копѣекъ на пудъ; еще въ партіяхъ разнаго зерна различаютъ: какая рожь собрана въ болѣе раннее время, достаточно суха и прямо идетъ на рынокъ. Это рожь всей южной Россіи, такъ называемая *ведринная* рожь. Она быстро молотится, особенно теперь, когда повсюду въ ходу большія молотилки, и слѣдовательно всегда можно рано послать рожь на рынокъ. Ту же рожь, которая воздѣлывается по всей сѣверной половинѣ Россіи, приходится искусственно сушить въ ригахъ и овинахъ. Такъ получается рожь предварительно сушеная, такъ называемая „овинная“ рожь. Въ прежнія времена, когда не было скороработающихъ молотилокъ, обыкновенно работа молотбы растягивалась на долго до поздней осени, да еще притомъ задерживала и сушка зерна; поэтому и въ Кіевской, и въ Курской и другихъ губерніяхъ раньше сушили, но теперь этого не дѣлаютъ. Сушка или овиное ржи осталась теперь только на сѣверѣ. Ведринная рожь считается выше качествомъ, чѣмъ овинная; послѣдняя всегда можетъ испортиться во время сушенія. Если рожь слишкомъ влажная, то при сушеніи образуется въ ней паръ, который заставляетъ зерно разбухать и вызываетъ химическія разложенія, крахмалъ можетъ перейти въ клейстеръ. Ведринная рожь легко отдѣляетъ свою оболочку при размолѣ, у овиной же ржи, гдѣ оболочка болѣе присохла, отдѣлять ее приходится съ частью эндоспермы. Ведринная рожь даетъ меньше отрубей, а овинная больше.

Ячменное зерно раздѣляютъ на двѣ категоріи: *пивоваренный* ячмень, который отличается рыхлою консистенціей зерна, крупностью, соломеннымъ цвѣтомъ оболочекъ, и *кормовой* ячмень. Кормовой цѣнится гораздо дешевле. Пивоваренный ячмень производится въ меньшемъ количествѣ, а такъ какъ потребность въ пивѣ вызываетъ большое требованіе на ячмень, то часто и кормовой ячмень берутъ на соложеніе. Весь ячмень, который идетъ на пиво, раздѣляется на нѣсколько сортовъ. Самымъ лучшимъ является

западный,—*Смоленскій*, или польскій ячмень. Слѣдующій ячмень изъ сѣвернаго района и Казанской губерніи—ячмень *черемисскій*; третій, самый низкій сортъ—*царицынскій* ячмень, который получается съ низовьевъ Волги.

Относительно овса нужно сказать, что овесъ большой роли не играетъ и не имѣетъ большого значенія для торговой жизни. Что касается категорій его, то различаютъ по цвѣту оболочки *черный* и *бѣлый* овесъ. У чернаго оболочки составляютъ большой процентъ, поэтому и зерно меньше; вѣсъ бѣлаго зерна больше, чѣмъ вѣсъ чернаго. Этотъ бѣлый овесъ раздѣляется на экономическій и крестьянскій. Крестьянскій овесъ уступаетъ экономическому и по вѣсу, и по качеству.

При опредѣленіи качества зерна по его вѣсу, надо помнить, что у пшеницы зерно должно быть вѣсомъ не менѣе 10 пудовъ четверть; если ниже, то и цѣна будетъ ниже; рожь должна вѣсить 9 пуд. четверть, ячмень пивоваренный 8 пуд., а обыкновенный кормовой 7 пуд.; меньшій вѣсъ ячменя сравнительно съ рожью зависитъ отъ того, что у перваго есть оболочка, которая понижаетъ его вѣсъ, что еще болѣе замѣтно для овса, который вѣситъ 6 пуд. четверть.

Въ связи съ качествомъ зерна нужно указать еще на одно обстоятельство, на сорность зерна. Во всякомъ зернѣ есть какія нибудь примѣси. Часть такихъ примѣсей минеральнаго происхожденія, а есть примѣси и органическаго происхожденія. Къ числу органическихъ примѣсей принадлежатъ куски соломы, пыль, которая происходитъ отъ перетиранія зеренъ между собою, и сѣмена тѣхъ сорныхъ растений, которыя росли вмѣстѣ съ культурными. Вся эта сорность имѣетъ довольно большое значеніе, потому что чѣмъ ея больше, тѣмъ цѣна должна быть меньше. Объ этой сорности можно сказать нѣсколько словъ и съ качественной, и съ количественной стороны. Съ первой нужно сказать то, что къ каждому хлѣбу обыкновенно бываетъ примѣшано то или иное сорное растение; напр., рожь всегда имѣетъ примѣсь сѣмянъ василька. Точно такъ же въ овсѣ есть примѣсь куколя. Къ каждому хлѣбу примѣшаны опредѣленные сорныя сѣмена. Это происходитъ потому, что когда собираютъ хлѣбъ, то вмѣстѣ собираютъ и сорныя растенія. Когда опредѣляютъ происхожденіе зерна, обращается вниманіе на то, какіе сорныя сѣмена имѣются въ примѣси. Въ нашемъ клеверѣ всегда попадаетъ сорное сѣмя—бабка. Она нежелательна

разумѣтся, но такъ какъ русскій клеверъ конкурируетъ съ американскимъ, то эта бабка позволяетъ узнать происхожденіе данной партіи клевера. Въ американскомъ этой бабки нѣтъ, а есть другія сорныя сѣмяна. Это относится къ качественной сторонѣ сорности, а относительно количества ея нужно сказать, что сорность у насъ въ Россіи доходитъ до максимальныхъ размѣровъ, только она происходитъ гдѣ то еще, а не въ сферѣ дѣятельности земледѣльца. Опредѣленія показали, что даже крестьянскій хлѣбъ съ мѣста происхожденія содержитъ сора не болѣе 3⁰/₀, экономическая рожь содержитъ не болѣе 1⁰/₀ сора. Если же въ Николаевскомъ порту опредѣляютъ количество сора въ хлѣбѣ 9⁰/₀, то откуда это происходитъ—остается неизвѣстнымъ. Иногда выходитъ до 16⁰/₀ примѣси, и представители иностранныхъ биржъ даже удивляются этому. Это дѣло темной спекуляціи, которая рассчитана на то, чтобы зерно, которое идетъ въ Западн. Европу, отличалось возможно большею сорностью. Зерно, которое получается со внутренняго рынка, въ заграничной партіи достигаетъ удвоенной сорности, потому что многіе коммерческіе дѣятели считаютъ главной отраслью своей дѣятельности примѣшивать соръ. Въ Россіи противъ этого до сихъ поръ пока ничего не сдѣлано, въ то время какъ въ западныхъ странахъ, гдѣ допускается опредѣленный ⁰/₀ сора, всегда можно установить поддѣлку черезъ различнаго рода инспекторовъ. Такъ ведется въ Соединенныхъ Штатахъ и Англіи. У насъ въ этомъ отношеніи только одинъ Николаевскій портъ ввелъ такую обязанность и установилъ размѣръ сорности въ 6⁰/₀. Нѣсколько лѣтъ дѣйствовало это правило и повело къ улучшенію положенія, но потомъ случился большой скандалъ;—съ отдѣльными грузами отправляли такую невѣроятную сорность, что всѣ добрыя намѣренія были дискредитированы.

Теперь мы должны указать, какими путями двигается зерно и какъ въ концѣ концовъ уходитъ изъ той страны, гдѣ оно произведено. Со внутреннихъ рынковъ зерно передвигается въ конечные пункты своего назначенія, въ порты. Въ этихъ портахъ, въ нѣкоторыхъ странахъ, напр. въ Соедин. Штатахъ лѣтъ 40, а въ нашихъ мѣстностяхъ лѣтъ 20, имѣются большія помѣщенія для зерна, такъ называемые элеваторы, которыми, пользуются для того, чтобы съ меньшими затратами приходилось хранить его.

Прежде хранили зерно въ большихъ амбарахъ, даже и до сихъ поръ еще кое гдѣ въ Россіи зерно хранится въ амбарахъ, въ

г. Моршанскѣ и другихъ хлѣботорговыхъ пунктахъ. Всѣ эти амбары требуютъ большого пространства, а элеваторы построены болѣе экономно. Кромѣ того, въ амбарахъ хлѣбъ труднѣе перекладывать и передвигать, чтобы привести его къ одному виду; для этого требуется много силъ и времени, такъ какъ все дѣлается руками; между тѣмъ въ элеваторахъ приводится хлѣбъ механически къ однообразному виду.

Элеваторы представляютъ собою высокія зданія въ 6—8 этажей со своеобразными крышами, въ срединѣ которыхъ бываетъ надстройка. Элеваторы портовые, которые хранятъ хлѣбъ, чтобы потомъ отправлять его моремъ, наиболѣе интересны. Элеваторъ представляетъ собою видъ коробки. Эта внѣшняя коробка очень простая. Она должна только защищать внутренность отъ дождя; все существенное находится внутри. Внутренность элеватора составляютъ закрома, которые имѣютъ видъ длинныхъ призматическихъ помѣщений. Ихъ иногда называютъ *зерновыми шахтами*; а въ Зап. Европѣ называютъ ихъ англійскимъ словомъ „bin“. Шахты строятся независимо отъ элеваторовъ: элеваторы же представляютъ изъ себя только покрывку. Шахты строятся очень плотно изъ небольшихъ дощечекъ, которыя представляютъ собою какъ бы небольшіе кирпичики; это дощечки не толстыя, хорошо просушенныя и очень плотно придвинуты одна къ другой. Внутрь шахты есть ходъ, составленный изъ желѣзныхъ толстыхъ прутьевъ вродѣ лѣстницы, которые идутъ въ одномъ углу сверху до низу. Элеваторъ состоитъ изъ нѣсколькихъ такихъ шахтъ. Кромѣ того, есть еще разныя приспособленія, чтобы брать зерно было удобно. Когда зерно сложено въ такихъ шахтахъ, то дѣйствительно оно тамъ гарантировано отъ всѣхъ вредныхъ вліяній. Воздухъ не можетъ проникнуть, потому что внутренность шахты вся заполнена зерномъ;— зерно вытѣсняетъ воздухъ и выдыхаетъ постепенно весь кислородъ. Шахта наполняется углекислотой и азотомъ. Это очень выгодно въ томъ отношеніи, что во первыхъ, никакое насекомое не можетъ жить тамъ за отсутствіемъ кислорода, а съ другой стороны, зерно не будетъ измѣнять своего вѣса, такъ какъ перестаетъ уже дышать. Въ отношеніи ухода за ними шахты очень опасны для человѣка. Тамъ можно потонуть въ зернѣ и задохнуться за отсутствіемъ кислорода. По этому требуется большая осторожность при спускѣ въ шахты.

Наполненіе зерномъ производится съ помощью особыхъ приспособленій. Представимъ себѣ, что къ шахтѣ подошелъ вагонъ наполненный зерномъ; изъ этого вагона выгребается зерно, но не прямо. Обыкновенно, есть такой маленькій навѣсъ рядомъ съ элеваторомъ, куда и выпускаютъ зерно по особому жолобу или прямо выгребая лопатой руками, или дѣлаютъ это при помощи механической лопаты. Эта громадная лопата съ двумя ручками по бокамъ имѣетъ двѣ цѣпи; цѣпь съ помощью вращающагося колеса притягиваетъ лопату и механически гребетъ зерно, а человѣкъ только относитъ лопату и поправляетъ ее за ручки. Такой способъ выгребанія зерна гораздо легче, и работа совершается съ большою быстротой. Когда зерно будетъ выгребено изъ вагона, нужно его поднять на верхъ. Для этого служитъ особый аппаратъ, *элеваторъ* въ собственномъ смыслѣ этого слова,—по имени котораго названо все зданіе. Этотъ элеваторъ представляетъ собою пустой каналъ, въ обоихъ концахъ котораго колеса, а по нимъ ходитъ безконечный ремень. На этомъ ремнѣ помѣщены ковши. Они съ одной стороны канала идутъ внизъ, а съ другой идутъ вверхъ. Понятно, вращеніе это производится посредствомъ паровой машины, которая все время работаетъ. Ковши захватываютъ зерно и тащатъ его на верхъ. Вверху есть жолобъ, куда оно насыпается и по нему скользитъ въ шахту. Это первое приспособленіе, которое даетъ возможность экономить мѣсто. Но не всегда бываетъ, что зерно сейчасъ же и окончательно кладутъ въ шахту. Обыкновенно кладутъ его сюда только предварительно. Это потому, что зерно не отличается всегда чистотой. Если прямо зерно навалить въ шахту, то получится зерно неопредѣленнаго состава и качества: одно будетъ болѣе сорно, другое менѣе и т. д. Зерно приходится еще чистить. По этому, если зерно предварительно кладется въ шахту, то его берутъ потомъ для очистки. Обыкновенно въ верхнемъ этажѣ элеватора бываетъ приспособленіе для очистки зерна. Для этого служитъ аппаратъ, имѣющій видъ ящика, въ которомъ работаетъ такъ называемый „вѣтрякъ“. Вѣтрякъ состоитъ изъ вала, на который насажено нѣсколько крыльевъ. При быстромъ вращеніи ихъ сильно гонится воздухъ, а сверху передъ вѣтрякомъ сыплется зерно. Конечно, при этомъ всѣ постороннія примѣси уносятся воздухомъ, а зерно ссыпается внизъ очищеннымъ. Очищенное зерно по жолобу перемѣщается въ другую шахту. Затѣмъ, есть болѣе новыя приспособленія для выгрузки зерна. Они заключаются въ томъ, что

изъ вагона, — а если подвозить туда зерно барка — то изъ трюма барки берутъ его въ шахты при помощи навѣсовъ. Опускаютъ трубу, и зерно идетъ по этой трубѣ, подъ вліяніемъ тяги воздуха; пыль тутъ же отдѣляется и проносится дальше, а зерно чистое идетъ въ шахту. Такимъ образомъ зерно попадаетъ въ элеваторъ. Далѣе, зерно иногда приходится перепускать изъ одной части элеватора, въ другую его часть. Дѣлается это такимъ образомъ: зерно выпускается черезъ окошко шахты, на горизонтально движущійся широкій резиновый ремень, который и переноситъ его къ другой шахтѣ или элеватору. Таково горизонтальное перемѣщеніе зерна.

За зерномъ, которое находится въ шахтахъ, все таки долженъ быть извѣстный уходъ. Главнымъ образомъ, нужно обратить вниманіе на погоду, потому что она вліяетъ на качество хранящагося зерна: если зерно натянетъ 2—3% влаги, то оно станетъ портиться. Въ этомъ отношеніи добиваются того, чтобы температура въ шахтѣ выравнивалась постепенно съ температурой наружной. Если бы мы при наступленіи весны стали открывать элеваторъ, то влажный воздухъ вошелъ бы въ шахту; зерно конечно прибыло бы вѣсомъ, но вмѣстѣ съ тѣмъ оно начало бы бродить. Необходимо слѣдовательно, чтобы элеваторъ при влажной погодѣ былъ закрытъ. Когда гигрометръ будетъ показывать не болѣе 50% влаги, тогда элеваторъ можно открыть. Во время дождей то же необходимо, чтобы элеваторъ былъ совсѣмъ закрытъ. Въ солнечную погоду его открываютъ, чтобы удалить изъ зерна излишнюю влагу.

Выгружаютъ зерно изъ элеватора самотекомъ зерна: въ окошко шахты ставятъ трубу, и черезъ эту трубу пускаютъ зерно. Элеваторы представляютъ большое преимущество и тѣмъ, что требуетъ мало прислуги, при очень большихъ элеваторахъ есть лишь одинъ смотритель и человекъ пять рабочихъ, да еще механикъ. Между тѣмъ, если держать то же зерно въ амбарахъ, то необходимо по крайней мѣрѣ человекъ 50 рабочихъ. Такія приспособленія, какъ элеваторъ, представляютъ еще особое удобство въ торговомъ дѣлѣ; это удобство заключается въ процессѣ обезличенія зерна. Дѣло въ томъ, что когда доставляется зерно въ элеваторъ, тамъ находится зерновой инспекторъ, который долженъ опредѣлить, какого сорта доставленное зерно по классификаціи. Затѣмъ необходимо уплатить извѣстную сумму денегъ, чтобы зерно очистили, и за зерно получается квитанція вродѣ такой: красной

озимой пшеницы такого то класса принято столько то пудовъ. Зерно разныхъ хозяевъ и имъ принадлежащее хранится все вмѣстѣ, если признано однороднымъ. Отдавъ зерно на храненіе въ элеваторъ, поставщикъ совершенно уволенъ отъ заботы объ этомъ зернѣ, беретъ квитанцію, и по этой квитанціи продаетъ хлѣбъ; а кто купилъ, тотъ идетъ въ элеваторъ, представляетъ квитанцію и получаетъ оттуда опредѣленнаго качества зерно по вѣсу. Этотъ способъ обезличенія зерна является очень полезнымъ въ цѣляхъ развитія хлѣбной торговли до той степени, которую мы наблюдаемъ въ настоящее время въ Америкѣ. Причина развитія въ Америкѣ подобнаго рода торговли заключается не столько въ томъ, что тутъ дѣйствоваль коммерческій геній американскаго народа, но и въ томъ, что въ Америкѣ зерновыхъ сортовъ мало. У насъ же это дѣло является болѣе затруднительнымъ, сортовъ у насъ слишкомъ большое разнообразіе, и мѣшать ихъ не выгодно. Поэтому у насъ не можетъ быть такъ сильно развито элеваторное дѣло, какъ въ Америкѣ. Хотя у насъ есть Николаевскій, Одесскій и Новороссійскій элеваторы, но все таки до такой степени развитія дойти наше элеваторное дѣло не можетъ. Правда, Новороссійскій элеваторъ, который торгуетъ пшеницей съ сѣвернаго Кавказа, работаетъ совершенно по американски, но все таки дѣло не идетъ такъ стройно, какъ тамъ. Одесскій и Николаевскій элеваторы имѣютъ болѣе тяжелый характеръ дѣятельности, потому что указанная выше причина мѣшаетъ имъ.

Кромѣ зерновыхъ злаковъ приходится указать и на другіе виды зерна, которые хотя и не имѣютъ такого важнаго значенія, какъ указанные раньше, но все-таки заслуживаютъ упоминанія. Среди нихъ наибольшее значеніе имѣетъ зерно *гречихи*, которое даетъ гречневую крупу и въ Россіи воздѣлывается въ большомъ количествѣ; кромѣ Россіи гречиха есть и въ другихъ мѣстахъ, главнымъ образомъ въ сѣверной Франціи. Бретонцы безъ Гречневой каши жить не могутъ. У насъ воздѣлываютъ гречиху не ради экспорта, а главнымъ образомъ для собственнаго потребленія. Гречиха воздѣлывается въ Россіи въ разныхъ мѣстахъ: она собственно есть во всѣхъ мѣстностяхъ, но болѣею частью сосредоточивается въ отдѣльныхъ губерніяхъ. Нужно сказать, что въ нѣкоторыхъ мѣстахъ по климатическимъ и географическимъ условіямъ ея урожайность понижается; вполнѣ причины этого не выяснены, но разведеніе ея тамъ сокращается. Воздѣлываніе гречихи сосредото-

точено въ тѣхъ губерніяхъ, гдѣ она еще даетъ средній урожай, именно въ губерніяхъ: Черниговской, Пермской, Вятской, Пензенской и Орловской. Другія губерніи не имѣютъ такого большого значенія. Цѣна на нее всегда стоитъ довольно высокая. Что касается зерна ея, то оно различается по мѣсту происхожденія. Есть заволжская греча и есть южная; преимущественно идетъ заволжская греча. Гречиха имѣетъ оболочку трехугольной формы; внутри этой оболочки находится крупное зерно, которое идетъ на крупу.

Еще упомянемъ такъ называемыя бобовыя растенія. Къ этимъ бобовымъ растеніямъ принадлежатъ горохъ, чечевица и фасоль. Нужно отмѣтить еще полевые бобы: такъ назыв. „конскій бобъ“. Изъ этихъ растеній, наибольшее значеніе имѣетъ горохъ. Онъ воздѣлывается по всей Россіи, а главнымъ образомъ, въ восточныхъ губерніяхъ. Горохъ представляетъ большую торговую статью для Россіи. Германия получаетъ изъ Россіи горохъ въ большомъ количествѣ, такъ какъ онъ является необходимымъ продуктомъ потребленія для арміи. Запросъ на него всегда большой. Горохъ различается по сортамъ: есть болѣе мелкій горохъ и болѣе крупный горохъ, который носитъ названіе „Викторіи“. Кромѣ того, есть зеленый горохъ, этотъ больше для мѣстнаго потребленія. Но кромѣ этихъ различій, горохъ различается и по своему качеству. Есть горохъ неповрежденный и есть горохъ поврежденный жучкомъ. Жучекъ кладетъ свои яички на бобокъ, и когда зерно развивается, личинка жучка поселяется въ зернѣ и растетъ тамъ, такъ что можно встрѣтить много зеренъ, гдѣ находится и самый червячекъ. Порченный горохъ не легко отличить отъ хорошаго. Бросаютъ, напримѣръ, въ воду: здоровый горохъ тонетъ, а испорченный поверху плаваетъ. Отсюда различаются два сорта гороха: здоровый и жучковый. Жучка вообще очень трудно избѣжать; онъ размножается при соотвѣтствующей погодѣ въ очень большомъ количествѣ. Различаютъ горохъ и по степени его развариваемости въ водѣ. Есть горохъ, который быстро разваривается, но есть горохъ, который сопротивляется развариванію; это зависитъ отъ разной прочности оболочки. Различаютъ поэтому горохъ варистый и горохъ прочный. Варистый горохъ имѣетъ большую цѣнность. Слѣдующее растеніе — чечевица красная, водится въ восточныхъ губерніяхъ Пензенской, Самарской и др. Она имѣетъ опредѣленную и высокую цѣну. Фасоль, наше южное бобовое растеніе, производится для мѣстнаго потребленія. Фасоль различаютъ зеленую и пеструю.

Зеленая фасоль болѣе цѣнится и болѣе вкусна. Пестрая фасоль отдѣляетъ въ водѣ часть своей окраски, что не нравится хозяйкамъ, поэтому и цѣна на нее низка. Что касается конского боба, то онъ воздѣлывается въ юго-западномъ краѣ, идетъ весь въ Австрію и Германію по хорошей цѣнѣ.

Теперь надо еще сказать нѣсколько словъ относительно хлѣбныхъ растений: *Кукурузы* и *проса*. Относительно культуры ихъ подробно я распространяться не буду, а скажу только о качествѣ зерна. Просо воздѣлывается у насъ по всей Россіи съ возрастаніемъ площади посѣва отъ запада на востокъ. Оно имѣетъ округлую форму и покрыто двумя блестящими оболочками. Въ этихъ оболочкахъ заключаются круглыя зерна, не приростая къ нимъ. Для приготовленія пшена просо перетираютъ, и оболочка при этомъ отскакиваетъ — остается только круглое ядро. Воздѣлываніе его въ Россіи распространено широко, потому что культура гречихи у насъ сокращается, между тѣмъ просо въ достаточной мѣрѣ можетъ замѣнить гречиху для приготовленія каши. Просо раздѣляется на нѣсколько сортовъ. Эти сорта различаются по цвѣту оболочки, въ которыхъ зерно заключено; оболочка бываетъ красная, затѣмъ есть оболочка желтая и бѣлая. Красное просо называется также „пластовымъ“. Въ пластовомъ зернѣ много бѣлковыхъ веществъ. Пластовое просо отличается и по характеру культуры, его воздѣлываютъ на лучшей землѣ, на старыхъ залежахъ, на пластахъ, которые отдохнули и собрали много питательныхъ веществъ, и даютъ зерна богатые бѣлковыми веществами. Такое пластовое просо воздѣлывается преимущественно въ Восточной Россіи, по Волгѣ, въ Самарской, Саратовской, Тамбовской и Пермской губерніяхъ. Оттуда идетъ пластовое просо, которое даетъ самое лучшее зерно. Бѣло-желтое просо воздѣлывается по всей Россіи, Могилевской, Московской, Курской, Рязанской губерніямъ. Это бѣлое просо отличается тѣмъ, что оно худшаго качества и процентовъ на 20 дешевле. У этого проса внутреннее ядрышко не желтоватое, а болѣе бѣлаго цвѣта. Когда начинаютъ снимать оболочку, оно легче раздается на куски; рядомъ съ цѣлыми круглыми зернами получаютъ еще обломки, и если есть такіе обломки, то зерно начинаетъ быстро гнить, потому что внутренность его открыта. Это — „ветшное“ просо, воздѣлывается тоже въ большомъ количествѣ. Есть еще и третій сортъ, который въ послѣднее время воздѣлывается въ южныхъ губерніяхъ — Полтавской

и др. и у котораго оболочка почти черная. Это улучшенный видъ проса, но еще не подходит къ пластовому просу. По мѣсту происхожденія самое лучшее—оренбургское просо.

По ви́шнему виду, пшено изъ бѣлаго проса болѣе бѣловатаго, а изъ пластоваго болѣе желтоватаго цвѣта; поэтому появилась подкраска бѣлаго зерна въ болѣе желтый. Одно время подкраска возбудила вниманіе, какъ явленіе вредное, кромѣ того представляетъ обманъ; собственно прямого вреда нѣтъ, такъ какъ подкрашиваютъ, обыкновенно, въ желтый цвѣтъ „куркумой“, желтой растительной краской изъ тропическихъ растений. Ея нужно очень мало для того, чтобы довольно большую партію проса перекрасить изъ бѣлаго въ желтый цвѣтъ. Послѣ обдирки пшена, его толкутъ въ особыхъ аппаратахъ, чтобы обчистить отъ мелкихъ частей внутренней оболочки, и тогда кладутъ малое количество куркумы. При этомъ переталкиваніи получается пшено довольно подходящее по цвѣту къ желтому.

Теперь относительно кукурузы. Зерно кукурузы у насъ большого хода пока не имѣетъ; воздѣлывается оно въ значительномъ размѣрѣ въ очень ограниченномъ районѣ,—въ Бесарабской, Херсонской губ. и отчасти въ Кубанской области, используется на винокуренныхъ заводахъ. Зерно кукурузы довольно крупное, неправильной формы; оно отличается довольно толстой оболочкой и большимъ зародышемъ, который занимаетъ почти четвертую часть зерна. Кукуруза нашего производства на рынкѣ бываетъ двухъ сортовъ и различается по цвѣту: бѣлая, или вѣрнѣе желтоватая, и красноватая.

Послѣ разсмотрѣнія классификаціи, перейдемъ къ уходу за всякимъ зерномъ. Уходъ за зерномъ начинается съ того времени, когда зерно получено изъ подъ-молотилки, послѣ той работы, когда колосья разбиты, и зерно освобождено отъ пленки. Дѣло въ томъ, что зерно имѣетъ въ это время большое количество влаги, именно процентовъ 20; если оставить его безъ ухода, то оно начинаетъ плѣсневѣть, получается неприятный запахъ, и нельзя будетъ получить за него хорошую цѣну. Необходимо добиться того, чтобы количество влаги понизилось до 14⁰/₁₀₀. Для удаленія этой влаги пользуются различными способами: или удаляютъ при помощи искусственныхъ мѣръ, или на свѣжемъ воздухѣ.

Обыкновенный способъ—это высушиваніе на солнечномъ свѣтѣ. Поступаютъ такъ: рассыпаютъ зерно по полу амбара. Обыкновенно

венно, для этого существуютъ большіе амбары, особыя помѣщенія, гдѣ разсыпаютъ зерно слоемъ толщиною не болѣе 6 вершковъ и оставляютъ его лежать; оно начинаетъ потѣть и согрѣвается, потому что еще продолжаетъ дышать. Температура поднимается до 20°. При этой температурѣ въ 20° влага конечно нѣсколько испаряется въ нижней части и осѣдаетъ на холодномъ верхнемъ слое въ видѣ капелекъ. Такимъ образомъ, мы имѣемъ возможность передвинуть влагу вверхъ, а потомъ подѣ влияніемъ движенія воздуха и испаренія физическаго влага уходитъ въ воздухъ. Это потѣніе идетъ дня два, смотря по погодѣ. Далѣе необходимо ссыпать зерно въ болѣе толстый слой, вершковъ въ 12, и оставить опять дня на два. Это второе потѣніе зерна. Послѣ второго потѣнія его пересыпаютъ, т. е. перекидываютъ по полу, перемѣшиваютъ верхнія зерна съ нижними; такое состояніе зерна мы можемъ считать достаточнымъ, и его можно уже ссыпать въ большомъ количествѣ въ закрома. Но нужно думать, что и далѣе можетъ быть какая-нибудь порча. Поэтому въ закромахъ дѣлаются особаго устройства стѣнки, не сплошныя, а изъ отдѣльныхъ дощечекъ, наискось поставленныхъ. Между ними есть совершенно свободный проходъ воздуху внутрь закромовъ. Такое зерно имѣетъ возможность легко провѣтриваться, и влага улетучивается черезъ стѣнки. Когда оно пролежитъ мѣсяцъ или два, то достигаетъ такого состоянія, что его можно сложить плотной массой въ болѣе плотные закромы. Эти стѣнки должны быть плотны, такъ какъ зерно само по себѣ уже портиться не можетъ, и его необходимо предохранить отъ внѣшнихъ обстоятельствъ, могущихъ ему повредить. Зерно однако продолжаетъ дышать. Если взять зерна 60 килограммовъ, то оно, хотя и совершенно сухое, все таки выдѣляетъ въ теченіе сутокъ около одного грамма углекислоты. Если поднять влажность до 30%, то оно будетъ выдыхать до 100 граммовъ углекислоты. Если его держать такъ долго, то оно теряетъ вѣсъ, а потеря вѣса нежелательна. Ради этого и ссыпаютъ его въ плотное помѣщеніе, гдѣ оно дышать не можетъ, потому что туда нѣтъ доступа воздуха, нѣтъ кислорода. Съ другой стороны, такъ какъ большіе закромы наполнены въ плотную и промежутки маленькіе, то эти промежутки заполняются углекислотой. Слѣдовательно, получается большое количество зерна, лежащаго въ углекислотѣ. Это характерно и важно, потому что вѣсъ зерна не будетъ уменьшаться, и не могутъ заводиться вредныя насѣкомыя, амбарные долгоносики.

Отъ этого въ небольшихъ амбарахъ, гдѣ обыкновенно никакихъ мѣръ не принимаютъ противъ вредныхъ насѣкомыхъ, иногда поселяются эти амбарные долгоносики и могутъ испортить зерно. Въ элеваторахъ же большихъ размѣровъ живыхъ существъ быть не можетъ. Вообще въ хозяйствѣ стремятся какъ можно скорѣе продать зерно. Нужно обратить вниманіе на потерю вѣса: въ первый годъ храненія оно теряетъ 3⁰/₀, а во второй—1¹/₂⁰/₀.

Когда влага есть излишняя, тогда приходится сушить зерно путемъ провѣтриванія, сушеніемъ на солнцѣ; это обыкновенный способъ, но въ сѣверныхъ странахъ употребляются искусственныя мѣры. Тамъ есть риги и сушилки, въ которыхъ нагрѣвается большая поверхность, и по ней пересыпается большое количество зерна; когда оно здѣсь проходитъ, то теряетъ лишнюю влагу. Самый простой способъ сушенія—овинъ, который употребляется у насъ на сѣверѣ. Онъ представляетъ изъ себя избу, внутри которой имѣется потолокъ изъ шестовъ; на шести сажаютъ снопы стоямя, сплошь въ два ряда. Внизу дѣлается печка, дымъ которой пробирается черезъ снопы вверхъ. Это самый простой способъ, который существуетъ еще со временъ князя Владиміра. Онъ невыгоденъ тѣмъ, что требуетъ большого количества дровъ. Поэтому перешли отъ овинной сушки къ сушенію только зерна. Для того, чтобы сушить зерно, дѣлаются такія большія помещенія, гдѣ есть обыкновенная печка; отъ нея идутъ трубы, черезъ которыя проходитъ дымъ. Надъ трубами устанавливается желѣзная поверхность изъ ситъ, на которыхъ находится зерно; оно разными способами перекладывается съ одного мѣста на другое механически или же просто руками. Самая экономическая машина—это маленькая зерносушилка, которая представляетъ собою маленькую печку на колесахъ и трубу, черезъ которую проходитъ горячій воздухъ. По нагрѣтой отъ этой трубы площадкѣ передвигается сверху внизъ зерно. Это самая продуктивная машина, которая даетъ возможность еще болѣе использовать топливо.

Сравнивая качества зерна, надо указать, что естественной сушки зерно, такъ называемое „ведринное“, отличается лучшими качествами, чѣмъ всякое овинное зерно, которое получается отъ овинной сушки. Первое отличается тонкостью своей оболочки. Когда приходится молоть муку, то эта оболочка легко отпадаетъ, что очень выгодно для мукомольнаго производства и лучше для употребленія. Мука ведриннаго зерна получается болѣе бѣлая,

такъ что считается выше. Что касается овинной ржи, оболочка дѣлается хрупкой и нельзя сполна ее отдѣлить, овинная мука получается сырая, и отрубей даетъ больше. Есть такія мѣстности, гдѣ нѣтъ возможности получить ведринное зерно, потому что оно не успѣваетъ высохнуть. Въ прежнее время, когда молотили только цѣпами, рожь сушилась въ овиннахъ повсюду. Теперь существуетъ такой способъ только въ сѣверныхъ губерніяхъ.

Зерно, которое получается тѣмъ и другимъ способомъ, назначается къ перевозкѣ на станцію, гдѣ также необходимо за зерномъ извѣстный уходъ. Этотъ уходъ заключается въ томъ, чтобы его помѣстить въ мѣшки, для которыхъ существуетъ опредѣленный вѣсъ и качества. Въ хозяйствѣ мы обыкновенно рожь и пшеницу насыпаемъ по пяти пудовъ, ячменя входитъ четыре пуда въ мѣшокъ, потому что онъ покрытъ больше оболочкою, а овса всего три пуда. Это обыкновенныя величины, и по числу мѣшковъ можно опредѣлить приблизительно грузъ, который отправляется. Зерна отправляются въ вагонахъ въ мѣшкахъ, или просто насыпаютъ въ вагонъ. Насыпать просто въ вагонъ болѣе выгодно, потому что мѣшки рвутся, но въ тоже время нельзя насыпать въ вагоны, зерно безо всякой защиты. Въ вагонахъ дѣлаютъ чехлы внутри въ видѣ одного большого мѣшка, куда насыпается зерно. Обыкновенный вѣсъ зерна въ вагонѣ 750 пудовъ, но теперь для ржи, пшеницы допускается 900. Таковъ уходъ за зерномъ, и такъ оно отправляется дальше. Далѣе оно поступаетъ въ портъ для окончательнаго сбереженія въ элеваторахъ.

Растенія прядильныя.

Къ группѣ прядильныхъ растений относятся дающія волокно, изъ котораго можно спрядать *нити* или *т. н. пряжу*, а изъ послѣдней путемъ переплетанія получаютъ *ткани*. Волокно доставляемое растеніями бываетъ разнаго характера, имѣя видъ или довольно длинныхъ нитей, составленныхъ изъ отдѣльныхъ склеенныхъ между собою элементарныхъ волоконъ или наоборотъ—представляетъ очень короткія волоконца, между собою не связанныя. Волокно длинное, составленное изъ болѣе короткихъ склеенныхъ взаимно, получается изъ стеблей нѣсколькихъ культурныхъ растений, а короткія волоконца одѣваютъ сѣмена другихъ культурныхъ растений. Къ первымъ принадлежатъ волокна льна, конопли, китайской травы-рами, джута, а ко вторымъ—волокно хлопчатника, ластовника.

