ПО ТУЛЬСКОМУ КРАЮ.

ПОСОБИЕ ДЛЯ ЭКСКУРСИЙ

ИЗДАТЕЛЬСТВО
ТУЛЬСКОГО ГУБИСПОЛКОМА
ТУЛА 1925

63,3(2Р-41 91
91(с132)
П41 v

8

Перепечатка без разрешения Издательства Тульского Губисполкома, и позаимствования без указания источника — воспрещаются.

Тульская областная
библиотека
им. В. И. Ленина

ПРЕДИСЛОВИЕ.

За последние годы экскурсионное дело все более растет и ширится. Экскурсии вошли не только в программу школьных занятий, но и в повседневную работу учреждений внешкольного характера: клубов, школ взрослых и т. п.

Надо сказать, что местные условия нашей губернии в значительной степени содействуют развитию экскурсионного дела.

Для всех экскурсий—сельскохозяйственных, производственных и общественно-исторических—Тульская губерния и, в частности, г. Тула представляют собою ряд в высокой степени интересных и богатых об'ектов. В пределах губернии расположены такие агрикультурные учреждения, как Опытная областная сельско-хозяйственная Шатиловская станция, Государственное семеноводство северо-черноземной области (Госсемкультура), государственный Прилепский конный завод, Новосильская опытно-овражная станция, Опытно-показательная пчеловодная станция и др.

Каждое из этих учреждений может дать ряд тем для сельско-хозяйственных и естественно-исторических экскурсий.

Далее, наши тульские заводы, фабрики и кустарные мастерские дают богатый материал для производственных экскурсий и для углубленной проработки вопросов из механики, физики и др. отраслей знания.

Наконец, места вроде Ясной Поляны, Дарового, Куликова поля и т. п. являются благодарными об'ектами для общественно-исторических и историко-литературных экскурсий.

Но, несмотря на такие благоприятные условия для экскурсий и количественный рост последних, мы имели в экскурсионном деле огромный недостаток—плохую постановку экскурсий с качественной стороны. Экскурсии часто устраиваются без всякого плана — от случая к случаю, проводятся бессистемно и серьезного материала для последующей проработки не дают.

Причиной всех этих недочетов является плохое знакомство организаторов, а часто и руководителей экскурсий с об'ектами экскурсирования. До сих пор на книжном рынке губернии мы не имели ни одного крупного руководства и пособия для экскурсий.

Настоящим изданием мы прежде всего хотим восполнить этот пробел.

Наше издание—первое в своем роде. Понятно, что оно не безукоризненно и в нем найдутся некоторые недостатки, но тем не менее, считаясь с потребностями в экскурсионном справочнике-руководителе, мы его выпускаем и полагаем, что он принесет большую пользу для ознакомления с Тульским краем.

Наш сборник «По Тульскому краю» разбит на пять отделов:

1) Экскурсии сельскохозяйственные.
2) » производственные.
3) » общественно-исторические.
4) » в природу.
5) Опыты проведения экскурсий.

В сборник вошли статьи-описания всех наиболее интересных с экскурсионной точки зрения мест губернии.

Первому и второму отделам мы предпослали обзорные статьи—сельское хозяйство и промышленность губернии, полагая, что только уяснив себе общий фон сельскохозяйственной и промышленной экономики губернии, наш читатель - экскурсант сумеет определить, какое место на этом фоне занимают об'екты его экскурсий.

В последующих статьях сборника мы стремились дать: описание об'ектов экскурсирования, краткий обзор их работы и достижений и установить, какую роль

играет то или иное учреждение и предприятие в культурно-хозяйственной жизни губернии.

Затем, кратко описывается местная природа.

Все эти статьи должны предварительно ознакомить организаторов экскурсий и читателей-экскурсантов с об'ектами их экскурсирования.

Лишь при наличии такого знакомства можно будет наметить план экскурсии, определить ее тему, психологически подготовить к ней экскурсантов, возбудив у них интерес к об'екту экскурсирования и, затем, широко поставить методическую проработку материала, добытого в экскурсии.

Последней задаче может сильно помочь пятый отдел сборника—опыты проведения экскурсий в прошлые годы.

Материал, включенный в сборник, может оказать помощь не одному экскурсанту: в равной степени он поможет всем интересующимся лицам в первом ознакомлении с вопросами краеведения.

Статистические сведения, включенные в сборник, могут быть использованы также и в школьных занятиях при прохождении программ ГУС'а.

В основу сборника «по Тульскому краю» легли труды лучших научно- технических сил губернии.

Ближайшее участие в работе по изданию сборника принимали *П. В. Нарциссов и В. П. Чижов.*

Общее-же руководство и редакция сборника принадлежат *А. М. Рассадневу.*

Издательство Тульского Губисполкома.

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ.

Экскурсии сельско-хозяйственные.

Сельское хозяйство Тульской губернии и его перспективы.

Основная задача сельского хозяйства.

Каждый раз, когда приходится близко сталкиваться с нашим сельским хозяйством, возникают вопросы: достаточно-ли разумно использованы в нем даровые силы природы, каково состояние сельского хозяйства в настоящее время и каковы дальнейшие пути его развития.

Роль и значение сельского хозяйства во всем мире огромны, особенно же велико это значение для нашей Республики, где подавляющее большинство населения занимается сельским хозяйством, сплошь и рядом не имея никаких других занятий.

«Урожай» определяет наше не только экономическое, но и политическое могущество.

Как же создается «урожай», определяющий собой расцвет или упадок всего наше о народного хозяйства?

Крестьянин все свое благополучие связывает с землей, которую называет—кормилицей.

На самом же деле не земля кормит, а растение.

Из почвы растение своими корнями берет простые зольные вещества и воду, из воздуха углекислоту и в зеленых листьях растения происходит образование сложных веществ: крахмала, сахара, жиров, белков, т. е. всего того, что необходимо для жизни человека и животного.

Эти превращения происходят благодаря находящемуся во всех зеленых частях растения веществу, называемому хлорофиллом (листозеленью), и при непременном участии солнечного света, который улавливается хлорофиллом.

После открытия наукой этой тайны зеленого растения стало совершенно ясно, что искусство получения высоких урожаев связано с искусством выращивания здоровых растений, которые могут уловить наибольшее количество даровой солнечной энергии.

Исследования ученых показали, что на десятину количество даровой солнечной энергии приходится равное 25 тысячам лошадиных сил и задачей земледельца является поставить растения в такие условия роста, при которых оно смогло бы использовать наибольшее количество даровой солнечной энергии.

Необходимые же условия роста растения таковы: достаточное количество пищи, влага, тепло, свет и воздух.

Если три последних условия прямо действуют на растение и регулировать их пока возможно только в ограниченном числе случаев (напр., при парниковых культурах), то первые два оказывают влияние через почву и правильным воздействием на почву (обработка, удобрение и т. д.) можно поставить растение в наилучшие условия роста, а следовательно, и использовать большее количество солнечной энергии.

Подсчеты, произведенные учеными, показывают, что разные растения для создания своих урожаев улавливают различное количество солнечной энергии: от одной тысячной до одной сотой от общего количества посылаемых солнцем лучей.

Правильными приемами земледелия, основанными на данных наших опытных учреждений, а также выведением новых более производительных (селекционных) сортов, можно добиться большего использования солнечной энергии и увеличения урожаев.

Но это еще не все, наряду с земледелием, другая отрасль сельского хозяйства — животноводство служит для более полного использования солнечной энергии.

Только немного более $^1/_3$ усвоенной растением солнечной энергии доступно человеку в непереработанном виде.

Остальная же масса (сено, солома и др корма) должна быть пропущена через наши живые фабрики—скот и превращена в необходимые для питания человека продукты:— молоко, масло, мясо и другие.

Отсюда возникает новое требование — наряду с улучшением земледелия вести работу над улучшением животноводства, добиваться получения таких животных, которые высоко бы оплачивали затрачиваемые на них корма и уход.

Таким образом, конечной задачей земледельца является—так сочетать все отрасли сельского хозяйства, чтобы, при наименьшей затрате труда на единицу площади, получить наибольшее количество различных продуктов, используя для этого солнечную энергию и другие даровые силы природы.

Почвенные и климатические условия.

Почвенные и климатические условия Тульской губернии являются сравнительно благоприятными для того, чтобы, при надлежащем воздействии на почву, поставить наши растения в хорошие условия развития.

Грубо, схематически по почве губерния делится на два района: северо-западный—нечерноземный и юго-восточный—черноземный.

В нечерноземном районе, в центральной части губернии залегают почвы серые лесные, а в северо-западной—в различной степени оподзоленные суглинки. В черноземной — обыкновенный и деградированный (выщелоченный) чернозем. В общем почвы как юго-восточной, так и центральной части губернии, при правильной их обработке и удобрении, по своим естественным свойствам, вполне обеспечивают получение высоких и устойчивых урожаев.

Большего внимания к себе требуют наши оподзоленные суглинки, отличающиеся и меньшим плодородием, и худшими физическими свойствами. Климат губернии охарактеризуем двумя наиболее существенными для сельского хозяйства признаками: количеством атмосферных осадков и температурой.

В среднем за год выпадает осадков от 450 до 600 миллиметров. Большее количество осадков выпадает в северо-западной части: от 550 до 600 и достигает 650 миллиметров.

В юго-восточной—количество осадков падает до 450 миллиметров и ниже.

На полевой период из общего годового количества осадков в северо-западной части приходится 300—350 миллиметров и в юго-восточной—275 м. Этого количества влаги вполне достаточно для того, чтобы удвоить и утроить наши урожаи. Весь вопрос заключается в том, чтобы правильной обработкой почвы уловить все выпадающие осадки, сберечь их и экономно расходовать влагу. Этот вопрос приобретает исключительное значение в засушливые годы, с пониженным количеством осадков.

Средняя годовая температура воздуха колеблется от 4 до 5° Цельсия.

Самым жарким месяцем является июль, средняя температура которого 18°—20° Ц., и самый холодный месяц январь дает среднюю температуру около 10° холода.

В климатическом отношении губерния также делится на две части: северо-западную, которая характеризуется более мягкой зимой и более холодным летом, и юго-восточную, отличающуюся более жарким летом и холодной зимой.

В юго-восточной части губернии количество тепла, получаемого растениями за полевой период, несколько больше, нежели в северо-западной.

Урожайность главнейших хлебов и картофеля. Несмотря на сравнительно благоприятные естественные условия (почва, климат), урожайность хлебов низкая.

По данным Губстатбюро средняя за 27 лет довоенного периода урожайность основных хлебов следующая:

Рожь	44	пуда
Овес	41	»
Гречиха	29	»
Просо	47	»
Картофель	478	»

Урожаи за границей таковы: *)

Наименование стран	Средний урожай пшеницы (1908—1912 г.г.)	Урожай картофеля (1913 г.)
Дания	195 пуд.	—
Бельгия	165 »	1338 пуд.
Голландия	162 »	1176 »
Англия	150 »	1086 »
Германия	140 »	1057 »
Австрия	90 »	602 »
Франция	87 »	571 »
СССР	45 »	491 »

Но наряду с низкими урожаями, другим не менее существенным злом у нас является их неустойчивость и частые повторения недородов.

За сорокалетний (1883—1923 г.) период для наших основных хлебов ржи и овса мы имеем 5 голодных и 5 неурожайных лет.

Годы с урожаями ниже среднего обычно повторяются в условиях нашей губернии примерно через 5—6 лет и, как правило, недород бывает 2 года под ряд, что особенно сильно подрывает крестьянское хозяйство.

Это говорит за то, что, в условиях нашей губернии, крестьянин находится в зависимости от слепых капризов природы, и поэтому остаются далеко неиспользованными ее даровые силы (солнечная энергия).

*) Из статьи проф. Д. Н. Прянишникова. «К вопросу о химификации нашего земледелия». Журнал «Успехи агрономии», книга 1.

Основные причины низкой производительности крестьянского хозяйства.

Главной причиной такого неудовлетворительного положения крестьянского хозяйства является трехполье, которое еще цепко держит наше крестьянство в крепостной зависимости у природы.

Правда, в последние годы вопрос о введении многополья сдвинут с мертвой точки. Крестьянство настойчиво ищет пути освобождения от слепых сил природы и в первую очередь ломает свое дедовское трехполье, но к настоящему времени мы имеем только 3 проц. общей земельной площади под многопольными севооборотами, на остальных же 97 проц. еще царствует трехполье.

До сих пор наш крестьянин разрешал вопрос о получении лишних пудов хлеба для увеличивающегося количества едоков путем расширения запашки.

Пашня росла, но за то сокращались кормовые угодья (луга и выгоны). В результате в настоящее время имеется чрезмерная распаханность кормовых площадей, особенно в южной черноземной части губернии.

Это привело к хроническому недостатку кормов в крестьянском хозяйстве, что в свою очередь строго ограничивает количество скота и приводит к недостатку навоза.

Отсюда вытекает положение, целиком применимое к нашему крестьянскому хозяйству: «мало кормов—мало скота, мало скота—мало навоза; мало навоза—мало хлеба».

При трехпольи навоза хватает для удобрения только 13 проц. всей площади пара, тогда как ежегодно требовалось бы удобрять 33 проц. При таком положении плодородие почвы постепенно истощается и урожаи получаются низкие.

Итак, в настоящее время в нашем сельском хозяйстве, в условиях трехпольной системы полеводства, нет требуемого соответствия между зерновой и кормовой площадью, нет правильного сочетания двух основных отраслей хозяйства—полеводства и животноводства.

Наряду с трехпольем, в связи с общей маломощностью крестьянского хозяйства, мы имеем низкую технику и отсталые приемы хозяйствования.

Наши опытные станции и поля имеют ряд весьма ценных достижений и указывают те приемы, при применении которых можно вырастить два и даже три колоса, где сейчас пока растет один, т. е. удвоить и утроить наши урожаи.

Но результаты работ опытных учреждений в дореволюционный период не были известны широким крестьянским массам и рядом с заграничными урожаями опытных полей на крестьянских землях получались низкие урожаи.

За последние годы агропропаганда, в которую вовлечены все культурные силы деревни и передовое крестьянство, сыграла большую роль и достижения опытных полей начинают применяться в крестьянских хозяйствах, но в этом отношении еще многое необходимо сделать впереди.

Крестьянское хозяйство очень плохо оборудовано мертвым инвентарем. Соха еще неокончательно вытеснена плугом. По данным статистики, в 1913 г. наиболее обеспеченными плугами были Алексинский, Богородицкий и Веневский уезды, где на 100 хозяйств приходилось от 53 до 72 плугов. На последнем месте по обеспечению плугами стоят: Ефремовский и Белевский уезды, где на 100 хозяйств приходится только от 19 до 24 плугов.

Кстати надо отметить, что распространенные в крестьянских хозяйствах плужки бывшего завода Головина далеко не удовлетворяют требованиям, пред'являемым к культурному плугу.

Крестьянин, приобретая плуг, прежде всего преследует задачу сократить время, затрачиваемое на обработку своей полосы сохой, и заменить себя сыном-подростком, для которого работа сохой еще не под силу; качественное же улучшение обработки почвы, достигаемое переходом от сохи к плугу, отходит на последний план. Поэтому вопрос о введении в крестьянское хозяйство культурного плуга, напр., однокорпусного типа «Сакка» требует своего разрешения теми же путями, как и другие агрикультурные мероприятия.

Из землеобрабатывающих орудий распространены еще борона с деревянной рамой и железными зубьями, дропач и деревянный каток. Все эти орудия имеют самое простое устройство и изготовляются кустарным способом.

Из других машин имеют распространение: 4-х конные молотилки и веялки работы местных кустарей. Молотилки более распространены в южной части губернии (на 100 хозяйств от 10 до 20 молотилок) и менее в северной (на 100 хоз. от 5 до 7 молотилок). Веялка обыкновенно нужна при молотилке, поэтому и распространение веялок соответствует распространению молотилок (больше на юге, меньше в северных уездах). В годы войны начали распространяться жатки.

Сортировки, рядовые сеялки и проч. инвентарь, способствующий улучшению техники крестьянского хозяйства, распространен весьма слабо.

Из этого схематического обзора крестьянского инвентаря можно сделать следующее заключение: 1) имеющийся инвентарь очень примитивен и не соответствует современному состоянию техники; 2) приобретая сельхоз. орудия и машины, крестьянство до сих пор на первый план выдвигало соображения количественного порядка—сбережение затраты труда и времени и на второй план вопросы поднятия производительности хозяйства.

Отсюда возникает вопрос о необходимости использования в сельском хозяйстве завоеваний техники и машинизации крестьянского хозяйства, с введением тех орудий и машин, которые содействуют увеличению урожаев (культурный плуг, рядовая сеялка, сортировка, триер и т. п.)

Недостаточное оборудование инвентарем крестьянских хозяйств не может, однако, явиться препятствием для применения целого ряда достижений наших опытных станций и полей. Напр., замена беспородных семян сортовыми, дающими повышенный урожай, введение своевременной обработки почвы под озимые и яровые хлеба, переход на многополье, применение минеральных удобрений и т. д.—все это может быть применено в рядовом крестьянском хозяйстве.

Поэтому задачей сегодняшнего дня является: углубление общественной работы наших опытных учреждений, установление тесной связи их с крестьянскими массами и агрономическим персоналом. Все это в целом даст возможность поставить науку лицом к крестьянству и перенести урожаи опытных полей на крестьянские полосы.

Кроме указанного выше основного зла—трехполья, в крестьянском хозяйстве имеется другое зло, мешающее в полной мере использовать даровые силы природы. Это зло—неустроенность земельной территории. Октябрьская революция передала крестьянам землю со всеми недостатками дореволюционных форм землепользования.

В первый период революционного строительства 1918—19 г. было проведено распределение земель нетрудового пользования. Начало землеустройства относится к 1920 г. Первое время землеустройство направляется на устранение недочетов в землепользовании крупных районов и групп селений. Это так называемое междуселенное землеустройство, которое в подавляющем большинстве случаев не устраняет исконных врагов крестьянского землепользования. К этим врагам, тормозящим развитие производительных сил крестьянского хозяйства, относятся: дальноземелье, чересполосица и мелкополосица. Дальноземелье обусловливается крупными размерами отдельных селений. Подсчеты показывают, что вывозка навоза на поля, отстоящие от усадеб больше, чем на 3 версты, невыгодна.

А, между тем, в Тульской губернии средний размер поселка в большинстве случаев превышает эту норму. Не редки случаи, когда дальноземелье увеличивается тем, что надел тянется холстом одним узким краем, прилегая к усадьбам. Здесь расстояние от усадьбы бывает 5, 10 и больше верст.

После временного распределения мы имели из общего количества 4625 населенных пунктов (без городов) только 43 проц. селений с площадью до 300 десятин, в которых можно вести доходное хозяйство. Остальные 57 проц. селений относятся к многодворным, и

не редки случаи, когда площадь отдельных селений достигает до 8 тысяч десятин. Особенно много таких многодворных селений в наших южных черноземных уездах.

Чересполосица и мелкополосица вызывают лишние траты на бесполезные переезды с одной полосы на другую, тормозят введение сложных орудий и машин, затрудняют правильную обработку почвы, и вообще понижают производительность труда крестьянина.

Наше землеустройство в настоящее время ставит задачу вести борьбу с этими исконными врагами земледельца и от междуселенного переходит к внутриселенному землеустройству.

При этом наиболее подходящей формой землепользования в условиях Тульской губернии является поселок с средней площадью до 300 десятин.

Раздел селений на части и организации поселков облегчает введение многополья и переход на широкие полосы, а также дает возможность кооперировать мелкое крестьянское хозяйство и не закрывает путь к коллективной обработке земли, когда будут осознаны преимущества совместной обработки перед единоличной.

Установив схематично качественное положение нашего сельского хозяйства, теперь перейдем к определению количественного состояния его.

Основное занятие населения губернии — сельское хозяйство.

Население губернии распределяется между городами и сельскими местностями следующим образом: 88,8 проц. живет в селениях и 11,2 проц. в городах.

По группам занятий сельское население распределяется так:

1)	Занято исключительно сельским хозяйством . .	67,5 проц.
2)	„ сельск. хозяйст. с подсобными промыслами	5,5 „
3)	Промыслами с подсобным сельским хозяйством . .	0,8 „
4)	Одними промыслами	1,9 „
5)	Нетрудовой доход и неизвестные занятия . . .	0,3 „
6)	Несамодеятельность (лица, живущие на счет ближайших родственников)	23,9 „
7)	Неизвестные занятия	0,1 „

Эти цифры с полной определенностью указывают на то, что основным источником существования для подавляющего большинства населения губернии служит сельское хозяйство.

Посевная площадь и пропорция культур.

Общая посевная площадь в губернии в довоенный период (1910—12 год) равнялась 1254898 десятин.

В 1924 году посевная площадь, испытав наибольшее сокращение в 1921 году (упала до 50½ проц. от довоенной), равнялась—1150234 дес., что составляет 91½ проц. довоенной.

Соотношение или пропорция культур по губернии от общей посевной площади приводится в следующей таблице:

Наименование культур	1912 г.	1923 г.	1924 г.
	в процентах		
Рожь	46,3	47,2	49,4
Овес	38,4	24,2	25,2
Просо	0,5	4,6	1,8
Гречиха	1,2	5,9	6,3
Картофель в поле	4,6	6,4	6,3
„ на усадьбе	2,6	2,8	2,4
Конопля	2,1	1,3	1,6
Лен	0,2	0,4	0,5
Прочие	3,6	6,8	6,5

15466

Из этой таблицы ясно видно, что главным производящимся продуктом является зерно. В общей сложности под зерновыми культурами занято около 82 проц. общей посевной площади и наша губерния относится к ржано-овсяной и отчасти картофельному району.

Клубная Картопляка

Валовой сбор, ввоз и вывоз хлебов.

Валовой сбор хлебов при наших низких урожаях для наших основных культур выражался в следующих цифрах:

Наименование культур	1912 г.	1924 г.
	В тысячах пудов	
Рожь	24089	23069
Овес	25407	8612
Картофель	62897	42774
Гречиха	638	1444
Просо	317	667

Из этой таблицы следует, что продукция ржи почти достигла довоенной, овса меньше втрое и картофеля меньше на $^1/_3$, гречихи и проса в 2 с лишним раза больше по сравнению с довоенными сборами.

ОТДЕЛ КОМПЛЕКТОВАНИЯ
Тульская областная библиотека

Здесь не лишним будет привести данные о вывозе и ввозе некоторых продуктов, которые имелись в период с 1910 по 1914 год в среднем за один год:

Наименование продуктов	Ввоз	Вывоз
	В тысячах пудов	
Овес	893	18512
Рожь	1083	1644
Пшеница	2490	1154
Гречиха	233	182
Просо	109	8

Как видно из этой таблицы, главным экспортным продуктом у нас являлся овес. Спрос на него был довольно устойчив, причем потребителями нашего овса являлись различные губернии. Напр., в 1911 году большее количество из общей суммы вывезенного овса было направлено: в Московскую губернию—10272 тыс. пуд., Курляндскую – 3693 тыс. пуд., Ленинградскую—2161 тыс. пуд., Калужскую—648 тыс. пуд. и Лифляндскую—633 тыс. пудов.

Отсюда понятен тот интерес к селекционным сортам овса, выведенным на Шатиловской опытной станции, который проявляется сейчас со стороны крестьянства.

Состояние животноводства.

Наше животноводство как в качественном, так и в количественном отношении слишком отстало от заграничных стран.

Количественное выражение этой отсталости в довоенный период видно из следующей таблицы:

На 100 жителей до войны (1913 — 1914 г.) в разных странах приходилось:*)

	Лошадей	Крупн. рогат. скота	Овец и коз	Свиней
Дания	20,5	88,8	20,1	90,0
Германия	5,1	32,2	13,2	37,4
Англия	3,9	26,2	61,6	8,5
Бельгия	3,6	24,7	—	18,9
Соед. Штаты	21,5	59,0	54,3	65,4
Тульск. губ.	21,2	25,7	63,8	7,0

*) Заграничные данные взяты из книги: Н. П. Огановского. «Очерки по экономической географии СССР».

Из этой таблицы вытекает, что у нас неблагоприятное соотношение между рабочим и продуктивным скотом, очень слабо развито продуктивное скотоводство, которое, как уже указывалось, является «живыми фабриками,» увеличивающими усвоение солнечной энергии. А к этому необходимо еще присоединить и несовершенство наших «живых фабрик». В условиях крестьянского хозяйства, при отсутствии достаточного количества кормов, наша корова в массе дает низкую производительность и пока является коровой «навозницей».

За военно-революционный период животноводство потерпело количественное сокращение и в настоящее время идет восстановление этой отрасли хозяйства, которое сильно тормозится годами недорода.

Общее поголовье скота осенью 1924 г., по сравнению с довоенным периодом, выражается в следующих цифрах:

	1910—12 г.	1924 г.
Рабочих лошадей	226500 голов,	246500 голов.
Молодняка	75800 »	77000 »
Всего лошадей	302300 »	323500 »
Коров	197500 голов,	260500 голов.
Быков взрослых	5680 »	3330 »
Молодняка старше 1 года .	73000 »	95000 »
Телят	138500 »	199000 »
Всего . .	414680 »	557830 »

	1923 г.	1924 г.
Овец всех возрастов . . .	1195000 голов,	1622500 голов.
Свиней всех возрастов . .	110000 »	224000 »

Это положение животноводства, несмотря на то, что коневодство еще не достигло довоенного уровня и наблюдается недостаток быков производителей, можно было бы признать удовлетворительным, если бы под влиянием недостатка кормов не произошло вновь сокращение скота в осенний период.

Общие перспективы развития сельского хозяйства на ближайшее время.

Из краткого анализа состояния крестьянского хозяйства видно, что далеко еще неиспользованы в условиях нашей Тульской губернии даровые силы природы.

В ближайший период в области сельского хозяйства стоят задачи: создать устойчивость крестьянского хозяйства, поднять его производительность и из полунатурального превратить в товарное.

Одним из первоочередных вопросов является кооперирование распыленного крестьянского хозяйства, т. к. мелкое хозяйство не в состоянии использовать завоеваний науки и техники. Распыленное крестьянское хозяйство не имеет будущего.

Учитывая естественно-исторические и экономические условия Тульской губернии, а также пути развития крестьянского хозяйства в дореволюц онный период, можно в общих чертах наметить перспективы развития сельского хозяйства в ближайшее время.

Несомненно, что наше хозяйство пойдет по пути рационализации, т. е. введения новых приемов, добытых опытными учреждениями и интенсификации, т. е. большего приложения труда и капитала на единицу площади.

Ясно, что при избыточности рабочих рук и недостатке капитала в крестьянском хозяйстве интенсификация пойдет за счет увеличения труда.

Нужно отметить, что интенсификация крестьянского хозяйства в значительной степени ослабит ту относительную перенаселенность и безработицу, которая наблюдается в деревне и сократит отлив избыточных рабочих рук в города, где промышленность еще не в состоянии поглощать их в полной мере.

В условиях наших северных нечерноземных и южных черноземных уездов разрешение этих задач пойдет не одинаково.

В северных уездах роль хлебных, зерновых культур должна постепенно падать, на смену существующему трехполью должны притти улучшенные системы полеводства с посевами клевера, который является действительным ключем к крестьянскому благополучию.

Введение улучшенных систем полеводства устранит нарушенное равновесие между зерновой и кормовой площадью, что даст возможность придать хозяйству общий организационный уклон в сторону развития и преобладания молочного животноводства.

Наряду с развитием молочного животноводства в этом районе имеются все данные для развития такой трудоинтенсивной культуры, как лен.

В черноземной части губернии, при наличии природных условий и вследствие отсутствия широкого рынка, животноводство не может получить такого преобладающего значения, как в нечерноземной.

Здесь хозяйство будет носить характер зернового с развитием мясо-молочного животноводства.

Работы Шатиловской опытной станции и Госсемкультуры открывают широкие перспективы в деле развития семеноводства в черноземной части губернии и превращения ее в мощный рассадник селекционных семян.

Революция сдвинула крестьянское хозяйство с мертвой точки. В настоящее время с каждым годом растет массовое применение

рациональных приемов: ранний пар, зяблевая вспашка, сортировка семян и т. д.

Наряду с этими отдельными техническими приемами идет коренное изменение всей системы хозяйства — смена трехполья многопольем. Северные уезды, как это и должно быть, под влиянием рынка и других экономических условий, обгоняют на этом пути юг нашей губернии.

В общем же по губернии в настоящее время мы имеем следующую картину: к многополью частью уже перешли, частью переходят — 242 селения, что составляет — 4,8 проц. от общего числа селений.

Площадь пашни под этими многопольными севооборотами равняется 73.100 дес. или 3,8 проц. от общей площади пашни.

Цифры убедительно говорят за то, что наше хозяйство сдвинулось с мертвой точки — крестьянство усиленно ищет новые пути, навсегда порывая связь со старыми, дедовскими приемами.

В заключение приведем слова проф Вильямса, которые особенно ярко характеризуют значение земледелия для всего народного хозяйства страны: «горе тому народу, у которого земледельческая промышленность застыла в своем развитии; остановится работа его творческой мысли, затухнет и остановится в своем развитии его культура, и постепенно неминуемо он должен лишиться своей самостоятельности в семье народов и должен быть поглащен другими народностями, ибо слишком ценен продукт земледелия и слишком велика в нем нужда всех, чтобы допустить надолго недостаточно полное использование земледельческой территории; и история показывает, что культурное руководство принадлежит тому народу, который сумел связать наибольшее количество солнечной энергии на единицу площади своих полей».

Для нашей советской страны, где сами трудящиеся строят свое хозяйство, это предостережение не страшно. Оно должно лишь лишний раз подчеркнуть особенную важность скорейшего развития нашего сельского хозяйства.

Октябрьская революция, раскрепостившая крестьянское хозяйство от власти помещиков и капиталистов, открыла перед ним широкие возможности и перспективы.

Наше крестьянство начало переход к осуществлению этих возможностей и в союзе с рабочим классом, под руководством коммунистической партии, оно сумеет в короткий срок построить высокопроизводительное хозяйство на новых социалистических основах.

Недалеко то время, когда довоенный уровень, который всего несколько лет тому назад казался почти недостижимым, будет превзойден не только в количественном, но и в качественном отношении.

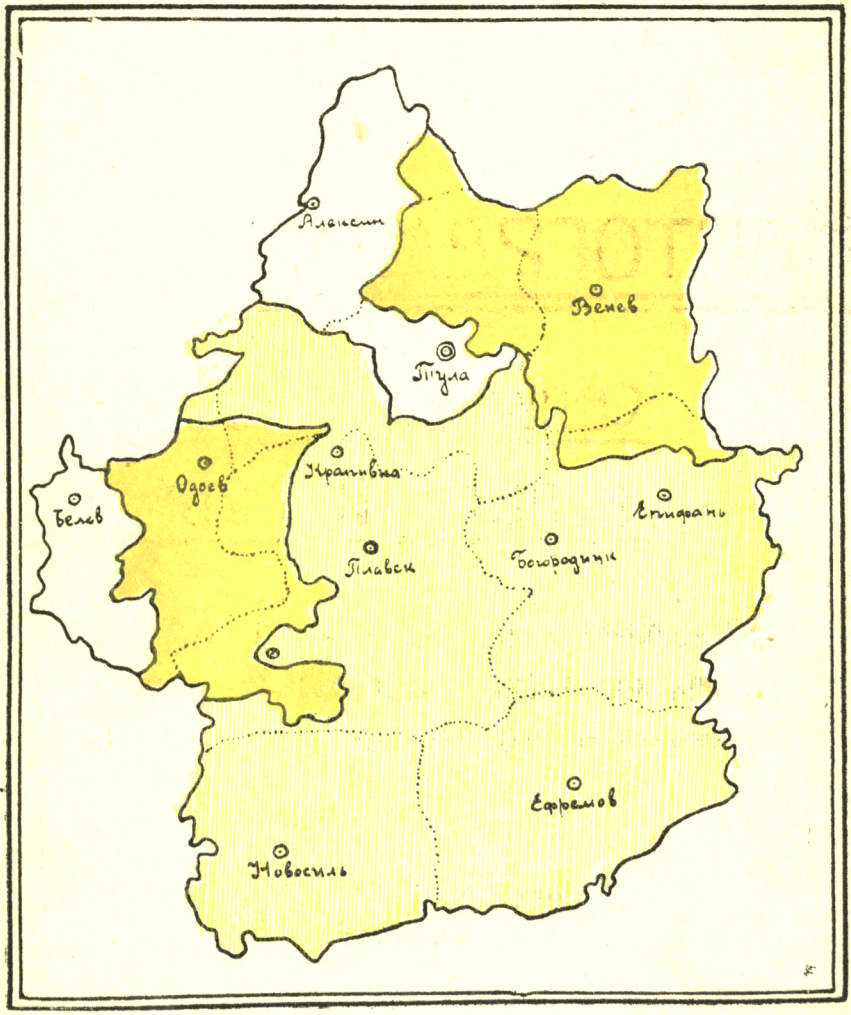
Агроном **И. Д. Казуто.**

Картограммы

сельского хозяйства Тульской губернии.

(Приложение к статье И. Д. КАЗУТО „Сельское хозяйство Тульской губернии и его перспективы").

Основные районы распространения овса в Тульской губернии.

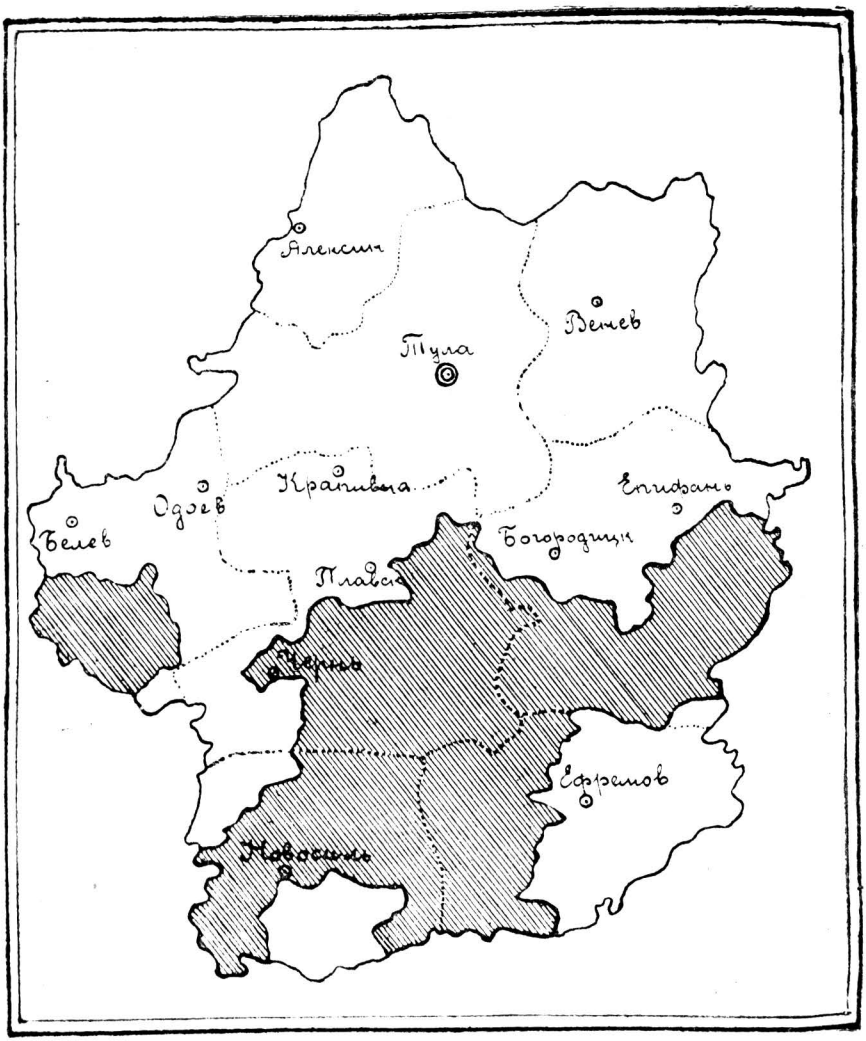


Районы ослабленных посевов овса, меньше 60-65% ярового клина

Районы с посевами овса от 60-65% и выше

Овсяные районы с 82% овса и выше, при слабом развитии проч. культур.

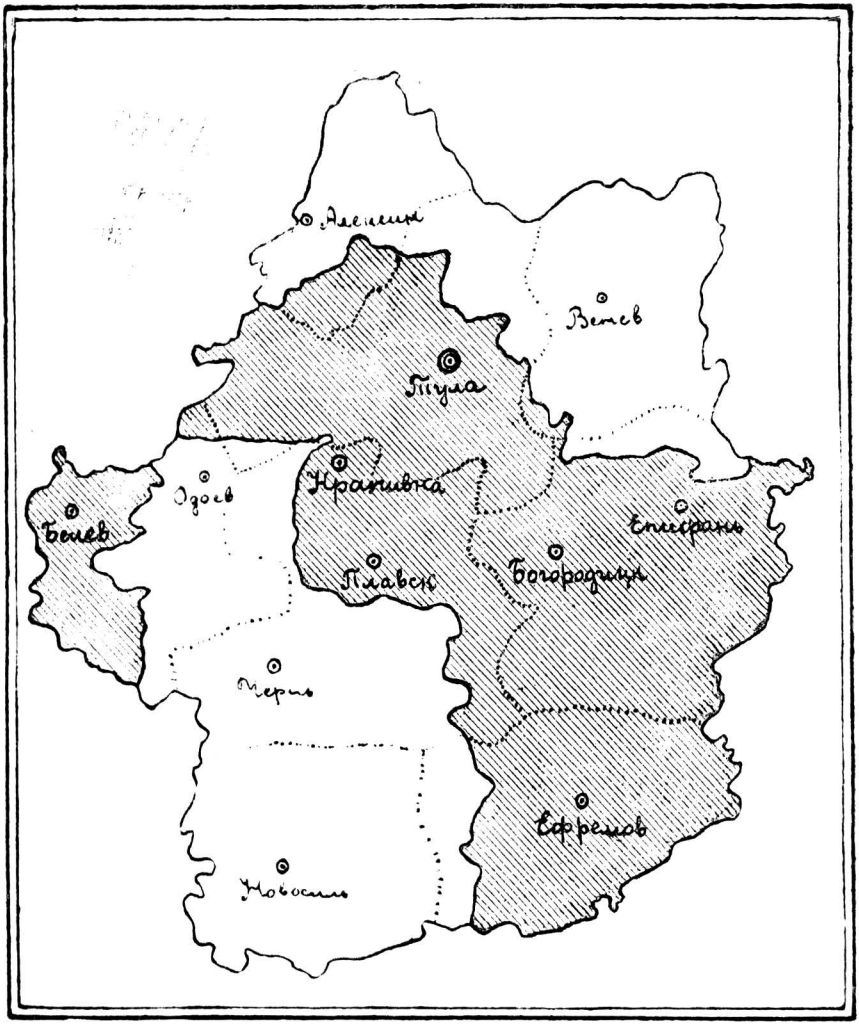
Основные районы распространения гречихи в Тульской губ.



Гречихи меньше 4½% ярового клина.

Гречихи от 4½% ярового клина и выше.

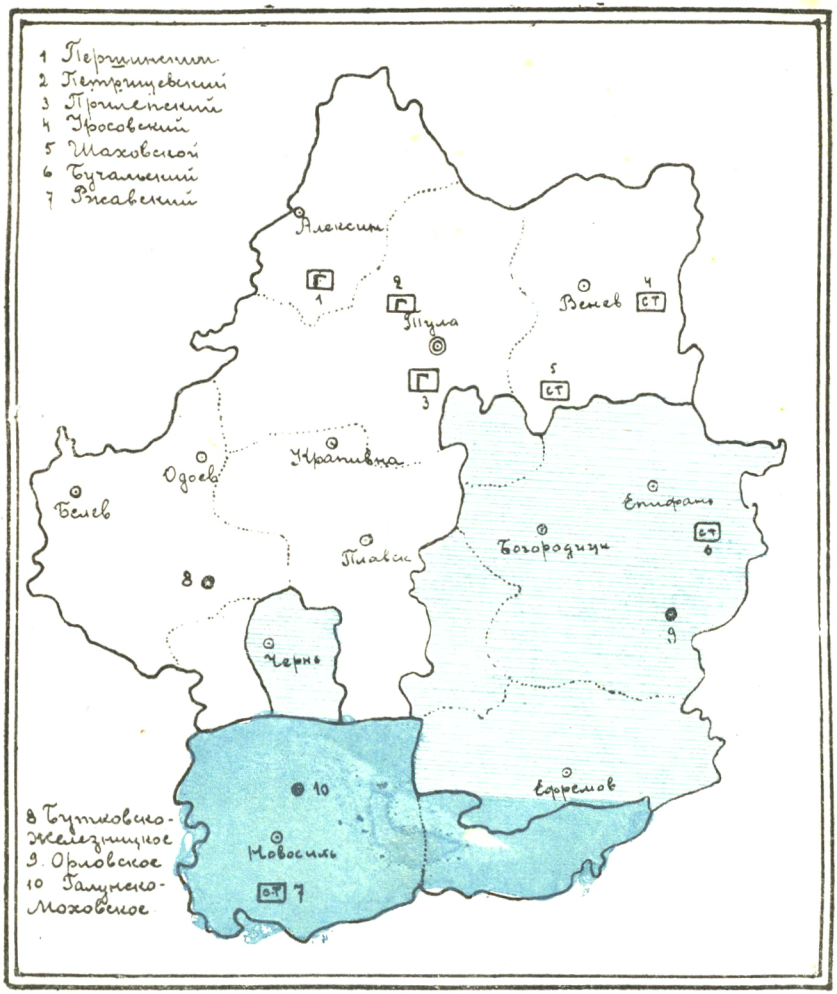
Основные районы распространения картофеля в Тульской губ.



Картофеля меньше 10% ярового клина.

Картофеля от 10% ярового клина и выше.

Схема районов улучшенного коневодства в Тульской губ.



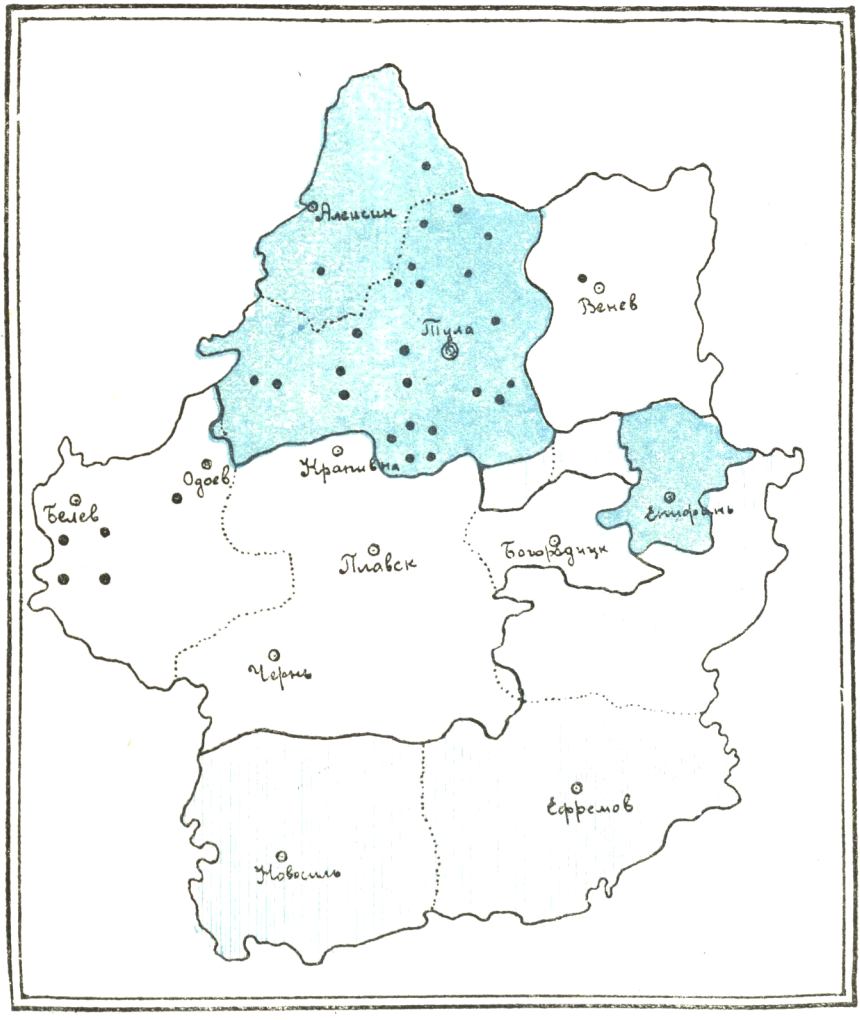
Районы распространения крупного рогатого скота в Тульской губ.



На 100 наличных хозяйств, имеющих скот, приходится:

Менее 85 голов. 85—95 голов. 100 голов и более.

Схема районов улучшенного крупного рогатого скота в Тульской губ.



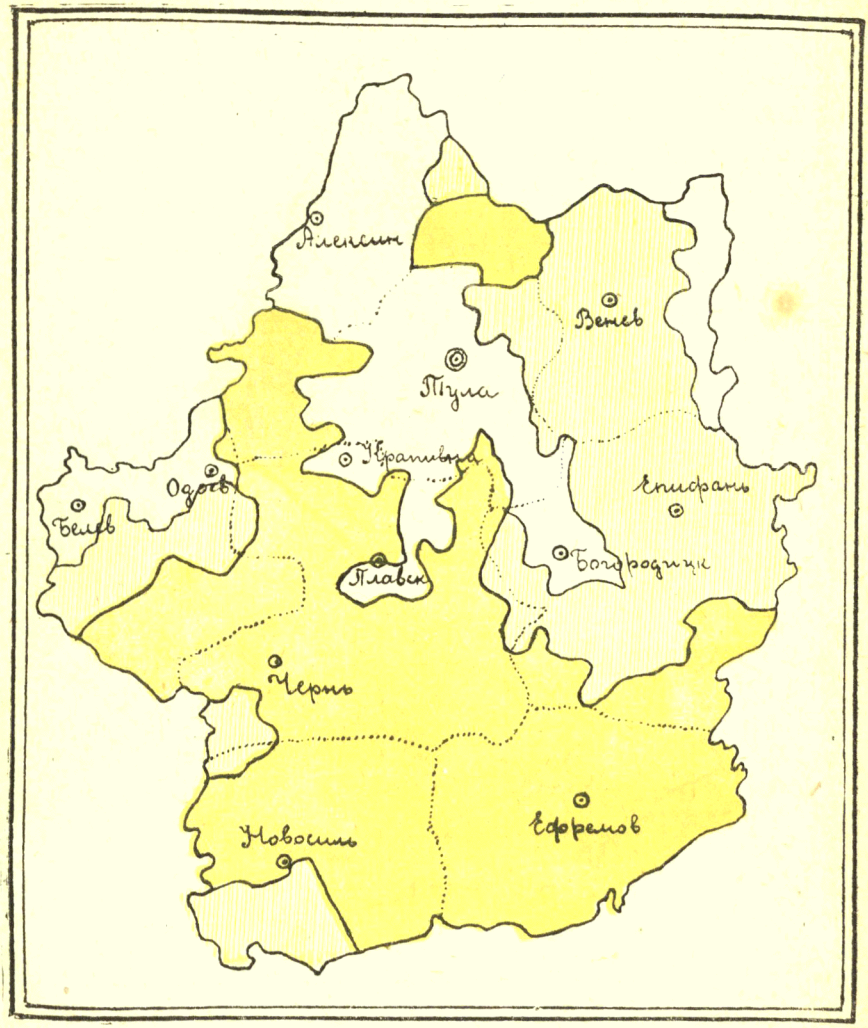
Швицы.

Симменталы.

Местный скот, улучшаемый „в себѣ".

● Молочные (масляные) товарищества.

Районы распространения овцеводства в Тульской губернии.



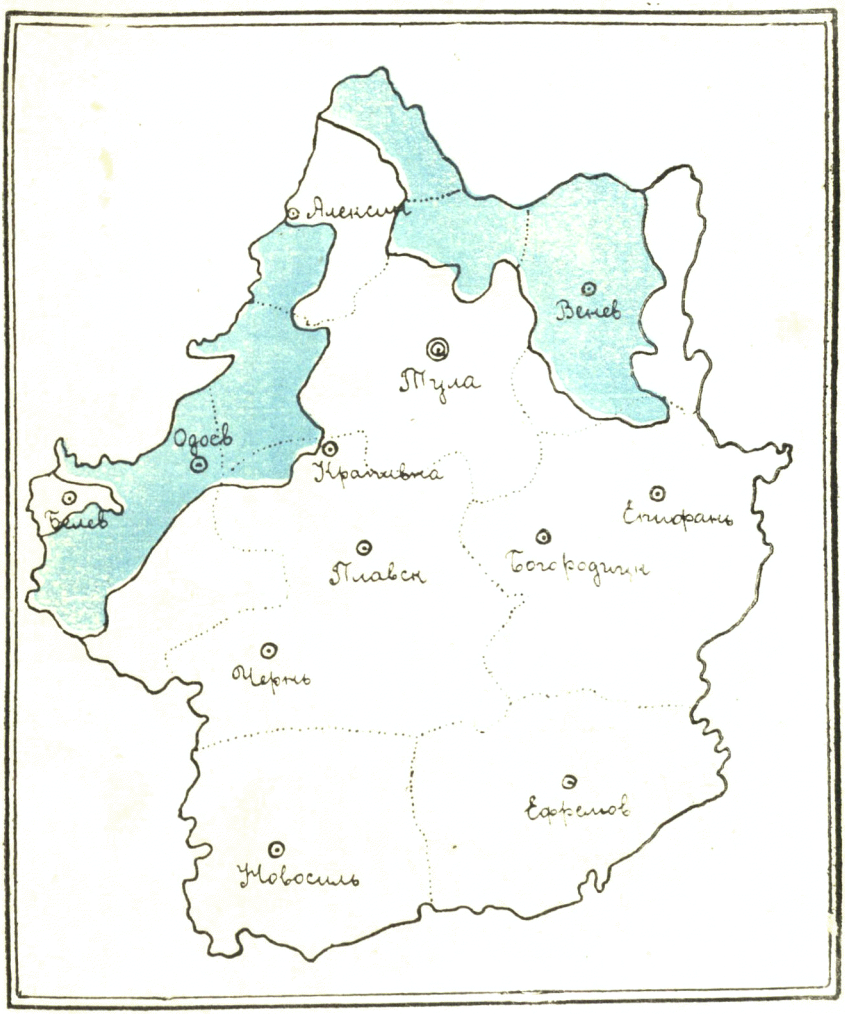
На 100 скотных хозяйств приходится:

Менее 400 голов овец (район малоовечий; в среднем 307—321 овца).

От 400 и не более 500 (район среднеовечий, переходный; в среднем 441 ов.).

Более 500 голов овец (район многоовечий).

Районы распространения свиней в Тульской губернии.

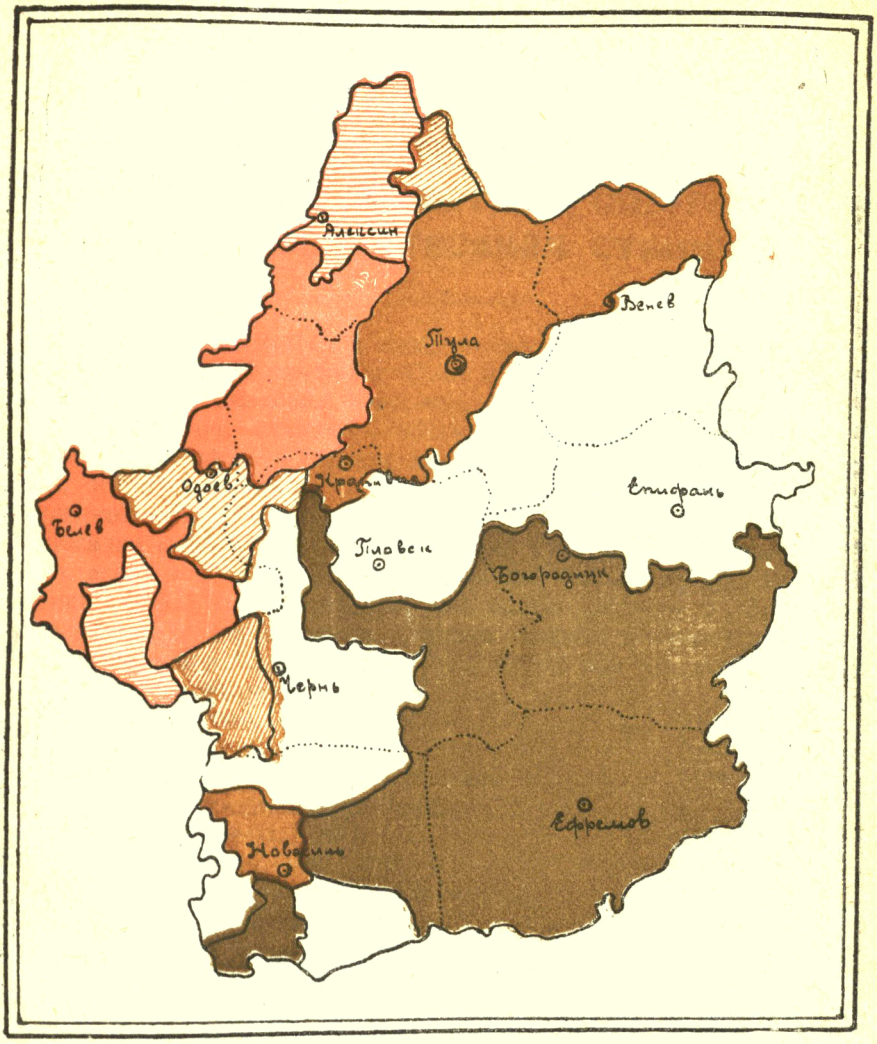


На 100 скотных хозяйств приходится:

Менее 30 голов свиней (район малосвиной, средне 42,4 гол.).

От 80 голов и выше (район многосвиной, средне по району 113,5 гол.).

Схематическая почвенная карта Тульской губ.



Чернозем обыкновенный.

Чернозем деградированный.

Серые лесные суглинки (с серыми подзолами).

Серые подзолистые суглинки.

Светло-серые подзолистые суглинки.

Подзолистые и дерново-подзолистые супеси.

Шатиловская областная опытная сельско-хозяйственная станция.

Станция находится в Новосильском у., Тульской губ., в 17 вер. к северу от ст. «Хомутово» Ю.-В. ж. д. *) и в 22 вер. к востоку от г. Новосиля. Ближайшее почт.-тел. отделение Шатилово, Тульск. губ.