Сначала познакоимся съ волокномъ первой группы. Сложное волокно изъ стебля льна составлено изъ элементарныхъ волоконцевъ, каждое волоконце есть длинная веретенообразная по формѣ клѣточка лубяного пучка. Эти пучки расположены въ наружной части стебля льна въ видѣ прерывистаго кольца и служатъ для приданія достаточной прочности и гибкости длинному и тонкому стеблю. Каждая лубяная клѣточка имѣетъ утолщенныя стѣнки, состоящія изъ чистой клѣтчатки и небольшую пустую внутреннюю полость. Утолщеніе ея стѣнки идетъ постепенно; чѣмъ моложе стебель льна, тѣмъ волокно его тоньше и иѣжнѣе, а чѣмъ становится старѣе, тѣмъ толще и грубѣе, но за то и прочнѣе. Волоконца склеены между собою въ одно длинное волокно особымъ клеобразнымъ, т. н. пектиновымъ веществомъ; этимъ же веществомъ лубяныя волокна приклеены и къ окружающимъ ихъ другимъ клѣткамъ (паренхимѣ). Человѣкъ познакомился со льномъ въ очень отдаленныя историческія времена и привыкъ его разводить для полученія волокна. Путемъ долгаго опыта было дознано, что для полученія длиннаго волокна и гибкаго необходимы совершенно опредѣленныя условія для разведенія льна, а именно: достаточная влажность въ теченіе роста льна, отсутствіе сильныхъ жаровъ и засухъ, достаточно сильная почва изъ подъ лѣсныхъ зарослей или изъ подъ травы. Всѣ эти условія культуры льна сосредоточиваются въ сѣверной части среднихъ широтъ и въ приморскихъ районахъ. Въ Россіи районъ льна, какъ прядильнаго растенія, занимаетъ г. г. сѣверныя, прибалтійскія, и сѣверозападныя, отчасти сѣверовосточныя и западно сибирскія. Чѣмъ дальше къ югу, тѣмъ ленъ растетъ короче по недостатку влаги и вслѣдствіе высокой температуры; вмѣстѣ съ тѣмъ, онъ становится болѣе склоненъ давать много сѣмянныхъ головокъ и большой урожай сѣмянъ, а количество волокна уменьшается; поэтому и различаютъ—сѣверный ленъ—долгунецъ или растунъ, дающій много волокна—и степной ленъ—кудряшъ или голованъ, дающій больше сѣмянъ, а волокно очень короткое и грубое.

Чтобы ленъ росъ длиннѣе и меньше давалъ боковыхъ вѣточекъ, его сѣютъ очень густо (14—16 пуд. сѣмянъ на десятину). За время роста мѣстами его полюютъ отъ сорныхъ растеній, особенно въ районахъ внимательной и дорогой его культуры: въ Бельгіи, Нидерландахъ, Сѣверной Франціи и въ Германіи. Въ Россіи главная масса льна получается изъ крестьянскаго хозяйства, гдѣ не принято

относиться къ нему съ особою заботливостью, и часто лишніе труды, на него затраченные, вовсе не окупаются при продажѣ. Главная забота заключается въ томъ, чтобы захватить подъ лень подходящий участокъ по плодородію, во время посѣять его и во время убрать.

Когда лень вырастаетъ, то его выбираютъ руками изъ земли, складываютъ въ горсти и связываютъ въ маленькіе снопики. Эти снопики выставляютъ въ полѣ, чтобы они высохли. Когда стебель значительно просохнетъ, его освобождаютъ прежде всего отъ сѣмянъ. Это достигается при помощи особыхъ гребней. На лавкѣ прикрѣпленъ поперекъ желѣзный гребень, а рабочіе, сидя по обѣ стороны закладываютъ горсти льна за гребень и протаскиваютъ сквозь зубья стебли. Сѣмянные головки отрываются и подлежатъ высушиванію и обмолоту.

Дальнѣйшая обработка стеблей имѣетъ цѣлью отдѣлить лубяныя волокна отъ кострики. Прямо изъ стебля взять эти волокна нельзя, ранѣе чѣмъ связь ихъ съ остальными частями стебля нарушена. Для отдѣленія волокна стебли подвергаютъ броженію. Актъ броженія заключается въ томъ, что лень пропитываютъ влагой. Когда онъ увлажнится, то въ немъ начинается процессъ броженія, отъ дѣйствія на его ткани особыхъ бактерій. Нужно при этомъ, чтобы процессъ броженія продолжался только нѣкоторое время, чтобы бактеріи только освободили волокно отъ кострики, а не уничтожили связь самихъ волоконъ между собою. Чтобы достигнуть этого, надо стебли (тресту) держать влажными опредѣленный срокъ времени. Для сего или помѣщаютъ ихъ въ воду, или заставляютъ мокнуть отъ росы и дождя. Чаще всего лень стелятъ при переменныхъ условіяхъ по полю: пройдетъ дождь или роса смочить, а солнце потомъ высушить. Броженіе такое идетъ медленно и постепенно, всегда его можно остановить и тресту высушить. Такой способъ носитъ особое названіе — „стланье“. Русскій лень и получается преимущественно такимъ способомъ. А другой способъ заключается въ томъ, что тресту не разстилаютъ, а помѣщаютъ прямо въ воду. Для этого снопы складываютъ рядами въ деревянный ящикъ, нагружаютъ его сверху камнями и, опустивши въ воду, держатъ тамъ нѣкоторое время; происходитъ тотъ же самый процессъ броженія, только идетъ быстрѣе. У насъ въ Россіи употребляется главнымъ образомъ разстилка по полю, потому что этотъ способъ проще и безопаснѣе для качества волокна

Въ Зап. Европѣ ленъ только мочать, и это требуетъ больше вниманія и заботъ. Гдѣ ленъ стелять, то въ зависимости отъ этого онъ называется „стланецъ“, а ленъ, который получается моченіемъ въ водѣ, называется ленъ „моченецъ“. Волокна, полученныя тѣмъ и другимъ способомъ, нѣсколько разнятся. Когда ленъ стелять, онъ мокнетъ только отъ дождей и росъ. Дождей бываетъ много и мало, въ виду этого для стланья требуется больше и меньше времени; треста должна лежать приблизительно 3—4 недѣли. Когда же мочать ленъ, то достаточно недѣли и даже 5—6 дней. Для ускоренія моченія необходимо, чтобы вода была теплая. Ленъ портится въ водѣ желѣзистой, солоноватой, а также портится въ слишкомъ холодной водѣ. Вообще нужно слѣдить за работой бактерій. Когда стелять ленъ, берутъ время отъ времени небольшое количество стеблей, ломаютъ, треплютъ, и по быстротѣ отдѣленія кострики (древесины) судятъ о томъ, дошелъ ли процессъ до конца. Готовую тресту собираютъ въ снопики и оставляютъ сохнуть, а затѣмъ подвергаютъ дальнѣйшей обработкѣ.

Дальше обработка заключается въ томъ, чтобы отдѣлить волокно. Для этого стебли необходимо переломать, а затѣмъ перетрепать, чтобы выбить всѣ ненужныя части. Ломаютъ или мнутъ тресту съ помощью очень простаго прибора: мялки (мялица, терница); въ срединѣ она имѣетъ желобокъ, а надъ нимъ ходитъ брусокъ съ ручкой, брусокъ входитъ въ желобокъ. Если сбоку протягивать поперекъ тресту и двигать брускомъ, то треста ломается. При охлестываніи ломаной тресты древесина выскакиваетъ. Отдѣленіе мелкихъ частей и кожицы происходитъ при помощи трепанія на особыхъ инструментахъ,—трепалахъ. Затѣмъ ленъ подвергаютъ чесанію гребнями и щеткой. Послѣ этого уже волокно получается совсѣмъ чистое.

Въ Бельгій фабриканты покупаютъ ленъ, когда онъ еще стоитъ на корню. Они считаютъ это болѣе выгоднымъ. Въ Германіи тоже покупаютъ ленъ въ полутдѣланномъ видѣ, а у насъ по обширности площади и грубоватости товара на рынокъ идетъ чаще волокно, совершенно отдѣланное. Ленъ, который поступаетъ на рынокъ, подлежитъ классификаціи, главнымъ образомъ, въ отношеніи своей крѣпости. Есть очень много разныхъ сортовъ: въ Ригѣ одни, въ Либавѣ другіе. Главнымъ образомъ, классификація производится по мѣсту происхожденія, такъ, первый нашъ ленъ—это „сибирскій“, второй—такъ наз. „камскій“, который дѣлятъ на

„вятскій“ и на „пермскій“, затѣмъ „ржевскій“ ленъ и т. д.; цѣнность они имѣютъ разную. Ржевскій длиннѣе, камскій ниже. Это обусловливается климатомъ мѣстности и почвой, отъ которыхъ зависитъ прочность волокна и грубость его.

Въ торговлѣ льномъ можно встрѣтиться съ большими обманами. Какъ купецъ, такъ и крестьянинъ стараются надуть другъ друга. Къ числу этихъ обмановъ принадлежитъ вкладываніе камней въ головки „керби“ (продажная связка волокна), чтобы придать ей большій вѣсъ. Затѣмъ, прибавляютъ извѣстное количество воды, отъ чего вѣсъ увеличивается, а чтобы вода не замерзала, ленъ напитываютъ парами съ солью.

Когда ленъ воздѣлываютъ на сѣмена, его культура значительно отличается отъ того, какъ онъ воздѣлывается для полученія волокна. Когда ленъ уже годится для полученія волокна, сѣмена въ головкахъ еще не готовы, имъ нужно дозрѣвать. Ихъ отдѣляютъ и собираютъ въ кучи конической формы, и прикрываютъ соломой. По дозрѣваніи, сѣмена годны для посѣва, и они нужны не только намъ, но ими снабжается Германія и Нидерланды. Западная Европа получаетъ ежегодно одну треть всѣхъ сѣмянъ отъ насъ. Главнымъ образомъ, ленъ для сѣмянъ получается въ Псковской губ., гдѣ замѣчательны обскія сѣмена, изъ посала Сольцы. Они посылаются черезъ Ригу въ Кенигсбергъ. Въ Германіи привозныя сѣмена называются „*Tonnenlein*“. Когда засѣваютъ эти сѣмена, получается извѣстный урожай волокна, получаютъ также и сѣмена. Такія сѣмена называются „*Kronenlein*“. Они еще годятся для посѣва; ихъ засѣваютъ, и получаютъ снова сѣмена называемыя „*Saatlein*“. Когда посѣютъ эти сѣмена, то получается уже очень плохое сѣмя, т. е. такое, которое не годится для посѣва, называется „*Oellein*“. Поэтому то для третьей части посѣва Германія должна требовать сѣмена изъ другихъ странъ. Франція имѣетъ свои сѣмена, точно также и Бельгія удовлетворяется своими сѣменами. *Торговля* этими сѣменами играетъ большую роль. Во многихъ южныхъ и восточныхъ губерніяхъ воздѣлывается ленъ только на сѣмена для полученія масла.

Второе растеніе—это „конопля“. Она такого же характера въ экономическомъ отношеніи, какъ и ленъ; различіе отъ льна заключается въ томъ, что она воздѣлывается южнѣе, тамъ гдѣ ленъ не даетъ годнаго волокна; особенность волокна конопли та, что оно гораздо грубѣе, чѣмъ льняное. Культура конопли широко распространена въ Россіи. Особенность этой культуры заключается

въ томъ, что въ поляхъ конопля не воздѣлывается, потому что тамъ для нея нѣтъ достаточнаго количества питательныхъ веществъ. Она даетъ въ 10 разъ большую растительную массу, чѣмъ ленъ. Выбираютъ для конопли особые участки, сѣютъ ее на левадахъ, въ огородахъ, расположенныхъ около рѣчекъ, съ близкою грунтовой водой. На эти мѣста вывозятъ очень большія количества удобренія навознаго, чтобы обезпечить хорошій урожай. Въ западной Европѣ и въ Сѣверо-Американскихъ Штатахъ конопля разводится въ гораздо большихъ размѣрахъ, тамъ ее воздѣлываютъ съ орошеніемъ. У насъ же орошеніе при воздѣлываніи ея непримѣнимо, и потому ея получается у насъ меньше и худшаго качества. Не смотря на это, нужно считать культуру конопли очень установившейся. Она употребляется въ большомъ количествѣ и является очень необходимой. У насъ конопля особенно воздѣлывается въ Курской, Орловской, Черниговской и Могилевской губ. Въ смыслѣ матеріала для тонкихъ тканей ея волокно роли не играетъ. Въ этомъ отношеніи она вытѣсняется хлопчатобумажными издѣліями, которыя съ давнихъ поръ дошли уже до деревни. Она главнымъ образомъ употребляется для различныхъ грубыхъ тканей, брезентовъ, парусовъ, а также для канатовъ, веревокъ и т. д.

Необходимо коснуться еще одного важнаго растенія: это южно—китайское растеніе „рами“. Оно тоже имѣетъ волокна, заключающіяся въ стебляхъ, и даетъ матеріалъ для выдѣлки дешевыхъ шелковыхъ тканей. Это растеніе имѣетъ большое значеніе въ Китаѣ и въ южной Азіи. Его особенность та, что очень трудно отдѣлать волокно отъ кострики. Если будетъ найденъ легкій способъ отдѣленія волоконъ, то нужно ждать, что оно займетъ видное мѣсто въ ткацкомъ производствѣ.

Продолжая разсмотрѣніе прядильныхъ растеній, необходимо кромѣ тѣхъ, которыя заключаютъ прядильныя волокна въ своихъ стебляхъ, разсмотрѣть еще одно растеніе, такъ назыв.—*хлопчатникъ*. Хлопчатникъ отличается тѣмъ, что само по себѣ его прядильное волокно очень незначительнаго вида волосокъ, вырастающій на оболочкѣ сѣмени, но половина населенія земнаго шара одѣвается въ хлопокъ. Это растеніе очень распространено, и по своему торговому значенію оно стоитъ также на первомъ планѣ, такъ какъ громадное число людей, начиная отъ земледѣльцевъ и кончая купцами, занято работой по производству и доставкѣ хлопка. Хлопчатникъ представляетъ собою крупныхъ размѣровъ деревянистый кустъ,

растетъ начиная съ апрѣля мѣсяца и кончая сентябрѣмъ. Разведеніе хлопчатника сосредоточено главнымъ образомъ въ южныхъ странахъ, такъ что среднія и особенно сѣверныя широты почти не производятъ хлопчатника. Въ Европѣ хлопокъ воздѣлывается только въ нѣкоторыхъ мѣстахъ Балканскаго полуострова и въ Италіи, а въ наибольшихъ размѣрахъ онъ производится въ Азіи и Соединенныхъ Штатахъ. Южные штаты, прежде невольническіе, являются главной областью воздѣлыванія хлопка. Раньше хорошіе сорта хлопка исключительно воздѣлывались тамъ, но потомъ его перенесли и въ другія страны: въ Алжиръ, Индію. Въ предѣлахъ Россійской имперіи хлопчатникъ споконъ вѣковъ воздѣлывался въ южныхъ областяхъ, особенно въ Закавказьѣ. Еще выше по производству хлопчатника стоитъ Туркестанскій край. Тамъ тоже споконъ вѣковъ воздѣлывается хлопчатникъ, и все болѣе и болѣе воздѣлываніе его расширяется, потому что потребность въ хлопкѣ очень быстро растетъ. Все это указываетъ на громадное значеніе волокна хлопка, и значеніе его не только не падаетъ, а увеличивается. Хлопокъ смѣло конкурируетъ со всѣми прочими прядильными растеніями. Эта конкуренція вела къ тому, что воздѣлываніе льна вездѣ сокращалось, и только для болѣе тонкихъ тканей значеніе его остается въ силѣ, а болѣе дешевыя ткани выдѣлываются по преимуществу изъ хлопка.

Волоконце хлопка вырастаетъ въ видѣ тоненькой длинной трубочки. Въ созрѣвшемъ состояніи она не круглая, — а обыкновенно сжатая въ видѣ ленты и въ поперечномъ разрѣзѣ искривлена въ видѣ запятой. Внутри ея замѣчается пустое пространство. Затѣмъ, нужно замѣтить, эта лента не просто плоская, а вся перекрученная винтомъ. Разумѣется, иногда она бываетъ и плоской формы, но главнымъ образомъ цѣнится такая перекрученная, съ поперечнымъ разрѣзомъ въ видѣ запятой.

Длина волокна небольшая. Лучшее волокно бываетъ въ 45 миллиметровъ длины, а то бываетъ и короче, даже до 15 миллиметровъ, между тѣмъ какъ длина сложнаго волокна льна бываетъ даже до полутора аршина. Вслѣдствіе того, что волокна хлопка маленькія, необходимы извѣстныя приспособленія для того, чтобы сдѣлать нитку, и это представляетъ большія затрудненія. Особенность волокна хлопка та, что оно представляетъ желобчатую винтообразную поверхность; поэтому другое волоконце легко спрядается съ нимъ, перекручиваясь вмѣстѣ, слипается поверхностью, и

является возможность получить нитку. Прочность такой нитки конечно, не такая, какъ у льна, но при обыкновенныхъ способахъ пользованія достаточна. Если же возьмемъ волокно, мало перекрученное, то изъ такого волокна труднѣе сдѣлать нитку. Чтобы присоединить другое волокно, нужно его присоединить на большемъ протяженіи поверхности, чтобы прилипаніе могло проявиться. Другими словами, если волокно болѣе грубо, то приходится на одну единицу длины больше волоконецъ спрядать вмѣстѣ. Тутъ, положимъ, на 1 аршинъ нужно 50 волоконъ, а здѣсь, когда приходится ближе ихъ сращивать, надо употребить волоконъ 150. Отсюда слѣдуетъ положеніе: чѣмъ болѣе совершенно волокно, чѣмъ болѣе оно перекручено, тѣмъ менѣе волоконъ на единицу длины потребуется; чѣмъ менѣе перекручено волокно, тѣмъ болѣе волоконъ потребуется на одну единицу длины. Отъ хорошаго волокна пряжа будетъ тоньше, т. е. на одну единицу длины она будетъ меньше вѣсить, а изъ грубаго волокна напротивъ. Это обстоятельство и принимается во вниманіе при обсужденіи вопроса о качествахъ и достоинствахъ волокна. Таковъ основной характеръ волокна.

Что же даетъ возможность этому самому волокну конкурировать съ льняными тканями и всякими другими? Хотя льняное волокно и длиннѣе, и прочнѣе, и лучше, чѣмъ изъ хлопка, но его получается мало, между тѣмъ потребность въ немъ велика. Поэтому приходится пользоваться хлопчатобумажными тканями, которыя къ тому же и дешевле. Что касается качества волокна, то нужно различать болѣе грубыя ткани и болѣе тонкія ткани, и области воздѣлыванія хлопка различаются по качеству воздѣлываемыхъ сортовъ. Сортъ волокна имѣетъ громадное значеніе.

Хлопокъ воздѣлывается въ разныхъ странахъ, и въ разныхъ странахъ получается не одинаковаго качества. Такъ, есть сорта съ очень длиннымъ волокномъ; напр., въ Атлантическомъ океанѣ есть нѣсколько острововъ небольшого размѣра близъ Южной Каролины, и тамъ воздѣлывается особый видъ хлопчатника. Тамъ длина волокна достигаетъ до 40 миллиметровъ. Этотъ сортъ хлопка наз. *Си—Эйлендъ*. Этотъ островной хлопчатникъ отличается самымъ высокимъ достоинствомъ. Онъ растетъ долгое время — съ марта мѣсяца и до самаго Рождества. Всѣ коробки имѣютъ возможность вызрѣть въ полной степени. Получается довольно большой урожай и высокое качество. Волокна представляются чрезвычайно скру-

ченными, имѣютъ очень тонкія стѣнки. Внутренней полости почти не видать. Вотъ это сырье даетъ ткань, почти что не отличающуюся отъ шелковыхъ тканей, и идетъ въ громадномъ количествѣ въ подмѣсъ къ шелку. Другой въ громадномъ количествѣ воздѣлываемый сортъ хлопка разводится на всемъ пространствѣ американскихъ Штатовъ—это хлопокъ *упландъ*. Онъ имѣетъ въ длину около 25—30 миллиметровъ, слѣдов., въ $1\frac{1}{2}$ раза короче перваго, почти не отличается качествомъ отъ перваго, только въ меньшей степени скрученъ и короче. Такой сортъ представляетъ почти весь американскій хлопокъ. Онъ распространенъ во всей южной половинѣ, Соединенныхъ Штатовъ, во всѣхъ штатахъ: Южной Каролинѣ, Георгіи, Луизианѣ, Арканзасѣ, восточномъ Тексасѣ и др. Культура хлопка тамъ очень давняя, еще съ тѣхъ поръ, когда Соединенные Штаты не представляли одного государства. Эта культура хлопка связана была съ преобладаніемъ невольническаго труда, воздѣлываніе хлопка давало большой доходъ: онъ нуженъ былъ для всѣхъ странъ въ большомъ количествѣ. Предприниматели имѣли также широкую возможность пріобрѣтать черныхъ рабовъ. Теперь же, когда рабовладѣльчество прекратило свое существованіе, воздѣлываніе хлопка отнюдь не упало, потому что невольники, освободившись отъ рабства, культивируютъ это растеніе тѣмъ же самымъ путемъ, какъ и прежде, только за свой собственный страхъ и рискъ. Когда былъ поднятъ вопросъ объ уничтоженіи невольничества, то много говорили и объ культурѣ, и о послѣдствіяхъ для нея отъ паденія института рабства. Но эта культура настолько важна, что паденіе невольничества не могло измѣнить ея размѣровъ. Теперь доходность отъ этого растенія тамъ меньше, потому что въ значительной степени стали конкурировать другія страны. Эта конкуренція вызвана развитіемъ хлопчатобумажной промышленности въ другихъ странахъ. У насъ развитіе промышленности заставило разводить хлопокъ дома. Мѣстные цѣны на хлопокъ не такъ уже высоки. Американскій хлопокъ на мѣстѣ стоитъ приблизительно 18 коп. за фунтъ, а въ Москвѣ съ провозомъ за него уже надо заплатить 23 коп. За такую цѣну можно, пожалуй, изъ Туркестана привезти свой собственный. Такъ, пудъ закавказскаго хлопка стоитъ 7 р. 50 к. Кромѣ того, если пользоваться однимъ американскимъ волокномъ, то придется больше находиться въ зависимости отъ рынка. Поэтому, явилось стремленіе сдѣлать запасъ для русскаго производства болѣе обеспеченнымъ.

Наши сорта изъ Средней Азіи болѣе худшаго качества и не даютъ такого волокна, какъ американскій; они дѣлятся на нѣсколько сортовъ, напр., хивинскій, бухарскій, въ которыхъ длина волокна менѣе 25 миллиметровъ. Волокно это отличается и тѣмъ, что менѣе скручено, почему при пряденіи на одну единицу длины приходится брать болѣе волокна. Вопросъ объ улучшеніи качества мѣстнаго волокна соединялся съ вопросомъ о перенесеніи культуры американскихъ сортовъ хлопчатника на другія территоріи. Введеніемъ этой культуры занимались многіе народы. Франція ввела культуру упланда въ Алжирѣ, Англія въ Индостанѣ, Россія въ Туркестанѣ. Всѣ эти стремленія натолкнулись прежде всего на то обстоятельство, что пришлось воздѣлывать хлопокъ въ другихъ условіяхъ, чѣмъ въ Соединенныхъ Штатахъ. Штаты воздѣлываютъ хлопокъ при естественныхъ условіяхъ, а въ остальныхъ приходится употреблять искусственное орошеніе, но и этимъ пріемомъ нельзя достигнуть полученія такого волокна, какъ въ Соединенныхъ Штатахъ, потому что для лучшаго волокна нужна большая влажность воздуха, которой у насъ нѣтъ. Самое воздѣлываніе хлопка идетъ другимъ образомъ; это отражается на качествѣ хлопка, и у насъ волокно получается не такое тонкое и гибкое, какъ въ Сѣверной Америкѣ. Отсталость наша приписывалась раньше тому, что у насъ почва слишкомъ богата известью, что у насъ пріемы слишкомъ грубые, но нужно сказать, что и въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ воздѣлываніе ведется образцово, все-таки волокно получается не такого качества, какъ въ Сѣверной Америкѣ, а отличается большею грубостью, болѣе шерстистое и болѣе короткое. Эти обстоятельства заставляютъ нашу промышленность употреблять и нашъ хлопокъ, и кромѣ того покупать въ Сѣверной Америкѣ. Кромѣ того, всѣ наши машины заграничнаго происхожденія и рассчитаны на извѣстный характеръ волокна, на волокно сѣверной Америки. Всякое другое волокно можетъ быть переработано только въ смѣси съ тѣмъ волокномъ, и потому мы не можемъ отказаться отъ покупки заморскаго волокна. Это нужно принять во вниманіе, хотя нѣкоторые плохое качество нашего хлопка ставятъ только въ вину предпринимателю. Но это не вѣрно: нужно знать, что при нашихъ условіяхъ лучшаго хлопка дать пока нельзя.

При воздѣлываніи хлопка особенно высокихъ пріемовъ не нужно. Культура ведется очень просто, какъ велась раньше рабами—неграми, потому что и теперь эти плантаціи находятся въ рукахъ негровъ,—они являются мелкими арендаторами. Они сѣютъ его

очень просто и заботятся только о томъ, чтобы дать ему безпрепятственно расти, чтобы его не заглушили сорные травы. Пахутъ они очень грубо маленькими плугами; по разъ вспаханному полю, хлопчатникъ сѣется рядами, между которыми разстояніе одинъ аршинъ рядъ отъ ряда. Хлопчатникъ, когда взойдетъ, то даетъ два листочка, похожіе на листочки подсолнечника. Когда получается всходъ, его промотыживаютъ, т. е. удаляютъ сорные травы. Такимъ образомъ получается то хорошее состояніе посѣва, которое американцы называютъ *stand*. Если нѣтъ большихъ промежутковъ и сорныхъ травъ, то урожаи хлопка обезпечены. Въ это время, мѣсяцъ послѣ посѣва, когда выяснится состояніе всхода, всѣ биржи, которыя занимаются торговлей хлопка, рассылаютъ по всѣмъ Штатамъ своихъ агентовъ осматривать этотъ *stand*, который они опредѣляютъ по извѣстной системѣ. Осмотрѣвъ все, они возвращаются домой, соображаются съ общимъ состояніемъ посѣва и начинаютъ высчитывать, каковъ можетъ быть урожай, и цѣны тутъ начинаютъ опредѣляться. Когда всѣ первыя работы сдѣланы, травы не забываютъ хлопка, то онъ скоро получаетъ надлежащій видъ куста, имѣетъ около 20 отдѣльныхъ завязей и цвѣтковь. Изъ этихъ 20 обыкновенно созрѣваютъ не больше одной трети, и считается, что если созрѣетъ 9 коробочекъ, то урожай хорошій,— онъ равняется 50 пудамъ съ десятины. Первый цвѣтокъ является въ началѣ іюня, а первая коробочка раскрывается на первой недѣлѣ августа. Потомъ коробочки послѣдовательно созрѣваютъ, и сборъ хлопка идетъ не сразу, а постепенно. Коробочка высыхаетъ, растрескивается, и нужно собирать во-время, чтобы вата оттуда не выпадала; кромѣ того, дожди могутъ ее замочить. Поэтому сборъ долженъ быть очень внимательный. Въ теченіи двухъ недѣль идетъ первый сборъ; потомъ дожидаются, пока подойдетъ второй сборъ и т. д. Послѣдній сборъ бываетъ въ декабрѣ, если хорошій урожай, а если плохой, то въ октябрѣ. Есть однако и вредныя насѣкомыя, которыя могутъ сильно повредить хлопку.

Есть насѣкомое „легионный червь“, который идетъ изъ южныхъ мѣстъ цѣлыми полчищами на сѣверъ и поѣдаетъ всѣ цвѣты. Но онъ бываетъ рѣдко. Затѣмъ вліяетъ на хлопокъ сильный вѣтеръ, который выдергиваетъ и уноситъ его. Дожди пригибаютъ кусты къ землѣ и грязнятъ хлопокъ. Для сбора хлопка это является неблагопріятнымъ, потому что требуется много силъ. И потому съ давнихъ поръ старались изобрѣсти такую машину, чтобы получить

быстро и легко хлопокъ. Не смотря на массу приѣмовъ и принциповъ, которые положены были въ это, ничего однако не достигли.

Когда хлопчатникъ собранъ, нужно отдѣлить волокна отъ сѣмечекъ. Для этой работы есть машина, называемая *gin* или *cotton-gin*. Она является однимъ изъ самыхъ крупныхъ изобрѣтеній. Это изобрѣтеніе настолько же важно, какъ и изобрѣтеніе прядильнаго станка Аркрайтомъ.

У насъ хлопокъ получается на Кавказѣ, въ Эриванской губерніи и въ Туркестанскомъ краѣ. Было время, когда хлопокъ былъ очень дорогъ. Культура идетъ широко тамъ, гдѣ есть вода. Съ этой стороны культура хлопка имѣетъ у насъ ограниченія. Другимъ ограниченіемъ является несостоятельность землевладѣльцевъ татаръ и сартовъ и персовъ. Они культивируютъ, хлопокъ на занятые деньги, получаютъ эти деньги у тѣхъ лицъ, которыя потомъ будутъ покупать у нихъ товаръ, — въ задатокъ. Но тутъ является такое неудобство: для того, чтобы получить задатокъ, нужно заключить условіе; понятно, тутъ является вопросъ для торговца выгадать побольше, и когда нужно уже сѣять, землевладѣлецъ стучится у дверей конторы и хлопочетъ, чтобы дали ему побольше задатокъ. У насъ вслѣдствіе этого состоянія предпринимателя культура находится въ неблагопріятномъ положеніи, и съ этой стороны является большое препятствіе. Одно время эту культуру забрали въ свои руки крупнѣйшіе предприниматели, но имъ всегда это волокно обходилось дороже. Это зависѣло отъ того, что мелкіе хозяева не считались съ часами работы: имъ было ничего, если семьѣ приходилось поработать лишній часъ. Не то въ крупномъ предпріятіи при наймѣ рабочихъ: тамъ приходится платить за каждый лишній часъ. Многія большія фирмы имѣли свои предпріятія съ цѣлью улучшить культуру хлопка, вовсе не имѣя въ виду доходность, а только для того, чтобы мелкіе производители научились. Хлопокъ поступаетъ на рынокъ въ тюкахъ, подвергается прессовкѣ подъ гидравлическимъ давленіемъ, затѣмъ, въ этихъ тюкахъ отправляется въ Европу и въ другія страны. По прибытіи въ портъ, хлопокъ подлежитъ осмотру. Онъ можетъ быть пыльный, грязный, сырой, и тогда же его дѣлятъ на сорта. Выяснить качества по внѣшнему виду очень трудно, — здѣсь играетъ роль цвѣтъ, шерститость и тонина хлопка, и для опредѣленія нужно имѣть долготѣтній опытъ. Въ Москвѣ, гдѣ существуютъ бюро для опредѣленія сортовъ хлопка, пришлось выпи-

сать двухъ англичанъ, которые взялись служить экспертами по качеству волокна. Они уже потомъ научили экспертовъ русскихъ. Такъ различаютъ слѣдующіе сорта: самый высшій *Middling*, волокно сухое, 25 миллиметровъ, бѣлаго цвѣта, безъ обломковъ, листевъ и коробочекъ. Если онъ отличается мягкостью, то наз. *Middling fair*. Если онъ нѣсколько рыхлѣе, то получаетъ названіе *full Middling*. Тѣ сорта, которые ниже, получаютъ прилагательное *low Middling* низшаго сорта. Въ массѣ и въ отдѣльных частяхъ хлопка являются нежелательными особия пятна-красноватая; такой отличается названіемъ *Middling stained*. Потомъ выраженіе для сырого волокна — *Middling damp*. Определить разницу между этими всѣми сортами признается очень труднымъ неопытному человѣку.

Жирныя масла.

Третью группу, очень важную и очень распространенную — представляютъ растенія, которыя доставляютъ масло. Масломъ вообще называется жидкость густая или полутвердая, своеобразнаго вкуса, и пользуется для очень разнообразныхъ цѣлей. Растительныя масла бываютъ: жирныя и эфирныя; первыя причисляются къ такъ называемымъ жирамъ.

Общія свойства маселъ извѣстны: всѣ они болѣе или менѣе тягучія, медленно переливающіяся; извѣстно также, что масла легче воды, имѣютъ разный запахъ. Масло бываетъ не только жидкое, но и твердое, смотря по температурѣ. Если обыкновенное прованское масло охладить, оно перейдетъ въ твердое состояніе. Пальмовое масло до 20 градусовъ твердое, а при 30 градусахъ жидкое. Цвѣтъ всѣхъ растительныхъ маселъ слабый, либо слабо-бѣловатый, либо слабо-желтоватый, и цвѣта точно опредѣленнаго нѣтъ; кокосовое масло будетъ немного оранжеваго цвѣта, одинъ изъ видовъ пальмоваго масла ярко краснаго цвѣта. Запахъ растительныхъ маселъ очень слабый, но всякое масло можетъ стать горьковатымъ, — тогда запахъ становится непріятнымъ. Обыкновенно, ощущеніе отъ вкуса масла пріятное, но если масло прогоркло, т. е. нѣсколько измѣнилось, то и вкусъ становится очень непріятнымъ. Таковы внѣшніе признаки маселъ.

По составу всякое растительное масло въ чистомъ видѣ представляетъ опредѣленное химическое соединеніе: глицерина, соединеннаго съ жирными кислотами. Въ зависимости отъ тѣхъ

жирныхъ кислотъ, которыя входятъ въ составъ, масла бываютъ различныя. Изъ кислотъ, чаще всего входятъ въ составъ маселъ: *стеариновая* кислота, твердая, которая обыкновенно заключается въ бараньемъ салтѣ, въ твердыхъ тропическихъ маслахъ, другая кислота — *пальмитиновая*; она также встрѣчается въ тропическихъ маслахъ. Еще есть *олеиновая* кислота, *льняная* кислота и другія, всѣ жидкой консистенціи. Масла обыкновенно нечисты, по способамъ приготовленія въ нихъ находится небольшое количество бѣлковъ, крахмала, и могутъ быть различныя иныя примѣси.

Всѣ жиры и масла, животныя, и растительныя, имѣютъ важное значеніе, какъ составная часть пищи. Они представляютъ такія органическія вещества, которыя при сгораніи въ организмѣ выдѣляютъ наибольшее количество тепла. Обыкновенно, чѣмъ холоднѣе климатъ, тѣмъ большее количество жира употребляется, въ пищу потому что онъ даетъ больше всего необходимаго тепла. Характерно то, что эти вещества въ наибольшемъ количествѣ употребляются на сѣверѣ, а образуются преимущественно въ растеніяхъ на югѣ, потому что для образованія ихъ нужно много солнечнаго тепла.