Задача оп. станции — обслуживать нужды хозяйства северочерноземной области **), для каковой цели, кроме центральной станции, имеются опытные учреждения второго порядка за пределами Тульской губ. ***). Станция учреждена в 1896 г., но начало ее работ относится к 1898 году. Первоначально станция имела земельный участок всего в 60 дес, из них годных для опытов 33 дес. После революции, в 1918 г. станция получила новую площадь в 422 десятины, которые дали возможность станции широко развернуть научную и практическую работу. В настоящее время при оп. станции имеются следующие учреждения:

Опытное поле с	1899 г.
Библиотека „	1899 „
Метеорологическая станция с	1901 „
Вегетационные теплицы с	1902 „
Химический отдел с	1903 „
Селекционный отдел с	1912 „
Отдел энтомологический с	1913 „
„ лесоводства с	1919 „
„ огородничества с	1919 „
„ применения с	1920 „
„ животноводства с	1924 „

В ближайшее время представляется возможность выделить помещение для устройства музея, потребность в котором особенно ощущается с работой по непосредственному воздействию на местное хозяйство.

---

*) Направляющимся на оп. станцию можно ехать через Орел или Елец до указанной ж. д. станции. Лучшее время для посещений—от начала и особенно от средины июня до начала июля.

**) В сев.-черноз. область оп. дела входят полностью черноземные части губерний—Тульской, Орловск., Рязанск. и смежные у.у. Курской и Тамбовской.

***) В у.у. Орловском, Елецком, Ливенском, Болхов. и Пронском.

В 1919 г. к станции Нар. Комиссариатом Земледелия было присоединено национализированное имение «Моховое», смежное с оп. станцией, площадью в 784 дес. пахотной земли и 850 лесной и небольшим количеством сенокосной. В этом совхозе размещаются отделы лесоводства, огородничества и животноводства; здесь же пахотная земля используется в качестве основного питомника селекционного сортового материала, в дополнение к земельному участку в 250 дес. на оп. станции

В кратком очерке нет возможности дать исчерпывающее представление о работе оп. станции за 27 лет ее существования *). Поэтому мы коснемся лишь главнейшего из ее достижений и текущей работы.

Опытное поле.

На опытном поле было поставлено и ставится на разрешение весьма большое количество вопросов, относящихся к культуре озимых и яровых хлебов, корне и клубнеплодов и трав. Исследованию подвергаются вопросы обработки, удобрения, посева, испытания сортов, влияния одних культур на друг. и проч. Особо стоят испытания орудий и машин, производившиеся в первом периоде работ оп. станции.

Влияние минеральных удобрений на урожай.

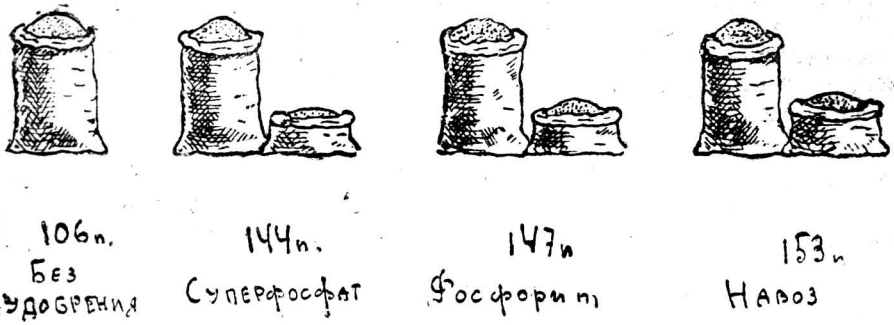
Установлено, что урожаи на нашем истощенном черноземе сильно повышаются *от фосфорно-кислого минерального удобрения* **) Последующие затем поверочные опыты на крестьянских землях с томасшлаком и костяной мукой показали, что эти удобрения дают в среднем полуторные урожаи ржи, по сравнению с неудобренным хлебом; при этом нередко наблюдались случаи удвоения урожаев. После ржи удобрения своим остатком оказывают действие на овес. Вместе с тем, была доказана полная хозяйственная выгодность пользования фосфорнокислым удобрением.

За последние 12 лет станция продолжает исследования по действию фосфатных удобрений. — Колоссальные залежи *фосфорита* в разных губерниях РСФСР (Брянская, Рязанская, Курская, Московская и мн. др. губерний), дешевизна его и простота переработки на муку побудили оп. станцию поставить это удобрение в программу работ. Результаты опытов с рожью (1914—1922 г.г.) таковы: без всякого

*) Интересующиеся найдут материал в изданиях оп. станции, особ. в вып. № 17 «Трудов», посвященном обзору работ за 25 лет.

**) К таким удобрениям относятся: суперфосфат, получаемый заводским путем из фосфорита, томас-шлак, костяная мука, фосфоритная мука.

удобрения — зерна 106 пуд. на дес., соломы 246 пуд.; по фосфоритной муке **) — зерна 147 п., соломы 348 пуд.; по навозу зерна 153 пуд., соломы 395 п.



Таким образом, фосфорит весьма сильно увеличивает урожай ржи (на 40 проц.), несмотря на высокий сбор ее и без удобрения. Характерно, что дорогое и считающееся самым энергичным удобрением—суперфосфат—оказывается в опытах действующим одинаково с фосфоритом.

Остаток фосфоритной муки благоприятно действует на овес, увеличивая урожай зерна на 15 — 20 проц.

Громадное значение фосфоритовых залежей как для промышленности, так и для сельского хозяйства побудили опытную станцию углубить изучение этого тука. В настоящее время ведутся исследования по крупности размола фосфорита, по действию его не только на рожь и овес, но также на картофель, гречиху, просо, горох, лен, свеклу и др культуры. В связи с этим поставлен на разрешение ряд теоретических вопросов, каковые в процессе исследований могут превратиться в задачи практического характера.

Влияние навозного удобрения на урожай.

По изучению действия *навоза* первый вывод касается наиболее выгодного *увала* на десятину. Установлено, что 1200 пудов является для ржи и овса наиболее выгодной нормой. Возможно, что дальнейшие опыты несколько понизят норму.

Озимая пшеница испытывает большую потребность в навозном удобрении, чем рожь; по этой причине посев оз. пшеницы должен производиться по навозу; последнего следует вносить не менее 1500 пуд. на дес. или, при уменьшенных дозах навоза — совместно с половинным количеством фосфатного удобрения.

**) Вносится перед двойкой, в количестве 9 п. фосф. кисл. на дес.

За 21 год опытов установлено, что навоз увеличивает урожай зерна и соломы ржи на 37 — 40 проц. в отдельности, действуя на второй хлеб, овес, энергичнее, чем фосфаты, и давая прибавку зерна (и соломы) не менее 25 проц в среднем.

Удобрение земли страхует от неурожая.

Навозное и фосфорно-кислое удобрения увеличивают урожай озимого *тем сильнее, чем неблагополучнее по урожаю год.* По 20-летним опытам по действию на рожь-зерно имеются такие данные в пуд. на дес.:

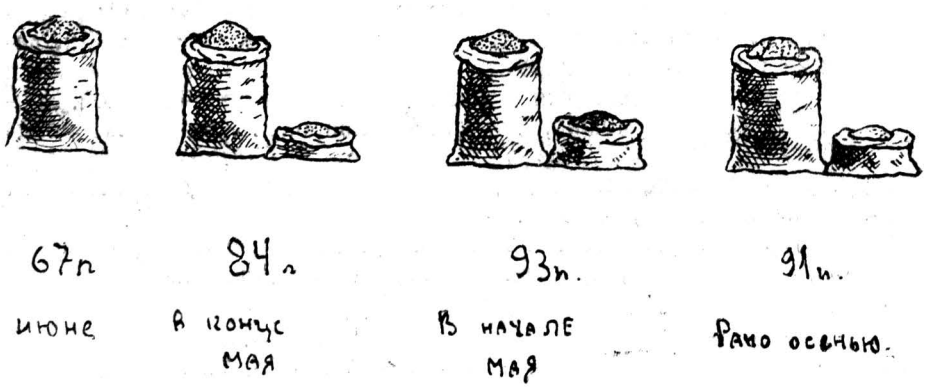
	Годы малоур.	Годы средние	Годы урожайн.
Неудобренная . .	66	101	145
Навозная. . . .	113	130	176
Действие фосфорита на рожь (1914—1922 г.г.):			
Неудобренная . .	57	102	142
Фосфоритная . .	102	142	179

Хозяйство, пользующееся удобрением, в засушливые годы гарантировано от неурожая.

Переходим к главным результатам по вопросам *обработки* под озимое и яровое.

Влияние на урожай сроков взмета пара.

По влиянию *сроков взмета пара* на рожь многолетними и в настоящее время продолжающимися опытами установлено, что сравнительно с поздним крестьянским ранние неудобряемые пары резко увеличивают урожаи. Среднее количество зерна на дес.: по раннему осеннему взмету 91 п., по взмету в начале мая н. ст. 93 п.; в конце мая 84 п., тогда как по позднему—67 п., т. е. при ранних взметах урожай увеличивается не менее, как на 40 проц.



Особенно сильно влияние раннего взмета в *засушливое* лето; в 1920 г. урожай ржи по позднему неудобренному пару был 13 п. с дес., по ранним весеннему и осеннему 30 — 40 п.

Исследованиями химического отдела оп. станции устанавливается, что на рано поднимаемом пару происходит чрезвычайно *энергичное накопление самой почвой питательных веществ*, превышающее в несколько раз тот же процесс на крестьянском (позднем) взмете.

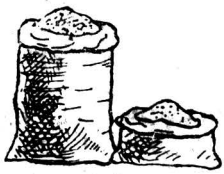
В связи с указанным, обнаружено, что поздний *навозный* пар по действию на урожай равен *неудобряемому* раннему — факт, имеющий большое значение для повышения урожая вообще и на дальних землях — особенно.

Внесение на раннем пару фосфорно-кислого удобрения *удваивает* урожаи по сравнению с поздним неудобряемым паром, как видно из следующих вновь полученных данных сбора ржи в пуд. с дес.:



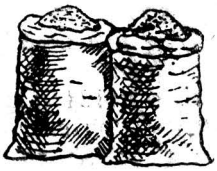
67 п.

По позднему неудобр. пару



95 п.

По раннему неудобр. пару



133 п.

По раннему с удобрением фосфоритом

Этот вывод дает обширные перспективы увеличения урожаев озимого на черноземе путем ранней вспашки и пользования минер. удобрением, взамен недостающего в хозяйстве навоза.

Рано поднятый пар своим запасом питательных веществ действует на последующий за озимым овес; это действие не превышает 5 — 10 проц.

Уход за паром.

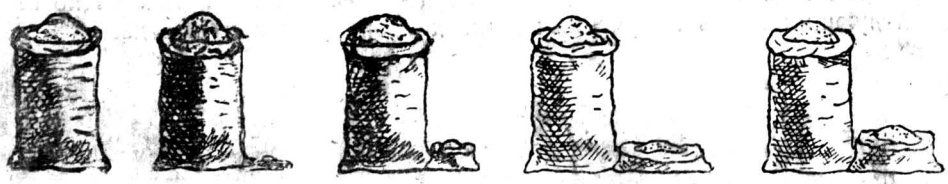
Все сказанное получается при правильном уходе за ранним паром, а именно: при непременном уничтожении корки на пашне, образующейся после дождей (боронование) и при борьбе с разрастающимся сором, путем рыхления без оборота.

Глубина взмета пара может не превышать 13½ сантиметров (3 верш); гораздо важнее своевременная вспашка, чем углубление пахоты.

Двойка пара (за 3 — 4 недели до посева) должна быть мельче основной вспашки, что особенно важно в годы засушливого парования.

Относительно *времени взмета под яровые* остановимся на следующем.

Вспашка под зябь. Ранняя осенняя, хотя бы и неглубокая, вспашка ржанища сильно влияет на урожай овса: по сравнению с весенним взметом вспашка до 1 сентября н. ст. увеличивает урожай зерна не менее, как на 20—25 проц. (т. е. в средних крестьянских условиях приблиз. на 15 п. с дес.); опоздание на 2 недели, т. е. взмет в половине сентября, дает увеличение урожая на 10—12 проц; при взмете по холодам („на зябь") прибавка оказывается только в 5 проц.



100 п.	104 п.	109 п.	117 п.	126 п.
Весной.	Под снег.	15 сент.	1 сент.	15 авг.

Овес после картофеля дает такой урожай, как если бы этот хлеб высевался по самому раннему осеннему взмету, с увеличением зерна на 30 проц.

Занятой пар. Следующим вопросом, приобретшим в настоящее время серьезное хозяйственное значение, является *занятой пар*.

Урожаи ржи после *неудобренных* занятых паров—викового и особенно картофельного—понижаются сравнительно с *чистым ранним* весьма сильно (до 50 проц.). Это понижение, при складывающихся неблагоприятных условиях роста ржи, может повести к полному неурожаю.

Удобрение, вносимое или под занимающее пар растение или непосредственно за его уборкой положительно действует на урожай озимого, весьма значительно устраняя понижающую роль вико—овсяного пара, но не картофельного.

По сравнению с паром *поздним* (крестьянским) виковый *удобренный* не вызывает понижения урожаев, являясь вполне приемлемым на практике. Виковый пар дает большую прибавку корма, считая средним урожаем сена с дес. 180—200 п.; с этой точки зрения следует расценивать выгоды от занятого пара.

Урожаи овса, идущего после занятого пара, понижения не испытывают.

Многолетние опыты раннего периода деятельности станции *по качеству посевного материала, по срокам, густотам и способам посева* дали следующие результаты:

Качество посевного материала. Рожь при средней густоте высева (9 п. на дес.) крупными и средними семенами дает растения более сильные, чем от семян мелких; при редком посеве (6—7 п. на дес.) растения из крупных семян вдвое сильнее, чем из средних, а от последних на 15 проц. сильнее, чем от мелких. В годы засух значения крупности семян не проявляется. В годы же сильно урожайные сбор ржи от мелких семян сильно уступает средним и крупным (до 45 проц.).

Разница между посевами овса от крупного или среднего полного зерна ничтожна, но урожай от мелких полных семян в среднем на 15 проц. ниже, чем от средних и на 9 проц. выше, чем от мелких щуплых семян.

Посев гречихи мелкими семенами дает большое количество пропадающих в поле растений, а уцелевшие оказываются менее сильными, чем от семян средних и крупных и дающими пониженный урожай (на 17—20 проц.).

Сроки посевов. Наиболее благоприятное время для посева ржи оказывается между 14 и 28 августа нов. ст.; для оз. пшеницы—от 14 до 23 августа; для овса через 7—10 дней после начала весенних полевых работ; самым ранним сроком для посадки картофеля оказывается 14 мая нов. ст., а для гречихи 20 мая.

пособы и густота посевов. Рядовой посев *ржи* за много лет опытов вообще не имеет значительных преимуществ пред разбросным; он имеет большое значение в случаях засушливого посевного периода, влияя на полноту всходов и ускорение их развития. Нормальным разбросным высевом на дес. следует считать 8—10 пуд. ржи; на навозных землях 7—8 пуд., на слабо или неудобряемых 9—10 пудов. Для *озимой пшеницы* лучшей густотой высева как рядового, так и разбросного является 8 пудов хорошего зерна на дес.; уменьшение семян при рядовом посеве возможно на 1 пуд.

Рядовой посев *овса* не редко оказывается хуже разбросного, что вероятно связано с быстрым весенним высыханием почвы, тогда как рядовой посев не может производиться в сырую почву (замазывание сошников). Сгущение посева хорошими семенами не следует вести выше 10—11 пуд. на дес.; редкие посевы вызревают иногда позднее нормальных.

Ленточные посевы гречихи и проса дают вполне благоприятные результаты; при этом уменьшение высева для первого растения возможно на один пуд, для второго на $^1/_2$ пуда. Существенное значение этот вид посева имеет для проса, как допускающий междурядную обработку; этим сильно облегчается утомительная работа по ручной полке проса.

Чередование растений.

Следующий цикл *опытов по чередованию растений* интересен тем, что даются указания на положения отдельных культур в севооборотах. Остановимся на следующих растениях (опыты велись *без удобрения*).



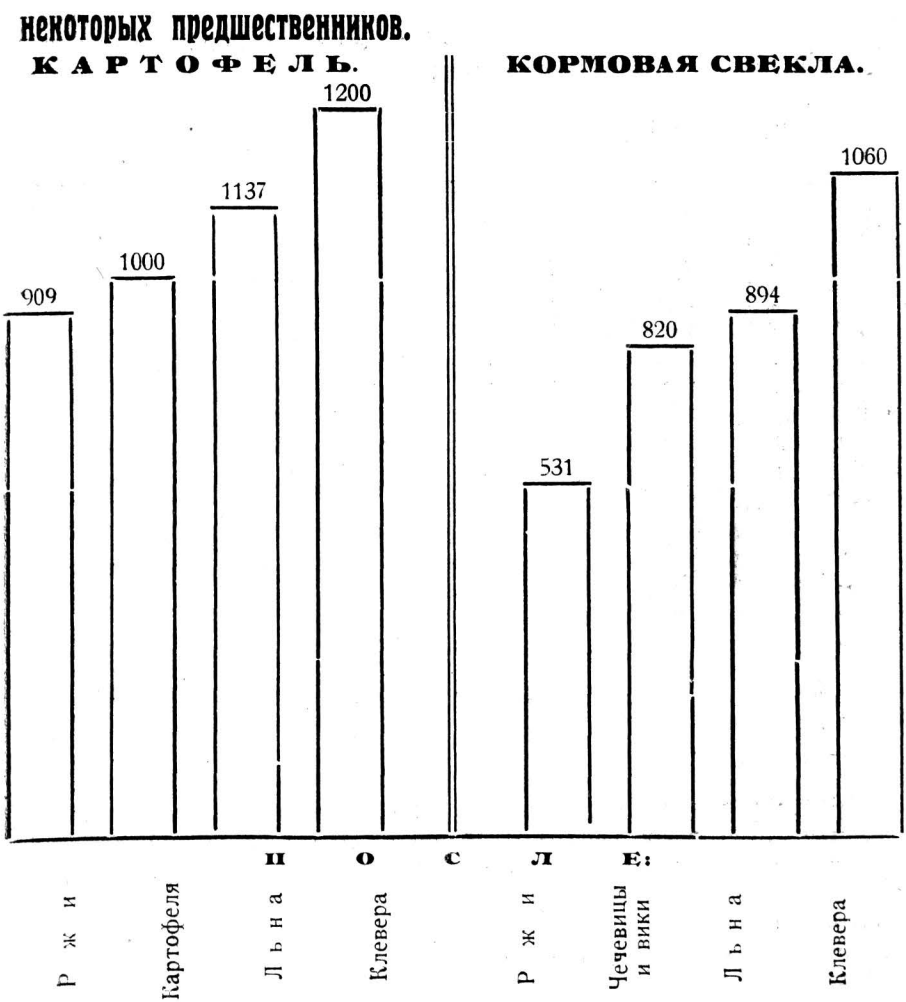
Овес дает худшие урожаи после ржи; лучшие после клевера и картофеля. Так, по многолетним средним данным, овес, идущий за рожью, дал 61 п. зерна с десятины, после же клевера и картофеля по 80 пуд.

Просо после ржи и озимой пшеницы давало зерна 31—32 п; после чечевицы $51^1/_2$ пуд, после картофеля 58 пуд., после клевера 69 пудов.

Гречиха после ржи—49 п. зерна; после картофеля 66 пуд., после корм. свеклы 69 пуд., после клевера 71 пуд и после льна 75 пуд.

Лен после ржи 39 пуд. зерна и 92 пуда соломы; после вики 41 пуд зерна и 103 пуда соломы; после клевера 45 пудов зерна и 123 пуда соломы.

Картофель после ржи — 909 п., после самого себя — 1000 п., после гороха—1097 п., после вики—1161 п., после клевера—1200 п.



Кормовая свекла после ржи — 531 п. корней, после чечевицы и вики — 820 п., после льна — 894 п., после клевера — 1060 п.

Таким образом, худшим предшествующим растением для всех яровых является рожь, вследствие ее способности сильно истощать почву. Тем самым трехполье, где все яровые культуры идут после озимого, осуждается с новой стороны.

Установлено многолетними опытами, что посевы льна по льну и свеклы по свекле оказываются недопустимыми даже по навозу, вследствие понижения урожаев.

Опыты над картофелем. Навозное удобрение, вносимое непосредственно под *картофель* в количестве 2400 п. на дес. дает от 25 до 30 проц прибавки его; дальнейшее увеличение навоза, сверх указанного количества, оказывает небольшое добавочное действие — 1200 п. навоза, идущего под растение, предшествующее картофелю, повышает его урожай на 12—15 проц.

Крупность посадочного картофеля влияет повышающе на его урожай. Но хозяйственно выгоднее посадка средними по величине клубнями (в опытах 15—16 ф. в сотне картофелин); что касается крупных клубней, то выгоднее производить их резку на две части.

Поперечная резка клубней (на вершинную и пуповинную части) выгоднее продольной на 9—10 проц.; при этом вершинные части дают урожай выше пуповинных.

Густые посадки картофеля дают лучшие результаты, чем изреженные в смысле более раннего цветения и созревания и большого накопления крахмала; но сильное сгущение в рядах вызывает измельчение клубней. Нормальными следует считать расстояние гребней в 12 вершк., а куст в 8 вершк.

Опыты по содержанию посадочного картофеля не в гребнях, а в гладком виде, с мотыжением, показали, что этот прием повышает сбор клубней на 15—20 проц. при засушливом лете и понижает в лета влажные или холодные. Изменение урожаев сказывается не только на клубнях, но и на крахмале.

Опыты над клевером. Клевер весьма энергично отзывается даже на старое навозное удобрение, вносившееся за 4—5 лет до укоса, увеличивая сбор сена на 60 проц. против неудобренного.

Вместе с тем, опыты с клевером обнаружили его сильное изрежевание ко второму году пользования Это изрежевание особенно велико, если первогодний клевер убирается на семена. Сгущение посева не устраняет указанного недостатка*).

*) О причине изреж. см. ниже в части, относящейся к селекционным работам.

Правильной густотой высева клевера следует считать 40 ф. семян нормального качества на дес.; допустимо уменьшение, но не ниже 35 ф.

Боронование клевера после укосов не дало определенных результатов.

Сорта растений.

Наконец, отметим некоторые данные *по испытанию сортов растений.*

Из сортов *кормовой свеклы* лучшими оказались: арним-кривенская, асканская желтая, обернДорфская желтая и эккендорфская красная и желтая. Наибольший урожай по навозу — 5020 п. с дес. наблюдался у асканской.

Из сортов *кормовой моркови* первое место занимает лоберихская желтая, заальфельдерская желтая, исполинская зеленоголовая белая и красная. Высший урожай от лоберихской желтой: по навозу — 3030 пудов.

Из сортов *люцерны* лучшей оказывается французская и английская, худшей туркестанская.

Из сортов *гречихи* сибирская дает большую массу соломы и низкий умолот; татарская весьма выносliва, но зерно—низкого качества; апрельская (Курск. губ.) уступает по урожайности тульской местной, каковая и принята оп. станцией в качестве материала для сортовыведения.

Испытание сортов картофеля и гороха продолжается. В данное время установлены два выдающихся сорта гороха: „капитал" и «виктория».

Селекция культур.

Определенность сорта высеваемых хлебов, его соответствие местным природными условиям, есть один из показателей культурности хозяйства. Сортом определяется качество и количество получаемого продукта и его значение на рынке. То, что часто называется «местным» сортом есть обычно бессортный товар, имеющий посевное и продовольственное значение, но лишенный сортового. Сложная задача получения сортовых культур достигается специальными методами. Работы этого характера имеют название селекционных.

Рожь.

Трудность получения селекционной ржи заключается в ее перекрестной опыляемости и в возможности порчи сорта пыльцой от выродившейся ржи, переносимой с крестьянских полей. Опытами выяснено, что при ветре средней силы (на разложенных кусках бархата) весьма значительное количество пыли переносится на 400 сажень. Исходным материалом для селекции послужила местная рожь; опыт велся на землях, защищенных от заноса чужой пыльцы.

Через 5 лет после начала работы (1912 г.) выделилась т. наз. V-я группа, в настоящее время пошедшая в массовое размножение в хозяйствах Госуд. Сем. Культуры. В 1927 году предстоит выпуск семян в обще-хозяйственное пользование.

V гр. селекционной ржи отмечается крупным колосом и его выполненностью зерном. Тип колоса—плотный, ясно прямоугольный в сечении; по крупности зерно—среднее; урожайностью превосходит местную рожь приблизительно на 20 проц. и выше (до 38 проц. в 1917 г.).

Работа по улучшению указанной ржи продолжается; главная задача—увеличить крупность зерна.

Озимая пшеница. Селекция начата с 1912 года. Так как посевы пшеницы в центральной области подвергаются вымерзаемости, то основной задачей поставлено получение сорта стойкого против морозов. Теплые зимы задерживают отбор; большим затруднением оказывается также естественное скрещивание. Поэтому размножение не начиналось. Выделен ряд интересных „чистых линий" (возможных будущих сортов).

Овес. Из яровых культур, имеющих исключительное хозяйственное значение, является *овес*, центром культуры которого в сев.-черн. области оказывается весь чернозем Тульской губернии. Селекция овса начата в 1911 году. Исходным материалом послужил шатиловский (моховской) овес и образцы, собранные по области, в количестве 59.

Из шатиловского овса выделено 190 чистых линии, *) из коллекции—270. Конкурсное испытание их велось на качество зерна. Постепенной браковкой число чистых линий, участвующих в конкурсе, сократилось до двух десятков. «Победителем» вышел сначала овес № 33, сравнивавшийся в условиях полевого опыта со шведским и шатиловским. В настоящее время № 33 уже распространяется в крестьянском хозяйстве через Госсемкультуру.

На смену № 33 в последнее время выступил № 56, полученный, как и первый сорт, из шатиловского овса.

При селекции главное внимание обращено на улучшение качества урожая овса, т. е. на крупность семян (абсолютный вес), понижение проц. пленчатости, двойных и остистых зерен. По высоте

*) «Чистая линия» имеет все черты нового сорта; каждая линия обладает каким либо отличием от других. Подвергаясь сравнительным наблюдениям в течение ряда лет, чистая линия может получить практическое название сорта, если обнаружатся ее хозяйственные достоинства. Громадная часть чистых линий бракуется за непригодностью.

Как можно видеть, моховской, шатиловский овес, имея большое число чистых линий, тем самым не был чистосортным, явившись в высокой степени ценным для селекции.

урожая все линии мало отличаются друг от друга. Выяснено, что полегчание овсов об'ясняется ближе всего особенностями культуры, а не свойствами имеющихся на испытании сортов. Для окончательного решения вопроса требуются многолетние наблюдения.

По качеству зерна оба селекционные сорта превосходят обыкновенный шатиловский и близки к шведскому овсу по крупности зерна и пленчатости; по натуре превосходят шатиловский и шведский. № 56 отличается от № 33 большим весом зерна и почти полным отсутствием двойных зерен. В 1919 году, когда большая часть овсов полегла (в том числе шатил. и швед.), № 56 был только слегка наклонен.

Ведутся опыты по скрещиванию овса № 33 с шведским, о результатах говорить преждевременно; можно отметить, что выделены формы с необычно крупным зерном, подвергающиеся изучению.

Кроме селекции, ведется испытание различных сортов овса, с выделением новых чистых линий.

Гречиха. Ранее было отмечено, что при испытании гречихи разных мест происхождения, преимущество осталось за местной. Еще с 1900 г. последняя, без перемены семян, оп. станцией стала подвергаться строгому сортированию на крупность зерна. Уже через 9 лет обнаружились результаты: увеличение крупности зерна в урожае (приблизительно в $1^1/_2$ раза, по сравнению с местной крестьянской), высокие урожаи. За время с 1901 г. по шестилетиям урожай был: $49^1/_2$ п. на дес., $77^1/_2$ п. и 70 п. В 1919 (дожди) и 1920 (засуха) гречиха вернула только семена. Вызревает на 2 недели позднее крестьянской, почему не рекомендуется для посевов вне района оп. станции, к северу.

Эта улучшенная гречиха служит материалом для селекции. Имеется размножающийся селекционной материал и продолжаются работы по изучению чистых линий.

Просо. Селекция начата с 1920 года из собранных образцов местного проса и из восточн. части Европ. России. Задача: получить высокоурожайную форму, с крупным зерном и высоким выходом пшена. В настоящее время выдвинулась чистая линия № 22, поникая, краснозерная, поступившая в размножение. № 22 является более скороспелым, чем местное бессортное просо, абсолютный вес зерна почти в $1^1/_2$ раза выше местного; урожайность по опытам значительно большая, чем у местного, повреждаемость головней ничтожна.

Изучение и селекция проса расширяется. Собрана большая коллекция ботанических форм из разных мест Республики. Ведется изучение биологических особенностей проса, сравнительное изучение

ботанических форм, выяснение связи хозяйственных признаков с окраской зерна и формой метелки и пр.

Лен. Селекции предшествовало испытание льна-рогача, показавшее устойчивость урожаев зерна как в годы исключительные по влажности, так и в крайне сухие.

В области, обслуживаемой оп. станцией, в том числе на тульском черноземе, посевы льна не распространены, здесь имеется свое растение — конопля, занимающая, гл. обр., усадебные земли («конопляники»). Этим, однако, не исключается значение работы со льном: экономическая выгодность конопли в районе опытной станции самим крестьянским хозяйством ставится под сомнение; технически конопля, требующая усиленного унавоживания, косвенно является причиной низких урожаев полевых культур, лишаемых навозного удобрения. Лен, как менее требовательное масличное и прядильное растение, может, при известных условиях, вытеснить коноплю.

Селекция начата с 1922 года, преследует, гл. обр., получение сорта с наибольшим выходом масла с дес. Предположено изучение льна по пригодности его на волокно; последнее связано с большим расширением исследований.

Имеющиеся предварительные результаты показывают, что выработка сорта с высоким выходом масла разрешима.

Красный клевер. Культура исключительного хозяйственного значения в многопольных севооборотах. Кроме снабжения хозяйства сеном, производство семян должно быть немаловажной денежной отраслью. Неудачи, сопровождавшие в довоенные годы клеверные посевы (изреживание травостоя за зиму, большие колебания в урожаях семян и др.), побудили отдел селекции оп. станции особенно пристально заняться этим растением. Останавливаемся на главных результатах работ, выполненных с 1908 г.:

а) При сравнительном испытании клевера разного происхождения (из 7 южн. губ., 3 северн. губ., 3 восточн., прибалтийских, немецк. и франц.) с клевером тульским и орловским установлено, что *последние два и северные за один укос дают сена больше, чем южно-русские и иностранные за два годовых укоса.*

б) Культурные клевера разных районов, отличающиеся друг от друга по хозяйственным признакам и по зимостойкости, резко отличаются и *по времени цветения,* т. е. по скороспелости. К скороспелым принадлежат южно-русские, западно-европейские, английские и американские клевера; к поздноспелым — русские северные и центральные и сев.-шведские. Дикорастущий клевер центральной России относится к скороспелым.

в) *Клевер каждого района состоит из смеси клеверов разного времени цветения* Например, у тульского клевера (обыкнов. хозяйств. образец) до 17 июня зацветает 11,8 проц. растений и после 17 июня — 88,2 проц. У подольского (южного) до 11 июня 98,8 проц., а позднее 1,2 проц.

г) У скороспелых клеверов, сравнительно с поздними, наблюдается меньшая длина стеблей, меньшее количество ветвей и меньший вес стебля; в кусте — меньшее число стеблей, но процент листьев на стебле у скороспелых выше.

д) Со временем цветения связана и зимостойкость клевера. Клевер южно-русский и зап.-европейский в условиях Тульск. губ. легко вымерзает *). Но то же происходит и с скороспелыми кустами тульского клевера, как это установлено следующим опытом:

Время цветения куста	% погибших за зиму
4—14 июня	54
15—25 июня	43
26 июня—6 июля	9
7—18 июля	5

Цифры весьма поучительны, об'ясняя приведенное ранее явление изреживания клевера за зиму.

Не касаясь исследований по зависимости времени цветения от удобрений, по связи числа стеблей в кусте с осадками лета, по размерам изменчивости отдельных признаков и проч., укажем, что на основании биологического изучения клевера была установлена методика его селекции и в 1919 году начата самая работа, для чего исходным материалом взят изученный образец тульского клевера. Через 3 года началось размножение семян лучших семейств клевера.

Основной задачей селекции клевера стоит: получение высокоукосной, хорошо облиственной, зимостойкой культуры.

В последнее время обнаружены интересные экземпляры клевера, устойчивые против грибных заболеваний и дающие большое количество семян.

С 1924 года работа с клевером развертывается до наибольших пределов; в изучение вводится клевер, начиная с приполярных мест и кончая крайним югом Республики; сюда же включен найденный проф. Хитрово новый вид дикого клевера.

Люцерна. Работа начата в 1912 г. с испытания коллекции люцерны всей Европы, части Азии и из Алжира; для сравнения взята 12-летняя люцерна на участке оп. станции. Результаты опыта на зимостойкость: выписные образцы оказались изреженными на 21—66 проц.,

*) Это заслуживает особого внимания земорганов и их агрономических организаций.

тогда как люцерна оп. станции дала погибших растений 6 проц. После этого начался отбор последней на устойчивость против мороза. Конкурс небольшого числа линий продолжается с браковкой кустов, плохо облиственных, плохо отрастающих и проч.

Далее, ведется отбор *озимой и яровой вик*, причем работа в этой области еще не закончена.

Сортоиспытание производится с картофелем, горохом, кукурузой и тимофеевкой *).

Химические и вегетационные исследования.

Ввиду специального характера весьма многих вопросов, остановимся кратко лишь на немногих, касающихся плодородия почвы и изучения фосфорита.

Изменение плодородия верхних горизонтов почвы в течение вегетации. (опыты в сосудах).

Установлено, что в течение 2 месячного парования плодородие верхнего слоя почвы возрастает по крайней мере в 3 раза, пахотного же слоя до 20 сант. в 4—5 раз; через 2 месяца, к концу парования пахотный слой становится в 20 раз плодороднее ниже-лежащего. Отсюда видно, что в накоплении плодородия главная роль принадлежит верхним слоям, из них исключительное значение принадлежит самому поверхностному слою до 5 сант. При запахивании верхнего горизонта накопившееся в нем плодородие быстро исчезает и процесс накопления вновь сосредоточивается в вывернутом наружу нижнем слое. Увеличение поверхности парующей почвы, путем придания ей гребнистого строения, увеличивает плодородие почвы.

Изучение фосфоритов.

Параллельно с вышеизложенными работами **) ведется разработка следующих вопросов по действию фосфорита на черноземе:

а) Изучение разных явлений, сопровождающих соприкосновение фосфорита с почвой, дающее основание заключить, что фосфорит, вопреки обычным представлениям, является весьма подвижным удобрением, как очень легко переходящим в растворимое состояние, доступное для корней растений, так и поглощающимся почвой;

б) изучение роли процесса образования усвояемых растением азотистых соединений в деле растворения и поглощения фосфорной кислоты фосфорита;

*) Данные о положении селекцион. работ взяты из ст. П. И. Лисицына в «Трудах», вып. 17, где читатель найдет более подробные сведения. Об организации массового размножения селекционных сортов см. в очерке Госсемкультуры (стр. 53—57 настоящего издания).

**) См. на 24 стр. „Влияние минеральных удобрений на урожай".

в) влияние измельчения фосфоритов на их усвояемость растением: тонкость помола имеет решающее значение для использования тука;

г) сравнение фосфоритов различных залежей по их усвояемости; фосфориты брянский, щигровский, костромской и рязанский показывают одинаковую усвояемость; фосфорит подольский отличается малой усвояемостью. В последнее время в изучение введен ряд других фосфоритов и для сравнения пользующиеся широкой известностью — алжирский и тунисский, причем исследования еще не закончены;

д) изменение химического состава некоторых русских фосфоритов, путем соответствующего размельчения и просеивания: установлена возможность обогащения фосфорной кислотой для щигровского фосфорита от 14 проц. до 24 проц., для брянского от 5 до 24 проц., для рязанского от 14 до 23 проц., для костромского и подольского найдена невозможность изменения. Вопрос этот имеет серьезное практическое значение.

Весьма видное место в работах химического отдела занимает разработка методов агро-химич. исследований. Укажем на установленные способы анализа селитры, как удобрения; метод определения фосфорной кислоты в удобрениц, растениях и почве, и ряд других *).

Наблюдение над погодой.

Метеорологическая станция относится к 2 разряду I класса — по номенклатуре главной физической обсерватории.

Задачи метеорологического отдела заключаются в изучении местного климата и выяснении влияния элементов погоды на жизнь главнейших с.-х. растений.

Основные наблюдения: над давлением, температурой и влажностью воздуха; над осадками, облачностью, ветром; температурой почвы под растительным покровом и без покрова, в обоих случаях на поверхности и в глубинах от 5 до 160 сант.; над испарением, продолжительностью солнечного сияния, высотой снежного покрова и прочими явлениями погоды (иней, град, гроза, метель, туман и другие).

К дополнительным наблюдениям, производящимся не постоянно, относятся: по глубине грунтовых вод, по интенсивности солнечного сияния, по определению количества осадков на разных высотах и др.

Фенологические наблюдения за все время существованиям оп. станции производились над оз. рожью, оз. пшеницей, овсом, гречихой, просом, картофелем, свеклой и клевером. Работы над этими растениями должны дать ответ на следующие вопросы: 1) учет мо-

*) Материалы по химич. исследованиям опубликованы в „Трудах“ и „Известиях“ оп. станции. Краткая сводка помещена в 17 вып. „Трудов“ (ст. А Н. Лебедянцева).

мента наступления фаз развития: всходов, кущения или ветвления, колошения, цветения, разных стадий спелости зерна, засыхания листьев и ботвы; 2) изменения в запасе массы растения, изменения в росте и образовании побегов и пр.; учитывались: вес растений от всходов до конца развития, высота, энергия кущения, кустистость, % нормально развитых и отсталых растений и стеблей, вес зерна, клубней, корней и т. д.; 3) изучение влияния погоды на растения при разных сроках посева.

Цель наблюдений — установить влияние того или иного элемента погоды на жизнь растений.

Работы по энтомологии.

Вследствие узко-специальных работ остановимся в коротких чертах на главных: по вредителям клевера, ячменя и яровой пшеницы.

Вредители клевера. Исследования энтомологических условий культуры красного клевера на семена возникли благодаря тому, что тульско-орловский клевер, ценящийся не только в России, но и заграницей, дававший до 90-х годов прошлого столетия большие урожаи семян, стал обнаруживать падение урожаев. Желание найти причины неустойчивости семенной продукции породило ряд научных предположений.

Опытная станция, находящаяся в центре семенной клеверной культуры, естественно не могла пройти мимо указанного вопроса, решив проверить два существовавших предположения энтомологического характера, а именно: падение урожаев клевера приписывалось клеверному долгоносику — апиону и в недостатке опылителей клевера — шмелей.

По первому вопросу было, прежде всего, выяснено, что дикий красный клевер заражается долгоносиком сильнее культурного, принимая на себя натиск врага. Но «зараженность» растения не равноценна «поврежденности». Оказалось, что количество поврежденных цветков в головке клевера даже дикого, а особенно культурного, весьма низко. Далее, наблюдения за урожаями клеверных семян и поврежденностью долгоносиком показали, что зависимости между двумя явлениями нет. Отсюда был сделан вывод, что апион для семенной культуры клевера безвреден и что здесь действуют иные, более глубокие и сложные причины.

Изучая указываемого вредителя, энтом. отдел нашел двух паразитов апиона, значение которых оказалось очень небольшим.

Из рекомендовавшихся в литературе мер борьбы были изучены весеннее подкашивание клевера и опрыскивание его парижской зеленью. Оказалось, что подкашивание понижает само по себе урожай семян. Что касается опрыскивания инсектисидом, то обнаружилось

неожиданное явление: погибал не долгоносик, а опылитель клевера—шмель, благодаря чему это мероприятие оказалось непригодным.

По второму предположению было выполнено изучение жизни шмелей в районе оп. станции. Не останавливаясь на интересных результатах работы, отметим, что наблюдениями установлено не особо охотное посещение шмелями клевера, которые предпочитают ему полевые растения, особенно шалфей. На основании измерения нескольких сот шмелиных язычков у 9 различных видов оказалось, что только у двух видов язычек короче трубочки венчика клеверного цветка, но и при этом они оказываются способными опылять клевер. Установлено, что в течение 1/2 минуты шмель успевает посетить от 3 до 20 клев. головок. Вывод из исследования: шмелей в районе не мало, но в период цветения клевера у него являются конкуренты в виде луговых растений.

Попутно с исследованием, указанным выше, изучено встречающееся на клевере насекомое — эвритома, наносящее совершенно ничтожный вред семенной культуре.

Вредители ячменя и пшеницы.

Второй группой длительных исследований являются работы с *вредителями ячменя и яр. пшеницы—шведской мухой*—насекомым, доведшим культуру двух растений до совершенного упадка. Выполняется биологическое изучение вредителя, т. е. его жизни и отношения к повреждаемым растениям. Дальнейшие работы ведутся не в плоскости уничтожения мухи (задача невыполнимая), а в сторону изучения условий, при которых вредоносность вредителя может быть парализована культурным воздействием. Попытки найти сорта ячменя, не поражаемые насекомым, пока результатов не дали. Поэтому главное внимание уделяется изучению сроков посева ячменя. Обнаруживается, что ранний посев (вторая половина апреля) заражен значительно меньше, чем последующие.

Работы по животноводству.

Отдел животноводства при опыт. станции организован только в средине 1924 г. В настоящее время составлен план работ по животноводству в соответствии с нуждами и развитием хозяйства области, в основу которого положены два направления:

1. Изучение вопросов рационального кормления и содержания скота в местной обстановке, в соответствии с рессурсами местных кормовых средств.

2. Изучение вопросов правильного скоторазведения для установления в конечном результате способов массового улучшения его.

В данное время приступлено к следующим работам:

Опытное кормление. В первую очередь опыты обнимают злободневный вопрос утилизации грубых (сено) и особенно гуменных (солома, мякина) кормов. Поставлены опыты кормления молочных коров без включения в рацион сена.

Опытное скоторазведение. Начат опыт с крупным рогатым скотом на тему: «Сравнительное изучение хозяйственной ценности местного русского скота, чистокровного швицкого и метисов различной степени кровности». Для этой цели организуется стадо из 8 групп разной кровности, всего в 50 голов. Элементами наблюдения приняты: общий характер развития, скороспелость, продуктивность, жиро-молочность, способность к использованию корма и восприимчивость к заболеваниям.

Изучение соетава кормовых средств по области, для чего намечено по 13 пунктов в Тульской и Орловской губ., из которых будут браться в течение ряда лет корма на исследование (работа начата с 1924 г.).

Изучение усвояемости местных кормов, необходимое для правильной постановки вопросов кормления (работы начаты в текущем году).

Отдел животноводства находится в Моховом (в 5 вер. от оп. станции) в виду больших удобств размещения животных и обеспеченности кормами.

При отделе животноводства устраивается племенное разведение лошадей, крупного рогатого скота и свиней, последних—с чистокровными производителями крупной белой английской породы. Рассадник будет доступен для пользования местному хозяйству.

Отдел применения.

Отдел применения оп. станции начал работать с 1920 года. В задачи его входят: 1) использование в практических целях и вынесение материала опытных учреждений области по испытанным приемам в оборот как агрономов, так и непосредственно хозяйства; 2) установление связи оп. станции с агрономическими организациями и хозяйствующим населением всеми доступными мерами и 3) познание экономики местного хозяйства, т. е. его статики и динамики.

Для подведения основания под работу на первых же порах деятельности было предпринято исследование с.-х. районов Тульской губ., обращая внимание на соотношение двух главных отраслей—полеводства и животноводства.

---

*) Обе работы напечатаны в „Изв. Шат. оп. ст.“.

По окончании районирования с.-х., давшего для чернозема Тул. губ. резкую очерченность с.-х. особенностей, была предпринята вторая работа по районному изучению зимних кормовых условий крестьянского хозяйства), давшая в результате определенные отправные пути для дальнейшей практической деятельности. В 1923 г. выполнено районирование всей северо-черноземной области по полеводству и скотоводству, где тульский зернозем выделился как определенный овсяный район. В самое последнее время предпринята работа по технической оценке многопольных севооборотов—на основании опытных достижений, дающая возможность аналитического подхода к многополью и к выбору севооборота, считаясь с конкретными хозяйственными условиями и их разнообразием.

Одновременно шла работа *по использованию опытных материалов и по вынесению в хозяйство достижений* опыт. дела. Пользуясь указанными основными исследованиями по районам, были выделены технические вопросы общего хозяйственного значения от частных. К первым относятся: время взмета пара и под яровые, удобрение (особ. минеральное), культура кормовых растений, в том числе занятой пар, и достижения селекции. Как завершение работы взяты вопросы чередования культур, связанные с многопольем.

Распространение рациональных приемов земледелия непосредственно в хозяйствующее население шло следующими путями:

а) популяризацией; первоначально работа была ограничена составлением листков; вышло в общей сложности не менее 12000 экз. по 9 темам; издание листков было принято Тульским и Орловским Г. З. У. Далее было издано 6 названий популярных брошюр, всего в количестве 70000 экз. (некоторые уже выдержали три издания);

б) лекциями и беседами; за 4 года работы выполнено 266 часовых лекций с числом слушателей около 4000 чел., не считая бесед на сельских собраниях. В настоящее время производится постоянное обслуживание двух изб-читален по определенной программе;

в) непосредственная помощь селениям, которых в сфере воздействия оп. станции имеется в настоящее время 19 (б. ч. вопросов относится к занятому пару и многополью);

г) экскурсиями и посещениями оп. станции крестьянами и крестьянской молодежью; за 4 года принято 35 экскурсий с 799 участниками.

Агроном **А. Трифонов.**

Государственное семеноводство северо-черноземной области.

(Госсемкультура).

Значение культурного семеноводства.

Повышение урожайности культивируемых растений в сельском хозяйстве достигается двумя путями: 1) применением более совершенной техники обработки почвы и удобрения и 2) изменением природы самого растения.

Второй путь много труднее и сложнее первого.

Несмотря на это в Западной Европе уже давно взялись за изменение природы культурных растений, за выработку из них новых сортов и за улучшение старых. Затрата труда и капитала в этом деле потом сторицей окупались и окупаются высокими урожаями культивируемых растений.

Семенные фирмы за границей.

Первые семенные фирмы в западно-европейских странах были организованы около 150 лет тому назад.

В настоящее время семенные фирмы Германии, Англии, Франции и Дании пользуются мировой известностью, они производят семенной материал в массовых количествах и распространяют его не только в пределах своего государства, но также и в других странах.

Из наиболее крупных фирм следует упомянуть французскую фирму «Вильморен», английскую «Картер», германскую «Роббет» и датскую «Ярмар-Гартман». Хозяйства семенных фирм отличаются высокой культурностью.

Главной отраслью является семеноводство, но и другие отрасли развиваются в них до высшей доходности, как-то: отрасли продуктивного и племенного животноводства, отрасли технических производств: сахарного, винокуренного, крахмального и других.

В хозяйствах этих семенных западно-европейских фирм необходимейшей частью отрасли семеноводства является механическая очистка зерна, проходящего через комплекс (ряд) зерноочистительных машин, составляющих оборудование зерноочистительных фабрик.

Зерноочистительные фабрики являются местом концентрации семенного материала, получаемого в разных частях сложного хозяйства фирмы, для придания ему высшего достоинства, путем очистки и сортировки, после чего семенной материал поступает для реализации на рынки, как внутренний, так и внешние.

Сложные высококультурные хозяйства семенных фирм получают для размножения селекционный материал от своего селекционного отдела, оборудованного лабораториями по последним требованиям науки с надлежаще-организованными питомниками и маточным хозяйством, содержащимися на средства семенной фирмы.

Успех семенных фирм зависит от успешности работы селекционного отдела.

Все семенные фирмы за границей, со всеми своими хозяйствами и учреждениями представляют частно-капиталистические организации, и правительства западно-европейских стран мало оказывают содействия семенным фирмам для развития их. Иное дело в СССР.

Государств. семеноводство в СССР.

Здесь массовое производство семенного материала возможно только в форме государственного семеноводства на средства, отпускаемые рабоче-крестьянским правительством.

Размер массового семенного производства новых и улучшенных сортов в СССР возможен такой же, как и в Западной Европе, т. е. государственное семеноводство может представлять тут сложное комбинированное хозяйство с главной и самодовлеющей отраслью—семеноводство, но также с образцово-поставленными и другими отраслями.

Такое хозяйство государственного семеноводства может быть организовано в одном сельско-хозяйственном районе, с определенными признаками почвенных и климатических условий, или же своей организацией оно может обнимать два или несколько сельско-хозяйственных районов, в зависимости от культурно-производственных целей и своей рациональной организации.

Важно, чтобы это хозяйство было определенно крупных размеров. Только при таких размерах, при наличии большого капитала и большой площади земли хозяйство может быть рационально организовано: производство единицы главного продукта здесь потребует меньших затрат, чем в маленьком хозяйстве. Кроме того, лишь крупное семеноводное хозяйство сможет выпустить и передать в крестьянские хозяйства и на рынок наибольшее количество семенного улучшенного материала.

Крупные размеры хозяйства—вот первая особенность наших государственных семенных фирм. Свою работу они строят в тесной экономической и культурно-производственной зависимости от работы селекционных отделов наших областных опытных сельско-хоз. станций.

Своих селекционных отделов наши семеноводства не имеют. Нужный для размножения материал они получают не внутри своего хозяйства, а извне—от селекционных отделов областных опытных сел.-хоз. станций.

Культурно-производственные цели Госсемкультуры.

Государственное семеноводство северо-черноземной области, сокращенно названное «Шатиловская Госсемкультура», имеет своей целью размножать и распространять, главным образом, по с.-черн. обл. селекционные сорта, получаемые селекционным отделом Шатиловской областной опытной станции и ее хозяйством—Моховое.

Северо-черноземная область заключает в себе 28 уездов 5 губерний: Рязанской, Тульской, Орловской, Курской и Тамбовской. Главнейшими хлебами северо-черноземной области является рожь и овес: на ее территории ежегодно культивируется 1.780.000 дес. ржи и 1.225.000 дес. овса, при общей площади пахотной земли в 5.600.000 десятин. По данным сел.-хоз. переписи 1916 г. рожью было занято 44 проц. посевной площади и овсом 35 проц.

Остальные культуры в сев.-черн. области занимают незначительную площадь. Наименьшая площадь приходится в области и на однолетние и многолетние травы. Малая распространенность здесь травосеяния указывает на отсталость сельского хозяйства области: в нем до сего времени преобладает зерновая система производства с поздними парами и трехполкой.

Поднять сельское хозяйство области можно только распространением культуры многолетних трав, в особенности клевера, а также корне и клубне-плодов.

Культура клевера северо-черноземной области дает высокоценные семена средне-русского клевера, который в настоящее время, на незначительных площадях, разводится только в некоторых совхозах и почти не культивируется в крестьянских хозяйствах.

Что касается овса и ржи, то семена их издавна и в массовом количестве вывозились из области далеко за ее пределы.

В целом естественно-исторические условия области ставят вполне определенные задачи перед селекционным отделом Шатиловской опытной сел.-хоз. станции: повышать качество и обрабатывать сортовое достоинство данных культур, как овес, рожь и клевер.

Кроме этих растений селекционный отдел станции ведет свои работы с озимой пшеницей, гречихой, просом, льном, люцерной, озимой и яровой викой. Сортоиспытание ведется с картофелем, горохом, кукурузой и тимофеевкой.

Выведенные селекционным отделом новые сорта, или оказавшиеся лучшими при сортоиспытании существующие сорта, размножаются в основном питомнике Шатиловской областной опытной станции до тех пор, пока не заполнят всю предназначенную им площадь в 1200 де-

сятин и затем передаются для дальнейшего размножения в Госсемкультуру.

Получаемый здесь в хозяйствах семенной материал поступает затем в совхозы разных правительственных учреждений, находящихся, главным образом, в северо-черноземной области.

Часть селекционных семян Госсемкультуры передается крестьянам соседних сел и деревень в целях вовлечения и их в производство семенного материала.

Хозяйства Госсемкультуры влияют на крестьянские хозяйства не только одной передачей им селекционных семян. Влияние это значительно шире и глубже.

Госсемкультура более совершенной техникой обработки почвы в своих хозяйствах, применением удобрений и проч. показательно агитирует среди местного населения за улучшенные формы и приемы ведения сельского хозяйства.

Такая агитация тем более ценна в пределах северо-черноземной области, что здесь крестьянское хозяйство отличается крайней отсталостью и непроизводительностью.

По данным обследования, до 70 проц. местных крестьян пашут землю сохами, а уборку хлеба производят, гл. обр., вручную. Только 10 проц. крестьянских дворов имеют уборочные машины.

Такая отсталость сельского хозяйства у местного населения вызывает особенно большую необходимость в агрикультурном воздействии на него со стороны общественной агрономии и таких показательных хозяйств, как хозяйства Госсемкультуры.

Вовлечение крестьян в производство семенного материала также диктуется необходимостью. При таком вовлечении достигается мобилизация крестьянской земли и капиталов для массового производства селекционных семян. Вместе с тем, здесь завязывается связь между крестьянскими хозяйствами и Госсемкультурой, создаются такие формы взаимоотношений между ними, при которых Госсемкультуре можно свое агрикультурное воздействие на крестьян проводить планомерно и организованно.

Наиболее широко воздействие это можно будет проводить в том случае, когда хозяйства Госсемкультуры будут расположены не сплошным массивом, а разбросаны по отдельным участкам, находящимся один от другого на значительном расстоянии. В этом случае они смогут своим влиянием охватить огромный район с десятками тысяч крестьянских дворов.

Таким образом государственное семеноводство северо-черноземной области является экономически-производственным центром, с одной стороны, связанным с селекционным отделом и основным питомником Шатиловской областной опытной станции, с другой стороны—с коллективами крестьянских хозяйств, вовлеченных в производство семенного материала.

Организация Госсемкультуры и план ее работы.

Госсемкультура основана согласно утвержденного Советом Труда и Обороны 11 января 1922 года «Положения о Госсемкультуре» для размножения селекционных и чистых сортов полевых и огородных растений, пригодных для северо-черноземной области, в целях отпуска продукции населению. Для осуществления упомянутой задачи Госсемкультуре, в качестве основного капитала, переданы национализированные земли в Новосильском и б. Чернском уездах Тульской губернии и в Ливенском уезде Орловской губернии, общей площадью около 12.000 десятин.

По первоначальному плану на всей этой земле имелось в виду организовать 18 образцово-поставленных хозяйств, об'единенных культурно-производственной целью в один хозяйственный организм. Для очистки селекционных семян, получаемых в хозяйствах и от крестьян, предполагалось построить 4 зерноочистительных фабрики.

В дальнейшем план был урезан. В настоящее время в распоряжении Госсемкультуры находится меньшая площадь земли, и вместо предположенных 18 организовано всего 8 хозяйств в Тульской и Орловской губ.:

1. Голунское с хуторами Тюковским и Раковским—1.340 дес.;

2. Нечаевское с хутором Ярошевским и участками Аграфенинским и Никольским в 3.203 десят.;

3. Алексеевское хозяйство в 638 десят.;

4. Паньковское хозяйство с Долговским участком в 1.074 дес.;

5. Дубовское хозяйство в 790 десят.;

6. Россошенское хоз. с Бегичевским хутором и участками Мишинским, Цыганковским и Зыбинским в 1886 десят.