Масло, кромѣ пищи, употребляется еще для промышленныхъ цѣлей. Эти промышленныя цѣли основаны на особыхъ свойствахъ масла. Въ промышленности масла дѣлятся на высыхающія и невысыхающія. Свойство высыхающихъ маселъ заключается въ томъ, что если такое масло выставить на воздухъ, то оно постепенно густѣетъ и наконецъ становится твердымъ. Если къ такому маслу прибавить краски, то пленка получается цвѣтная и сама защищена отъ поврежденій. Масломъ и пользуются для приготовленія красокъ. Высыханіе происходитъ, вѣроятно, по тому, что масло поглощаетъ кислородъ изъ воздуха и вслѣдствіе кристаллизаціи переходитъ въ твердое состояніе.

При долгомъ храненіи масло горкнетъ. Процессъ заключается въ томъ, что примѣси, которыя бываютъ въ маслѣ, бѣлки, пигменты — начинаютъ разлагаться, начинается отдѣленіе глицерина отъ жирныхъ кислотъ; такъ какъ свободныя жирныя кислоты, получающіяся отъ разложенія глицеридовъ, отличаются неприятнымъ вкусомъ и неприятнымъ запахомъ, то они придаютъ характерную прогорклость.

При употребленіи масла въ малярномъ дѣлѣ, процессъ заключается въ томъ, что нѣкоторыя порошковатыя краски смѣши-

ваютъ съ масломъ и покрываютъ т. н. масляной краской подлежащія окраскѣ поверхности. Для того, чтобы масло скорѣе перешло въ твердое состояніе, его предварительно варятъ на огнѣ до 300 градусовъ. При этомъ небольшое количество воды, которое находится въ маслѣ, испаряется изъ него. Такое масло высыхаетъ скорѣе и носить названіе *олифы*. Если масло нагревать выше 300 градусовъ, то оно начинаетъ разлагаться. Разложеніе состоитъ въ томъ, что жирныя кислоты выдѣляются въ видѣ пара, а глицеринъ тоже начинаетъ разлагаться и даетъ особое вещество, которое называется акролеиномъ.

Эти общія свойства свойственны всякимъ масламъ. Между собою масла различаются отчасти своимъ удѣльнымъ вѣсомъ. Когда масла фальсифицируются, то по внѣшнимъ признакамъ, — по цвѣту, запаху, — опредѣлить составъ смѣси нельзя. Только очень тонкія химическія свойства, устанавливаемые посредствомъ химическихъ реакцій, помогаютъ безъ ошибки различать разные масла. Въ практикѣ встрѣчаются самыя разнообразныя смѣси маселъ, и легко можно ошибиться. Наиболѣе извѣстны слѣдующія масла: *льняное, конопляное, маковое, ореховое, подсолнечное и горчичное*. Всѣ они добываются въ Россіи. Къ высыхающимъ принадлежатъ: льняное, конопляное и маковое. Маковое масло употребляется обыкновенно художниками т. к. даетъ очень тонкую пленку. Кромѣ этихъ маселъ, мы получаемъ масла и изъ другихъ странъ: *миндальное, кунжутное, касторовое, прованское и пальмовое*. Пальмовое масло называется пальмовымъ саломъ, т. к. оно твердое при обыкновенной t° .

Сѣмя почти каждаго растенія заключаетъ въ себѣ масло, и въ такомъ количествѣ, что его можно добыть. Нѣтъ ни одного растенія, изъ котораго нельзя было бы добыть масло. Долгимъ опытомъ человѣчество избрало опредѣленные растенія, которыя даютъ много масла. Въ пшеницѣ масла 3⁰/₁₀₀, въ овсѣ 4⁰/₁₀₀, въ кукурузѣ 7⁰/₁₀₀. Уже въ предѣлахъ зерновыхъ злаковъ изъ кукурузы можно добывать масло. Но если взять другія растенія, тамъ найдемъ гораздо больше масла. Ленъ имѣетъ 30⁰/₁₀₀, конопля 35⁰/₁₀₀, подсолнечникъ около 32⁰/₁₀₀, въ горчицѣ 35⁰/₁₀₀, въ макѣ 25⁰/₁₀₀, въ орѣхахъ 35⁰/₁₀₀. При этомъ нужно отмѣтить слѣдующее: чѣмъ южнѣе растеніе производится, тѣмъ больше масла оно даетъ. Примѣромъ можетъ служить ленъ нашъ и индійскій.

Надо остановиться на свойствахъ маселъ растворяться. Когда масло смѣшиваютъ съ водой, то говорятъ, что въ водѣ оно не растворимо, или что масло съ водой нельзя смѣшать. На самомъ дѣлѣ оно нѣсколько растворяется и чѣмъ болѣе стоитъ въ водѣ, тѣмъ болѣе. Главнымъ образомъ всякое масло растворяется въ кипящемъ спирту. Если спиртъ остынетъ, то оно опять выдѣляется. Вещества, которыя растворяютъ масла, кромѣ спирта, эфиръ, бензолъ и сѣроуглеродъ. Эти вещества растворяютъ масла сполна. Когда приходится вытянуть масло изъ растительнаго вещества, то его смѣшиваютъ съ однимъ изъ этихъ веществъ; они растворяютъ масло и увлекаютъ его съ собой. Касторовое масло хорошо растворяется и въ холодномъ спирту.

Растенія, которыя даютъ наибольшее количество маселъ, растутъ на югѣ. Это относится къ растеніямъ всѣхъ странъ и въ частности къ Россіи. Мы видѣли, что воздѣлываніе льна для волокна у насъ распространено главнымъ образомъ въ сѣверныхъ губерніяхъ. Ленъ же для полученія масла воздѣлывается въ южныхъ и юго-восточныхъ губерніяхъ Россіи. Раньше ленъ для масла производился въ Тамбовской губерніи, но такъ какъ земля постепенно истощилась, то культура льна передвинулось въ Саратовскую губернію; когда же и тутъ земля истощилась, то начали его получать изъ Кубанской области и области Войска Донского. Растеніе льняное, которое растетъ на сѣверѣ для полученія волокна, нѣсколько отличается отъ южнаго. Послѣднее развѣтвляется болѣе и отъ каждой отдѣльной вѣточки получается коробочка сѣмянъ. Его и сѣютъ рѣже, чтобы дать каждому экземпляру лучше развиваться. Культура льна на сѣмя очень проста: послѣ однократной обработки земли сѣютъ и потомъ разъ пропалываютъ отъ сорныхъ травъ. Иногда оставляютъ безъ полки, а прямо убираютъ косой.

Какъ ленъ, такъ и конопля, которая растетъ съ нимъ въ однихъ и тѣхъ же районахъ, доставляютъ наибольшее количество пищевого и промышленнаго масла. Съ нашимъ льнянымъ масломъ конкурируетъ очень сильно индійскій ленъ. Для насъ это является сильной конкуренціей, но на пониженіе цѣнъ на рынкѣ не вліяетъ, потому что льняного масла такъ много требуется на земномъ шарѣ, что если бы производилось его въ два раза больше, оно было бы использовано. *Льняное* масло идетъ исключительно для промышленныхъ цѣлей, тогда какъ *конопляное* масло идетъ

въ значительной степени и въ пищу подъ названіемъ олеи. Третій сортъ масла, заслуживающій большаго вниманія, это—*подсолнечное* масло. Оно является у насъ тоже важнымъ, пищевымъ масломъ. Подсолнечникъ воздѣлывается въ тѣхъ же мѣстахъ, гдѣ ленъ для масла, т. е. въ Симбирской, Пензенской, Тамбовской губ. и Кубанской области. Четвертое, это *рапсовое* масло. Оно доставляется растеніемъ, озимымъ рапсомъ, имѣеть для насъ то значеніе, что воздѣлывается въ юго-западныхъ губерніяхъ. Это растеніе—родственно капустѣ, довольно высокое, отличается длиннымъ корнемъ, сильно развѣтвляется, имѣеть большое количество листьевъ и образуетъ стручки, съ большимъ количествомъ сѣмечекъ, которыя немного болѣе булавочной головки. Эти зерна, не смотря на свой мелкій размѣръ, имѣють 35% масла. Хотя культура его мало выгодна, такъ какъ оно часто совсѣмъ не даетъ урожая, и есть много насѣкомыхъ, которыя его поѣдаютъ, не смотря на все это, его сѣютъ въ довольно большомъ количествѣ. Его масло употребляютъ отчасти въ пищу, для освѣщенія, для смазки и для фальсификаціи другихъ сортовъ. Эти четыре растенія даютъ у насъ наибольшее количество масла. Кромѣ этого, мы получаемъ въ большомъ количествѣ *кунжутное* масло. Оно добывается изъ кавказскаго растенія кунжута, употребляется въ большомъ количествѣ въ кондитерскихъ. Затѣмъ на Кавказѣ добывается и *касторовое* масло, которое идетъ въ медицинѣ, въ пищу, и какъ горючее масло. Воздѣлывается и макъ въ отдѣльныхъ хозяйствахъ: растеніе очень рискованное, но цѣнится хорошо и въ силу своей цѣнности даетъ очень хорошій доходъ. Маковое масло идетъ, какъ кондитерское масло, а когда испортится, идетъ для тонкихъ красокъ въ художественномъ дѣлѣ.

Другія масла привозятся къ намъ изъ-за границы. Такимъ, главнымъ образомъ, является *оливковое* или прованское масло. Растеніе-маслина растетъ по побережьямъ Средиземнаго моря, и у насъ въ Крыму, въ небольшомъ количествѣ и на берегахъ Чернаго моря. Оно разводится главнымъ образомъ для полученія прованскаго масла и имѣеть важное историческое значеніе, такъ какъ имъ пользовались еще тогда, когда другаго масла не было, и оно одно употреблялось въ пищу. Культура его теперь все больше и больше развивается. Она тѣмъ удобна, что маслина растетъ на мѣстахъ, не удобныхъ для другихъ цѣлей, обыкновенно на крутыхъ склонахъ, обдѣланныхъ террасами. Прованское масло въ настоя-

щее время фальсифицируется другими маслами. По окраскѣ оно золотисто—желтаго цвѣта и пріятнаго вкуса, представляетъ чрезвычайно тонкое масло, и сравнительно съ другими маслами нужно поставить его на первомъ мѣстѣ.

Попытки послѣдняго времени ввести *пальмовое* масло вмѣсто коровьяго не совсѣмъ удались, такъ какъ трудно привыкнуть европейцу къ этому маслу, хотя негритянское населеніе не можетъ обойтись безъ него. Но такъ какъ потребности въ жирахъ растутъ съ ростомъ населенія, а животнаго жира не будетъ хватать, то несомнѣнно придется прибѣгнуть къ пользованію этимъ масломъ.

Каждое масло легко получить при небольшой затратѣ силъ и средствъ; поэтому производство масла не сосредоточено въ какомъ-нибудь опредѣленномъ мѣстѣ. Для того, чтобы получить различные растительные жиры, нужно извлечь ихъ изъ зерна. Первый способъ, который примѣняется ко всѣмъ сѣменамъ и плодамъ—это механическій способъ, способъ выдавливанія масла изъ зеренъ. Раньше сѣмена размалываютъ, послѣ чего давятъ механическимъ способомъ. При этомъ масло появляется маленькими пузырьками, которые сливаются въ небольшія капли, а изъ нихъ собирается большій или меньшій выходъ масла. Самый способъ заключается въ томъ, что муку маслянистыхъ сѣмянъ закладываютъ въ особые прочные по ткани конверты, ставятъ между перегородками пресса, потомъ вбиваютъ съ одного конца клинья или притягиваютъ клинья винтами. Клинья, идя все дальше и дальше, производятъ давленіе на перегородки, сжимаютъ мѣшки, и этимъ путемъ освобождается масло.

При этомъ способѣ обработки нельзя предполагать, что масло получается чистое. Съ одной стороны, есть примѣсь воды, вмѣстѣ съ водой попадаютъ и иныя вещества, которыя находятся въ сѣмени: бѣлковыя вещества, обрывки различныхъ тканей, такъ что получается не совсѣмъ чистое масло. Притомъ, нужно указать, механическимъ способомъ получается мало масла, потому что выдавить его вполне не удается. Такъ, если во льнѣ есть 35% масла, то выдавливая, мы получимъ только 27%, а 8% остается. Если какое нибудь хозяйство воздѣлываетъ масло для себя, то для него достаточно, если будетъ и 27% масла, а остальное будетъ использовано въ видѣ жмыха или макухи для кормленія скота.

Для тѣхъ же, которымъ важно получить возможно большее количество масла, съ механическаго способа лучше перейти къ

химическому, который заключается не въ давленіи, а въ раствореніи масла въ спеціальному растворителю который является нейтральнымъ по отношенію къ маслу. Таковъ нефтяной эфиръ, легкое вещество, которое получается при обработкѣ нефти. Химическій способъ даетъ возможность получить масло въ бѣльшемъ количествѣ. Самъ способъ простъ: мука размѣшивается въ нефтяномъ эфирѣ, растворившійся жиръ отцѣживается и проходитъ въ особый сосудъ, гдѣ растворъ подвергается отгонкѣ: эфиръ обращается въ паробразное состояніе и улетаетъ въ особый пріемникъ, а масло остается въ сосудѣ.

При помощи этого химическаго способа мы имѣемъ возможность получить почти все масло. Вкусъ масла, добываемаго механическимъ способомъ, есть обыкновенный вкусъ масла, между тѣмъ какъ то, которое получается химическимъ способомъ, при помощи эфира, имѣетъ вкусъ хуже. Масло, которое добывается химическимъ путемъ, идетъ не въ пищу, а только въ техническія производства. Вообще употребляютъ оба способа: способъ выдавливанія масла для употребленія въ пищу, а другой способъ при помощи эфира на другія цѣли.

Изъ плодовъ оливковаго дерева масло извлекается нѣсколько иначе. Плоды этого дерева имѣютъ сѣмя, одѣтое мясистымъ веществомъ, изъ котораго и добывается масло. Первымъ получается масло изъ отборнаго матеріала, тонкое и очень непрочное, т. к. легко разлагается. Оно носитъ французское названіе Huile vierge. Второй сортъ—прованское масло, изъ незрѣвшихъ маслинъ, не такъ вкусенъ, но гораздо прочнѣе; получается оно посредствомъ механическаго давленія. Остатки смѣшиваютъ далѣе съ теплою водою, и послѣ броженія получается нечистое масло, т. н. *деревянное*.

Въ значительномъ количествѣ добывается еще масло изъ сѣмянъ хлопчатника; на него раньше не обращали вниманія, и только въ послѣднее время начали добывать, чтобы фальсифицировать прованское масло. Деревянное масло замѣняютъ масломъ еще одного растенія, мелісы, по — латыни послѣднее называется *Origanum*, а у насъ масло называется *регальнымъ*. Есть еще масло *критоное*. Оно отличается жгучимъ вкусомъ и употребляется въ промышленности.

Дерево и его использованіе.

Если мы возьмемъ отдѣльное дерево, напр., сосну, и сравнимъ его съ однолѣтнимъ растительнымъ организмомъ по его внутреннему строенію, то найдемъ полную аналогію, увидимъ тѣ же отдѣльныя части, что и тамъ: стволъ, который соотвѣтствуетъ стеблю, корни, вѣтви, листья. Существенная разница состоитъ лишь въ томъ, что этотъ растительный организмъ, который мы называемъ деревомъ, живетъ много лѣтъ, и въ зависимости отъ этого многолѣтнее строеніе этого организма имѣетъ нѣсколько другой характеръ, а также онъ вырабатываетъ въ отдѣльныхъ частяхъ своего организма нѣсколько другого рода продукты. Мы должны разсмотрѣть, чѣмъ именно онъ отличается отъ однолѣтнихъ организмовъ, и какъ отражается на его составѣ многолѣтіе роста.

Если взять стебель гороха, то увидимъ въ его поперечномъ разрѣзѣ такія ткани. Снаружи будетъ кожица, подъ нею паренхима съ вкрапленными въ нее пучками древесины, а среди стебля пустое пространство, каналъ въ видѣ трубочки. Пучки древесины въ стѣнкахъ стебля состоятъ изъ нѣсколькихъ пустыхъ трубочекъ, сосудовъ и мелкихъ толстостѣнныхъ клѣточекъ кругомъ. Около этихъ сосудовъ есть отдѣльные слои живой ткани, такъ называемой, меристемы. Она состоитъ изъ клѣточекъ, которыя размножаются и выдѣляютъ изъ себя разныя другія клѣтки: дубяныя клѣтки и паренхиму. Меристема однолѣтнихъ растений выдѣляетъ мало этихъ клѣточекъ и скоро замираетъ; поэтому стебли ихъ утолщаются мало. Это правда, у однихъ растений онъ бываетъ толще, у другихъ тоньше, но достигнувъ извѣстной толщины въ теченіе одного лѣта, онъ останавливается въ ростѣ, тогда какъ у многолѣтнихъ растительныхъ организмовъ бываетъ совсѣмъ иначе.

Возьмемъ стебель молодой сосны, такъ только онъ выходитъ изъ сѣмечка. Средину занимаетъ сердцевина, т. е. паренхимная ткань, кругомъ идетъ меристема или камбіальная ткань, которая представляетъ изъ себя тонкій слой небольшихъ клѣточекъ, еще ближе снаружи лежитъ паренхима, и все покрыто наружной кожицей. Когда стебель начинаетъ расти, становится немного постарше, то видимъ такой процессъ: внутри остается сердцевина, т. е. паренхимная ткань; клѣточки камбіальнаго слоя разрастаются и отдѣляютъ отъ себя новыя клѣтки двухъ родовъ: по направленію къ срединѣ ствола толстостѣнные древесинныя клѣтки, а

къ наружи тонкостѣнную паренхиму и лубяныя клѣтки. Самъ камбіальный слой не засыхаетъ къ концу года, а остается живымъ и послѣ зимняго покоя продолжаетъ размножаться и опять давать все новые и новые клѣточные элементы. Такимъ образомъ въ стволѣ дерева все время жизни его остается кольцо живыхъ клѣтокъ, а постоянное прибавленіе ихъ отъ размноженія вызываетъ утолщеніе ствола.

Если разсматривать въ увеличенномъ размѣрѣ часть ствола, то по направленію отъ камбіальнаго слоя къ центру ствола увидимъ клѣтки продолговатой, веретенообразной формы; въ поперечномъ разрѣзѣ онѣ имѣютъ довольно толстыя стѣнки и внутри пустоту. Составъ оболочки этой клѣтки нѣсколько другой, чѣмъ обыкновенной клѣтки. У свѣжей клѣтки она состоитъ изъ клѣтчатки, но когда клѣтка переходитъ въ состояніе древесной, и она пропитывается древесиннымъ веществомъ, совершенно другимъ по составу. Отъ него стѣнка становится толще, прочнѣе. Въ началѣ, когда эта клѣтка отдѣляется, она еще содержитъ въ себѣ влагу сока, которымъ пропитана паренхимная ткань, но потомъ эта влага высыхаетъ, и остается одно древесинное вещество, клѣтка становится суше и тверже; другими словами, она деревенеетъ. Такимъ образомъ, когда дерево растетъ и утолщается стволъ, то отъ камбіи отдѣляются твердыя древесинныя клѣтки, которыя все больше и больше накопляются, образуя древесину, главную массу дерева. Что касается отдѣляющихся наружу клѣтокъ, то онѣ имѣютъ совершенно другой характеръ, болѣе округленныя, имѣютъ тонкія стѣнки, состоящія изъ обыкновенной клѣтчатки.

Этотъ процессъ отдѣленія клѣточекъ продолжается у многолѣтнихъ растений каждый годъ. Въ продолженіи лѣта идетъ довольно энергичное размноженіе клѣточекъ; осенью же, когда наступаютъ холода, растительная жизнь замираетъ, и отдѣленіе клѣточекъ прекращается. Однако наружный, т. н. лубяной слой не нарастаетъ очень сильно, и обыкновенно количество лубяныхъ элементовъ сравнительно не велико. Нужно однако имѣть въ виду, что замираніе однолѣтнихъ растений не есть обязательное положеніе вещей. Это зависитъ отъ условій мѣста, отъ климата. Нѣкоторыя растения у насъ, въ нашемъ климатѣ, однолѣтны, такъ какъ ткани у нихъ при наступленіи холодовъ замираютъ, между тѣмъ какъ въ тропическихъ странахъ онѣ многолѣтнія, не перестаютъ расти и жить въ теченіе многихъ лѣтъ. Напримѣръ, хлопчатникъ растетъ

только одинъ годъ, а въ Индіи выдерживаетъ нѣсколько лѣтъ, потому что жизнь меристематической ткани не прекращается, и клѣтки все время отдѣляются.

По степени утолщенія ствола и числу колець древесины, которыя образуются каждый годъ, можно узнать, сколько дереву лѣтъ. Зная о способности ствола утолщаться по мѣрѣ роста дерева, можно отмѣтить, въ какіе промежутки времени насколько оно выросло. Границы ежегоднаго слоя опредѣляются тѣмъ, что дерево прибавляетъ къ своимъ прежнимъ отложеніямъ новую древесину въ теченіе весны и лѣта. Весною, когда много влаги, когда температура не особенно высока, когда дерево имѣетъ много соковъ, дѣятельность камбіа гораздо сильнѣе, и онъ отдѣляетъ много крупныхъ клѣтокъ, а къ лѣту, когда почва высыхаетъ, температура становится выше, условія для развитія растительной жизни хуже, сока передвигается мало,—этотъ процессъ замедляется. Въ зависимости отъ этого стоитъ и самый характеръ клѣточекъ. Клѣточки, которыя отлагаются весною, имѣютъ нѣсколько другой видъ, чѣмъ тѣ, которыя отлагаются осенью. Если мы возьмемъ вырѣзокъ дерева и станемъ его разсматривать, то увидимъ, что тѣ клѣтки, которыя образованы весной, болѣе крупны, внутреннія пустоты въ нихъ отличаются большими размѣрами, эти пустоты постепенно уменьшаются къ лѣту, а осенью онѣ становятся совсѣмъ малыми, такъ что годъ заканчивается мелкими клѣтками. Зимой онѣ не образуются совсѣмъ, а къ веснѣ второго года слой опять начинается съ большихъ и т. д. Зная что одно кольцо образовалось въ теченіе одного года, сосчитавъ число колець, и прибавивъ къ этому нѣсколько лѣтъ, когда дерево растетъ, не образуя колець, можно узнать, въ какомъ году дерево появилось. Прибавить нѣсколько лѣтъ нужно потому, что въ первые годы кольца еще не образуются (у сосны три года), и дерево не откладываетъ древесины въ видѣ правильныхъ колець.

По анатомическому строенію въ деревѣ нужно различать слѣдующія главныя части. Прежде всего,—сердцевина. Она бываетъ небольшою въ деревѣ и состоитъ изъ тонкостѣнной ткани. Главную массу составляетъ толстый слой, однороднаго по составу, довольно сухого вещества, называемаго древесиной. Наконецъ дальше, послѣ древесины, идетъ тотъ слой, который состоитъ изъ живой камбіальной ткани и лубяной части. Древесина или ядро дерева отличается отъ лубяной ткани тѣмъ, что состоитъ изъ одеревенѣв-

шихъ, совершенно сухихъ клѣтокъ, а лубяная часть—мягкая и называется еще заболонью, или оболонью. Наконецъ, наружную часть составляетъ кора. Такимъ образомъ, въ стволѣ нужно различать четыре части: сердцевину, древесину, оболонь или заболонь, и кору. Наибольше важное значеніе для насъ имѣетъ та часть ствола, которая состоитъ изъ древесины. Эта часть является болѣе сухой возлѣ сердцевины, а по мѣрѣ приближенія къ оболони клѣтки ея свѣжѣе и болѣе влажны. Самыя свѣжія части древесины влажны, въ нихъ и плазма не совсѣмъ еще замерла. Поэтому наружную часть древесины причисляютъ часто къ оболони.

Что касается использованія дерева человѣкомъ, естественно, что человѣкъ старается использовать твердую часть дерева, состоящую изъ древесины, которая ему нужна, когда онъ нуждается въ легкомъ, твердомъ и прочномъ матеріалѣ. Дерево отвѣчаетъ этимъ требованіямъ и отличается этими качествами отъ всякихъ другихъ матеріаловъ. Во многихъ случаяхъ, конечно, дерево замѣняется разными металлами, но тѣмъ не менѣе оно сохранило свое значеніе и до настоящаго времени и, вѣроятно, сохранить его долго, потому что оно при извѣстной своей прочности и крѣпости отличается еще своей легкостью, а металлы тяжелѣе. Второе качество деревяннаго матеріала то, что дерево легко поддается обработкѣ, тогда какъ металлы—трудно. Напр., самый легкій металлъ—алюминій—но во многихъ случаяхъ онъ не можетъ быть употребляемъ въ качествѣ матеріала, т. к. онъ не поддается обработкѣ. Онъ можетъ быть только отлить или штампованъ, тогда какъ дерево легко поддается обработкѣ, и ему легко придать желаемую форму. Притомъ деревянныя части построекъ или инструментовъ легко замѣнить другими новыми, потому что если испортится такая часть, ее легко починить, или выбросить и замѣнить другой. Деревянныя части легко пригнать и легко внѣдрить на мѣсто испорченныхъ. Тогда какъ металлическія части гораздо труднѣе исправлять.

Теперь скажемъ нѣсколько словъ относительно физическихъ свойствъ того вещества, которое носитъ названіе древесной массы. Она относительно легче другихъ матеріаловъ, ее легче передвигать, чѣмъ металлы; притомъ она плаваетъ въ водѣ, такъ какъ удѣльный вѣсъ дерева меньше удѣльнаго вѣса воды. Но эта легкость не настоящая, а замаскированная: плотная древесная масса имѣетъ удѣльный вѣсъ болѣе, чѣмъ вода, въ $1\frac{1}{2}$ раза. Поэтому

дерево не всегда плавасть по водѣ, а только пока не намокнетъ, т. е. его держитъ тотъ воздухъ, который находится въ клѣткахъ древесной массы. Но постепенно туда начинаетъ входить вода, вытѣсня воздухъ, и дерево начинаетъ тонуть. Дерево—*крѣпко*. Эта прочность его обуславливаетъ свойство сопротивляться различнымъ внѣшнимъ вліяніямъ. Затѣмъ оно обладаетъ *твердостью*: т. е. сопротивленіемъ раскалыванію. Затѣмъ, дерево отличается *вязкостью*. Вязкость—это свойство матеріала сохранить то положеніе, которое ему придано искусственно. Такъ напр., если извѣстными особыми приемами согнуть дерево въ дугу, то оно сохраняетъ это положеніе. Этимъ свойствомъ обладаютъ и другіе матеріалы, напр., металлы: но далеко не всѣ и не въ такой степени, какъ дерево. Этимъ свойствомъ оно отличается тоже отъ другихъ матеріаловъ. Дальнѣйшія особенности различныхъ деревьевъ находятся въ зависимости отъ разныхъ породъ. Всѣ эти свойства въ различныхъ породахъ имѣются въ различной степени, и свойства каждой породы такъ или иначе отличаются отъ свойствъ другихъ.

Но прежде чѣмъ говорить о породахъ деревьевъ, нужно сказать нѣсколько словъ о лѣсѣ, какъ болѣе или менѣе обширной площади, покрытой лѣсомъ. Нужно имѣть въ виду, что лѣсъ далеко не всегда былъ такимъ же, такъ теперь. Лѣсъ былъ первымъ растительнымъ населеніемъ земного шара и появился раньше однолѣтнихъ растений. Онъ настолько густо покрывалъ землю, что былъ господиномъ поверхности земли. Вообще человѣкъ, когда ему приходилось въ древности занимать площадь земли, прежде всего боялся, удастся ли ему справиться съ лѣсомъ. Вся русская земля также была покрыта лѣсомъ; даже и теперь, если возьмемъ страны, какъ Кавказъ и горные склоны недалеко отъ Чернаго моря, то увидимъ мѣстности, гдѣ до сихъ поръ идетъ ожесточенная борьба человѣка съ лѣсомъ; Его изстари уничтожали, и это уничтоженіе требуетъ массу усилій со стороны населенія, огромной затраты труда и денегъ, потому что не достаточно только истребить растущій лѣсъ,—нужно бороться и съ наростающимъ, съ остатками прежняго лѣса. Когда лѣсъ растетъ на одномъ мѣстѣ въ теченіе многихъ лѣтъ, то вся земля аршина на два ниже поверхности покрывается густою сѣтью корней, переплетается этими корнями, которые всегда могутъ пустить новые ростки; слѣдовательно, не достаточно срубить растущій лѣсъ, нужно выкор-

чевать эти корни, потому что каждый изъ нихъ способенъ къ производству новыхъ деревьевъ. Тамъ, гдѣ лѣсъ росъ всегда, является опасность, что онъ черезъ 5—6 лѣтъ снова прорастетъ. Если спросить, во что тамъ обходится эта борьба, то увидимъ, что расчистка одной десятины стоитъ не менѣе 150 рублей. Такая борьба съ лѣсомъ была первой обязанностью человѣка. Теперь во многихъ мѣстахъ однако совѣмъ другое дѣло, лѣсовъ стало немного, и становится все меньше и меньше. Приходится заботиться не объ истребленіи, а даже беречь ихъ.

Лѣса дѣлятся на два разряда: *хвойные* лѣса, или краснолѣсье, и *лиственные*, или чернолѣсье. Разницу между тѣмъ и другимъ видомъ лѣса я укажу здѣсь вкратцѣ. Они отличаются другъ отъ друга тѣмъ, что у хвойныхъ деревьевъ листья превращены въ тоненькіе узкіе органы, которые называютъ иглами. Онѣ расположены бывають различно: на соснѣ эти иглы сидятъ рядомъ по два, или кучками, на ели онѣ единично расположены отдѣльно другъ отъ друга. Лиственные же породы имѣють всѣ опадающую на зиму листву.

Съ точки зрѣнія использованія лѣсовъ человѣкомъ мы находимъ большую разницу въ свойствахъ и качествахъ хвойнаго и лиственного лѣсовъ. Хвойный лѣсъ развивается медленно, и образованіе его идетъ правильно, такъ что хвойныя породы даютъ лѣсъ гораздо болѣе прямой и высокій и вмѣстѣ съ тѣмъ прочный. Это очень важно для его свойствъ въ качествѣ матеріала. Вслѣдствіе того, что въ хвойномъ деревѣ каждый годъ образуется небольшая толщина, въ этомъ слоѣ древесины, которая ежегодно прибавляется къ дереву, процентъ клѣтокъ плотныхъ гораздо болѣе, чѣмъ въ другихъ породахъ деревьевъ, гдѣ ежегодно нарастаетъ большой слой древесины. Если дерево будетъ прибавлять къ древесинѣ широкій слой годового прироста древесины, то клѣтки, которыя составляютъ этотъ слой, будутъ съ большими внутренними пустотами. Слѣдовательно, можно сказать, что дерево, которое прибавляетъ только узкую полосу древесины, будетъ плотнѣе: оно имѣетъ относительно большій процентъ мелкихъ клѣтокъ, а дерево, прибавляющее широкіе слои древесины, имѣетъ болѣе крупныя клѣтки. Красный лѣсъ отличается медленнымъ приростомъ, но зато онъ имѣетъ болѣе плотную древесину, и затѣмъ, благодаря большей правильности роста, даетъ болѣе длинныя деревья. Черный лѣсъ растетъ не такъ правильно. Дубъ, напр., очень цѣнная порода,

но бываетъ очень рѣдко прямымъ, и это вредитъ его достоинству въ качествѣ матеріала. Кромѣ того лиственные деревья никогда такъ высоко не растутъ, какъ хвойныя, но зато бываютъ гораздо толще.

Нужно отмѣтить еще одну разницу между лиственными породами деревьевъ и хвойными. Разница заключается въ томъ, что у хвойныхъ породъ клѣточки совершенно одинакового характера; если же возьмемъ древесину лиственныхъ деревьевъ, то увидимъ, что рядомъ съ обыкновенными клѣточками имѣются трубочки, такъ называемые сосуды; они весной образуются тоже шире, а осенью уже. Затѣмъ, разница между хвойными и лиственными деревьями заключается и въ томъ, что у хвойныхъ деревьевъ имѣются смолоносныя трубки; онѣ раскиданы по всей древесинѣ и представляютъ видъ развѣтвляющихся трубокъ. Лиственные деревья не заключаютъ въ себѣ смолы.

Еще нужно отмѣтить, что у деревьевъ на поперечномъ разрѣзѣ отъ центра къ периферіи тянутся линіи; онѣ являются, вслѣдствіе особаго характера расположенія клѣтокъ, встрѣчаются во всѣхъ деревьяхъ и называются сердцевидными лучами. Кромѣ того, во всякомъ деревѣ встрѣчаются неразвившіеся зачатки вѣтвей, называемые спящими почками. Онѣ имѣютъ большое значеніе, потому что расположеніе клѣточекъ идетъ около спящихъ почекъ не правильными рядами, а съ изгибами: есть деревья, у которыхъ много спящихъ почекъ, и тамъ наблюдается извилистость слоевъ. Всѣ эти обстоятельства имѣютъ значеніе для характера дерева и для качества его древесины.

Если мы остановимся на общемъ строеніи самого дерева, то должны сказать слѣдующее: всѣ деревья, у которыхъ древесинныхъ элементовъ образуется много лѣтомъ и мало весной, будутъ болѣе плотны, и наоборотъ. Отъ этого зависитъ *крѣпкость* дерева, т. е. сопротивление обработкѣ, всѣмъ операціямъ, которымъ мы подвергаемъ его. Второе свойство дерева его *твердость*, т. е. сопротивление дерева раскалыванію. Сила этого сопротивления зависитъ отъ характера сердцевидныхъ лучей. Гдѣ сердцевидные лучи широки и слабы, то дерево и раскалывается легче, и гдѣ сердцевидные лучи уже, тамъ раскалываніе труднѣе. Третье свойство дерева—его *прочность*, т. е. способность противостоять различнымъ вреднымъ влияніямъ. Прочность зависитъ отъ древесной массы и отъ химическаго состава дерева. Иногда древесныя клѣ-

точки пропитаны дубильной кислотой, но бывают пропитаны и другимъ веществомъ, которое противодѣйствуетъ вреднымъ влияніямъ; напримѣръ, дубы, каштаны пропитаны дубильной кислотой, поэтому эти деревья бываютъ тысячелѣтнія; никакого значенія ни черви, ни птицы не имѣютъ для нихъ, незамѣтно вредное воздѣйствіе бактерій и грибовъ. Липы, яблони очень слабы, не пропитаны кислотами и разлагаются очень быстро. Букъ—наиболѣе слабое дерево, и изъ него дѣлаютъ только домашнія издѣлія. У хвойныхъ деревьевъ нѣтъ пропитывающихъ кислотъ; здѣсь прочность дерева зависитъ отъ количества смолы; есть очень смолистыя породы хвойныхъ деревьевъ, которыя почти не гниютъ цѣлые вѣка, напримѣръ, лиственница. Сосна уже болѣе склонна загнить, а ель—еще болѣе. Таково третье качество, которое необходимо имѣть при сужденіи о достоинствѣ дерева.