7. Михайловское хозяйство с Лозавским хутором и участком Суходольским в 2142 десят.;

8. Ржавецкое хозяйство с хуторами Сетушинским и Петровским в 774 десят.

Установление 8 административно-хозяйственных единиц является временным, при чем на каждое хозяйство приходится настолько большой массив земли, что образцово организовать и поставить хозяйство на таких массивах не представляется возможным. Существующие организационные формы терпимы только потому, что еще не все пахотные земли в хозяйствах Госсемкультуры взяты в распашку, фондовые же участки при них использовываются не самими хозяйствами, а арендным способом.

В будущем сложно-комбинированное хозяйство будет заключать в себе 16 административно-хозяйственных единиц, с правильным и рациональным распределением земельной территории.

В 8 хозяйствах Госсемкультуры земельные территории заключают в себе следующие земельные угодья: пашни—9.013 дес., луга 142 дес., сенокоса 332 дес., леса 1599 дес., выгона 210 дес., сада 57 дес., парка 48 дес., огорода 73 дес., кустарника 80 дес., под усадьбами и постройками 204 дес., неудобной разного рода 136,5 дес.

Приведенные цифры говорят о благоприятном распределении земли по угодиям, при чем во всех хозяйствах Госсемкультуры пашня значительно преобладает над остальными угодьями. Такое преобладание пашни дает возможность Госсемкультуре развить на своих площадях главнейшую отрасль сельского хозяйства—полеводство.

Наличность видов других угодий определяет организацию второстепенных отраслей земледелия: огородничество, садоводство, луговодство, а также лесоводство.

Кроме того, получение грубых кормов в хозяйстве Госсемкультуры, а также нужда хозяйства в навозном удобрении—побуждают Госсемкультуру к организации у себе продуктового животноводства, гл. об., молочных ферм. В них грубые об'емистые корма обрабатываются в продукты высшей ценности—молочные продукты. Вместе с тем скот обеспечивает хозяйства столь нужным им для удобрения своих полей навозом.

Таким образом почти каждое хозяйство Госсемкультуры имеет сложную организацию, состоя из нескольких отраслей земледелия, отраслей продуктивного животноводства, с племенным направлением. При Ржавецком хозяйстве состоит конный завод для разведения орловского рысака.

Кроме того, некоторые хозяйства имеют водяные мельницы, которые также входят в организацию хозяйства как его отдельные отрасли, в Голунском хозяйстве имеется маслобойный завод и крупорушка.

Госсемкультура вступает уже в третий год своего существования. Тем не менее организационная полоса в ее хозяйствах еще не изжита. По организации хозяйств, по обеспечению их живым и мертвым инвентарем надо сделать еще многое.

Организация сельского хозяйства Госсемкультуры.

Главное внимание в хозяйствах Госсемкультуры обращено теперь на полеводство.

Полеводство.

Площадь пашни, эксплоатируемая в полеводстве, с каждым годом увеличивается:

В 1922 году было в посеве 997 десятин.
» 1923 » » » » 2216 »
» 1924 » » » » 4037 »
» 1925 предположено засеять 5762 десятин.

Таким образом развертывание главной отрасли полеводства идет быстрым темпом.

Пахотные земли, поступающие под посев озимых и яровых культур, в хозяйствах Госсемкультуры являются задичалыми, некультурными. Земли эти частью прежде были в использовании у крестьян, частью являются перелогами кратких периодов, требующие больших затрат труда и капитала для получения на них удовлетворительных урожаев.

Почвы пашни хозяйств Госсемкультуры весьма отзывчивы повышением урожайности на культурные приемы. Поэтому в тех хозяйствах, где имелась возможность произвести надлежащую обработку почвы, получаются весьма хорошие урожаи: рожь до 135 пуд., озимая пшеница до 120 пуд., овес 110 пуд., горох «Капитал» —130 п., горох «Виктория»—до 130 пуд., гречиха «Богатырь» до 85 пуд.

Сельское хозяйство Госсемкультуры ведется, не нарушая правильного соотношения культур в севообороте в направлении получения наибольшего процента главных культур: ржи, овса и клевера.

Выработка семенного материала этих культур является основной задачей Госсемкультуры.

В хозяйствах Госсемкультуры, в зависимости от их особенностей, приняты три севооборота:

1) Двенадцатипольный: 1) пар навозный, 2) озимь, 3) 0,5 пропашное и 0,5 горох, 4) овес с подсевом клевера, 5) клевер на сено, 6) клевер на семена, 7) 0,6 лен и 0,4 просо, 8) овес, 9) пар фосфатный, 10) озимь, 11) овес с подсевом на 0,5 площади клевера широкорядным посевом и 12) 0,5 клевер на семена и 0,5 гороха.

2) Восьмипольный севооборот: 1) пар навозный, 2) озимь, 3) овес с подсевом клевера, 4) клевер на сено, 5) клевер на семена, 6) 0,6 пропашных и 0,4 лен, 7) овес с подсевом клевера широкорядным посевом на 0,5 площади и 8) 0,5 клевера и 0,5 гороха.

3) Семипольный севооборот: 1) пар навозный, 2) озимь, 3) овес с подсевом клевера, 4) клевер на сено, 5) клевер на семена, 6) 0,6 горох и 0,4 пропашное и 7) овес.

Распределение площадей пашни по севооборотам и культурам приводится в нижеследующей таблице:

НАИМЕНОВАНИЕ	12-ти польный севооборот	8-ми польный севооборот	7-ми польный севооборот	Всего
Пар навозный	267	270	105	642
Рожь семен.	267	135	52	454
Пшеница	26,5	27	10	63,5
Овес семен.	800	540	210	1550
Вика на сено	133	—	—	133
Вика на семена	—	—	—	—
Гречиха	—	—	42	42
Просо	106	—	—	106
Горох	133	135	21	289
Картофель	80	81	21	182
Свекла	53	81	21	155
Лен	160	108	—	268
Рожь	240	108	41	389
Пар фосфатный	266,5	—	—	266,5
Клевер на сено	266,5	270	105	641,5
Клевер на семена	399,5	406	105	910,5
ВСЕГО	3198	2161	733	6092

Урожай хлебов, корнеплодов и сена с площади полеводства хозяйств при наличной интенсификации и по средним величинам может быть следующий:

Наименование культур	Площадь посева	Урожай с одной десятины						Урожай со всей площади					
		Зерна	Соломы	Половы	Свеклы	Картофеля	Сена	Зерна	Соломы	Половы	Свеклы	Картофеля	Сена
Рожь семен.	454	100	100	10	—	—	—	45400	45400	4540	—	—	—
Пшеница озим.	63,5	100	110	20	—	—	—	6350	6985	1270	—	—	—
Овес семенной	1550	100	90	9	—	—	—	155000	139500	13950	—	—	—
Вика на сено	133	—	—	—	—	—	150	—	—	—	—	—	19950
Гречиха	42	70	40	30	—	—	—	2940	1680	1260	—	—	—
Просо	106	60	60	10	—	—	—	6360	6360	1060	—	—	—
Горох	289	120	50	20	—	—	—	34680	14450	5780	—	—	—
Картофель	182	—	—	—	—	750	—	—	—	—	—	136500	—
Свекла	155	—	—	—	1000	—	—	—	—	—	155000	—	—
Лен	268	50	30	8	—	—	—	13400	волокно 8040	2144	—	—	—
Рожь	389	100	100	10	—	—	—	38900	38900	3890	—	—	—
Клевер на сено	641,5	—	—	—	—	—	150	—	—	—	—	—	96225
Клевер на семена	910,	15	20	40	—	—	—	13657,5	18210	36420	—	—	—
Луга	142,25	—	—	—	—	—	70	—	—	—	—	—	9957,5
Сенокосы	331,54	—	—	—	—	—	50	—	—	—	—	—	16577
Итого	5657,29	—	—	—	—	—	—	303030	271485 волокно 8040	70314	—	—	142709,5

Таким образом в среднем главнейшая отрасль государственного семеноводства—полеводство будет ежегодно производить высокосортный семенной материал:

Овса		155.000 пудов	
Ржи семенной. . .	от	45.000 »	до 60.000 пуд.
Клеверных семян. .		13.657 »	
Гороха		34.680 »	
Льна		13.400 »	
Проса.		6.360 »	
Гречихи	от	2.940	до 7.000 пуд.
Пшеницы	»	6.350	» 10.000 »
Итого . .		277.387 пудов.	

Какие сорта семян размножаются.

1. Оригинальный шатиловский овес. Шатиловский оригинальный овес культивировался в дореволюционное время в имении Шатиловых при селе Моховое, Новосильского уезда, Тульской губернии.

Происхождение шатиловского овса и начало его культуры точно не выяснено. По данным периодической сельско-хозяйственной литературы прошлого столетия возможно предположить, что культура шатиловского оригинального овса началась приблизительно с 30 годов прошлого столетия.

Вначале шатиловский оригинальный овес культивировался для хозяйственных нужд и не продавался на рынках, как семенной. С течением времени шатиловский овес приобретает большую известность, спрос на него увеличивается и производство семенного материала овса в шатиловских хозяйствах—Моховое и Паньково становится главной отраслью. Спрос на шатиловский овес до революции непрерывно увеличивался. Шатиловский овес имел потребление в северо-черноземной области, а также далеко за ее пределами. Главными и постоянными потребителями шатиловского овса были северные губернии: Костромская, Ярославская, Владимирская, Московская и другие.

Таким образом оригинальный шатиловский овес является известным сортом, имевшим широкое распространение, с семенной сортовой давностью около 60 лет и общей давностью около 100 лет.

В начале революции, за время аграрных волнений, весь урожай шатиловского овса в хозяйствах Моховом и Панькове был уничтожен. Селекционным отделом Шатиловской областной опытной

Из приведенной таблички возможно установить улучшенные качества шатиловского овса № 33 и № 56, при чем последний выше первого.

станции шатиловский овес был восстановлен из половины сохранившихся образцов его весом в 4 фунта, обнаруженных в архиве химической лаборатории. Другая же половина оставлена для дальнейшего хранения.

Шатиловский оригинальный овес представляет собой естественный сорт, он не представляется однотипичным. Однако, все образующиеся в нем расы имеют некоторые общие признаки, особенно в отношении вегетативных органов.

Мягкая солома, слабая раскидистая метелка, с пятью ярусами ветвей, нежный желто-зеленый цвет пленок у некоторых колосков в период выметывания метелок являются характерными признаками шатиловского оригинального овса. При некотором различии деталей в строении вполне развитых метелок, у всех рас сохраняется слабость их, наклонность к пониклости верхушек при хорошем питании и нежно-зеленый цвет пленок, без сизых налетов и серебристых тонов. Характерной особенностью шатиловского оригинального овса является, в период зрелости, отсутствие трехзерности.

Многолетним сравнением по урожайности шатиловского овса с шведским установлено, что величина урожая у них одинакова, но шатиловский овес имеет более нежную мягкую солому и значительно меньшую осыпаемость, время созревания одинаково, абсолютный вес зерна шатиловского овса ниже, процент пленки выше.

Таким образом, шатиловский овес превосходит шведский по качеству соломы и уступает ему по качеству зерна.

2. Овес шатиловский селекционный №№ 33 и 56. Из шатиловского оригинального овса селекционным отделом Шатиловской областной опытной станции способом индивидуального прерывчатого отбора и скрещиванием был выделен селекционный овес № 33 и № 56.

При селекции овса все внимание направлено на улучшение качества урожая. В отношении высоты урожая все линии шатиловского овса очень мало отличаются друг от друга.

Данные анализа зерна в среднем за 4 года таковы:

	Абсолют. вес 1000 зерен в граммах.	% пленки.	Натура в золотниках.	Число двойных зерен в 1000 зернах пробы.
Шатиловск. оригинальн .	29,85	31,6	85,7	0,0
Шведский	32,66	27,8	84,1	1,8
№ 33	32,74	27,5	92,6	0,6
№ 56	32,80	27,6	90,3	0,0

Шатиловский селекционный № 33 имеет все особенности шатиловского оригинального овса: мягкая солома, слабая пятиярусная метелка, нежный, желтовато-зеленый цвет пленок при выметывании метелок, отсутствие трехзерных колосьев. Зерно более безостистое, короткое и толстое, с более острым концом, чем у шведского, с выпуклостью на месте прикрепления второго зерна и более круглое в поперечном разрезе, чем шведское. По проценту пленки № 33 не уступает шведскому, по абсолютному весу он уступает первым генерациям оригинального шведского овса. Двойные зерна встречаются единично, форма зерна и отсутствие остей дают № 33 очень высокую натуру, значительно превосходящую натуру шведского и оригинального шатиловского овса.

Шатиловский овес № 56 имеет лучшие качества, чем № 33 по большему абсолютному весу и отсутствию двойных зерен; кроме того, № 56 отличается устойчивостью против полегания.

Таким образом, возможно надеяться, что в северо-черноземной области возможно возникновение своего местного овса, который не будет уступать шведскому овсу по качеству зерна и урожайности и будет превосходить его по качеству соломы и устойчивостью против полегания.

В хозяйствах Госсемкультуры культивируется: оригинальный шатиловский овес, селекционный № 33 и селекционный № 56.

3. Рожь. Селекционным отделом Шатиловской областной опытной станции выведена рожь по методу непрерывного фамильного отбора из местной ржи. После пяти лет конкурса определилась, как лучшая, пятая группа повышенной урожайностью и улучшенными качествами зерна. Главные признаки—выполненность колоса и крупность зерна.

Тип колоса плотный, прямоугольный в сечении, на твердой соломе.

Результат конкурса 5 группы и местной ржи за 5 лет:

А. В абсолютных цифрах урожай с десятины:

НАИМЕНОВАНИЕ	Общий вес в пудах	Зерно в пудах.	Отношение зерна к соломе.	Абсолютн. вес 1000 зерен в граммах.
Местная рожь	465,7	123,17	39,3 %	20,5
5 группа.	512,8	139,43	42,0 %	21,2

В. В относительных цифрах:

НАИМЕНОВАНИЕ	Общий вес.	Зерно.	Отношение зерна к соломе.	Абсолютн. вес.
Местная рожь	100	100	100	100
5 группа	111,9	114,4	106,7	102,6

Рожь 5 группы поступает в посев в хозяйствах Госсемкультуры с 1925 года.

4. Клевер. Селекционным отделом Шатиловской опытной областной станции ведется селекция клевера. Первый отбор произведен в 1919 году. Исходным материалом взят образец тульского клевера по методу непрерывного фамильного отбора. Основной задачей селекции клевера было признано получение высокоукосной, хорошо-облиственной, холодостойкой расы. Путем отбора удалось повысить облиственность, укосную массу и холодостойкость клевера.

Весной 1925 года в хозяйствах Госсемкультуры засевается впервые 1541 дес. средне-русского (тульского) клевера.

5. Просо. Селекция проса производится по методу индивидуального отбора. Исходным материалом послужила коллекция местных образцов и образцов из других областей, из восточной части СССР.

Задачи селекции получить высокоурожайную форму с крупным зерном, дающим высокий выход пшена хорошего качества. В конкурсе с наилучшими качествами обнаружена линия № 22 с поникшей метелкой и красным зерном.

В сравнении с штандартным местным просом линия № 22 дала следующие результаты:

	Время созревания.	Зерно с одной дес. в пудах.	Абсолютн. вес 1000 зерен в граммах.	% % поражения головней.
Местное просо	Разновременно .	105,5	5,80	35,0
» »	Довольно скороспелое. . . .	155,5	8,30	4,0

С весны 1925 года начался засев полей хозяйств Госсемкультуры просом № 22.

6. Гречиха «Богатырь» происходит из местной крестьянской гречихи и создалась не путем сознательной селекции, а исключительно механическим сортированием.

Шатиловская опытная станция с самых первых посевов систематически ежегодно заготовляла на посев семена гречихи путем сортирования на вес и крупность и высевала самое крупное тяжелое зерно.

Особенности гречихи «Богатырь» выражаются: в 1) крупности зерна (абсолютный вес 1000 зерен от 22—24 грамм, у местной 16—18), 2) высоких урожаях (средние за 3 года: у гречихи «Богатырь» 78 п., у крестьянской 44 пуда) и 3) крупных размерах соломы (соломы с десятины гречихи «Богатырь»—376 пуд., крестьянской—200 пуд.).

Гречиха «Богатырь» была взята селекционным отделом Шатиловской станции исходным материалом для селекции по методу непрерывного фамильного отбора в направлении: 1) повышения абсолютного веса, 2) повышения урожая и 3) ровности по крупности зерна. В хозяйствах Госсемкультуры в течение 2-х лет размножается гречиха «Богатырь».

7. Горох. Кроме указанных сортов семян в хозяйствах Госсемкультуры размножается: 1) горох «Капитал», полученный селекционным отделом Шатиловской станции из Швеции; высокоурожайный, скороспелый, дружно созревающий сорт с белым не крупным зерном и 2) горох «Виктория», полученный оттуда же, более поздноспелый, урожайный—с крупным зерном.

Оба сорта прошли в селекционном отделе Шатиловской станции сортоиспытание и поступили в размножение как лучшие.

Огородничество. Производство семян огородных растений начато с весны 1924 года посевом и посадкой на небольших площадях в Тюковском хозяйстве нижеследующих сортов огородных культур:

Капуста «Кубышка» . . .	0,75 дес.
» «Брауншвейская» .	0,50 »
» «Сабуровка» . .	0,25 »
» «Пышконская» . .	0,25 »
Свекла «Арним-Кривенск» .	2,00 »
Огурцы «Неросимые» . . .	1,50 »
Лук «Сеянец»	1,00 »
Морковь кормовая. . .	0,90 »
Укроп	0,25 »
Шпинат	0,25 »
Редис	0,25 »
Всего . . .	7,90 дес.

В неблагоприятный 1924 год для произрастания огородных культур произошел естественный отбор их по выносливости и приспособленности к местным климатическим и почвенным условиям. Наиболее жизнеспособными в засушливое время в местных условиях оказались: капуста «Кубышка» и «Брауншвейн», свекла «Арним - Кривенская», морковь кормовая и огурцы «Неросимые».

В остальных хозяйствах огородничество ведется в размерах, необходимых для удовлетворения собственных нужд хозяйств Госсемкультуры.

Луговодство. Луга хозяйств Госсемкультуры занимают 142 десят., расположенные по долине протекающих речек: Зуши, Раковки, Любоши и Орева.

Луга находятся в задичалом состоянии и для увеличения урожайности необходимо культурное воздействие приемами техники, обработки и удобрения.

К луговодству относятся 331,54 десятины сенокосных угодий по склонам оврагов, которые в большинстве случаев представляют абсолютные лесные угодия и предполагаются к лесоразведению в последующие годы организации.

Садоводство. Сады хозяйств Госсемкультуры занимают площадь в 57 дес. Мерами ухода они приведены в культурное состояние. Площадь садов в ближайшие же годы предполагается увеличить. В Тюковском хозяйстве заложен питомник плодовый в целях распространения улучшенного посадочного материала среди крестьян северо-черноземной области и чтобы увеличить площадь садов хозяйств Госсемкультуры. Летом 1924 года выписан ассортисмент Мичурина*) и привит в питомнике.

Лесоводство. Леса, переданные Госсемкультуре в 1923 г., не представляют самостоятельной хозяйственной единицы, а распределены между отдельными семенными хозяйствами, входя составной частью в их построение, как отдельная отрасль—лесоводство. Каждое хозяйство имеет свою сборную лесную дачу, составленную из ряда лесных урочищ, расположенных среди полей или непосредственно примыкающих к ним. Общая площадь их простирается до 1655 десятин и распределена между 54 лесными урочищами, носящими самостоятельные названия. Величина лесных урочищ колеблется от 1 до 240 десятин.

Почти все насаждения лиственные, естественного происхождения и лишь незначительная часть их хвойные, искусственно создан-

*) Мичурин—известный садовод Тамбовской губ. За 30 лет своей работы путем скрещивания он выработал замечательные сорта разных плодов.

ные. В составе лиственных насаждений преобладает дуб, береза и осина, из хвойных—ель и сосна, реже лиственница.

На всю вышеуказанную площадь лесов составлены и утверждены планы хозяйств упрощенного типа и с 1925 года для ведения интенсивного хозяйства предположено приступить к полному лесоустройству их, согласно всем требованиям лесной науки и техники.

На основании лесоустройства соседнего Моховского опытного лесничества установлены следующие обороты рубок: для твердых лиственных пород—дуб, ясень, клен и для всех хвойных—60 лет и для мягких лиственных пород—осина, береза—40 лет.

Ежегодная площадь рубки на 1 пятилетие по всем лесам Госсемкультуры определена в 28,5 десятин, с общим запасом древесной массы в 800 такс. саженей.

Главную массу древесины составляют дрова, так как в рубку поступают преимущественно старые насаждения. Весь запас их идет для нужд собственных хозяйств.

Строевой и поделочный материал разделывается на следующий сортимент разных размеров: бревна, доски, тес, брусья, обод, клепку, спицу, каковые также, за исключением обода и спицы, идут для своих строительных и хозяйственных нужд. В организованной колесной мастерской в лесах Голунского хозяйства ежегодно для своих хозяйств и главным образом для нужд местного крестьянского населения изготовляется до 600 станов колес.

Из мер ухода за лесом производятся прочистки и прорежевания молодняков. Материал, полученный при этих работах, в виде хвороста и жердей по преимуществу поступает окрестному населению, как в вознаграждение за труд, так и путем продажи.

В целях возобновления площадей рубок и лесоразведения на землях неудобных под сельско-хозяйственное пользование Госсемкультурой заложены 2 постоянных питомника в Голунском и Михайловском хозяйствах общею площадью до 1 десятины.

С развитием лесокультурного дела площадь их будет увеличиваться.

Отрасли продуктивного животноводства.

Рациональность перевода не рыночных продуктов, грубых, об'емистых кормов в продукты высшей ценности, с одной стороны, и необходимость получения навозного удобрения в целях поднятия плодородия почв—с другой, вызывают необходимость в организации отраслей продуктивного животноводства в хозяйствах Госсемкультуры.

Молочные фермы по современным экономическим условиям производства молочных продуктов—молока и масла являются наиболее выгодными для хозяйств Госсемкультуры.

Крупный рогатый скот. В хозяйствах Госсемкультуры имеются небольшие стада коров местной, швицкой, сементальской и голландской пород.

Коровы в хозяйствах Госсемкультуры соединены в стада по породам: в Алексеевском — сементалки, в Паньковском — местные, в Тюковском—швицы. За последнее время приступлено к покупке коров северно-русской породы: владимирского и ярославского отродья.

Наблюдения над этими породами показывают, что коровы ярославского и владимирского отродья, при внимательном уходе, надлежащем помещении и правильном кормлении, весьма продуктивны и представляют большой интерес в организационном отношении.

Все породы молочных коров дают хорошие доходы. Необходим лишь правильный уход и их кормление. Во всех стадах разных пород при разведении обращается внимание на «лучшие экземпляры», в целях племенного разведения, поэтому заведены племенные книги. На 1 октября 1924 г состояло: коров 166, быков старых и молодых 44, нетелей и телок 117, а всего 327 голов крупного рогатого скота.

Свиноводство. Свиноводство в хозяйствах Госсемкультуры является подчиненной отраслью главной отрасли—полеводству и второстепенной—молочным фермам, так как при помощи свиноводства должны переводиться отбросы зерновых хлебов полеводства и отбросы молочного хозяйства в продукты высшей ценности—мясо и сало.

В хозяйствах Госсемкультуры разводится большая белая английская свинья. На 1 октября 1924 года состояло свиней всех возрастов 385 гол.

В отрасли свиноводства положено начало племенного разведения отбором лучших экземпляров и записью их в племенные книги.

Племенное коневодство. В совершенно законченной организационной форме находится конный завод орловских рысаков при Ржавецком хозяйстве. Ржавецкий конный завод (быв. Дарагана) пользовался известностью в дореволюционное время и его питомцы успешно бежали на Московском, Ленинградском и других ипподромах.

В настоящее время Ржавецкий конный завод имеет: жеребцов-производителей 5, маток 14, трехлеток 4, двухлеток 2, годовиков 10 и жеребят до 1 года 9, а всего 44 гол.

В бегах лошади Ржавецкого конного завода, в числе 9, приняли участие в августе месяце 1924 года и весьма успешно выиграли призы.

Размер Ржавецкого конного завода определен в 15 маток и воспитываемого приплода.

Получаемый приплод в Ржавецком конном заводе предполагается частью для ремонта, частью для продажи, а часть жеребчиков предполагается передать в хозяйства Госсемкультуры, как производи-

телей для разведения рабочей лошади скрещиванием орловского рысака с матками, в большинстве случаев являющимися полукровками от местной крестьянской лошади с прилитием крови першеронов, суфолоков и брабансонов.

Густой тип чистокровного орловского рысака Ржавецкого конного завода, пользующийся известностью, может дать блестящие результаты в получении рабочей лошади желательного типа, путем скрещивания с матками хозяйств Госсемкультуры.

Рабочие лошади. Главным, почти единственным, источником силы, энергии, применяемой в сельско-хозяйственном производстве хозяйств Госсемкультуры, являются рабочие лошади.

Необходимое количество лошадей для производства цикла всех работ, было закуплено преимущественно у местных крестьян.

При покупке лошадей был произведен подбор одно-типичности стад лошадей по хозяйствам Госсемкультуры. Хорошей лошадью для сельско-хозяйственных работ считается среднего роста не ниже 155 и не выше 162 сантим., с хорошей мускулатурой на коротких прочных ногах, правильно поставленных, гармоничного экстерьера, с хорошим ходом и широким шагом, хорошо усваивающая корм.

В течение 3-х лет организации—лошадей было закуплено до 820 голов.

В дальнейшем в хозяйствах Госсемкультуры предположено ежегодно получать свой приплод лошадей от имеющихся маток для ремонта стад. Таким образом является возможность получить свою рабочую лошадь желательного типа

Разведение надлежащего типа рабочей лошади, соответственно местным условиям, имеет весьма важное значение в сельско-хозяйственном производстве, в котором рабочие лошади являются единственным источником энергии. От свойств и особенностей рабочих лошадей зависит темп большинства производимых работ, их производительность, а от способности усваивать корм, стоимость энергии, даваемой лошадью, рабочего дня лошади.

В русском сельском хозяйстве, за исключением почти исчезнувшего битюга, нет типа рабочей лошади, полно удовлетворяющей хозяйственным требованиям

В русских лошадях, в громадном большинстве, прилиты крови иностранных пород рабочих лошадей, и в массе, в особенности в крестьянских хозяйствах, лошади представляют «смесь» пород.

Битюги-махиновцы. Счастливая случайность при закупке рабочих лошадей дала возможность приобрести в хозяйства Госсемкультуры исчезающего битюга Махиновского завода, в количестве 15-ти маток и 3-х жеребцов.

В Воронежской губ. в старые годы были в славе битюгские табуны братьев Махиновых, Ерошкиных, Медведевых, Зверевых, Белико-

вых и др., из которых наибольшей известностью пользовался завод бр. Махиновых.

Все владельцы битюгских табунов—крестьяне выводили нужную им лошадь с крестьянским толком, удовлетворяющим требованиям, пред'являемым к рабочим лошадям крестьянскими хозяйствами.

В крестьянских хозяйствах часто содержится одна лошадь, которая служит для выполнения всех сельско-хозяйственных работ, а также для раз'ездов на большие расстояния при суровом содержании. Махиновская лошадь получилась от скрещивания в течение долгого ряда лет битюга с орловским рысаком, с приятием крови восточно-степной лошади и пользовалась большой известностью не только в Воронежской губернии, но далеко за ее пределами.

Махиновская лошадь имеет сухую с горбинкой голову, с выразительными глазами и остро-поставленными небольшими ушами, сравнительно невысокую шею, мощную грудь, длинное глубокое туловище с оттянутыми назад задними ногами, крепкий крестец с хорошо присаженным хвостом, прочную спину, сухие, короткие, очень костистые ноги, при низкой прочной бабке с небольшими фризами, с густой гривой и еще более густым хвостом. Преобладающая масть—вороно- и гнедо-пегая. Высота в холке от 152 до 169 сант. Махиновская лошадь отличается большой силой и большой выносливостью, легко делает перегоны до 100 верст и весьма производительна в сельско-хозяйственных работах.

Собранные кобылы были закуплены у отдельных крестьян. Во время европейской войны и революции заводы битюгов в том числе и Махиновский перестали существовать и случайно сохранившиеся экземпляры махиновской лошади были только у отдельных крестьян, которые не могли разводить племенных животных и случали кобыл с первыми попавшимися жеребцами.

Покупка лучших кобыл битюгов и жеребцов-махиновцев дала возможность поставить племенное стадо битюгов-махиновцев в Голунском хозяйстве Госсемкультуры и получить прекрасную рабочую лошадь, а также сохранить русскую породу рабочей лошади.

Вопрос с получением рабочей лошади, удовлетворяющей всем требованиям в условиях сельского-хозяйства С.С.С.Р., не разрешен.

Западно-европейские породы рабочей лошади, в условиях русского и особо нашего крестьянского сельского хозяйства, вследствие отсутствия шоссейных дорог, больших пространств при раз'ездах, большой жары летом, мало-применимы. Более рационально прилитие 0,50 или 0,25 крови их к крестьянской рабочей лошади.

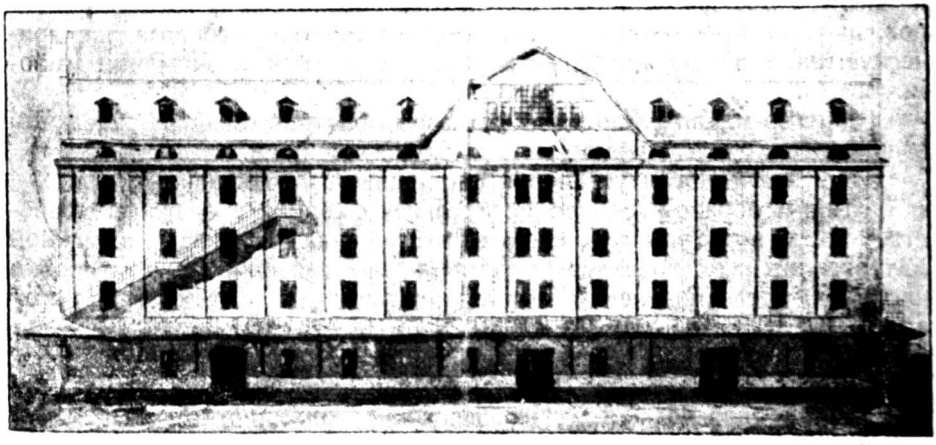
Поэтому разведение рабочей лошади битюгов-махиновцев от тяжелых маток и густого орловского рысака в хозяйствах Госсемкультуры имеет весьма большое значение и представляет громадный интерес.

Отрасли технических производств.

Из технических производств в хозяйствах Госсемкультуры имеются мельницы простого помола, крупорушка и маслобойный завод; все это подсобные предприятия определенного второстепенного назначения.

Кроме того, для производства сложных ремонтов сельско-хозяйственных машин, организована центральная мастерская, состоящая из кузнечного, столярного, токарного и слесарного отделений.

В целях получения высшего достоинства семенного материала, путем очистки и сортировки, а также удешевления стоимости сортировки и очистки зерна—в сложном хозяйстве Госсемкультуры сооружается зерноочистительная фабрика при ст. Хомутово, производительностью в нормальный период производства в 250000 пуд. семенного материала.



Зерноочистительная фабрика на ст. „Хомутово" (передний фасад). Сооружается.

Проект здания и его оборудование выполнены в Германии фирмой Гейде. Эта-же фирма изготовила главную часть зерноочистительных установок. Ряд других фирм выполнили заказы остальных частей.

В постройке ее использованы все последние новости техники очистки зерна.

Зерноочистительная фабрика состоит из 2-х главных отделений: 1) зернохранилищ для семенного материала, поступающего на механическую очистку фабрики, а также после очистки и 2) из очистительного отделения, состоящего из комплекса зерноочистительных машин, расположенных в 5-ти этажах фабрики по принципу рацио-

нальной последовательности работ. Каждая предыдущая зерноочистительная машина подготовляет семенной материал для успешной очистки последующей зерноочистительной машиной.

Зерно, проходя путь с верхнего этажа и до нижнего через ряд очистительных машин, приходит вниз, получивши высшее достоинство через очистку и сортировку.

В машинном отделении зерноочистительной фабрики находится также зерносушилка каскадного устройства.

Зерно с повышенной влажностью пускается в зерносушилке сверху по наклонным плоскостям при медленном движении навстречу сухому воздуху определенной температуры, который, соприкасаясь с влажным зерном, отбирает влагу от него и откачивается наружу вентилятором.

Продвижение зерна в зернохранилище, а также в очистительном отделении происходит механическим путем, по трансформаторам и шнекам. Все движения зерноочистительных машин, трансформаторов, шнеков производятся электромоторами, получающими электрическую энергию от динамо-машины, приводимой в движение газомоторами.

Динамо-машина и газогенераторы расположены в отдельном здании вне корпуса зерноочистительной фабрики.

Вся эта силовая установка составляет 100 лошадиных сил.

Таким образом, зерноочистительная фабрика в сложном хозяйстве Госсемкультуры является центром, куда поступает семенной материал из всех хозяйств Госсемкультуры для очистки, сортировки и откуда, после получения высшего достоинства, этот материал должен направляться потребителям.

Организационное построение хозяйств Госсемкультуры в сочетании отраслей.

Сложное хозяйство Госсемкультуры состоит из следующих административно-хозяйственных единиц: 1) 8 хозяйств и 2-х хуторов, 2) зерноочистительной фабрики с экспедиционным отделением, 3) центральной мастерской.

Административно-хозяйственные единицы заключают в себе следующие отрасли:

1. Голунское хозяйство с хуторами Раковка и Тюковка: полеводство, садоводство, молочная ферма, свиноводство, лесоводство, огородничество и технические предприятия: 2 водяные мельницы, крупорушка и маслобойный завод.

2. Михайловское хозяйство с хутором Лизавка: полеводство, садоводство, молочная ферма, свиноводство, лесоводство и технические предприятия: 3 водяных мельницы.

3. Россошинское хозяйство с хутором Бегичево: полеводство, садоводство и лесоводство.

4. *Дубовское хозяйство:* полеводство, садоводство и лесоводство.

5. *Нечаевское хозяйство с хутор. Ярошево:* полеводство, садоводство, лесоводство и воспитание молодых животных.

6. *Алексеевское хозяйство:* полеводство, молочная ферма, свиноводство и технические предприятия—1 водяная мельница.

7. *Паньковское хозяйство:* полеводство, садоводство, молочная ферма, свиноводство и лесоводство.

8. *Ржавецкое хозяйство с хуторами: Петровский и Сетуха*: полеводство, садоводство, лесоводство, конный завод и технич. предприятия: 1 водяная мельница.

Все хозяйства об'единены в одно сложное хозяйство с единой производственной целью.

Организация хозяйства еще не закончена.

Рост основных капиталов в сложном комбинатном хозяйстве Госсемкультуры северо-черноземной области приводится в следующей таблице:

НАИМЕНОВАНИЕ	На 1 окт. 1922 г.		На 1 окт. 1923 г.		На 1 окт. 1924 г.	
	РУБЛИ	К.	РУБЛИ	К.	РУБЛИ	К.
В постройках . . .	597190	—	949072	—	1.276856	—
„ живом инвентаре . .	56284	—	170000	—	221231	—
„ мертвом инвентаре и техническом оборуд. .	7527	—	219404	—	496378	—
Всего	728746	—	1.338476	—	1.994465	—

Центральное управление.

Сложное хозяйство Госсемкультуры управляется центральным управлением, состоящим из директора, зам. директора, главноуправляющего и его 2-х помощников.

При центральном управлении состоят: контрольно-счетный аппарат — бухгалтерия, канцелярия и, кроме того, юрисконсульт, ветврач и медврач.

Центральное Управление находится в хозяйстве Голунь, расположенном в центре по отношению всех других хозяйств.


Карта
Новосильского уезда
Тульской губ.
с указанием совхозов
Госсемкультуры
Алексеевское
Плавский уезд
Ефремовский уезд
Ярошево
Никольский
Нетаево
Петровское
Голунь
Раковка
Моховое
Паньково
Шатиловская оп. ст.
Ржавец
Новосиль
Тюковка
Сетуха
Дубы
Лазавка
Михайловское
Ст. Хамутово
Хамутовская фабрика
Россошное
Бегитево
Масштаб



Усадьба Голунского хозяйства.

В целях упрощения и облегчения счетной работы Госсемкультуры применен принцип централизованного счетоводства, дающий возможность вести упрощенный учет в административно-хозяйственных единицах.

Главная бухгалтерия, получая от всех хозяйственных единиц месячные отчеты, предварительно подвергает их проверке, расценке и обработке, а затем проводит по книгам двойной бухгалтерии.

Организация труда. Хозяйство Госсемкультуры требует для успешного ведения работников различных профессий, среди которых многие должны быть высокой квалификации.

В успехе ведения всего хозяйства имеет весьма важное значение подбор сотрудников от лиц административного персонала до полевых работников, выполняющих разнообразные работы. Только тогда будет возможно успешное ведение хозяйства в каждой административно-хозяйственной единице и в целом хозяйстве Госсемкультуры. Поэтому в методике подбора служащих и рабочих Госсемкультуры принята система воспитания и обучения сотрудников в пределах выполняемых обязанностей на принципе разделения труда, вследствие чего получаются работники одной или двух специальностей.

Чтобы быть полезным сотрудником в хозяйствах Госсемкультуры большинство служащих и рабочих, по возлагаемым на них обязанностям, должны знать производство и понимать его, а также знать хозяйство и местные условия ведения его и выполнения работ. Поэтому одним подбором, без воспитания, невозможно подобрать ценных сотрудников высшей производительности. Только при определенной системе воспитания и определенном времени пребывания сотрудников в хозяйстве, с изучением ими местных условий ведения хозяйства, возможно получить ценных работников. Смена, как служащих на административных должностях, так и постоянных рабочих, здесь всемерно избегается. Воспитание служащих и рабочих производится «общим порядком», установленным в административно-хозяйственных единицах, а также систематичными распоряжениями административных лиц, указаниями и контролем их.

Несмотря на то, что в сельском хозяйстве, по его сущности, невозможно произвести дробное разложение труда, при котором возможна высокая степень специализации, тем не менее в хозяйствах Госсемкультуры направлены все меры для воспитания из рабочих специалистов: пахарей, сеяльщиков (рядовыми сеялками), специалистов по работе с уборочными машинами сена и зерновых хлебов, специалистов при молотьбе хлеба паровой молотилкой (настельщики, ометчики, складчики скирдов и пр.), по уходу за рабочими и племенными лошадьми, за племенными и продуктивными животными.

Таким образом, в воспитании служащих и рабочих обращается внимание на индивидуальные особенности сотрудника, в соответствии с которыми он получает то или другое назначение. Большое значение придается выбору самого рабочего, его желанию работать в той отрасли, в которой ему нравится, чтобы создать ему работу наиболее приятную, через которую проявляется любовь к делу у работника и привязанность к предприятию. Затем, сотрудник, получивши назначение, вступает в правила общего распорядка и системы инструктирования.

В нижеследующей таблице приводится число сотрудников в зимний и летний периоды, т. е. наименьшее и наибольшее число работников, применяющих свой труд в 1 день:

	Постоянные работн.			Постоян. рабочих	Сезонных рабочих	Всего
	Админ. аппарат	Контр.-счетн. аппарат	Прочие			
Зимой	31	50	25	331	214	651
Летом	32	55	53	394	472	1006

Госсемкультура организуется в сложное комбинатное хозяйство по типу высококультурных семенных хозяйств за границей (в Германии, Дании, Англии и Франции), но применительно к русским условиям сельского хозяйства. Несмотря на сокращенные отпуски кредитов, организация, как отдельных хозяйств, так и всего сложного комбинированного хозяйства Госсемкультуры идет весьма быстрым темпом, в особенности в главной отрасли—полеводстве, и в скором времени будет в той степени рациональной организации, которая тождественна западно-европейским культурным семенным хозяйствам.

Связь с населением. Как сложное хозяйство, Госсемкультура расположена на территории, главным образом, Новосильского уезда и частью Ливенского, как видно из приведенной выше карты расположения хозяйств Госсемкультуры. (См. 66 стр.).

Пространное расположение хозяйств Госсемкультуры имеет весьма существенное значение в целях культурного влияния на крестьянское хозяйство и вовлечения в производство семенного материала, главным образом, 3-й репродукции, т.-е. 3-й степени воспроизводства (1-я — Шатиловская оп. ст., 2-я—хозяйства Госсемкультуры и 3-я—крестьянские хозяйства).

При мобилизации крестьянских хозяйств сел и деревень, тяготеющих к отдельным хозяйствам Госсемкультуры, к производству семенного материала, государственное семеноводство северо-черноземной области должно превратиться в мощный культурный производственный организм, имеющий весьма важное значение, как областное, так и обще-республиканское.

В системе культурного воздействия Госсемкультуры на крестьянские хозяйства принят реальный метод. Госсемкультура передала крестьянам на условиях плантаторства, для целей дальнейшего размножения, высокосортный семенной материал овса в 1924 году—5800 пудов, в 1925 году—23.000 пуд. С 1926 года будут переданы также рожь и клевер. Наглядным примером культурного ведения хозяйства в целом и в отдельных отраслях, повышенной урожайностью производимых культур, по сравнению с крестьянскими, Госсемкультура обращает на себя внимание крестьян и тем заставляет переходить к новым приемам техники обработки почвы и ведения хозяйства. Крестьяне в районе хозяйств Госсемкультуры оставили пастьбу скота на озимых хлебах, перешли к зяблевым вспашкам и улучшили приемы обработки почвы.

Связь Госсемкультуры с окрестным населением тесно поддерживается через сельско-хозяйственные кружки, руководителями которых в большинстве случаев являются управляющие семенными хозяйствами. Последние также одновременно состоят непременными членами сельско-хозяйственных советов, организованных при РИК'ах.

Чтение лекций управляющими хозяйствами Госсемкультуры ведется на темы по выбору самого населения. Кроме того, непосредственная связь в течение весны и лета 1924 года выразилась, помимо лекций по деревням, также в посещении крестьянами и учащимися хозяйств Госсемкультуры.

Устраиваемые ежегодно осенью показательные сельско-хозяйственные выставки по всем хозяйствам Госсемкультуры знакомят население с достижениями в урожаях и в организации отраслей хозяйства.

По своему организационному построению и культурно-производственной связи с местным населением Госсемкультура в законченной организации будет превосходить сложные комбинатные хозяйства семенных фирм западно-европейских государств.

Агр. **П. Греков.**

Мишенское опытное поле.

Задачи районного опытного поля.

Задача районного опытного поля—изучение естественно-исторических и экономических факторов района и, на основе этого изучения, проверка существующих методов полевой культуры и изыскание новых, более совершенных и выгодных приемов ведения сельского хозяйства, отвечающих природным и экономическим условиям района.

История возникновения опытного поля.

В довоенное время ближайшими опытными учреждениями к Белеву были Шатиловская и Энгельгардовская опытные станции. Выводы, полученные этими станциями, не могли быть применимы в Белевском уезде, имеющем совершенно иные почвенные условия. Недостаток опытных данных остро сказывался в работе общественной агрономии, принужденной итти ощупью в применении тех или иных приемов сельскохозяйственной культуры. Поэтому бывшим Белевским уездным земством было решено организовать опытный участок, который должен был обслуживать нужды сельского хозяйства Белевского уезда. В 1912 году, на арендованной у землевладельца Беер земле, при селе Мишенском начало работу опытное учреждение под названием „Белевского опытного участка". Первоначальная площадь участка равнялась 12 дес. 744 кв. саж. В 1919 году к нему было прирезано 58 десятин пахотной земли и отведена усадьба с частью сохранившихся построек. В 1920 году участок был переименован в Мишенское опытное поле и включен в сеть районных опытных полей Московской области. В настоящее время опытное поле располагает 70-ю десятинами пахотной земли, усадьбой, садом и огородами в 15 десятин.

Расположение опытного поля.

Мишенское опытное поле расположено под 53°49¹ северной широты и 36°09¹ восточной долготы, в 4 верстах на юг от города Белева и в 5 верстах от станции „Белев", Рязано-Уральской ж. д. В район опытного поля входят большая часть Белевского уезда, прилегающие части Лихвинского и Козельского уездов, Калужской губ., северные части Болховского и Мценского уездов, Орловской губернии и, чересполосно, части Алексинского и б. Крапивенского уездов.

Почва. Почва района опытного поля — серые суглинки в слабой степени деградации, которые весной легко заплывают, образуют корку и трещины. Благодаря однообразной культуре зерновых хлебов, в условиях трехпольного севооборота, при недостатке навоза, которого хватает лишь на удобрение огородов и очень незначительной части пара, почва сильно истощена и в ней не хватает, гл. обр., фосфорной кислоты.

Климат. Климат района — умеренный, с достаточным количеством осадков и довольно высокой температурой летом. По десятилетним данным метеорологической станции опытного поля средняя годовая температура + 4,4°; средняя сумма осадков за год 461,8 миллиметров. К особенностям климата нужно отнести резкие колебания температуры зимой: вслед за оттепелями наступают морозы, следствием чего появляется ледяная корка на полях, вредно отражающаяся на озимых посевах, вызывая их выпревание. Весной наблюдается возврат холодов, в некоторые годы заморозки тянутся до конца мая. Весна в большинстве случаев засушлива. Летом большая часть осадков выпадает в июне и июле — за эти два месяца выпадает 29,5 проц. годового количества осадков. Все эти климатические условия дают возможность получать в районе довольно высокие урожаи хлебов не только средней полосы России, но и некоторых растений южной полосы, в роде: махорки, сахарной свеклы и т. п. Непостоянство и резкие колебания погоды ставят, однако, предел этим возможностям. Весной возврат холодов часто задерживает посев яровых хлебов. Засушливые весны понижают до минимума урожаи хлебов Осадки летом тормозят уборку хлебов, сена и иногда причиняют значительные убытки (прорастание хлеба в снопах, порча сена).

Экономические особенности района. Район имеет значительную плотность населения. По переписи 1920 года на 1 кв. версту было 69,5 человек. Селения района в большинстве случаев крупные, в среднем около 60 дворов. Землепользование общинное с обычным трехпольем, чересполосицей, узкополосицей, дальноземельем. Естественных сенокосов мало, травосеяние только начинает развиваться. Недостаток кормов не позволяет увеличить животноводство, и от навозного животноводства перейти к продуктивному. Главные хлеба, возделываемые в районе, рожь и овес. Хозяйства района преимущественно натурально-потребительские. В довоенное время из района в незначительном количестве вывозились: овес, льняное семя и волокно, пенька; картофель шел на местные винокуренные заводы. Садоводство, огородничество, пчеловодство развиты слабо. Заводская промышленность в районе отсутствует. В небольшом количестве

имеются кустари, работающие сани, телеги, колеса и разный щепной товар (Лихвинский и Козельский уезды, Калужской губернии). Часть населения уходит на отхожие промыслы: торфяные работы, каменноугольные копи. До войны женщины уходили на сельско-хозяйственные работы. Пути сообщения в районе развиты слабо. Район пересекает с востока на запад только одна Рязано-Уральская железная дорога. Шоссейных дорог и водных путей сообщения нет.

В настоящее время в районе развивается интерес к животноводству, возникают маслодельные артели, наблюдается массовое стремление к переходу на многополье с травосеянием.

Программа опытного поля. Исходя из об'ективных условий района, на разрешение опытного поля поставлены четыре основных вопроса:

1) Изучение воздушно-водного режима почв, в условиях работы опытного поля сводящееся к изучению различных приемов обработки.

2) Восстановление плодородия почвы.

3) Интенсификация полеводства.

4) Кормовой вопрос.

Развитие и детализация этих вопросов может быть неограничена, но в настоящее время, считаясь с силами и средствами опытного поля, в программу включены по вопросам обработки два опыта: I) разновременная зяблевая обработка под овес и II) весеннее боронование ржи, как меры борьбы против образования весной корки.

По вопросу восстановления почвенного плодородия заложены три опыта: I) фосфорнокислое удобрение на фоне культуры клевера. Цель опыта—выяснить возможность поднять урожай полей, отдаленных от усадеб, куда не возможна вывозка навоза и по дальности расстояния, и по недостатку навоза. Фосфорнокислые удобрения и клевер дают главные элементы питания — фосфор и азот. Второй опыт — удобрение фосфоритной мукой в чистом виде и в комбинации с навозом. Этот опыт должен выяснить возможность замены томас-шлака фосфоритной мукой, в каком количестве нужно вносить фосфоритную муку, можно-ли часть навоза заменить фосфоритной мукой, не понижая урожая.

Третий опыт — известкование в чистом виде и в комбинации с навозом. Этот опыт должен выяснить, с одной стороны, нуждаются ли почвы в основаниях, так как по дикой растительности возможно предполагать, что почвы имеют слабо-кислую реакцию и, с другой стороны—как известь влияет на разложение навоза.

По вопросам интенсификации на опытном поле изучаются различные виды занятых паров, ведется сортоиспытание картофеля, овса и пожнивные культуры.

Наконец, по кормовому вопросу ведутся опыты по удобрению клеверов, по культуре семенного клевера, по культуре кормовой свеклы.

При опытном поле работает метеорологическая станция, ведутся фенологические наблюдения над культурными хлебами и дикой растительностью, изучаются сорняки.

Достижения опытного поля. Опыты по программе бывшего опытного участка закончены, и у опытного поля имеются вполне проверенные данные по вопросу паровой обработки под рожь, говорящие за то, что *ранняя обработка пара значительно повышает урожай.* Майский пресный пар имеет почти такой же урожай, как июньский навозный. Таким образом, ранняя обработка паров является могучим средством в руках земледельца к поднятию урожая своих полей.

Опыт с зяблевой обработкой почвы под овес.



Поднято на зябь 2 октября. Урожай: зерна 28 пуд., соломы 21 пуд.

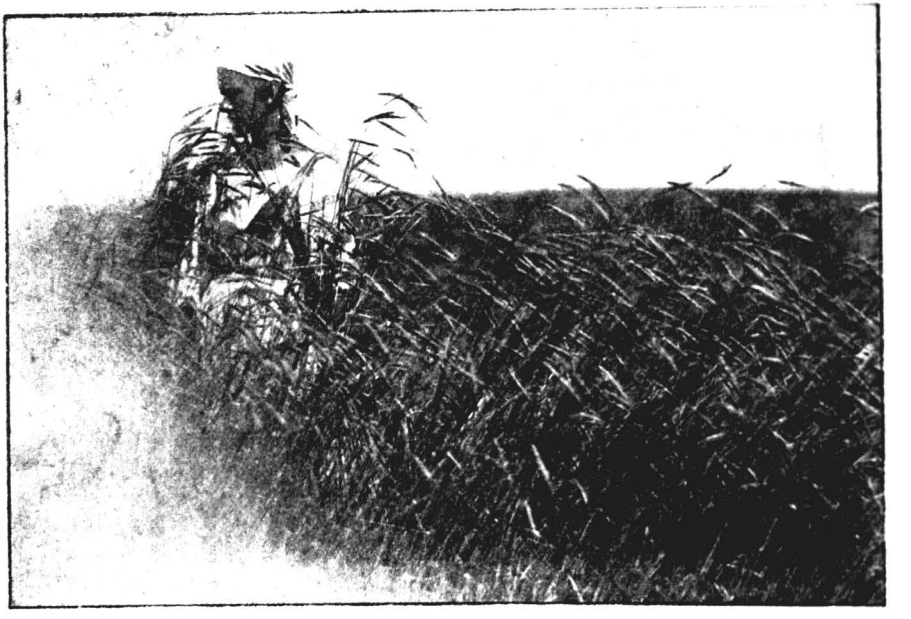


Поднято на зябь 3 августа. Урожай 38 пуд., соломы 51 пуд

Опыт обработки почвы с удобрением томас-шлаком



Делянка неудобренная. Урожай: зерна 75 пуд., соломы 162 п.



Делянка удобренная 4 п. фосфорной кислоты в томас-шлаке.
Урожай: зерна 87 пуд., соломы 220 п.

Изучено влияние томас-шлака в чистом виде и в комбинации с навозом. Установлено, что ***томас-шлак, внесенный под рожь, не только повышает урожай ржи, но и последующих хлебов—картофеля и овса.*** Повышение урожая на первом хлебе достигает 23—40 проц. в зависимости от дозы удобрения. На последующих хлебах влияние удобрения постепенно ослабевает. Половина навоза может быть заменена томас-шлаком без значительного понижения урожая.

Разрешен вопрос по использованию клеверища яровыми хлебами. ***Лен, просо, картофель хорошо используют ценные свойства клеверной дернины и дают довольно высокие урожаи, в сравнении с урожаями тех же хлебов после ржи.***

Наконец, по культуре картофеля выяснено, что разрезание клубней понижает урожай; более выгодным посадочным материалом являются средние и мелкие клубни.

Общественная работа.

Сотрудники опытного поля работают в сельхоз-советах двух РИК'ов и руководят тремя сельско-хозяйственными кружками. На опытном поле организована изба-читальня и сортировальный пункт, обслуживающие соседние деревни.

Перспективы работы опытного поля. В дальнейшем, по мере погашения заложенных опытов и в зависимости от сил и средств опытного поля, будет обращено особое внимание на вопросы кормодобывания и культуру технических растений, так как эти вопросы имеют громадное значение для района. Интерес к животноводству начинает охватывать широкие слои крестьянских масс. Ясно намечается сдвиг в развитии сельского хозяйства в сторону животноводства. Решено, кроме опытов по культуре клевера и корнеплодов, заложить опыты по изучению различных кормовых трав и улучшению лугов. Из технических растений в первую очередь будут изучаться частные вопросы культуры картофеля: обработка, способ посадки, уход и другие вопросы. Во вторую очередь — культура конопли. Далее, будет расширен опыт с занятыми парами и опыты по культуре овса. Кроме исследовательской и хозяйственной работы, решено расширить и углубить работу по применению достижений опытного поля среди местного крестьянства.

Агроном **В. Чемелов.**

Тульское опытное поле.

Характерная особенность опытного поля. Тульское опытное поле существует с 1912 г., находится в северной нечерноземной полосе Тульской губернии, в 20 верстах к северо-востоку от гор. Тулы и в 3-х верстах от станции Ревякино, Московско-Курск. ж. д.

Опытное поле ведет свою опытно-исследовательскую работу в области полеводства, применяясь к главнейшим уклонам сельскохозяйственной жизни обслуживаемого им района, учитывая почвенные, естественно-исторические, климатические и экономические условия.

С этой целью в период организации опытного поля была произведена подготовительная работа по почвенному обследованию территории опытного поля и естественно-историческое изучение участка.

Изучение района производилось путем личного обследования при об'езде района, собирания анкетных сведений и пользования имеющимся статистическим материалом по вопросам, касающимся условий экономического быта и систем ведения хозяйства.

Климатические условия района изучались с помощью имеющейся на опытном поле метеорологической станции, по вопросу же характеристики почв района и аналогии с ними характера почв самого опытного поля была произведена большая работа почвоведом Соворенским.

В результате описанных подготовительных работ было установлено, что территория Тульского опытного поля в отношении почвенного покрова, естественно-исторических и климатических условий является характерной для района своей деятельности, географические границы которой, на основании приведенных признаков, определились в следующем виде:

1) северные нечерноземные уезды Тульской губ. (Тульский, Веневский, Алексинский и большая часть Белевского);

2) прилегающие уезды Московской, Рязанской и Калужской губернии.

Почвенный покров опытного поля, представлен 4-мя видами почвы: 1) серый лесной суглинок, 2) переходный слабо-оподзоленный суглинок, 3) серый оподзоленный суглинок и 4) влажные луговые почвы.

Из них первые три вида, отличающиеся между собой по степени оподзоленности, занимают наибольшую площадь и являются весьма характерными для района действия опытного поля.

Опытно-исследовательская работа. Работа опытного поля ведется по определенной программе, вырабатываемой специалистами данного учреждения при участии местных и губернских агрономических сил и окончательно рассматриваемой и утверждаемой совещанием специалистов Московской областной опытной сельхоз. станции и центра.

В основу выработки программы кладется изучение жизни района и всех факторов, обусловливающих то или иное направление сельского хозяйства.

Такое изучение, дающее характеристику району действия опытного поля, привело к заключению о наличии следующих факторов: сравнительное малоземелье, общая истощенность почв, недостаток кормовых средств и, с другой стороны, близость рынков и крупных промышленных центров.

Из указанных положений, характеризующих сельско-хозяйственную действительность окружающего опытное поле района, вытекают те основания, на которых строится схема программы и ставятся на испытание те или иные опыты.

Так, наличность общей истощенности почв выдвигает вопрос о необходимости восстановления плодородия почвы, и ставит на исследование ряд опытов со способами обработки почв, временем производства той или иной обработки, опытов с минеральным и навозным удобрениями, выяснения минимума питательных веществ, имеющихся в почве.

Малоземелье и общий низкий уровень культурности хозяйства ставят вопрос о необходимости интенсификации хозяйства и выдвигают опыты с различными видами занятых паров, пожнивных культур и др.

Недостаток кормов, вызванный близостью рынков и промышленных центров, и сравнительная не рентабельность возделывания зерновых культур указывают на целесообразность животноводческого уклона в хозяйстве района, что, в связи с недостатком кормов, включает в программу исследования таких вопросов, как травопольные севообороты, место культурных трав в севообороте, условия получения максимальной продукции посевных трав, в связи со способами посева, обработкой и удобрением.

Таким образом, подробное изучение с.-хозяйственной жизни района и вытекающие отсюда выводы и заключения намечают основные принципы построения программы опытного поля и ставят на исследование те или иные опыты.

Программа опытных работ периодически изменяется и обновляется, так как часть опытов, пройдя определенный цикл, и дав окончательные бесспорные выводы, которые могут рекомендоваться и использовываться земледельческим населением района, заменяются новыми, выдвигаемыми жизнью и требованиями сельского хозяйства в данный момент.

К таким законченным опытам, результаты которых проверялись в течение 7—8 лет, относятся следующие:

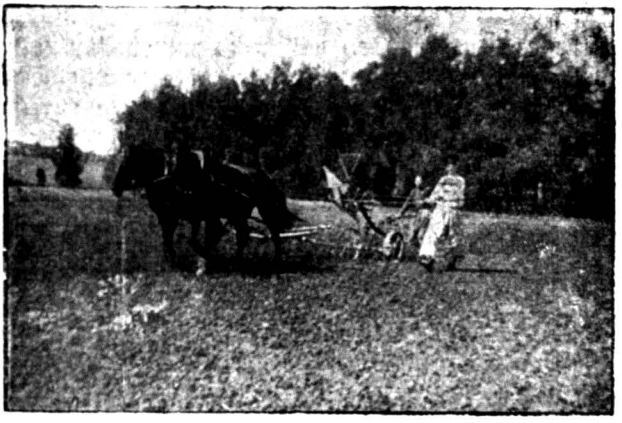
1. Влияние времени и глубины вспашки паров на урожай.
2. Различные виды занятых паров.
3. Влияние времени и глубины вспашки на урожай овса.
4. Способ поддержания плодородия почв, с помощью навозного и минерального удобрений.
5. Уход за навозом в поле.
6. Вопросы двойки паров.
7. Выяснение минимума питательных веществ на серых оподзоленных суглинках.
8. Влияние времени вспашки и количества обработок на урожай овса.
9. Сравнительное действие томас-шлака и навоза.

Выводы опытного поля.

Можно привести вкратце следующий цифровой материал некоторых наиболее характерных достижений по всем этим законченным опытам.

1. В опыте с влиянием времени и глубины вспашки паров обработка производилась на различную глубину—от $1^1/_2$ до $3^1/_2$ вершков и виды паров по времени были: черный апрельский, майский, июньский и июльский. Работа в течение 7-ми лет по данному опыту дала следующий средний итог: *глубина вспашки не оказывала почти никакого влияния на урожай (разница 2—3 пуда на десятину). Виды же паров по времени сказались резким повышением урожая в пользу ранних паров, так:*

Черный	пар	дал	урожай	ржи	с	десятины	в . .	106	пуд.
Апрельский	„	„	„	„	„	„	„ . .	104	„
Майский	„	„	„	„	„	„	„ . .	94	„
Июньский	„	„	„	„	„	„	„ . .	60	„
Июльский	„	„	„	„	„	„	„ . .	46	„



Работа балансирующего плуга.

2. В опыте с занятыми парами сравнивались чистый пар и пары занятые—овсяно-виковый, ржано-виковый смесями и картофелем. Средние данные за 7 лет по данному опыту следующие:

Пар черный—урожай ржи . . .	144 п. с дес.				
„ занятой овсяно-виков. смесью	113 „ „ „	урожай сена	150 п.
„ „ ржано-виков. „	123 „ „ „	„ „	200 „
„ „ картофелем . . .	117 „ „ „	картофеля	600 „

Из приведенных цифр видно, что, хотя урожай зерна ржи при занятых парах несколько понижается, но общая доходность с десятины от прибавления сена и урожая картофеля значительно увеличивается.

3. В опыте влияния времени и количества обработок под овес, исследовался вопрос различных видов обработки (лущение и пахота) и времени обработки (весенняя и осенняя). Средние данные в цифрах за 7 лет показывают следующее:

Весенняя вспашка—урожай с десятины. . . .	85,1 пуд.
Осенняя „ „ „ „	85,2 „
Осеннее лущение + весенняя вспашка	90 „
Осенняя вспашка + весенняя перепашка . . .	94 „

Таким образом, из приведенных цифр видно, что осенняя и весеняя вспашки не дают разницы на урожае овса, прибавление же к весенней вспашке осеннего лущения (мелкой пахоты) и осенней вспашки повышает урожай.

4. В опыте сравнительного действия минеральных и навозного удобрений исследовался вопрос действия азотистых, фосфорнокислых, калийных и навозного удобрений. Средние результаты по данному опыту оказались следующие:

	Не удобрено	Р. (фосфор)	Р. № (фосфор и азот.)	Р.К. (фосфор и калий)	Навоз 2400 п. на дес.	Навоз 3600 п. на дес.
Урожай ржи на десятину	44,3 п.	82,5 п.	82,0 п.	80,3 п.	74,3 п.	84 п.

Приведенные цифры позволяют сделать вывод, *что в почве оп. поля и его района в минимуме находится фосфор, внесение которого сказывается резким повышением урожая, сравнивающимся с повышением от внесения 3600 пуд. навоза, т. е. в полуторном против нормы количестве. Внесение азота и калия на урожае не сказывается, так как данная почва, очевидно, не испытывает недостатка в указанных питательных веществах.*



Внесение минеральных удобрений в почву.

5. Опыт ухода за навозом в поле дал следующие средние результаты:

а) навоз вывозится и оставляется в кучах 2 недели . .	урожай ржи с дес. . . .	100 п.
б) навоз разбрасывается и оставляется 2 недели не запаханным. . . .	„ „ „ „ . .	101 „
в) навоз вывозится, тотчас разбрасывается и запахив.	„ „ „ „ . . .	113 „

Таким образом, немедленное разбрасывание и запашка навоза по вывозе его, является самым рациональным способом ухода за ним в поле.

Результаты достижений опытного поля издавались в отдельных выпусках. За время существования учреждения отпечатано 4 выпуска; материалы их через посредство аппарата общественной агрономии используются сельско-хозяйственным населением района.

Подсобные предприятия.

Работы лабораторного характера до сего времени на опытном поле почти не производились, за исключением немногих, как, например, определения влажности почвы, т. к. Тульское опытное поле по своему типу являлось учреждением, работающим полевым методом. В дальнейшем, при расширении средств и штатов специального персонала, предполагается организация лаборатории.

При опытном поле имеется метеорологическая станция, ведущая ежедневные наблюдения над следующими элементами погоды: влажностью и температурой воздуха, барометрическим давлением, температурой на поверхности почвы, температурой почвы на различной глубине, осадками, продолжительностью солнечного сияния, силой и направлением ветра, облачностью.

Сводка записей ежедневных наблюдений (десятидневные и месячные) отсылаются в метеорологическую часть НКЗ, где вместе с остальными сводками всех метеорологических станций области суммируются и обрабатываются.

Помимо этого, деятельность метеорологической станции имеет и большое местное значение в непосредственной работе опытного поля, так как метеорологические факторы—влага, тепло и свет, оказывают весьма серьезное влияние на жизнь растительного организма, и наблюдения по некоторым опытам должны вестись вне посредственной связи с ходом метеорологических явлений.

Общественная работа. Наряду с поставленными и выполняемыми заданиями в области работы опытно-исследовательского характера, учреждение выдвигает общественную работу—установление связи с населением, популяризацию деятельности опытного поля, установление тесной связи с аппаратом общественной агрономии, сельско-хозяйственными советами, земельными ячейками, сельско-хозяйственными кружками, профессиональными и партийными организациями, чтение докладов, беседы, экскурсии и т. п.

Кроме того, в задачи опытного поля входит постановка коллективных опытов в крестьянских хозяйствах.

Общее состояние опытного поля. В заключение настоящего очерка можно указать на общее состояние учреждения в данный момент.

Земельная площадь опытного поля состоит из 44 десятин распашной земли, большая часть которой находится под опытными участками, 6 десятин усадьбы и до 10 десятин суходольных лугов. В 1925 году предполагается присоединение 42 десятин леса.

Общее оборудование живым и мертвым инвентарем вполне удовлетворительно, имеются все необходимые сельско-хозяйственные машины и орудия, а также специальные орудия для работ опытного характера. Из построек следует отметить специально-оборудованное помещение для хранения опытных делянок с помещением для сушки пробных снопов.

Материальное положение опытного поля, в смысле его финансирования за последнее время начинает улучшаться, но одно время стояло очень низко и служило большим тормазом в выполнении поставленных учреждению заданий.

Зам. зав. Тул. оп. полем **М. И. Стахов.**

Новосильская опытно-овражная станция.

Расположение и состав опытно-овражной станции.

Новосильская опытно-овражная станция расположена в западной части Новосильского уезда Тульской губернии, в 15 верст. к северо-западу от гор. Новосиля, между селениями Чулково и Одинок, Новосильского района.

Ближайшими железно-дорожными станциями являются: станция «Благодатная», Орловско-Грязской ветки Ю.-В. ж. д., расположенная в 18 верстах, и ст. «Мценск», Москов.-Курск. ж. д., находящаяся в 35 в.

Станция находится в ведении Центральной областной мелиоративной организации Государственного института сельско-хозяйственных мелиораций Наркомзема и является учреждением областного характера и по своим заданиям первым и единственным учреждением в СССР.

В состав станции входят три опытно-мелиоративных учреждения:

1) Собственно овражный участок станции (площадью 403 дес.), преследующий своей целью изучение мелиорации размываемых угодий (крутых склонов и лощин).

2) Чулковский опытно-мелиоративный водораздельный сад (площ. 30 дес.), изучающий возможные мелиорации плодовых садов высоких водораздельных площадей.

и 3) Одинокский пойменный опытно-мелиоративный сад (площ. 8 десятин), изучающий мелиорации в низинных пойменных садах.

В 1925 году к последнему саду присоединен участок поймы реки Зуши, в 12 десятин, где имеется ввиду в ближайшее время открытие опытно-оросительного огородно-лугового участка, с организацией какового Новосильская опытно-овражная станция должна превратиться вообще в опытно-мелиоративную станцию, изучающую все главнейшие виды коренных земельных улучшений (мелиораций) северо-черноземной области: борьбу с оврагами, увлажнение полей, мелиорация в плодовых садах (орошение и увлажнение) и мелиорацию пойменных угодий (орошение приречных огородов и лугов).

В настоящее время все указанные учреждения станции расположены чересполосно с крестьянскими землями.

Административной базой станции является Одинокский сад, хозяйственной базой—Чулковский сад. Административная и хозяйственная база, разъединенные друг от друга расстоянием в 5 верст, соединены телефоном.

Новосильская опытно-овражная станция номинально значится существующей с мая 1921 года, однако, фактически опытно-исследовательская работа на овражном участке станции началась только с мая 1923 года, когда окончательно была закреплена за станцией земельная площадь участка. До этого времени велась организационная работа и частью исследовательская на территории ее хозяйственной базы—Чулковском мелиоративном саду.

Задачи и структура станции.

В задачи опытно-овражной станции входит:

1) Изучение различных мер борьбы с существующим размывом земельных угодий в целях выбора наиболее технически-рациональных и, вместе с тем, наиболее дешевых приемов борьбы с ним.

2) Изучение различных предохранительных мер против размыва.

3) Изучение наиболее рациональных способов использования размываемых и подверженных размыву площадей.

4) Изучение вообще процессов размыва грунта и всех сопутствующих ему явлений, в условиях применения различных приемов борьбы с размывом и в отсутствии таковых.

5) Изучение различных способов увлажнения полей в условиях крутых склонов.

По организационнному плану, составленному в 1921 году, станция должна была состоять из следующих специальных отделов:

а) Полеводства и увлажнительных работ.
б) Лесоводства.
в) Луговодства.
г) Плодоводства.
д) Инженерно-строительного.
е) Топометрического.
ж) Метеорологического и гидрометрического и
з) Лаборатории.

В настоящее время, однако, функционируют только следующие отделы:

а) полеводства и увлажнительных работ, изучающий различные способы борьбы с размывающей деятельностью воды, путем чисто полеводственных приемов; этим же отделом изучаются способы увлажнения полей, путем водо и снегозадержания;

б) лесоводства, изучающий борьбу с оврагами, путем лесокультурных приемов;

в) плодоводства, ведущий опытно-исследовательскую работу по мелиорации водораздельных и пойменных садов;

г) частично представлены на станции работы топометрического отдела, изучающего рост оврагов в плоскости и в глубину, при естественных условиях и при применении различных искусственных мероприятий;

д) частично ведутся работы отдела инженерно-строительного, выполняющего работы по закреплению оврагов, путем применения различного рода гидротехнических сооружений (плетней, перепруд, лотков, водосливов и пр.) и

е) наконец, метеорологический и гидрометрический, представленный двумя метеорологическими станциями Чулковской водораздельной и Одинокской пойменной, расположенными друг от друга в расстоянии, по воздушной линии, около $3\frac{1}{2}$ верст, при разности вертикальных их уровней около 55 саж.

Таким весьма своеобразным их расположением в типичных и крайних пунктах рельефа местности представляется возможность, помимо изучения различных специальных вопросов, подойти к изучению весьма важного вопроса об изменении климата в одной и той же местности, в зависимости от высоты ее над уровнем наиболее низких пунктов окружающей местности. В этом отношении такие совместные наблюдения на двух близ расположенных станциях являются для всей средней России единственными.

Главнейшие достижения станции. Несмотря на то, что опытно-исследовательская работа станции весьма кратковременна (с мая 1923 г.), тем не менее за это время уже достаточно ясно обрисовались весьма важные в практическом отношении пути для дальнейшей планомерной борьбы с оврагами и увлажнения полей, в условиях крестьянской обстановки. Вкратце, выводы, полученные станцией, могут быть формулированы следующими положениями:

1. Широкое развитие оврагов на крестьянских землях обусловливается главным образом той искусственной канализационной сетью,

которая создается на полях существующими границами землепользования: рубежами, межами, дорогами, раз'емными бороздами, благодаря которым воды снегов и ливней быстро собираются в большие потоки, подтекающие затем к лощинам, где и проявляют свою разрушительную силу.

2. Борьба с существующим размывом должна в силу этого сводиться к различного рода приемам, регулирующим сток весенних и ливневых вод, и, в конечном итоге, ведущим к распылению больших струй на мелкие.

3. Простейшими приемами такого «распыления» струй, весьма легко применимыми на практике крестьянского хозяйства, должны являться:

а) ежегодняя перекопка, после окончания пахоты, меж и раз'емных борозд, отделяющих загон одного гражданина от другого;

б) прокопка выступающих над пашней старых рубежей, обычно задерживающих свободный разномерный сток воды с поверхности;

в) устройство сбросовых канавок по дорогам, сбрасывающих воду, текущую по колеям на соседнюю пашню;

г) перепруда мелких ложбин косыми валиками, для сброса текущей по ним воды на пашню.

Кроме указанных приемов регулирования стока, для задержания воды на поверхности, а следовательно, и для ослабления ее размывающего действия, весьма важным являются различного рода агрикультурные приемы, как-то:

а) черный пар и вспашка под зябь;

б) применение вообще поперечной (поперек склона) пахоты;

в) применение поперечной заделки семян бороной или сеялкой; образуемые благодаря этому способу заделки семян — небольшие углубления и канавки поперек склона, задерживают большое количество сточной воды.

5. В итоге главнейшая работа по борьбе с оврагами должна свестись к работам не на самом овраге, *а за оврагом* — в пределах его водосборной площади.

6. Все указанные приемы регулирования и задержки стока не только задерживают размыв угодий, но одновременно способствуют большему увлажнению полей.

7. Различные приемы увлажнения полей должны прежде вестись на склонах, более иссушаемых и менее увлажняемых снеговой водой, каковыми, по наблюдениям станции, являются склоны, обращенные на юг, юго-юго-восток; юго-восток; восток-юго-восток, восток и восток-северо-восток.

8. Подножия склонов, прилегающие к бровке лощин, являются, сравнительно с остальными частями склонов, более смытыми и более иссушаемыми, а поэтому и менее плодородными: урожайность яровых культур подножия склонов на 25 проц. ниже урожайности высоких приводораздельных частей склона.

9. Снегозадержание, при помощи снежных куч, сделанных по полю зимой, в расстоянии друг от друга 2 саж., увеличивало урожай зерна овса на 45 проц. против площади с естественным снежным покровом.

10. Лесные защитные краевые опушки плодовых садов, обращенные на восток и юго-восток и близкие к таковым направлениям, вызывают образование внутри сада громады скоплений снегов в расстоянии 15 саж. от опушки, захватывающих полосу шириною около 15 саж. и идущую по саду вдоль всей опушки.

Это скопление снегов обусловливает постоянную из года в год поломку деревьев и последующую их гибель, ввиду чего указанная полоса должна предназначаться под какую-либо другую культуру, не страдающую от таких завалов снега, напр., огород или луг.

Заведующий Новосильской опытно-овражной станцией **А. Козменко.**

Моховское опытное лесничество.

Моховское опытное лесничество состоит из двух лесных дач: 1) Моховской, Новосильского уезда—783 дес., из них удобной лесной площади—674 дес. и 2) Алексеевской, Плавского уезда—182 дес., из них удобной—174 дес. Дачи отстоят друг от друга в 55 верстах.

Моховская лесная дача.

Моховская дача составляется 16 отдельными урочищами, расположенными, главным образом, по склонам оврагов и балок, растянувшимися с севера на юг на 10 верст и с запада на восток на 8 верст. Некоторые урочища расположены среди земель граждан соседних селений. Площадь отдельных урочищ от 12 до 126 десятин, в среднем в 50 десятин.

Основную почву района расположения Моховской дачи представляет собою чернозем в разной степени деградации его, переходящим и в верхней и в нижней части в глину. Леса южного района расположены на несколько лучших почвах, чем северного. По склонам балок почва меняется вследствие смывов и намывов.

Урочище Колок-Парк. Из урочищ Моховской дачи выделяется своим, бросающимся в глаза, видом ур. Колок-Парк, площадью в 87 дес., в котором не производится рубок, исключая уборки сухостойного и больного леса. Это то урочище, где более ста лет тому назад (в 1821 г.) началось искусственное лесоразведение. До начала лесоразведения оно представляло собою выгон с единично разбросанными старыми деревьями дуба, березы и осины; теперь оно на большей части своей площади состоит из двух и трех ярусных насаждений с единичными старыми дубами 200-летнего возраста. Под этими дубами расположены разнообразного состава искусственно разведенные насаждения, местами группового смешения, куртинно, местами в чистом виде. В состав насаждений этого урочища входят разнообразнейшие породы: из хвойных—лиственница, ель, сосна обыкновенная, сосна веймутовая, пихта, единично кедр., туя, из лиственных—дуб, ясень, клены, ильмовые, тополя, береза, есть налетевшая и засевшая осина.

Чрезвычайное разнообразие пород, их различные виды смешения, различные местоположения—на плато, на склонах, значительный возраст искусственных насаждений и отдельных деревьев, доходящий до 100 лет, все это дало основание признать это урочище памятником искусственного лесоразведения, с ведением в нем паркового хозяйства.

Остальные урочища соединены вместе для хозяйственной эксплоатации, которая ведется при применении оборотов рубки в 60 лет для хвойных и дуба и в 40 лет—для осины и березы.

Породы и возраст леса.

По данным таксационного описания 1914 г. под лесными культурами, в пределах лесной дачи, числится около 250 десятин.

По породам они распределяются: дуба—38 дес., лиственницы—31 дес., ель—25 дес., сосна об.—16 дес., веймутовая сосна—17 дес., пихта—0,2 дес., липа—0,8 дес., береза—20 дес., тополь—0,6 дес., ильма—0,4 дес., смешанных лиственных—11 дес., смешанных хвойных лиственных—78 десят. и смешанных хвойных—10 десятин.

Состояние по возрасту культур в части дачи, предназначенной для хозяйственной эксплоатации, т. е. не включая урочища «Колок», к 1923 году представлялось следующими данными:

ПОРОДЫ.	КЛАССЫ ВОЗРАСТА: I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	Всего.	Примеч.
Лиственница .	4,4	—	18,6	—	10,8	9,2	43,0	В каждом классе по 10 лет в I—до 10 л., II—от 10 до 20 лет, и т. д.
Ель	2,9	8,2	4,0	—	8,4	—	23,5	
Сосна обыкн. .	—	—	6,2	1,1	2,3	—	9,6	
„ веймут .	—	—	—	0,7	8,3	3,9	12,9	
Дуб	10,4	—	49,6	0,4	—	10,0	70,4	
Береза	—	—	12,9	1,0	5,1	—	19,0	
Всего . .	17,7	8,2	91,3	3,2	34,9	23,1	178,4	

Алексеевская лесная дача.

В Алексеевской даче лесокультурное дело вдвое моложе, чем в Моховских лесах. Самому старшему насаждению в настоящее время 53 г. Но посадки и посевы леса в этой даче представляют собою не меньший интерес сравнительно с моховскими. Почва под посадками представляет собою более сильную деградацию чернозема сравнительно с Моховскими лесами.

Разнообразие смешения пород, проведенное, видимо, не случайно, а с целью впоследствии наблюдать результаты влияния различных смешений пород на ход роста составляющихся из них насаждений, руководительство с самого начала и до конца посадок высокообразованного человека, увлекавшегося делом и понимавшим его, наличность записей относительно времени производства культур, способа их, стоимости, а иногда и мер ухода: все это придает

культурам леса в Алексеевской даче особо большое значение в научно-опытном лесном деле и практическом лесном хозяйстве, в смысле выяснения значения и степени выгодности искусственного лесоразведения в северной черноземной лесостепной полосе.

Настоящее состояние лесных культур в Алексеевской даче может быть охарактеризовано следующими данными, собранными в 1924 году:

ПОРОДЫ.	КЛАССЫ ВОЗРАСТА.						Всего десятин.
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI	
Дуба	1,1	25,7	7,9	9,3	1,8	—	45,8
Лиственницы . .	—	12,5	11,5	17,2	4,3	—	45,5
Ели	—	0,3	6,2	1,7	8,1	1,4	17,7
Сосны обыкн. . .	—	—	19,3	—	4,4	—	38,6
Березы	—	6,7	4,9	0,7	12,9	0,8	26,0
Всего . .	1,1	45,2	49,8	28,9	31,5	2,2	173,6

Насаждения все в большей части полные. Самовольных порубок в даче чрезвычайно мало, что представляет громадное преимущество этой дачи перед Моховской, где самовольные порубки весьма значительны.

Опытно-исследовательские работы.

План опытно-исследовательских работ сводился к ряду вопросов, имевших для местных сельских хозяев главнейший интерес: 1) что дает искусственное лесоразведение в наших местных, климатических и почвенно-топографических условиях; 2) как возобновлять искусственно разведенные насаждения является ли возможность рубить их так, чтобы насаждения возобновлялись естественным путем, т.-е. без посадок или посевов; 3) как наиболее просто и дешево выращивать посадочный материал, какие меры ухода следует применять к посадкам, посевам и молодым насаждениям и что такие меры ухода могут давать.

Изучение всех этих вопросов предполагалось разновременно, причем вопросы практического значения были выдвинуты в первую очередь и дали некоторые результаты. Так, по вопросу о продуктивности искусственно разводимых хвойных насаждений собранные материалы приводят к следующим выводам: 1) искусственно разводимые при местных почвенно-топографических условиях хвойные, образуют в чистых насаждениях к 60 годам, в среднем, около 100 таксационных саж. древесной массы от главного пользования, не считая промежуточных; при смешении сосны обык. с елью запас увеличивается, доходя до 120 такс. саж.; ель, лиственница и сосна обыкновенная

в чистых насаждениях дают приблизительно одинаковый средний ежегодный прирост по массе (1,59, 1,58, 1,68 такс. саж. на десятину); веймутовая сосна дает больший, сравнительно с другими породами, прирост, превышающий 2 такс. саж.; 2) в техническом отношении по образованию части ствола, первая идет лиственница, дающая в среднем 21 арш. чистого от сучьев ствола; затем сосна обык.— около 16 арш.; затем веймутовая сосна, около 14 арш. и ель около 12 арш.; по фаутности, определяемой внешним видом дерева, лиственница стоит опять на первом месте, как наименее фаутная; ниже всех веймутовая сосна и в средине сосна обык. и ель. Нужно заметить, что в одном из восьми случаев замечено заболевание лиственницы гнилью, доходящее до 50 проц. стволов, в прочих местах заболевания лиственницы единичны; 3) изучение технических свойств древесины, произведенное в лаборатории Тимирязевской академии проф. Прокофьевым по образцам, собранным Моховским опытным лесничеством, обнаружило, что лиственница обладает наилучшими из разводимых, при местных условиях, хвойных пород техническими качествами, что ниже всех стоит веймутовая сосна, в средине сосна обык. и ель; прочность лиственницы в сырости, в воде и земле, признается не ниже дуба; плотность лиственницы нашего черноземного района (Larix sibirica) почти на 30 проц. меньше северной лиственницы. В досках, в сухом помещении замечается растрескивание лиственницы. Удельный вес наших лиственницы и сосны обык., по заключению проф. Прокофьева, нормальный; для ели — низкий и веймутовой сосны—ближе к ели. Сопротивление раздроблению, изгибу и срезыванию для лиственницы хорошее; то же для сосны обык., для ели и веймутовой сосны — нормальное; 4) ход роста хвойных на нашем черноземе, при существующих местных условиях спроса на лесные материалы, обусловливает возможность и выгодность эксплоатации насаждений хвойных при 60-летнем обороте рубки. Качественная цифра для всех хвойных не падает и за 60 л. до 80—90 л., следовательно, оборот рубки при необходимости снабжения рынка или учреждений крупным лесом может быть поднят до 80 и даже до 90 лет. В 60 лет лиственница дает средний диаметр на высоте груди в 6 слишком вершков, высоту 39,5 арш.; ель — 5 вершков и 30 арш.; сосна обык. около 6 вершков при 36 арш. высоты. Наибольшая высота лиственницею достигается к 60-летнему возрасту, почти 44 арш. при диаметре в 10 вершк.; 5) естественное возобновление искусственно разведенных на черноземе северной лесостепной полосы, при сплошных рубках, обнаруживается невозможным, вследствие заростания вырубок густою травянистою растительностью и кустарниками. Лиственница, а также, вероятно, (требуются дополнительные наблюдения и опыты) и сосна обык. не проявляют наклонности к самообсеменению. Ель и веймутовая сосна самообсеменяются при изреживании. Первая сохраняет всходы в значительных просветах— „окнах" таких размеров, которые не дают возможности разрастись

густой травянистой растительности и в то же время достаточны для развития всходов по сумме получаемого освещения. Веймутовая сосна сохраняет свой подрост в изреженном на половину насаждении до 30 лет, в виде, возможном еще для исправления его при надлежащем освещении; но желательно более раннее постепенное освещение.

Такие наблюдения дают основания к выводу, что как ель, так и веймутовая сосна при местных условиях дают возможность к естественному возобновлению их постепенными рубками.

По вопросу о выращивании посадочного материала, произведенные опыты дали определенные указания о влиянии густоты посева сосны обык. и дуба на получаемые сеянцы, имеющие значение как для практики выращивания посадочного материала, так и для научного освещения этого вопроса. Можно утверждать, что уменьшение густоты посева, вызывая пропорциональное уменьшение количества сеянцев, в то же время увеличивает мощность сеянцев по облиственню и общему развитию их. Для однолетнего дуба при уменьшении густоты посева в 3 — 5 раз мощность увеличивается от полутора до двух раз, и для двухлетнего дуба уменьшение густоты посева в 3 раза—мощность увеличивается в два раза; при уменьшении в 5 раз мощность увеличивается около 3-х раз. Для сосны обык. уменьшение густоты посева в 6 раз вызывает во столько же увеличение мощности: троекратное уменьшение в 3 раза и уменьшение в 1½ раза густоты вызывает увеличение мощности в два раза.

Заложенные опыты по производству культур—посевов дуба, посадок березы и других лиственных и хвойных за краткостью периодов наблюдения не могли дать каких либо широких и прочных выводов, но все же имеются некоторые указания из произведенных опытов, что глубина обработки почвы под посевы дуба не вызывает увеличение роста сеянцев в высоту в первые два года после посева. Для березы же увеличение широких плужных борозд, в которые она высаживается, и тщательность обработки их заметно отражается на росте посаженных деревцов, вызывая в первые два года увеличение роста в высоту их до двух раз.

Дальнейшие перспективы развития опытно-исследовательских работ намечаются в направлении углубления и расширения поставленных общею программою вопросов с вынесением, при возможности, опытов и наблюдений за пределы Моховского опытного лесничества, в пределы других лесничеств изучаемого района, в которых имеются насаждения искусственно разведенных хвойных пород.

Также имеется в виду, если потребуется, поставить опыты и наблюдения по таким вопросам, которые могут быть выдвинуты местными лесными специалистами, ведущими хозяйство, как требующие опытно-исследовательского раз'яснения в возможно ближайшем будущем.

В. Штурм.

Тульская опытная пчеловодная станция.

(дер. Ивановка, Тульско-Басовского района, Тульск. уезда и губернии, в 7 верстах от Тулы по старой Московской дороге).

История организации станции.

Теперешняя опытная пчеловодная станция возникла в 1914 году, по мысли Тульского общества пчеловодов, как опытная пасека. В первые три года своего существования она находилась неподалеку от города Крапивны; в 1917 году была переведена в деревню Куруловка—по Московскому шоссе, в 6 верстах от Тулы.

В 1919 году пасека от общества пчеловодов перешла в ведение Тул. Губ. Зем. Управления и была реорганизована в опытную пчеловодную станцию, целью деятельности которой было поставлено: углубленное научными методами изучение пчел, медоносных растений, продуктов пчеловодства и техники пчеловодного дела.

Тяжелое время пришлось пережить станции в период разрухи—1920—21 г.г. Недостаток средств и оборудования мешал ей широко поставить и развернуть свою научно-исследовательскую работу. Выход для станции был один—создание своего хозяйства, как материальной базы для работы и развития станции.

Лишь осенью 1921 года было найдено и передано станции новое владение близ деревни Ивановки, в 3-х верстах от прежнего местоположения станции и в 7 верстах от Тулы. Это владение (быв. Лихняковича) с 92 дес. земли, из которых 56 пахотной, было основательно разрушенным, не имело ни скота, ни орудий, ни семян. Все приходилось начинать заново и в условиях уже новой экономической политики. Это был самый критический момент существования станции. Тем не менее дружными усилиями всех сотрудников на новом месте станция укрепилась и развернула свою организационную и научную деятельность.

К 1923 году у станции уже имелись настолько крупные достижения, что ей на всероссийской сельхоз. и куст. пром. выставке был выдан диплом первой степени за работы по пчеловодству.

В феврале 1924 года станция переживает крупнейшее несчастье—пожар. Сгорел почти достроенный пасечный дом и почти все семьи пчел, зимовавшие в нем, пчеловодный инвентарь и часть научного оборудования. Был момент когда дальнейшее существование станции стояло под вопросом. Центр не давал помощи, местных средств было очень мало, чтобы восстановить разрушенное.

Еще один нажим энергии всего хозяйства станции, всего ее персонала,—и к 1925 году станция вышла вновь окрепшей и готовой к работе. Несмотря на тяжелые условия, научная работа станции не прекращалась. Не прекращалась до последнего времени и учебно-показательная работа. Имея раз'ездного инструктора, станция устанавливает связь с пчеловодами и пчеловодными организациями всех уездов губернии, путем организации с'ездов, конференций пчеловодов, устройством докладов о деятельности станции, о последних научных достижениях в пчеловодстве.

Так, с большим трудом, через массу препятствий, в самое тяжелое для организации революционное время, создалась и развертывала свою организацию и деятельность Тульская опытная пчеловодная станция—одно из крупнейших опытных учреждений по пчеловодству в Республике.

Современное состояние пчеловодства в Тульской губернии и задачи станции.

Приступая к организации Тульской опытной пчеловодной станции и построению программы ее деятельности, необходимо было прежде всего выявить современное состояние пчеловодства в губернии и его очередные запросы и нужды.

Состояние пчеловодства. С этой целью в 1920 году, с помощью пчеловодных организаций, было проведено статистическое обследование пчеловодства.

Полученный богатый материал был обработан станцией в 1921 г. Быстрый темп развития пчеловодства в Тульской губернии является достаточным показателем того, что общие естественно-исторические условия благоприятствуют развитию этой отрасли.

В 1912 г. было зарегистрировано 4244 пчеловодных хозяйства с 62489 ульями. В 1918 г. пчеловодных хозяйств стало 4565 с количеством ульев в 54266 (влияние неурожая меда 1916 г., повлекшее сокращение количества пчел). В 1920 году мы имеем уже 9424 пчелов. хозяйства с 120.019 ульями.

Тем не менее, 1 улей с пчелами приходится еще только на 15—25 десятин, только 7,3 улья приходится на 100 душ населения; одно пчеловодное хозяйство на 28,8 крестьянских хозяйств.

Это показывает, что перед пчеловодством еще широкое поле развития, оно далеко еще не насытило собой губернии.

Кроме того, пчеловодство в Тульской губернии носит пока чисто подсобный к крестьянскому хозяйству характер—лишь не более 20 проц. всех пасек имеют свыше 20 ульев с пчелами, в среднем же по губернии пасека имеет 12,7 улья. Вследствие этого, главнейшей задачей должно быть укрупнение пасек. Наряду с кооперированием отрасли пчеловодства, необходимо создать упрощенные методы ведения пчеловодства, вполне приемлемые для большинства крестьянских хозяйств и лучшие способы хранения пчел в зимнее время, в целях уменьшения обычной за зимние месяцы большой гибели пчел.

Одновременно с количественным ростом пчеловодства в губернии идет медленно, но неуклонно и его качественное улучшение; введение рамочного улья увеличивается, но еще около 70 проц. семей пчел пребывают в дедовских колодах. Интересно, что как количественное, так и качественное развитие пчеловодства в губернии происходит неравномерно.

Вполне отчетливо обрисовываются два характерных района. Юго-восточный (уезды: Богородицкий, Ефремовский, Новосильский и Плавский) черноземный район с более развитым количественно пчеловодством (1 улей приходится на 15 десятин), с более крупными пасеками (в среднем 15—18 ульев), но в то же время качественно отсталыми (от 2 до 17 проц. рамочных ульев). В медоносном отношении это степной район, главный сбор меда с гречихи и сорной растительности, хотя и не постоянный по величине, но продолжительный по времени.

Северо-западный район (уезды: Тульский, Алексинский, Веневский, Белевский)—район нечерноземный, лесной. Пчеловодство здесь менее развито, пасеки мельче (средн. 12 ульев), но качественно стоит значительно выше предыдущего (от 25 до 60 проц. рамочных ульев). Взяток с лугов, садов, и, главным образом, с липы. Мед этого района, как более светлый, лучших сортов, ценится выше, чем гречневый южного района.

Можно отметить, что за последние годы повсюду в губернии происходит внедрение рамочного улья, разрушающего старые устои колодного пчеловодства.

Но с переходом к рамочному улью техника ведения пчел находится все еще на низком уровне.

Основные спутники рамочного улья—медогонка и искусственная вощина недостаточно проникли еще в пчеловодство. Следствием этого производительность рамочного улья в среднем составляет 25—27 фунтов меда, колоды—12 фунтов, за вычетом необходимых для зимы запасов. В лучшем случае усвоены самые элементарные правила ведения пчел. Опытное дело по пчеловодству в СССР еще находится в стадии развития и не в состоянии дать пчеловодам точных указаний

для этого. Кроме того, развившиеся болезни пчел «гнилец» и «нозематоз» в значительной мере подтачивают современное пчеловодство. Доходность пчеловодства есть результат сложных взаимоотношений следующих пяти факторов:

а) окружающих пчел естественных условий (медоносности местности и метеорологических условий);

б) качества самих пчел (породы пчел, анатомические и биологические признаки, повышающие или понижающие производительность пчел, устойчивость против болезни и т. п.);

в) биологического состояния семей пчел в период производительной деятельности (качество пчел в семье, внутренние соотношения в составе семей и т. п.).

г) применяемой человеком техники ведения пчел (способствующей или тормозящей производительность пчел);

д) экономики в пчеловодстве (затраты капитала, рабочей силы, правильного сбора продуктов).

Задачи станции. Задачей опытной пчеловодной станции являются не только изучение каждого из этих факторов и его значения в пчеловодстве, но, что более важно, найти определенные закономерные отношения между ними для создания устойчивой доходности пчеловодства и его прогрессивного развития.

Климат Тульской губернии в пчеловодном отношении характеризуется прежде всего длительным периодом осени и зимы, довольно суровых, вынуждая пчел к бездействию большую половину года.

Наши зимние условия вынуждают пчеловода затрачивать значительное количество меда для питания пчел, средств на оборудование помещений для хранения пчел.

Кроме того, ежегодно зимой у нас происходит гибель пчел на зимовке от 10 до 15 % семей, а при вспышке «нозематоза» или поноса вследствие сбора пчелами поздним летом «пади» и до 50 % семей. *Поэтому вопрос зимовки пчел является одним из важнейших пунктов программы Опытной станции.*

Не менее существенное значение в пчеловодстве имеет лето—период производительной деятельности пчел.

Благоприятное в общем для нектарности растений оно отмечается одной отрицательной особенностью: из всех летних месяцев июль дает максимальное цветение медоносов—главного взятка, отличается увеличенным количеством осадков, вызывая тем недобор пчелами меда.

Главный взяток непостоянен по величине и по времени. Пчеловод, незнающий чем руководствоваться в определении предстоящего медосбора, не имеет возможности своевременно подготовить к нему пчел.

Если к этому добавить, что взяток, особенно в лесном районе, кратковременный, то из этой характеристики производительного периода жизни пчел, вполне отчетливо определяются главные задачи станции.

С одной стороны, опытная пчеловодная станция должна всесторонне изучить медоносные условия губернии, биологию медоносных растений, влияние на их нектарность метеорологических условий, найти пути увеличения естественного кратковременного взятка посевом сельско-хозяйственных медоносных растений, изучивши предварительно с точки зрения взаимных интересов сельского хозяйства и пчеловодства.

С другой стороны, станция должна направить свою деятельность на приспособление техники ведения пчел в сторону максимального использования кратковременного, непостоянного по величине и времени взятка.

Наши пчелы, северной породы, не в состоянии использовать один из лучших медоносов—красный клевер, вследствие недостаточной длины хоботка, в то же время, в связи с массовым переходом к многополью площадь этого медоноса растет с каждым годом.

На качество пчел необходимо обратить не меньшее внимание, как и на самый красный клевер, т. к. при достижении возможности взятка с красного клевера, урожай семян его значительно повысится.

Но какую бы задачу станция ни взяла для своей деятельности, она прежде всего сталкивается с необходимостью всестороннего и углубленного изучения биологии семей пчел.

Несмотря на значительный промежуток времени наблюдений человека над пчелами, их жизнь и деятельность, внутренняя закономерность в семье пчел и с окружающими условиями изучены очень мало. Но и эти сведения, имеющиеся у нас, выражены в столь относительных величинах, что *для правильной постановки опытной работы необходима большая предварительная работа точного изучения жизни пчел, их инстинктов, особенностей.*

Болезни пчел: бактериальные «гнилец детки», «кислая черва» и болезнь взрослых пчел вследствие заражения паразитом «ноземой пчел» развиты в Тульской губернии в значительных размерах, особенно «нозематоз», и дальнейшее развитие пчеловодства находится под угрозой развития этой заразной болезни. Здесь пчеловоды почти бессильны в борьбе, так как болезнь «нозематоз» до сих пор изучена еще очень слабо, мер борьбы с ней еще наука не нашла, а гибель пчел от этой болезни колоссальна. *Задачей не только Тульской станции, но и всех опытных пчеловодных учреждений должно стать усиленное изучение развития болезни и изыскание методов борьбы с ней.*

Кроме указанных задач, *перед опытной пчеловодной станцией стоит целый ряд технических запросов, ряд работ по улучшению способов ведения пчел* и в первую очередь вопросы упрощения техники пчеловодства в интересах крестьянина-пчеловода.

Пчеловод крестьянин не дополучает большое количество меда, благодаря отсутствию соответственной подготовки пчел к моменту главного медосбора, отсутствию заботы о производителях в семьях пчел —матках и трутнях; несознательно ухудшая качество своих пчел и результаты их деятельности, крестьянин несет не менее существенные убытки от ненормальных условий зимнего содержания пчел, отсутствия санитарных и гигиенических условий на пасеке. Вот те вопросы, которые опытная пчеловодная станция должна разрешить для массового пчеловодства.

Последний фактор—экономика в пчеловодстве.

Здесь необходимо добиться большей целесообразности, полезности затрачиваемого пчеловодом труда по уходу за пчелами, стандартизировать сорта продуктов пчеловодства, изучить последние с точки зрения правильной подготовки к запросам рынка и т. д.

В этой работе опытная пчеловодная станция вплотную сливается с работой кооперативных пчеловодных организаций. Как в связи с разрешением задач экономики пчеловодства, так и в целях внедрения в массы пчеловодов последних научных и практических достижений его выдвигается *заключительная работа* опытной пчеловодной станции—*общественная и культурно-просветительная*. Она должна итти по трем основным направлениям:

а) изучения развития пчеловодства, определения его запросов и нужд, дальнейших перспектив;

б) содействия кооперированию пчеловодов для более успешного проведения новых культурных достижений и повышения доходности пчеловодства;

в) культурно-просветительной работе среди пчеловодов и непосредственной помощи им консультацией, анализом и т. п.

Вот те основные моменты, на которых строится программа опытной пчеловодной станции.

Программа станции. В общем итоге она такова:

1. *Изучение местной породы пчел и способов ее улучшения.*

Определение анатомических и биологических признаков местных пчел.

Определение наличия и размеров вариации этих признаков по отдельным семьям пчел.

Улучшение местной породы пчел отбором и скрещиванием.

2. *Изучение биологии семей пчел.*

Влияние внешних условий на жизнь и деятельность пчел (метеорологич. факторы и медоносность местности).

Значение внутренних условий в улье (температура, влажность, питание).

Развитие силы семей пчел, энергии деятельности матки и текущей убыли пчел.

Жизнь пчел в разные периоды сезона.

3. *Роение пчел и его значение в пчеловодстве.*

Причины роения; влияние его на производительность пчел; противороевые приемы ведения пчел; использование роев.

4. *Исследование главного медосбора.*

Периодическая и единовременная отборка меда.

Смена маток перед главным медосбором.

5. *Зимовка пчел.*

Биология зимнего состояния пчел.

Сборка гнезд на зиму и качество запасов меда.

Помещения для хранения пчел (зимовка на воле, в ямах, в омшаниках).

6. *Болезни пчел и борьба с ними.*

Распространение и формы «гнильца» в Тульской губернии.

Изучение нозематоза пчел (развитие паразита, устойчивость его спор).

Борьба с нозематозом методом отбора устойчивых семей.

7. *Взаимоотношения пчел с растительностью.*

Медоносная флора района станции.

Смена медоносных растений на протяжении сезона и на протяжении ряда лет.

Периоды и энергия цветения главных медоносных растений.

Посещаемость медоносных растений пчелами.

Сроки посева гречихи и горчицы в пчеловодном отношении.

8. *Изучение развития пчеловодства в Тульской губернии.*

Сеть корреспондентов.

Подготовка к обследованию пчеловодства Тульской губ.

9. *Общественная и культурно-просветительная работа.*

Содействие кооперированию пчеловодов, связь с пчеловодными организациями.

Участие станции на всех с'ездах, конференциях и собраниях пчеловодов.

Лекции, беседы, статьи по пчеловодству.

Консультация, анализы, техническая помощь.

Организация станции и ее современное состояние.

Для осуществления перечисленных задач, вытекающих из современного состояния пчеловодства и его запросов и нужд, Тульская Опытная пчеловодная станция имеет следующую структуру организации.

1. *Опытная пасека станции* состоит из 119 семей пчел в ульях на рамку Дадана-Блатта и Рута, главнейших систем, распространенных в губернии; кроме них, имеются семьи пчел и в ульях других систем, как Левицкий, Ханд и т. п.

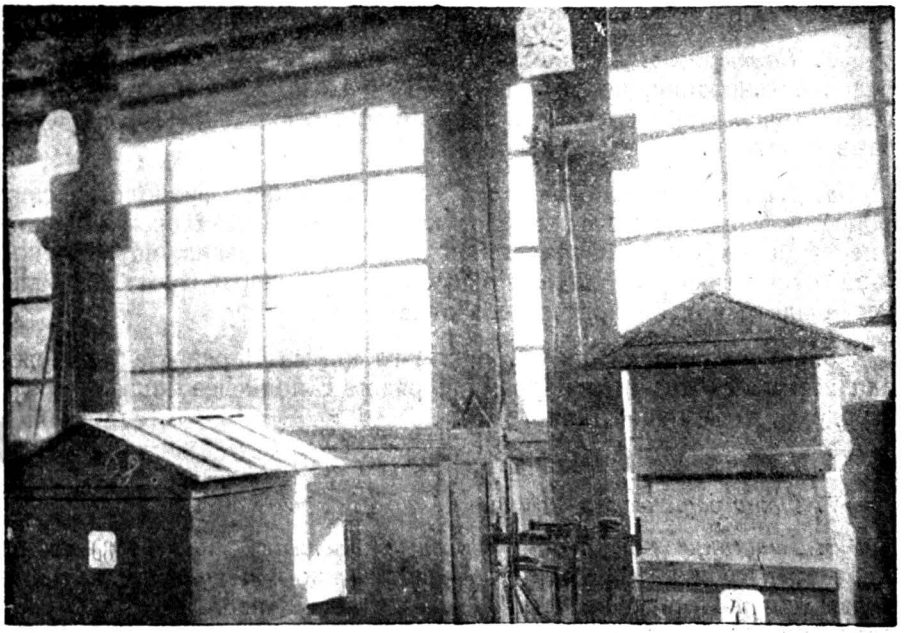


Опытная пасека.

Часть пасеки в составе около 20 семей является биологическим отделением опытной пасеки.

Эта группа семей пчел предназначена для точных наблюдений над жизнью пчел.

Из них 3 семьи находятся в специальном павильоне и стоят— две на самопишущих весах и третья на простых десятичных весах.



Контрольные ульи на самопишущих весах по Губину.

В этих семьях имеются термометры, по которым изучается изменение температуры в разных точках улья.

10 семей находятся под специальными навесами для защиты от осадков и также ежедневно, как и в павильоне, взвешиваются утром до вылета пчел и вечером по окончании лета пчел.

Около 20 семей опытной пасеки служат для демонстративных целей при об'яснении экскурсиям, для работ с местным сельскохозяйственным кружком крестьянской молодежи.

Остальная же главная масса семей пчел предназначается для опытных работ.

На пасеке имеется пасечный домик-беседка для работ пчеловодов и углубленный в землю омшаник для зимовки пчел.

2. *Биологическая лаборатория,* оборудованная микроскопами, лупами, микротомом и термостатами, служит для изучения анатомии и биологии пчел.

В настоящее время в ней ведутся работы по изучению изменчивости наших северных пчел по длине хоботка, по наполняемости медового зобика и т. п. В ближайшее время лаборатория приступит к изучению наследственной передачи признаков потомству.

3. Бактериологическая лаборатория, хотя и находится еще в стадии организации, но уже ведет работы по изучению развития болезни пчел «нозематоза» и производит анализы больных гнильцом сотов с деткой.

4. Химическая лаборатория для изучения физиологических процессов у пчел, изучения продуктов пчеловодства, их изменения и переработки уже в значительной мере оборудована, но временно из-за отсутствия необходимого специалиста не работает и используется для работ биологического отделения.

5. Метеорологическая станция 1-го класса II разряда оборудована всеми основными приборами и рядом самописцев (плювнограф, гигродраф, термограф, гелиограф).

6. Библиотека и архив станции.

7. Фотографическая комната.

8. Ботанический сад медоносных растений на 140 грядок включает в себя до 90 видов травянистых диких и культурных медоносов, над которым ведутся фенологические наблюдения и учет посещаемости пчелами.

9. Опытное медоносное поле по изучению культуры медоносных растений, находится еще в стадии организации, но уже ведутся предварительные опыты по изучению значения сроков посева гречихи и горчицы в пчеловодном и хозяйственном отношении.

10. Отделение связи с населением. Консультация, общественная и культурно-просветительная работа станции, организация сети корреспондентов-пчеловодов осуществляется специальным раз'ездным инструктором, с помощью всего персонала станции.

11. Хозяйство станции, как орган снабжающий, оборудующий и производственный. Им ведется строительная и ремонтная работа на станции, обслуживание всех учреждений станции в хозяйственном отношении, ведется полевое, молочное и садовое хозяйство.

Конечно, все это еще в незаконченной стадии организации, все в уменьшенном размере, многого и очень многого еще не достает, чтобы развить в полной мере научную деятельность, но большее в пережитых условиях сделать было трудно. Основа заложена— задачей ближайших лет является окончательное научное оборудование всех учреждений станции.

Научная деятельность станции.

Изучение качества местной породы пчел.

а) Изменчивость длины хоботка пчел изучалась путем микроскопических измерений. Всего измерено до 5000 хоботков. Колебания хоботка между отдельными пчелами опытной пасеки от 5,75 миллиметра до 6,97 мил. Каждая семья пчел имеет свою характерную среднюю длину хоботка пчел.

Эти средние размеры хоботка по отдельным семьям колеблятся от 6,09 миллиметра до 6,49 миллм.

Эта разница для пчел имеет существенное значение, давая возможность использования большего количества медоносных растений, что особенно важно для красного клевера. Полученные результаты дают основание улучшению местных пчел отбором и скрещиванием.

б) Изучение „рабочей нагрузки" медового зобика при сборе пчелами нектара, т. е. определение количества нектара, которое пчелы в состоянии забрать в зобик и лететь с ним в улей, показало, что местные пчелы в среднем при каждом полете приносят в улей от 36 до 40 миллиграмм нектара, причем также средняя нагрузка у пчел разных семей отмечается друг от друга.

Эта разница, по всей вероятности, зависит от силы пчел, ее под'емной энергии, но здесь имеют значение и условия погоды.

Пчелы же, набирающие мед из готовых запасов в рамках, берут его значительно больше, особенно обеспокоенные в ульях при его осмотре они набирают в зобик даже до 60—70 миллиграмм.

в) Отличаются также и размеры пчел, их вес.

Изучение жизни семей пчел.

Здесь, одним из важных вопросов, над которым работает станция — является вопрос о росте семьи пчел, о развитии ее силы.

Чем сильней семья к моменту главного сбора меда, тем больше ее производительность. Как показало изучение наших семей пчел, с весны пчел в улье немного, лишь по мере развития деятельности матки, увеличения расплода весной, семья пчел в мае и июне усиливается, достигая 30—40 и более тысяч пчел в улье.

Но пути этого развития различны.

В одних случаях семья быстро, уже к началу июня увеличивается в количестве и, если наступил взяток, развивает свою производительную энергию, более полно используя природные богатства.

В других семьях это развитие идет более медленным темпом, достигая максимальной силы уже в июле, иногда и к концу взятка, следствием чего их энергия в это время не может быть использована доходно. Так, две равные в мае семьи № 1 и № 64, идя по разным

путям развития, достигали максимума своей силы № 1 в июне, а № 64 во второй половине июля; взяток был с 10 июня по 20 июля, —следствием этого производительность № 1-го равна 62 кило меда, № 64-го—52 кило.



Периодический учет состояния семьи пчел.

Причины различного направления развития семей пчел находятся в зависимости от двух главных условий: от деятельности матки, производящей новые поколения пчел, и от ежедневной [убыли пчел (отрицательный фактор) от разных причин.

Матки неравномерно кладут яйца.

Они не только отличаются между собой по количеству снесенных за лето яйц (от 75000 одних до 120000 других), но и по интенсивности откладывания яйц в сутки. Начиная червление с несколько

десятков, а потом сотен яйц в день еще в марте и апреле, одни достигают 1500, 2000 яйц в день уже в первой половине мая, другие же значительно позже в зависимости от условий в улье, соответственно этому через три недели выводится раньше или позже наибольшее количество молодых пчел работниц. Таким образом, рост семьи пчел зависит, главным образом, от той или иной степени деятельности матки, и пчеловоды должны на подбор плодовитых маток обратить самое серьезное внимание.

Но количество пчел в семье не определяется только деятельностью матки, увеличивающей население улья.

Ежедневная убыль пчел уменьшает состав семьи. Пчелы живут недолго, особенно летом, всего 4—6 недель, лишь в зимний период они доживают до возраста в несколько месяцев.