При общемъ сужденіи о деревѣ надо обращать вниманіе и на его пороки. Къ порокамъ дерева нужно отнести поврежденія, гниль, присутствіе червей. Если посмотрѣть на стволъ дерева, гдѣ кора снята, можно видѣть выточки, такъ называемую червоточину; она причиняется жуками, которые питаются живою частью дерева. Но червоточина далеко не простирается. Гораздо опаснѣе для матеріала пятна въ поперечномъ разрѣзѣ; пятна эти рыхлаго свойства, такъ что пальцемъ ихъ легко выкопать. Это гниль. Она происходитъ подъ влияніемъ различныхъ процессовъ разложенія; сначала просто образуется трещина, попадаетъ внутрь вода, потомъ бактерій, и появляются грибки и плѣсень. Гниль иногда называется *шашель*, когда она краснаго цвѣта. Иногда червоточина, когда бревно раздѣляютъ, представляетъ свѣтло-красную полосу; она ни на чемъ не отзывается, клѣточки совершенно нормальнаго вида, но все таки цвѣтъ означаетъ начало будущей гнили, и пестрота дерева считается признакомъ того, что начинается гніеніе. Затѣмъ присутствіе спящихъ почекъ вызываетъ особый порокъ дерева, который называется *свилеватостью* дерева. Этимъ словомъ обозначается то, что когда раскалываютъ дерево, то оно даетъ не прямой расколъ, а кривой. Это происходитъ отъ того, что плотные изогнутые слои сильно сопротивляется расколу; свилеватость не желательна, особенно въ столярныхъ издѣліяхъ. Еще порокъ представляетъ присутствіе сучковъ. Сучки происходятъ вълѣдствіе того, что дерево растетъ, образуется вѣтка, засыхаетъ и отваливается, а основаніе ея заплываетъ. Это—неже-

лательное свойство, потому что масса сучка другого сложенія, чѣмъ все остальное дерево, болѣе твердаго, расширяется нѣсколько иначе, а если высыхаетъ и становится меньше, то совсѣмъ высыхиваетъ. Вотъ тѣ главные пороки, на которые приходится обращать вниманіе, при чемъ они въ различныхъ издѣльяхъ, которыя получаютъ изъ дерева, имѣютъ разное значеніе: для однихъ—большее, для другихъ меньшее; это зависитъ отъ породы дерева.

Отношеніе человѣка къ лѣсу составляетъ задачу цѣлой отрасли, такъ называемаго *лѣсного хозяйства*. Лѣсоводство раздѣляется на нѣсколько родовъ дѣятельности. Если мы будемъ имѣть дѣло съ лѣсами, которые велись испоконъ вѣковъ, то это будетъ *лѣсоустройство*. Задача этой отрасли заключается въ томъ, чтобы имѣть постоянныя свѣдѣнія о томъ, въ какомъ состояніи находится этотъ лѣсъ, а такъ какъ въ лѣсу много деревьевъ, то поэтому опредѣляютъ, какія породы существуютъ въ этомъ лѣсу, какія породы главные; устанавливается форма использования. Если принимается одна какая нибудь главная порода, то высчитывается, сколько потребуется времени, чтобы выросло дерево. Есть разные предѣлы для разныхъ деревьевъ. Затѣмъ задачей лѣсоустройства является—знать, какъ съ нимъ обращаться. Для этого лѣсъ раздѣляется на участки, такъ что если соснѣ нужно расти 80 лѣтъ, дѣлятъ лѣсъ на 80 участковъ, и каждый годъ вырубаютъ по одному участку; затѣмъ въ этомъ участкѣ опять начинается ростъ въ продолженіи 80 лѣтъ. Вторая часть *лѣсовозобновленіе*; оно обычно имѣетъ цѣлю заставить лѣсъ расти тамъ, гдѣ ранѣе его не было, или возобновленіе лѣса на старомъ мѣстѣ. Въ первомъ случаѣ, засаживаютъ площадь молодыми растеніями изъ питомника и ухаживаютъ за ними; когда же возобновляютъ лѣсъ въ старомъ мѣстѣ, то поступаютъ иначе, оставляютъ взрослые деревья, напр. сосны въ извѣстномъ числѣ. Сосны даютъ сосновыя шишки, и сѣмячки изъ нихъ разсыпаются, такъ что чрезъ нѣсколько лѣтъ мѣстность бываетъ покрыта маленькими соснами. Третья часть,—это такъ называемая *таксація*, т. е. оцѣнка лѣса; эта специальная отрасль, представляетъ какъ бы отрасль коммерческихъ наукъ, но относится къ лѣсоводству. Она имѣетъ своей задачей опредѣлить, какое количество древесной массы находится на извѣстной площади, и каковъ ея приростъ, сколько можно использовать, сколько нужно оставить. Таксированіе происходитъ на основаніи

математическихъ вычисленій и представляетъ сложную научную дисциплину.

Когда лѣсъ дойдетъ до опредѣленнаго возраста, то его снимаютъ, но нужно опредѣлить время, когда снять дерево. Иныя выбираютъ и молодыя деревья для разныхъ цѣлей, но обыкновенно ждутъ срока наступленія спѣлости. Во всякомъ случаѣ принимается во вниманіе и время года. Въ разное время бываетъ различное состояніе дерева; на примѣръ, зимой, когда дерево стоитъ безъ листьевъ, крахмалъ и бѣлковыя вещества переселяются въ наружную часть дерева, которая находится между корой и древесиной, и здѣсь лежатъ до весны, а когда весной начинается образованіе листьевъ, эти питательныя вещества вмѣстѣ съ водою передвигаются къ почкамъ; лѣтомъ бываетъ промежуточное время, запасы отчасти переходятъ обратно, и происходитъ утолщеніе дерева. Когда же слѣдуетъ деревья рубить? Для полученія большей прочности, самое лучшее рубить весной, когда всѣ запасы ушли, потому что всякая гниль начинается съ этихъ запасовъ, они служатъ пищей для бактерій. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ такъ и поступаютъ, на примѣръ, когда рубятъ букъ, при распусканіи листьевъ; но въ этомъ случаѣ стараются сначала высушить на пнѣ; кору снимаютъ, движеніе сока снизу прекращается и верхняя часть засыхаетъ. Тогда дѣйствительно получается прочное дерево, и если ранѣе не было подвержено гніенію, то получается хорошій матеріалъ. Но обычно рубятъ зимой, при этомъ руководятся тѣмъ, что зимой дерево суше и дешевле перевозить его. Срубленныя деревья остаются до весны въ корѣ, а при наступленіи весны очищаются отъ коры; вмѣстѣ съ нею снимаютъ и заболонь, потому что она заключаетъ въ себѣ много воды и разлагающихся веществъ. Эта операція называется *обдѣлкою* дерева. Тогда получается первичный матеріалъ: стволъ съ вѣтвями. Стволъ можетъ быть разный, смотря по той породѣ, которую мы снимаемъ. Хвойныя деревья даютъ обычно прямой стволъ, а лиственные деревья съ большими кривизнами, потому что образованіе хвойныхъ деревьевъ идетъ гораздо правильнѣе, чѣмъ лиственныхъ. Наибольшей правильностью отличается сосна имѣющая правильное распредѣленіе колець боковыхъ сучьевъ. У ели много промежуточныхъ сучковъ, и это нарушаетъ характеръ ствола, влѣдствіе того, что эти промежуточные сучки задерживаютъ ростъ дерева, — и оно бываетъ болѣе конусообразное; но и ель даетъ тоже длинный и прямой стволъ. Лиственные

дерева не имѣютъ такой прямоты, на примѣръ у дуба сучки совершенно неправильно распредѣлены: одни остаются, другіе засыхаютъ, третьи остаются безъ всякаго развитія, и достаточно прямой стволъ рѣдко вырастаетъ.

Весь тотъ матеріалъ, который получается отъ разработки дерева, можетъ быть раздѣленъ на три разряда: во первыхъ *строительный* матеріалъ, который получается изъ самого ствола послѣ очистки дерева отъ болѣе мелкихъ вѣтвей; *дровяной* матеріалъ и матеріалъ *подѣлочный*. Строительный матеріалъ, который получается изъ ствола дерева, служитъ для крупныхъ издѣлій, большихъ построекъ, зданій и т. п. Дровяной матеріалъ, или матеріалъ идущій на топливо, получается изъ болѣе мелкихъ частей дерева, вѣтвей молодыхъ деревьевъ и вообще тѣхъ частей, которыя не могутъ быть иначе использованы, и наконецъ, наилучшія части ствола подѣлочный матеріалъ,—это весь тотъ матеріалъ, который идетъ на спеціальныя издѣлія, мелкими частями, хотя эти мелкія вещи вообще могутъ быть крупными очень, какъ на примѣръ суда, лодки и т. д., которыя тоже строятся изъ подѣлочнаго матеріала, а не строительнаго.

Самая заготовка дерева заключается въ томъ, что дерево прежде всего валить, т. е. срѣзываютъ его обыкновенно при самомъ корнѣ и начинаютъ очищать отъ вѣтвей, сучьевъ и т. д. Срѣзываніе дерева чаще всего производится ручнымъ способомъ, подпиливается и валится на одну сторону. Въ дѣло могутъ идти и части, остающіяся въ землѣ; корни и часть ствола у самой земли, называемая пнемъ.

Главная часть дерева, имѣющая наибольшее значеніе, это, конечно, стволъ. Стволы деревьевъ бываютъ различныя и могутъ имѣть различное назначеніе по качеству матеріала. Деревья бываютъ разной толщины въ зависимости отъ возраста и породы. Хвойный лѣсъ даетъ стволы болѣе длинныя, а лиственный—болѣе короткіе. Такъ какъ въ зависимости отъ характера ствола бываютъ разные роды назначенія дерева, то они носятъ различныя названія. Наиболѣе характеренъ хвойный лѣсъ,—лѣтъ 80—70; онъ называется *мачтовымъ* матеріаломъ и имѣетъ приблизительно сажень 15 длины. Онъ называется такъ не потому, что изъ него дѣлаютъ мачты; мачты изъ одного дерева могутъ быть сдѣланы только на небольшихъ сравнительно судахъ, на большихъ же судахъ дѣлаются мачты, составленныя изъ отдѣльныхъ соединенныхъ

частей, а просто потому, что имѣть болѣе прямой и высокій стволъ. Вся часть ствола прямая и болѣе толстая называется *бревномъ*, при этомъ однако не всякій стволъ дерева представляет собою цѣликомъ бревно. Его обыкновенно распиливаютъ на части, и каждая часть ствола, имѣющая въ длину 3 сажени, или 9 аршинъ, наз. бревномъ. Въ томъ видѣ, какъ получается бревно послѣ распилки его на части, т. е., когда оно еще покрыто корой и не расколото на части, оно называется *крулякъ* иногда — *коравка*. Въ такомъ видѣ его нельзя долго держать, потому что плохо просыхаетъ заболонь, начинаетъ портиться червоточиной, образуется гниль, получаютъ такъ называемые табачные сучья. Если дерево срубаютъ зимой, то только до весны оставляютъ въ корѣ, а весной сейчасъ же очищаютъ отъ коры. Когда снимутъ кору, то полученные отрѣзки ствола и называются бревнами, служащими матеріаломъ для построекъ, *строевымъ* матеріаломъ.

Качества бревна зависятъ отъ его внутренняго строенія, толщины, формы. Оно должно быть *прямымъ*; кривое изогнутое бревно для постройки не удобно. Цѣнится также высоко бревно, если оно имѣетъ *одинаковый діаметръ*, какъ въ одномъ концѣ, такъ и въ другомъ, какъ въ комлевой части, такъ и въ отрубѣ, бревно, имѣющее форму по возможности правильнаго цилиндра. Естественное развитіе дерева такое, что всякій стволъ къ верхнему концу дѣлается уже. Онъ долженъ имѣть форму конической колонны, но для постройки важно имѣть такой матеріалъ, чтобы стволъ дерева былъ длинный и одинаковой ширины съ обоими концами. Бревно которое особенно сильно суживается, называется *сбѣжистымъ*, и цѣнится дешевле. Для правильной постройки это бревно не годится, потому что срубъ получается не одинаковой толщины, и его трудно сбить правильно. Относительно внутреннихъ качествъ требуется отъ бревна во-первыхъ, чтобы оно было однородное, не имѣло въ себѣ гнили, червоточинъ, сучковъ, потому что сучки хотя сначала и не мѣшаютъ, но въ концѣ концовъ либо вываливаются, либо начинаютъ загнивать. Таковы качества бревна, которыя нужно имѣть въ виду при всякомъ деревѣ.

Что касается различныхъ сортовъ бревенъ, то понятно, они очень сильно различаются по породамъ дерева. Самыя длинныя бревна являются самыми удобными для строительныхъ цѣлей;—

это — сосновые бревна, которыя помимо своей длины, имѣютъ еще и то преимущество, что сучья расположены правильными рядами. Значить, въ бревнѣ не будетъ никакого посторонняго вещества, которое портило бы прочный матеріалъ. Кромѣ того, они отличаются довольно большою прочностью. Сосновые бревна поэтому будутъ самыми длинными и самыми лучшими для строительныхъ цѣлей. Ель уже хуже, потому что въ ней много побочныхъ вѣтвей, слѣдовательно много сучковъ, затѣмъ она имѣетъ мало сравнительно смолы, и прочность ея отъ этого меньше, т. к. смола, пропитывая древесину, не даетъ ей загнивать. Но если взять лучший сортъ ели и худшій сортъ сосны, то ель будетъ лучше. Твердость отдѣльнаго дерева зависитъ отъ почвы, на которой оно растетъ. Растущее въ сухомъ мѣстѣ бываетъ крѣпче, потому что древесина въ такомъ деревѣ болѣе плотна, состоитъ изъ болѣе мелкихъ клѣточекъ; а если дерево растетъ на влажномъ мѣстѣ, то слои клѣточекъ будутъ шире, клѣточки образуются большія, внутреннія пустоты больше, и меньше древесины. Всякое узкослойное дерево прочнѣе, чѣмъ широкослойное, и въ этомъ отношеніи сосна лучше ели. Но если возьмемъ широкослойную сосну и узкослойную ель, то разница получится небольшая, можетъ быть получится даже преимущество въ пользу ели. Значить, ель будетъ хуже сосны только одинаковаго сорта, а худшій сортъ одной породы и лучший сортъ другой будутъ одинаковы по качеству. Что касается лиственныхъ деревьевъ, то они менѣе удобны для постройки, потому что имѣютъ короче стволъ и рѣдко даютъ такой длины бревна, чтобы можно было распилить на два бревна. Стволъ лиственнаго дерева рѣдко бываетъ болѣе 9 аршинъ длины, и изъ него можно сдѣлать только одно бревно. Дубъ въ слѣдствіе этого рѣдко употребляется для построекъ и является дорогимъ матеріаломъ. Тамъ, гдѣ онъ растетъ, его еще употребляютъ для строительныхъ цѣлей, но вдали отъ этихъ мѣстностей, куда его нужно доставлять, перевозка дорого обходится, потому что онъ тяжелъ и громоздокъ. Въ самомъ дѣлѣ, напр., на Кавказѣ его употребляютъ еще для построекъ, но возить въ другія мѣста не приходится. Главный строительный матеріалъ даютъ хвойныя деревья, а лиственные даютъ лишь побочный.

Послѣ первой обработки дерева, когда оно повалено и получены бревна или балки послѣ обтесыванія на квадратъ, эти балки и бревна требуютъ особаго ухода. Уходъ имѣетъ цѣлью сохранить

матеріаль въ цѣлости, чтобы онъ не пострадалъ ни въ формѣ своей, ни во внутреннихъ качествахъ. Только что срубленное дерево содержитъ не менѣе 25⁰/₀ влаги, а сухое дерево содержитъ не больше 16—18⁰/₀. Значить, около 10⁰/₀ влаги ему нужно испарить. Если его оставить лежать на землѣ, то сверху оно будетъ испарять влагу, а нижняя часть начнетъ гнить: поэтому нужно положить его такъ, чтобы оно испаряло влагу равномерно во всѣхъ частяхъ. Для этого балки складываются въ извѣстномъ порядкѣ, на подставкахъ, но и тутъ нужно положить извѣстнымъ образомъ. Если положить на подставки съ двухъ концовъ, то дерево прогнется, и получится кривая балка. Поэтому кладутъ внизу чурбаки такъ часто, чтобы дерево опиралось во многихъ точкахъ. Съ другой стороны, нельзя бревна класть сразу на солнце; всегда ихъ кладутъ послѣ срубки такъ, чтобы, солнце не проникало, а только бы вѣтеръ гулялъ. Тогда бревно усохнетъ равномерно, а иначе сверху потрескается. Въ болѣе жаркихъ мѣстахъ, на Кавказѣ напр., тамъ и при этомъ условіи бываетъ неправильная просушка, потому что концы бревна будутъ сильнѣе усыхать, чѣмъ середина, получится растрескиваніе. Бревно дастъ продольныя трещины и испортится. Въ такихъ мѣстахъ концы балоковъ обыкновенно или замазываютъ глиной, или же покрываютъ краской, чтобы не было большаго испаренія влаги съ этихъ концовъ, чѣмъ посрединѣ.

Балку еще отдѣлываютъ, оправляютъ или обтесываютъ съ четырехъ сторонъ на кантъ. Тогда получаютъ четырехугольный брусъ. Эти брусья служатъ для построекъ и называются строительными брусьями. Они бываютъ различныхъ размѣровъ: изъ тонкихъ стволовъ брусья дѣлаютъ или правильные, (чистые), или получистые, когда сторона бруса захватываетъ поверхность ствола (отливини). Такіе брусья называются или *получистыми*, или *обзельными*; косая часть поверхности бруса называется *обзеломъ*. На этомъ первая обдѣлка заканчивается, и строительный матеріаль въ такомъ видѣ идетъ въ дѣло.

Сортименты матеріаловъ, получаемыхъ изъ дерева, приходится различать по породамъ дерева. Если взять *сосну*, изъ которой приготовляются различные матеріалы, то прежде всего нужно имѣть въ виду балку. Въ частности, балка 6 вершковъ въ діаметрѣ наз. *шестерикомъ*. Еловые балки, обыкновенно, бываютъ значительно длиннѣе, такъ что доходятъ иногда до 5 саж. длины. Еловая балка имѣющая 6 вершковъ толщины, называется *ила*. Все, что

имѣть размѣры ниже балки, носить различныя названія и довольно часто встрѣчается такъ называемый *подтоварникъ*. Это—довольно употребительный матеріалъ; онъ бываетъ 4 саж. длины и толщины 4 вершка. Понятно, балки встрѣчаются рѣже, чѣмъ болѣе тонкій матеріалъ: чтобы получить балку, нуженъ старый лѣсъ 60—80 лѣтъ, но т. к. лѣса становятся все меньше и меньше, то весь толстый деревянный матеріалъ постепенно замѣняется тонкимъ. Есть старыя постройки, гдѣ часто полы сдѣланы изъ досокъ въ 10—15 вершковъ ширины, а теперь ихъ замѣняютъ 4—5 вершковыми досками. Дальше идутъ болѣе тонкіе лѣсные матеріалы и носятъ разныя названія. *Колъ* или *жердь*, — 3 саж. длины и около 2 $\frac{1}{2}$ вершковъ ширины. Это—матеріалъ, наиболѣе часто употребляемый для изгородей и заборовъ. Изъ дуба, понятно, тоже могутъ быть сдѣланы балки. Дубовыя балки существуютъ, но въ качествѣ строительнаго матеріала они имѣютъ малое примѣненіе, т. к. это дорогой матеріалъ. Все, что короче балки, длиной въ 4—5 аршинъ и толщиной около 10 вершковъ, называется *колодой*. Это уже не строительный матеріалъ, а подѣлочный, идетъ на издѣлія болѣе мелкія; на подѣлки идетъ вообще всякій матеріалъ изъ деревьевъ и дубовыхъ, и сосновыхъ, и березовыхъ; матеріалъ потоньше и короче балки, около 5 аршинъ длины и 3—4 вершковъ толщины, называется *лутка*. Это—частное названіе боковыхъ брусковъ въ дверяхъ. Брусъ часто распиливаютъ на двѣ половины и получается то, что называется *пластиной*. Эти пластины служатъ для постройки стѣнъ, но такъ какъ они обыкновенно тонки, то снаружи и изнутри ихъ штукатуруютъ, снаружи обшиваютъ мелкимъ матеріаломъ и получаются, стѣны достаточной толщины для того, чтобы можно было жить въ такихъ помѣщеніяхъ. Пластины бываютъ разныя, около 6 вершковъ ширины и около 3 вершковъ толщины. Если пластина имѣетъ поперечный разрѣзъ въ видѣ прямоугольника, это—пластина *чистая*, если же она тоньше и имѣетъ неправильную форму, то называется *полуистой*. Все таки для того, чтобы она была названа пластиной, необходима толщина не меньше 3 вершковъ. Пластина, въ 2 $\frac{1}{2}$ вершка ширины, у которой нѣтъ болѣе 1 $\frac{1}{2}$ вершковъ внутренней толщины, носитъ особое названіе „горбыль“ или же „обанолокъ“. Горбыль уже не употребляется для постройки, а только для черныхъ половъ, для чердаковъ.

Это все строительный матеріалъ перваго порядка, который употребляется на основныя части построекъ, дальше идетъ мате-

ріаль, употребляемый на болѣе тонкія вещи. Бревна раздѣляются на доски. Досками называются пластины извѣстной длины, отъ 9 до 6 аршинъ, и извѣстной толщины. Толщина досокъ бываетъ разная въ зависимости отъ употребленія, на какое доски предназначаются. Вамъ, вѣроятно, не разъ приходилось видѣть козлы, на которыя положено бревно, и люди, распиливающіе его на доски, тащить вверхъ и внизъ пилу, пока не распилятъ до конца. Сначала распиливаютъ такъ, чтобы получить брусья, а потомъ распиливаютъ уже на отдѣльныя тонкія пластины—на доски. При этомъ обращаютъ вниманіе на то, чтобы доски получились правильной толщины. Правильныя доски съ 4 кантами наз. *чистыми*. Доска, на которой есть канты обзельные, наз. *обзельной*, имѣющія одну сторону сплошь обзельную называются *обатольными* досками. Если доску взять изъ внутренней части бруска, то эта доска называется *середовка*, или *середовая доска*. Иногда бываютъ 2 *середовыя* доски: онѣ получаютъ, когда дерево распиливается по самой срединѣ. Эти всѣ мелочи имѣютъ большое значеніе на практикѣ, потому что, смотря по тому, какая будетъ доска, *середовка* или другая, она имѣетъ разныя качества. Если взять *середовую* доску и посмотрѣть на ея строеніе, то увидимъ что въ ту и другую сторону нарастающіе ежегодно слои древесины расположены совершенно правильно, и такая доска отличается наиболѣе правильнымъ строеніемъ. У нея края только болѣе молодые, чѣмъ середина, но между собою совершенно одинаковы. Но если взять доску *краевую* (рядовую), то увидимъ, что она нѣсколько иначе построена и не такъ правильно. Она вся состоитъ изъ болѣе молодыхъ слоевъ дерева, которые образовались къ концу жизни дерева. При высыханіи *середовая* доска не мѣняетъ формы, а *рядовыя* всегда коробятся. Размѣры досокъ бываютъ различныя. Самыя—толстыя, въ 2 вершка толщины, такъ называемыя *лафетныя* доски. Слѣдующія по толщинѣ доски имѣютъ $1\frac{1}{4}$ вершка толщины и называются *половыми* досками, потому что преимущественно употребляются для половъ. Послѣ остругиванія становится толщины въ вершокъ. Дальше идетъ *вершковая* доска, наиболѣе употребительная. Потомъ полу-вершковая, которую иначе называютъ *шелевкой* у насъ въ Кіевской губ., а въ средней Россіи эта доска называется *тесомъ*. Наконецъ идетъ дюймовая доска, наз. *дюймовкой*; дальше *полдюймовка* или *лапша* и наконецъ четверть-дюймовая и ниже, такъ наз. *фанера*. Использование древесныхъ матеріаловъ очень различно. Изъ строевого матеріала

послѣдняя, это — шалевка; Она нужна для обшивки стѣнъ снаружи, для заборовъ и для другихъ цѣлей. Фанера уже матеріаль столярный, дорогой, дѣлается изъ такихъ породъ, которыя имѣютъ большую цѣнность: изъ красного дерева, изъ орѣха, — изъ такого дерева, которое само по себѣ дорого и на постройки не годится, а служить лишь для украшенія деревянныхъ вещей, такъ что это чисто подѣлочный матеріаль. Вообще, всѣ эти матеріалы бываютъ двоякаго характера: такъ называемый *строевой* матеріаль, идущій на постройки, и *подѣлочный* или столярный матеріаль. Строевой матеріаль можетъ быть гораздо грубѣе и имѣть разные пороки, которые для него значенія не имѣютъ, напр. небольшіе сучки и т. д., а столярный матеріаль долженъ быть тоньше и безъ пороковъ, долженъ быть чище, и когда выбирается матеріаль для столярныхъ работъ, то выбираютъ такъ, что бы всѣ части были гладки, ровны и одного строенія. Уходъ за строительнымъ матеріаломъ необходимъ и по отношенію къ столярному матеріалу. Нужно, чтобы доски не прогнулись, всюду одинаково сохли, не коробились. При этомъ важно то, что чѣмъ далѣе дерево лежитъ, тѣмъ больше оно теряетъ влаги, и поэтому столярный матеріаль для того, чтобы сдѣлать изъ него прочную вещь, нужно держать послѣ валки дерева не меньше 3 лѣтъ. А за это время само собою возрастаетъ его стоимость. Въ тѣхъ случаяхъ, когда дѣлаются болѣе дорогія вещи, напр., рояли, инструменты, матеріаль долженъ лежать и сохнуть не менѣе 15 лѣтъ.

Древесный матеріаль, негодный для строительнаго и столярнаго дѣла, идетъ на топливо. Въ нашу программу не входитъ детальное изложеніе того, что такое топливо, какое его значеніе и т. д. Ограничимся краткими свѣдѣніями о томъ, какую роль играетъ топливо дровяное. Вообще отъ всякаго топлива требуется, чтобы оно отвѣчало извѣстнымъ условіямъ. Нужно, чтобы въ топливѣ не было слишкомъ большого количества влаги, чтобы не было вредныхъ составныхъ частей, потому что онѣ могутъ выдѣлять вредные газы, и затѣмъ, чтобы не было въ немъ излишняго количества минеральныхъ соединений, которыя не сгораютъ и образуютъ золу, потому что эти частицы обволакиваютъ части горящаго вещества пленкою и задерживаютъ процессъ горѣнія вещества. Въ отношеніи дровъ наиболѣе важно количество влаги, которое содержится въ дровахъ. Въ этомъ отношеніи дрова могутъ быть лучше и хуже, но во всякомъ случаѣ не должно быть

больше опредѣленнаго содержанія влаги. Свѣжее дерево обыкновенно содержитъ процентовъ до 28 воды, но есть нѣкоторыя породы, которыя содержатъ даже до 50% воды, какъ ива. Если при такомъ большомъ количествѣ влаги дрова заставить горѣть, то одинъ килограммъ дерева можетъ дать не болѣе 2600 единицъ тепла-калорій. Если же оно сухое и имѣетъ до 18% воды, черезъ годъ послѣ вырубki каждый килограммъ дастъ 2900 калорій, а это—большая разница, особенно, когда дерево въ качествѣ топлива сжигается въ большомъ количествѣ при паровыхъ механическихъ двигателяхъ и т. д. Поэтому первое свойство дерева на топливо, это—сухость его. Относительно содержанія несгораемыхъ минеральныхъ веществъ, солей, дровяное топливо не можетъ внушать большого опасенія: этихъ веществъ содержится не больше одного процента по вѣсу, и въ этомъ отношеніи дерево представляется удобнымъ топливомъ. Что касается вредныхъ для здоровья газовъ, то ихъ въ деревѣ совершенно почти нѣтъ, и поэтому дерево можетъ считаться самымъ лучшимъ и гигиеничнымъ горючимъ матеріаломъ. Въ частности, если разсматривать разныя породы деревьевъ, то значеніе ихъ зависитъ отъ особенныхъ свойствъ. Дрова, гдѣ много древесины, которая состоитъ изъ мелкихъ клѣточекъ, гдѣ мало оболони, даютъ больше тепла, а если древесина состоитъ изъ крупныхъ клѣточекъ, такая древесина даетъ меньше тепла. Слѣдовательно, плотныя породы деревьевъ представляютъ собой лучшія дрова, чѣмъ породы съ древесиной, состоящей изъ крупныхъ клѣточекъ. Тутъ могутъ быть извѣстнаго рода градации въ качествѣ дровъ; хорошіе дрова даютъ букъ, береза и дубъ. Букъ богатъ всякими органич. соединениями; береза, довольно плотна и содержитъ въ себѣ значительное количество древесины. Въ качествѣ строительнаго матеріала она—плохое дерево, годится болѣе на мелкія издѣлія. Послѣ березы идетъ дубъ. Онъ гораздо плотнѣе березы и даетъ больше тепла, но зато сгораетъ медленнѣе, а потому стоитъ на третьемъ мѣстѣ. Но конечно, въ нѣкоторыхъ случаяхъ его нужно предпочесть березѣ: березой можно нагрѣть быстро, а когда нужно продолжительно нагрѣвать, то лучше обратиться къ дубовымъ дровамъ. Послѣ дуба стоитъ ольха; она хорошо разгорается и горитъ быстро, но даетъ меньше тепла, вслѣдствіи рыхлой древесины, на одну вѣсовую единицу дерева она даетъ меньше тепла, чѣмъ всѣ остальные породы деревьевъ. Она употребляется только для домашней топki.

Послѣ ольхи стоитъ ель. Это дерево рыхлое, не даетъ много нагрѣва, и для полученія большого количества теплоты еловыя дрова не годятся. У насъ въ Кіевѣ на рынкѣ имѣются преимущественно береза, ольха. Березовыя считаются наилучшими, а ольховыя—хуже; если къ другимъ дровамъ примѣшать березу, то она улучшаетъ дрова, а ольха ухудшаетъ. Но гораздо лучше переплатить лишнѣхъ рубль—два на сажени и имѣть чистыя березовыя дрова, потому что получается большая разница въ количествѣ тепла. Разница въ качествѣ топлива зависитъ отъ породы деревьевъ, но дрова изъ одной и той же породы дерева тоже могутъ очень сильно различаться. Эта разница зависитъ отъ многихъ условий: отъ плотности древесины, отъ самаго характера дерева, возраста его и т. д. Если взять два дерева, выросшихъ въ совершенно одинаковыхъ условіяхъ въ одномъ и томъ же мѣстѣ, одно молодое, а другое старше, то изъ сравненія можно увидѣть слѣдующее: въ молодомъ деревѣ оболонь, т. е. наружные слои дерева, богатые водой, представляютъ относительно большую толщину; это та часть дерева, которая много тепла производить не можетъ. Толстое дерево, наоборотъ, имѣетъ по процентному отношенію къ всему количеству древесины меньше оболочки. Въ тонкомъ стволѣ этой малогодной массы для горѣнія имѣемъ до 40%, а въ толстомъ не больше 10%. Понятно, качество дровъ, получаемыхъ отъ стараго дерева, будетъ лучше въ смыслѣ теплотворной способности, слѣдовательно толстое дерево выгоднѣе. Въ этомъ отношеніи всегда толстыя деревья, идущія на дрова, имѣютъ преимущество предъ молодыми, а если это такъ, то и всѣ дрова изъ ствола дерева будутъ лучше, чѣмъ изъ другихъ частей его, изъ вѣтвей, по мѣрѣ ихъ возраста. Продажный характеръ товара тоже оказываетъ вліяніе на цѣнность дровъ. Дрова продаются въ извѣстной комбинаціи, въ которой ихъ укладываютъ. Эта комбинація у насъ бываетъ обыкновенно кубическая сажень. Дрова укладываютъ такъ, что они въ общей своей мѣрѣ представляютъ кубъ, ребро котораго имѣетъ сажень длины. Этотъ кубъ складывается изъ плахъ. Плахи представляютъ либо пѣльные кругляки, либо расколотые на двѣ части; изъ этихъ плахъ складывается кубическая сажень. Обыкновенно, эти кубы складываются изъ плахъ, которыя имѣютъ $1\frac{1}{2}$ арш. длины; слѣдовательно, когда сложать 2 саж. въ длину и 1 въ высоту, то получается кубическая сажень. На всякій рискъ на осадку и усышку дровъ

даютъ въ вышину отъ 2 до 4 вершковъ больше сажени. Когда сажень сложена, то между плахами остаются пустые промежутки. Эти промежутки получатся неизбежно, какъ бы плотно ни класть плахи, и составляютъ опредѣленную величину. Какъ бы мы ни складывали плотно эти плахи, мы заполнить этихъ промежутковъ не можемъ, и въ самомъ лучшемъ случаѣ можемъ достигнуть того, что дрова будутъ занимать 75⁰/₀ мѣста, а 25⁰/₀ будетъ пустоты. Этотъ наиболѣе полный процентъ содержанія дерева въ куб. сажени получилъ даже особое названіе полнодревесности; такой полнодревесности очень трудно достигнуть, она бываетъ въ лучшихъ случаяхъ, а если оставить большіе промежутки, то она обыкновенно бываетъ не больше 65⁰/₀, а если ужъ особенно постараться, то она достигаетъ 50⁰/₀, а 50⁰/₀ будетъ пустого мѣста. Это обстоятельство очень важно и зависитъ отъ качества плахъ. Если возьмемъ правильную форму плахъ, то полнодревесность будетъ больше, а если плахи неровныя, изогнутыя, полнодревесность будетъ уменьшаться. Если имѣемъ извѣстнаго рода плахи, возьмемъ каждую изъ нихъ, расколемъ на нѣсколько болѣе тонкихъ плахъ и положимъ опять, то получится не сажень, а нѣсколько больше. Это потому, что при всякомъ уменьшенномъ размѣрѣ плахи полнодревесность уменьшается, промежутковъ получается больше. Если сложена сажень изъ тонкихъ вѣтвей, то получится до 10⁰/₀ меньше полнодревесность, чѣмъ когда сажень будетъ сложена изъ толстыхъ плахъ. Чѣмъ толще плахи, тѣмъ больше полнодрев. и большую цѣнность имѣютъ дрова, сложенные изъ нихъ. Этимъ объясняется, почему кругляки молодого и тонкаго дерева въ саженьяхъ цѣнятся меньше; считается, что чѣмъ больше кругляка въ саж., тѣмъ дрова хуже, и количество этихъ кругляковъ обыкновенно опредѣляется въ кондиціяхъ доставки дровъ. Когда заключается договоръ, то должны сказать, что дрова требуются такого-то сорта, прошлагодней рубки, имѣющія не больше 10⁰/₀ кругляковъ; если это не оговорить, то вмѣсто большихъ плахъ можно получить вѣтки. Полнодревесность можетъ измѣниться подъ вліяніемъ нѣкоторыхъ манипуляцій; положимъ, сажень дровъ сложена изъ плахъ въ 3 арш.; если перепилить каждую плаху пополамъ и сложить опять въ сажень, то получится не сажень, а немного меньше кубической сажени дровъ. Это зависитъ отъ того что малыя плахи, короткія, лучше укладываются, вслѣдствіе большей прямизмы.

Обзоръ новѣйшей русской исторіи.

ГЛАВА I.

Наканунъ девятнадцатаго вѣка.

Мнѣ хотѣлось бы въ первомъ моемъ чтеніи дать самую сжатую и общую характеристику того положенія, въ которомъ находилась Россія наканунѣ XIX вѣка. Въ эту характеристику хотѣлось бы ввести, какъ свѣдѣнія о матеріальномъ могуществѣ государства, такъ и представить идейное настроеніе общественныхъ элементовъ.