Естественная смерть ежедневно уносит за период в две недели до 20 проц. состава семьи. В период главного медосбора, когда пчелы максимально расходуют свою энергию, скорей изнашиваются, когда дальние полеты и неожиданные дожди выбивают из строя работниц большое их количество, убыль пчел в те же две недели достигает 40 проц.

Болезни увеличивают эту убыль пчел.

Состав семьи, следовательно, беспрерывно меняется, количество пчел в улье определяется разницей между ежедневным приростом и ежедневной убылью пчел.

Период роения пчел.

Роение нарушает нормальное развитие силы семьи, раздробляя ее на 2—3 и более отдельных семей.

Этот вопрос о причинах роения, его значение в жизни и производительности семей с самого возникновения станции был поставлен на очередь.

На основании трехлетних тщательных наблюдений станция получила материал, указывающий, что причина возникновения роевого инстинкта у пчел исходит от матки. Станция убедилась, что обычно принятые признаки подготовки пчел к роению—появление трутневой печатной детки и появление мисочек,—в действительности не могут считаться обязательным доказательством возникновения пчел к роению.

Появление трутневой детки весной обычно для каждой семьи, точно также появление мисочек не говорит о готовности пчел к роению, это есть простая реакция пчел на появление первой печатной трутневой детки.

Часто при наличии и того и другого пчелы не помышляют о роении. Когда же матки отложат яички в эти мисочки, пчелы начинают готовиться к роению, прекращают деятельно работать, возводить свои постройки, собирать большие запасы меда.

Что вызывает необходимость закладки маткой яичек в мисочки?

Если матка еще задолго до начала главного взятка достигла максимума откладки яиц и по физиологическим условиям не в состоянии далее прогрессивно увеличивать червление, а, наоборот, постепенно его уменьшает с каждым днем, то это как бы инстинктивно вызывает необходимость вывода заместительницы.

Матка для этого кладет яичко в мисочку.

В другом случае, когда матка, постепенно развивая червление, достигает наибольшей интенсивности своей деятельности перед самым взятком и снижает червление только уступая притоку большого количества меда, этого стремления вывода заместительницы не возникает и пчелы не роятся.

Подбором плодовитых маток и правильным постепенным развитием интенсивности их червления возможно достигнуть уменьшения роения на пасеках пчеловодов, используя всю силу семей пчел на производительность меда.

Как влияет роение на медосбор?

По этому вопросу станцией получены данные, говорящие за то, что роящиеся семьи, считая сбор меда и роя и семью, которая его отпустила, дают в $1^1/_2$ меньшую производительность, чем нероящиеся семьи.

В 1923 году	роящиеся семьи + рой от них	дали по 22 килогр. меда и 80,75 кв. дециm. нов. пост.;
	нероящиеся, равные им	дали по 37 кл. меда и 59,5 кв. дециm. нов. построек;
В 1924 г. I-я группа	роящиеся + рой от них	собрали 38 килогр. меда и 181 кв. дециm. нов. постр.;
	нероящиеся	собрали 62 килогр. меда и 224 кв. дец. нов. построек;
В 1924 г. II-я груп.	роящиеся + рой от них	собрали 31 килогр. меда и 93,5 кв. дециm. нов. постр.;
	нероящиеся	собрали 42,5 кил. меда и 126,5 кв. дец. нов. постр.

Зимовка пчел. На зиму пчел идет значительно меньше, чем их бывает в летнее время.

Заинтересовавшись этим вопросом, на основании определения точного количества пчел, идущих в зимовку, и определения интенсивности откладки яиц маткой в конце лета, станция обнаружила, что, напр., в 1924 году в 4-х исследованных семьях в зимовку пошли пчелы, выведшиеся из яиц, отложенных маткой, начиная с 20-х чисел июля.

Если эти данные, говорящие за то, что в зиму идет последняя трехнедельная генерация пчел, оправдаются, то перед пчеловодами станет вопрос о поднятии червления матки в конце лета, чтобы в зиму пустить наибольшее количество молодых пчел.

До сих пор во всех пчеловодных руководствах было принято утверждение Цесельского, что зимой температура клуба пчел снижается до 11½—12° С., и пчелы спокойно поддерживают свою жизнь, медленно потребляя мед при этой температуре.

На самом деле, когда станция с точными термометрами в течение зимы 1924 года подвергла изучению зимнее состояние пчел, оказалось, что пчелы зимой ведут жестокую борьбу за существование, что температура не так низка, как утверждал Цесельский, и не держится на одном уровне: то медленно опускается до известного предела, то вдруг скачком поднимается до 30° С.

Измеряя температуру клуба пчел через каждые 15 минут, станция убедилась, что каждый раз температура иная. Она держится около 20—23° С., периодически быстрым скачком поднимаясь до 29—30°, потом в течение большого промежутка постепенно, скачками опускается, чтобы вновь скачком подняться до такой же высокой степени. Период между скачками длится 32—39 часов. По всей вероятности, это период питания пчел. В момент скачка температуры пчелы могут свободно двигаться, набирать полный зобик меда и, затем, вновь собравшись в клуб, медленно потребляют этот запас корма. В это время температура падает.

Когда же запас меда в зобиках истощается, пчелы начинают беспокоиться, их движение создает вновь скачек температуры.

При потреблении пищи зимой пчелы не выкидывают экскрементов, вследствие чего их постепенно накопляется в кишечнике все больше и больше, иногда достигая такого громадного количества, что по весу равняются более 70% веса самой пчелы. Это явление не может не отразиться на состоянии пчел, иногда вызывая болезненные явления запора или поноса.

Качество корма при этом играет громадное значение. Пчелам на зиму надо оставлять самый лучший мед.

Болезни пчел. Пчелы, как и все живое, имеет своих врагов и свои болезни.

В нашей губернии развиты: 1) болезнь детки — ее гниение, происходящее от действия бактерий европейского гнильца и кислой червы, иногда в чистом виде, иногда в смеси. Станция в настоящее время изучает район распространения этих болезней, исследуя присылаемые образцы. Эта болезнь гнездами развита во всех уездах губернии, имеется и в самой Туле; 2) еще более развита также заразная болезнь взрослых пчел, так называемый «ноземаmоз», причиняемая микроскопическим животным паразитом из класса споровиков (Nosema aris Zand), поселяющемся в кишечнике пчелы и размножающемся там спорами за счет поедаемых клеток кишечника. Эту болезнь станция изучает на семьях пчел опытной пасеки, одновременно изучая распространение болезни в губернии на основании присылаемых образцов.

Болезнь пчел «ноземаmоз» развивается с последнего периода зимы, достигает максимума в мае и июне и постепенно затихает в конце лета и осенью. Подвергаются легче заражению старые пчелы, поэтому в семьях, где матки усиленно червят создавая большую армию молодых пчел, гибель старых, зараженных пчел проходит незаметно, и пчеловоды большею частью не знают, что пчелы их чем либо больны Заражение происходит через пищу, через старые загрязненные соты, ульи, через загрязненный спорами водопой, быстро распространяясь между пчелами семьи, ослабляя ее, делая ее непроизводительной. До сих пор наука не дала действительных методов лечения этой болезни.

Качество меда и условия зимовки имеют большое значение в степени развития болезни.

Так называемый надевый мед, мед собранный не с цветов, а с листьев деревьев, содержащий много декстринов и камеди, расстраивая кишечник пчелы, создает легкую почву для развития болезни. Меры предохранения от опустошительного действия «ноземаmоза», на основании этих полученных данных, сводятся к отбору сильных семей и наиболее плодовитых маток и к наиболее хорошим условиям зимнего содержания пчел на самом лучшем светлом меду, когда пчелы не вынуждены бывают потреблять много меда и не расстраивают пищеварительной системы вредными для них веществами и накоплением испражнений.

Конечно, гигиеническое содержание улья, чистота в улье, удаление устаревших сотов обязательны при всякой болезни.

Воровство среди пчел.

В связи с этим небезынтересны *наблюдения станции над явлением воровства среди пчел.* В 1923 и 1924 г.г. наблюдалось массовое воровство среди пчел. В половине мая месяца после цветения ивовых и клена пчелы неожиданно начали заниматься воровством. Пчелы одной пасеки налетали на ульи лучших семей другой и обратно, перекачивая мед без всякого сопротивления из улья в улей. Никакие меры борьбы, рекомендуемые руководствами, не помогали.

Изучая причину этого явления, станция обнаружила следующее:

1. Воровство в этой форме проявилось в период чрезвычайно сильного повышения температуры, прекратившей взяток и создавшей духоту в ульях сильных семей.

2. Из ульев сильных семей пчелы сильно вентилировали, и около этих ульев ощущался сильный медовый запах.

3. Слабые семьи сидели спокойно, и воровства у них не наблюдалось.

4. Воровство прекратилось с изменением погоды.

Отсюда сам собой вытекал вывод, что воровство возникло вследствие резкого прекращения взятка и приманивания летающих пчел сильным медовым запахом, шедшим из сильных семей, набравших много свежего меда и испытывающих духоту от высокой температуры.

Отсюда и меры борьбы обратно противоположные тем, которые рекомендуются для борьбы с обычным нападом пчел весной на ослабевшие семьи.

Вместо рекомендуемого сокращения гнезда, при исследуемой форме воровства пчел, необходимо, наоборот,—значительное его расширение для устранения духоты и необходимости в вентиляции.

Необходимо удалить весь свободный жидкий мед из обворовываемых семей.

Принимая во внимание массовый характер такого воровства, наблюдавшийся во всем центральном районе СССР, станция предупредила пчеловодов о возможности сильного распространения заразных болезней.

Действительно, гнилец пчел и нозематоз в 1924 году появились на таких рациональных пасеках, где они ранее никогда не наблюдались.

Отсюда, необходимо более строго следить за воровством среди пчел и прекращать его в кратчайший срок.

Наблюдения над медоносными растениями.

В нашей местности пчелы посещают большое количество медоносных растений, но не одинаково. В 1923 году почти не было ни одного цветкового растения, на котором бы не наблюдались пчелы. Это был год с слабым выделением нектара.

В 1924 году, когда многие растения выделяли большое количество нектара, пчелы усиленно посещали только те, которых было больше и которые нектара выделяли больше.

Так, во время цветения сурепки весной, которой были засорены все поля сплошным желтым ковром, пчелы почти не посещали других цветущих в это время растений, то же самое было в период цветения белого клевера. Кроме того, пчелы меньше посещают начало и конец цветения данного вида растений, массой устремляясь на него в период максимума расцвета.

Выяснилось, что сроки цветения одних и тех же растений в разные годы сильно колеблются, иногда разница в начале зацветания достигает целого месяца.

В этом отношении особенно характерно цветение липы.

Начало зацветания ее за ряд лет:

В 1909 г. 16 июля, в 1910 г. 28 июня, в 1912 г. 13 июля, в 1914 г. 29 июня, в 1920 г. 23 июня, в 1922 г. 3 июля, в 1923 г. 4 июля, в 1924 г. 25 июня.

Это явление сильно отражается на пчеловодстве.

Чтобы использовать главный медосбор надо к его началу приготовить максимум развития силы семьи, но если это развитие наступит раньше, то неминуемо повлечет за собой роение.

Пчеловоду нужно знать, когда наступит главный взяток, чтобы во время приготовить пчел.

Подсчитав за ряд лет сумму средних температур с момента вскрытия реки до начала зацветания липы, станция нашла цифру в среднем около 1100° С.

Но все же момент вскрытия реки настолько не характерное явление (в 1925 г. в Туле было 2 раза вскрытие реки Упы, а в Ивановке Тулица так и не вскрывалась—лед таял на месте), что к этому вопросу необходимо подойти с других отправных точек.

Не менее интересно использование красного клевера пчелами.

В 1923 и 24 г.г. пчелы станции посещали красный клевер. Эти наблюдения необходимо развить и точно выяснить, при каких обстоятельствах использование красного клевера возможно.

Общественная и культурно-просветительная работа станции.

Связь с пчеловодами и пчеловодными организациями.

Связь эта поддерживается станцией, как путем переписки, так особенно путем непосредственного участия в обсуждении всех вопросов пчеловодства.

Каждое собрание, конференция и с'езды пчеловодов происходят при участии представителей станции, которые, кроме того, выступают с докладами по вопросам научного и практического пчеловодства.

Время от времени станция запрашивает пчеловодов анкетами об их наблюдениях и практических достижениях по наиболее злободневным вопросам, стремясь создать в ближайшее время постоянную сеть корреспондентов.

Особое значение станция придает вопросу кооперирования пчеловодов, так как через организованных в товарищества пчеловодов легче проводить в жизнь новейшие достижения науки и практики, легче получить достижения самих пчеловодов.

С этой целью в 1924 году был, по инициативе станции, созван губернский с'езд пчеловодов и представителей пчеловодных организаций, вынесший ряд весьма важных решений.

В 1925 году проведены с'езды по всем уездам и в Тульском уезде по всем РИК'ам, где представитель станции, помимо участия в обсуждении кооперативных вопросов, делал доклады о новейших научных достижениях.

Станция, в лице своих сотрудников, участвует также и непосредственно в работе Тульского уездного пчеловодного товарищества.

Непосредственная помощь пчеловодам выражалась в производстве искусственной вощины, производстве анализов.

В 1924 г. было исследовано 8 образцов гнильцовой детки и около 30 образцов «нозематоз».

Ближайшие пасеки по просьбе пчеловодов посещались сотрудниками станции для осмотра.

Хозяйство станции.

Имея целью создание пчелопольного хозяйства, станция постановила своей ближайшей задачей укрепление и правильную постановку своего хозяйства.

Полевое хозяйство разбито на 8 полей в которых вводится следующее чередование растений: пар, озимь, картофель, яровые с подсевом клевера, клевер, клевер, яровое, гречиха.

Окончательная установка правильного севооборота закончится в 1926 году.

Урожаи по главнейшим культурам с десятины за 1923 и 24 г.г. были таковы:

	В 1923 г.	В 1924 г.
Рожь	110 пуд.	130 пуд.
Овес	100 »	70 »
Клевер . . .	250 »	255 »

Животноводство: имеется 9 лошадей и в 1923 и 24 г. получено 5 голов молодняка. 12 голов рогатого скота и 12 телят.

Удой коров в среднем в 1924 году, при отсутствии концентрированных кормов, был около 150 ведер.

Приводится в порядок фруктовый сад.

Культурно-просвет. работа.

Культурно-просветительная работа осуществляется станцией, помимо докладов на собраниях пчеловодов, курсами, лекциями по пчеловодству, приемом экскурсий и т. п.

Курсы пчеловодства с 1918 по 1924 год устраивались ежегодно краткосрочные—3-х месячные, а в 1920—21 г. долгосрочные по подготовке техников пчеловодства.

Большинство из окончивших курсы уже ведут свое пчеловодное хозяйство.

Посещение станции экскурсиями всегда очень большое.

Так, в 1924 г. станцию посетило 32 экскурсии.

Из них наиболее интересны: а) экскурсия с'езда пчеловодов, б) заведующих избами-читальнями, в) школы взрослых.

Участие на выставках станции было: в 1920 году в Туле, в 1921 году в Москве и в 1923 году на всесоюзной выставке в Москве; на всех этих выставках станция получила высшие награды за свою деятельность.

Посещение станции отдельными пчеловодами еще не достигло желательной нормы.

Но деятельность станции привлекла интерес со стороны заведующих опытными учреждениями других губерний и республик. За 1924—1925 год представители почти всех опытных пчеловодных учреждений СССР посетили станцию; среди них известные в пчеловодстве профессор Г. А. Кожевников, профессор В. И. Логинов.

В деревне Ивановке, при школе, организована библиотека и сельско-хозяйственный кружок, работающий под руководством специалистов станции.

Ведется и клубная работа, ею также руководит сотрудник станции.

Заведующий опытной пчеловодной станцией **Ф. Тюнин.**

Тульская станция защиты растений от вредителей.

Вред, наносимый сельскому хозяйству вредителями и болезнями растений.

При общей отсталости и некультурности нашего сельского хозяйства, у нас сильно распространены различные вредители и болезни растений. Каждый год мы теряем по случаю повреждения растений значительную долю урожая.

В среднем эта потеря в общереспубликанском масштабе ежегодно выражается в 15 проц. от общего сбора урожая.

В военно-революционный период, в связи с засухой и с общим упадком сельского хозяйства, размножение вредителей достигло небывалых размеров. Зараженные вредителями площади исчисляются в миллионах десятин и наше сельское хозяйство терпит поэтому громадные убытки.

Для изучения вредителей и болезней с/х. растений, а также для разработки и организации мер борьбы с ними и существуют станции защиты растений.

Организация и задачи станции защиты растений.

В России дело защиты растений стало развиваться всего лет 30 с небольшим тому назад, причем первое время работа велась отдельными специалистами. Только в 1910 году в различных губерниях открываются станции, до революции называвшиеся «энтомологическими».

Тульская станция также открыта в 1910 г. и существует уже 15 лет.

Из сохранившихся материалов видно, что открытию станции сильно «содействовал» озимый червь, который и до настоящего времени остается очень опасным вредителем в полеводстве.

В 1909 году в Тульской губернии озимым червем было уничтожено более ста тысяч десятин посева. Это обстоятельство с самого начала определило направление работ вновь открытой станции.

Направление работ тульской станции защиты растений.

В ее программу было внесено подробное изучение жизни озимого червя и изыскание средств борьбы с ним.

Вторым программным вопросом явилось изучение клеверного долгоносика (Apion). Этот вопрос также выдвигался жизнью, т. к. у нас стала сокращаться семенная культура наиболее ценного по своим качествам среднерусского красного клевера, благодаря систематическому падению урожаев, причем не малую роль здесь играли вредители.

На ряду с этой исследовательской работой проводились мероприятия по борьбе с наиболее распространенными в условиях Тульской губернии вредителями сада, огорода, поля.

Из работы над грибными болезнями растений отметим работы по исследованию и борьбе с картофельной гнилью, головней хлебных злаков и изучение новой болезни клевера, поражающей тычинки цветка, в связи с чем понижается продукция клеверных семян.

Несмотря на сравнительно краткий период существования, станция защиты растений сыграла большую роль в деле постановки борьбы с вредителями. Собран большой запасный материал, разработка которого еще далеко не закончена.

Станция находится при Губземуправлении и с имеющимися там коллекциями вредителей можно познакомиться путем организации на станцию экскурсий. Там же можно получить все советы и указания по борьбе с вредителями и болезнями наших сельско-хозяйственных растений.

В случае появления массовых вредителей необходимо немедленно присылать образцы повреждений и вредителей на станцию, которая, через своих инструкторов и районных агрономов, даст указания как вести с ними борьбу и защитить свой урожай — в поле, саду, огороде.

Вредители и способ борьбы с ними.

Из главнейших вредителей, с которыми станции приходится вести борьбу отметим: *в полеводстве—озимый червь* (рис. 1) осенью уничтожает всходы озимых хлебов. Днем держится в земле, ночью выходит на поверхность и поедает всходы. На зиму червь зарывается поглубже в землю и весною вновь питается зеленями, но тут он не опасен, т. к. весною его деятельность непродолжительна, обычно всего несколько дней. В конце мая он зарывается в землю и превращается в красно-бурую куколку (рис. 2). В на-



Рис. 1.
Озимый червь.



Рис. 2.
Красно-бурая куколка

чале июня из куколки выходит бабочка-озимая совка (рис. 3) Бабочка летает ночью. В июне и первой половине июля она на различных сорняках, главным образом, на вьюнке (рис. 4.) откладывает яички, из которых на 10 — 14 день выходят маленькие червячки. Молодые черви питаются сначала сорной растительностью, а потом переходят на «зеленя».

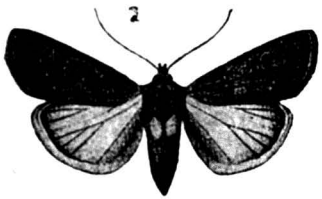


Рис. 3. Бабочка — озимая совка.

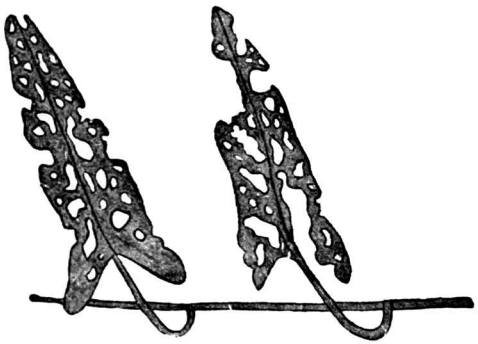


Рис. 4. Сорная трава—вьюнок, изъеденный озимым червем.

Уничтожение сорной растительности по межам и ранняя вспашка пара — являются предупредительными мерами борьбы.

В случае же появления повреждений, борьба ведется защитными канавками (рис. 5). Сначала плугом проводится борозда, при



Рис. 5. Защитная канавка.

чем борозду приходится проводить с таким расчетом, чтобы все черви остались за бороздой. Поэтому не меньше аршина нужно

оставить еще не с'еденной зелени по ту сторону борозды При пропашке отвал делается на ту сторону, откуда двигаются черви.

После плуга борозда углубляется лопатой, до 4 вершков, стенка борозды, обращенная к незараженной зелени, делается совершенно отвесной и по дну канавки через 3 сажени роются колодцы глубиною 2 — 3 вершка.

Без такой работы лопатой борозда, проведенная плугом, никакой пользы не принесет. Черви, попадая в канавку, не смогут ее переползти и, двигаясь вдоль, будут собираться в колодцах, где их легко уничтожать.

Вредители *огородничества* след.: 1. *Земляные блохи* или «мошкара». Мелкие жучки, которые вредят капусте особенно в состоянии рассады и высадков, а также всходам других крестоцветных растений. Уничтожают всходы свеклы, конопли, льна и т. д.

Борьба—посыпка по росе табачной пылью. Окуривание дымом. Опрыскивание парижской зеленью. Уничтожение по соседству диких крестоцветных растений.

2. *Капустная тля* (вошь). Обрывание наружных и внутренних (т. е. с головки или почки) листьев, зараженных тлей. При этом необходимо для жизнедеятельности и развития растения 4 — 6 наружных листьев оставлять в целости, протирая их тряпкой, смоченной в табачном отваре.

Полезно вслед за обрыванием опрыснуть капусту табачным отваром, лучше с зеленым мылом, или керосиновой эмульсией. При возможности иметь в достаточном количестве состав с мылом, можно обходиться без обрывания листьев.

Уничтожение по соседству диких крестоцветных растений.

3. *Капустные черви.* Наружные, желтовато-серые и зеленые «черви» представляют из себя гусениц капустных дневных бабочек-белянок (капустницы, брюквенницы и репницы), бледно же зеле ые мелкие гусеницы принадлежат бабочке капустной моли.

Крупные, толстые гусеницы с косыми, большею частью темными полосами на спине принадлежат ночной бабочке — капустной совке. Эти черви обычно выгрызают внутренность кочна.

Борьба со всеми капустными червями — осмотр капусты не мемее одного раза в неделю и сплошное уничтожение в ручную яичек, а также не успевших расползтись гусениц.

В садоводстве вредители след.: 1. *Боярышница* (большая дневная бабочка с черными жилками на белых крыльях). Крошечные гусенички этой бабочки живут зимой в висящих на паутинке сухих

листьях (гнездах) фруктовых деревьев. Весною они об'едают почки, листья и завязи. Борьба — сбор до распускания почек гнезд и их уничтожение.

2. *Яблоневый долгоносик* (мелкий коричневатый жучек с длинным хоботком). Маленькие личинки его («чашечки») живут в бутонах яблони и груши. От этого цветы не распускаются, засыхают и имеют вид убитых морозом.

Борьба — умелое стряхивание жучков с деревьев в промежуток времени между распусканием и цветением. Опрыскивание деревьев до распускания почек известковым молоком с оставлением ловчих деревьев, с которых производится стряхивание жучков.

3. *Яблоневая медяница*. Крошечные личинки медяницы делают уколы и питаются соком почек, листьев и завязей. Вместе с тем, они выделяют сладкую, клейкую жидкость «медвяную росу» (испражнения). То и другое вредно отражается на развитии и плодоношении яблонь.

Борьба — опрыскивание яблонь в дни начала распускания почек табачным отваром. Окуривание сада табачным дымом в июле — августе. Последняя мера достигает своей цели лишь в случае применения ее всеми соседями-садоводами.

4. *Яблоневая плодожорка* (червивые яблоки). Гусеницы принадлежат мелкой сумерочной бабочке — яблоневой плодожорке. Борьба — опрыскивание завязей вслед за отцветанием (и не позже, как на десятый день) парижской зеленью. Установка приманочных для гусениц соломенных поясов на стволах яблонь в июле месяце и уничтожение их зимой (мера действительна лишь в том случае, если применяется всеми близкими друг к другу садоводами).

Болезни растений и способы борьбы с ними.

Из болезней растений укажем на сильное распространение пыльной головни на наших яровых хлебах (овсе и просе).

Болезнь эта заразная. Зараза передается с семенами, поэтому мерой борьбы с головней является промывка перед посевом семян раствором формалина.

Для промывания берется слабый раствор формалина, иначе он будет сильно понижать всхожесть семян. Одну часть формалина требуется разбавить 300 частями воды. Или одна бутылка формалина разбавляется 15 ведрами воды. Этим количеством можно промыть 50 — 60 пудов семян. Если требуется промыть небольшое количество семян, то одна сотка формалина разводится 3-мя ведрами воды.

Промывание производится накануне посева (за несколько дней). Лучше всего взять сортированные семена в количестве 1 — 1½ пудов, насыпать в мешки и вместе с мешком опустить на 2 — 5 минут в раствор формалина, перемешивая семена. Смоченные семена высыпаются на разостланные на полу мешки, дерюги или веретья и сверху покрываются веретьями для того, чтобы формалин не улетел. Все мешки и веретья обязательно должны быть смочены раствором формалина. Закрытые семена оставляются в таком виде не меньше чем на 2 часа и не больше чем на 4. По прошествии указанного времени семена раскрываются, рассыпаются тонким слоем и просушиваются. Просушивание семян должно обязательно производиться в тени, лучше на сквозняке. Нельзя сушить семена на солнце или на печи. Просушенные семена можно прямо высевать. Если высев будет производиться через несколько дней после промывания, то семена необходимо хранить в обезвреженных, смоченных в растворе формалина и высушенных мешках, иначе семена вновь могут быть заражены головнею.

Агроном **И. Д. Казуто.**

Прилепский государственный конный завод и его музей.

Расположение и история завода. Прилепский государственный конзавод находится при сельце Прилепах, Тульской губернии и уезда, в 19 верстах от Тулы по Воронежскому шоссе, в 12 в. от станции «Ясная Поляна» Московско-Курск. ж. д. и в 10 в. от ст. «Присады» Сызрано-Вяземской ж. д.

Центр завода—Прилепы. Здесь находятся главные конюшни, а в близлежащих совхозах Сергиевском и Фатеевском ведется хозяйство, но там также имеются и племенные лошади. Завод держит две призовых конюшни: в Москве и Ленинграде.

Земельная площадь госконзавода (пашни, луга, усадьбы и проч.) занимает 400 дес. удобной и 38 д. неудобной земли.

Система землепользования восьмипольная.

Общее количество племенных лошадей 142; обслуживающий их штат—34 человека, а весь штат госконзавода 83 человека.

Смета денежных расходов на 1924—25 г. составлена в сумме 36.901 р. 98 к., которые, если учесть продукцию, вполне покрываются доходами.

Госконзавод производит лошадей орловской рысистой породы *).

История завода такова. В с. Прилепах еще с 1866 г. существовал завод Тульского купца А. Н. Добрынина. Этот завод сыграл видную роль в истории русского коннозаводства: «Эсмеральда», одна из кобыл, родившихся в этом за воде, дала вороного жеребца «Эльборуса», второго, на протяжении всего существования орловской породы, по своей резвости рысака-производителя Прилепского госконзавода в настоящее время. В 1909 г. Добрынинский завод уже не существовал, и имение Прилепы было приобретено Я. И. Бутовичем, который и перевел сюда свой завод из Херсонской губернии. В числе 32 лошадей в Прилепы прибыл «Недотрог», выдающийся рысак своего времени, и высококлассный «Молодец» с рекордом 2, 17. Впоследствии, в целях улучшения породы были приобретены такие производители как: «Боярин», рекордист на версту 1,35½, «Лоэнгрин», «Маг», «Петушек», «Смельчак» и наконец «Громадный» отец знаменитого «Крепыша»—этого великого рысака,

*) Название свое порода получила от коннозаводчика гр. А. Г. Орлова—Чесменского. Родоначальником орловских рысаков считается серый жеребец «Сметанка», приобретенный графом в Аравии в 1775 г. за 60.000 руб.

не имевшего себе соперников в течении многих лет в России и на Западе*).

Приобретен был в полном составе завод М. В. Воейковой, бывший Голицинский, рассадник орловской рысистой лошади, положивший основание известным заводам Телегина и Шереметева. Не менее удачна была покупка заводов: Терещенко, М. А. Сахарова, М. Ф. Семиградова, и наконец, девяти кобыл Коноплина. За последних была уплачена небывалая до того времени цена 75.000 руб.

Я. И. Бутович продолжал неустанно пополнять состав своего завода путем отдельных покупок таких выдающихся маток, как «Золушка» у Н. П. Милютина, «Ласточка» у Щекиных, «Соперница» И. Г. Елисеева и друг.

Выдающийся конский материал, сосредоточенный Я. И. Бутовичем в Прилепах, скоро выдвинул этот завод на одно из первых мест среди других заводов орловского рысистого направления.

Такова, вкратце, история завода до его национализации.

В 1918 г. завод был национализирован Тульским Губернск. Зем. Отделом. В 1921 г. постановлением НКЗ, утвержденным ВЦИК'ом, признан имеющим общегосударственное значение и передан в ведение НК Земледелия.

Лошади.

Остановим теперь свое внимание на наиболее интересных, в настоящее время, лошадях.

1. «Барин—Молодой», гнедой жеребец-производитель, завода Н. Родзевича, рожд. 1903 г. от «Милушки», и «Вармика», правнук «Пройда», резвейшей лошади своего времени, описанной в «Воспоминаниях» (1891 г.) ездока охотника Ржевского. Поступил в Прилепы в 1924 г. Призовая карьера «Барина-Молодого» была очень успешной. Он выявил себя лучшим трехлетком не только среди своих сверстников, но и среди всех когда либо выступавших до него на русских ипподромах, так как им поставлен всероссийский рекорд трехлеток 1,31 1/8 на версту. Он выиграл большинство именных призов для орловских рысаков на полторы и на три версты. Он показал прекрасную резвость 2,14 5/8 уже в четырехлетнем возрасте, но высшая резвость 2,14 3/8 им выявлена уже пятилетком. Интересна его судьба в годы революции. В 1917 г. он был уведен своим совладельцем в его завод, находящийся в самой глухой части Акмолинской области, затем эвакуирован в Омск, куда его привезли на санях, так как сам за отсутствием корма до того ослаб, что не мог ходить. Здесь ветеринарным врачем он был заподозрен в болезни сапом и предназначен к уничтожению. По ходатайству местных коневодов ему представлена

*) «Громадный» показал на 3 вер. 4 м 4⅘ с., а на 4–6 м. 34 с., выиграл 27.233 р. «Крепыш» родился от него в 1904 г. Выиграл по 1 янв. 1911 г. 245.089 р. Лучшая резвость его на 1 в. 1 м. 33 1/5 сек, на 1 1/2 в. 2 м. 8 5/8 с., на 3 в 4 м. 25 7/8 с, на 4 в.—6 м. 32 3/8 с. Уже стариком «Громадный» был уступлен Хреновскому госконзаводу. В 1918 г. во время эвакуации он кончил свои славные дни, пав в степи недалеко от Хреновой. «Крепыш» погиб в 1917 г. при разгроме имения.

была возможность умереть собственной смертью. Через несколько дней «Барин-Молодой» оправился, затем, никакого сапа не оказалось, и он поступил в Сибконзавод.

2. «Удачный,» белый жеребец —родился в заводе Я. И. Бутовича в 1906 г. от «Громадного» и «Урны». «Громадный», благодаря своей красоте и тому, что он отец знаменитого «Крепыша», является одним из самых популярных орловских рысаков последнего времени. Если «Громадный», имея рекорд 4,48, мог дать «Крепыша» — 4,25, то и «Удачный», имея рекорд 4,46, может также дать выдающуюся лошадь. Потомство «Удачного» в госконзаводе: «Берендей», серый жеребец, рожд. 1922 г. от «Безнадежный-Ласки», от них же кобыла «Булика», рожд 1921 г., «Набег», серый жеребец, рожд. 1922 г. от «Нежаты» и друг.

Помимо «Удачного», потомство «Громадного» представляет группа из десяти кобыл-маток, среди которых лучшие: «Бали», гнедая, рожд. в 1912 г. от «Бельчаймо», «Знать», гнедая, рожд. в 1916 г. от «Загвоздки», «Псиша», гнедая от «Приятельницы» и другие.

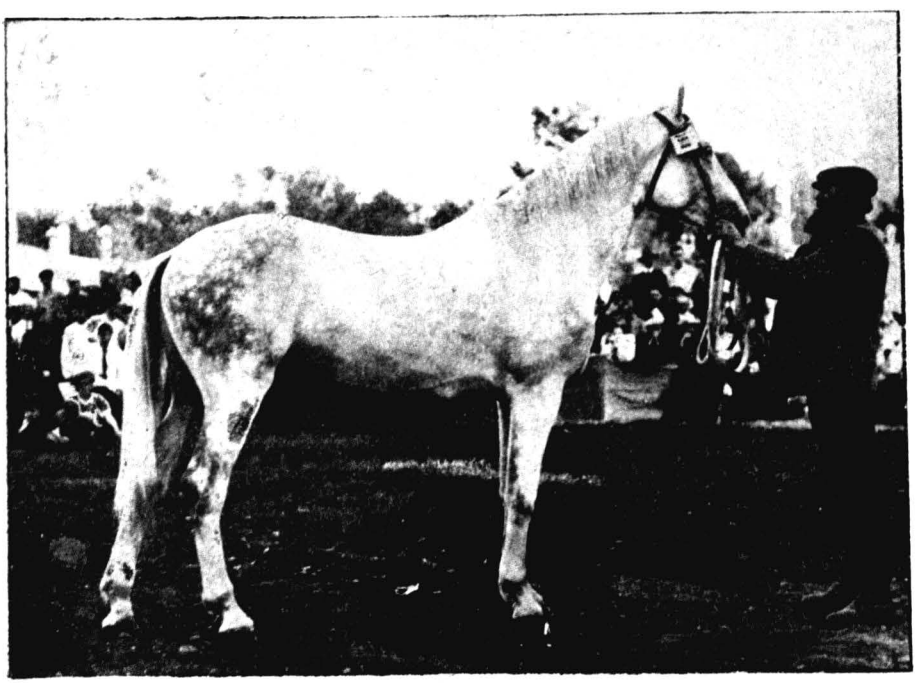


«Эльборус» (род. от «Зенита» и «Эсмеральды») резвейший рысак в СССР.

3. «Эльборус», вороной жеребец завода Вяземских, рожд. в 1911 г. от «Зенита» и «Эсмеральды». Он является в госконзаводе представителем

линии знаменитого «Полкана» III, которому орловская порода более всего обязана присущей ей резвостью; недаром его считали в Хреновой основателем «бегового рода». Из полкановского гнезда вышел «Бедуин», который на Всемирной выставке в Париже в 1867 г. не только получил высшую награду, но на испытании в Булонском лесу выявил необычайную резвость, поразившую как европейцев, так и американцев.

Призовая карьера «Эльборуса» была исключительно блестящей, о чем свидетельствует уже поставленный им рекорд $2{,}10^{5}$ s. По мнению многих специалистов, выказанные им секунды далеко не раскрыли всей его силы и резвости, и, если бы не был произведен перерыв его испытаний, возможно, что резвость «Крепыша» была бы превзойдена. «Эльборус» в настоящее время является резвейшим орловским рысаком по Советскому Союзу. В Прилепы «Эльборус» был приведен осенью в 1921 г. Его первый приплод 1923 г. производит очень большое впечатление.



«Ловчий» (род от «Кронпринца» и «Леды») получил первую премию на всесоюзной выставке в Москве в 1923 г.

Из других производителей, оставивших свою высокую породу Прилепскому заводу, следует отметить «Недотрога». Он повысил зимний двехверстный рекорд на полсекунды, выиграл около 50.000 рублей и

дал ряд хороших лошадей. Лучшим его сыном был белый жеребец «Кронпринц». Он имел хорошую призовую карьеру, выиграл один из почетнейших именных призов, долгое время был производителем Прилепского госконзавода. Пал в 1924 г.

Другой сын «Недотрога», рыжий жеребец «Лакей,» был близок по резвости к «Кронпринцу», состоял производителем в Прилепах и ныне находится в Хреновой. Кроме того, дочерей и внучек «Недотрога» в Прилепах тринадцать.

Всего заводских маток в Прилепском госконзаводе 40 голов. Весь этот маточный состав разбивается генеологически по гнездам и включается в особые таблицы, которых в Прилепском заводе пятнадцать. Разбивка по гнездам сделана по мужским линиям. Такой принцип не может не быть признан правильным, так как в образовании гнезда главную роль играет жеребец. Если мы обратимся к примерам из прошлого нашего коннозаводства, то ясно увидим, что именно отдельные выдающиеся жеребцы являются действительными основателями целых гнезд в орловской рысистой породе.

Естественно, что от таких выдающихся жеребцов и кобыл, которые сосредоточены в Прилепском госконзаводе, получается и соответствующий приплод. Прежде всего следует указать, что все 100 проц. приплода показывают резвость и попадают на ипподром. Помимо того, питомцы завода обладают правильными и красивыми формами и, что самое главное, промеры пясти, глубины, косой длины, веса и роста являются рекордными не только для Прилепского завода, но и для орловской рысистой породы лошадей вообще.

Прилепский завод, как и другие конзаводы Республики, имеют громадное значение для простой крестьянской лошади: они поднимает ее породу, предохраняют от вырождения. Давно известно, что там, где нет чистокровной лошади, нет и полукровной, а где нет полукровки, там не может быть и хорошей рабочей лошади.

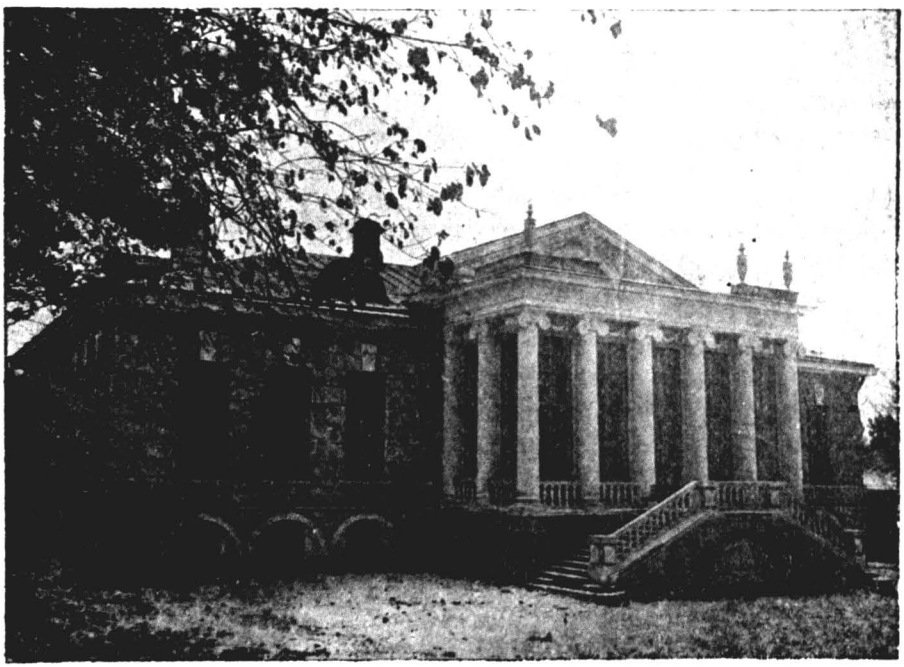
Музей. Среди собрания памятников искусства Тульской губернии первое место по своей цельности и специальности занимает музей лошади при Прилепском Госконзаводе. Без преувеличения можно сказать, что это единственное собрание в Европе, а может быть даже и во всем мире, отражающее так богато творчество художников, посвященное изображению лошади, ее жизни и службы ее человеку.

Музей основан лет 20 тому назад крупным коллекционером и бывшим владельцем Прилеп Я. И. Бутовичем.

Музей занимает здание стиля ампир, отстроенное в 1916 году, с соблюдением требований, пред'явленных к зданиям музеев.

В музее собраны портреты лошадей (около 400), принадлежащих кисти иностранных и русских мастеров, начиная с XVIII века и кончая

началом XX, более 600 картин известных русских художников, старинная стильная мебель, художественные альбомы, фотографии лошадей, библиотека по искусству и истории коннозаводства.



Прилепский музей лошади. (Наружный вид).

Отметим наиболее выдающиеся работы русской кисти.

Гордостью музея является большая картина В. Серова, изображающая серого жеребца «Летучего». В этом произведении выдающаяся сила таланта художника отразилась с мощностью необыкновенной. За эту картину бывшему владельцу предлагали 10.000 руб.

Здесь сосредоточены личные работы Н. Сверчкова, в которых он широко раскрыл свой талант и тонкое знание в изображении лошади. Здесь его картина «Холстомер», навеянная рассказом Л. Н. Толстого. Эта картина — лучшее, что выходило из мастерской художника.

Здесь его работа «Мятель». В ней художник передал растерянность людей, сбившихся с дороги во время снежной бури, и испуг изнуренных лошадей: те и другие чувствуют ледяное дыхание смерти.

Из других работ Сверчкова интересны портрет «Лебедя», одного из знаменитейших хреновских производителей по своей красоте и



Прилепский музей лошади. (Внутренний вид).

исключительной правильности форм; его считали лучшей лошадью, когда либо родившейся в Хреновой и утверждали, что: «такой лошади не было и не будет»; «Усона II», «Пригожая», «Крутого» и «Красы», широкой рысью идущей в беговых дрожках, «Злобного», «Туманной», «Милой», и многих других.

Профессор Н. С. Самокиш, большой знаток лошади, в своих произведениях запечатлел лучших прилепских лошадей, современной нам эпохи.

Из его работ обращает на себя внимание: большой портрет белого «Громадного», отца «Крепыша», давшего ряд резвых лошадей Прилепам.

В музее также имеется портрет лошади, очень похожей на «Громадного», это—«Гранит», его предок; такое же сходство можно заметить, рассматривая белую кобылу госконзавода «Куплю»: она дочь «Громадного» и сестра «Крепыша», она — ценнейшая кобыла в Республике.

Самокиш написал еще портреты «Лоэнгрина», «Боярской», «Петушка», «Скворки», пасущейся с жеребенком, «Поземки», «Нарты» с жеребенком и др.

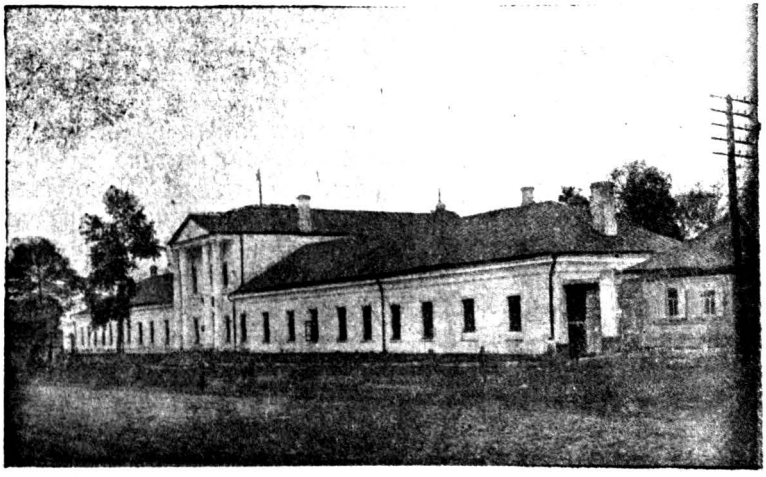
Следует также указать на работы Н. Кравченко, Френц, Ю. Репина, Юона, большое собрание рисунков П. О. Ковалевского, из старых мастеров—А. Орловского, англичанина Аткинса (нач. XIX в.), Виллевалдэ, Коцебу, Зауэрвейда, Зичи, Швабе, Шукаева и мн. др.

Отметим еще редкий портрет гр. Орлова верхом, исполненный в ярких тонах крепостным художником, относящийся к 1779 году.

Н. П.

Тульский губернский Дом крестьянина.

Тульский губернский Дом крестьянина имеет своей задачей дать приют для приезжающих в Тулу по общественным и личным делам крестьянам, снабдить во время пребывания их в Туле дешевым питанием и удовлетворить их культурные запросы и нужды.



Дом крестьянина.

Для обслуживания хозяйственных нужд крестьян Дом крестьянина имеет: 1) спальни, 2) двор для постоя лошадей и 3) столовую.

Культурно-просветительные задачи Дома крестьянина осуществляются через следующие учреждения: 1) читальню, 2) с.-х. музей, 3) консультационно-справочный отдел, 4) путем чтений лекций, постановки спектаклей, кино-сеансов, устройства вечеров вопросов и ответов по юридическим и земельным вопросам.

Спальные помещения, рассчитанные на 140 человек, при значительной скученности их, не дают возможности приютить в подбазарные дни всех крестьян, желающих остановиться в Доме крестьянина. За недостатком средств не все спальные места оборудованы спальными принадлежностями, и часть их представляет собой голые

койки. За ночлег на голой койке взимается по 15 коп. в ночь, на койке с одним тюфяком 20 коп. и на койке с бельем и одеялом по 50 коп.

Двор для постоя лошадей может вместить до 300 подвод, но за недостатком спальных помещений для людей полностью не используется. За постой взимается по 15 коп. с лошади в ночь. Дневной постой—бесплатный. Во дворе имеется водопой для лошадей. За пользование водопоем отдельной платы не взимается.

Среднее месячное число останавливающихся в Доме крестьянина —2000 человек.

Столовая с максимальной пропускной способностью до 250 чел. в день. Продукты отпускаются с небольшой надбавкой на себестоимость их, с целью покрыть расходы на обслуживающий аппарат, освещение и отопление. Наиболее ходовыми, пользующимися спросом являются такие продукты, как чай и закуски (хлеб, колбаса, студень, сельди), меньшим спросом пользуются обеды, цены на которые колеблются от 20 до 45 копеек.

Читальня, к сожалению, занимает недостаточно вместительное помещение. В читальне имеется небольшая библиотека около—1500 томов, главным образом, брошюрного характера. Преобладающее число книг сельско-хозяйственного содержания. В читальню выписывается свыше 30 периодических изданий. При читальне организована продажа дешевой литературы и прием подписки на газеты и журналы. Средняя месячная посещаемость читальни около 400 человек.

Консультационная помощь в юридических и медицинских вопросах оказывается по вечерам: в среду и субботу, когда установлены дежурства членов коллегии защитников и приходит для приема больных врач.

Лекции, спектакли, вечера вопросов и ответов, кино-сеансы и полит-суды проводятся в аудитории, рассчитанной на 250—300 чел., каждую среду и субботу, когда бывает наибольший приезд крестьян.

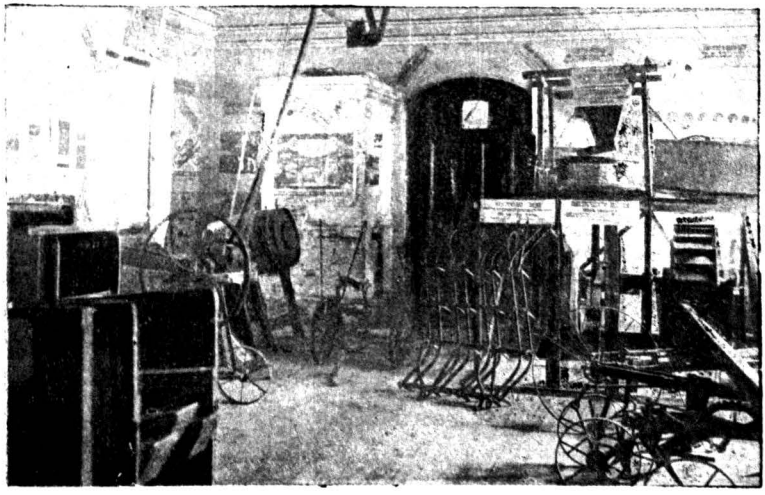
С-х. музей имеет следующие отделы: полеводства, животноводства и молочного хозяйства, ветеринарный, с.-х. машин, садоводства и огородничества и пчеловодства.

В отделе полеводства сосредоточены экспонаты в виде диаграмм, характеризующие выводы Шатиловской опытной станции, Тульского и Мишенского районных опытных полей по вопросам обработки почвы, удобрения, а также по вопросам о выборе способов посева, влияния качества посевного и посадочного материалов на урожай. Не малое место в этом отделе занимают экспонаты по многополью, характеризующие: 1) результаты исследований указанных выше опытных учреждений о влиянии предшествующих растений на развитие последующих; 2) типы (в виде схем) наиболее распространенных в Тульской губернии общественных многопольных севооборотов и 3) схемы переходов от трехполья к многопольным севооборотам.

Большую ценность в полеводственном отделе составляют: 1) коллекции семян полевых растений и 2) гербарии сорняков и кормовых растений.

Отдел животноводства имеет следующие экспонаты: 1) коллекцию концентрированных кормов; 2) натуральные экспонаты, характеризующие химический состав кормов и продуктов животноводства; 3) диаграммы и плакаты, характеризующие способы кормления, содержания и воспитания скота и сравнительные результаты отдельных способов; 4) кормовые рационы; 5) модели кормушек для скота и принадлежности, необходимые при уходе за скотом, как то: цепи и уздечки для привязи скота в стойле и на пастбище; 6) фотографические снимки и портреты типичных представителей различных пород жизотных; 7) машины и принадлежности молочного хозяйства. К этому же отделу относятся и экспонаты по пчеловодству, как-то: плакаты, показывающие ход развития пчелы, принадлежности необходимые в пчеловодном хозяйстве, модели ульев, рамки с искусственной и естественной вощиной и т. п.

Ветеринарный отдел представлен экспонатами натуральными и плакатами, характеризующими признаки отдельных заразных болезней скота, ход развития их в Тульской губернии, способы лечения, порядок распространения заразных болезней (как передается зараза) и несколько экспонатов по аномалии развития животных.



Отдел электрификации в музее в Доме крестьянина.

В машинном отделе представлены образцы с.-х. машин и орудий, имеющихся в продаже в местных государственных и кооперативных

с.-х. складах. Несколько машин (молотилка, сортировка, маслобойка и соломорезка) приводятся в движение электромотором, наглядно демонстрируя возможность электрификации сельского хозяйства.

В отделе садоводства и огородничества сосредоточены экспонаты: по облагораживанию плодовых деревьев, способы посадки их, образцы плодов, овощей и семена.

Как особый отдел нужно отметить набор натуральных экспонатов наиболее часто встречающихся в Тульской губернии вредителей в поле, саду и огороде с образцами повреждений и указанием способов борьбы с отдельными вредителями.

Музей открыт ежедневно, кроме пятницы, с 10 до 4-х часов дня, а по средам, четвергам, субботам и воскресеньям, кроме того, с 6 до 8 часов вечера. По всем экспонатам посетителям даются подробные об'яснения заведующим музеем—агрономом.

Экскурсии городских школ гор. Тулы и городских организаций и учреждений принимаются по предварительной записи.

Зам. заведующего губернским Домом
крестьянина **Турчанинов.**

Образцовое коллективное крестьянское хозяйство.

Красиво-Меченское сельско-хозяйственное т-во.

Общая часть. В 100 верстах от Тулы, к югу, на границе Богородицкого и Плавского уездов, на целые 700 десятин раскинула свои владения интереснейшая кооперативная организация – Красиво-Меченское сельско-хозяйственное товарищество.

В ряду других кооперативных организаций т-во занимает совершенно особое и прямо исключительное положение по своей организационной структуре и по ближайшим целям и задачам своей работы. Оригинальная структура и богатые перспективы ее деятельности обусловливают собой интерес к работе т-ва со стороны центра и кооперативных кругов Советского Союза.

В последнее время работой товарищества заинтересовались руководящие органы коммунистической партии. Организатор т-ва В. А. Липаев вызывался в ЦК РКП(б) к тов. Сталину для беседы о работе т-ва. Нынешней весной т-во посетил секретарь ЦК РКП(б). тов. Молотов.

С каждым месяцем товарищество начинает получать все большее количество писем со всех концов СССР от производственно-кооперативных организаций. В большинстве писем вопросы: «Как вы работаете, какова организационная структура т-ва?» и пр. Для примера приведу выдержки из двух писем. В первом, Иловайская с.-х. коммуна, Донецкой губ. пишет: «Просим прислать устав вашего т-ва. Мы ломаем голову над тем, как превратить маленькие, раздробленные крестьянские хозяйства в большую фабрику земледелия, а не теперешнюю коммуну с монастырским уставом. Вы уже работаете в этом направлении. Рассчитывая воспользоваться вашим опытом, мы просим, кроме устава, совета и указаний».

Еще более определенно высказываются в письме из дер. Кувыла, Саратовской губ. В нем пишут: «У нас земля хорошая, но нет

дождей и мы пропадаем с голоду. Ищем всяких выходов из положения и не находим. Кто хочет бросить хозяйство и итти в город кто пьянствует. Мы знаем, что нужно жизнь устраивать по новому и постепенно—ведь сразу ничего не выходит. Нужно подумать и поглядеть на других, как идет у них новое дело. Так вот у нас к вам просьба: напишите нам, как вы делите заработок, какой у вас устав и какие самые главные препятствия встречаются в общей работе и жизни. Мы хочем также последовать вашему примеру, и опыт, полученный вами, хорошо-бы учесть нам при организации. Напишите о себе подробно и без прикрас. Пришлите устав».

Выдержки, подобные приведенным, можно было-бы продолжать ни на одну страницу. По ним видно, что понемногу Красиво-Меченское с.-х. товарищество начинает играть показательную роль. Товарищество производит опыт массового кооперирования крестьянских хозяйств. Опыт этот чрезвычайно интересен и показателен. И само т-во, и др. организации стремятся воспользоваться его выводами и результатами.

За последний год начинают налаживаться групповые и единоличные экскурсии в т-во.

Лучший маршрут для экскурсантов-туляков при подобных экскурсиях следующий:

Из Тулы—по Сызрано-Вяземской ж.-д., с елецким поездом. Ехать до ст. Волово. От ст. Волово до хозяйственного центра т-ва 11 верст. Центр расположен на берегу р. Красивая Мечь, в быв. усадьбе помещика Любенкова.

Как организовалось Крас.-Меч. т-во.