Матеріальный ростъ русскаго государства поражаетъ своимъ крупнымъ масштабомъ. При Петрѣ Великомъ Россія занимала 280 т. кв. миль съ населеніемъ нѣсколько болѣе 10,000,000. Въ теченіе послѣдующаго столѣтія территория ея выросла на 70 т. кв. миль (352¹/₂ т. кв. миль), населеніе выросло въ 3¹/₂ раза (36,000,000), въ настоящее время территория Россіи занимаетъ 394¹/₂ т. кв. миль съ населеніемъ въ 135 милліоновъ. Такимъ образомъ, территория за два вѣка увеличилась почти на 40⁰/₀, а населеніе въ 13 разъ, а съ 1801 года—въ 3¹/₂ раза. За то же послѣднее столѣтіе населеніе Австро-Венгріи увеличилось только въ 2¹/₂ раза, Англіи въ 2¹/₃ и Франціи всего въ 1¹/₂ раза. Правда, населеніе за это время увеличивалось частью въ силу естественнаго прироста, частью за счетъ присоединяемыхъ областей. Но тѣмъ не менѣе на государственный организмъ этотъ матеріальный ростъ долженъ былъ оказывать и оказывалъ мощное вліяніе. При этомъ, населеніе сто лѣтъ тому назадъ было крайне неравномѣрно распределено по обширной территоріи. Многія изъ нынѣ густо населенныхъ мѣстностей тогда едва начинали подлежать колонизаціи, напр. вся южная Россія. По росту городовъ можно учесть тѣ глубокія перемѣны, которыя произошли и въ распределеніи населенія по территоріямъ и въ распределеніи его занятій. Если городскіе центры Великороссеи въ общемъ росли не особенно быстро (населеніе ихъ выросло въ 2—3—4

раза), то населеніе окраинныхъ городовъ даетъ поразительныя цифры въ этомъ отношеніи. Нѣкоторые города выросли въ 36 разъ (Одесса, Динабургъ), превратившись изъ мелкихъ поселеній въ крупныя центры, другіе города выросли въ 14—20 разъ (напр. Харьковъ—въ 16 разъ, Самара, Николаевъ—20—23 раза, Кіевъ, Ростовъ, Либава и Бѣлостокъ—въ 11 разъ). Этотъ ростъ городовъ совершался значительно быстрѣе нежели ростъ городовъ въ старыхъ западно-европейскихъ странахъ, гдѣ даже ростъ англійскихъ промышленныхъ городовъ не превосходитъ увеличенія населенія въ 6—9 разъ, и гдѣ города Франціи и Испаніи, наприм., успѣли вырости всего въ $1\frac{1}{4}$ —3 раза. Ростъ столицъ представляется также довольно сильнымъ. Въ началѣ XIX вѣка Петербургъ имѣлъ не болѣе 220 т. жителей (безъ войска), а Москва до 240 т. Это значитъ, что населеніе Петербурга за этотъ періодъ увеличилось въ $8\frac{1}{2}$ разъ, а Москвы въ 6 разъ. За тотъ же періодъ, т. е. за сто лѣтъ, обороты русской виѣшней и внутренней торговли увеличились въ 10—12 разъ, а фабрично-заводское производство увеличилось въ 100 разъ по размѣру производства, а по числу рабочихъ—почти въ 18 разъ. Соразмѣрно росту государства выразились и его расходы. Государственный бюджетъ выросъ въ 19 разъ, а государственныя долги въ 24 раза.

Я далъ небольшую справку о томъ, что представляла собою матеріальная мощь государства 100 лѣтъ тому назадъ. Но насъ въ дальнѣйшемъ изложеніи будетъ интересовать не эта сторона дѣла. Мы поставимъ на первый планъ изученіе идейнаго содержанія общества. Поэтому намъ необходимо съ бѣльшей подробностью уяснить себѣ соотношеніе общественныхъ силъ того періода, отъ котораго отправляется наше дальнѣйшее изученіе.

Прежде всего два слова о значеніи XVIII вѣка въ русской исторіи. Этотъ періодъ суммируетъ и нивелируетъ тѣ соотношенія, которыя намѣтились къ концу XVII столѣтія въ области политической и соціальной.

Въ области политической предшествующій періодъ, до XVIII вѣка, выработалъ традицію власти неограниченнаго монарха. Но эта неограниченная монархія опиралась на одновременно выросшіе учрежденія и обычаи, по существу умѣрившіе проявленіе личнаго деспотизма монарха. Такими учрежденіями были боярская дума и земскій соборъ. Власть монарха проявлялась черезъ нихъ, и традиционная обязанность монарха совѣщаться не давала

мѣста личнымъ порывамъ, проявленію личныхъ тенденцій. Это имѣло и плохія и хорошія стороны, но больше — хорошія. Съ другой стороны, въ Москвѣ были тверды старинные демократическіе устои: возможность обратиться съ челобитьемъ къ самому монарху была первымъ такимъ обычаемъ, вторымъ условіемъ — былъ оригинальный московскій демократизмъ, въ силу котораго спина и голова, какъ высшаго боярина, такъ и послѣдняго мужика всецѣло принадлежали монарху. На мѣсто этихъ традицій Петровское государство ставитъ высокія задачи. Но эти задачи, чисто теоретическаго свойства, не могли привиться къ русскому государственному строю. Эти задачи заключались въ признаніи того, что государь есть первый слуга государства, пекущійся о благѣ его, и все подданные должны служить благу государства; но государь самъ опредѣляетъ, что есть благо для государства и что есть вредъ. Послѣдняя теорія не противорѣчила московскому порядку и легко держалась на практикѣ въ XVIII вѣкѣ, но первая оказалась слишкомъ отвлеченной и на практикѣ неприменимой. Цѣнь случайныхъ обстоятельствъ сдѣлала такъ, что преемники Петра Великаго оказались людьми, менѣе всего подготовленными къ власти, да еще понимаемой такъ высоко, какъ ее понималъ Великій Преобразователь. До Екатерины II — это случайные люди на престолѣ, люди безъ традицій, безъ образованія, безъ государственной программы, — тѣни, которыя смѣнялись въ Петербургскомъ дворцѣ. Государственный корабль направлялся случайными людьми, фаворитами, которые побуждали власть творить добро и зло по произволу, которые личную волю представителя власти поставили на мѣсто закона, обычая и традиціи.

Въ области социальнаго строя уже московскій періодъ выработалъ идею всеобщаго тягла, которое обязаны нести все подданные. Въ демократическомъ московскомъ строѣ стали наростать сословныя подраздѣленія. Петръ Великій придалъ этимъ явленіямъ отчетливость и ясную юридическую конструкцію. Признавъ принципъ, что все должны служить государству, онъ, во-первыхъ, обратилъ на службу государству все такіе общественные элементы, которые службой не были обязаны до того времени. Затѣмъ онъ каждой общественной группѣ, сословію, далъ опредѣленную службу. Шляхетство было обязано военной и гражданской службой, духовенство было обязано молиться, городской классъ — давать подати на питаніе государственныхъ нуждъ, а

крѣпостное крестьянство, сверхъ податей, — давать кормъ шляхетству, плохо оплачиваемому государевымъ жалованьемъ. Юридическое положеніе сословій было строго опредѣлено, но это опредѣленіе выражалось только въ фиксированіи ихъ обязанностей, государственнаго тягла.

XVIII вѣкъ вырабатываетъ въ этомъ направленіи новыя струи. Шляхетство, оформленное указами для службы, начинаетъ проявлять стремленія къ сословному единству. Но уже вскорѣ послѣ Петра Великаго тяжесть обязанностей шляхетства ослабѣваетъ и взаимно ихъ вырисовываются льготы, присваиваемыя высшему сословію. Шляхетство въ службѣ находитъ свою выгоду, да и служба становится болѣе легкой и короткой. Положеніе шляхетства, какъ господствующаго класса, превращается въ привилегированное. Быть шляхтичемъ — дѣлается уже правомъ. Сословныя тенденціи проникаютъ въ общество. Интересно, какъ постепенно онѣ нарастаютъ. Петръ Великій кнутомъ и висѣлицею загонялъ шляхтичей въ службу, съ помощью царской дубинки обучалъ ихъ математикѣ и другимъ потребнымъ для государственной службы науками. Въ XVIII вѣкѣ уже создается циклъ особыхъ „шляхетскихъ“ наукъ. Уже коллежскіе юнкера при Аннѣ Иоанновнѣ должны были отличаться отъ „подлыхъ“ людей тѣмъ, чтобы пудрились каждый день и приобрѣтали бы особыя шляхетскія манеры. Позже появляется шляхетскій Сухопутный корпусъ. Тутъ уже учатся рыцарскимъ наукамъ: шпажному дѣйству, лошадиной ѣздѣ, чужезаннымъ языкамъ, морали, геральдикѣ, танцамъ, музыкѣ, на ряду съ грамматикой, юриспруденціей, артиллеріей и фортификаціей. Общество развивается. И если раньше оно подражало западу только во внѣшнемъ отношеніи, то подъ напудренные парики къ концу вѣка проникаютъ западно-европейскія идеи: теоретическая мысль закрѣпляетъ то, что выработалось практикой жизни.

Екатерининская эпоха уже представляетъ собою пышный расцвѣтъ съ одной стороны сословныхъ тенденцій, а съ другой стороны пробужденія политической мысли.

Сама императрица Екатерина II великолѣпно отражаетъ въ своихъ сочиненіяхъ и частью въ законодательствѣ наросшее общественное настроеніе. Екатерининская эпоха является разрѣзомъ въ новой русской исторіи. Она довершила начала, заложенныя Петромъ Великимъ, и въ то же время закрѣпила, по крайней мѣрѣ отчасти, ростъ общественныхъ идей въ томъ видѣ, какъ

онѣ развились къ этому времени. Въ лицѣ императрицы является государь, отчетливо понимающій требованія общества и въ то же время лично дорожащій и высоко держащій прерогативы неограниченнаго монарха. Она по своему стремилась удовлетворить общество и примѣнить его требованія къ неограниченнѣйшей власти. „Двѣ есть оссы (оси)“, — писала она, — „на которыхъ должна вертѣться вся громада законовъ: первая—юстицкая голова съ ея отраслями, а просто сказать правило о безопасности особъ всякаго жителя имперіи; другая ось есть о владѣннн имѣніемъ всякой особы съ наслѣдствы, или безопасность въ владѣннн имѣніемъ всякой особы въ имперіи. Если около сихъ двухъ безпрепятственно будутъ колеса вертѣться, т. е. безпрепятственно правосудіе будетъ имѣть теченіе, то можно почестъ, что государство приведено въ твердое состояніе, понеже всякій живущій въ имперіи будетъ тогда почитать, что его благополучіе зависитъ отъ непремѣнныхъ оныхъ узаконеній“. Это — элементарное опредѣленіе примитивныхъ правъ личности. Но императрица-публицистъ понимала, что общество можетъ не остановиться на признаннн элементарныхъ его правъ. Въ ея сочиненіяхъ можно найти много красивыхъ словъ, посвященныхъ свободамъ личности. Она развивала ту мысль, что гражданскія права личности достаточно обезпечены въ монархіи: „свобода—душа всего на свѣтѣ... Безъ нея все мертво“, заявляетъ императрица. Но на государство она смотритъ съ точки зрѣннн просвѣщеннаго абсолютизма. Государственная власть основана на высокихъ качествахъ монарха и на довѣрнн къ нему народа: „власть безъ довѣренности народа ничего не значитъ“; граждане и при самодержавнн не должны быть лишаемы „естественной ихъ вольности“, а самыя дѣйствія монарха должны быть направлены „къ полученнн самаго большаго отъ всѣхъ добра“. Но Екатерина съ осторожностью нигдѣ не объясняла, кто будетъ оберегателемъ правъ и законнаго порядка въ государствѣ. Въ сущности получался заколдованный кругъ: Екатерина хотѣла видѣть въ своихъ подданныхъ „не рабовъ, а людей, повинующихся законамъ“; при этомъ власть должна основываться на довѣрнн народа. Но народъ этотъ безпрекословно долженъ повиноваться власти.

Екатерина высказывалась и по социальнымъ вопросамъ. Она сама очень чтала „древніе роды“. Съ ея точки зрѣннн каждое сословіе въ государствѣ имѣетъ „свой жребій“, опредѣляемый рожденіемъ. Жребій земледѣльца, объясняетъ Екатерина въ Наказѣ, обрабатывать землю, горожанина—упражняться въ ремеслахъ и

художествахъ, а „дворянство есть нарицаніе въ чести, различающее отъ прочихъ тѣхъ, кто онымъ украшенъ“; каждое сословіе имѣетъ и опредѣленное занятіе.

Екатерина въ своихъ сочиненіяхъ отразила тенденціи общества. Въ законодательствѣ она въ извѣстной мѣрѣ пошла въ направленіи этихъ тенденцій. Въ самомъ дѣлѣ, изданіе Жалованной Грамоты дворянству имѣло своей цѣлью удовлетворить стремленіямъ этого класса населенія. Ту же цѣль преслѣдовало Городовое положеніе. Но всѣмъ этимъ выросшія потребности удовлетворялись въ весьма скромномъ масштабѣ. Въ Жалованной Грамотѣ дворянству хотя и отличены „древніе роды“, но все же дворянство могло получаться чинами и простымъ пожалованіемъ, самоуправленіе дворянское не было поставлено на прочную почву и т. п. Для крестьянъ во всякомъ случаѣ ничего не было сдѣлано и положеніе этого обширнаго класса безспорно ухудшилось.

Но надо замѣтить, что сама императрица Екатерина II крѣпко задумывалась надъ вопросомъ о приданіи болѣе рациональнаго характера выработкѣ новыхъ законовъ для обширной имперіи. Сравнительно недавно были открыты выписки, сдѣланныя императрицей изъ трудовъ англійскаго юриста Блэкстона. Среди этихъ выписокъ имѣется набросокъ проекта особой Расправной Палаты при Сенатѣ, въ составъ которой входитъ по три депутата отъ каждой губерніи, одинъ отъ дворянъ, другой отъ горожанъ и третій отъ поселянъ. Въ одномъ изъ департаментовъ этой палаты должны составляться законы, одинъ изъ департаментовъ вѣдаетъ „Верховный Уголовный Судъ“. Правда, эти наброски нисколько не имѣли въ виду измѣненій въ существѣ самодержавной власти, слѣдовательно, это былъ только Совѣтъ при императрицѣ, но такой, члены котораго должны были пользоваться „всякою безопасностью въ отправленіи ихъ должности“, они пользовались бы по существу законодательной инициативой и т. п. Мало того, въ 1787 году императрицей былъ даже заготовленъ проектъ Манифеста, расширяющій права Сената, хотя и въ меньшей степени, нежели предполагали это указанные нами наброски. Вообще Екатерина II нѣсколько разъ возвращалась къ мысли о реформѣ Сената и о приданіи ему извѣстнаго участія въ законодательной дѣятельности.

Это обстоятельство, именно связь проектовъ Екатерины съ расширеніемъ правъ Сената, придавало этому учрежденію въ глазахъ Екатерининскихъ дѣльцовъ, ставшихъ впослѣдствіи совѣт-

никами императора Александра I, особое значеніе, окружало Сенатъ извѣстнаго рода ореоломъ, и люди, выросшіе въ школѣ великой государыни вернулись въ извѣстной мѣрѣ къ ея проэктамъ въ первые годы царствованія ея внука.

Но мы разсматривали позицію, занятую самодержавнымъ монархомъ, правда, умнымъ и чуткимъ. Для насъ важнѣе вопросъ о томъ, въ какой мѣрѣ въ самомъ обществѣ проявлялись тенденціи, за которыми мы слѣдимъ.

Знаменитая Екатерининская коммиссія 1767 года является лучшимъ отраженіемъ сословныхъ притязаній, выросшихъ къ тому времени. И, можетъ быть, наиболѣе чуткимъ представителемъ этихъ направленій является знаменитый публицистъ и историкъ эпохи кн. М. М. Щербатовъ. Онъ въ своихъ рѣчахъ въ Екатерининской Коммиссіи, въ своихъ публицистическихъ сочиненіяхъ нерѣдко возмущается „подлымъ“ происхожденіемъ нѣкоторыхъ родовъ російскаго дворянства. Въ одной изъ рѣчей въ Коммиссіи онъ вспоминаетъ древность дворянскихъ родовъ, „проліянную“ ими кровь за отечество, и патетически обращается къ старымъ стѣнамъ Московскаго кремля: „Вы будьте свидѣтели мнѣ, самыя тѣ мѣста, гдѣ мы по волѣ монархини нашей, матери отечества, для нашего благополучія собраны. Не вы ли были во власти хищныхъ рукъ? вы, Божественные храмы, не были ли вы посрамлены отъ иновѣрцевъ? Кто же въ гибели твоей, Россія, тебѣ руку помощи подалъ? То вѣрные твои чада—древніе російскіе дворяне. Они тебѣ прежнюю вольность приобрѣли. Мнѣ мнится зрѣть еще текущу кровь достойныхъ сихъ мужей, напоминающую ихъ потомкамъ то же исполнять и также жертвовать своею жизнью отечеству, какъ они учинили. Вотъ первое право требованій древнихъ родовъ дворянъ, дабы никто безъ высочайшей власти съ ними сравненъ не былъ“.

Щербатовъ—типичный престаиватель эпохи. Въ своемъ разсужденіи о законодательствѣ онъ съ подробностью трактуетъ вопросъ о правахъ російскаго дворянства. Права дворянина основаны на историческихъ заслугахъ. За эти заслуги дворянство заслуживаетъ изданія „изящныхъ для него правъ“: „а сословіе сіе тако уважить (надлежитъ), чтобы имя дворянина несло съ собою нѣчто толь важное, которое бы къ благородному честолюбію и къ службѣ отечеству каждаго побуждало; учинить входъ въ сіе сословіе толь труденъ, чтобы за вышнее счастье почитали сію честь получить“. Разумѣется, онъ не доволенъ Жалованной Грамотой дворянству, потому что и въ прошломъ и въ его время

„пронырство и шпильничество“ награждаются столь высокимъ званіемъ: „конфетурщики, шляпники, портные и самыхъ знатныхъ людей сводники, никогда не служа государству, а токмо бывъ ему въ тягость, оное (т. е. дворянское званіе) получили“. Требованія Щербатова идутъ такъ далеко, что онъ рекомендуетъ прекращеніе доступа въ дворянское сословіе и отнятіе нѣкоторыхъ прерогативъ у купцовъ для того, чтобы отдалить ихъ отъ дворянскаго класса.

Для нашей цѣли этого показателя довольно. Но надо не забывать, что и другія сословія не отставали въ требованіи себѣ сословныхъ привилегій. Купечество, напр., тяготилось своимъ положеніемъ тяглецовъ: „чувствительное купцамъ сравненіе ихъ съ крестьянами положеніемъ подушнаго оклада“ — какъ заявляли ихъ представители въ Коммиссіи, приводило все сословіе „въ такую косность, что они сами бытіемъ своимъ стыдились“.

Нѣтъ нужды перебирать всѣ сословныя заявленія, которыя длинной чередой прошли предъ Коммиссіей 1767 года и въ депутатскихъ Наказахъ, — вездѣ одно и то же: каждому сословію тягостливо современное положеніе, ему нужны права и привилегіи. Здѣсь только нѣтъ, или лучше сказать, въ этихъ просьбахъ и наказахъ тщательно укрытъ вопросъ о правахъ политическихъ. Но и онъ трактовался въ Екатерининское время и трактовался въ широкой мѣрѣ.

Къ этой эпохѣ политическое сознаніе общества сдѣлало большіе успѣхи. Если Сумароковскій петиметръ жаловался на то, что онъ родился русскимъ, такъ какъ онъ усвоилъ себѣ изъ обихода западно-европейской жизни только французскую виѣшность, то Екатерининская эпоха богата людьми, усвоившими себѣ и образованіе и идеи расцвѣта французской эпохи. Беря оттуда все лучшее въ идейномъ смыслѣ, они отмѣчаютъ и недостатки просвѣщеннаго запада: тамъ „генерально все хуже нашего“, — писалъ о западѣ извѣстный фонъ-Визинъ: „весьма много свинства“. Однако, отбрасывая западно-европейское свинство, представители тогдашняго общества черпали отсюда идеи религіозныя, политическія и этическія. Кромѣ дисциплины служебной или дворцовой, эти люди стали проникаться „правилами жизни“: „помни, — говорилъ Радищеву умирающій лейпцигскій студентъ Ушаковъ, — что нужно въ жизни имѣть правила, дабы быть блаженнымъ, и что должно быть твердо въ мысляхъ, чтобы умирать безтрепетно“. И мы знаемъ, съ какими правилами выступилъ въ жизнь другъ

Ушакова, Радищевъ, и къ рѣшенію какихъ насущныхъ вопросовъ жизни онъ подошелъ. Такъ начинала работу политическая мысль, мысль еще не ясная, но она уже пробуждавшаяся.

Политическая мысль принимаетъ двоякое направленіе: съ одной стороны зарождается крестьянскій вопросъ, съ другой стороны подвергается обсужденію объемъ неограниченной власти монарха. „Если бы верховная власть,—говорила Дидро знаменитая Е. Р. Дашкова,—сломавъ нѣсколько колець той цѣпи, которая связывала крестьянъ съ помѣщиками, одновременно сбѣлала бы то же и съ цѣпью, держащею дворянъ въ зависимости отъ воли неограниченныхъ монарховъ, я съ восторгомъ подписалась бы подъ такимъ постановленіемъ не чернилами, а кровью“.

И этотъ отзывъ не случайность. Настроеніе русскаго культурнаго общества въ послѣдніе годы царствованія императрицы Екатерины II дѣйствительно отличалось весьма значительнымъ увлеченіемъ и французской просвѣтительной философіей и политическими идеями, провозглашенными французской революціей. Сочиненія Вольтера и Монтескье, Руссо, Мабли и др. внимательно перечитывались и изучались русскими образованными людьми. Первые же извѣстія о происшедшихъ въ Парижѣ событіяхъ были встрѣчены въ Россіи съ нескрываемой радостью. Появились, повидимому, и зачатки рукописной революціонной литературы (свидѣтельство Болотова). Наставникъ великаго князя Александра Павловича въ религіи и англійскомъ языкѣ, священникъ Самборскій, въ письмѣ къ графу Н. Салтыкову въ весьма тревожномъ тонѣ передаетъ о настроеніи современнаго общества (начало 1790 года): „Вольноглаголаніе о власти самодержавной почти всеобщее, и чувство, устремляющееся къ необузданной вольности, воспалившееся примѣромъ Франціи, предвѣщаетъ нашему любезнѣйшему отечеству найужаснѣйшее кровопролитіе“. Впрочемъ, надо имѣть въ виду, что волненія на политической почвѣ охватывали небольшой кругъ придворной и служилой аристократіи: для многихъ изъ нихъ положеніе польскаго вельможи казалось, верхомъ политическаго благополучія (заявленіе молодого графа А. Р. Воронцова), но вскорѣ движеніе стало отражаться и въ среднихъ кругахъ дворянства, частью даже въ купечествѣ. Литература того времени весьма богата политической мыслью. Эта мысль представляетъ и крайнія и умѣренные направленія.

Конечно, лучшимъ представителемъ, наиболѣе яркой широты политической мысли является знаменитый Радищевъ. Онъ ставитъ, подобно княгинѣ, Дашковой тѣ самые два проклятые вопроса, которые волновали Русь въ теченіе всего XIX вѣка—вопросъ о политической свободѣ и вопросъ о раскрѣпощеніи крестьянъ. Въ его знаменитой книгѣ „Путешествіе изъ Петербурга въ Москву“, въ его переводѣ и примѣчаніяхъ къ греческой исторіи аббата Мабли, въ другихъ сочиненіяхъ—ездѣ работаетъ политическая мысль. Вездѣ онъ выступаетъ убѣжденнымъ сторонникомъ народнаго суверенитета: „Самодержавство (онъ этимъ словомъ переводилъ despotisme) есть наипротивнѣйшее человѣческому существу состояніе,—говоритъ онъ въ одномъ изъ примѣчаній къ книгѣ знаменитаго аббата.—Мы не токмо не можемъ дать надъ собою неограниченной власти, но ниже законъ, извѣтъ общія воли, не имѣетъ права наказывать преступника, oprичъ права собственности сохранности. Если мы живемъ подъ властью закона, то сіе не для того, что мы оное дѣлать должныемъ неотмѣнно, но для того, что мы находимъ въ ономъ выгоды... Неправосудіе государя даетъ народу, его судіи, тоже, и болѣе, надъ нимъ право, какое ему даетъ законъ надъ преступникомъ. Государь есть первый гражданинъ народнаго общества“. Съ точки зрѣнія Радищева самодержавство неудобно даже въ томъ случаѣ, если государь отличается большими достоинствами: подъ сѣнью рабскаго покоя не возрастуть золотые плоды, ибо царь видитъ въ народѣ лишь „подлую тварь“. И если царь узурпируетъ власть народа, то Радищевъ угрожаетъ ему тѣмъ, что явится мститель. Но Радищевъ касается и другихъ вопросовъ. Трескучій блескъ Екатерининскаго царствованія онъ сравниваетъ съ бѣдностью народа. Съ точки зрѣнія соціальной—для него нѣтъ сословныхъ различій: всѣ люди равны по рожденію. Это подводитъ Радищева къ крестьянскому вопросу. Сочными штрихами онъ рисуетъ ужасное положеніе крѣпостного, тяжелую зависимость его отъ помѣщика; а между тѣмъ крѣпостной такой же человѣкъ, какъ и всѣ.

Безспорно, по крайности воззрѣній Радищевъ представляетъ собою исключеніе въ тогдашней публицистической литературѣ. Большинство такъ далеко не заходило, довольствуясь болѣе элементарными требованіями, предъявляемыми верховной властью. Ближе къ жизни другой современникъ Радищева, профессоръ Десницкій. Онъ представилъ едва ли не самый ранній проектъ рос-

сѣйской конституціи (1768 года). Его проэктъ проникнуть англо-фильскими тенденціями. Здѣсь мы встрѣчаемъ предположеніе о выборномъ сенатѣ, съ предоставленіемъ однако полноты законодательной власти государю. Но интересно, что этотъ сенатъ долженъ состоять изъ представителей дворянства, купцовъ, ремесленниковъ и наконецъ „отъ училищъ“. Онъ не такъ демократиченъ, какъ взгляды Радищева. Затѣмъ Десницкій предлагаетъ устроить судъ присяжныхъ и пр.

На Радищевѣ и Десницкомъ чувствуется сильный налетъ непосредственнаго вліянія западныхъ идей. Напротивъ, у болѣе умѣренныхъ публицистовъ того же направленія сказывается больше практической сметки, и въ то же время чувствуется большая непосредственность въ сознаніи русской дѣйствительности. Въ этомъ отношеніи хорошимъ показателемъ настроеній является знаменитый писатель фонъ-Визинъ. Онъ былъ близокъ къ графу Панину, который въ свое время сдѣлалъ попытку предложить Екатеринѣ II подписать проэктъ учрежденія Верховнаго Совѣта. Хотя весьма осторожно, но въ этомъ своемъ проэктѣ Панинъ подходилъ къ нѣкоторымъ ограниченіямъ верховной власти. Это было замѣчено Екатериной, и уже подписанный ею законъ не былъ обнародованъ. Записка фонъ-Визина, которая является отраженіемъ взглядовъ всего того круга литераторовъ и государственныхъ дѣятелей, въ которомъ вращался писатель, съ большою рѣзкостью обсуждаетъ положеніе государства, находящагося подъ властью монарха. „Верховная власть ввѣряется государю до единой главы его подданнаго, говоритъ онъ въ своей запискѣ“. Поэтому „просвѣщенный“ монархъ, одаренный высокими качествами самъ пойметъ, „что власть дѣлать зло есть несовершенство и что прямое самовластіе тогда только вступаетъ въ истинное свое величество, когда само у себя отъемлетъ возможность къ содѣянію какого либо зла“. Фонъ-Визинъ не говоритъ о томъ, какое должно быть государственное устройство, онъ главнымъ образомъ доказываетъ, что власть, ввѣренная одному лицу, даже при вполне просвѣщенныхъ качествахъ монарха, все же будетъ зломъ для подданныхъ. Никакіе самые благіе законы не будутъ имѣть силы, ибо преемникъ можетъ ихъ уничтожить. Самодержецъ окруженъ людьми, „затмевающими передъ нимъ истину“. „Гдѣ же произволь одного есть законъ верховный, тамъ прочная общая связь и существовать не можетъ; тамъ есть государство, но нѣтъ отечества, есть подданные, но нѣтъ гражданъ, нѣтъ то-

го политическаго тѣла, котораго члены соединились бы узломъ взаимныхъ правъ и должностей: одно пристрастіе бываетъ подвигомъ всякаго узаконенія, ибо не нравъ государя приравнивается къ законамъ, но законы къ его праву“. Но подданные не уважаютъ такого закона, и такимъ образомъ изданные законы не управляютъ обществомъ. „Тутъ подданные поработаны государю, а государь обыкновенно своему недостойному любимцу“. Въ такомъ государствѣ „собственность и безопасность каждаго колеблется, души унываютъ, сердца развращаются, образъ мыслей становится низокъ и презрителен“. Правосудіе превращается въ одно торжище. Въ такихъ мрачныхъ чертахъ современникъ характеризовалъ строй неограниченной монархіи, несмотря на то, что во главѣ ея тогда стоялъ просвѣщенный монархъ, самъ стремившійся къ изданію прочныхъ законовъ. И такъ говорилъ человѣкъ, судя по сотрудничеству его въ проектѣ Панина, вовсе не мечтавшій о весьма широкихъ ограниченіяхъ верховной власти. Въ самомъ дѣлѣ, этотъ послѣдній проектъ на первый планъ выдвигалъ собственно только дворянское сословіе. Верховный Сенатъ долженъ былъ состоять частью изъ избираемыхъ членовъ отъ дворянства, частью изъ назначаемыхъ отъ короны; Синодъ входитъ въ составъ Сената. Дворянство въ губерніяхъ имѣетъ совѣщаніе о нуждахъ и представляетъ о нихъ Сенату. Сенатъ обсуждаетъ законы, утверждаемые государемъ.

Къ тому же сравнительно умѣренному лагерю принадлежитъ и князь М. М. Щербатовъ. Въ своихъ многочисленныхъ сочиненіяхъ онъ касается, какъ теоретическихъ вопросовъ о существѣ государственнаго правленія, такъ и выдвигаетъ планъ по его мнѣнію необходимой реформы. По его мнѣнію, наилучшій способъ правленія — „монархическій“, подъ которымъ тогда разумѣли ограниченную монархію: „необходимо нужно государю имѣть совѣтъ, сочиненный изъ мудрѣйшихъ и болѣе знанія имѣющихъ въ дѣлахъ людей его народа“. Совѣтъ нуженъ потому, что мало бываетъ такихъ монарховъ, которые удержались бы отъ проявленія самовластия, влѣдствіе честолюбія, страстей и „ацкаго чудовища“ — лести. Самовластное правленіе есть „мучительство, въ коемъ нѣтъ иныхъ законовъ, окромѣ безумныхъ своенравій деспота... Подъ симъ правленіемъ народъ стонетъ въ неволѣ, воинъ болѣе старается угодить, нежели дѣлать свою должность, судія продаетъ правосудіе“. Народу не приходится радоваться, если даже издается хорошій законъ, потому что онъ всегда можетъ быть отмѣненъ.

Вообще Щербатову кажется ужаснымъ, что миллионы людей могутъ быть сравнены со скотами. Далѣе онъ доказываетъ, что самовластный государь не можетъ знать всѣхъ нуждъ народа, во все вникнуть, ему препятствуютъ законодательствовать льстецы, ибо никто не рѣшится противорѣчить сочиненнымъ государемъ законамъ, но всѣ будутъ говорить: „божественно“, „премудро“, „преполезно“, а народъ будетъ стонать. Поэтому должны законы сочиняться „какимъ либо обществомъ“. Это „общество“ и должно составить законодательное собраніе, въ которомъ и разсматриваются законы. Щербатовъ не опредѣляетъ точнѣе, какъ это собраніе составляется. Онъ только поясняетъ, что это собраніе должно издать прежде всего такіе законы, въ которыхъ постановлялось бы, что монархъ не есть вотчинникъ своей страны и затѣмъ должны быть изданы такія правила, которыя касались бы престолонаслѣдія, господствующей религіи, опредѣленія налоговъ и пр.

Такимъ образомъ богатая литература Екатерининской эпохи представляла болѣе или менѣе широкія требованія ограниченія самодержавной власти. Такъ, на порогѣ XIX вѣка зарождается политическая мысль, выставляющая опредѣленный тезисъ. Этотъ тезисъ и перешелъ въ XIX столѣтіе. Зародившаяся наканунѣ XIX вѣка интеллигенція восприняла этотъ тезисъ вмѣстѣ съ другимъ, выдвинутымъ тогда же,—вмѣстѣ съ мыслью о необходимости расширенія крестьянъ. И эти два мотива красной нитью проходили черезъ исторію всего послѣдняго столѣтія, пока не получили своего разрѣшенія. Такимъ образомъ, общественное сознание XIX столѣтія, воспринявъ идеи, зародившіяся въ Екатерининскую эпоху, разрабатывало ихъ, боролось за нихъ, страдало за нихъ, пока, наконецъ, не достигло ихъ осуществленія.

ГЛАВА II.

Императоръ Павелъ.

Кратковременное царствованіе императора Павла имѣло глубокія послѣдствія въ исторіи нашей общественности. Оно показало обществу, насколько ничтожны всѣ его пріобрѣтенія, санкціонированныя Екатерининскимъ законодательствомъ.

Цѣлый рядъ условій дѣтства и ранней юности подготавливалъ въ императорѣ Павлѣ тотъ типъ самодержца, который въ немъ отлился. Воспитывали его плохо, обучали также немного. Главный воспитатель будущаго наслѣдника, графъ П. Панинъ, лично обладалъ многими хорошими качествами. Но онъ въ то же время внушалъ умственно-слабому организму многія такія мысли, которыя, претворившись въ головѣ Павла Петровича, получили совсѣмъ иной характеръ. Безспорно, увлеченіе Пруссіей и прусской системой было одной изъ такихъ мыслей. Идею „фундаментальныхъ“ законовъ надо отнести сюда же. Но Панинъ же внушалъ великому князю и мысль о высотѣ императорскаго сана, при томъ о такой высотѣ, которая легко можетъ перейти въ деспотизмъ. Въ наслѣдникѣ престола Панинъ воспитывалъ, въ противоположность Екатеринѣ II, „прирожденнаго государя мужского пола, который могъ бы заниматься обороной государства“. Безспорно, также и то, что юноша выказывалъ раннюю любовь и интересъ къ государственнымъ занятіямъ, порывался вмѣшиваться въ дѣла и особенно стремился къ фактическому веденію военнаго дѣла. Но, можетъ быть, какъ разъ эта склонность, въ связи съ цѣлымъ рядомъ другихъ условій, содѣйствовали той нелюбви, которую питала Екатерина къ своему сыну. Она систематически удаляла наслѣдника престола отъ дѣлъ, окружила его шпионами. Отношенія между „большимъ дворомъ“ и „малымъ“ сдѣлались весьма натянутыми. Павелъ ушелъ въ личную жизнь, разрабатывалъ проекты, о проведеніи которыхъ въ жизнь могъ мечтать только въ томъ случаѣ, если власть перейдетъ въ его руки, и особенно

заялся техникой военной муштры. Екатерина разрѣшила ему имѣть небольшой гарнизонъ въ Гатчинѣ. Такъ какъ людямъ съ положеніемъ служить при опальномъ дворѣ было невыгодно, то въ этотъ маленькій Гатчинскій гарнизонъ попадало все, что не было пригодно для настоящей арміи. Павелъ одѣлъ этотъ гарнизонъ на прусскій образецъ, завелъ въ своихъ войскахъ прусскую дисциплину и съ увлеченіемъ занимался внѣшней выправкой своихъ солдатъ и офицеровъ. Многіе изъ будущихъ дѣятелей его царствованія вышли изъ среды Гатчинскаго гарнизона.

Сдѣлавшись государемъ, Павелъ немедленно сталъ приводить въ дѣйствіе свои взгляды и желанія. Это былъ человѣкъ, много лѣтъ жаждавшій власти, человѣкъ, чувствовавшій тягость униженія, и теперь онъ какъ бы стремился наверстать потерянное. Началось торопливое и суетливое царствованіе, началась такая быстрая смѣна людей, предписаній, законовъ, какая рѣдко замѣчалась даже въ нашей исторіи. Личная воля государя замѣнила законъ: „Одно понятіе: самодержавіе, одно желаніе: самодержавіе неограниченное—были двигатели всѣхъ дѣйствій Павла“,—такъ характеризуетъ эту эпоху баронъ Корфъ. Если кто нибудь имѣлъ неосторожность сослаться на существующій законъ, императоръ приходилъ въ негодованіе: „Здѣсь вашъ законъ“,—ударяя себя въ грудь, говорилъ въ такихъ случаяхъ Павелъ. Кипучая дѣятельность императора обратилась на мелочи повседневной жизни. Появились въ Петербургѣ Гатчинскія войска, которыя теперь заняли доминирующее положеніе въ нашей гвардіи. Старая Екатерининская гвардія, вынесшая столько походовъ, одержавшая столько побѣдъ, была переодѣта въ неудобный прусскій мундиръ, появились косы, букли, пудра. Военное ученіе было поставлено на первомъ планѣ среди всѣхъ государственныхъ заботъ. Императоръ самъ ежедневно являлся на вахтъ-парадъ. Многіе старые генералы, давно уже фактически служившіе по гражданскому вѣдомству, должны были ежедневно маршировать, строго соблюдая высоту поднятаго носка и другія детали. Сотни и тысячи офицеровъ были прогнаны со службы, сосланы въ Сибирь прямо съ вахтъ-парада за малѣйшее упущеніе въ поворотѣ головы, ногъ и т. д. Когда офицеры шли на вахтъ-парадъ, они запасались деньгами, ибо не знали, придется ли имъ вернуться домой. Однажды императоръ сослалъ въ Сибирь весь Измайловскій полкъ, который былъ возвращенъ назадъ, уже въ недалекомъ разстояніи отъ Н. Новгоро-

да. Строгость службы, при томъ службы явно ненужной для военнаго дѣла, приняла небывалые размѣры.

На ряду съ этимъ вниманіе императора было обращено на цѣлый рядъ мелкихъ полицейскихъ предписаній. Вся жизнь обывателя была связана предписаніями, издававшимися ежечасно по самымъ разнообразнымъ предметамъ. Каждый день могъ принести какую нибудь неожиданность.

Первою мыслью Павла со вступленіемъ на престолъ было покрыть позоромъ память своей матери. Блестящій дворъ измѣнилъ свою фizioномію. Въ немъ появилась толпа какихъ то вулгарныхъ личностей, одѣтыхъ въ никому невѣдомые мундиры; „это были люди безъ имени, безъ манеръ, съ дерзко вызывающей постоушью и взглядомъ; на вопросъ, кто это такіе, получался отвѣтъ: это Гатчинцы“. Затѣмъ при дворѣ появилась толпа глубокихъ стариковъ, которые съ особымъ подобострастіемъ цѣловали императору руку. Это были личные друзья императора Петра III: новый императоръ вызвалъ ихъ къ жизни, и старательно собиралъ отъ нихъ всякаго рода реликвиі—память о своемъ отцѣ. Первымъ дѣломъ императора было совершить нѣчто небывалое—вторичные похороны своего отца вмѣстѣ съ прахомъ Екатерины. Останки Петра III были перенесены во дворецъ, поставлены рядомъ съ гробомъ Екатерины II и затѣмъ торжественно преданы погребенію. Оригинально, что во главѣ погребальной процессіи, по желанію императора, шелъ вызванный изъ Москвы графъ Алексѣй Орловъ,—тотъ самый приверженецъ Екатерины II, послѣ бесѣды съ которымъ внезапно скончался въ Ропшѣ Петръ III.

Тысячи указовъ проявляли волю императора. Виѣшній видъ столицы совсѣмъ измѣнился. Жители не были въ состояніи выполнять новыхъ распоряженій, улицы пустѣли, такъ какъ не всякій могъ быстро достать себѣ законное платье. Начались гоненія на круглыя шляпы, фраки, установлены были размѣры и покрой платья. Разрѣшалось носить только нѣмецкое платье, при чемъ закономъ устанавливалась форма его, цвѣта и пр.; жилеты запретили, но дозволялось употреблять камзолы; башмаки съ лентами запрещены, но разрѣшено носить башмаки съ пряжками; строжайше запрещалось „увертывать шею безмѣрно платками“, но внушалось „повязывать ее безъ излишней толстоты“. Всѣ эти указы вступали въ силу немедленно, при чемъ домовладѣльцы должны были объявлять всѣ эти указы пріѣзжающимъ для жи-

тельства въ столицу и отвѣчали за неисполненіе этого требованія. Установленіе новыхъ костюмовъ было проявленіемъ борьбы императора съ французскими модами и французскимъ духомъ. Даже дамскія моды не были изъяты изъ наблюденія. „Усмотрѣно здѣсь въ городѣ,—говорится въ одномъ указѣ,—что многія дамы носятъ черезъ плечо разноцвѣтныя ленты на подобіе кавалерскихъ, а какъ сіе не мало имъ не свойственно“, то полиціи приказывается „обвѣстить съ подписками, что такое ношеніе лентъ воспрещается“; объ ослушницахъ приказано немедленно доносить императору. Много было издано и другихъ разнаго рода предписаній. По всему Петербургу было объявлено: „дабы всѣ безъ изъятія младшій передъ старшимъ, повстрѣчаясь гдѣ бы то ни было, снималъ шляпу, подтвердя строго сіе наблюдать полицейскимъ чинамъ“, а въ противномъ случаѣ брать подъ карауль. Былъ изданъ рядъ предписаній о встрѣчѣ съ особами императорской фамиліи: всѣ, напримѣръ, должны были выходить при встрѣчѣ изъ экипажей и отвѣшивать установленнаго вида поклонъ. Разумѣется, полиція усердствовала, гоняясь за тѣми, кто замѣченъ былъ въ неисполненіи указа, а нерѣдко въ угоду императору усердствовала и на свой страхъ. Императрица Марія Ѳеодоровна въ одномъ письмѣ рассказываетъ о томъ, что петербургскій полицмейстеръ Архаровъ принуждаетъ всѣхъ окрасить двери своихъ домовъ ромбами въ черный и желтый цвѣтъ, и что хозяинъ одного изъ лучшихъ домовъ, гдѣ двери украшены рѣзною работою, также принужденъ обезобразить ихъ такимъ образомъ: „Архаровъ простираетъ свою подлость такъ далеко, что приказалъ объявить хозяевамъ, которые отказываются исполнить его требованія, что онъ пришлетъ къ нимъ маляровъ, и они разрисуютъ имъ двери на ихъ счетъ“. Борьба съ революціонными идеями выражалась самымъ разнообразнымъ способомъ: запрещенъ въѣздъ иностранцамъ въ Россію и выѣздъ русскихъ за границу. Употребленіе однихъ словъ запрещено, другія приказано было замѣнять. Такъ слово „стража“ замѣнено словомъ „карауль“, „граждане“ — словомъ „жители“ или „обыватели“; слово „общество“ было совсѣмъ запрещено. Указы коснулись книгъ и типографій. Частныя типографіи совсѣмъ были запрещены, цензура книгъ усилена: „Такъ какъ чрезъ вывозимыя изъ-за границы разныя книги (указъ 1800 г. 18 апрѣля) наносится развратъ вѣры, гражданскаго закона и благонравія, то отнынѣ впредь до указа повелѣваемъ запретить выпускъ изъ-за границы всякаго рода книгъ на какомъ бы языкѣ

оныя не были, безъ изъятія въ государство наше, равномѣрно и музыку“.

Необходимость наблюденія за исполненіями царскихъ указовъ давала работу тайной экспедиціи, гдѣ сидѣлъ знаменитый Обольяниновъ. Не даромъ даже консервативный Карамзинъ назвалъ этотъ періодъ „вакханаліей деспотизма“. Лубяновскій въ своихъ запискахъ, передавая тотъ страхъ и трепетъ, которые испытывали современники, говорить, что тогда „новую эпоху“ называли „торжественно и громогласно“ — „возрожденіемъ“, въ пріятельской бесѣдѣ, осторожно—„царствомъ власти, силы и страха“; втайнѣ между 4-хъ глазъ — „затменіемъ свыше“. Въ самомъ дѣлѣ, подозрительность императора выражалась въ очень рѣзкой формѣ. Еще будучи великимъ княземъ Павель, по словамъ современниковъ, дѣлалъ все, чтобы „внушить къ себѣ ненависть и отвращеніе своихъ будущихъ подданныхъ... Онъ задался мыслью, что ему оказываютъ неуваженіе и хотятъ пренебрегать имъ; исходя отсюда, онъ привязывается ко всему и наказываетъ безъ разбору“. Растопчинъ въ письмѣ къ графу Воронцову еще отъ 2 ноября 1798 г. характеризуетъ положеніе императора въ такихъ словахъ: „Его (государя) ненавидятъ даже собственныя его дѣти; великій князь Александръ ненавидитъ своего отца, великій князь Константинъ боится его. Дочери, руководимыя, какъ и все прочее, матерью, съ отвращеніемъ смотрятъ на отца; между тѣмъ, всѣ ему улыбаются, будучи рады видѣть его погибель“.

Недовѣріе и презрѣніе къ людямъ составляли отличительную черту характера императора. При полученіи какихъ нибудь новыхъ извѣстій о революціонныхъ движеніяхъ, Павель нерѣдко наставительно говорилъ своимъ дѣтямъ: „Вы видите, мои дѣти, что съ людьми слѣдуетъ обращаться, какъ съ собаками“,—и Павель рѣзко обращался съ людьми, не взирая на положеніе человѣка. Однажды, когда князь Рѣпинъ на парадѣ высказалъ по какому то поводу свое мнѣніе, императоръ рѣзко сказалъ ему: „господинъ фельдмаршалъ, видите ли вы этотъ караулъ? Въ немъ четыреста человѣкъ. Мнѣ достаточно сказать слово и всѣ они будутъ фельдмаршалами“.—Въ другой разъ тотъ же князь Рѣпинъ, стоя въ кругу придворныхъ, слишкомъ выдвинулся, по мнѣнію императора впередъ. Павель сказалъ во всеуслышаніе: „знайте, что въ Россіи дворянинъ только тотъ, съ кѣмъ я говорю и пока я дѣлаю ему эту честь“. Можно прибавить, что обычный компли-

ментъ, который не рѣдко посылалъ императоръ тому или другому лицу, былъ приказъ передать ему, что онъ „дуракъ“.

Дорожа властью, ища безпрекословныхъ исполнителей своихъ приказаній, императоръ опирался на людей ничтожныхъ. Такіе люди какъ Оболяниновъ, Архаровъ, Аракчеевъ, Линденеръ, Кутайсовъ и др. во многомъ способствовали тому, что царствованіе Павла было царствомъ ужаса и страха. Въ то же время ничтожество ихъ вызывало справедливое негодованіе. Всѣ эти мѣры Павла какъ то странно переплетались съ его стремленіями придать власти монарха недостижимое величіе. И въ то же время Павелъ какъ будто иногда сомнѣвался въ томъ, насколько окружающіе признаютъ высоту его власти. Его занимало это испытаніе. Во время коронаціи въ Москвѣ императоръ и императрица по нѣсколько часовъ въ день принимали поздравленія отъ своихъ подданныхъ. Императору казалось, что слишкомъ мало людей приходитъ представляться. Императрица Марія Федоровна, вполнѣ раздѣлявшая воззрѣнія своего супруга, выражала неудовольствіе, что рука ея не пухнетъ отъ поцѣлуевъ, какъ распухала рука императрицы Екатерины въ дни коронаціонныхъ представленій. Оберъ-полицмейстеръ Валуевъ сдѣлалъ просто, приказывая однимъ и тѣмъ же лицамъ являться въ день по нѣсколько разъ. Самое поздравленіе отличалось сложной церемоніей. „Можно было сказать иногда,—замѣчаетъ одинъ современникъ,— что Павелъ похожъ былъ на тщеславное частное лицо, которому разрѣшили играть роль государя, такъ что онъ и спѣшилъ насладиться удовольствіемъ, пока у него его не отняли“. Такъ, на примѣръ, императоръ охотно дѣлалъ частые переѣзды для того, чтобы имѣть поводъ къ торжественной встрѣчѣ и проводамъ.

Онъ былъ особенно ревнивъ въ поддержаніи придворнаго этикета, соблюдая его даже тогда, когда ему приходилось бить палкой своего братора, произведеннаго имъ въ графы и тайные совѣтники, Кутайсова: при этой операціи одинъ изъ придворныхъ снималъ съ графа орденскую ленту. Желая поднять на небывалую высоту власть, императоръ задумалъ нѣчто такое, что многихъ заставило призадуматься: онъ рѣшилъ, какъ глава церкви, отслужить обѣдню и, не рѣшаясь это сдѣлать въ столицѣ, предполагалъ отслужить ее въ Казани. Императоръ рассчитывалъ быть духовникомъ императорской фамиліи и министровъ, но Свюдъ съ удивительной находчивостью спасъ его отъ этого смѣлаго шага. Какъ только императоръ заикнулся о своемъ намѣреніи, члены

Синода, не высказавъ ни малѣйшаго удивленія, хотя оно было очень велико, довели до его свѣдѣнія, что по уставу православной церкви священникъ, вступившій во второй бракъ, лишается права совершать таинства. Такъ какъ Павелъ не подумалъ объ этомъ и не рѣшился, или не хотѣлъ, измѣнять церковнаго устава, то ему пришлось отказаться отъ своей мысли. Онъ утѣшился тѣмъ, что сталъ надѣвать на себя во время причастія коротенькій далматикъ изъ малиноваго бархата, расшитый жемчугомъ, что при мундирѣ, ботфортахъ, длинной косѣ, большой треуголкѣ и всей его непредставительной фигурѣ представляло прелюбопытнѣйшее зрѣлище.

Придворный этикетъ былъ доведенъ до такихъ формальностей, что обязательное пребываніе при дворѣ сдѣлалось тягостнымъ. Придворные вечера были похожи на тѣ же вахтъ-паралы. Блескъ Екатерининскихъ временъ смѣнился скукой и опасеніемъ присутствующихъ за свое существованіе. „Забавы наши въ Павловскѣ были единообразны и скучны“,—пишетъ Шишковъ:—„Послѣ обѣда обыкновенно степенными и мѣрными шагами ходили мы прогуливаться по саду. Послѣ прогулокъ, отдохнувъ нѣсколько, ежедневно собирались мы на бесѣду, весьма уютительную. Такъ, государь и государыня, съ великими князьями и великими княжнами, садились рядомъ и проводили время въ разговорахъ, а мы сидѣли вокругъ комнаты, на стульяхъ, какъ бы прикованные къ нимъ истуканы, потому что разговаривать между собою, ни вставать съ нихъ не смѣли. Достопримѣчательно тутъ было только то, что на простиравшемся на полу шлейфѣ платья императрицы лежала всегда дворовая паршивая собака, которая нигдѣ иначе не ложилась и которую императрица никогда не стогнала“.

При всемъ томъ Павелъ обладалъ сильно развитымъ воображеніемъ. Это былъ мечтатель, то витавшій своимъ воображеніемъ въ отдаленномъ средневѣковьи, то мечтавшій о коренныхъ улучшенияхъ государственнаго строя. Мечтательность эта иногда превращалась въ галлюцинаціи. Онъ серьезно увлекался средневѣковымъ рыцарствомъ и при его дворѣ даже давали турниры по всѣмъ правиламъ феодальнаго времени. Онъ принялъ подъ свое покровительство Мальтійскій орденъ, отдался его дѣламъ съ обычнымъ увлеченіемъ, превратилъ себя, свою семью и придворныхъ въ мальтійскихъ рыцарей. Мечты о рыцарствѣ сливались въ его воображеніи съ преклоненіемъ предъ всѣмъ прусскимъ. Фридрихъ

Великій былъ для него предметомъ самаго усиленнаго подражанія. При посѣщеніи Павломъ Берлина прусская дисциплина, кивера, мундиры—однимъ словомъ, все, что напоминало о Фридрихѣ Великомъ, произвело на него сильнѣйшее впечатлѣніе. По словамъ Саблукова, Павелъ „подражалъ Фридриху въ одеждѣ, въ походкѣ, въ посадкѣ на лошади. Потсдамъ, Санеуси, Берлинъ, преслѣдовали его, какъ кошмаръ“. Еще будучи наслѣдникомъ престола, Павелъ Петровичъ выражалъ непоколебимое намѣреніе быть въ союзѣ съ прусскимъ королемъ и „отъ всего сердца согласоваться съ его намѣреніями“. И онъ не затруднялся въ передачѣ дипломатическихъ тайнъ прусскому двору.

Дипломатическія и мѣждународныя отношенія Россіи въ его представленіи иногда отливались въ очень странныя формы: онъ серьезно черезъ газеты предложилъ Наполеону разрѣшить споръ между Франціей и Россіей посредствомъ поединка и уже назначилъ со своей стороны секунданта. Тутъ надо подчеркнуть еще, что Павелъ мечталъ о какомъ то союзѣ князей, т. е. правителей государствъ; въ частности онъ не одобрялъ раздѣловъ Польши и мечталъ о ея возстановленіи. Задумавъ воевать съ Англіей, Павелъ рѣшилъ просто: приказалъ послать казаковъ въ Индію, и тѣ отправились безъ картъ, безъ яснаго представленія о той странѣ, куда ихъ направила воля неограниченнаго монарха.

Въ дѣлахъ внутренней политики мечтательность не оставляла императора. Изданіе „фундаментальныхъ законовъ“, стремленіе навести порядокъ во всемъ государствѣ—были основнымъ мотивомъ, въ силу котораго Павелъ иногда прибѣгалъ къ тѣмъ страннымъ мѣрамъ, которыя характеризуютъ все это время. Желая все знать, что дѣлается несправедливаго, онъ приказалъ выставить особый ящикъ у дворца, въ который каждый могъ опустить свою жалобу. Этотъ ящикъ, правда, далъ возможность вскрыть много злоупотребленій, но въ ящикъ стали попадать пасквили на императора и каррикатуры. Ящикъ пришлось снять. Безспорно, къ низшимъ классамъ населенія императоръ хорошо относился. Солдаты его любили, законъ о трехдневной барщинѣ, несомнѣнно, исходилъ изъ хорошихъ побужденій, и вообще императоръ охотно вникалъ въ положеніе крестьянъ. Мало того, въ мечтахъ и начинаніяхъ императора можно даже найти одинъ любопытный штрихъ: проглядываетъ мысль объ устройствѣ военныхъ поселеній.

Такъ въ этомъ человѣкѣ сплетались разнообразныя черты характера. Но все же болѣзненные, неровные порывы брали верхъ и заставляли сильно призадумываться всѣхъ тѣхъ, кто окружалъ императора. Элементарное чувство самосохраненія диктовало окружающимъ то, что должно было произойти. Когда около императора появился графъ Паленъ, человѣкъ настойчивый, умный, обладавшій замѣчательною твердостью характера, то онъ вскорѣ сдѣлался главою заговора. Надо сказать правду, что къ началу 1801 года странности императора стали принимать весьма острый характеръ. Но надо отдать справедливость, что дѣятельность Палена не мало способствовала къ усилению ихъ: въ интересахъ послѣдняго было довести жестокость императора до высшей степени. Паленъ сошелся съ Кутайсовымъ, которому императоръ безконечно довѣрялъ. Быстрая смѣна и назначеніе людей, опала и милости, стали раздаваться по наущенію ихъ обоимъ. Паленъ достигъ того, что многіе близкіе и преданные императору люди были удалены отъ двора, высланы. Имъ обоимъ принадлежить устроеніе личныхъ отношеній императора, повліявшихъ на разладъ въ его семьѣ. Правда, имъ тутъ помогла подозрительность государя. Извѣстно, что на императора имѣла большое вліяніе фрейлина Нелидова. Отношеніе императора къ ней—это были отношенія рыцаря къ его дамѣ сердца. Рыцарскій романтизмъ императора сказался и тутъ. Но Кутайсовъ и Паленъ указали въ Москвѣ государю молодую Лопухину. Тутъ дѣло устроилось проще. Лопухина была выдана замужъ за князя Гагарина и съ мужемъ поселена во дворцѣ. Въ Михайловскомъ дворцѣ изъ кабинета императора шла въ стѣнѣ лѣстница въ квартиру молодыхъ супруговъ. Все это повело къ разладамъ въ семьѣ императора. Мало того, подозрительность государя стала обращаться на его супругу и сыновей. Въ его умѣ стали мелькать предположенія о назначеніи наслѣдникомъ престола младшаго изъ сыновей, Михаила, или даже родственника императора молодого принца Виртембергскаго. Говорили о томъ, что императрицѣ и старшимъ сыновьямъ уже приготовлено мѣсто заключенія. Накануиѣ катастрофы великіе князья Александръ и Константинъ были подъ домашнимъ арестомъ. Все указывало на близость развязки. Паленъ заблаговременно добился того, что императоромъ были прощены всѣ исключенные имъ со службы и сосланные, но при непрѣмномъ условіи представленія всѣхъ ихъ ко двору. Сотни и тысячи людей, нерѣдко очень маленькихъ и бѣдныхъ, потянулись

изъ мѣсть своей ссылки, изъ глухихъ провинціальныхъ угловъ, изъ далекой Сибири въ Петербургъ. Возвращались они не безъ страха, ибо въ Петербургъ ничего хорошаго не предвидѣли, другіе возвращались съ надеждами, которымъ не суждено было осуществиться. Императору докладывали о прибытіи этихъ опальныхъ людей на заставу, затѣмъ представляли ему. Сначала императоръ милостиво принялъ первыхъ пріѣхавшихъ, затѣмъ это ему надоѣло, начались рѣзкости. Опальные ничего не получили въ Петербургъ и со страхомъ должны были здѣсь проживать. Но среди опальныхъ были три брата Зубовыхъ и много другихъ друзей и единомышленниковъ Палена. Былъ выработанъ планъ, при помощи котораго предполагалось потребовать у императора отреченія. О ходѣ заговора зналъ великій князь Александръ Павловичъ. Но мирное настроеніе императора и повидимому нѣкоторые дошедшіе до него неопредѣленные слухи ускорили на нѣсколько дней развязку. Вечеромъ 11-го марта заговорщики собрались въ квартиру Палена. Послѣдній предупредительно приказалъ арестовать нѣкоторыхъ изъ близкихъ лицъ къ императору, какъ генераль-прокурора Оболянинова и нѣкоторыхъ другихъ, приказалъ задержать на заставѣ вызваннаго императоромъ въ Петербургъ Аракчеева и проч. Прямо изъ квартиры графа Палена заговорщики отправились въ Михайловскій дворецъ. Въ этотъ вечеръ императоръ былъ особенно нервно настроенъ. Въ разговорѣ съ двумя лицами онъ высказалъ свои подозрѣнія. Саблукову онъ рѣзко заявилъ, что этотъ дежурный полковникъ и его полкъ „якобинцы“ и отправилъ караульныхъ солдатъ отъ караула своей опочивальни. Это была ошибка, весьма помогшая заговорщикамъ, потому что Саблуковъ не былъ въ числѣ заговорщиковъ. Охранять опочивальню были поставлены два лакея. Замѣчательнъ послѣдній разговоръ съ графомъ Паленомъ. Императоръ высказалъ свои подозрѣнія. Паленъ твердо заявилъ, что заговоръ существуетъ и что онъ самъ среди заговорщиковъ, поэтому императору нечего бояться. Но возвратившись съ послѣдняго вечерняго доклада императору въ свою квартиру, гдѣ Палена уже ждали около 60-ти офицеровъ, графъ повелъ всѣхъ ихъ въ Михайловскій дворецъ. Раздѣлившись на двѣ партіи заговорщики проникли въ опочивальню императора. Сначала у Павла потребовали отреченія отъ престола, но въ происшедшей суматохѣ дѣло окончилось совершенно иначе.

Началось новое царствованіе.



ГЛАВА III.

Императоръ Александръ I-й.

При обзорѣ царствованія императора Александра I взглядъ историка прежде всего останавливается на самой личности императора, личный характеръ котораго въ весьма сильной степени влиялъ на многія стороны государственной жизни того времени. По своему активному вмѣшательству въ дѣла государственнаго правленія, императоръ Александръ можетъ быть смѣло сопоставленъ съ такими великими людьми, какъ Петръ I и Екатерина II. Но съ другой стороны это вмѣшательство, за исключеніемъ вопросовъ внѣшней политики, носило мелочный характеръ, стремленіе обнять все детали сложной жизни обширнаго государства. Эта мелочность напоминаетъ по своимъ приемамъ Павловскую эпоху. Но мало того, съ чисто психологической точки зрѣнія личность императора Александра I представляетъ собою выдающійся интересъ. Это—сфинксъ, истинный характеръ котораго тщетно стараются выяснить историки.

Императоръ Александръ I привлекалъ живѣйшее вниманіе своихъ современниковъ, но трудно отыскать другого историческаго дѣятеля, который вызвалъ бы о себѣ столь противорѣчивыя сужденія: Александромъ восхищались, Александра ненавидѣли—столь противоположное впечатлѣніе производилъ онъ на окружающихъ.

Знаменитый Штейнъ, которому нельзя отказать въ искренности, былъ очарованъ Александромъ; онъ съ увѣренностью говорилъ о высокихъ качествахъ его характера, его неуклонномъ стремленіи къ благу человѣчества, безкорыстїи и проч. Госпожа Сталь находила въ немъ замѣчательный умъ и свѣдѣнія. По ея мнѣнію, въ Россїи нѣтъ министра, который былъ бы сильнѣе Александра во всемъ томъ, что нужно для обсужденія и направленія дѣлъ. Нужно только вспомнить, какое неотразимое впечатлѣніе производилъ Александръ I на людей, съ которыми онъ имѣлъ случай сталкиваться. Имъ восхищались такіе впечатли-

тельные люди, какъ Парротъ и Каразинъ. Даже младшее поколѣнiе современниковъ, знавшее императора только въ эпоху еуроваго режима, вынесло о немъ такое же чарующее впечатлѣнiе. По словамъ барона Корфа, Александръ не принадлежалъ къ числу натуръ обыкновенныхъ. Онъ восхищается его умомъ, блестящимъ даромъ рѣчи, его сходствомъ съ Екатериной II, его памятью.

Но хоръ хвалебныхъ отзывовъ смѣняется столь же рѣзкими и язвительными. Сперанскій характеризовалъ Александра „сущимъ прельстителемъ“. Наполеонъ называлъ Александра византійскимъ грекомъ. Этотъ великiй знатокъ людей оставилъ объ Александрѣ I слѣдующее сужденiе: „Русскiй императоръ, человѣкъ несомнѣнно выдающiйся; онъ обладаетъ умомъ, граціей, образованiемъ. Онъ легко вкрадывается въ душу, но довѣрять ему нельзя: у него нѣтъ искренности. Это настоящiй грекъ древней Византiи. При всемъ томъ, онъ не лишенъ идеологiи дѣйствительной или поддѣльной. Быть можетъ, онъ меня лишь мистифицировалъ, ибо онъ тонокъ, фальшивъ и ловокъ“.

Шатобрианъ считалъ его полугрекомъ въ политикѣ и искреннимъ во всемъ томъ, что относилось до человѣчества. Фарнгагенъ приводитъ отзывъ въ своихъ запискахъ, говоря, что „у Александра никогда не было сильнаго ума: это умъ совершенно посредственный и любитъ только посредственность. Настоящiй генiй, умъ и талантъ, пугаютъ его....У него никогда не бываетъ ни минуты искренности и простоты, всегда онъ на сторожѣ“.

Отсутствiе искренности въ Александрѣ, дѣйствительно многихъ, хорошо его знавшихъ, поражало. Въ этомъ отношенiи весьма любопытенъ отзывъ полковника Михайловскаго-Данилевскаго, много лѣтъ проводшаго въ путешествiяхъ съ императоромъ. „Я безпрестанно наблюдалъ императора,—говоритъ онъ въ своемъ дневникѣ подъ 1816 годомъ,—и во всѣхъ поступкахъ его находилъ мало искренности; все казалось личиною. По обыкновенiю своему, онъ былъ веселъ и разговорчивъ и обхожденiемъ своимъ хотѣлъ заставить, чтобы забыли санъ его“; но, не взирая на это, „иногда блистало во взорахъ его нѣчто такое, которое ясно говорило, что онъ помнитъ въ эту минуту, что онъ рожденъ самодержцемъ“. Иные современники отмѣчаютъ необыкновенную подозрительность въ Александрѣ и происходящую отсюда нерѣшительность въ его дѣйствiяхъ: „Онъ все дѣлаетъ на половину“—, говоритъ Спе-

ранскій объ Александрѣ: „Онъ слишкомъ слабъ, чтобы управлять и слишкомъ силенъ, чтобы быть управляемымъ“.

Вотъ нѣсколько отзывовъ изъ массы оставленныхъ намъ современниками; но уже и сказаннаго достаточно, чтобы видѣть, сколь противоположныя мнѣнія вызывалъ о себѣ Александръ I. Наблюдатели не умѣли разгадать его. Дѣйствительно, мысли Александра I, поступки, отношеніе къ окружающимъ, столь разнорѣчивы, иногда таинственны, что онъ оставался непонятымъ современниками. Даже смерть его казалась многимъ современникамъ столь странной, что самый фактъ ея сталъ вызывать сомнѣнія и когда въ Сибири появился таинственный отшельникъ подъ именемъ Федора Кузьмича, напоминавшій виѣшностью и мистическимъ настроеніемъ Александра, то слухъ о томъ, что въ лицѣ отшельника скрывается императоръ, быстро проникъ въ самые разнообразныя слои общества.

Загадочнымъ остался характеръ Александра I и для потомства. Въ наличной литературѣ преобладаетъ взглядъ, по которому Александръ I является человѣкомъ, способнымъ подвергаться тому или другому сильному вліянію. Такимъ образомъ, это характеръ слабый, поддающійся болѣе сильному. Юноша Александръ искренно стремится принести благо всему человѣчеству, пока находится подъ вліяніемъ столь же настроенныхъ людей; но съ теченіемъ времени, подъ вліяніемъ неудачно слагающихся обстоятельствъ, изъ него вырабатывается мрачный владыка восточной Европы (профессоръ Щегловъ, Пыпинъ и др). Выработавшійся въ наукѣ взглядъ далъ поводъ профессору Буличу въ его „Очеркахъ изъ исторіи русской литературы и просвѣщенія въ началѣ XIX вѣка“ представить Александра I въ весьма идеализированныхъ очертаніяхъ. Измѣнчивость и двусмысленность его характера, историкъ объясняетъ недовѣріемъ императора къ тѣмъ людямъ, которые обманули его идеальныя ожиданія; императоръ никогда не измѣнялъ своимъ либеральнымъ убѣжденіямъ, которыя составляли „святыню его сердца“, но только не имѣлъ достаточно силы воли и характера. Иногда тѣ же мысли повторяютъ въ болѣе неопредѣленныхъ очертаніяхъ. Такъ историкъ этой эпохи В. И. Семевскій, хотя иногда и говоритъ о „двойственности“ политической мысли императора Александра I, проходящей чрезъ все его царствованіе, все же повторяетъ мнѣніе о томъ, что императоръ былъ проникнуть въ первую половину своего правленія либеральными намѣреніями; онъ увѣряетъ даже въ томъ, что около 1820 года

произошла въ императорѣ какая то перемѣна въ политическихъ стремленіяхъ, которая и стала проявляться въ его заявленіяхъ и въ политикѣ (ср. послѣднюю его работу „Политическія и общественыя идеи декабристовъ“). Наконецъ, для иныхъ изслѣдователей Александръ остается „неразгаданной натурой“ (Шильдеръ).

Безспорно, обстановка воспитанія, окружавшая юнаго наслѣдника, не могла не отразиться на его характерѣ. Въ этой обстановкѣ было много деморализирующихъ элементовъ. Наукамъ Александръ учился мало и слегка. Ученіе рано было заброшено. Швейцарецъ Лагарпъ сообщил Александру поверхностныя свѣдѣнія изъ области политической мысли того времени. Изъ этого знакомства Александръ I вынесъ высокое уваженіе къ Западу, но, быть можетъ, здѣсь же надо искать источника его презрительнаго отношенія къ Россіи. Ближе къ повседневной жизни были тѣ идеалы, которые Александръ могъ усвоить отъ главнаго своего воспитателя Салтыкова. Послѣдній былъ однимъ изъ самыхъ ловкихъ придворныхъ Екатерининской эпохи, удачно маневрировавшій между „большимъ“ и „малымъ“ дворами. Салтыковъ отличался всѣми качествами опытнаго придворнаго конца XVIII вѣка. Этотъ человѣкъ, занимавшій виднѣйшіе посты въ государствѣ, по свидѣтельству хорошо его знавшихъ современниковъ, никогда ни въ чемъ не высказывалъ своего мнѣнія; онъ раболѣпствовалъ передъ случайными людьми при дворѣ и чуждался упадавшихъ. Будучи предсѣдателемъ военной коллегіи, т. е. заправляя всѣмъ военнымъ дѣломъ въ государствѣ, онъ умудрился въ Екатерининскую эпоху не отличиться ни въ одномъ дѣлѣ съ непріателемъ. Въ коллегіальныхъ учрежденіяхъ онъ молчалъ, въ дѣлахъ, ему спеціально порученныхъ, возлагалъ все на письмоводителей, а въ домашнихъ дѣлахъ самъ былъ управляемъ графиней. Образование его было совершенно ничтожно, онъ даже съ трудомъ писалъ. Таковъ былъ главный воспитатель будущаго императора. И вся обстановка была такова же—это обстановка придворной жизни. Придворныя интриги, необходимость маневрировать между бабкой и отцомъ—вотъ та житейская среда, подъ вліяніемъ которой складывался и крѣпкъ характеръ Александра I-го.

Юноша очень рано начинаетъ разбираться въ окружающей дѣйствительности, въ окружавшей его придворной атмосферѣ. „Кровь портится во мнѣ,—писалъ онъ Кочубею въ 1796 году,—при видѣ совершаемыхъ другими на каждомъ шагѣ низостей для полученія отличій, не стоющихъ въ моихъ глазахъ мѣднаго гроша.

Я чувствую себя несчастнымъ въ обществѣ такихъ людей, которыхъ не желалъ бы имѣть у себя и лакеями“.