Красиво-Меченское т-во организовано старым кооперативным работником Липаевым Вас. Андр. Липаев с 1901—2 годов участвует в кооперативной работе. С того же времени он активный участник революционного движения. Неоднократно подвергался разным взысканиям, сидел в тюрьме, был 3 раза в ссылке, словом, прошел такую школу, которую в прежнее время проходил всякий порядочный революционер и общественный деятель. Попытки к созданию массовой и универсальной кооперативной организациии в районе деревень: Бутырки, Панарино, Крюковка и др. быв. Казанской вол., Богородицкого у. начали исходить от Липаева в первые-же годы революции. Бурные события 1917—19 годов, гражданская война, обеднение деревни и пр.—делали невозможной всякую органическую, созидательную работу. В течение этих лет липаевская работа никаких положительных результатов не дала.

В 1920 г. Липаев собрал до 120 семей, повел среди них усиленную агитацию за коллективные формы хозяйства, разработал устав т-ва и направил его на утверждение уездных органов власти. Время тогда было еще особенное.



В. А. Липаев.

В стране и не намечался сдвиг от хозяйственных норм эпохи военного коммунизма к нэп'у. Понятно, что в таких условиях к разработанному уставу т-ва местные органы отнеслись в высокой степени подозрительно. Их почти испугали такие экономические категории в уставе, как — «заработная плата», «наемный труд», «паевой капитал», «проценты на капитал», «чистая прибыль», «амортизационные отчисления» и т. п.

Слишком чуждо звучали все эти названия в годы военного коммунизма. Устав т-ва уездными органами был отклонен, на нем учинили надпись: «Кулацкая организация. В утверждении устава отказать» и дело, как-будто, кончилось. К организаторам т-ва и, в первую очередь, к Липаеву был применен административный нажим, дабы

заставить их покончить со своей затеей. Нажим и другие неурядицы быстро охладили местное население. Крестьяне отошли от т-ва, а потом, когда оно организовалось из кучки смельчаков, долго посматривали на него со страхом, с часу на час ожидая, что вот воспоследует предписание свыше и т-ва не станет.

В 1921 г., с первыми признаками нэп'а Липаев снова берется за старое. Он собирает около себя группу крестьян, агитирует среди них и втягивает их в свое дело. С уставом он направляется теперь не в уезд, а непосредственно в центр, к тогдашнему зам. народного комиссара земледелия тов. Осинскому. О том, как отнеслись в Наркомземе к начинанию Липаева, можно судить по резолюции тов. Осинского на представленном ему уставе. Резолюция гласила: «Устав утвердить. Всем кооперативным организациям для подражания».

Члены Кр. Меч. т-ва считают, что их организация возникла 17 апреля 1921 г.— в день утверждения их устава. Вскоре после утверждения т-ва на общий двор и усадьбу в дер. Бутырки были приведены 2 лошади, 3 коровы, привезены 2 плуга, двуконная молотилка и мелкий инвентарь, всего на сумму в 648 руб. Вот и все имущество, оказавшееся к моменту организации у 11 бедняцких семейств в 65 чел., вступивших в члены т-ва. При наличии недостатка положительно во всем начинала свою жизнь новая кооперативная организация. Уставные формы и организационная структура обеспечили т-ву успешный рост и развертывание его работы.

Что положено в основу всей деятельности Красиво-Меченского т-ва.

Цель т-ва следующмии словами определена в его уставе: пункт 2-й—„Товарищество имеет целью организовать труд своих членов-участников в одном общем коллективном хозяйстве, для совместного производства сельско-хозяйственных продуктов, их переработки и сбыта на кооперативных началах и поднять культурный уровень своих членов-участников.

Перед организаторами т-ва стояла чрезвычайно трудная задача: заложить основы коллективного хозяйства и доказать как своим членам, так и окружающему населению, что коллективное хозяйство возможно и что оно гораздо выгодней единоличного хозяйствования.

Надо сказать, что к настоящему времени, в основных чертах эту задачу организаторы уже разрешили.

Успех их работы, прежде всего, обусловливается тем моментом, что они учли собственнические инстинкты крестьян—своих членов и оставили внутри своей организации широкое поле для этих инстинктов. В целом организация представляет собой как-бы прежнее

акционерное общество с членами-пайщиками. Вступая в т-во, каждый член-пайщик дает подписку в том, что он вносит в т-во все свое имущество в чем-бы оно ни заключалось, поручает правлению свести в общий участок свой надел земли и обязуется в точности соблюдать правила устава и внутреннего распорядка т-ва. Имущество нового члена оценивается расценочной комиссией и зачисляется ему в паевой капитал. Паевые взносы и образуют основной капитал всего т-ва.

После того, как новый член вошел в организацию, сдал ей все свое имущество и переселился с семьей в постройки и усадьбу т-ва, он может приступать к работе. Работа его производится как-бы по найму, причем оплачивается она по ставкам профсоюза работников земли и леса по 17-разрядной сетке: менее квалифицированный труд оплачивается по низкой ставке, более квалифицированный—по высокой. За установленную ставку член должен проработать в месяц 192 часа—24 рабочих дня по 8 часов. Если он работает меньшее количество часов, заработок его уменьшается, если работает больше, заработок увеличивается, причем работа сверхурочная оплачивается в полуторном размере—за 1 час труда—полуторачасовая плата.

Такое нормирование заработка служит огромным стимулом для каждого члена т-ва работать не за страх, а за совесть. Каждый из них поставлен здесь в такие условия, что от его работоспособности, от количества затраченного им труда в общем хозяйстве зависит личное благополучие и благосостояние жизни т-ва. Личная заинтересованность побуждает каждого из членов, сколь-бы ни мало развиты были в нем общественные навыки и инстинкты, работать возможно больше и возможно добросовестнее.

Продуктивность труда и его интенсивность повышаются тем более, что труд этот повсюду носит в т-ве общественный характер—кооперация труда. Здесь уже ярко выступают социально-психологические моменты: трудовая обстановка, кипучая работа всех членов т-ва заражает каждого из них, заставляет их шире развернуть в работе свои собственные трудовые навыки и трудовую силу. Насколько сильно влияние этих моментов видно из того, что за 4 года существования т-ва всего 2—3 раза правлению его пришлось применять к своим членам меры взыскания и побуждения к работе. Обычно подобные меры оказываются ненужными.

Каждый член работает в т-ве тем с большей охотой, что в конце операционного года он надеется получить из чистой прибыли от общественного хозяйства премию за свою добросовестную работу. Премия определяется в размере от 5 до 15 проц. к заработанной сумме. Очевидно, что при вступлении в т-во члены не могут

внести в него равные паевые взносы: у одних они могут быть высокими, у других—низкими. В последующее время взносы всех уравниваются, путем отчисления из прибылей т-ва в конце года с тем, чтобы довести паевые взносы до 100 рублей на каждого члена семьи членов-участников т-ва.

В настоящее время многие члены т-ва уже имеют на своем лицевом счету полный пай, причем большинство из них пришло в т-во с весьма ограниченным и малым имуществом.

Чтобы целиком проследить весь процесс накопления в общественном хозяйстве красиво-меченцев и механику их расчетов, обратимся теперь к отчислениям в неделимый капитал т-ва и к чистой доходности по душам.

Отчисления в неделимый капитал производятся из прибылей от общего хозяйства в конце года. Они составляют 20 проц. всей прибыли. Неделимый капитал наполовину может быть израсходован на культурно-общественные нужды. Остальная часть его остается в запасе. Запасной капитал является тем фондом, из которого т-во может покрывать убытки от своих операций.

Чистая доходность образуется из валовой прибыли т-ва за вычетом всех расходов по ведению хозяйства, заработной платы, отчислений на погашение имущества (амортизационные отчисления), премий за добросовестную работу и отчислений в неделимый капитал. Остаток от всего этого и представляет из себя чистую доходность всего т-ва. Чистая доходность делится по числу всех душ, входящих в организацию членов с их семьями, как работоспособными, так и неработоспособными. За прошлый 1923—24 год чистая доходность на живую душу в товариществе доходила до 65 руб. 25 коп. По приблизительным подсчетам чистая доходность в крестьянском хозяйстве смежных деревень за то же время равнялась на душу 14 руб. Мы видим, что доходность т-ва превышает чистую доходность в крестьянском хозяйстве больше чем в 4 раза. Сумма в 65 руб. понятно еще мала и, несомненно, с ростом коллективного хозяйства красиво-меченцев она будет расти. Но и сейчас наличные 65 руб. вполне обеспечивают удовлетворение самых необходимых потребностей неработоспособных членов т-ва и их семей. А таких в т-ве довольно много. В коллективном хозяйстве неработоспособным нечего бояться голодной смерти. Они от ней вполне застрахованы.

Обратимся теперь к отдельным членам Красиво-Меченского т-ва с их семьями и посмотрим, из чего слагаются их личные доходы. В доходы члена и его семьи входят: заработная плата, чистая доходность по душам и премия за добросовестное отношение к труду. В т-ве есть семьи в 5—6 человек с двумя работоспособными.

Доходность таких семей составляла: 480 руб. заработной платы (в среднем, по 240 руб. в год на работоспособного—2 работоспособных), 48 руб. премии за добросовестное отношение к труду и 390 руб.—чистая доходность (по 65 руб. на каждого из 6 членов семьи), а всего 918 руб. Итоговая цифра всей доходности превосходит доходность средней крестьянской семьи с таким же количеством членов и работоспособных в три—четыре раза. Таковы результаты коллективного ведения хозяйства. Коллективизация в сельском хозяйстве влечет за собой интенсификацию всех областей хозяйства, повышает его продуктивность и производительность и обеспечивает каждому члену повышенную доходность.

Заработок членов, их доходы и проч. отнюдь не выдаются на руки им в Красиво-Меченском т-ве. Каждому члену в нем, через правление, открывается кредит в пределах той суммы, которую заработал он по установленной ставке за предыдущий месяц. Размер кредита на новый месяц определяется правлением. В счет открытого кредита всякий член получает на покрытие потребностей своей семьи из общественных кладовых разного рода продукты, товары и, при исключительной нужде, деньги. К концу месяца подводится итог как заработку члена, так и всему тому, что он взял у т-ва. Обычно оказывается, что член заработал больше, чем он взял из общественных кладовых. Остаток (заработок минус все взятое) заносится ему в его лицевой счет на дебет, как та сумма, которую ему должно т-во. Из месяца в месяц сумма эта возрастает. В конце года, когда составляется заключительный баланс, к полученной сумме прибавляется чистая доходность и премия за добросовестное отношение к труду. Из всей полученной суммы делаются отчисления в паевой капитал, а остаток каждому члену выдается на руки. Сейчас, когда хозяйство т-ва только что становится на ноги, организация красиво-меченцев не может еще полностью расплачиваться со своими членами. Она ограничивается отпуском им самого необходимого, обеспечивающего удовлетворение известного минимума их потребностей. Пока т-во не выходит из задолженности своим членам, но она уже понемногу понижается и в дальнейшем будет сведена к нулю. Своевременно каждому члену т-во будет выдавать весь доход его семьи от общественного хозяйства. Вместе с тем будут расти основной и неделимый капиталы т-ва. Их рост даст возможность еще шире развернуть работу по рационализации и интенсификации коллективного хозяйства и по обслуживанию культурных нужд. Об этой стороне дела довольно четко говорит 24 пункт устава т-ва. Недаром красиво-меченцы считают его за своего рода декларацию. В ней организаторы т-ва бросают некоторый взгляд на будущее созданной ими организации. В 24 пункте устава мы читаем:

«Одновременно с организацией поля, огорода, скотоводства и пр., относящегося к производству, правление озабочивается постройкой жилищ для членов и их семейств, сколько потребуется для всего состава т-ва: больших домов в 30—50 изолированных поместительных квартир, имеющих много воздуха и света; если позволят средства, с паровым отоплением, электрическим освещением, водопроводом, канализацией и проч. удобствами, безупречных в гигиеническом отношении».

Дальше, в этом же пункте говорится об организации подсобных предприятий, общественных столовых, бань и т. под. и, наконец:

«Также должны быть построены школьные здания для детей и взрослых и общее здание для собраний, библиотеки-читальни и разумных развлечений.

Дети членов т-ва должны получать общее образование, соответствующее нынешнему среднему. Для детей дошкольного возраста необходим детский сад».

К будущему красиво-меченцы идут от настоящего. В настоящем красиво-меченцы берут человека таким, каков он есть. Вовлекая в свою организацию новых и новых членов из рядовых, культурно-отсталых крестьян, они сразу бросают их на дело строительства коллективного хозяйства. Каждый из членов материально заинтересован в росте и развитии общественного хозяйства, каждый из них работает в нем по мере своих сил и необходимости. Чем больше он работает, тем больше крепнет и развертывается хозяйство т-ва, тем большая доля из него приходится на каждого члена. Зависимость личного благосостояния от роста общественного хозяйства и от размеров труда, вкладываемого в него членами, выступает здесь в неприкрытой, ясной для всех форме. Большое значение имеет и другой момент, подчеркиваемый 24 пунктом: ставка на поднятие культурного уровня членов т-ва. В этом направлении уже теперь у красиво-меченцев есть крупные достижения. Ими содержится хорошо оборудованная школа 1 ступени и амбулаторный пункт. В дальнейшем т-во все больше внимания будет уделять удовлетворению культурных нужд своих членов.

В целом красиво-меченское кооперативное с.-х. т-во в самом деле представляет из себя акционерную компанию. Цель его, на основе коллективизации сельского хозяйства, поставить и организовать огромную сельск.-хоз. фабрику, занятую производством и обработкой сельск.-хоз. продуктов. В этой акционерной компании члены-пайщики, владельцы предприятия, являются одновременно и его рабочими. Правление в нем представляет из себя как-бы общественного приказчика, действующего по полномочию всех членов. В задачи правления входит: с ведома всех членов поставить и вести

хозяйство т-ва, организовывать и распределять труд членов в коллективном хозяйстве,вести всю продуктовую и денежную отчетность, заботясь о снабжении членов т-ва всем необходимым для удовлетворения их потребностей, совершать торговые операции—сбыт продуктов хозяйства и покупки извне всего того, что ему не достает и что необходимо и т. д. Правление (по уставу не менее 3 человек) в разного рода сделках и сношениях в своем лице представляет все т-во. От имени всех членов оно вправе производить разные операции, заключать всякие сделки, кредитоваться на нужды общественного хозяйства и пр. В известные сроки правление отчитывается перед общим собранием своих членов и представляет на их утверждение составленные им балансы.

За деятельностью правления наблюдает поверочный совет, избранный на общем собрании членов. Совет просматривает все отчеты, доклады и протоколы заседаний правления, просматривает все бухгалтерские записи и дает по ним свое заключение на общих собрание членов т-ва.

По уставу т-ва оно вправе пользоваться наемным трудом. Количество наемных рабочих не должно, однако, превышать в нем 4 проц. всех членов организации. Ограничение в 4 проц. имеет большой смысл—оно обеспечивает т-во от медленного, при известных обстоятельствах, вырождения из кооперативной организации в предпринимательскую группу, занятую выжиманием прибавочной стоимости. Отказаться совсем от наемного труда т-во не могло. По условиям сельск.-хоз. производства в известные моменты (косьба) в нем, иногда, требуется большее число рабочих рук, чем то, которым располагает данное хозяйство. Хочешь—не хочешь, а здесь приходится обращаться к помощи наемного труда. Кроме того, может случиться, когда в отдельных отраслях общественного хозяйства т-ва потребуются такие специалисты, каких в среде его членов в нужное время не окажется. Опять-таки выручить из затруднений в подобных случаях может только наем рабочих.

Наем их производится на общих основаниях и согласно действующим законам о труде. Рабочий день наемных рабочих ограничен 8-ю часами, заработок их определяется соответствующими тарифами, за рабочих уплачиваются взносы по социальному страхованию. Условия пользования наемным трудом и об'ем этого пользования вполне обеспечивают т-во от вырождения в предпринимательскую группу.

В уставе красиво-меченцев есть и отрицательные стороны: по существу, членами товарищества могут быть не отдельные лица, а целые семьи. Главы их и представляют в т-ве всю семью. Только главы-отцы семейства, старшие братья и др. пользуются

правами юридических лиц и членов т-ва. Нам думается: подобный патриархализм идет в разрез с обще-демократической структурой т-ва, причем женщина играет очень ограниченную роль в т-ве. В общественных делах ее там не видно. Только редкие женщины—одиночки и главы семейств—вдовы имеют право голоса и располагают вообще правами юридических лиц. Патриархализм в уставе красиво-меченцев необходимо изжить. Нам надо более последовательно проводить у себя демократические принципы и в работе, и в организации. В целом устав Кр.-Меч. с.-х. кооперативного т-ва чрезвычайно оригинален. В основу его положены здоровые и исключительные принципы. Организация, работающая с таким уставом, смело может рассчитывать на успех своей работы.

Развитие деятельности т-ва за четыре года.

Посмотрим как росло и развивалось Кр.-Меч. т-во за истекшие 4 года. В 1921 году, при его организации, в т-во вошло всего 11 семей с 65 чел. Надельная земля, вошедшая в организацию, равнялась 66,40 десятин. Земля эта ни в 1921, ни в последующем, 1922 году в один участок сведена не была. Обрабатывать ее было чрезвычайно трудно. Приходилось членов, вместе с обобществленными орудиями производства, перебрасывать с одного клочка земли на другой. Сложность операции увеличивалась тем обстоятельством, что земля была разбросана по отдельным обществам, из которых происходили члены т-ва. При разбросанности земли нечего было и думать об улучшениях в сельском хозяйстве. Трудно было в нем проводить и коллективную обработку самой земли. Т-во, чтобы увеличить свою земельную площадь, в 1921-же году порешило заарендовать себе землю у местного совхоза. Заарендовали также бывш. поместье Любикова с 45 дес., из них распашной земли 31 десятина.

На арендуемом участке с осени 1921 года т-во приступило к общественной обработке земли.

Больших изменений в хозяйство красиво-меченцев 1922 год не внес. Правда, количество членов у них возросло от 11 семей до 32 с количеством душ от 65 до 177. В этот год, вследствие недорода, в товарищество целою массою потянулись крестьяне местных деревень и пришлые издалека. Приход их увеличил площадь земли т-ва с 66,40 д. до 132 дес.

Площадь земли в своем росте поотстала от роста членов, т. к. в т-во пришло около 60 чел. безземельных. Их приход не сулил ничего хорошего организации. Слишком она была молода, слаба и бедна. Недостаток земли (его не восполнил и заарендованный участок в 45 дес.), необеспеченность живым и мертвым инвентарем—все это создавало самую неблагоприятную хозяйственную обстановку для развития и роста организации.

Положение с живым и мертвым инвентарем и со скотом в 1922 г. отнюдь не улучшилось.

В 1921 г. имелось: лошадей 2, коров 2, плугов 2, 1 двуконная молотилка.

В 1922 г. у т-ва было: лошадей 9 (куплено 2), коров 6, плугов 4, та же двуконная молотилка и 1 сеялка

Бедность и необеспеченность всем необходимым для общественного хозяйства столь сильно давила на организацию, что порой она становилась накануне распада. У рабочих членов ее уже опускались руки. Начался массовый отход их от т-ва. К июню 1923 г. в т-ве осталось 19 семей, имеющих в своем составе 113 чел. В тот же месяц долгие хлопоты т-ва о своде надельной земли в один участок были услышаны: т-ву было отведено на 113 чел. 149 дес., из них 46 дес. оврагов. Наделение оврагами весьма мало устраивало красиво-меченцев. Новыми и настойчивыми хлопотами они добились закрепления им в трудовое пользование арендуемого хутора-усадьбы Любикова. Земельный участок в 45 дес. (распашной 31) перешел к т-ву по постановлению управления гос. зем. имуществ, в качестве компенсации за отведенные овраги.

Земельные владения красиво-меченцев к декабрю 1923 г. выражались в цифре 194 дес., из них распашной земли 135 дес. С земельной нуждой т-во все еще не справилось. При участке в 135 дес. на 113 чел. оно не могло развернуть своего дела. Снова пришлось прибегнуть к аренде. У Губсельтреста был заарендован 1 декабря 1923 года Дорогомиловский совхоз с 376 дес. Невыгодные условия аренды (по 8 пуд. ржи в круг с десятины и при первом-же урожае внести арендную плату за 2 года) не испугали красиво-меченцев. Договор об аренде ими был заключен на 6 лет.

Аренда совхоза сразу разрешила нужду т-ва в земле. Только теперь могло оно смело приниматься за свое дело. История с землей проходила на глазах местных крестьян. Они присматривались к ней, видели, как красиво-меченцы подбирают к себе землю и порешили: «Т-во, мол, становится на ноги».

В конце 1923 года приток в т-во новых членов усилился. К апрелю 1924 г. количество членов возросло с 19 до 24 семей и с 113 до 132 чел.

Приток членов, а главное обеспеченность землей, побудили правление т-ва серьезно подумать о пополнении своего живого и мертвого инвентаря. Т-ву был отпущен кредит на заготовительные операции от Губкредсельпромсоюза. Часть денег из кредита (около 5000 руб.) и была затрачена им на приобретение 18 лошадей, 5 коров и разного инвентаря—с.-х. машин и орудий.

В апреле — мае 1924 г. красиво-меченцы были обеспечены следующим живым и мертвым инвентарем: лошадей—28, коров—13, плугов — 9, триер — 1, триумф—1, сеялок — 2, клейтон—2. При столь минимальной обеспеченности инвентарем т-во смогло обработать далеко не всю землю. Дальнейшее развертывание его работы становилось в зависимости от кредита: только отпуск его мог дать товариществу необходимый инвентарь и т. под.

Летом 1924 г. положение у красиво-меченцев осложнилось совершенно неожиданными обстоятельствами: их предприятия—мельницы и пр. были обложены непосильным уравнительным сбором. Фининспекция грозила т-ву распродажей его имущества. Одновременно в Богородицке возбуждалось дело о расторжении договоров на аренду мельниц т-вом. Местные органы власти считали, что договоры предоставляли в пользование красиво-меченцев мельницы на слишком выгодных для т-ва и слишком невыгодных для противной стороны условиях.

Кооперативная организация была поставлена под угрозу отбора у ней арендуемых предприятий. Между тем, в то время (1924 год) доход от арендуемых предприятий играл существенную роль в бюджете т-ва. Дело как с мельницами, так и с обложением уравнит. сбором т-ву удалось кое-как уладить.

Сама аренда предприятий развивалась у красиво-меченцев таким образом: в 1921 году предприятия не арендовались, в 1922 г. было арендовано 2 мельницы: Лебяжинская и Панаринская; 1-ую пришлось восстанавливать почти полностью, II-ую — капитально ремонтировать. На Лебяжинской мельнице была установлена просорушка. Одновременно в самом т-ве для обслуживания собственных нужд и ремонта сельхоз. инвентаря оборудованы 2 мастерские: столярная и слесарно-кузнечная.

В 1923 г. работали те же предприятия, что и за предыдущий год. На Панаринской м-це установлена крупорушка.

В 1924 г. т-во на той-же Панаринской мельнице оборудовало шерстобитню. Шерстобитня, проработав осень и зиму, дала прибыль в 200 руб. Одновременно т-вом ставится и пускается в ход маслобойня. Прибыль от ней в 1924 г. получается в размере 250 руб.

При обзоре теперешнего состояния хозяйства т-ва уже в 1925 г. мы увидим, какую огромную роль в нем имели и имеют подсобные предприятия. Правление т-ва правильно вело линию к всемерному увеличению подсобных предприятий в общественном хозяйстве.

Предприятия давали членам т-ва работу, что особенно необходимо зимой, когда крестьянин не знает, что делать, т. к. сезонные работы по сельскому хозяйству для него к этому времени кончаются. Подсобные предприятия повышали общую доходность от хозяйства красиво-меченцев.

Достижения Крас.-Меч. т-ва.

Необычайные трудности стояли перед красиво-меченцами в первые три года их работы. Только спаянность руководящей группы т-ва, точное знание ею своих целей, умелый выбор средств в борьбе за существование организации—спасли ее от развала. К концу 1924 и началу 25 года организация доказала свою жизненность. К ней начали понемногу присматриваться не только в губернском центре, но и свыше. Т-ву был отпущен кредит от Моссельбанка в 5000 руб. и от Центрального Сельско-Хозяйственного Банка в 17.000 руб. Кредит пришелся во время. Он дал возможность т-ву произвести самые необходимые работы в хозяйстве и пополнить живой и мертвый инвентарь новыми приобретениями.

Количество членов и обеспеченность землей. К началу июня 1925 г. в состав т-ва входило 63 семьи из 243 чел. На них приходится земли: любенковский участок в 45 дес. с прилегающей надельной землей членов, сведенной в 1 клок площадью в 149 дес. и Дорогомиловский хутор в 376 дес., расположенный в 5 верстах от красиво-меченской усадьбы. Следует отметить, что Дорогомиловский хутор в январе м-це закреплен за т-вом в трудовое пользование. Арендной платы за него т-во вносить не будет. Вместе с Дорогомиловским хутором у красиво-меченцев имеется теперь 570 дес. земли. Кроме того, т-во имеет до 150 дес. надельной земли ново вступивших членов. Часть ее сведена в общий участок, а часть (80 дес.) представляет из себя запасный земельный фонд. В общий участок он не сводится. При выходе членов из т-ва, что бы не дробить общественной земли, им будут отводиться полосы из запасного фонда. Сейчас фонд используется путем отдачи в аренду от т-ва крестьянам и сельским обществам, на площади землепользования которых расположены полосы из запасного фонда.

В настоящее время правлению т-ва подано 11 заявлений от 11 семей с 51 чел. Заявители просят о приеме их в члены т-ва. В ближайшие месяцы просьбы их будут удовлетворены.

Полеводство. По угодьям земля т-ва распределяется следующим образом: распашной посевной земли—594 дес., под усадьбой—12 дес., под огородами—3 дес., остальная земля—под садом, лесом, оврагами и проч.

Лишь в 1925 году т-ву удалось целиком обработать полевую землю. Весной оно закончило переход на девятипольный севооборот. Смена культур в севообороте такая: 1) пар занятой овсяно-виковый смесью; 2) рожь; 3) корнеплоды, вика и гречиха; 4) овес с подсевом клевера; 5) клевер на траву; 6) клевер на семена; 7) черный пар; 7) рожь и 9) овес.

Посев овса т-вом произведен селекционными семенами. В 1925 г. им засеяно 116 дес. Так же произведен посев гороха «капитал», им пока занято 3 дес. Под картофель, с посевом сорта «президент Крюгер», отведено $1^1/_2$ дес.

Все зерно перед посевом сортировалось. Неважно обстоит дело с удобрением полей. Навозного удобрения не хватает, на приобретение искусственного нет средств. Сейчас удобрено навозом 38 дес. земли. Требуется-же удобрить гораздо бо ьшую площадь: земля т-ва сильно истощена и ей необходимы удобрения.

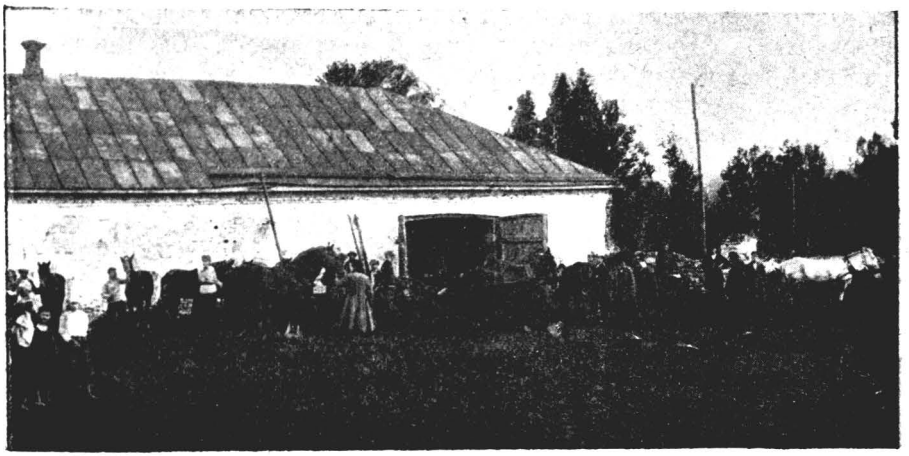
В полеводстве все больше начинает применяться черный пар. Из 110 дес. пара под черным паром в 1925 году—56 дес. Остальной пар поднят в середине мая.

Ближайшие перспективы по полеводству у т-ва след.: поставить полеводство на культурную ногу, обеспечить поля естественным и искусственными удобрениями, повысить обеспеченность хозяйства инвентарем и с.-х. машинами и орудиями. При наличии такой обеспеченности своевременно и возможно лучше проводить всякую работу в поле (посев, вспашка пара) а, самое главное, взять семеноводный уклон в полеводстве. С 1926 года последняя задача—внедрение семеноводства—будет разрешена. У т-ва существует договоренность с Госсемкультурой о снабжении красиво-меченцев селекционными семенами ржи, гороха „капитал“, гречихи „богатырь“, средне-русского клевера и т. под. Все сельское хозяйство кр.-меч. т-ва будет вестись под наблюденим и руководством Госсемкультуры, как семеноводное хозяйство. С 1926 года правление имеет в виду приступить к искуственному удобрению земли фосфоритом, томасшлаком и проч.

Таковы перспективы. Однако уже и теперь Кр.-Меч. т-во имеет довольно крупные достижения в полеводстве. В 1924 году оно обработало 288 дес. земли, в 1925 году—484 дес. плюс 110 дес. под паром. Количественная сторона задачи разрешена на 100 проц. Кое-что сделано и с качественной стороны: посев селекционными семенами, переход на 9-ти полье и пр.

Достижение в полеводстве прежде всего определяются у красиво-меченцев тем обстоятельством, что обеспеченность их хозяйства рабочим скотом и с.-х. машинами и орудиями повысилась. Сейчас т-во располагает: 33 плугами, 6 жатками, 6 сеялками, 2 молотилками—8-ми конной и 12-ти конной, триером, ,,триумфом“ 2 клейтонами, 30 звеньями борон „Зигзаг“ и т. под.

Значительно поднялась и обеспеченность рабочим скотом т-ва. Лошадей у него теперь 54, все они только рабочие, не племенные. Но подбор их исключительный по своей приспособленности к работе. Т-вом приобретена крупная крестьянская лошадь с хорошими формами.



Выезд на полевые работы.

В дальнейшем имеется в виду, путем отбора и прилития племенной крови чистого орловского рысака, улучшить рабочую лошадь. Скрещиванием с орловским рысаком может быть получена местная порода—крестьянская лошадь, способная работать более быстро. Т-во располагает 2 племенными производителями от гос. конюшни—ордыном „Лопарь" и чистым орловским рысаком „Адрес". Своих выделенных более хороших маток (их 15) покрывает рысак.

О том, как поднялась обеспеченность т-ва рабочим скотом можно судить по таким цифрам:

В 1924 году на лошадь приходилось 10 десятин пашни, что при трехкратной пахоте составляло 30 дес.

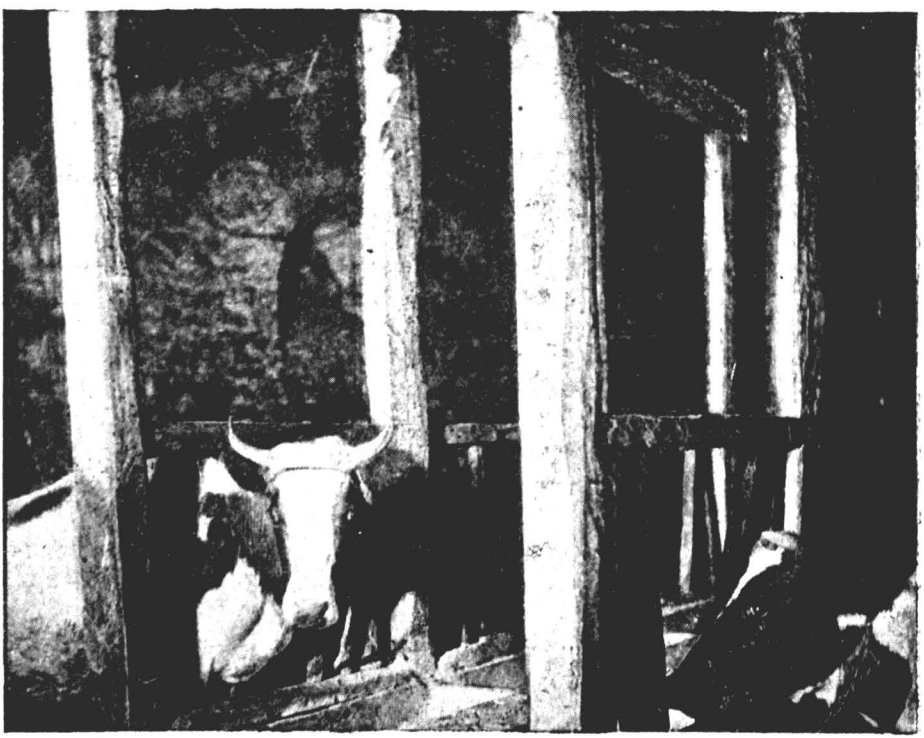
В 1925 году, несмотря на то, что площадь пашни увеличилась на 75 проц., на лошадь приходится всего 7 дес., а при трехкратной пахоте 21 дес.

Такая норма вполне нормальна. Хорошая, обеспеченная кормом, лошадь с ней вполне справится. Дальше увеличивать свой конский состав т-ву нет нужды. Его дело позаботиться здесь теперь, не о количестве, а о качестве.

В увеличении конского состава нет нужды и потому, что т-во заключило договор с управлением гос. имуществ о приобретении трактора. Трактор будет использован на тяжелую пахоту, клеверища, для молотьбы и на работу на мельнице

Рогатый скот. Не столь благополучно, как с лошадьми, обстоит дело с крупным рогатым скотом. Количество его увеличилось, но не в такой мере, в какой это требовалось-бы для хозяйства.

Сейчас имеется 46 коров. Скот весь не племенной, но сравнительно молочный. К рациональному кормлению его т-во только что приступает. Уже выделены две коровы для опыта. Скотный двор и стойла для коров оборудованы в 1923 г. Тогда-же, на всероссийской с.-х. выставке т-во получило премию—скидку 25 проц. с сельхоз. налога за модель своего скотного двора. Скотный двор красиво-меченцев это еще не датские кормушки. Он представляет из себя большую, достаточно теплую и светлую длинную постройку. По обоим сторонам ее отведен ряд стойл для коров. Каждое стойло изолировано от смежного. Пребывая в нем, всякая корова получает ровно то количество корма, какое ей отпущено.



Коровник.

В дальнейшем имеется в виду путем отбора и через скрещивание с ярославкой вывести свою местную породу молочной коровы. В настоящее время рогатый скот в т-ве является пользовательным, а не промышленным скотом. Он доставляет красиво-меченцам молоко для питания и навоз для удобрения.

Свиноводство. В общественном хозяйстве имеются 34 свиньи смешанной породы. Общий свинятник оборудован удовлетворительно. Каждая крупная свинья имеет изолированное помещение. Мелкие свиньи занимают тоже помещение по 3—4 сразу. Корм дается в корыта из коридора, причем корыто подвешено таким образом, что оно опрокинутым быть не может. Этим обеспечивается полная сохранность корма. Все помещение для свиней чисто и сухо. Использованная подстилка и навоз выгребаются в коридор, а оттуда идут на двор в общую свалку навоза. Цели свиноводства не промышленные, а использовательные. Т-во предполагает приобрести себе племенных свиней местных русских пород – ливенской и лебедянской.

Овцеводство в т-ве обобществлено. Овцы не приобретались, а поступали от членов, входивших в организацию. Сейчас имеется овец: 50 старых и 14 молодых. В ближайшее время предположено обзавестись племенными овцами русских пород. Промышленной роли овцеводство играть не будет: оно будет пользовательным для членов т-ва. Овцы обеспечат его мясом и шерстью.

Общего *птицеводства* пока нет. Птица не обобществлена и находится на руках отдельных членов, т. к. нет возможности отвести или построить для нее помещение.

Пчеловодство. Имеется 12 рамочных и 8 колодных ульев. Предположено в ближайшее-же время общее количе тво их довести до 50 шт., так, чтобы выгодно было выделить на пасеку отдельного работника, а отрасль пчеловодства сделать доходной отраслью.

Огородничество промышленного значения для т-ва не имеет и иметь не может: т-во расположено на дальнем расстоянии от жел. дор.; рынков сбыта для продуктов огородничества поблизости нет. Огород, однако, приходится развертывать, чтобы полностью удовлетворить потребности своих членов в его продуктах. В прошлые годы огород занимал $1^1/_2$ десятины, а в 1925 г. под него отведено 4,5 дес. На них культивируются: капуста, огурцы, лук, свекла столовая и др. огородные растения.

Садоводство. В усадьбе б. Любенкова к т-ву перешли 2 плодовых сада и 1 декоративный. Из плодовых—1 сад в 670 корней старый, с яблонями возрастом в 50-80 лет. Попытки омолодить его оказались безуспешными. т-во наметило в этом саду спилить и выкорчевать старые деревья и заменить их новыми саженцами. Работу предположено провести в течение 4 лет. Второй плодовый сад—молодой с 300 корнями яблонь уже приведен в порядок. Также приведен в порядок, расчищен и подстрижен декоративный сад и парк.

Подсобные и промышленные предприятия. В настоящее время работают следующие предприятия: Панаринская водяная мельница с крупорушкой, просорушкой и шерстобиткой, Лебяжинская, Сазоновская и Татищевская водяные мельницы. Все мельницы расположены в районе Т-ва на р. Красивая Мечь. Из них две последние арендованы в 1925 году. Как на одно из крупных достижений красиво-меченцев следует указать на установку ими при Панаринской мельнице *электрической станции.* Оборудование ее обошлось в 2500 руб. Станция дает свет на квартиры членов т-ва, на скотные дворы, в контору, амбулаторный пункт и школу. С лета 1925 г. энергия станции будет применяться и в сельско-хозяйственных работах: на молотьбу, резку соломы и т. под. Крупное значение в хозяйстве имеют и такие предприятия, как слесарно-кузнечная и столярная мастерские. При них можно в любое время провести нужный ремонт сельхоз. инвентаря и разного рода поделки—рам, ульев и т. д.

Рабочая сила и бюджет рабочего времени. Особенно ясна становится роль всех перечисленных отраслей и предприятий в хозяйстве, когда мы обратимся к ознакомлению с использованием в нем рабочей силы. Каждое утро все члены т-ва являются к правлению и здесь получают наряд на работу. Распределение рабочей силы в хозяйстве устанавливается одним из членов правления и специалистом агрономом. За получением наряда являются все члены т-ва, исключая женщин, перегруженных детьми. В летнее время, когда школа не работает, подростки также являются к месту распределения рабочей силы и получают наряд. Обычно для всех явившихся работа находится. Хозяйство т-ва настолько универсально, так разветвлено, что оно может поглотить огромнейшее количество человеко-дней, причем поглощение это будет целесообразным и возместится увеличением общей его продукции. Даже зимой красиво-меченцы почти не знают такого дня, который полностью был-бы свободен от труда. Работа всегда где нибудь да найдется. Приблизительный подсчет бюджета рабочего времени в крестьянском хозяйстве дер. Бутырки (смежная дер.) и в хозяйстве т-ва правлению последнего дал такие цифры: средний крестьянский двор,—семья в 5 человек, из них лишь один полный работник,—имеет в году 48-52 дня производительного труда, создающего материальные ценности и до 70 дней труда непроизводительного, как-то: сбыт одних и покупка других продуктов, поездки по личным делам в учреждения и т. д.

На такую-же семью в т-ве приходится до 130-150 дней производ. труда. Непроизводительный труд сведен здесь до минимума—не больше 10-15 раб. дней на семью.

Достаточно беглого взгляда на эти цифры, чтобы, во первых, судить о том, насколько хозяйство т-ва производительней крестьян-

ского хозяйства и, во 2-ых—определить, какую огромную роль у красиво-меченцев играет универсализм и т.-сказать разветвленность их хозяйства. Приведенные цифры показательны, но и они отстают от величины рабочего времени в промышленных предприятиях на 1 рабочего. Поднять эти цифры до последних величин—неотложная задача т-ва. Разрешить ее можно путем дальнейшей интенсификации и универсализации общественного хозяйства. В работе Т-ва огромную роль, применительно к его структуре, должны играть *учет и отчетность*. Им надо уделять максимум внимания. Между тем эта сторона дела не налажена. Балансы отстают на 3-4 и больше месяцев. Калькуляция весьма приблизительна. Все это т-ву надо исправить. Упорядочение отчетности тем более важно, что красиво-меченцев *кредитуют* теперь на крупные суммы государственные банковые учреждения. На отпущенные кредиты т-во и начало развертывать свою работу.

Стройка еще не кончилась. Первоначальный организационный период еще не закончился в т-ве. В полосу широкой организационной работы оно вошло не больше, как 1-1½ года тому назад. Сейчас работа кипит. По сделанному трудно судить о том, что будет сделано через 3-4 года. Пока в некоторых отраслях т-во наметило лишь основные контуры своей деятельности, в других не видно еще и таких контур.

Жилищные условия жизни красиво-меченцев ост вляют желать многого. Они неудовлетворительны. В усадьбе скученность, грязь и отсутствие самых элементарных удобств. Т-во не имело возможности уделить силы и средства этой стороне дела. Оно ограничилось самым необходимым ремонтом полуразрушенных и разгромленных построек усадьбы б. Любенкова.

В меру сил и возможностей т-во уже удовлетворяет культурно-общественные нужды и потребности своих членов. Им содержится, удовлетворительно обставленная школа 1 ступени—трехкомплектная. В ней обучается, при 3-х учителях, в трех группах до 60 детей—членов т-ва и из смежных деревень. Оборудована и работает библиотека-читальня. Руководит ею местная ячейка комсомола. Ячейка выпускает стенную газету, проводит агитационные политические кампании дня, устраивает спектакли. Ведется работа и по ликвидации неграмотности среди членов т-ва.

Быт. Переход к новому быту членов т-ва уже намечается. Они живут иным порядком, чем крестьяне окружающих деревень. Если этого требуют условия сельхоз. производства—старые праздники у красиво-меченцев не празднуются. Попы в усадьбу т-ва не заглядывают. Большинство членов—и молодежь, и взрослые,—не посещают церкви. Иконы еще в их квартирах висят, но это так, что бы «бабам» не перечить. Момент огромной важности: красиво-меченцы не знают не только драк, но и ссор, столь обычных и частых в деревне. А ведь в т-ве собрано свыше 250 членов, все разнородные элементы,



Группа членов Красиво-Меченского т-ва.

отличающиеся один от другого по своей материальной обеспеченности, по культурному уровню и т. под. Отсутствие ссор и склок вполне об'яснимо: «8 причин из 10» верно подчеркнул т. Липаев в своем докладе о деятельности т-ва на всесоюзном с'езде коллективных хозяйств,-вызывающие хозяйственные ссоры и драки, отпали. Не стало борозды, которую перепахивал крестьянин, не стало то овцы, которая перескакивала в чужой огород. *Не стало чужого имущества, которое хорошо было-бы притянуть к себе.* Все стало общим, все имущество принадлежит коллективу.

Амбулаторный пункт. Одним из наиболее значительных учреждений в т-ве следует считать амбулаторный пункт. Пункт обслуживает самих красиво-меченцев и окружающих крестьян. В нем работают фельдшер и акушерка, оба с хорошей теоритической подготовкой и большим стажем практической работы. Больным из пункта выдаются соответствующие медикаменты:— членам организации бесплатно, а остальным за плату, по нормировке Губздравотдела.

Амбулаторный пункт, при отсутствии в деревне врачебной помощи, приносит огромную пользу населению в районе Кр.-Меч.,каждый день к нему стекаются больные из округа верст в 10—15 в радиусе. Содержание пункта и культурно-общественных учреждений обошлось в 1924 году в 4000 руб. Расход для красиво-меченцев значительный. Он, однако, необходим. Расходы по удовлетворению культурных нужд членов т-ва и по оказанию им врачебной помощи окупятся сторицей. Кроме того, чем больше своими культурными и др. учреждениями т-во будет обслуживать деревню, тем скорее рассеется у крестьян всякое недоверие к красиво-меченцам. Деревня убедится, наконец, что красиво-меченцы ее друзья и помощники.



Амбулаторный пункт.

Через кооперирование деревни к социализму.

По организационной структуре и основным принципам своей работы Кр.-Меч. т-во является единственной в своем роде кооперативной организацией не только в Тульской губ., но и во всем Советском Союзе. Доступ в нее широко открыт для всех желающих. Т-во вовлекает к себе положительно всех, не считаясь с их моральным и культурным уровнем, с физическими и иными особенностями и т. п. Всякий, вновь вступивший в него член, немедленно втягивается в общую работу по коллективному хозяйству. Он не может остаться в стороне от общественного труда. Ничегонеделанием он прежде всего подорвет свое собственное благополучие, т.-к. ему не выплатят заработка, премий и пр. Материальная заинтересованность (а ведь, именно этот стимул движет пока всеми побуждениями большинства людей среднего уровня) понудит его вложить максимум своего труда в общественное хозяйство. Ставка на материальную заинтересованность своих членов и работников является отличительной чертой т-ва. Значение ее огромно. При ней крестьянину-собственнику в коллективном хозяйстве организации-оставляется некоторый призрак собственности—его заработок. Ради такого призрака из всех сил тянется каждый член т-ва на общественной работе. При наличии него скорей и проще втягивается рядовой крестьянин в организацию. Бедняк обычно идет в нее примерно с такими суждениями: «В деревне мне терять нечего, в товариществе я, правда, буду работать, буду на положении батрака, но ведь зато там обеспечат мне заработок». Такие суждения не мешают бедняку,

вступившему в т-во, через м-ц—два с головой уйти в нем в работу не за страх, а за совесть: трудовой под'ем захватывает и подчиняет его своей силе. Многому помогают здесь и другие обстоятельства. Из деревни в т-во приходят «Ваньки», «Пашки», «Федьки» и проч. В организации они быстро превращаются в Иван Петровичей, Павлов Васильевичей таких-то, да еще с присовокуплением «товарищ». Уж одна эта бытовая черта влечет за собой смену декораций в человеке. Бедняк видит как в нем признается человеческое достоинство и он сам стремится закрепить его, сам начинает пред'являть к себе повышенные требования. Смотришь: через полгода человек стал уже другим. В т-ве можно найти много членов, прошлое которых, по мнению ближайших крестьян, неважно: «лентяи, пьяницы, скандалисты» и т. п. В организации большинство таких лиц является самыми исправными членами и работниками. Многие из них занимают в ней определенные должности — завед. мельницей, крупорушкой и проч. Превращение понятное и об'яснимое. Человек попал в человеческие условия, он обеспечен и дорожит своим теперешним местом.

Превращение известных деревне лиц, наконец, хозяйственный рост т-ва, а с ним и рост материального благополучия его членов— производят самое неотразимое впечатление на окружающих крестьян. Поезжайте вы по всему смежному району, прислушайтесь к крестьянам и вы увидите, что больше всего их занимает теперь Кр.-Меч. товарищество.

В моменты разного рода неудач, склок в сельских обществах все чаще беднота, а за ней и часть средняков выражают намерение: «уйти от всего этого и вступить в т-во». По мере укрепления нэп'а в деревне, такой выход все более будет становиться для бедноты единственным выходом из положения. За беднотой в организацию потянутся и средняки: и для них у т-ва окажутся серьезнейшие преимущества перед единоличным хозяйством с его почти допотопными приемами и способами ведения хозяйства.

Само т-во отнюдь не пассивным окажется в этом процессе. Уже теперь подготовляется оно к маневрированию. На красиво-меченцев ложится сложнейшая и благодарная задача: ускорить процесс тяги деревни к коллективному хозяйству и придать этому процессу в своем районе известную закономерность и формы. Красиво-меченцы замышляют наступление на раздробленные крестьянские хозяйства отдельных деревень. Наступление будет производиться, понятно, отнюдь не физическое или экономическое. Тут нужно поближе подобраться к деревням. Раскинуть перед ними свои владения, продемонстрировать свои успехи, широко зажить с коллективным хозяйством на глазах крестьян. Так т-во и намечает. Оно имеет в виду подбираться от одной к другой деревне в округе. Одну за другой втягивать в

свое хозяйство. Задача об'единения 7 деревень намечается к разрешению в 3—4 года. Свою задачу красиво-меченцы разрешат. Слишком вдумчиво, осторожно и по серьезному они к ней подходят. Под давлением красиво-меченцев деревня несомненно станет на производственно-кооперативные рельсы. Переход к ним упрощается: мелкому крестьянскому хозяйству бедняка невтерпеж становится жить на своем клочке без всякой помощи откуда-бы то ни было. В т-ве же ему бояться нечего: т-во не коммуна, в нем есть сохранившийся призрак собственности, которым так дорожит крестьянин.

Цель т-ва, кооперировав 7 деревень с 2700 чел., в самом деле поставить и организовать огромное коллективное хозяйство—хлебную фабрику. Можно поручительствовать, что своей цели красиво-меченцы достигнут. Уже теперь они представляют из себя массовую и универсальную кооперативную организацию. Из года в год рамки ее будут раздвигаться. Она втянет к себе окружающее население и кооперирует смежные деревни.

Опыт работы Кр.-Меченского т-ва чрезвычайно интересен и поучителен. Задуманное им массовое кооперирование есть одна из главных ступеней нашего перехода к социализму.

Одно из последних политических завещаний Ильича гласит: «Путь к социализму в деревне лежит через кооперацию».

С точки зрения этого завета мы и должны рассматриввть и оценивать работу Кр.-Меч. т-ва.

Сельско - хозяйственная коммуна имени Зиновьева.

Совершенно иной тип организации коллективного хозяйства, резко разнящийся от Красиво-Меченского т-ва, представляет из себя сельско-хозяйственная коммуна имени тов. Зиновьева. Расположена она на хуторе быв. помещика Ершова (был воронежск. губернатором) в 5 верстах от станции «Волово», Сызрано-Вяземской жел.-дор. Маршрут для экскурсий в коммуну из Тулы тот же, что и для поездок в Красиво-Меченское т-во.

В 1925 году, 29 мая коммуна праздновала шестую годовщину своего существования. За 6 лет она выросла, окрепла, развернула свое хозяйство и имеет в нем ряд серьезных достижений. Шесть лет работы коммуны даже окрестных крестьян (а они в первые годы косо посматривали на коммунаров) убедили в выгодах коллективного хозяйствования. Крестьяне все с большим уважением посматривают на зиновьевцев. В последний год приток членов в коммуну из крестьян опять повысился.

Путь, пройденный коммуной за 6 лет.

В 1919 г., 29 мая группа товарищей, вследствие неладов и по иным причинам, оставила коммуну «Красная Нива». Товарищи выселились на Ершовский хутор, верстах в 5 от «Красной Нивы» и образовали здесь совершенно самостоятельную организацию, назвав ее коммуной имени тов. Зиновьева. В ново-организованную коммуну со старых мест перевели 9 лошадей, 4 головы крупного рогатого скота, кое-какой сельско-хоз. инвентарь и довольно подержанные машины.

В первый год туго пришлось зиновьевцам. Хутор, выбранный ими, порядком потерпел от крестьянских погромов и был полуразрушен. Полуразвалившиеся постройки не могли приютить коммунаров. С места в карьер им пришлось изыскивать материалы, вооружаться топорами и пилами и, пока, хотя-бы вчерне налаживать все и ремонтировать. О более серьезном ремонте не помышляли. До ремонтов-ли было в то тревожное время. Коммуне выпало пережить наступление Мамонтова и Деникина. Еще и теперь, вспоминая осень 1919 г., члены-старожилы коммуны недоумевают, как тогда могла удержаться их организация от развала. Коммунары передают: «Бывало работаешь целый день, а как пришла ночь—берешь винтовку и отправляешься на вал охранять коммуну». Посты нужны были не только против

деникинцев, но и от местных крестьян. Первые годы крестьяне относились к коммуне враждебно. В 1920 г., когда южная часть Богородицкого уезда была охвачена восстанием, ненависть крестьян к зиновьевцам прорвалась наружу. Огромная толпа их, вооруженная вилами, топорами и ружьями, двинулась на разгром коммуны. Коммуна осталась цела, но председатель ее, вызванный толпой, был зверски избит и брошен в подвал в бессознательном состоянии. Чисто случайно удалось ему спастись от смерти.

С 1919 по 1921 год в положении коммуны и в отношении к ней крестьян произошли крупные изменения. Медленно дела у коммунаров налаживались. Хозяйство их крепло и развивалось. Скоро крестьяне стали посматривать на коммуну без всякого предубеждения: ненависть у большинства сменилась завистью. Окрестная беднота начала захаживать в коммуну—кто за советом, а кто и с просьбой о помощи. По мере сил и материальных возможностей помощь оказывалась. Голод 1921 г. побудил коммунаров широко открыть двери своей организации для тех, кто серьезно нуждался в их поддержке. В коммуну было принято до 27 детей и 8 семейств поволжан. Принятых обеспечили питанием, врачебной помощью и уходом. В коммуне еще и теперь можно встретить членов из числа прибывших в нее по нужде в 1921 г. Хорошо прижились в ней дети-поволжане. Из их числа в коммуне живут до сих пор 8 человек. Все они уже подростки, вполне теперь работоспособны и являются полноправными членами организации.

Количественный состав членов коммуны в течение прошлых лет сильно колебался. В 1919 г. в ней было 14 семей с 70 едоками, в 1920—13 с 60 и в 1921 г.—11 семей с 50 едоками. К началу 1922 г., вследствие приема поволжан, цифра возросла до 18 семей с 75 едоками. После от'езда поволжан в коммуне осталось к 1 января 1923 г. 13 семей и 48 едоков. В 1923 и 24 годах количество коммунаров продолжает уменьшаться. С нэп'ом положение и в городе, и в деревне улучшается. Поэтому коммуну оставляют и крестьяне из окрестных деревень, и городские рабочие. В ней остаются к средине 1924 г. всего 8 семей с 33 едоками. Ниже этих цифр количественный состав коммуны не спускался.

В конце 1924 г. рост членов в коммуне возобновляется и до настоящего времени идет неослабным темпом. Причина его понятна. Нэп внедряется в деревню, расслаивает ее и деревенской бедноте все хуже и нестерпимее приходится жить в деревенских условиях. Как не предубежден крестьянин против коммуны, а и он вынужден бывает итти в нее, когда припрут обстоятельства. Состав коммуны непрерывно пополняется новыми членами из деревенской бедноты. В настоящее время в коммуну входят—13 семей с 62 едоками. Среди новых членов все больше встречаются не семейные, а одиночки.



Члены с.-х. коммуны имени Зиновьева.
Крайний слева, II ряд, Чижов—представитель Издательства Губисполкома.

Отрицательной чертой всех колебаний в количестве членов коммуны является то обстоятельство, что в ней никак не может отстояться постоянный состав коммунаров. С этой стороной дела надо бороться. В настоящее время коммуна предполагает: принять к себе ряд новых членов и одновременно, путем чистки, освобождаться от всего ненужного и даже вредного для коммунального строя жизни в своем составе. Это важно и нужно. Коммунарам пора взяться за спайку своих рядов, иначе коммуна превратится в какой то пропускной пункт: одни в него приходят, живут в нем, другие, уже прожив 1—1½ года, оставляют двери коммуны. Постоянное движение в составе мешает коммуне взяться за одну из самых серьезных задач своей работы: за перевоспитание своих членов. Только в ней присмотрятся к новому человеку, только возьмут его в работу—глядишь—он уже ушел, а вместо него в организацию уже вступил следующий новый член.