Обстановка, въ которой выросталъ Александръ I, была вовсе не такова, чтобы способствовать созданію характера неопредѣленнаго и несамостоятельнаго. Напротивъ, она требовала осмотрительности и самостоятельности въ поступкахъ и дѣйствіяхъ, она показывала жизнь съ самой неприглядной стороны. Такая обстановка воспитываетъ сильные характеры, рано складывающіеся и способные неуклонно преслѣдовать разъ намѣченную цѣль. Такъ было и въ данномъ случаѣ. Но та же придворная обстановка способствовала развитію чувства самосохраненія. Это достигалось выработкой умѣнія скрывать свои настоящія мысли и чувства. Последняя черта очень рано развивается въ Александрѣ I. Вотъ почему было бы весьма ошибочно думать, что въ лицѣ будущаго наследника престола подросталъ человѣкъ, способный безотчетно подвергаться тому или другому вліянію. Напротивъ, постепенно складывался весьма опредѣленный, тонкій и сильный характеръ. Не можетъ быть и рѣчи объ искреннемъ, восторженномъ, воодушевленномъ горячей любовью къ общественному благу Александрѣ — юношѣ и о такомъ же мечтательномъ молодомъ императорѣ и, наконецъ, о мрачномъ владыкѣ Аракчеевскихъ временъ. Эти метаморфозы болѣе кажущіяся, чѣмъ дѣйствительныя. Александръ прочно сложился съ ранней юности. Его міровоззрѣніе, вообще всегда нѣсколько туманное, приобрѣло свою характерную окраску въ очень раннемъ возрастѣ.

Гдѣ же искать основныхъ вліяній, подъ которыми отлился характеръ Александра I-го?—Въ этомъ красивомъ, изящномъ человѣкѣ, умѣвшемъ, когда нужно, говорить искренне, увлекательно, съ неподражаемой задумчивостью распространявшемся о вредѣ деспотизма „нашего правленія“, въ этомъ человѣкѣ виднѣнъ былъ характеръ и идеалы его отца. Сходство наблюдается иногда въ мельчайшихъ подробностяхъ.

Правда, отъ Павла Александръ I отличался гораздо большимъ и болѣе свѣтлымъ и гибкимъ умомъ; своей блестящей внѣшностью, очаровательностью обращенія онъ импонировалъ на окружающихъ. Умъ и глубокая наблюдательность создали въ Александрѣ качества, которыя такъ выгодно отличали его отъ отца,—разсчетливую осторожность. Есть натуры, которыя обладаютъ удивительнымъ умѣніемъ приспособляться къ обстоятельствамъ. Это качество Александръ развилъ въ себѣ въ высокой

мѣрѣ. Это и есть та „личина“, которой окружень былъ императоръ, которая мѣшала его современникамъ, да мѣшаетъ и позднѣйшимъ ученымъ, заглянуть въ его душу. Однимъ словомъ, Александръ I преподносилъ каждому его любимое кушанье, какъ характеризуетъ его одинъ современникъ.

Передъ нами отрокъ. Можно подивиться его умѣнію обращаться со всѣми такъ, чтобы имъ нравиться. Екатерина умерла въ твердомъ убѣжденіи, что Александръ—воскъ, изъ котораго можно вылѣпить, что угодно. Онъ оказывалъ своей бабкѣ трогательную преданность и любовь. Съ Лагарпомъ онъ мечталъ о благѣ человѣчества. Въ разговорахъ со своимъ сверстникомъ княземъ Чарторыйскимъ онъ раскрывалъ свою душу. Это замѣчательные разговоры, которые способны были расположить къ будущему наслѣднику престола его подданныхъ, желавшихъ улучшения государственнаго управления. Въ этихъ бесѣдахъ, казалось, Александръ изливалъ свою душу. „Онъ сознавался мнѣ,— пишетъ Чарторыйскій,—что ненавидитъ деспотизмъ повсюду во всѣхъ его проявленіяхъ, что онъ любитъ свободу, на которую имѣютъ одинаковое право всѣ люди; что онъ съ живымъ участіемъ слѣдитъ за французской революціей, что желаетъ успѣховъ республикѣ и радуется имъ“. Великій князь считалъ наслѣдственность престола несправедливостью и полагалъ, что достойнѣйшаго избранника можетъ указать только приговоръ всей націи. Всѣ эти мысли онъ высказывалъ съ такой искренностью, которая поражала собесѣдника. Въ его словахъ, говоритъ Чарторыйскій,—„было столько искренности, чистоты, столько рѣшительности, повидимому несокрушимой, столько самозабвенія и великодушія“, что царственный юноша казался своему собесѣднику какимъ то высшимъ существомъ.

Но тутъ же Александръ сообщаетъ своему другу, что онъ не одобряетъ политики и дѣйствій своей бабки. Около того же времени онъ пишетъ письмо Кочубею, въ которомъ высказываетъ свое намѣреніе впослѣдствіи отречься отъ престола.

Но внимательный наблюдатель замѣчалъ въ то же время и темныя точки. Тотъ же Чарторыйскій, несмотря на все свое увлеченіе великимъ княземъ, съ недоумѣніемъ отмѣчаетъ одну особенность въ характерѣ своего царственнаго друга: „Это былъ мистицизмъ во вкусѣ его отца великаго князя Павла“, говоритъ онъ въ своихъ запискахъ. Александръ въ разговорѣ иногда какъ бы прорывался и съ особеннымъ одобреніемъ говорилъ: „по на-

шему, по гатчински“. Немного позже, въ царствованіе Павла, великій князь называлъ Аракчеева при гвардейскихъ офицерахъ не иначе, какъ мерзавцемъ. Въ то же самое время, онъ ему писалъ самыя дружественныя письма и оба они въ присутствіи Павла поклялись быть вѣчно друзьями.

Одинъ изъ его воспитателей Протасовъ, отмѣчаетъ въ немъ лѣнь и нерадѣніе „узнать о вещахъ“. Онъ же съ прискорбіемъ отмѣчаетъ въ своихъ запискахъ самолюбіе и упрямство Александра и особенно склонность ко лжи „въ затемненіи искренности и въ желаніи быть всегда правымъ“.

Такимъ образомъ, разнымъ наблюдателямъ Александръ въ одно и то же время давалъ поводъ выводить весьма сомнительныя заключенія о своемъ характерѣ. „Личина“, увлеченіе гатчинскими порядками своего отца въ немъ уже и теперь намѣчаются. Въ самомъ дѣлѣ, преданность Екатеринѣ, разговоры съ Чарторыйскимъ и друг. не мѣшали Александру прекрасно выполнять роль любящаго сына.

Для характеристики Александра въ этомъ періодѣ его возраста любопытенъ и еще одинъ фактъ. Когда Екатериной было поднятъ въ 1796 году вопросъ о лишеніи Павла правъ на престолъ и объ объявленіи наслѣдникомъ Александра, то послѣ нѣкоторыхъ колебаній рѣшено было предварительно переговорить съ самимъ Александромъ. Нужно замѣтить, что вопросъ объ отстраненіи Павла отъ престола много разъ занималъ Екатерину. Въ дѣтствѣ предполагалось замѣнить его даже гр. Бобринскимъ, а затѣмъ мысль Екатерины не разъ обращалась къ Александру.

Въ 1794 году Екатерина рѣшилась прибѣгнуть къ содѣйствію Лагарпа для переговоровъ съ Александромъ, но женевецъ отклонилъ отъ себя эту честь, которая могла дорого ему стоить, въ случаѣ неудачи, рассказалъ обо всемъ Павлу и уѣхалъ. Въ 1796 году Екатерина сама повела переговоры съ Александромъ. Сохранилось письмо Александра отъ 24 сентября 1796 года къ Екатеринѣ, въ которомъ онъ благодаритъ бабуку за ея заботы о немъ: „Даже своею кровью, писалъ онъ,—я не въ состояніи отплатить за все то, что вы сообразовали уже и еще желаете мнѣ сдѣлать“.

Это было писано 24 сентября, а за нѣсколько дней передъ тѣмъ Александръ рассказалъ о планѣ Екатерины своему отцу, принесъ ему въ присутствіи Аракчеева присягу, какъ императору, и въ письмѣ къ Аракчееву отъ 23 сентября называлъ Павла

императоромъ. Есть основаніе думать, что и письмо къ бабкѣ Александръ писалъ по указаніямъ Павла.

Не менѣе трудное положеніе создалось для Александра, когда его друзья, знавшіе либеральный образъ мыслей наслѣдника, поставили во всей наготѣ вопросъ о низложеніи съ престола императора Павла. Правда, Панинъ, какъ свидѣтельствуетъ генераль Беннигсенъ, общалъ Александру, что императора арестуютъ, жизнь его будетъ сохранена и наслѣднику отъ имени націи будутъ предложены бразды правленія. Не безъ колебаній принялъ Александръ участіе въ заговорѣ, но для принятія подобнаго рѣшенія требовался зрѣлый характеръ, во всякомъ случаѣ—твердая воля. Какъ же вышелъ Александръ изъ этого труднаго положенія? Отвѣтимъ словами одного изъ историковъ, г. Военскаго: „лишать жизни отца Александръ не приказывалъ, а потому въ буквальномъ смыслѣ его нельзя назвать отцеубійцей. Но, соглашаясь на заговоръ, онъ исподволь и вполнѣ обдуманно подготовилъ обстановку, изъ которой одинъ былъ выходъ. Если бы въ самомъ дѣлѣ существовало намѣреніе императору Павлу сохранить жизнь и посадить его подъ стражу—въ этомъ смыслѣ были бы сдѣланы соответствующія распоряженія. Тутъ Александру надлежало показаться самому, либо поручить довѣренному лицу наблюдать, чтобы при составленіи и подписаніи акта отреченія императору не было причинено насилія. Въмѣсто того, ужасному дѣянію онъ далъ совершиться безпрепятственно, а затѣмъ, когда ему доложили, что все кончено, изъ внутреннихъ апартаментовъ онъ вышелъ уже, какъ императоръ, въ мундирѣ и при шпагѣ. Событіе исполнилось, но пріять за него отвѣтственность значило бы перейти въ исторію съ печатью Каина на челѣ. Поэтому, вину кровавой развязки императоръ переноситъ на сообщниковъ, которые, какъ онъ увѣряетъ, его обманули“.

Но легко могутъ возразить:—трудное положеніе.

Обратимся къ болѣе позднему періоду его жизни.

Императоръ Александръ Павловичъ вступилъ на престолъ въ такомъ возрастѣ, когда сто лѣтъ тому назадъ, характеръ человѣка и его взгляды уже можно считать оформившимся. Въ самомъ дѣлѣ, въ этотъ періодъ 25-лѣтніе генералы водили войска и нерѣдко занимали крупныя должности. Но съ другой стороны все же это такой возрастъ, въ который человѣкъ не очерствѣвалъ и въ тотъ практическій вѣкъ, когда люди такъ рано складывались; все же не прошелъ еще періодъ, когда ду-

шевная и умственная гибкость способна направить волю человека къ достиженію самыхъ благихъ начертаній; это періодъ, когда житейская паутина окончательно еще не охватила человека. Дѣйствительно, трудно было въ молодомъ императорѣ предполагать большую житейскую и правительственную опытность; окружавшіе Александра сообщники по 11 марта въ немъ не предполагали этого. Мало того, Александръ вступилъ на престоль, давъ слишкомъ много завѣреній въ своихъ либеральныхъ взглядахъ. Мечты и заявленія о конституціи въ царствованіе отца доставляли популярность наслѣднику, отношенія котораго къ отцу не отличались прочностью. Тогда же Панинъ, будущій вдохновитель Александра въ дѣлѣ 11 марта, получилъ порученіе составить проэктъ конституціи. Наслѣдникъ самъ по ночамъ приходилъ помогать ему въ этой работѣ. Теперь вообще выясняется съ достаточной полнотой, что 11 марта было направлено не только противъ деспотизма Павла, но и въ цѣляхъ ограниченія деспотизма на будущее время. Но нельзя не поразиться тѣмъ удивительнымъ тактомъ и твердостью характера, съ которыми Александръ вышелъ изъ создаваемаго для него затруднительнаго положенія. Вотъ нѣсколько бѣглыхъ указаній.

Извѣстный литераторъ того времени Коцебу, вращавшійся въ придворныхъ кругахъ, передаетъ, что Александръ 12 марта сказалъ заговорщикамъ: „Ну, господа, такъ какъ вы позволили себѣ зайти такъ далеко, довершите дѣло—опредѣлите права и обязанности государя; безъ этого престоль не будетъ имѣть для меня привлекательности“. Такое заявленіе было естественнымъ при тогдашнемъ положеніи вещей. У графовъ Палена и Зубова былъ готовый проэктъ ограниченія самодержавія. Графъ Панинъ имѣлъ неосторожность напомнить своему царственному другу объ ихъ общихъ прежнихъ предположеніяхъ, но получилъ предложеніе подать въ отставку; Александръ устоялъ и не подписалъ конституціоннаго акта, исходившаго отъ заговорщиковъ. Но отвѣтить на стремленія той группы общества, представителями которой были заговорщики, было необходимо. Этого требовалъ элементарный тактъ правителя, такъ какъ все разговоры велись слишкомъ громко. Начинаются попытки составить конституцію, уяснить и изучить существующія конституціи. Государь допускаетъ довольно неопредѣленнаго характера разговоры на совѣщаніяхъ неофициальнаго комитета. Въ туманныхъ очертаніяхъ эти разговоры становятся извѣстными въ обществѣ; оно находится

въ ожиданіи и чувствуетъ себя болѣе или менѣе удовлетвореннымъ. Рядъ лицъ самыхъ разнообразныхъ политическихъ направленій получаетъ порученіе составить проэктъ конституціи. Такое положеніе вещей тянется нѣсколько лѣтъ. Такъ, поэтъ Державинъ, никогда не бывший юристомъ, получаетъ подобнаго рода порученіе, издается извѣстный указъ Сенату о выясненіи его правъ, какой то проэктъ о правахъ гражданъ составляетъ Новосильцевъ, въ 1803 году порученіе составить проэктъ органическихъ законовъ получаетъ черезъ Кочубея малоизвѣстный тогда еще Сперанскій, въ 1804 году министръ юстиціи Лопухинъ именемъ государя приказываетъ нѣмцу барону Розенкампу, не знавшему еще ни русскихъ учреждений, ни русскаго языка, составить опять таки проэктъ конституціи и проч. По исходу всѣхъ этихъ проэктвъ не трудно видѣть, насколько искренни были желанія поручавшаго ихъ составлять. Но цѣль этихъ порученій совершенно очевидна: вопросъ усиленно муссируется въ нѣдрахъ общества, всѣ находятся въ ожиданіи великаго событія, одни радуются, довѣряя добрымъ намѣреніямъ молодого государя, другіе—люди консервативнаго направленія, негодуютъ. Наблюдатель могъ взвѣсить силу представителей направленій, а пока, подъ рукою, императоръ безъ шума удаляетъ всѣхъ, съ помощью которыхъ онъ преждевременно получилъ престолъ. Мало того, всматриваясь пристально во всѣ эти переговоры о составленіи проэкта конституціи, нельзя не замѣтить, что государь обращается къ лицамъ, за которыми нѣтъ партій, нѣтъ опредѣленнаго теченія, къ лицамъ безъ связей въ обществѣ, но за то тщательно избѣгаетъ обращенія къ такимъ лицамъ, которые не только могли бы составить проэктъ конституціи, но и повліять на ея принятіе, помочь, вслѣдствіе своего вліянія въ государствѣ и опытности въ дѣлахъ, переходу къ новымъ формамъ правленія. Въ самомъ дѣлѣ, не говоря объ устраненіи основной группы заговорщиковъ, государь избѣгаетъ говорить о конституціи съ братьями Воронцовыми, съ графомъ Мордвиновымъ, съ графомъ Завадовскимъ и другими.

Во всемъ этомъ, въ высшей степени тонко проведенномъ эпизодѣ, нельзя не видѣть замѣчательнаго такта, поразительной житейской опытности и знанія людей, выказанныхъ молодымъ государемъ.

Мы видимъ передъ собой человѣка, который предпочитаетъ путь извилистый, дипломатически тонкій, открытому дѣйствию или

открыто выраженному убѣжденію,—человѣка, который въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ съ величайшимъ тактомъ и величайшей настойчивостью ведетъ дѣло въ опредѣленномъ направленіи. Но если въ данномъ случаѣ положеніе самаго дѣла требовало такого тонкаго образа дѣйствій, то можно указать рядъ такихъ фактовъ, когда никакія условія не вызывали необходимость скрывать, когда самодержавный императоръ могъ открыто высказать свою мысль. Но Александръ любилъ и умѣлъ говорить каждому то, что нравится собесѣднику, и охотно скрывалъ свои истинныя намѣренія. Извѣстна, напримѣръ, та „продѣлка“ (выраженіе графа Кочубея), которую продѣлалъ императоръ, когда собирался въ первый разъ на свиданіе въ Мемель къ королю и королеві прусскимъ: онъ тщательно скрылъ отъ своихъ министровъ тотъ фактъ, что это свиданіе долженствовало имѣть политическое значеніе, далъ даже Кочубею обѣщаніе не говорить въ Мемелѣ о политикѣ и тѣмъ не менѣе Мемельское свиданіе—важнѣйшій моментъ въ Александровской политикѣ, ибо оно послужило началомъ ея тяготѣнія къ Пруссіи.

Вообще надо замѣтить, что Александръ обладалъ замѣчательной способностью скрывать свои истинныя намѣренія, свои чувства и желанія. Прежде всего отмѣчу, что его умѣнье обращаться съ людьми, представляться имъ въ противоположномъ свѣтѣ, покрывать свою дѣятельность и свои задушевные желанія „личиною“—эта особенность не только съ теченіемъ времени не исчезла, но, наоборотъ, окрѣпла, разцвѣла. Въ этомъ смыслѣ Александръ сдѣлался просто виртуозомъ. Но пока онъ пускалъ въ ходъ свою личину въ качествѣ частнаго человѣка, наслѣдника престола, это, конечно, была безвредная особенность. Но теперь въ государственное управленіе проникаетъ та же личина, а это приводитъ къ печальнымъ результатамъ. Кромѣ того, теперь эта личина не имѣетъ никакого оправданія: если, по словамъ біографовъ, Александру необходимо была прикрываться ею, лавируя между дворами бабки и отца, или избѣгая подводныхъ камней при Павлѣ, то теперь это была уже бесполезная способность. Обратите только вниманіе на одинъ-другой фактъ.

Въ отношеніяхъ съ людьми и даже въ государственныхъ отношеніяхъ, Александръ умѣлъ всегда пріятно и убѣдительно говорить то, что нравится его собесѣднику. И это ему отлично удавалось. Въ Брестѣ въ 1813 г. онъ обворожилъ встрѣтившія его денутаціи поляковъ; по словамъ Новосильцева, „рѣчь“ импе-

ратора „была такъ убѣдительно, такъ разумна, и вмѣстѣ съ тѣмъ такъ сдержана и ловка, что я не могъ придти въ себя отъ удивленія. Онъ не общалъ ничего, не принялъ на себя никакихъ обязательствъ, а все требовалъ. Несмотря на то, всѣ..... восторгались имъ послѣ приѣма и въ высшей степени удивлялись ясности и вѣрности его мыслей“. Въ самомъ дѣлѣ, въ бытность свою въ Англіи Александръ наговорилъ массу любезностей вигамъ, стараясь увѣрить ихъ въ своемъ искреннемъ намѣреніи создать оппозицію въ Россіи, потому что она помогаетъ правительству правильнѣе отнестись къ дѣлу. Въ бесѣдахъ съ горячей поклонницей новыхъ идей, извѣстной Сталь Александръ не скупился на выраженія желанія улучшить государственное управленіе, освободить крѣпостныхъ; онъ такъ хорошо говоритъ о вредѣ деспотическаго управленія, что его восторженная собесѣдница записала въ своихъ мемуарахъ: „Сколько нужно нравственныхъ достоинствъ, чтобы судить о деспотизмѣ, будучи деспотомъ, и для того, чтобы никогда не злоупотреблять неограниченной властью“. Вообще въ Парижѣ Александръ произвелъ прекрасное впечатлѣніе.

Вотъ еще любопытный фактъ, иллюстрирующій указанную черту характера императора, рассказанный въ запискахъ Данилевскаго.

Проѣзжая черезъ одинъ изъ городовъ, Александръ Павловичъ разговорился съ хозяиномъ дома, въ которомъ ему была отведена квартира. Распрашивая о лицахъ, собравшихся передъ домомъ, онъ обратилъ вниманіе на одну старушку и пожелалъ узнать, кто она. Ему пояснили, что это небогатая вдова полковника Костомарова, имѣвшая единственнаго сына, убитаго въ Бородинскомъ сраженіи; она пріѣхала изъ деревни только для того, чтобы посмотрѣть на императора. Александръ вышелъ, сталъ обходить собравшихся и обратился также къ заинтересовавшей его старушкѣ: „Кто вы?“—спросилъ онъ.—„Полковница Костомарова“.—„Гдѣ живете?“ — „Въ деревнѣ, пріѣхала, чтобы посмотрѣть васъ“.—„Благодарю“. Затѣмъ императоръ сдѣлалъ видъ, что припоминаетъ что то: „А позвольте“,—снова спросилъ онъ,—„не было ли у васъ сына въ артиллеріи?“.—„Былъ“.—„Онъ убитъ въ Бородинскомъ сраженіи?“.—„Да“,—отвѣчала старушка.—„Это заставляетъ меня вдвое уважать васъ, какъ мать героя. Позвольте поцѣловать вашу руку“. Восторженное ура собравшейся толпы послужило лучшимъ доказательствомъ впечатлѣнія,

произведеннаго словами государя на присутствовавшихъ при этой сценѣ.

Вообще надо замѣтить, что Александръ тщательно обдумывалъ всякій свой шагъ прежде, нежели выступить публично, репетировалъ его такъ, какъ это дѣлаютъ актеры. С. Г. Волконскій (декабристъ) въ своихъ запискахъ рассказываетъ любопытный въ этомъ отношеніи фактъ, который мы приведемъ для иллюстраціи сказаннаго. Онъ замѣчаетъ, что царь любилъ дѣлать даже изъ религіознаго обряда, „какъ бы сказать, театральное, вахтъ-парадное представленіе. Къ извѣстному часу передъ полночью, въ день Пасхи, всѣ чины царской свиты, многіе чины военные и гражданскіе, имѣющіе право на дворцовый этого дня входъ и многіе мѣстные поляки и польки, допущенные на эту церковную службу, собрались во дворецъ. Я и товарищъ мой Лопухинъ опоздали къ назначенному часу, а какъ мы обязаны были находиться въ той комнатѣ, гдѣ свита государева его ждала, то, боясь встрѣтить государя, для избѣжанія онаго, хотѣли пробраться черезъ церковь домашнюю, удобную для входа, чтобы добраться до нашего мѣста. Но едва подошли къ церкви по заднему ходу, какъ у дверей видимъ: придворный лакей воспрещаетъ намъ войти въ церковь. На вопросъ нашъ, почему, онъ намъ отвѣчалъ: „Нельзя, тамъ государь“.—Да что же онъ тамъ дѣлаетъ, вѣдь служба не началась?—На это онъ отвѣчалъ намъ: „Дѣлаетъ репетицію церковнаго служенія“. Мы,—дай Богъ ноги“.

Зато тамъ, гдѣ онъ не видѣлъ необходимости нравиться, совершенно пропадала обычная кротость и мягкость императора. Такъ, Александръ вообще довольно презрительно относился къ своимъ подданнымъ, что особенно стало сказываться во вторую половину его царствованія. Рѣзкость въ обращеніи съ русскими и мягкость по отношенію къ иностранцамъ не разъ озадачивали Михайловскаго-Данилевскаго. Когда у Александра бывали иностранцы, рассказываетъ онъ о пребываніи императора въ Линдау, то онъ былъ веселъ и привѣтливъ; когда же всѣ расходились „и никого не оставалось въ домѣ, кромѣ насъ русскихъ, то онъ опять начиналъ сердиться“. По замѣчанію этого наблюдателя, Александръ держался по отношенію къ окружающимъ его русскимъ пословицы „что всякая вина виновата“.

Такое отношеніе императора къ своимъ подданнымъ объясняется не только его личнымъ требовательнымъ характеромъ, но и тѣмъ, что вообще онъ къ русскимъ относился съ крайнимъ

презрѣніемъ. Онъ не зналъ Россіи и не любилъ ея. Въ началѣ онъ тщательно скрывалъ это отношеніе къ своимъ подданнымъ, но съ теченіемъ времени не считалъ нужнымъ это дѣлать. Для современниковъ такое отношеніе императора не было секретомъ. Декабристъ Якушкинъ говоритъ о томъ, что до слуха всѣхъ безпрестанно доходили изреченія императора, въ которыхъ онъ выражалъ явное презрѣніе къ русскимъ. Во время смотра русской арміи при Вертю, знаменитый Веллингтонъ съ большими похвалами отозвался объ устройствѣ русской арміи, на что Александръ во всеуслышаніе заявилъ, что этимъ онъ обязанъ служившимъ у него иностранцамъ. Генераль-адъютантъ графъ Ожаровскій передавалъ характерную фразу императора о всѣхъ русскихъ вообще: „каждый изъ нихъ,—сказалъ русскій государь— или плутъ, или дуракъ“. Въ 1820 году онъ увѣрялъ своего союзника прусскаго короля, что оба они окружены „негодьями“, но прогнать нельзя ихъ, потому что на мѣсто однихъ явятся другіе. Нужно вспомнить при этомъ, какъ жестоко отнесся Александръ I къ той самой арміи, которая побѣдила Наполеона и привела самогo императора въ Парижъ: вмѣсто естественнаго отдыха и признательности со стороны верховнаго вождя, русскіе солдаты все время въ Парижѣ должны были заниматься экзерциціями и даже офицеры подвергались жестокимъ наказаніямъ за малѣйшія упущенія на плацъ-парадѣ.

Вообще же Александръ великолѣпно понималъ, что нужно для того, чтобы господствовать надъ людьми. Именно, Александръ всегда стремился къ господству, къ власти; онъ дѣлалъ все, чтобы очаровывать народы и государства, мужчинъ и женщинъ, хотя послѣднія ему, впрочемъ, были не нужны. И это была самая яркая черта его характера. Только онъ не довольствовался обычной властью русскаго императора: онъ слишкомъ хорошо присмотрѣлся къ послѣднимъ годамъ правленія своей бабки и понималъ, что въ ея власти за эти годы было не мало мишуры. Недаромъ, отъ людей близкихъ онъ требовалъ не только подчиненія себѣ, какъ государю, но и какъ человѣку.

Изъ стремленія къ господству вытекала подозрительность, напоминающая Павла, и непомерно развитое самолюбіе. Правда, Александръ искусно скрывалъ эти свойства и по крайней мѣрѣ умѣлъ личнымъ обаяніемъ подсластить пилюлю, которую онъ преподносилъ своей жертвѣ. Впрочемъ, съ теченіемъ времени, подозрительность стала выступать весьма рѣзко. Императоръ,

замѣтивъ какой нибудь знакъ, движеніе своихъ собесѣдниковъ, услышавъ смѣхъ, причины котораго онъ не зналъ, уже воображалъ, что надъ нимъ подсмѣиваются. Это вызывало сдержанность придворныхъ, а къ ней онъ тоже относился недовѣрчиво. Нечего и говорить, что въ послѣднія годы царствованія Александръ вездѣ видѣлъ проявленіе радикальнаго духа и, желая предотвратить развитіе его въ Россіи, думалъ истребить вольномысліе въ самомъ очагѣ его—во Франціи. Это была мечта бѣльшей половины его царствованія.

Подозрительность императора проявлялась не въ однихъ придворныхъ отношеніяхъ. Она перенесена была въ государственныя дѣла и здѣсь достигла замѣчательнаго развитія. Полицейскій сыскъ, „негласное“ наблюденіе за настроеніемъ общества, именно съ этого момента отлились въ сложную систему, характеризующую весь послѣдующій строй государства. Въ этотъ періодъ зарождавшаяся система отличалась отъ послѣдующихъ особенно тѣмъ, что дѣло сыска было однимъ изъ важнѣйшихъ личныхъ занятій монарха. Вообще у Александра была удивительная склонность къ сыску и въ этомъ отношеніи онъ, повидимому, достигалъ замѣчательнѣйшихъ результатовъ. Сыскъ надъ сыскомъ, вотъ система, которой онъ держался. Когда государь былъ въ Вильнѣ передъ войной, при немъ былъ министръ полиціи Балашовъ, который, конечно, былъ занятъ своимъ полицейскимъ дѣломъ. Но одновременно государь вызываетъ въ Вильно извѣстнаго великосвѣтскаго сыщика Де-Санглена и сепаратно поручаетъ ему политическій сыскъ. Но когда Балашовъ и Де-Сангленъ стали между собою видѣться, ихъ прослѣдилъ, очевидно, какой то третій сыскной агентъ, и Де-Санглену немедленно было объявлено неблаговоленіе императора по поводу посѣщенія имъ министра полиціи.

Подозрительность и самолюбіе не позволяли Александру держать около себя совѣтниковъ, которые или имѣли большое вліяніе въ государствѣ, или пожелали бы уменьшить его власть. Императоръ Павелъ очень просто поступилъ бы съ такими людьми. Но это не всѣмъ могло нравиться, отъ этого могла бы пострадать популярность. Да и примѣръ Павловскаго отношенія къ людямъ, въ силу той же подозрительности, наводилъ на нѣкоторыя размышленія. Въ такомъ случаѣ на помощь Александру являлось его замѣчательное пониманіе людей. Натравить совѣтниковъ одинъ на другого, или выбрать бездарную раболѣпную

посредственность было у Александра въ этихъ случаяхъ обычнымъ приемомъ. Онъ самъ говорилъ Де-Сантлену: „интриганы также нужны въ общемъ государственномъ дѣлѣ, какъ люди честные, иногда даже болѣе“. Пристрастіе Александра къ посредственностямъ замѣчали и современники. Такъ, въ запискахъ Фарнгагена встрѣчаемъ такой о немъ отзывъ: „существенныя свойства Александра—тщеславіе, хитрость или притворство; онъ любитъ только посредственность и только противъ воли пользуется людьми талантливыми“.

Всякое превосходство надъ собой, въ комъ бы оно не проявлялось со стороны его подданнаго, задѣвало въ Александрѣ чувство самолюбія. Онъ неохотно допускалъ такихъ людей къ участию въ дѣлахъ, и если приходилось это дѣлать, то даже за гробомъ не прощалъ своему сопернику. По этому случаю нельзя не вспомнить отношенія Александра въ Кутузову. Когда выяснилась полная непопулярность Барклая-де-Толли, окружающіе настоятельно совѣтовали императору назначить главнокомандующимъ Кутузова, который въ то время былъ несомнѣнно наиболѣе испытаннымъ боевымъ генераломъ. Александръ долго противился и весьма неохотно назначилъ. Но онъ всегда относился къ Кутузову, хотя съ внѣшней стороны очень внимательно, но по существу крайне недружелюбно. Послѣ смерти Кутузова, Александръ явно пренебрегалъ его памятью и даже не пожелалъ посмотреть воздвигнутый въ Германіи ему памятникъ, чего не сдѣлалъ ни одинъ нѣмецкій государь.

Правда, съ внѣшней стороны можетъ показаться, что рядъ лицъ пользовался полнымъ довѣріемъ императора. Съ внѣшней стороны казалось, что императоръ легко поддается вліяніямъ. Но это была лишь внѣшняя показная сторона, способствующая лишь популярности императора, и общественное мнѣніе Петербурга охотно приписывало всѣ неудачныя мѣры совѣтникамъ императора. Тутъ, прежде всего, надо вспомнить, что никому изъ совѣтниковъ императора не удалось провести въ жизнь ни одной сколько-нибудь крупной мѣры. Кромѣ того, подборъ вліятельныхъ совѣтниковъ имѣлъ еще и своеобразныя цѣли. Въ первую половину царствованія Александръ опирался на совѣтниковъ противоположныхъ направленій. Въ первые мѣсяцы царствованія онъ окружаетъ себя старыми дѣльцами Екатерининской эпохи и съ удивительно тактичной осторожностью постепенно отдаляетъ отъ себя графовъ Палена, бр. Зубовыхъ и другихъ, доставившихъ

ему преждевременную возможность вступить на престоль. Одновременно онъ собираетъ около себя кружокъ такъ называемыхъ молодыхъ совѣтниковъ, представлявшихъ собой совершенную противоположность остатку Екатерининскихъ министровъ. Лаская то однихъ, то другихъ, онъ постепенно отстранилъ представителей и той и другой партіи, какъ только сталъ замѣчать настойчивость екатерининскихъ министровъ и стремленіе къ опеке со стороны своихъ молодыхъ совѣтниковъ. Образовалась на время пустота, которая наполнилась „высочкой“, челоѣкомъ безъ связей въ аристократическихъ салонахъ. Сперанскій былъ тверды характеромъ и настойчивъ. Когда это понадобилось, онъ былъ удаленъ такъ, что популярность императора только выросла.

Что недовѣріе играло роль въ удаленіи совѣтниковъ, весьма хорошо показываетъ слѣдующій фактъ. Въ зенитѣ своего возвышенія, Сперанскій былъ окруженъ шпионами: за нимъ обязанъ былъ слѣдить министръ полиціи Балашовъ, а за министромъ полиціи—особый агентъ Де-Сангленъ, имѣвшій докладъ у императора. Самъ Аракчеевъ, преданнѣйшій слуга государя, былъ подъ надзоромъ его шпионовъ.

Вообще въ силу указанныхъ особенностей характера Александръ предпочиталъ окружать себя людьми или безъ связей въ обществѣ (Сперанскій, Аракчеевъ, иностранцы), или людьми, ничтожество которыхъ было ясно для всѣхъ, и прежде всего для самого государя. Окруженный личностями вроде Балашова, Армфельда, Де-Санглена, онъ говорилъ однажды послѣднему: „Я рѣшительно никому не вѣрю“, а когда де-Сангленъ, по поводу жалобъ на корыстолюбіе Балашова, замѣтилъ: „Я бы смѣнилъ его“,—Александръ отвѣчалъ: „Развѣ новые лучше будутъ? Эти ужъ сыты, а новые затѣмъ же все пойдутъ“. Въ другомъ случаѣ, въ разговорѣ съ тѣмъ же де-Сангленомъ, Александръ такъ отзывался о своихъ приближенныхъ: „хорошо я окруженъ: Козодавлевъ плутуетъ, жена его собираетъ дань, Балашовъ мнѣ 80 тысячъ не даетъ. Я приступаю, онъ утверждаетъ, что пакетъ найденъ безъ денегъ. Все ложь! Графъ Т. твердитъ уроки Армфельда и Вернега, который живетъ съ его женой. Волконскій безпрестанно проситъ займы 50 тысячъ на 50 лѣтъ безъ процентовъ. Насилу я съ нимъ сошелся на 15 тысячъ безъ возврата. Вотъ все какіе у меня помощники“. Правда, тутъ императоръ подобралъ коллекцію своихъ сотрудниковъ, о которыхъ ничего хорошаго и сказать было нельзя. Но это былъ его выборъ. Если около него

появлялись сотрудники, которыхъ нельзя было упрекнуть во взяточничествѣ, или въ чемъ либо подобномъ, то государь имъ мало довѣрялъ, третировалъ ихъ и старался поскорѣе отдѣлаться отъ нихъ. Въ началѣ царствованія нельзя было обойти назначеніями извѣстныхъ Екатерининскихъ дѣльцовъ, братьевъ графовъ Воронцовыхъ. Въ 1802 году Александръ назначилъ графа Семена Романовича канцлеромъ. Но императоръ не довѣрялъ своему министру и питалъ къ нему, по словамъ Чарторыйскаго, „непреодолимое отвращеніе“: „все было ему антипатично въ старикѣ: устарѣлыя его пріемы, звукъ голоса—протяжный и гнусливый, привычныя тѣлодвиженія“. Наединѣ съ княземъ Чарторыйскимъ Александръ насмѣхался надъ своимъ министромъ, передразнивалъ его. Тогда же нельзя было обойти и такого дѣятеля, какъ графъ Завадовскій. Александръ сдѣлалъ его министромъ народнаго просвѣщенія „только для того, чтобы не кричалъ, что отстраненъ“. Но новый министръ, несмотря на свое стремленіе развить дѣятельность, не получаетъ никакого вліянія. По словамъ самаго императора, „онъ—нуль“, „настоящая овца“, за спиной которой дѣйствуютъ другіе, которымъ довѣряетъ государь. Дмитріевъ и Шишковъ были безусловно честными людьми, но это были министры безъ доклада у государя: такъ вышло на практикѣ.

Итакъ, къ дѣльнымъ и честнымъ министрамъ государь относится подозрительно и ихъ устраняетъ, нечестныхъ и неспособныхъ—онъ презираетъ. Очевидно, ни съ тѣми, ни съ другими работать ему непріятно. Александръ ищетъ себѣ помощниковъ среди иностранцевъ съ самымъ разнообразнымъ прошлымъ. Извѣстный историкъ Татищевъ отмѣчаетъ появленіе иностранныхъ именъ въ нашей дипломатіи Александровскаго времени взамѣнъ чисто русскихъ фамилій эпохи Екатерины II: полякъ Чарторыйскій, французъ Убри, эльзасецъ Анштеть, венеціанецъ Мочениго, корсиканецъ Поццо-ди-Борго, корфіотъ Каподистрія, къ этому можно прибавить Будберга, Стакельберга, Нессельроде, Ипсиланти и др. Даже русскій языкъ, обработанный для дипломатическихъ цѣлей въ эпоху Панина, Безбородко, теперь замѣняется условной и напыщенной французской фразой. Таковъ былъ способъ подбора сотрудниковъ, таково было отношеніе къ нимъ государя; легко убѣдиться, что едва ли Александръ могъ поддаваться чужому вліянію.

Вообще представленіе о немъ, какъ о человѣкѣ слабомъ, способномъ быть постоянно подъ чьимъ либо вліяніемъ, создано

по недоразумѣнію. Желая всѣмъ нравиться, Александръ охотно давалъ понять своему собесѣднику, что онъ ему вполне подчиняется. Но, въ дѣйствительности, это бывала только личина. Если исключить Талейрана, и Меттерниха, которымъ императоръ вѣрилъ, какъ людямъ, и которые его обманывали, какъ дипломаты, то весьма на немногихъ можно указать, какъ на довѣренныхъ лицъ. Штейну Александръ довѣрялъ, но прусскіе идеалы Штейна сходились съ идеалами самого Александра. Изъ русскихъ одинъ только Аракчеевъ можетъ быть признанъ въ числѣ лицъ, вліявшихъ на государя, или по крайней мѣрѣ, пользовавшихся его довѣріемъ. Сюда же надо отнести и князя А. Н. Голицына. Но послѣдній былъ человѣкомъ, къ которому можно было бы примѣнить наименованіе блаженного, а Аракчеевъ, дѣйствительно давалъ Александру то, чѣмъ онъ больше всего дорожилъ въ людяхъ — „собачью преданность“, по опредѣленію одного современника. Дружба съ Аракчеевымъ — это дружба, зародившаяся въ ранней юности, когда складывается умъ и характеръ человѣка. Несмотря на любовь къ Аракчееву и довѣріе, Александръ болѣе 10 лѣтъ не выдвигалъ его на отвѣтственный постъ, избѣгая непопулярнаго шага. Впрочемъ, въ періодъ вліянія на дѣла, Аракчеевъ не столько руководилъ императоромъ, сколько въ точности исполнялъ его предначертанія, принимая все недовольство общества внутренней политикой на себя.

Въ характерѣ Александра Павловича не трудно указать рѣдкое умѣніе его упорно стремиться къ разъ намѣченной цѣли. Этого не дѣлаютъ люди съ слабымъ характеромъ. Весьма рельефнымъ примѣромъ настойчивости императора могутъ служить дипломатическія сношенія: разъ усвоивъ опредѣленные политическія задачи, или установивъ личныя отношенія, Александръ I преслѣдуетъ намѣченную цѣль, несмотря ни на какія препятствія, часто подвергая даже опасности все государство. Вообще дипломатическіе принципы Александра I свидѣтельствуютъ намъ о государѣ, дѣйствующемъ подъ вліяніемъ совершенно личныхъ впечатлѣній, ставящимъ интересы государства на задній планъ въ сравненіи съ интересами личнаго характера. Такая черта была совершенно непонятна для Наполеона.

Всѣ собранныя до сихъ поръ черты характера императора Александра далеко не даютъ повода видѣть въ немъ человѣка, способнаго поддаваться тому или другому вліянію. Не имъ руководили совѣтники, но онъ самъ направлялъ ихъ дѣятельность.

Человѣкъ съ столь сильнымъ чувствомъ властолюбія по существу своего характера не могъ примириться съ уменьшеніемъ своей власти. „Ты все хочешь учить“,—крикнулъ Александръ однажды министру юстиціи Державину,—„а я—самодержавный царь и хочу, чтобы было такъ, а не иначе“. Отсюда и всѣ мечты о конституціи—только мечты, нужныя для популярности, для захвата власти—не болѣе. Конечно, это не значитъ, что Александръ не стремился къ лучшему устроению государства.

Александръ всегда былъ склоненъ къ мечтательности и въ этомъ онъ весьма напоминаетъ своего отца императора Павла. Эта черта сказывалась въ немъ и въ области государственнаго правленія. Многое, что онъ говорилъ о благѣ крестьянства, о тяготахъ крѣпостного ига, дышетъ правдивостью. Въ его мечтахъ объ устроении государственнаго порядка, есть много искренняго желанія ввести порядокъ, и эти его желанія основаны на отчетливомъ пониманіи недостатковъ въ управленіи. Но конечныя цѣли этихъ стремленій сводятся къ установленію дисциплины въ государствѣ, къ стремленію руководить всѣмъ механизмомъ государственнаго управленія изъ императорскаго кабинета. Къ тому же стремился и императоръ Павелъ, только въ болѣе рѣзкой формѣ, въ формѣ полицейскаго государства. Императоръ Александръ мечталъ объ установленіи фундаментальныхъ законовъ, но это туманныя мечты, весьма напоминающія стремленія его отца къ такимъ предписаніямъ, которыя должны опутывать все общество сѣтью предписаній нравственно-полицейскаго характера. Онъ хорошо понималъ злоупотребленія подчиненныхъ органовъ, весьма неодобрительно относился къ администраціи Екатерининскаго періода и путемъ мелочнаго контроля, полицейскихъ мѣръ, полагалъ возможнымъ достигнуть исправленія.

Такъ, кажется, можно суммировать туманныя мечты императора объ устроении лучшихъ порядковъ въ Россіи: но эти мечты, во всякомъ случаѣ не связывались съ мыслью объ уменьшеніи власти государя, почему заявленія о вредѣ „деспотизма нашего правленія“ надо признать красивыми фразами, рассчитанными на популярность. Тутъ получался заколдованный кругъ. При такихъ условіяхъ государь не отдѣлялся отъ государства. Александръ I не былъ склоненъ поступиться въ какой бы то ни было мѣрѣ обширной властью неограниченнаго монарха, почему онъ и не могъ согласиться ни на одну изъ предложенныхъ ему конституцій. Недаромъ Де-Сангленъ передаетъ слѣдующія слова императора,

высказанныя имъ по поводу, составленнаго Сперанскимъ устава Государственнаго Совѣта: „Сперанскій вовлекъ меня въ глупость. Зачѣмъ я согласился на Государственный Совѣтъ и на титулъ Государственнаго Секретаря? Я какъ будто отдѣлилъ себя отъ государства. Это глупо и въ планѣ Лагарповомъ того не было“.

При такихъ взглядахъ Александра не могли удовлетворить предлагавшіеся ему проекты. Уберечь власть на той высотѣ, какой она достигла въ XVIII вѣкѣ, и дать права обществу—неразрѣшимая дилемма. Это вскорѣ замѣтилъ и другъ юности Александра—князь Адамъ Чарторыйскій, охарактеризовавшій мечты императора о свободѣ слѣдующимъ образомъ: онъ готовъ былъ дать свободу всему міру, лишь бы этотъ міръ поклялся исполнить всѣ его желанія.

Такимъ образомъ, мечты императора о лучшемъ устроеніи государства, правда, мечты очень туманныя и неопредѣленные въ итогѣ напоминаютъ намъ бурное стремленіе Павла ввести полицейскую дисциплину.

Мы уже раньше замѣтили о сходствѣ многихъ возрѣвній и чертъ характера обоихъ императоровъ. Не вдаваясь въ подробности, ограничимся напоминаніемъ основныхъ чертъ сходства. Обоихъ императоровъ объединяетъ отрицательное отношеніе, какъ къ личности Екатерины II, такъ и ко всему ея царствованію. Политическія симпатіи обоихъ склонялись къ Пруссіи и къ прусской политикѣ. Императоръ Павелъ еще будучи наслѣдникомъ престола открыто заявлялъ прусскому послу о своемъ желаніи въ будущемъ согласовать русскую политику съ намѣреніями Прусскаго короля. Онъ выполнилъ это обѣщаніе, а его сынъ ставилъ на карту огромныя русскія арміи, поддерживая прусскую политику. Вообще для Павла иностранная политика была совершенно личнымъ дѣломъ, такъ же личнымъ дѣломъ она была и для Александра I, и его борьба съ Наполеономъ, его прусскія симпатіи имѣютъ мало общаго съ истинными интересами государства. Въ этомъ скрывается огромная разница между политикой Александра I и его бабки. Увлеченіе средневѣковымъ рыцарствомъ—общезвѣстная черта характера императора Павла. Она приложима и къ Александру Павловичу, конечно безъ тѣхъ комическихъ штриховъ, къ которымъ былъ такъ склоненъ его отецъ. Для сравненія напомнимъ хотя бы отношенія Павла къ фрейлинѣ Нелидовой и отношенія Александра I къ прусской королевѣ Луизѣ.

Черты средневѣковаго романтизма характеризуютъ взгляды обоихъ императоровъ на международныя отношенія.

Императоръ Павелъ мечталъ о союзѣ государей и въ конечномъ итогѣ политическая система его сына покоилась на союзѣ государей, основанномъ на Евангелии, но мысль основателя союза была проникнута мистическимъ, туманнымъ воззрѣнiемъ. Иногда сказывается сходство даже въ отдѣльныхъ фактахъ; Александръ стремился провести въ жизни то, о чемъ мечталъ его отецъ: таково, напримѣръ, упорное стремленіе Александра проводить идею военныхъ поселеній, которая высказана была Павломъ еще въ запискѣ 1774 года.

Вообще это сопоставленіе идейнаго вліянія отца на сына можно бы продолжить параллельнымъ указаніемъ длиннаго ряда фактовъ, но и сказаннаго можно считать, кажется, достаточнымъ. Дополнимъ только, что это сходство выражалось не только въ общности идей, но и другихъ чертъ характера. Оба государя отличались способностью къ весьма энергичной личной дѣятельности, каждый изъ нихъ стремился во все вникать, слѣдить за мелочами. У Александра это послѣднее качество выражалось въ менѣ рѣзкой формѣ; онъ умѣлъ скрывать свою мелочность. Но все же лица, его хорошо знавшія, знали и то вниманіе, которое государь удѣлялъ мелочамъ: онъ сердился, если ему давали бумагу на $\frac{1}{8}$ дюйма больше или меньше обыкновеннаго, онъ стремился все выравнивать, все сглаживать, и извѣстный Ермоловъ даже утверждаетъ, что императоръ страдалъ наследственной хронической болѣзью, которую онъ называетъ симметрией. Извѣстна вспыльчивость Павла. Александръ выработалъ въ себѣ по наружности спокойное отношеніе къ людямъ. Но это спокойствіе было слѣдствіемъ работы надъ самимъ собой, это—слѣдствіе житейской школы, пройденной императоромъ въ молодости. Въ дѣйствительности онъ былъ очень раздражителенъ, настойчиво мстителенъ, хотя все эти качества въ немъ проявлялись не рѣзко. Мы уже видѣли, какъ онъ былъ не сдержанъ и ворчливъ, такъ сказать въ домашней средѣ, гдѣ не было нужды стѣсняться, но иногда въ немъ можно было наблюдать вспышки гнѣва, напоминавшія отца. Декабристъ Якушкинъ рассказываетъ любопытную сцену, происшедшую въ 1814 году въ Петербургѣ. Императоръ во главѣ гвардейской дивизіи съ обнаженной саблей приближался къ каретѣ, въ которой сидѣла императрица Марія Ѳеодоровна, для того, чтобы отдать ей честь. Въ это время черезъ улицу

передъ лошадыю государя пробѣжалъ мужикъ. Императоръ съ обнаженной саблей бросился на мужика, котораго, впрочемъ, въ этотъ моментъ полиція приняла въ палки. Когда это было незамѣтно для глазъ наблюдающихъ, Александръ проявлялъ удивительную жестокость. Извѣстна, напр., та жестокость, которую проявилъ государь по отношенію къ разжалованному офицеру Шишкину. Не менѣе замѣчательно и то упорное преслѣдованіе, которому подвергались офицеры Семеновскаго полка, разсланные по разнымъ частямъ арміи послѣ бунта этого полка въ 1820 году.

Любовь къ военному дѣлу, вѣриѣ—любовь къ мелочамъ военнаго дѣла, сближаетъ характеръ обоихъ императоровъ. По словамъ Тучкова, дворъ императора Александра сдѣлался почти совсѣмъ похожимъ на солдатскую казарму. Императоръ былъ постоянно окруженъ ординарцами, посыльными, ефрейторами, солдатами, одѣтыми для образца въ мундиры различныхъ частей. Цѣлые часы онъ проводилъ въ изученіи особенностей солдатской формы, дѣлая замѣтки мѣломъ своею рукою на мундирахъ и неподныхъ платьяхъ; въ его кабинетѣ былъ всевозможный подборъ разныхъ мелочей солдатской амуниціи: щетки для усовъ, сапоговъ, дощечки для чищенія пуговицъ и т. п. Нечего и говорить, что Александръ подобно своему отцу съ жаромъ отдавался обученію солдатъ. Тучковъ рассказываетъ содержаніе одного разговора, которымъ удостоилъ его государь; во время смотра гвардіи государь сталъ распространяться о томъ, что его первымъ правиломъ было всегда внушить солдату, что оружіе дается солдату для нападенія и обороны, а не для того чтобы дѣлать ружьемъ на караулъ. И вдругъ во время рѣчи императоръ замѣтилъ, что солдаты не по формѣ опускаютъ внизъ носки сапоговъ. „Носки внизъ“,—закричалъ онъ, потомъ: „не затягивай ногу“ и далѣе весь отдался исправленію мелочей маршировки. Императоръ цѣлые часы проводилъ въ экзерциргаузѣ, лично обучая маршировку солдатъ, качаясь безпрестанно съ ноги на ногу, какъ маятникъ, въ тактъ. Императоръ находилъ время, въ своемъ увлеченіи военной муштрой для того, чтобы собственноручно писать приказы по гвардіи, въ которыхъ онъ выражалъ свое неудовольствіе, напр. тѣмъ, что во время марша „много колѣнъ было согнутыхъ“, или что „носки были не вытянуты“.

Такъ, слѣдовательно, кажется, есть достаточно основаній, для того, чтобы въ обрисовкѣ характера Александра I видѣть

многія черты, напоминающія его отца, и при томъ такія черты, которыя имѣютъ кардинальное значеніе въ дѣлѣ направленія внутренней и виѣшней политики государства. Правда, мы обошли еще одинъ пунктъ, который, хотя и не имѣетъ для насъ особо важнаго значенія, все же является такимъ, который опустить не слѣдовало бы. Императоръ Александръ въ періодъ разцвѣта своей жизни отличался мистической религіозностью. Правда, вопросъ о развитіи религіозныхъ убѣжденій въ немъ можно считать совершенно невыясненнымъ. Но представляется, что и здѣсь существенныхъ различій между отцомъ и сыномъ не было. Императоръ Павелъ несомнѣнно отличался глубокой религіозностью и для его времени она отличалась оригинальными чертами: онъ по природѣ своей былъ склоненъ къ вѣрѣ въ таинственное, къ мистицизму, онъ иногда страдалъ даже галлюцинаціями. Александръ, какъ это иногда бываетъ со многими людьми, въ болѣе молодые годы не слѣдовалъ тому религіозному влеченію, которое таилось въ немъ, какъ слѣдствіе дѣтскихъ раннихъ влеченій.

Правда, можно предвидѣть очень не мало возраженій, которыя могутъ быть высказаны противъ предложеннаго нами пониманія и объясненія личности императора. Возраженія будутъ исходить изъ тѣхъ предположеній, что воспитанникъ Екатерины II, согласившійся на заговоръ противъ отца, не можетъ быть идейно связанъ съ личностью послѣдняго. Но, во-первыхъ, мы имѣемъ въ виду и фізіологическія причины, опредѣляющія характеръ человѣка. Съ другой стороны только что указанные возраженія могутъ служить и лучшимъ подтвержденіемъ высказаннаго взгляда. Воспитаніе бабки состояло прежде всего въ утвержденіи внука въ добродѣтельныхъ мысляхъ и поступкахъ и въ отдѣленіи сына отъ отца. Но, какъ всегда бываетъ, слишкомъ усиленные поиски за образцами добродѣтелей побуждаютъ воспитываемаго съ особенной чуткостью относиться къ тѣмъ случайнымъ, иногда мало замѣтнымъ вліяніямъ, которыя прорываются, получаютъ доступъ извиѣ. Въ Гатчинѣ все было проще, доступнѣе для мальчика и юноши, не было назойливаго воспитательнаго взора, и въ то же время интересно, потому что связывалось съ игрой въ военное дѣло. Такая обстановка наилучшимъ образомъ воздѣйствовала на будущаго наслѣдника. Мимолетные, лишенные наставительнаго характера разговоры съ отцомъ производили на юношу сильное впечатлѣніе. Въ этихъ условіяхъ и формировались взгляды будущаго императора. Быть можетъ, событіе

одиннадцатаго марта въ еще большей степени содѣйствовало духовному сближенію обоихъ. Прошло время, тягота положенія наследника при Павлѣ забылась, сгладилась, а образъ отца въ болѣе свѣтлыхъ очертаніяхъ стоялъ передъ сыномъ съ извѣтнаго рода укоризной. Императоръ Павелъ воспиталъ въ себѣ культъ своего безвременно погибшаго отца. И императоръ Александръ I также проникнуть почтительной памятью о своемъ отцѣ.



На подлинномъ написано:
„Утверждаю. Декабря 8-го
дня 1910 года. За Министра
Торговли и Промышленности,
Товарищъ Министра *Д. Коно-*
валовъ“.

Върно: Управляющій Учебнымъ Отдѣломъ *А. Лагорио*.

УСТАВЪ

Кіевскаго Общества содѣйствія распростра- ненію коммерческихъ знаній.

І. Цѣль и права Общества.

1. Общество имѣетъ цѣлью содѣйствовать распространенію познаній по экономическимъ и коммерческимъ наукамъ въ предѣлахъ Юго-Западнаго края.

2. Для достиженія означенной цѣли Общество:

1) можетъ учреждать коммерческія учебныя заведенія на основаніи Высочайше утвержденнаго 15 апрѣля 1896 года положенія о коммерческихъ учебныхъ заведеніяхъ, какъ то: а) утренніе и вечерніе торговые классы; б) курсы отдѣльныхъ предметовъ для лицъ, желающихъ пріобрѣсти познанія по какой нибудь специальности изъ коммерческихъ знаній, в) торговыя школы и г) коммерческія училища;

2) можетъ поддерживать Кіевскій Коммерческій Институтъ матеріально и участвуя въ управленіи путемъ избранія членовъ попечительнаго совѣта сего Института, въ числѣ, опредѣленномъ уставомъ Института;

3) можетъ устраивать отдѣльныя лекціи и рефераты по предметамъ, имѣющимъ отношеніе къ торговопромышленному дѣлу;

4) можетъ учреждать бібліотеки и музеи образцовъ товаровъ для пособія при преподаваніи.

3. Общество имѣетъ право владѣть движимою и недвижимою собственностью, пріобрѣтая таковую всѣми дозволенными закономъ способами, причемъ на пріобрѣтеніе таковыхъ имуществъ

въ предѣлахъ Юго-Западнаго края, кромѣ г. Кіева, Общество обязано предварительно исходатайствовать разрѣшеніе Кіевскаго, Волынскаго и Подольскаго Генераль-Губернатора, а также закладывать имущество, кредитоваться въ кредитныхъ учрежденіяхъ и у частныхъ лицъ, образовывать капиталы, вступать въ обязательства, совершать закладныя крѣпости, получать залоговыя свидѣтельства, выдавать векселя, исполнять всѣ формальности, требуемыя уставами кредитныхъ учрежденій, а равно искать и отвѣчать на судѣ.

4. Общество имѣетъ печать съ обозначеніемъ своего наименованія.

5. Общество находится въ вѣдѣніи Министерства Торговли и Промышленности, по Учебному Отдѣлу.

II. Составъ Общества.

6. Общество состоитъ изъ почетныхъ членовъ, непремѣнныхъ членовъ, дѣйствительныхъ членовъ и членовъ соревнователей.

7. Почетными членами избираются лица обоого пола, оказавшія Обществу или дѣлу коммерческаго образованія существенныя услуги.

8. Почетные члены избираются по предложенію Комитета Общества общимъ собраніемъ, состоявшимся на основаніи § 25 сего устава.

9. Непремѣнными членами Общества могутъ быть преподаватели Кіевскаго Коммерческаго Института, избираемые общимъ собраніемъ Общества.

Примѣчаніе. Непремѣнные члены Общества освобождаются отъ членскаго взноса.

10. Почетные и непремѣнные члены Общества имѣютъ право присутствовать на засѣданіяхъ Комитета съ правомъ совѣщательнаго голоса.

11. Дѣйствительными членами могутъ быть: а) русскіе подданные, б) иностранцы, в) банки, товарищества, агентства, общества, компаніи и т. п. учрежденія, участвующія въ собраніяхъ Общества черезъ своихъ уполномоченныхъ, пользующихся всѣми правами дѣйствительныхъ членовъ.

12. Лица, состоящія дѣйствительными членами, уплачиваютъ ежегодный взносъ на нужды Общества въ размѣрѣ 15 руб. или

вмѣсто этого 300 руб. одновременно. Учрежденія, состоящія дѣйствительными членами Общества, уплачиваютъ ежегодный взносъ въ размѣрѣ, ими самими опредѣляемомъ.

13. Члены соревнователи избираются изъ лицъ внесшихъ одновременно 100 руб. или вносящихъ на нужды Общества ежегодно не менѣе 5 руб.

14. Дѣйствительные члены Общества избираются общимъ собраніемъ, а члены соревнователи Комитетомъ Общества. Избраніе производится по предложенію не менѣе 2-хъ дѣйствительныхъ, непремѣнныхъ или почетныхъ членовъ. Вновь избранныя лица и учрежденія пріобрѣтаютъ всѣ права членовъ лишь по внесеніи установленнаго взноса.

15. Члены, не сдѣлавшіе ежегоднаго взноса въ теченіе одного года, считаются выбывшими изъ Общества.

16. Почетные, непремѣнные и дѣйствительные члены Общества имѣютъ въ общемъ собраніи право рѣшающаго голоса по всѣмъ возбуждаемымъ вопросамъ, члены же соревнователи пользуются въ собраніи лишь правомъ совѣщательнаго голоса. Уполномоченные отъ учреждений пользуются всѣми правами дѣйствительныхъ членовъ.

17. Каждый членъ имѣетъ право письменно входить въ Комитетъ на имя предсѣдателя съ предложеніемъ по вопросамъ, касающимся дѣлъ Общества. Если Комитетъ отклонитъ предложеніе члена, то послѣдній имѣетъ право подать заявленіе за подписью не менѣе трехъ членовъ общества, о передачѣ предложенія на обсужденіе ближайшаго общаго собранія.

III. Управление дѣлами Общества.

18. Главное управленіе дѣлами Общества принадлежитъ общему собранію, ближайшее же завѣдываніе ими возлагается на Комитетъ.

а) Общія собранія.

19. Общія собранія бываютъ очередныя и чрезвычайныя. Очередныя созываются два раза въ годъ. Чрезвычайныя же собранія созываются по опредѣленію Комитета въ случаяхъ не терпящихъ отлагательства, или по письменному требованію не менѣе 4-хъ членовъ.

20. Рассмотрѣнію и рѣшенію общихъ собраній подлежатъ слѣдующія дѣла:

1) Обсужденіе и утвержденіе отчета и баланса за истекшій годъ и смѣты Общества на наступающій годъ.

2) Избраніе предсѣдателя, товарищей предсѣдателя и членовъ Комитета.

3) Избраніе почетныхъ, непремѣнныхъ и дѣйствительныхъ членовъ Общества и членовъ соревнователей.

4) Вопросы, касающіеся устройства новыхъ учрежденій Общества и пріобрѣтенія недвижимымъ имуществомъ и залога таковыхъ.

5) Избраніе повѣренныхъ Общества и предоставленіе имъ права совершать отъ имени Общества всѣ дѣйствія по имущественнымъ и судебнымъ дѣламъ Общества, согласно законамъ гражданскимъ, положенію о нотаріальной части судебного устава и проч. и права заключать всякаго рода договоры отъ имени Общества, выдавать векселя и подписывать акты, упомянутые въ § 3 сего устава.

Примѣчаніе. Довѣренность, выдаваемая повѣреннымъ Общества, должна имѣть подпись предсѣдателя и 2-хъ членовъ Комитета.

6) Вообще всѣ другія дѣла, превышающія власть Комитета или вносимыя имъ на рассмотрѣніе и рѣшеніе общаго собранія.

21. Для повѣрки отчетовъ и баланса общее собраніе избираетъ ревизіонную комиссію изъ трехъ или болѣе лицъ, не состоящихъ въ Комитетѣ Общества, срокомъ на одинъ годъ.

22. Дѣла, подлежащія рассмотрѣнію въ общемъ собраніи, поступаютъ въ оное не иначе, какъ черезъ посредство Комитета.

23. Собраніе считается состоявшимся, если въ немъ присутствуетъ не менѣе $\frac{1}{3}$ всѣхъ, живущихъ въ Кіевѣ, почетныхъ, непремѣнныхъ и дѣйствительныхъ членовъ. Вопросы въ собраніи рѣшаются простымъ большинствомъ голосовъ, за исключеніемъ случаевъ, указанныхъ въ § 25 сего устава.

Если собраніе не состоится за неприбытіемъ требуемаго числа членовъ, то предсѣдатель Комитета, составивъ объ этомъ протоколъ за подписью присутствующихъ членовъ, назначаетъ второе собраніе въ сроки, опредѣляемые Комитетомъ; такое собраніе считается состоявшимся при всякомъ числѣ членовъ. О назначеніи второго засѣданія, вмѣсто несостоявшагося, члены собранія предупреждаются повѣсткой.

24. Дѣла въ общихъ собраніяхъ рѣшаются простымъ большинствомъ голосовъ наличныхъ членовъ.

25. Для рѣшенія вопросовъ о выборѣ почетныхъ членовъ, измѣненіи устава, распредѣленіи капиталовъ и закрытія Общества, необходимо присутствіе не менѣе $\frac{2}{3}$ живущихъ въ г. Кіевѣ почетныхъ, дѣйствительныхъ и непремѣнныхъ членовъ. Вопросы эти рѣшаются большинствомъ $\frac{3}{4}$ присутствующихъ членовъ Общества.

б) Комитетъ Общества.

26. Комитетъ Общества состоитъ изъ предсѣдателя, товарищей предсѣдателя и членовъ, въ числѣ 12, избираемыхъ на 2 года.

Въ составъ Комитета сверхъ того входятъ, въ качествѣ его членовъ, директоръ Кіевского Коммерческаго Института и начальники другихъ учебныхъ заведеній, учреждаемыхъ Обществомъ, а также завѣдующій музеемъ товаровѣднія.

Примѣчаніе 1. Кромѣ предсѣдателя Комитета, Общество можетъ избрать почетнаго предсѣдателя.

Примѣчаніе 2. Число товарищей предсѣдателя Комитета опредѣляется общимъ собраніемъ и утверждается Министромъ Торговли и Промышленности.

27. Комитетъ обсуждаетъ всѣ вопросы, касающіеся устройства учебныхъ заведеній, предположенныхъ къ открытію общимъ собраніемъ; ему же ввѣрится забота о развитіи просвѣтительной дѣятельности Общества.

Къ обязанностямъ Комитета относится завѣдываніе имущественными дѣлами Общества. Исполненіе всѣхъ хозяйственныхъ распоряженій и заключеніе договоровъ Комитетъ можетъ возлагать на одного изъ своихъ членовъ.

28. Комитету поручается попеченіе объ увеличеніи средствъ Общества; для сего онъ можетъ входить съ ходатайствами въ правительственныя и общественныя учрежденія, устраивать публичныя лекціи и выставки, а также принимать пожертвованія отъ частныхъ лицъ.

29. Предсѣдатель назначаетъ время засѣданій Комитета и общихъ собраній, опредѣляетъ порядокъ обсуждения вопросовъ, руководитъ преніями, ведетъ всѣ сношенія Общества съ учрежденіями и лицами и наблюдаетъ за правильнымъ исполненіемъ устава и за правильнымъ ходомъ дѣлъ Общества. Предсѣдатель

при рѣшеніи вопросовъ имѣть одинъ голосъ; въ случаѣ равенства голосовъ, его голосъ даетъ перевѣсъ.

30. Комитетъ изъ своей среды избираетъ секретаря и казначея. Ему же принадлежитъ право избранія представителей для участія на правахъ членовъ въ попечительномъ совѣтѣ Кіевскаго Коммерческаго Института, а равно членовъ въ особую комиссію музея товаровѣдѣнія.

31. Секретарь ведетъ журналы общихъ собраній и Комитета, а равно, подъ руководствомъ предсѣдателя, ведетъ сношенія по дѣламъ Общества съ лицами и учрежденіями.

32. Казначей Общества принимаетъ членскіе взносы и другія поступления, ведетъ приходо-расходныя книги и совмѣстно съ предсѣдателемъ подписываетъ ассигновки и чеки на выдачу денегъ изъ средствъ Общества.

33. Годовые отчеты казначея Общества, а равно и приходо-расходныя смѣты на слѣдующій годъ, по разсмотрѣніи ревизіонной комиссіей (§ 21), вносятся комитетомъ на утвержденіе общаго собранія.

34. Въ случаѣ необходимости сверхсмѣтныхъ расходовъ Комитетъ входитъ съ представленіемъ о томъ въ общее собраніе.

35. Ежегодно Комитетъ представляетъ общему собранію отчетъ о своей дѣятельности.

36. Комитетъ собирается по приглашенію предсѣдателя не менѣе одного раза въ мѣсяць (за исключеніемъ лѣтнихъ мѣсяцевъ). Дѣла рѣшаются въ немъ большинствомъ голосовъ. Члены, несогласные съ большинствомъ, могутъ подавать письменно свои мнѣнія, которыя представляются вмѣстѣ съ постановленіями Комитета общему собранію. Журналы Комитета подписываются всѣми присутствующими въ немъ членами.

37. Засѣданіе Комитета считается состоявшимся, если въ немъ присутствуетъ не менѣе 6 членовъ Комитета, за исключеніемъ случаевъ избранія должностныхъ лицъ (§ 30), когда для дѣйствительности постановленія необходимо присутствіе не менѣе $\frac{2}{3}$ его членовъ.

38. Въ случаѣ необходимости, Комитету предоставляется приглашать въ свои засѣданія съ совѣщательнымъ голосомъ не только членовъ Общества, но и постороннихъ лицъ, могущихъ оказать содѣйствіе выясненію того или другого вопроса.

39. Исполненіе смѣты возлагается на Комитетъ, отъ имени котораго предсѣдатель Комитета и казначей подписываютъ ассигновки и чеки на выдачи денегъ.

40. Выборъ должностныхъ лицъ Общества изъ числа его почетныхъ, непремѣнныхъ и дѣйствительныхъ членовъ производится присутствующими въ собраніи членами закрытой баллотировкой.

Примѣчаніе. Выборы всѣхъ должностныхъ лицъ производятся въ началѣ года не позже апрѣля мѣсяца.

41. По окончаніи срока, на который должностныя лица были избраны, они могутъ быть избираемы вновь на тѣ же должности.

42. Комиссія музея товаровѣднія, избираемая на основаніи § 30, имѣетъ цѣлью содѣйствовать развитію музея товаровѣднія.

Ея обязанности, а равно и способы веденія дѣлъ опредѣляются особой инструкціей, вырабатываемой Комитетомъ Общества.

IV. Средства Общества.

43. Средства Общества состоятъ:

- а) изъ единовременныхъ и ежегодныхъ членскихъ взносов;
- б) изъ $\frac{0}{100}$ на капиталы Общества;
- в) изъ пожертвованій, какъ членовъ Общества, такъ и постороннихъ лицъ;
- г) изъ доходовъ отъ публичныхъ лекцій, за посѣщеніе выставокъ и музеевъ, устраиваемыхъ Обществомъ;
- д) изъ разныхъ случайныхъ поступленій, и
- е) изъ пособій отъ казны, учрежденій и обществъ, если таковыя будутъ назначены.

44. Капиталы и имущества Общества могутъ быть основными, запасными и оборотными. Размѣръ каждаго изъ капиталовъ устанавливается первымъ послѣ годового существованія Общества общимъ собраніемъ. Измѣненіе отношеній этихъ капиталовъ дѣлается по постановленію общаго собранія.

45. Суммы, жертвуемая со спеціальною цѣлью съ указаніемъ, на какое именно учрежденіе Общества онѣ предназначаются, не могутъ быть обращаемы ни на какія другія нужды Общества.

V. Открытіе и закрытіе Общества.

46. Общество можетъ открытъ свои дѣйствія, когда въ немъ будетъ состоятъ не менѣе 30 членовъ.

47. Если по какимъ-либо обстоятельствамъ Общество прекратитъ свои дѣйствія, то всѣ его капиталы и имущество передаются, по опредѣленію общаго собранія, Кіевскому Коммерческому Институту, или другому высшему учебному заведенію г. Кіева, буде Кіевскій Коммерческій Институтъ будетъ закрытъ ранѣе Общества.

Подписалъ: Управляющій Учебнымъ Отдѣломъ **А. Лагоріо.**

Скрѣпилъ: Начальникъ Отдѣленія **Б. Аглаимовъ.**

Вѣрно: За Начальника Отдѣленія **Пыпинъ.**

Свѣрять: За Столоначальника **П. Дегтеревъ.**

Примѣчаніе. Учредителями Общества, подавшими проектъ его устава на утвержденіе, являются профессора Кіевского Коммерческаго Института Митрофанъ Викторовичъ Довнаръ-Запольскій, Владиміръ Андреевичъ Косинскій и Петръ Родіоновичъ Слезкинъ.