Хозяйственные достижения коммуны. Если учесть в сколь трудной обстановке пришлось жить коммуне за все истекшие 6 лет, то, при беглом взгляде на ее хозяйство, усадьбу и поля в их теперешнем положении, признаешь, что коммунарами сделано очень многое. Все стороны коммунального хозяйства теперь поставлены по культурному.

Землепользование. Земли у коммуны закрепленной за нею, 200 дес. Кроме того, арендуется у Сахаротреста 6 дес., вклинивающихся в

землю коммунаров. По угодьям коммуна имеет: пашни 162 дес., леса 20 дес., луга — 8 дес. и усадьбы 10 дес., арендуемые у треста 6 дес.—пашня. Вся земля в одном куске, формою четырехугольника. В центре его расположена усадьба.

Полеводство. Почва на участке коммуны черноземная. Состав почвы и ее сравнительная незапущенность—все это благоприятствует полеводству. Под поле отведена вся распашная земля в 162 дес. и 6 дес. Сахаротреста. Из 168 дес. 13 выделены под показательное поле с 9-польным севооборотом. На остальной земле уже с 1922 г. введено восьмиполье. Поля разделены след. обр.: 2 пара, 2 клина ржи, 1 овса, 1 пропашное и 2 клевера. В 1925 г. занято: рожью 30 дес., под паром (ранним и занятым)—50 дес., овсом 35, клевером 23 дес., картоф. 7, гречей—10 дес. Земля обрабатывается правильно. Пашут под зябь, проводится лущение, семена перед посевом сортируются самым тщательным образом, посев проводят рядовой и разбросной сеялкой. Сев яровых—в апреле-мае. Хлеб косят жнейкой, молотят комбинированной молотилкой и тут-же сортируют на „триере", «клейтоне» и др. В 1925 году часть пахоты производилась трактором.

Земля в поле хорошо удобряется навозом. Навоз вывозят на десятину не меньше 2000 пуд.; вывозится он ранней весной, потом разбивается и запахивается. Всеми работами в поле руководит специалист-агроном, состоящий сотрудником в коммуне.

Уход за землей, ее тщательная обработка и удобрение—хорошо окупаются. Коммуна от полеводства получает гораздо большие доходы, чем получают от него окрестные крестьяне.

В 1923 году урожай разных хлебов был следующий.

Рожь: у коммунаров 104 (по черному пару) и 135 пуд. (по запаханному с навозов пару), у крестьян—56 пуд. Овес у коммунаров 110 пуд., у крестьян—64 пуда. Картофель 900 пуд. у коммунаров и 700 у крестьян. Разница везде на 100 — 50 процентов. Об урожае 1924 года говорить не приходится, так как почти все поля коммуны (105 дес.) были побиты градом. С большим трудом коммуне удалось пережить это стихийное бедствие, не подрывая в основном своего хозяйства. Прошлые года показали, что полеводство дает коммуне в среднем валового дохода на 14134 руб. Затраты по полеводству выражаются в 2852 руб. Часть продукции его оставляется в коммуне для ее потребностей, остальное сбывается и идет на уплату налога, пополнение инвентаря и т. п.

Сельхоз. инвентарь перешел к коммуне почти в негодном для употребления виде. Его пришлось немедленно исправлять и ремонтировать. Ремонт производился собственными силами на кузнице, оборудованной коммунарами. Скоро, помимо ремонта старого, коммунарам пришлось подумать и о приобретении нового инвентаря. Из года в год его приобреталось все больше и больше. В настоящее время коммуна имеет, гл., обр. инвентарь, приобретенный на свои соб-

ственные средства. Сюда входят: плуги 2-х и 4-х лемешные — 9, бороны зигзаги 6, сеялка разбросная 1, сеялки рядовые—2, жнейка 1, травокосилок 2, сепаратор 1, дропачи—2, каток 1, сортировка 1, «клейтон» 1, триер 1, молотилка восьмипольная комбинированная 1 и, самое главное, приобретенный прошлой осенью трактор системы «Оль-Пуль». Трактор в 20 лошадиных сил приобретен от Сельскосоюза в кредит за 3200 руб. Он используется для самых различных работ, где бывает нужна тяга и механическая энергия.



Трактор перевозит известь и камень.

Кроме перечисленного, коммуной было приобретено и такое имущество как:—телеги и фуры—8, сани простые и выездные—7, дрожки 2 и пр.

Имущество, полученное от государства, сводится к следующему: молотилка парная, жнейка, косилка, конные грабли, сеялка разбросная, соломорезка и терка клеверная. Большинство этих орудий пришло в негодность и использовано быть не может. Некоторые из них, вроде клеверной терки, уже разобраны, из других предметов, полученных от земорганов, можно указать на плуги 2-лемешные—4 (все старые разобраны) и сани простые—2. Из сравнения количества орудий в первом перечислении со вторым видно, как много за истекшие 6 лет поднакопила коммуна. От своих членов, при их вступлении в

организацию, она почти ничего не получала. Шла в нее исключительно беднота. При своем уходе из коммуны члены уносили с собой все принадлежащее им имущество.

Таково состояние полеводства и обеспеченность хозяйства коммуны с.-х. машинами и орудиями. В хозяйстве взят полеводственный уклон с развивающимся скотоводством (особенно свиноводством). Полеводство преобладает над другими отраслями. Это поглощает большое количество труда коммунаров и дает им большие доходы, в сравнении с другими отраслями.

Животноводство. Наряду с ростом мертвого инвентаря, у коммуны количественно возрастает и живой инвентарь — рабочий скот. При своей организации коммуна получила от УЗУ всего 9 лошадей. В 1921 г. лошадей уже было 14, в 1922 г.—18, в 1923—23 и в настоящее время имеется 25 лошадей. В конском составе есть породистый жеребец, помесь ордына с перше́роном и английский рысак.



Жеребец «Соловей»—помесь ордына с перше́роном, 4 лет.

Все лошади выглядят сыто и ухоженно. Для каждой из них имеется денник с отдельной кормушкой. В настоящее время производится тщательный подбор скота. Лошадей коммуне на ее хозяйство хватает, т.-к. ею приобретен трактор, производящий пахоту, перевозку

грузов и пр. Пополняются рабочие лошади, гл. об., выращиванием собственного молодняка.

Постепенно в коммуне улучшается положение и с крупным рогатым скотом. В 1919 году его было получено от УЗУ—коров 3 и 1 бык. Теперь в хозяйстве имеется 24 головы крупного рогатого скота. Из них: 9 коров, 3 быка, 8 подтелков, 4 теленка и 1 бычок. Весь рогатый скот, хотя и не племенной, но достаточно хороший. В среднем каждая корова дает до 150 пудов молока в год. Зимой скот находится на стойловом содержании, на привязи. Корма выдаются по норме, определенной и выработанной агрономом. Вода для пойла употребляется только теплая. Помещение—коровник—просторное и теплое. Доятся коровы 3 раза в день. Молоко идет на сбор масла и для стола коммунаров. Молодняк выпаивается лишь лучший—породистый, остальной, вместе с бычками, идет на мясо для внутреннего потребления коммунаров. Телят выпаивают по рациону—соответствующим нормам, в зависимости от их веса и возраста. Внешний вид крупного рогатого скота в коммуне производит самое хорошее впечатление. Скот носит следы упитанности и ухода.

В последнее время коммунары все больше внимания начинают уделять скотоводству. При своем возникновении коммуна не получила ни одной свиньи от УЗУ, года через 3 свиньи были приобретены. Сейчас их имеется до 45 штук, в том числе: хряков 4, свиней и подсвинок 11, поросят 30. Все свиньи йоркширские и породистые. Содержатся они в особом помещении—свинарнике, с клетками для каждой свиньи, с корридором и стоком. Поросята содержатся в 2-х клетках. Откармливание свиней и поросят производится только на мясо для внутреннего потребления. На продажу мясо от них не идет. За 2 последних года свиноводство окончательно вытеснило в коммуне как овцеводство, так и птицеводство. Такому вытеснению в прошлом году сильно поспособствовало пережитое коммуной бедствие—град. Недостаток кормов вынудил коммуну перевести как всех овец, так и птиц. При коммуне имеется случной пункт с племенными производителями — жеребцами, быками и хряками. Крестьяне охотно пользуются пунктом и приводят в него своих маток. Плата за пользование установлена та же, что и в случных пунктах Губземуправления. На ближайшее время перед коммуной стоит задача—так усилить свое животноводство, чтобы поднять его до промышленного значения. Необходимо добиться такого положения дела, когда вслед за полеводством животноводство могло-бы стать главным источником доходов в хозяйстве и давало-бы в нем максимум продуктов—товаров.

Огородничество, садоводство и пчеловодство играют пока самую незначительную роль в хозяйстве коммунаров. Огород разбит на усадебной земле, под него отведено всего 1 дес., культивируются здесь такие огородные растения, как капуста, огурец, лук, мор-

ковь и проч. Все они идут на удовлетворение собственных потребностей. Сад начали разводить с осени 1923 г. К настоящему времени коммуна произвела посадку 100 корней яблонь и 20 груш. В ближайшие годы сад предположено расширить.

Пчеловодством коммунары обзавелись в 1925 году, по совету секретаря Тул. Губ. Ком. РКП(б) тов. Кабакова, который, при своем посещении коммуны, указал коммунарам на отсутствие у них пасеки.



Пасека.

Теперь пасека организована, в ней 18 ульев — частью рамочных и частью колодных. Пасека понемногу будет расширяться.

Подсобные предприятия. Коммуна имеет технические предприятия для обслуживания своего собственного хозяйства и для переработки сельско-хоз. продуктов. Есть кузница, оборудованная коммуной. В ней производятся работы для собственного хозяйства и по обслуживанию окрестных крестьян.

Работают также мельница и просорушка. С 1925 года мельница работает от трактора. Недавно коммуна организовала солодовый завод. За полтора месяца он принес коммунарам чистой прибыли до 00 рублей.

Внутренний строй жизни коммунаров.

Жилищные условия. Коммунары живут все в постройках усадьбы коммуны. Живут семьями. Семья занимает 1, редко 2 комнаты. Одинокие сгруппированы по 4—5 человек в комнате. Ощущается скученность и недостаток жилой площади. О расширении ее до сих пор нечего было и думать, коммунары ограничивались ремонтом помещений, ремонтировать многие из них пришлось капитально и основательно. В 1921 г. коммуна, правда, произвела постройку нового дома—40×40 кв. арш. В этом доме помещаются 6 квартир и зал—театр с оборудованной сценой на 150 человек. Временно в том-же зале помещается красный уголок Ленина и читальня. В общем наличная жилая площадь отнюдь не может удовлетворить коммунаров. Было время, года 4—5 тому назад, когда они по 2—3 семьи ютились в одной комнатушке. Теперь с общим ростом благосостояния у каждого соответственно повышаются и растут требования к квартире и жилищным условиям. Все это понудило коммуну приступить к постройке большого дома под общую столовую, кухню и зал для собраний. Стол у коммунаров общий. Обеды, ужины и проч. происходят в коммунальной столовой, заготовляются они сразу на всех в одной кухне. Также общий и гардероб. Платье, понятно, заготовляется на каждого коммунара в отдельности, по его росту и т. под., но самая заготовка его производится одновременно для всех через совет коммуны.

Культурно-воспитательная работа. Среди коммунаров ведется культурно-воспитательная работа. К весне она замирает, зимой, наоборот, развертывается. Работа сводится к общей читке газет, к устройству бесед, докладов и т. п. Недавно в коммуне организована парт'ячейка, в состав которой вошло 8 членов и кандидатов в члены партии. Она и будет теперь руководить культурно-воспитательной и политической работой среди коммунаров. Для обслуживания их культурных нужд при коммуне имеется красный уголок, читальня и маленькая библиотечка. Библиотечка пополняется, гл. обр., брошюрочной литературой—политической и по сельскому хозяйству. Для красного уголка выписываются разные газеты—губернские и центральные. Для детей коммунаров в коммуне работает школа. Представляется возможность обучать в ней и небольшое количество детей из деревень. Задачи культ.-воспит. работы такие: выработать из членов коммуны действительных коммунаров, поднять их культурный уровень и повысить политическую сознательность. Наряду с этим, преследуется и такая цель, чтобы дать коммунарам знания, необходимые в их повседневной работе, по сельскому хозяйству. Теперь цель эта вполне осуществима, т.-к. в коммуне работает агроном. По заранее составленному плану с предстоящей зимы он и будет проводить с ними занятия по сельскому хозяйству. В культ-просветительной части коммуна не ограничивается внутренней

работой. С наличными силами и средствами она старается обслужить и деревню. Коммунары шефствуют над одним селением и избой-читальней. Школе они помогают учебниками и разными пособиями. Избе-читальне—литературой и газетами. Коммунары часто навещают окрестные деревни, проводят в них политические кампании, устраивают беседы с крестьянами, читают им доклады и проч. Во всех деревнях их встречают теперь с радостью. При наличии агронома коммуна сумеет теперь развернуть свою работу среди населения, гораздо шире, чем она была развернута до сих пор.

Как управляется коммуна. Жизнью и работой в коммуне руководит совет, выбираемый общим собранием коммунаров. Совет состоит: из председателя, его заместителя, члена и кандидата в члены совета. На обязанности председателя лежит вся административно-хозяйственная работа, он же представляет коммуну и ее совет в сношениях с разными учреждениями и организациями, ездит за закупками товаров и для сбыта продуктов коммуны в Тулу, Москву и проч.

Заместитель председателя выполняет обязанности ключника и кладовщика: он ведает хранением продуктов и материалов, их выдачей, приемкой и т. п. Второй член совета, обязательно женщина, руководит всей женской работой в коммуне: наблюдает за кухней и уходом за свиньями, за уборкой помещений и одновременно ведет культурно-просветительную работу.

Контроль за деятельностью совета возложен на ревизионную комиссию, состоящую из 3-х членов. Она производит ревизию денежной и продуктовой отчетности, следит за проведением в жизнь постановлений общих собраний и совета, делает заключения по отчетам последнего и т. д.

Раз в месяц совет отчитывается в своих действиях перед общим собранием. Здесь же намечаются планы предстоящей работы.

К общему плану, вырабатываемому собранием, прилагаются точные расчеты совета коммуны, а затем план, в известном порядке, проводится в жизнь. В целом на всем совете лежит обязанность производить распределение рабочей силы и организовывать труд коммунаров. Ежедневно, вечером, совет оповещает их, кому и где предстоит работать на завтра. Бывает так, что коммунар за день перебрасывается с одной работы на другую до 5—6 раз. Явных уклонений и отвиливаний от работы среди коммунаров не замечается. Большинство их дорожит своим пребыванием в коммуне. Если же, в исключительных случаях, и бывают такие уклонения, то с ними, обычно, борятся: в начале замеченному делается выговор, затем повторный выговор и, наконец, по постановлению общего собрания провинившийся исключается из членов коммуны.

Промахи и вредные уклоны в работе коммуны. Как уже упоминалось, прошлый операционный год был особо неудачен для коммуны: поля ее почти целиком побил град. Коммуна была поставлена в чрезвы-

чайно тяжелое положение. Долго бились коммунары и думали, как бы поправить свое хозяйство. Наконец, порешили стать на скользкий путь торгашества и заняться хлебозаготовительными операциями. Коммуна организовала заготовительный пункт. Своих работников, специалистов по заготовке, у ней не было, пришлось прибегнуть к найму лица со стороны, в качестве какового был приглашен бывший хлеботорговец, некто Клепиков. Клепиков так повел хлебозаготовку, что в первую очередь нажился от нее сам, коммунарам достались крохи, а потерпевшей стороной в этих операциях оказались крестьяне: они обвешивались на пункте, обсчитывались и т. под. Произведенное Губ. Р. К. И. расследование обнаружило здесь целый ряд злоупотреблений. Материального ущерба коммуне они, правда, не принесли, зато авторитет ее среди крестьян сильно подорвался. Коммунарам вообще не следовало бы ввязываться в торговлю и хлебозаготовительные операции.

Социалистический оазис в деревне Дело с хлебными заготовками—частность. Не оно является характерным для жизни и быта коммуны. Важно другое: и по сейчас можно удивляться, как это удержалась, окрепла и выросла социалистическая организация среди мелкобуржуазного моря единоличных хозяйств в деревне! Трудно определить, какие годы для коммунаров были наиболее критическими—годы-ли гражданской войны, или нэп'а? Условия и того, и другого времени весьма мало благоприятствовали коммуне. И тем не менее она завоевала свое место в жизни, укрепила свое хозяйство и теперь смело глядит в будущее. Мелкобуржуазная стихия единоличных хозяйств ее уже не поглотит. Сама коммуна является сейчас в деревне фактором, революционизирующим сознание крестьянина, его быт и его хозяйство. Глядя на коммунаров, крестьянин убеждается в выгодах коллективного хозяйствования. Он видит, как перегоняет его коммуна в обогащении и накоплении хозяйственных ценностей. Все это заставляет деревню сильно призадуматься. От размышлений недалеко и до дела. В настоящее время усиленный темп расслоения крестьянства еще более повысит роль и значение коммуны. Коммунарам надо быть готовыми. Следует—еще больший труд, большее внимание уделить им улучшению своего хозяйства. Деревню шире и глубже надо охватывать своим влиянием. А здесь лучшая агитация—агитация примером. На крестьянина неотразимое впечатление производит тот факт, что урожай ржи у коммунаров был на 41,5 проц., а урожай овса на 58 проц. выше, чем у него самого в деревне. На будущее время надо опять агитировать такими-же фактами.

Больше внимания хозяйству, больше спайки в своих собственных рядах—вот главное требование коммунаров к самим себе. Если они не забудут этого требования—их коммуна и впредь будет расти и развиваться столь успешно, как и до настоящего времени. Трудные годы коммуна уже пережила.

Сельско-хозяйственное кооперативное т-во „Культура".

(В 4-х верстах от г. Епифани).

Далеко от главных железнодорожных магистралей, в глухом уголке Богородицкого уезда приютилась молодая производственно-кооперативная организация—сельско-хозяйственное кооперативное товарищество «Культура».

Если судить по внешним признакам, то т-во «Культура» окажется самой не интересной и не заслуживающей внимания организацией: членов у ней всего около 60, земли немного больше 100 дес.; больших громоздких целей т-во себе не ставит, название оно носит самое скромное. Дело, однако, не в названии, не в количестве земли и членов. У нас у всех на памяти большие, так-сказать, массовые кооперативно-земледельческие организации 1918-20 годов. Несмотря на обилие земли, членов, средств и материалов, полученных от государства, они исчезли. Т-во „Культура", наоборот, не только не исчезло, но и быстро идет вперед, из года в год улучшая свое хозяйство. Начали „культурцы" ни с чего, а теперь имеют самое лучшее и образцовое коллективное хозяйство в губернии. За все три с половиной года своего существования никакой помощи со стороны, даже кредитом, они не получали. А, между тем, количество ценностей, которыми располагают „культурцы", с каждым годом увеличивается. Откуда-же притекают они в организацию, где и кем создаются? На этот вопрос мы ответим, когда со всех сторон познакомимся с жизнью и деятельностью товарищества.

Как организовалась „Культура".

Всему населению быв. Епифанского уезда памятен 1921 год—время голода на Поволжье и крупного недорода, постигшего уезд. Недород больше всего отразился на крестьянской бедноте и средняках. Как следствие его—многие средняки вынуждены были почти полностью ликвидировать свое хозяйство. Это обстоятельство заставило подобравшуюся группу бедняков и средняков с'организоваться в коллектив, и совместными усилиями, приняться за постройку общего, культурного хозяйства. Группой руководил тов. И. В. Озол—человек с большими знаниями и опытом работы по садоводству, огородничеству и пчеловодству. В подобранную группу вошло

6 семей с 24 едоками, из них: 7 мужчин, 9 женщин и 8 детей от 1 до 15 лет. Большинство из них не имело ни кола, ни двора. Только 2 семьи располагали кое-каким имуществом. После утверждения устава т-ва, это имущество было передано в общее пользование всей группы. Оно состояло из: 2 лошадей, 3 коров, 4 овец, 2 телег, 2 плугов, 2 борон, 1 сохи и кое-какого мелкого садово-огородного инвентаря. В сентябре м-це того-же (1921 года) т-ву удалось получить под свое хозяйство землю. Отведенная земля оказалась на редкость малоприспособленной к обработке. Она состояла из 5 дес. запущенного огорода, заросшего бурьяном и кустарником выгона и 5 дес. старого заглохшего сада с деревьями по 40-80 лет. Трудно было браться за такую землю. „Культурцы", однако, взялись. Их не испугала предстоящая, прямо непосильная, работа, не испугали и другие неблагоприятные обстоятельства. Вместе с землей т-ву отвели бывшую помещичью усадьбу (Игнатьева). От крестьянских погромов и без того старые и посгнившие постройки усадьбы пришли в полную непригодность. От части их остались одни стены, все другие требовали капитального ремонта. Перейти всем членам т-ва в усадьбу было невозможно Перешли в нее 2 семьи, а остальные остались на старых местах: кто в городе, а кто по деревням. С квартир собирались к отведенной земле и здесь работали. Осенью же удалось вспахать под зябь 5 десятин огородной земли и на клочке ее посеять 10 фунтов яблочных семян под будущий плодовый питомник. „Культурцы" брались за стройку коллективного хозяйства. Глубокими и крепкими корнями собирались они врости в землю. Зиму 1921-22 года кое-как перезимовали, а с весны—с новыми силами принялись за работу.

Путь, пройденный «культурцами».

1922 год. С первыми весенними днями в 1922 г. все члены т-ва высыпали на хозяйственные работы. Главное внимание в хозяйстве сразу-же было уделено наиболее товарным отраслям. Немедленно вспахали под огород 7 десятин, из них 2 дес. пришлось выкорчевывать, перекапывать лопатою и поднимать здесь новь. На огороде было посеяно и засажено: 2 дес. свеклой, 1 дес. картофелем, 2 дес. капустой, $^1/_2$ дес. горохом, $^1/_2$ дес. коноплей и 1 дес. разными овощами. Одновременно приступили к организации питомника и распикировали 4000 дичков. В саду произвели посадку 300 шт. вишни и слив, 300 кустов крыжовника, смородины и проч. Дальше, сгложили для осенней выгонки рассады 40 рам парников. Той-же весной приступили и к старому саду. В саду вырезали сушь, окопали деревья, очистили штамбы, произвели опрыскивание известковым молоком с железным купоросом, выкорчевали негодную поросль, унавозили сад и уничтожили в нем медяницу посредством окуривания табачной пылью. Вся перечисленная работа проходила прямо в нечеловеческих условиях. Продовольствия на всех не хватало. Его учли и

хлеб стали отпускать членам пайками не больше полфунта в день на едока. Скоро хлеб совсем вышел. Начали продавать одежду и переводить ее на продовольствие. К хлебу подмешивали траву. Так, питаясь смесью, жили и работали всю весну и лето по 16-18 час. в сутки. Бывало, что некоторые не выдерживали напряжения и часто, во время работ, падали где-нибудь на огороде. В целом коллектив держался. Подбадривали друг-друга, обнадеживали и уверяли: „Осенью и зимой, мол, будет лучше". Действительно, осенью положение изменилось. Труд «культурцев» не пропал даром. От своего сада и огорода они получили: 4000 пуд. кормовой свеклы, 600 пуд картофеля, 3000 пуд. капусты, 30 пуд. гороха, семян конопли 10 пуд., помидоров 200 пуд и 2000 пуд. яблок. От реализации урожая т-во получило довольно крупную сумму. Деньги употребили на приобретение продовольствия, семян—овса, ржи, вики и гречи и на покупку лошадей. Часть денег затратили на необходимый ремонт построек в усадьбе. После ремонта все члены т-ва уже смогли переселиться в свою усадьбу. Количество членов не увеличилось: кому была охота итти в организацию, где ничего еще не давали, но требовали от каждого вновь вступившего очень и очень многое: напряженного труда и дисциплины. По уборке хлебов, осенью 1922 г., т-ву прирезали 79 десятин земли: пахотной 52 дес. и лугов 27 дес. Землю здесь разбили на девять полос, для установления девятипольного севооборота. Так как земля, отрезанная у сельских обществ и перешедшая к т-ву, целиком занята была у крестьян рожью,—то на одном из полей т-ву пришлось рожь сеять по ржам. Урожай ржи от этого в будущем 1923 г. получился низким. Под озимое было отведено 12 дес. Их спешно вспахали и засеяли. Паровой клин и яровой (будущего года) удалось вспахать под зябь.

1923 год. Новый год в „Культуре" встречали бодро. Все учитывали, что самое трудное и сложное—пережито. Весной в этом году, как следует, взялись за полеводство. Отсортированным, с подсевом клевера, овсом засеяли 12 дес., викой 6 дес., картофелем 2 дес., просом 1, гречей 6 дес. и люцерной 1 дес. На огороде обсеменили 2 дес. капустой и 1 огурцами. Четверть десятины отвели под семенники и четверть десятины под питомник на 4000 шт. яблонь, привитых в том-же году. Урожай получился след.: овса с 12 дес.—1300 пуд., ржи с 12 дес.—500 пуд., гречи с 6 дес.—600 пуд., вики с 6 дес.—300 пуд., вичного семя 500 пуд. и соломы 500 пуд. Часть продуктов от урожая оставили в собственном хозяйстве, остальное продали, причем вырученная сумма целиком поступила в доход т-ва, т.-к. за культурное ведение хозяйства оно получило скидку по единому налогу на 100%. Деньги были использованы на приобретение живого и мертвого инвентаря. Приобрели: разбросную сеялку, 2 плуга, молотилку, жнейку, сортировку, 2 телеги, 2 лошадей и 1 быка производителя швицкой породы. Весь годовой оборот выразился в сумме

8413 руб. Как только дела т-ва наладились в него начали вступать новые члены. К началу 1924 года их вошло 3 семьи с 10 едоками.

1924 год. В 1924 году продолжалось дальнейшее развертывание хозяйства т-ва. Посевная площадь составляла: ржи — 11 дес., пшеницы 1 дес., овса 12 дес., клевера на семена 5 дес., клевера на сено 7 дес., картофеля 2 дес., свеклы кормовой 1,5 дес., горчицы, гороха и вики 1 д. и под паром было 12 дес. Огород с плодовым питомником занимал 4 дес. В питомнике произведена прививка (окулирование) еще 4000 шт. яблонь. В огороде выращивались огородные семена высокого качества; в парниках выгонялась ранняя рассада: капусты, томатов и табаку, выращивались ранние огурцы. Попрежнему уделялось большое внимание саду. Кроме собственного сада в 5 дес., были арендованы еще сады: при с. Богослове от т-ва Садоводов, площадью в 7,5 дес. и Бутырский сад от агропункта, в 20 дес. Из арендуемых садов только первый дал урожай. На втором т-во потерпело убыток. С 1924 года „культурцы" начинают заботиться о своих лугах—28 дес. Весной луга были проборонованы железными боронами, а осенью на них распахано 7 дес. кочкарника. Начинает уделяться внимание такой отрасли хозяйства, как пчеловодство. С 6 ульев пасека увеличивается до 16, из них 14 рамочных и 2 колодных. Наряду с этим производится оборудование подсобных предприятий—кузницы и столярной мастерской. В кузнице работа поручена члену т-ва—специалисту по ремонту и сборке сельхоз. инвентаря. Хорошая, своевременная обработка земли, черный пар, посев только сортированным зерном – все это обеспечило т-ву сравнительно высокий урожай к осени 1924 г. Неблагоприятные метеорологические условия на его хозяйстве отозвались мало. Урожай был: ржи по 98 пудов с дес.—1080 пуд., пшеницы с 1 дес.—95 пуд., овса по 73 пуд. с дес. —870 пуд., гречи с 1 дес.—75 пуд., картофеля по 400 пуд. с десятины — 800 пуд., горчицы с 0,25 дес.—15 пуд., гороха с 0,25 дес. — 20 пуд., кормовой свеклы с 1,5 десятины—3000 пуд., сена клеверного с 7 дес. 700 пуд. и клеверных семян с 5 дес. 28 пуд. Сена с лугов собрали 2500 пудов. От огорода было получено овощей и семян на сумму в 2905 руб. От реализации урожая своего сада и арендных выручили 3577 руб. Весь годовой оборот выразился в 14.484 руб.

Результаты операционного года видны из следующего:

На 1-ое января 1924 г. т-во имело:

Продуктов и материалов на сумму . .	4564 р. 72 к.
Живого инвентаря	1020 р. — к.
Мертвого инвентаря	1669 г. 09 к.
Пчел	170 р. — к.
Итого . . .	7423 р. 81 к.

Исключая из 7423 р. 81 к. долг членам т-ва за внесенный инвентарь 2271 руб. и за невыплаченную зарплату 2319 руб. 21 к., а всего 4590 р. 21 к.—остается 2833 р. 60 к.

На 1-е января 1925 года т-во имело:

Продуктов и материалов на сумму .	4717 р. 69 к.
Живого инвентаря	3380 р. — к.
Мертвого инвентаря	3468 р. 20 к.
Пчел	370 р. — к.
Итого . .	11935 р. 89 к.
Исключая долг на 1-ое января в . .	6801 р. 43 к.
Остается	5134 р. 46 к.

Таким образом, собственные средства т-ва за отчетный год увеличились на 2300 р. 36 к. Сюда не входят работы по сооружению и ремонт построек. Полученнная прибыль, включая и 30% скидку по налогу, почти вся пошла на приобретение живого и мертвого инвентаря. На это дело затрачено 1987 р. За год состав т-ва увеличился. В него вновь вступило 16 семей—40 душ и выбыло из него 7 семей—15 душ. Четыре семьи выбыли по семейным обстоятельствам, а три—за нежелание производить трудные физические работы по общему хозяйству.

Как живет и работает т-во в настоящее время.

Как только в'едешь во владения т-ва и его усадьбу, сразу чувствуешь, что попал в какую-то особо напряженную и радостную трудовую атмосферу. Весной и летом здесь, от восхода до захода солнца, изо дня в день идет кипучая, самая разнообразная работа. В ней участвуют поголовно все, даже для детей, подростков и стариков, в меру их сил и способностей, в коллективном хозяйстве находится дело. Разнообразие труда определяется универсальным типом хозяйства т-ва. В нем мы находим: полеводство, огородничество, плодовый питомник, садоводство, луговодство, животноводство, пчеловодство и подсобные предприятия. Каждая из этих отраслей поглощает массу человеческого труда. А ведь состав т-ва далеко не большой и не громоздкий. К концу мая м-ца 1925 г. в нем было: 17 семей с 58 едоками, из них: взрослых—мужчин 19, женщин 19, подростков от 10 до 14 лет — 6, от 14 до 18 лет — 9 и малолетних—5.



Члены т-ва «Культура».

За последнее время состав организации начинает понемногу отстаиваться. Если и бывают случаи ухода, то они падают исключительно на вновь вступивших членов по причине их неприспособленности к тому трудовому типу жизни, которым живет коллектив «Культура». Таким образом, происходит как-бы естественный отбор по трудовому признаку.

Землепользование. Обеспеченность землей т-ва—неважная. Всей земли у т-ва 106 дес., причем на каждого едока приходится 1,83 дес. Земля по угодиям распределяется следующим образом: усадебной 4,58 д., сада 5 дес., огорода 3,91 дес., луга 27,66 дес., пашни 55,12, выгона—5,70 дес., кустарника — 0,59 дес., неудобной — 3,42 дес. Пашни на каждого едока приходится всего лишь по 0,95 дес. Сравнительно небольшая обеспеченность землей не отражается на работе т-ва. Полной обеспеченности на ближайшее время оно и не хочет. В «Культуре» все хозяйственные задачи ставятся не в ширь, а вглубь: нечего расширять свои владения — следует больше интенсифицировать хозяйство при наличной площади землепользования.

Полеводство. В многообразном хозяйстве «Культуры» полеводство является все-таки одной из главных отраслей. Ему уделяется наибольшее внимание. Руководит работами по полеводству заместитель председателя правления—опытный полевод Шпакович. Хозяйство поставлено по культурному. В нем применяются 9-ти польный севооборот с травосеянием, черный пар и запашка под зябь. На одно

из полей, в 6 дес., вносится нормальное навозное удобрение. Посев производится отсортированным зерном Весь посевной материал овса перед посевом промывается формалином. Все эти меры обеспечивают т-ву сравнительно высокий урожай хлебов на его полях. Урожай ржи был: в 1923 году, когда сеялась рожь по ржи, 31 пуд. с десятины, а в 1924 г.—98 пуд.; урожай овса: в 1923 г.—105 пуд., в 1924—78 пуд.; урожай гречи в 1923 г.—110 пуд., в 1924—75 пуд. Падение урожая яровых в 1924 г. об'ясняется неблагоприятными метеорологическими условиями: район, где расположено т-во, в прошлом году попал в полосу засухи. Местами крестьяне той же полосы собрали прямо жалкий урожай, напр., овса по 25—30 пуд. с десятины и т. п. «Культурцы»-же, несмотря на засуху, смогли получить вполне приличные урожаи. В 1925 году поле у них занято следующими культурами: ржи посеяно 10 дес., из них 2 дес. весной были перепаханы и засеяны гречей; пшеницей озимой занято 2 дес., овсом 12 дес., гречей 3 дес., просом 4 дес., картофелем 3 дес., горохом 0,5 дес., свеклой кормовой 1,5 дес., льном 0,25 дес., коноплей 0,25 дес., под клевером 12 дес. и под паром 12 дес.

На ближайшее время по полеводству ставятся такие задачи: восстановить производительную силу земли через внесение в нее искусственных удобрений—томас-шлака, фосфорита и т. д. и придать полеводству семеноводный уклон, культивируя на полях высокие сорта хлебов и трав: шатиловский овес, средне-русский клевер и проч. Меры к обеспечению хозяйства сортовыми семенами и искусственными удобрениями уже принимаются. В 1925 году в этом отношении т-во сделает крупный шаг вперед по отрасли укрепления своего хозяйства. Надо сказать, что живым и мертвым инвентарем для хозяйственных работ т-во вполне обеспечено. Как мы видели выше, при своем возникновении, оно от государства не получило ни инвентаря, ни средств, ни даже кредита. Имущество, принесенное ее членами, было самым незначительным. Теперь-же т-во имеет мертвого инвентаря — разных сельско-хозяйств. орудий и машин (среди них сортировки, клеверотерка, жатка, сеялка и проч.) на сумму 3500 р. Лошадей имеется: рабочих 9, одногодовалых жеребят 2 и жеребят 1925 года—4. Наибольшие приобретения живого и мертвого инвентаря были сделаны в 1924 г. К настоящему времени т-во вполне обеспечило себя рабочим скотом. В настоящее время «культурцы» уже подумывают о приобретении трактора.

Скотоводство. До последнего времени скотоводство играло незначительную роль в хозяйстве. С 1924 года роль его начала повышаться. В декабре м-це крупный рогатый скот был взят от отдельных семей и обобществлен. Помещается он теперь в общем коровнике, где содержится по отдельным стойлам. Всех коров 13. При них имеется приобретенный

т-вом в 1923 г. бык-производитель швицкой породы. Молодняк—8 телят—весь от швица. В целях повышения удойности коров уже введено рациональное кормление по нормам. Удойность после введения такого кормления повысилась. Животноводству—молочному—начинает придаваться промышленное значение. В т-во приглашен специалист-маслодел—эстонец. Он вошел в члены организации и сейчас руководит постройкой маслоделки. К концу 1925 г. маслоделка заработает, что увеличит выпуск масла. В ней будет открыт прием молока от ближайших крестьян. Несомненно, маслодельня явится одним из доходных предприятий в т-ве. При опытном маслоделе она сумеет выпускать масло, годное для продажи на крупных рынках, и разные сорта сыра. Рабочий скот предположено пополнить коровами и производителем ярославской породы, наиболее приспособленной к нашим русским условиям.

Мелкий мясной скот в т-ве не обобществлен. В пользовании отдельных семей состоит 26 шт. овец и до 25 свиней и поросят. Само т-во в отношении к мелкому скоту ограничилось пока приобретением хряка-производителя иоркширской породы и 6 породистых овец, выписанных из Курской губернии на развод. В дальнейшем мелкое животноводство будет развертываться. До сих пор не обобществлена и птица; общего птицеводства еще нет. О нем только подумывают.

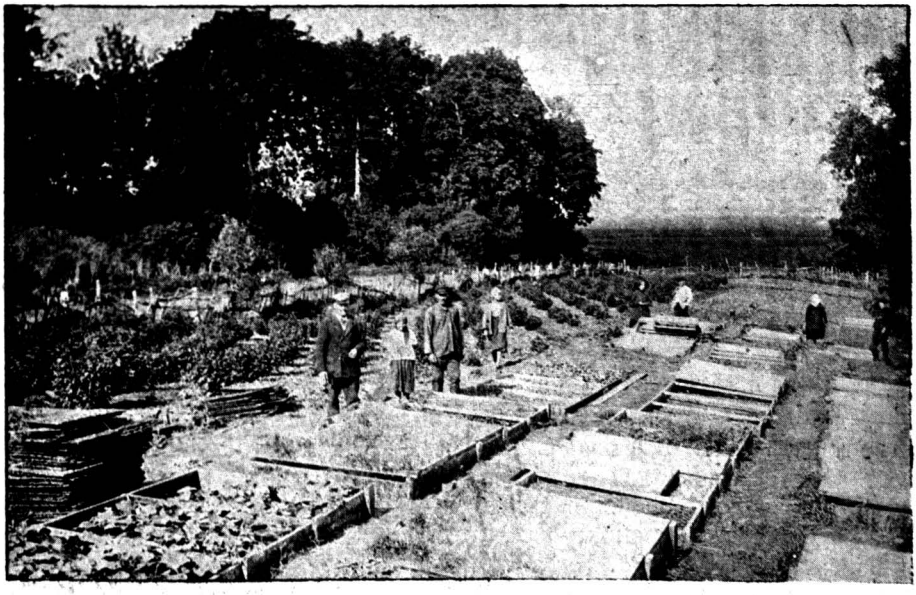
Огородничество и плодовый питомник. С первого-же года т-во стремилось поставить свой огород на промышленный лад. Вначале опыт не удался. Так, в 1922 г. было посажено до 500.000 шт. рассады и вся она не нашла покупателей. В следующем году посадку ее пришлось сократить до 200.000 шт. Рассада опять осталась. В 1924 г. посадку ее пришлось сократить до 100.000 шт. Рассаду в этом году брали с боя и она разошлась в 2—3 дня.

В 1925 году снова пришлось расширить ее посадку до 200.000 шт., но и на этот раз ее оказалось слишком мало. Крестьяне раскупили ее в 1 день. Окрестные деревни все тянулись за рассадой в „Культуру“, обходя городских огородников, несмотря на то, что у них она была дешевле: 100 штук 10 коп., тогда как в т-ве—сотня продавалась за 15 коп. Несмотря на дороговизну все предпочитали брать рассаду в «Культуре». «У вас лучше, заявляли крестьяне, возьмешь, заплатишь дороже—зато спокойней, уж знаешь, что будешь иметь хорошую капусту». В самом деле, в «Культуре» взращивается особо хороший сорт капусты—„слава“. Кроме капустной, разводится рассада помидорная, брюквы, турецкого табака и махорки. Вся она раскупается крестьянами. Под влиянием т-ва они начинают сами сажать помидоры. Занимаются табаководством пока для собственных потребностей и т. п.

Весь огород в целом дал за 1924 г. прибыли от продажи рассады, семян и овощей—2457 руб. Огородных семян было получено:

	В 1923 г.	В 1924 г.
Свеклы	2 пуд. 25 фун.	4 пуда 10 фун.
Огурцов	— „ 20 „	2 „ 30 „
Капусты	— „ 12 „	— „ 5 „
Моркови	— „ 5 „	— „ 12 „
Других	— „ 18 „	— „ 10,5 „

Теперь огородом занято около 4 десятин, в том числе плодовым питомником около десятины.



Парники с огурцами и проч. на переднем плане. Дальше питомник крыжовника и смородины.

На огороде применяется 9-ти польный севооборот. Весь он хорошо разработан и удобрен.

Плодовый питомник т-ва с каждым годом расширяется. «Культурцы» начали с посева 4 фунтов семян яблонь и груш. В 1922 г. ими было распикировано 4000 дичков, в 1923 г. еще 4000 дичков.

Все они окулированы. Осенью 1925 года двухгодовалые деревца будут пущены в продажу и принесут крупный доход. Семенными грядками занято до полдесятины.

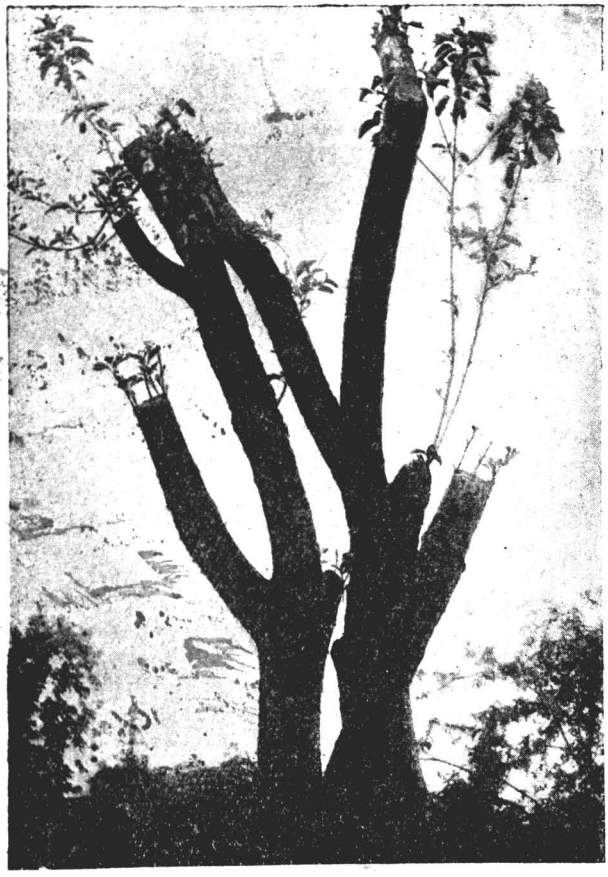
Осенью 1924 г. высеяно 1 пуд. семян яблонь, 10 ф. семян груш, 5 ф. слив и 5 ф. вишень. От посева ожидается не менее 200.000 дичков.



Плодовый питомник. Слева—двухлетки, справа—молодняк.

Плодовый питомник сыграет крупную роль не в одном хозяйстве т-ва; значение его для крестьян окружающего района не меньшее. Он послужит для деревень тем источником, откуда деревни будут брать материал для своего садоводства. Уже теперь крестьяне спрашивают у членов т-ва: „Когда, мол, и по какой цене начнете продавать яблони-то?". Из питомника-же «культурцы» получат материал и для собственного сада—на его расширение.

Садоводство. Исключительное внимание уделяется в хозяйстве садоводству. Полученный т-вом из 5-ти десятин старый заглохший сад почти преобразился. Много выиграл он от одной прочистки и прорезки суши и негодных деревьев. Вслед за прочисткой, в саду началось омоложение старья. При омоложении у деревьев срезались все старые сучья, а через год дерево поростало новой и молодой кроной. Пройдет 1—2 года и старое дерево снова станет давать плоды.



Первый год омоложения яблони.

Работа по омоложению требует большой опытности от садовода, чтобы не загубить дерево. В саду т-ва до сих пор омоложено свыше 300 деревьев. Кроме омоложения в нем пришлось проводить и другие, не менее сложные операции: прививку старых деревьев-лесовок. Лесовок в саду очень много. Теперь они все уже привиты. О значении сада для «культурцев» можно судить по след. цифрам: в 1922 г. они получили от него 2.000 пуд. яблок; в 1924 г. доход от садоводства выразился в 2.500 рублей. Чем больший труд т-во вкладывает в садоводство, тем большие доходы будет оно извлекать из него в дальнейшем.



Второй год омоложения яблони.

Луговодство. С 1924 года т-во принялось за улучшение и возобновление своих лугов. Часть их была проборонована железной бороной; осенью распахано 7 дес. кочкарника. Весной 1925 года боронование продолжалось. В разных направлениях через площадь лугов прорыты канавы для равномерного распределения и стока влаги. Всего луга занимают около 28 дес. Прошлым летом с них было собрано 2500 пуд. сена. Проводимые работы повысят производительность лугов. Получаемое с них сено обеспечит скот кормом и даст возможность шире развернуть животноводство в т-ве.



Омоложенная яблоня.

Пчеловодство. Пасека, покамест, невелика: в ней 16 ульев—2 колодных и 14 рамочных. Поставлена она по культурному. Производится посев медоносных растений. В 1925 году в члены т-ва принят специалист-пчеловод. Он и поведет все работы по пчеловодству. Пасека через —2 года будет развернута до 100 ульев.

Подсобные предприятия. При т-ве работают кузница и небольшая столярная мастерская. Цель их, гл. об., обслуживать нужды собственного хозяйства: ремонт сельхоз. инвентаря, ковка лошадей, поделки рам, ульев и т. под. Мельниц, просорушек, крупорушек и т. п,

т-во не имеет и не арендует. Они ему не нужны. У него совершенно другой уклон работы. Прибыль извне, через торговые или иные предпринимательские операции оно не извлекает. Если т-во и ставит теперь маслодельню, так цель ее, прежде, всего обрабатывать продукты собственного хозяйства.

Таковы отрасли коллективного хозяйства в товариществе «Культура».

Черты быта, жилищные условия и культработа.

Хозяйственная база и труд определяют весь внутренний строй жизни членов т-ва. Труд здесь поставлен во главу угла, он занимает главное место во всех их отправлениях. Постоянно все «культурцы», с мала до велика, заняты какою-нибудь работой. Живут они теперь все вместе—в усадьбе т-ва. Разгромленные когда-то постройки восстановлены, приведены в порядок и выглядят чисто, весело, по культурному. Каждая семья располагает 1—2 комнатами, в каждой квартире печь для приготовления пищи.

Квартиры все удобны и уютны. Достаточно беглого взгляда на них, чтобы определить: здесь живут не рядовые крестьяне, а люди с большим культурным уровнем и с большим достатком. Т-вом отремонтированы капитальным ремонтом: большой дом, изба, три кирпичных избы, амбар и сарай. Новые постройки: конюшня, скотный двор, кладовая с амбаром, баня, сарай дровяной и сарай плетневый. На ремонт и строительные работы до настоящего года истрачено около 3000 руб. Строительные работы в предстоящие 1—2 года будут продолжаться. Моменты труда и дисциплины пронизывают собой весь быт членов т-ва. То, что вносит замешательство в труд и подрывает его успешность, здесь безжалостно изгоняется: взаимные трения членов между собой, ссоры и пр. Все это выносится на общий суд, рассматривается, выносится решение и провинившимся остается только повиноваться. Обязанности членов т-ва определены уставом и правилами внутреннего распорядка. Главные из них: работать, быть дисциплинированным, хранить общественное хозяйство, инструменты и орудия от хищений, поломов и проч. За нарушение каждого из требований устава и правил на провинившегося налагается штраф. Следует отметить, что штраф в последнее время введен за ругань. Мера применена, выработана общим собранием. Она вполне себя оправдала: ни от одного члена т-ва, ни при каких условиях ругани сейчас не услышишь. «Культурцы» все больше отдаляются от форм старого быта: церкви не посещают, к ним попы не заглядывают. Вытеснению обрядностей сильно содействует пестрый состав членов т-ва по национальностям. Рост культурных потребностей и требований особо заметен за последнее

время. При т-ве работает изба-читальня с массою центральных и губернских газет и журналов. Зимою, по вечерам, здесь происходят беседы, читаются доклады. Избу-читальню посещают крестьяне. При читальне работают: ячейка Мопр'а, санитарная тройка и др. организации. Дети членов т-ва, если они достигли школьного возраста, обучаются в городских школах в Епифани. Живут они в общежитии, снятом т-вом. Раз в неделю ребята, на высланных за ними лошадях, приезжают к своим семьям. С осени текущего года при т-ве начнет работать школа.

Организация труда. Члены работают в коллективном хозяйстве, как-бы по найму. Им, по установленным ставкам, выплачивается заработная плата за проведенную работу. Размер поденной платы определяется в начале каждого года общим собранием. В конце года в установленную норму вносятся коррективы, в зависимости от доходов хозяйства и от работоспособности и опыта в работе каждого члена. По внесенным коррективам и проводится полный рассчет с членами. Общее собрание установило такие нормы расплаты с членами за прошлый год.

Поденная плата: по 25 к.—для 3 подростков, по 40 к.—для 7 женщин, по 60 к.—для 13 мужчин и наиболее работоспособных женщин, по 75 к.—для 5 мужчин-специалистов малой квалификации, по 1 р. и 1 р. 25 к. — для специалистов большой квалификации, по 1 руб. 50 коп. для самостоятельных руководителей отраслями хозяйства и по 2 р. 50 к. председателю правления.

Из заработной платы удерживается стоимость выданных продуктов, а остальное, с вычетом 10% отчисления на погашение долга членам за внесенный инвентарь в организацию, выдается на руки.

За 1924 год все рассчеты представляются в следующем виде: членами т-ва проработано 7134 раб. дня, на сумму в 6738 р. 33 к. В счет заработка выдано продуктов на 1985 р. и денег 2124 р. 37 к. Из заработной платы удержано — 642 р. 08 к. на погашение долга за инвентарь и двухдневный заработок с каждого члена на приобретение газет и литературы—64 р. Остальная сумма перечисляется на 1925 г., как долг членам по заработной плате. По мере поступления средств он погашается. Рассчеты, как видно, ведутся по затраченному каждым труду в общем хозяйстве. Отметки о явке на работу делаются в табелях. Назначение на работы исходит от правления по заявкам от руководителей отдельными отраслями хозяйства. Руководители и дают сведения в контору о явке на работу отдельных членов. Об'ем работы и ее содержание определяются правлением на совещании со специалистами. Здесь вырабатываются при участии рядовых членов планы предстоящей работы на 1—2 месяца.

Управление. Т-во работает на основе обычных уставов кооперативных сельско-хоз. т-в. Руководит его работой правление в составе 3-х человек, деятельность которого контролируется ревизионной комиссией. Как на отличительную черту у «культурцев» следует указать на активное участие в организационной работе рядовых членов. Члены выполняют отдельные поручения правления, участвуют в работе разных комиссий —санитарной, культ-просветит. и других, часто собираются на общие собрания. Каждое заседание правления бывает открытым и на нем участвуют рядовые члены.

Труд—творец всех ценностей. Т-во «Культура» по своим достижениям, по характеру и об'ему своей работы является интереснейшей организацией. Прослеживая ее рост, мы видим, как и в какой степени хорошо организованный труд в коллективном хозяйстве может явиться источником и творцом всех хозяйственных ценностей. Значение труда здесь выступает особо ярко и незамаскированно. «Культурцы» начали свое дело ни с чем, кредитом они не пользовались, помощи извне не получали. Несмотря на это, они сумели поставить и развернуть образцовое культурное хозяйство. Влияние «культурцев» на окружающие деревни заметно уже теперь. От «культурцев» крестьяне перенимают и заимствуют улучшенные приемы сельхоз. техники, здесь они получают улучшенную рассаду, семена и т. п. Понемногу т-во начинает оказывать и материальную помощь деревне Так, работы для крестьян в кузнице производятся по удешевленной цене; в 1925 г. в деревнях работал зерноочистительный обоз т-ва, которым отсортировано 1370 пуд. овса и гречи; сортирование для бедняков производилось бесплатно. Кроме того, членами т-ва бесплатно обработано у бедняков 6 дес. земли, часть из которых засеяна семенами т-ва. Среди населения работники т-ва ведут агрикультурную пропаганду, устраивая по деревням беседы, доклады и лекции. Все это революционизирует хозяйство и быт деревни. Глядя на пример «культурцев», деревня и сама скоро двинется к лучшему, новому и культурному быту и хозяйству.

В. Чижов.

Культурное единоличное крестьянское хозяйство*).

На новых местах. Наше хозяйство расположено в деревне Волчьи Хутора, Частинского района, Тульск. у. От ближайшей станции—Присады, С.-В. ж. д.—это будет в 2½ верстах, а от г-да Тулы, по Епифанскому шоссе, в 12 верстах. Хозяйство--хуторское. Зародилось и возникло оно под влиянием известного столыпинского закона о хуторах. Ко времени издания закона (1909 г.) наша семья жила в селе Гнилуши, Богородицкой вол., Орловской губ. и уезда. Село было большое, дворов на 200 с лишним. Наш надел земли равнялся 12 дес. При таком наделе, казалось, можно было бы *жить припеваючи*. Да не тут-то было. И нас, и всех крестьян-общинников мучило дальнополье и черезполосица. 12 дес. были разбросаны в 53 полосах; из них некоторые отстояли от усадьбы на целые 10-11 верст. Требовался огромный труд, чтобы обработать всю землю. Мы работали, трудились, а толку от всей работы никакого не видели. При общинном землевладении и землепользовании нечего было и думать о применении разных культурных мероприятий в сельском хозяйстве. Так и перебивались с хлеба на воду. У членов нашей семьи все больше назревала мысль о необходимости порвать с общиной и организовать свое, независимое ни от кого хуторское хозяйство. Чтение популярной агрономической литературы и беседы с передовыми крестьянами окончательно укрепили в нас решение о переходе на хутор. Особенно упорно агитировал нас в этом случае наш дядя Матвей Гущин.

К 1914 году мы запродали свое хозяйство и на вырученные деньги приобрели себе хутор в быв. Частинской волости Тульской губ. Хутор приобрели с землею в 12 дес., из них 10 полевой, 1 дес. усадебной и 1 дес. луга. За землю (вместе с посевом) и за старый полуразвалившийся двор заплатили 1500 руб. Сами мы в то время для начала работы имели очень мало: 300 рублей долгу за плечами, 1 лошаденку, корову с удоем в 10-12 бутылок и кое-какой инвентаришко.

Но, несмотря на все это, несмотря на недостаток рабочих рук (в нашей семье из 5 человек 2 в то время были еще нетрудоспособ-

---

*). Как примерное хозяйство крестьянина-культурника—нами взято хозяйство Гущиных. Приводимое описание составлено одним из совладельцев Н. С. Гущиным.

ными) мы бодро смотрели на будущее. Пугало только одно:--это сама земля, за предыдущие годы очень истощенная арендовавшими ее местными крестьянами, с неплодородной, подзолистой почвой, которую у нас называют макликой. Земля эта плоха тем, что ее нужно очень часто унаваживать, так как навоз она держит не более 1 года. Пахать ее глубоко нельзя, вследствие того, что только на 2 вершка сверху чернозем, а дальше идет серая, сухая, мелкими комочками земля—«дедушкин навоз». Но и это обстоятельство не слишком смутило нас. Твердо веря в положение агрономии, что нет плохой земли, есть плохие хозяева, мы порешили, что упорным трудом и с помощью агрономических знаний мы сумеем завоевать землю.

На что было обращено главное внимание.

С первого же года своего хозяйствования главное внимание мы обратили на правильную и своевременную обработку почвы и поднятие ее урожайности путем внесения в нее удобрения. Но не ожидая от этого сразу блестящих результатов, мы решили одновременно заняться улучшением своего молочного скота.

Полеводство и огородничество.

В первый же год мы ввели у себя четырехполье, уничтожив все межники, заросшие сорными травами, и сразу засеяли 1 десятину клевером.

В июле всю землю вспахали под зябь, а осенью перепахали и пар, на котором в следующую весну посеяли гречиху. Первый же год показал нам, что культуры нами выбраны очень удачно.

Оказалось, что и клевер, и гречиха, которую мы запахали на цвету, на нашей бедной почве родятся очень хорошо. Поэтому в последующие годы мы стали отводить им большее место на наших полях. Годы эти были тяжелы для нас. Почва улучшалась медленно, и в первое время с трудом удавалось собрать даже семена, о заработке же и говорить не приходилось. Но хоть и медленно, а земля все таки улучшалась и урожайность ее год от году повышалась. Разведение скота давало возможность землю хорошо унаваживать. И в 1917 году, вместо обычных в этом краю 25 пудов ржи с десятины, нами было собрано уже 70 пудов. Следующие за 1917 годом годы военного коммунизма были для нашего хозяйства тяжелыми. Продразверстка, и засушливость всех этих лет сильно затормозили дальнейший рост хозяйства. Земли у нас после переделов убавилось вдвое: от 12 десятин осталось всего 6 дес. (5 полевой и 1 дес. усадьбы), луга на этот раз у нас не оказалось.

Надо было как-то изворачиваться и приспосабливаться. Несмотря на отсутствие луговой земли, мы все же и теперь самое большое внимание решили уделять травосеянию, и стали засевать чуть не половину земли клевером. Клевер стал для нас одной из

самых доходных статей. Семена его мы продавали, сеном же кормили своей скот. Остальную землю отвели под посевы ржи, овса и гречихи.

Большим подспорьем в нашем хозяйстве в настоящее время является огород и сад, разведенные на усадебной земле. Огород занимает всего полдесятины, и тем не менее приносит большую пользу, снабжая всю семью овощами, а скот--кормовой свеклой. Сад занимает четверть десятины и имеет всего 40 корней. Разведен он 12 лет тому назад, но сейчас уже обеспечивает фруктами всю семью на круглый год.

Животноводство. С самого начала на новых местах в своем хозяйстве мы взяли животноводческий уклон. Он был тем более необходим и выгоден, что: 1) подзолистая земля требовала хорошего удобрения навозом, 2) почвенные условия благоприятствовали взращиванию не зерновых культур, а травосеянию и 3) близость к городу обеспечивала нам сбыт молочных продуктов.

Прежде всего, взялись за улучшение породы скота, путем подбора племенных бычков. Шли на всякие лишения, урезывали свой бюджет и потребности семьи, выкраивая 2-3 рубля, нужные для уплаты за покрытие коров племенными производителями—швицами. Одновременно старались возможно лучше и правильнее воспитывать полученный молодняк. Телят поили по нормам и в соответствии с их живым весом. Молодняку давалась овсянка.

Для скота в целом старались создать рациональные условия содержания. Провели большую работу по утеплению скотского двора. Обычно крестьяне говорят, что, мол, утепленный двор--хорошая вещь, да больно дорого он стоит. Такие разговоры просто несерьезны. Мы на свой двор затратили 45 руб.—гораздо меньше той суммы, которую обычно тратят крестьяне на постройку обыкновенного двора.

Наш двор сделан по датскому способу, с отдельными стойлами и кормушками на 8 голов. Имеются полы и потолки. На утепление двора средств не потребовалось. Материалом для утепления мы взяли бесплатную и всем доступную массу—навоз и глину. Ими с обеих сторон обмазывались стены и с одной—потолок. Тепло смесью из глины и навоза в помещении для скота задерживается великолепно. Кроме того, двор, промазанный ими, становится совершенно безопасным в пожарном отношении.

Понятно, что утеплить таким способом обычный крестьянскнй двор почти невозможно. Он слишком велик. Крестьяне свои скотные дворы возводят словно-бы на 20—30 голов скота. На крестьянский двор затрачивается гораздо больше лесных материалов. Потому-то он и стоит гораздо дороже нашего. Между тем, у крестьян скот стоит как-бы под открытым небом, зимой заносится снегом и отстаивается на промерзшем навозе. При таком содержании нет ничего

удивительного в том, что скот становится малодоходным. Удивительно, наоборот, здесь другое: как животные выдерживают такой режим и просто не дохнут. Настоящей же причины малого удоя коров крестьяне обычно не видят. Еще и до сих пор в деревне можно встретить нарекания на баб с дурным глазом, разных Матрен и Акулин, отнимающих у коров молоко. Виноваты не Матрены и Акулины, а сами хозяева, которым лень и невдомек приложить руки к улучшению своего животноводства.

Мы в своем хозяйстве, при уходе за скотом, пользовались указаниями популярной литературы по животноводству (брошюры Фридолина и др.) и советами ветеринаров.

В целом наша работа дала прямо блестящие результаты: простая русская корова, к которой прилита кровь швицкой породы, у нас начала давать вместо 10-12 бут.—25-27 бутылок в сутки.

Общие итоги работы за 1924 год.

Теперь же состояние нашего хозяйства таково: земли на 5 едоков имеется 6 дес., из них 5 полевой и 1 усадебной (четверть десятины собственно усадьба, четверть дес. сад и полдесятины огород). Отсутствие лугов не мешает тому, что мы имеем 6 голов крупного скота: 1 лошадь, 3 дойных коровы, 1 бык-производитель, 1 полуторогодовалая телка.

В 1924 году под посевами было: ржи 1 дес., клевера $2^1/_2$ дес., гречихи—$^1/_2$ дес. и овса—1 дес.

Урожай всех культур выразился в таких цифрах: ржи собрано с десятины—120 пуд. У крестьян в том-же году, при тех-же условиях в наших местах лучший урожай ржи равнялся 60 пудам.

Первый укос клевера мы пустили на сено. Сена собрано 600 п. Второй укос—атава—была оставлена на семена. Несмотря на неблагоприятные метеорологические условия—засушливое лето—,семян мы натерли 20 пуд. Словом клевер оказался самой доходной статьей в хозяйстве.

Овса с десятины сняли 70 пуд. Единственная неудача постигла нас в прошлом году с гречихой: ее собрали с полдесятины всего лишь 30 пуд., тогда как прежние сборы доходили до 100—120 пуд. с дес.

Общий доход от полеводства в переводе на деньги выразился в следующих величинах:

Рожь 120 пуд по 1 руб.	120 р. — к.
Мякина и солома ржаная около	30 р. — к.
Клеверное сено 600 пуд. по 75 к.	450 р. — к.
Клеверные семена 20 пуд. по 20 р. . . .	400 р. — к.
Овес 70 пуд. по 75 коп.	63 р. 50 к.
Гречиха 30 пуд. по 1 руб.	30 р. — к.
Яровая солома около	25 р. — к.
Всего урожай с 5 десятин дал	1118 р. 50 к.

Как уже указывалось выше, усадебная земля использовывается у нас под сад и огород. Эти отрасли хозяйства промышленного значения для нас не имеют. Они обеспечивают нас овощами и фруктами, а скот—кормовой свеклой. Свеклы с небольшого клока собрано 600 пуд. По приблизительному подсчету усадьба в прошлом году дала нам дохода 350 р. По-нашему, сумма незначительная. Если-бы были в семье свободные рабочие руки, ее можно было-бы повысить. К найму рабочих со стороны мы не прибегали: боязно было прослыть за кулаков.

Преобладающую роль в нашем хозяйстве играет животноводство. Рогатый скот, путем подбора и правильного кормления (молодняка по живому весу и коров по датскому способу) удалось значительно улучшить. Три имеющиеся дойные коровы на районной выставке в прошлом году были признаны за лучших в районе и премированы.

Весь корм, получаемый в нашем хозяйстве, не выносится за его пределы и не сбывается на рынке. Фураж внутри хозяйства перегоняется в молоко, а молоко, через сепаратор, сбивается в масло, которое и продается.

Каждая корова в сутки, в среднем, дает 25—27 бут. молока или около одного пуда. Из него получается 1½ фунта сливочного масла и 4 фунта творогу.

Доход от 1 коровы в день равняется:

1,5 фун. масла по 70 к. =	1 р. 05 к.
4 фун. творогу по 15 к. =	— р. 60 к.
Всего . .	1 р. 65 к.

От трех коров ежедневная выручка равна около 5 руб. Сыворотка, получаемая при перегонке молока в масло, идет обратно коровам, как лучшее пойло.

Чтобы определить чистую доходность каждой коровы, посмотрим во что обходится нам ее содержание:

На кормовую дачу корове идет:

Клеверное сено 25 ф. по 2 к. =	50 к.
Яровая солома 10 ф. по 1 к. =	10 к.
Корнеплоды 20 фун. по 1 к. =	20 к.
Жмых 4 фун. . . . . по 2,5 к. =	10 к.
Всего . . .	90 к.

Вычтем из валовой выручки (1 руб 65 к.) эту цифру и мы получим, что каждая корова в нашем хозяйстве ежедневно приносит чистого дохода 75—80 к. От трех коров доход будет равен в день 2 р. 25 к. — 2 р. 40 к. Да, кроме того, получается навоз, столь необходимый в крестьянских хозяйствах нечерноземной полосы.

По неточным подсчетам чистая прибыль от молочного хозяйства у нас за прошлый год выразилась в 750 руб., или по 250 руб. на каждую корову.

Большую выгоду в молочном хозяйстве мы получили от сепаратора, приобретенного за 60 руб. в кредит в голодные годы.

Обычно крестьяне собирают сливки ложкой и сбивают их в масло ручным способом. При таком способе масло получается худшего качества—не сливочное, а так называемое чухонское (на рынке оно расценивается дешевле сливочного), причем вырабатывается его при ручном способе гораздо меньше, чем при выработке сепаратором. Так, из 20 бут. молока при ручной обработке собирают чухонского масла $^3/_4$ ф., сепаратор-же, при меньших хлопотах и меньших затратах времени, дает $1^1/_4$ ф. сливочного масла. Таким, образом при ручной обработке крестьянин с каждого ведра молока не добирает полфунта масла. Недобор с 2 коров в течение года будет равен 1 п. 10 ф. масла, а в переводе на деньги 35 руб.—сумма, равная половине стоимости сепаратора. Сепаратор-же без всяких починок при уходе за ним самое меньшее проработает в хозяйстве 10 лет. Вот тут и можно учесть, какую выгоду он принесет крестьянину и приносит нам за все время своей службы.

Если отдельный крестьянский двор не в силах обзавестись сепаратором, купить его могут 3-4 двора в складчину. При общей покупке больших затрат на него не потребуется.

За последние годы крестьяне окрестных с нами деревень, присмотревшись к нашему хозяйству, и сами начали понемногу становиться на путь культурного ведения своих хозяйств.

По всему Частинскому району теперь насчитывается уже более десятка сепараторов, приобретенных отдельными хозяйствами и целыми обществами. Таковы, напр., дер. Акулинино, Рождественка и Присады.

Дальше и по тому-же пути.

Свое хозяйство строили мы в невероятно трудных условиях. Время стройки совпало с годами империалистической и гражданской войны, с годами продразверстки, небывалой засухи и т. п. И все таки, благодаря напряженному труду и правильной постановке целей и средств работы, мы в хозяйстве достигли довольно крупных результатов.

Они нас не удовлетворяют. В дальнейшем мы стремимся к еще большему под'ему урожайности своих полей и к увеличению удоя коров. Мы уверены, что при 6 дес земли, не имея пяди луга, хорошо поставленное хозяйство сможет содержать 6-7 высокоудойных коров. Наша цель—сделать свое хозяйство вполне культурным и доходным.

Н. Гущин.

ЧАСТЬ ВТОРАЯ.

Экскурсии производственные.

Промышленность Тульской губернии.

Природные факторы, влияющие на развитие промышленности губернии.

Развитие промышленности имеет громадное значение в жизни отдельных государств. По развитию промышленности судят о положении той или иной страны в ряде других. Состояние промышленности определяет собой общий уклад хозяйственной жизни каждого государства. Развитие же самой промышленности в значительной степени определяется природными факторами, хотя, в конечном счете, творцом хозяйственных благ является человеческий труд.

Чем больше содействует природа человеку, тем меньшая задача выпадает на долю его самого, тем большее количество полезных результатов может быть достигнуто при той же самой затрате труда.

Итак, на развитие экономической жизни каждой местности большое влияние имеют природные условия: географическое положение, горы, низменности, геологическое строение, распределение и направление водных и иных путей сообщения, климат, почва, качества ее верхнего слоя и ископаемые.

Посмотрим, как складываются все эти условия в нашей губернии.

Тульская губерния лежит между 52°41 и 54°54 северной широты и 53°36 и 36°48 восточной долготы, опоясываясь хребтом Алаунской возвышенности. Общая площадь, занимаемая губернией, 28456 кв. кил., что составляет 0,14% общей территории СССР.

На самой возвышенности Алаунского хребта лежит Иван-Озеро. Этот хребет идет через быв. Чернский уезд, к гор. Богородицку, затем, проходя по границе Веневского и б. Епифанского уездов, доходит до Михайловского уезда, Рязанской губ. Названная возвышенность ясно обнаруживается *двумя противоположными началами течений рек*: первыми на северо-запад — Шат, Шиворона, Уперт, Упа, Плава и вторыми—на юго-запад—Зуша, Роска и Чернь. Реки эти, сливаясь с многочисленными впадающими в них речками, соединяются с Окой. Эти реки принадлежат к системе вод Каспийского моря. Малая Проня, Непрядва, Птань и Красивая Меча с притоками соединяются с Доном и принадлежат к системе вод Черного моря. Все перечисленные реки, за исключением Оки и частью Зушы, не судоходны. Ока же до проведения железных дорог являлась главным путем, по которому до-

ставлялся металл с Урала, через р.р. Чусовую, Каму и Волгу. До 60-х годов по этой системе привозилось ежегодно до 80000 пуд. металла, большое количество дров и леса. В настоящее время все эти реки интересны лишь с энергитической стороны.

Почва Тул. губ., начинаясь суглинком, смешанным с песком и илом, на северо-западной стороне губернии, переходит постепенно на юго-востоке в чернозем.

Население Тульской губ. составляет: 1.529.369 сельского населения или 1,3 проц. общего сельского населения СССР, 192.043 городского населения или 0,9 проц. общего числа городского населения СССР.

Из указанного количества—рабочих, занятых в промышленности, приходится: в Туле 45254 чел., по Тульск. уезду 2298 чел. и в остальной части губернии 27352 чел., что составляет всего 74904 чел., а с семьями рабочих до 12—16 проц. всего населения. Рабочие же г. Тулы составляют 65 проц. населения города и 60 проц. всех рабочих губернии.

Плотность сельского населения колеблется по уездам от 49,6 до 69,3 чел. на квадратную версту.

Тульская губерния входит в состав центрального промышленного района, обнимающего следующие 10 губерний: Московскую, Тверскую, Ярославскую, Костромскую, Иваново-Вознесенскую, Нижегородскую, Владимирскую, Рязанскую, Калужскую и Тульскую.

Прилегая с северной стороны к промышленной Московской губернии, а с южной—к земледельческой полосе, Тульская губ. является как бы переходным звеном между ними, что вполне согласуется с почвенными условиями и урожайностью, постепенно ухудшающейся при переходе от южных уездов губернии к северным.

Через территорию Тульской губ. проходят железные дороги: Московско-Курская, Сызрано-Вяземская с Елецкой ветвью, Рязано-Уральская с Веневской ветвью, Данково-Смоленская, Юго-Восточная и узкоколейная Тула-Лихвинская.

Как известно, средства сообщения играют чрезвычайно важную роль в народном хозяйстве, влияя на район сбыта товаров и являются самым могущественным стимулом развития торговли и промышленности. Пути сообщения обслуживают культурные нужды населения и тем самым способствуют росту культуры. Отдельные хозяйства, словно нитями, связываются путями сообщения, и расстройство в путях или недостаток их остро ощущается в хозяйстве всей страны.

С этой точки зрения наша губерния находится в благоприятных условиях. Через промышленный центр губернии—г. Тулу проходит мощная магистраль Моск.-Курск. жел. дор., соединяющая Московский промышленный район с южными земледельческими губерниями; с дру-

гой стороны через него же проходит Сызрано-Вяземская железная дорога, связывающая западные губернии с Приволжским районом и Уралом.

Тульская губ. богата железной рудой, залегающей в районе Тульского, Богородицкого и Плавского уездов. Наличие железной руды, залегающей на небольшом расстоянии от поверхности земли, сделало Тульскую губ. одним из центров металлообрабатывающей промышленности, сыгравшем крупную роль в возникновении и развитии многих металлообрабатывающих и металлургических заводов России.

Напомним здесь, что многие уральские заводы основаны выходцами из Тулы. Так, в начале XVIII в. Демидов основывает Невьянский завод близ Екатеринбурга (теперь Свердловск), Семен Красильников строит в 1767 году Сералинский медный завод, близ Елабуги, Вятской губ., Мосоловы основывают в 1762 г. Тюшенский медный завод, в Вятской губерн. и Уфимский медный завод. Первые павловские кустари обучались в Туле.

Начиная с 1595 года., московское правительство обращает внимание на местную железноделательную промышленность и поддерживает ее.

Это сыграло в промышленной жизни губернии большую роль, создавая благоприятную обстановку для развития кустарной и средней металлообрабатывающей промышленности.

Таким образом, по природным условиям, мы можем разбить Тульскую губ. на три характерных района: южный—земледельческий, куда входят уезды, Плавский (бывш. Крапивенский), Богородицкий, Ефремовский, Белевский, Новосильский и часть Веневского; северный, с уездами: Алексинским, частями уездов: Белевского и Веневского, где крестьянское хозяйство не может поглотить наличность рабочих рук, и, наконец, центральный—г. Тулу с ее уездом—средоточие промышленной жизни губернии.

Характеристика промышленных районов Тульской губ.

Северный район. Район отличается мало развитой промышленностью и находится всецело под влиянием московской промышленной области Это влияние сказалось, кроме отхожих промыслов, в развитии, правда, в слабой степени, текстильной промышленности.

Интересно отметить, что в конце XVIII в. и начале XIX в. текстильная промышленность занимала первое место в Тульской губ. В настоящее время упомянутая промышленность в губернии занимает весьма незначительное место.

Наличие залежей каменного угля и железной руды в Алексинском и Тульском уездах дало возможность развиться горно-заводской промышленности. В этом районе находится Дубенский чугуно-плавильный завод, который входит в об'единение «Гозачуглав». Лесистость района обусловливает, правда, в слабой степени, обработку дерева.

Южный район. Здесь резко выделяется группа пищевых заводов, число которых доходило в 1913 г. до 180. Богатые залежи каменного угля и железной руды в северо-восточной части Плавского уезда и залежи угля в районах Богородицкого уезда дают развитие мощной горной промышленности.

Из заводов Плавского уезда необходимо отметить завод огнеупорного кирпича, бывш. Гилль, принадлежащий в настоящее время «Москвуглю». Из кожевенных заводов обращает на себя внимание завод «Колумбия», в Богородицке, вырабатывающий хром-опоек. Следует отметит еще наличие мельниц-вальцовок, обрабатывающих, главным образом, привозное зерно.

Центральный промышленный район. Наиболее интересной группой этого района является металлообрабатывающая промышленность, центральное место среди которой занимают гиганты военные заводы, имеющие общегосударственное значение. Естественное продолжение этих заводов представляет из себя группа средней металлообрабатывающей промышленности — самоварной, скобяной и замочной. Кроме этих предприятий, нужно отметить рафинадный завод и группу заводов сельско-хозяйственного машиностроения. Из группы кожевенных заводов интересна фабрика приводных ремней, работающая на чепраке.

Состояние промышленности Тульской губ. с распределением заводов по группам производств видно из следующей таблицы: (см. на стр. 195).

Если взять средние цифры количества рабочих за время с 1918 по 1924 г. то увидим, что на первом месте стоит:

I группа—производство машин, аппаратов и инструментов, II—горнозаводская промышленность, III—пищевая промышленность, IV—металлообрабатывающая промышленность, V—кожевенная, VI—добывание и обработка земли и глины, VII—полиграфическая и VIII—химическая.

По значению промышленность Тульской губ. можно разбить на следующие группы:

I—предприятия, имеющие общегосударственное значение,—военные заводы, II—предприятия, имеющие областное значение,—Москвуголь, Гозачугплав, сахарные заводы, ТОГЭС (Тульское об'единение государственных электрических станций), III—предприятия, имеющие губернское значение и об'единенные Отделом Местного Хозяйства.

Перейдем к ознакомлению с промышленностью Тульской губ. добывающей— каменноугольной и металлургической, и обрабатывающей— фабрично-заводской.

Наименование производств	Годы													
	1918 г.		1919 г.		1920 г.		1921 г.		1922 г.		1923 г.		1924 г.*)	
	Число заводов	Число рабочих	Число заводов	Число рабочих	Число заводов	Число рабочих	Число заводов	Число рабочих	Число заводов	Число рабочих	Число заводов	Число рабочих	Число заводов	Число рабочих
Добывание и обработка земли и глины . . .	—	—	—	—	1	19	6	329	5	338	5	247	4	192
Горно-заводская промышленность	24	3896	21	5774	10	6737	43	3319	12	4994	7	5209	12	7434
Металло-обрабатывающ промышленность . .	45	742	38	873	22	531	39	1015	17	246	7	226	3	272
Производство машин и аппаратов	8	22861	8	32223	4	30166	6	29852	6	22419	6	20221	5	20321
Химическая промышленность	4	85	1	32	1	20	3	30	2	13	1	15	1	18
Пищевая промышленность	49	1908	34	1662	38	2005	64	2567	43	584	30	1600	13	2052
Кожевенная и меховая промышленность . .	5	91	4	108	3	91	6	251	7	193	3	240	5	263
Полиграф. производство	11	246	6	334	8	346	14	551	9	186	3	139	1	150
Всего . . .	146	29829	112	41006	87	39915	181	37914	101	28973	62	27897	44	30702

*) За 1924 год взяты данные только госпромышленности.

Каменноугольная промышленность. Каменный уголь известен человечеству с глубокой древности. В XIII веке его употребляют в Англии и Франции, но добыча его возрастает медленно, и лишь с начала XIX в. добыча его заметно увеличивается. Изобретение паровой машины, развитие промышленности и транспорта требуют большого количества дешевого топлива, каким и является каменный уголь. Особенно сильно возрастает добыча его во второй половине прошлого века.

Наличие запасов каменного угля в той или другой стране обусловливает развитие промышленности. Размер потребления каменного угля служит показателем экономического развития той или другой страны. По богатству угольных запасов первое место принадлежит Соединен. Штатам. Мировая добыча 1913 г. составила 1218 мил. тонн, из которых $^4/_5$ приходилось на долю Соед. Штатов, Англии и Германии, причем на долю Соед. Штатов приходилось 42 проц. всей мировой добычи. Добыча России, вместе с Польшей, в 1913 г. составила 36,2 мил. тонн или 3 проц. мировой добычи. Потребление каменного угля в России в довоенное время определялось в размере 213 килогр. на одного человека в год и значительно уступало потреблению угля в других странах. Так, в Германии приходилось 4160 кил., в Англии 4586 кил. и в Соединен. Штатах 5373 кил. угля на 1 чел. в год.

Добыча каменного угля в России по отдельным районам в 1913 г. иллюстрируется следующими цыфрами.

Донецкий бассейн . . .	25.554	тысяч тонн
Томский	6.977	„ „
Подмосковный	278	„ „
Урал	1.195	„ „
Кавказ	65	„ „
Туркестан	130	„ „
Кузнецкий бассейн . . .	868	„ „
Вост. Сибирь	1.146	„ „

Первенствующее значение принадлежит Донецкому бассейну, на долю которого в 1913 г. приходится 70 проц., на долю подмосковного бассейна 1,1 проц.

Роль Подмосковного каменноугольного бассейна в общем балансе угольной промышленности СССР характеризуется следующими цифрами (в тысячах пудов).

Годы	Добыча	Приблизит. % ко всей добыче в России	Годы	Добыча	Приблизит. % ко всей добыче в России	Годы	Добыча	Приблизит. % ко всей добыче в России
1860	631	7	1894	11847	2	1916	41100	2,0
1865	1371	7	1899	13086	1,6	1917	43082	2,4
1870	5079	9,5	1903	13146	1,2	1918	23372	3,2
1875	23659	19	1909	15500	1	1919	23314	4,6
1880	25118	16	1911	10800	1	1920	38246	8,3
1884	24010	10	1913	18300	0,8	1921/22	37190	8,4
1889	18697	5	1914	18992	1	1922/23	47592	6,9
1893	10941	5	1915	28200	1,5	1923/24	40265	3,0

Из таблицы видно, что за последние 25 лет перед войной 1914—17 г. г. потребление подмосковного угля равняется приблизительно 15.000.000 пудов в год и составляет в общем угольном балансе от 2 до 1 проц.

Затем, добыча угля, начиная с 1915 года резко поднимается, падает в 1918—19 г.г. и с 1920 г. вновь поднимается. В 1923—24 г., в связи с развитием работы Донецкого каменноугольного бассейна добыча подмосковного угля несколько снижается, роль-же подмосковного бассейна в общегосударственном значении сильно падает.

Подмосковный каменноугольный бассейн охватывает 3 губернии: Калужскую, Рязанскую и Тульскую. Доминирующую роль в Подмосковном бассейне играет Тульская губерния, что видно из следующей таблицы:

	Добыто за 1923—1924 г. угля в тыс. пуд.	Процент от добычи по бассейну
Тульская губ. . . .	28059	70,0
Рязанская » . . .	12000	29,5
Калужская » . . .	206	0,5

В настоящее время в бассейне работают следующие районы: Победенский, Товарковский, Щекинский и Оболенский; находятся в состоянии консервации: Бобриковский, Казановский, Гротовский, Князевский и Пятницко-Обидимский районы.

Производительность Щекинского района равна 450000 п. в месяц, производительность товарковского района 900000 пуд. в мес. Разработки угля в Товарковских шахтах являются старейшими в подмосковном районе,—основаны в 1859 г. для нужд Богородицкого и Михайловского сахарных заводов. На экономическую жизнь близ лежащих местностей район оказывает большое влияние. Район расположен в малолесистой местности, где каменный уголь является необходимым дополнением для поддержания нормальной жизни окружающих деревень. Когда была запрещена продажа угля частным лицам, многие крестьяне мерзли из за недостатка топлива.

Оболенский район расположен в $1^1/_2$ вер. от жел. дор. станции «Оболенская». Разработки начались в 70-х годах прошлого столетия для целей поставки угля промышленным предприятиям, расположенным в Туле, в частности, для рафинадного завода, но главным образом, для добычи богхеда. Интересно отметить, что в настоящее время несмотря на широко развитую горную разведку, богхеда в районе не добывается. В смысле оборудования район является наиболее отсталым в губернии: он не электрифицирован, паровое хозяйство требует ремонта. Район расположен в мало лесистой местности, поэтому сбыт угля, при наличии инициативы руководящих органов, вполне обеспечен.

Победенский район расположен в Скопинском уезде Рязанской губернии и не влияет непосредственно на экономическое развитие Тульской губ.

Влияние каменноугольного бссейна на экономический быт губернии и перспективы.

На экономическую жизнь губернии бассейн оказывает громадное влияние. Это влияние сказывается:

1) В поглощении рабочей силы.

В каждом районе занято приблизительно от 1440 до 1330 рабочих, со средним заработком от 30 до 40 р. в месяц. На шахтах работают, главным образом, крестьяне близлежащих деревень. Имея в виду что избыток рабочих рук в Тульской губ. определялся в довоенное время в 264.410 человек и что средняя годовая покупная способность крестьянина равнялась 22 руб., мы должны признать важность влияния рассматриваемого фактора на экономический под'ем губернии.

2) В снабжении дешевым топливом как населения, так и предприятий.

Большинство районов лежит в степных уездах губернии и является необходимым фактором, способствующим правильному

течению экономической жизни губернии. При гужевой доставке средствами потребителя стоимость каменноугольного топлива в 3 $^1/_2$ раза дешевле дров.

3) В электрификации как деревень, так и городов.

Одним из главнейших средств восстановления народного хозяйства в полном об'еме является электрификация. Под электрификацией разумеется преобразование хозяйства, на основе возможно широкого использования электричества.

Электрификация Тульской губ. представляется нам в виде линий высокого напряжения, расходящихся под радиусом от мест расположения электрических станций, работающих для нужд копей.

4) В развитии местной промышленности.

История различных районов указывает нам, что попутно с добычей угля развивается добыча камней, глины, колчедана, песка, которые являются сырьем для керамической и химической промышленности.

5) В снабжении населения дешевым огнестойким строительным материалом.

В настоящее время много внимания уделяется вопросу изыскания строительных, дешевых огнеупорных материалов. Техниками Москвугля выработан состав из смеси нажиги, цемента и извести, который является дешевым огнеупорным строительным материалом. Стоимость домов, построенных из этого материала равняется стоимости деревянных.

Таким образом, роль подмосковного каменноугольного бассейна для Тульской губ. колоссальна. Он дает свет, топливо, дешевый строительный материал, сырье для целого ряда отраслей промышленности, поднимает благосостояние деревень, питает всю нашу промышленность дешевым видом топлива.

Металлургическая промышленность. Производство железа было известно в России в глубокой древности. Местами разработок были Новгородская, Олонецкая и Тульская губернии. Производство носило мелкий характер. Лишь в XVII в. было положено начало крупному производству, около Тулы, где иностранцам дано было право на переработку железной руды в доменных печах. Эти иностранцы, получив ряд привиллегий, обязывались для правительства лить ядра, пушки и др. изделия, а также и «людей государственных всякому железному делу научать и никакого ремесла от них не скрывать». Производство железа стало расширяться; вскоре были устроены заводы и в других местах. На Урале начало железного дела относится к 1700 году, через 30 лет там было уже около 70 заводов. В 1782 г. выплавка чугуна в России составляла около 135 тыс. тонн, т. е. значительно больше, чем в Англии, Франции и Пруссии того времени. Столь большому развитию железного дела способствовало обилие лесов в России.

Вывоз железа из России за границу в это время имел большое значение, доходя в иные годы до 67 тыс. тонн. Россия имела как бы монопольное значение. В начале XIX в. выплавка чугуна в России составляла 240 тыс. тонн.

С этого момента развитие русской железоделательной промышленности надолго остановилось, между тем, как на западе, с переходом выплавки на каменный уголь, железное дело пошло быстрым темпом вперед. Лишь с 60-х годов прошлого столетия наша железоделательная промышленность снова оживает. Начало этого оживления связано с предоставлением иностранцам концессий на эксплоатацию железных месторождений юга России. Размер добычи железной руды в 1913 году в различных странах иллюстрирует следующая таблица:

	В миллионах тонн.
Россия	9,0
Англия	16,2
Франция	21,5
Германия	30,9
Соед. штаты	62,9

Первое место по добыче руды принадлежит Соедин. Штатам, на долю которых приходилось около 38 % мировой добычи. Добыча угля в России составляла около 6 проц. Потребление чугуна у нас составляло на человека 18 килограмм в год и значительно уступало потреблению других стран Так, в Англии душевое потребление чугуна составляло 137 килограмм, в Германии 219 килограмм, в Соед. Штатах 291 килогр. Из следующей таблицы мы увидим, как постепенно сокращалась у нас добыча чугуна.

В 1897 г. добыто	1883	тыс.	тонн.
„ 1913 „ „	4214	„	„
„ 1921 „ „	164	„	„
„ 1922 „ „	185	„	„
„ 1923 „ „	377	„	„
„ 1924 „ „	761	„	„

Самым тяжелым годом в металлургической промышленности был 1921 г.; в последние же годы выплавка чугуна увеличивается: в 1922 г. выплавлено 185 тыс. тонн, в 1923 г. уже 377 тыс. тонн, т. е. больше, чем вдвое, по сравнению с 1922 г., а в 1924 г. 751 тысяча тонн, т. е. по сравнению с 1923 г. больше чем в 2 раза.

Тульская губ., входя в число губерний центрального промышленного района, богата железной рудой.

Руда залегает непосредственно около Тулы, близ Богородицка, ст. «Лазарево» на площади около 700 километров. Глубина залегания руды колеблется в среднем в пределах 10 — 20 аршин с мощностью пластов до 2-х аршин. По составу руды довольно различны содержанием железа—от 25 до 50 проц. Трест «Гозачугплав» об'единяет заводы Тульской, Рязанской, Калужской и Брянской губерний, в количестве 13. На территории Тульской губ. находятся 3 завода: Дубенский, Судаковский и Тульский железопрокатный, из которых действуют только первый, оба же бездействующих завода являются наиболее мощными по своей производительности из всех заводов об'единения. Бездействие их об'ясняется тем, что Судаковкий завод не может быть удовлетворен необходимым материалом, вследствие его высокой мощности, а Тульский полуразрушен и требует огромных средств на восстановление. В начале 1922 года Гозачугплав перешел на хозяйственный расчет и приступил к концентрации своего производства.

В настоящие время в тресте работают 7 заводов: Ханинский, Дубенский, Песоченский, Думиничeнский, Мышегский, Дугненский, К. Либкнехта, причем Дубенский и Ханинский заводы работают домнами, а прочие вагранками. В период «военного коммунизма» на заводах изготовлялось литье по заказам госорганов, части разных машин, печки и т. д., в эпоху НЭП'а этот вид продукции уже не находит потребителя, а потому в настоящее время изменен ассортимент изделий—главное место занимает эмалированное посудное литье—60 проц. всей продукции, печное 20 проц. и все остальное 20 проц. На 1924—25 г. правлением треста намечена производственная программа в размере 813.390 пуд. черного посудного, печного и др. литья, 63.000 пуд. труб и фасонных частей к ним, 105.410 пуд. свободного от производства чугуна и 157.128 плеса, а всего 983.590 пуд. на сумму 4.750.149 р. 83 к., что составляет увеличение программы, сравнительно с 1923—24 г., равной 646.500 пуд., на 52 проц.

На действующих заводах треста на 1-ое мая 1925 г. имелось рабочих производственников 2922 ч. и вспомогательных 865 чел. служащих 354 чел., охраны 219, всего 4360 чел. Если мы сравним наличие рабочих производственников на 1 июля 1924 г. с наличием их на 1 мая 1925 года, то увидим, что количественный состав их увеличился на 60 проц. Рост интенсивности труда может быть наиболее выпукло выявлен при характеристике суточной производительности отдельного литейщика, как основной рабочей производственной силы.

Название заводов	1 полугод. 1924 г.	I квартал 1924—25 г.	II квартал 1924—25 г.
Дубенский	2,6	3,81	4,36
Ханинский	2,8	3,22	4,27
Песоченский . . .	2,3	3,38	4,16
Дугненский	2,7	3,62	3,32
Мышегский	6,8	3,44	4.03
К. Либкнехта . . .	2,8	3,55	3,28
Думенический . .	—	2,85	3,38
Среднее . .	2,62	3,28	3,78

Металлообрабатывающая промышленность.

Мирная продукция на тульских военных заводах. Центральное место среди предприятий металлообрабатывающей промышленности Тульской губ. занимают военные заводы. С прекращением войны на заводах остается избыток высоко-квалифицированных специалистов.

Практика предыдущей войны показала, что в то время, как мобилизация армии прошла в течение 1 месяца, мобилизация промышленности едва закончилась в конце 3-го года войны. Это указывает на необходимость поддержания военных заводов в мирное время на должной высоте, ибо в будущих войнах победит технически сильная страна. Для уменьшения же расходов по поддержанию военной промышленности в мирное время, необходимо развивать на них производство мирной продукции с тем, чтобы сохранить на них кадр высоко-квалифицированных специалистов и в случае войны перебросить их на изготовление военного оружия. Это условие выдвигает перед Оружейным заводом задачу развития мирной продукции до 10.000.000 руб. в год.

В настоящее время на Оруж. заводе хорошо налажено производство текстильных частей, которое ведется по принципу массового производства; оно оборудовано специальными машинами, имеет свою специальную лабораторию. По качеству изготовляемые текстильные части не уступают заграничным, что подтверждается отзывами текстильных предприятий.

В дальнейшем развитие производства текстильных частей должно итти не только в сторону увеличения выпуска изделий, но и в сторону изготовления самих текстильных машин, чтобы прекратить зависимость нашей текстильной промышленности от Англии. Общую

выработку по текстильным частям предполагается развернуть в 1925 г. до 2.500.000 рублей.

До войны производства инструмента в России почти не было. В настоящий момент Оружейный завод все больше и больше завоевывает рынок своими инструментами, как широкого потребления, напр., кусачками, буровами, плоскогубцами, отвертками и т. д., так и инструментами для машиностроительных заводов—сверлами, метчиками, клуппами и т. д.

Производство инструмента расчитывают довести в 1925 году до 1.500.000 руб.

В дальнейшем необходимо развивать производство велосипедных частей и производство охотничьих ружей поставить на должную высоту с тем, чтобы прекратить всякий ввоз их из-за границы, главным образом, из Бельгии. Продукция эта должна быть доведена до годовой оценки в 1.000.000 р.

На Патронном заводе вырабатываются металлические изделия из латуни и красной меди: латунные трубки, электропатроны, цоколя и т. д. В дальнейшем же Патронный завод должен организовать снабжение кустарей-самоварщиков латунью и полуфабрикатами.

Из всего сказанного вырисовываются широкие горизонты и перспективы для тульской металлообрабатывающей промышленности.

Средняя местная промышленность. Средняя местная промышленность управляется Отделом Местного Хозяйства.

Бюджет ОМХ отнесен на местные средства.

ОМХ проделана колоссальнейшая работа по оздоровлению, концентрации, инвентаризации своих предприятий.

Интересно исторически проследить влияние различных фактов на постепенное оздоровление предприятий.

В эпоху «военного коммунизма», вследствие малой интенсивности труда и внутренних трений в производстве, производительность предприятий была ничтожна. С переводом предприятий на хозрасчет, с одновременным введением новой системы оплаты труда, мы наблюдаем быстрый рост интенсивности труда, упорядочение производства, повышение производительности предприятий.

Общими задачами в деле управления промышленными предприятиями ОМХ являются: 1) увеличение нагрузки действующих предприятий, 2) уменьшение числа обслуживающего персонала, 3) техническое усовершенствование производства, 3) пересмотр и увеличение норм выработки, 5) пересмотр норм расходования материалов и топлива на единицу продукции.

В состав предприятий ОМХ входят:

Тулупбкожтрест. Кожевенное производство является одним из древнейших в России. Наша кожа издавна пользовалась признанием за границей. Уже в половине XVII столетия Россия вывозила довольно большое количество кожевенного товара за границу.

Однако, несмотря на распространенность кожевенной промышленности в Союзе и на ее возраст, техника производства у нас является весьма невысокой. На огромном большинстве заводов применяются устаревшие приемы, оказывающие влияние и на качество выделанного товара. Значительное количество кожевенного товара вывозилось из России, но еще большее количество кож и изделий ввозилось к нам. Ввоз иностранного товара имел чрезвычайное значение в нашей кожевенной промышленности и, в частности, подошвенный товар и приводные ремни почти целиком поступали из-за границы, предметом же нашего экспорта являлось мелкое кожевенное сырье, баран, опоек, овчина, щетина.

Во время войны промышленность испытывала недостаток в приводных ремнях.

В 1915 г. в Туле возникает небольшой завод для изготовления приводных ремней (ремни эти назначаются для приведения в движение станков на фабриках). Долгое время производство это задерживалось из за неумения вырабатывать технические кожи для выработки ремня-чепрака. В настоящее время с задачей изготовления чепраков Кожтрест справился, и ремни, изготовленные на Тульском кожзаводе приводных ремней, не уступают по своим качествам заграничным. Это обстоятельство открывает перед Тулгубкожтрестом широкие перспективы. Разработан проект нового чепрачного завода с производительностью в 30.000 чепрачных кож в год с тем, чтобы снабжать через всерос. кожев. синдикат промышленные предприятия Республики. С этого момента Тулгубкожтрест будет иметь общегосударственное значение и играть крупную роль в нашей кожевенной промышленности.

Предприятия Кожтреста можно подразделить на 2 категории: 1) Тульский и Богородицкий кожзаводы, производящие полуфабрикаты, путем переработки сырья, 2) фабрика приводных ремней, посадочная мастерская и раздаточный пункт, перерабатывающие полуфабрикаты в фабрикаты для потребления местным внутригубернским рынком и часть фабрикатов, главным образом, приводный ремень выбрасывается на Московский рынок.

Тульский кожзавод вырабатывает чепраки, производительность его—840 чепрачных кож в месяц.

Богородицкий кожзавод «Колумбия» производит переработку опойки на хром, мощность завода—6.000 кож в месяц.

Фабрика приводных ремней по характеру и качеству продукции, имеющая общегосударственное значение, может производить 480 пуд. ремня в месяц.

Сельмаштрест. Производство сельско-хозяйственных машин в России далеко не покрывало спроса, значительное количество их ввозилось в Россию из-за границы. Производство сельско-хозяйствен.

машин внутри страны и ввоз их в довоенное время иллюстрируется следующими цифрами:

Годы	Внутренняя производ. в мил. рублей	Ввоз в мил. рублей	Итого
1911 год . . .	50,3	58,8	109,1
1912 год . . .	60,5	48,6	109,1
1913 год . . .	52,6	63,5	116,1

Данные этой таблицы указывают на то, что ввоз сельско-хозяйственных машин покрывал приблизительно половину потребления и по сумме почти равнялся внутреннему производству.

В качественном отношении некоторые наши сельско-хозяйственные машины являются выше заграничных. Во время войны и революции сельско-хозяйственное машиностроение пришло в полный упадок для всех видов изделий, кроме кос, производство которых увеличилось. По данным проф. Дояренко, в центральной России за этот период число пахотных орудий на 100 дес. посева понизилось с 134 до 54.

Производство машин и орудий в настоящее время в СССР, в сравнении с производством 1913 г., представляется в следующих цифрах:

Наименование изделий	1913 г. в тыс. штук	1921—22 г. в тыс шт.	1922—23 г в тыс. шт.
Плуги	667	116	206
Бороны	127	14	27
Сеялки.	68	4	11
Жатки и сенокосилки	111	5	3
Косы	46	1109	967
Серпы	2521	686	356
Молотилки	110	9	26
Веялки	68	3	12

Из этой таблицы видно, что наши заводы сельско-хозяйственного машиностроения дали в 1922/23 г. машин и орудий на 132 проц. больше, по сравнению с производством предшествующего года.

Восстановление сельского хозяйства пред'являет усиленный спрос на машины и орудия, что является основой для широкого развития сельско-хозяйственного машиностроения. Удешевление продукции и организация в этой области кредитования являются необходимым условием развития.

Тулсельмаштрест вначале испытывал большие финансовые и производственные затруднения, вследствие недостаточности оборотных средств и грозного застоя в сбыте сельско-хозяйств. машин, и если бы не помощь центра и отчасти местных органов, заводы были бы консервированы.

Благодаря принятым государством мерам, а также вследствие улучшения экономических условий, сбыт изделий наладился, и в настоящее время грозный кризис надо считать ликвидированным.

Тулсельмаштрест об'единяет 3 фабрики, вполне законченные производством: фабр. № 1—выполняет плуги разных марок; фабрика № 2—молотилки и просорушки и фабр. № 4—зерноочистительные машины.

Чугунное литье для всех фабрик изготовляется заводом № 1, который признан имеющим государственное значение и зачислен в ряд концентрированных предприятий по сельско-хозяйственному машиностроению.

Тулпечать. До революции в Туле было 12 мелких кустарных типографий.

После революции решено было свести оборудование всех мелких типографий в помещение бывшей губернской типографии. Получилось одно мощное предприятие, хорошо оборудованное и легко управляемое, что дало возможность Тулпечати обслуживать не только губернский культурный рынок, но и брать заказы из Москвы, конкурируя с значительно лучше оборудованными предприятиями, но хуже управляемыми.

В настоящее время производственный режим московских типографий оздоровился, и Тулпечати приходится искать новые рынки для сбыта своей продукции.

По отношению к Тулпечати слово «сбыт» надо считать условным, так как продукция вырабатывается по предварительным заказам и образцам.

На рынок или на склад Тулпечать ничего не вырабатывает.

Производство ее зависит от того, имеются ли заказы или нет.

Роль отдельных потребителей полиграфической промышленности Тульской губ. в настоящее время и до войны видна из нижеследующей таблицы:

Наименование заказов	Процент от всех заказов	
	До войны	Теперь
Городские и губернские учреждения (отчеты, доклады)	25	2—25
Торговые и промышленные предприятия (рекламы, прейскуранты и проч.)	40	2— 3
Газеты, журналы	10	24
Канцелярские принадлежности. .	25	70—50

В то время, как до войны главная работа типографии была печатание реклам и прейскурантов (каждый из мелких фабрикантов-кустарей хотел иметь свой хорошо изданный каталог), в настоящее время основной работой типографии является печатание различных канцелярских принадлежностей, причем главным заказчиком был Оружзавод, но и он в настоящее время сокращает свои заказы.

Обращает на себя внимание успех распространения газет и журналов; за время революции процент заказов на газеты поднялся с 10% довоенных до 24.

Среднее годовое число занятых рабочих и служащих в Тулпечати видно из следующей таблицы:

	Производствен.	Непроизв.	Служащ.	Всего
По наборному отделению.	66	6	—	72
По печатному отделению	19	19	20	58
По переплетному отделению.	19	12	—	31
	104	37	20	161

Средняя годовая продукция одного рабочего в единицах продукции видна из следующей таблицы:

По наборному отделению . . 2727 тыс. букв.
» печатному » . . 2105 оттисков.
» переплетн. » . . 4842 переплета.

Швейпром. Этот вид производства является совершенно новым для Тулы и Тульск. губ. До войны швейных фабрик в пределах Тульской губ. не было Под влиянием требований военного времени возникает губернское об'единение „Губ'одежда", которое снабжает армию необходимым обмундированием. С момента прекращения гражданской войны об'единение переходит к изготовлению предметов широкого потребления.

Назначение Швейпрома--вытеснять частного предпринимателя, снабжая дешевыми и доброкачественными вещами рабочих и крестьян. Наличие огромного количества рабочих в Туле рисует перед Швейпромом широкие перспективы.

Тулвата об'единяет 2 ватные фабрики № 1 и 2.

Фабрика № 1 действует, № 2 консервирована.

Средний процент изношенности оборудования выражается в 55 проц., что сильно влияет на низкий процент выполнения производственной программы.

Начиная с 1923/24 г., фабрика, за неимением достаточных средств, перешла на выработку фабрикатов из сырья заказчиков. Заказчиками являются: первое московское общество взаимного кредита и акционерное общество «Тряпье-Лоскут».

Тулпромторг. В состав треста входят: самоварная фабрика имени Ленина, фабрика «Пролетарий», завод «Социалист», чугуно-литейный завод бывш. Лугинина.

Эти предприятия не имеют внутри себя законченного цикла производства (фабр им. Ленина, «Социалист», «Пролетарий»), а работают в контакте с кустарями, пользуясь их полуфабрикатами, и производят у себя в предприятиях лишь сборку или же, наоборот, снабжают полуфабрикатами кустарей.

Таким образом Тулпромторг влияет на кустарную промышленность губернии.

1. Самоварная фабрика имени Ленина. Самоварное производство являлось и является самым характерным для Тульской губ. или, вернее, для Тулы, так как, если не считать 3—4 небольших самоварных фабрик, расположенных в деревнях, вблизи Тулы, все остальные фабрики сосредоточены в Туле.

Слова „самовар" и „Тула" были почти синонимами.

После национализации всех самоварных предприятий г. Тулы оборудование их, полуфабрикаты и фабрикаты были свезены на бывш. фабрику Баташева с тем, чтобы создать одну мощную самоварную фабрику. Но попытка эта не увенчалась успехом, вследствие об'ективных условий, и это производство было передано Патронному заводу. Только в 1922 г. на бывш. фабрике Капырзина, правление Металлотреста организует самоварное производство, которое стало быстро развиваться. В 1924 г. эта фабрика переводится в одно

из лучших фабричных зданий г. Тулы—бывш. фабрику Шемарина, где производство может быть доведено до 50—60 тысяч самоваров в год.

Надо заметить, что самоварное производство на этой фабрике носит характер домашней системы крупной промышленности, так как она об'единяет вокруг себя до 800 кустарей, работающих на дому, по изготовлению полуфабрикатов для самоваров, на фабрике же, главным образом, производится сборка самоваров.

2. Фабрика «Пролетарий». Во время войны и в первые годы революции скобяное производство Тульской губ. пришло в упадок. Государственные заводы «Социалист», «Пролетарий» работали с весьма незначительной нагрузкой. Фабрикаты были неудовлетворительного качества, и само производство немеханизировано. С целью увеличить нагрузку фабрик, скобяное производство сосредоточивается на фабрике »Пролетарий», а завод «Социалист» был консервирован.

Вскоре производство петель и замков на фабрике «Пролетарий» значительно механизировалось и развивается настолько, что в настоящее время О.М.Х. озабочен скорейшим оборудованием новой большой скобяной фабрики бывш. «Феникс», с производительностью до 1.000.000 навесов в год. Фабрика об'единяет 350 кустарей, на самой фабрике работает 250 чел.

3. Чугуно-литейный завод бывш. Лугинина. Желая обеспечить свои фабрики литьем, О.М.Х. возобновляет производство литья на бывш. фабрике Лугинина.

Вначале литье было неудовлетворительного качества, но в течение 1924/5 г. многие производственные дефекты были устранены, и чугунное литье не уступает по качеству довоенному.

Между прочим, на заводе льются разновесы для завода «Социалист».

4. Завод «Социалист». Завод пущен в действие в 1924/25 году. В настоящее время на нем работает 30 чел. по выработке разновесов и других предметов.

Закончив краткий обзор состояния различных отраслей добывающей и обрабатывающей промышленности Тульской губ., попробуем подвести некоторые итоги и ближайшие перспективы тульской промышленности.

Октябрьская революция 1917 г. коренным образом преобразовала все наше народное хозяйство, на основании национализации частной собственности.

В 1918 г. промышленность, торговля, транспорт были национализированы, и государство сосредоточило в своих руках регулирование всего народного хозяйства. Тяжелое наследие империалистической войны, в виде расстроенного хозяйства и транспорта, гражданская война и, наконец, страшный голод, постигший Россию, ставили выполнение этой грандиозной задачи в чрезвычайно тяжелое положение. Наше хозяйство вступило в стадию глубокого кризиса—

продукция как сельского хозяйства, так и промышленности уменьшилась, понизилась производительность труда.

Из обзора отдельных отраслей промышленности мы видим, что в настоящее время кризис проходит, и восстановление народного хозяйства идет быстрым темпом вперед.

Наша современная промышленность дает не только увеличение в выработке, но и улучшение своей хозяйственной организации.

Всюду отмечается увеличение производительности труда, которое в некоторых случаях достигает довоенного уровня.

Из рассмотрения всех отраслей промышленности нашей губернии мы должны отметить 4 наиболее важных и характерных из них: каменноугольную, металлургическую, металлообрабатывающую и кожевенную.

В связи с покровительственной системой политики советской власти перед металлообрабатывающей промышленностью губернии встают широкие перспективы, и нужно думать, что в ближайшие десятилетия металлообрабатывающая промышленность разовьется в два раза по сравнению с довоенной.

Залежи каменного угля и руды обеспечивают развитие различных отраслей промышленности в Тульской губернии и делают ее независимой и самостоятельной от других губерний.

Инженер **В. Шелепов.**

История оружейного дела в Туле.

Происхождение Кузнечной слободы.

Развитию оружейного дела в Туле изначала способствовало богатство Тульской области легко добываемой, хотя и не высококачественной железной рудой. Кроме того, имело значение и положение Тулы в качестве пограничной крепости Московского государства в XVI и XVII веках.

Тульский уезд уже в XVI веке развил свою медную железоделательную промышленность. Крестьяне выплавляли чугун в первобытных доменных печах (их насчитывалось до 12); перерабатывали его в железо и сбывали тульским кузнецам, выделывавшим из него плужники, «ножишки да топоришки», всякое холодное, а порою и огнестрельное оружие. Помимо вольных, в Туле в конце XVI века считалось до трех десятков казенных кузнецов, обязанных чинить городскую артиллерию.

В 1595 году тульские кузнецы просили позволения поселиться за Упой особою слободою, где не могли бы жить прочие посадские люди, и освободить их от всяких посадских податей и земских повинностей. В ответ на эту челобитную последовала грамота, приказывающая устроить кузнецов особою слободою (в количестве 30 дворов) платящей 10 руб. оброка непосредственно в казну. Таким образом, и для правительства, и для кузнецов получалась выгода: первое могло более легко надзирать за работой кузнецов, последние устраивались своим особым миром—товарищей по ремеслу, связанных общими интересами и обменом услуг. При первом Романове правительство, вследствие войны со Швецией и Польшей, оказывается сильно заинтересованным в тульских кузнецах. В 1615 году была сделана перепись казенных оружейников, положившая начало их закрепощению. В 1622 году кузнецы были изъяты из подсудности местному воеводе и подчинены непосредственно московскому стрелецкому приказу. Вместе с тем, предписывалось впредь освобождать тульских кузнецов от тяжелой натуральной повинности—постоя послов, гонцов и разных людей. Грамота, в которой даются эти привиллегии, интересна еще и тем, что в ней мы встречаем указания на известную внутреннюю организацию кузнецов: они действуют сообща и пользуются выборным старостой—«Потапкой Полуэктовым» и для сношений с правительством, и для борьбы с наседающими воеводами и приказными.

Организация кузнецов в XVII веке.

По переписи тульских кузнецов в 1626 году оказалось, что общее число мастеров ствольных, замочных и ложевых равнялось 48. Два года спустя, тульские кузнецы были освобождены от оброка, который они платили в государственную казну с 1595 года. Новая льгота заставила целый ряд вольных кузнецов перейти в казенную слободу, и в последующих годах число мастеров повышается до 70—80. Опираясь на заинтересованность в них правительства, тульские «самопальники» вели упорную борьбу с местными воеводами, не хотевшими признать их льгот. На всякое притеснение воевод кузнецы отвечали угрозой забастовки—прекращения или сокращения работы, и правительство обычно делало строгий выговор воеводе. Например, в 1641 году воевода, засадивший несколько оружейников в тюрьму, получил приказ немедленно освободить их, в виду того, что «многие самопальные мастера от того разбежались, и государево самопальное дело делать некому» Около этого же времени кузнецам еще раз была подтверждена льгота, освобождавшая их от военного постоя. В средине столетия число кузнецов достигает уже полутораста человек. Вместо оброка они обязаны поставлять ежегодно пищали (ружья); тех же из них, кто скрывается от работы, воевода должен сыскать, а сыскав, бить вместо кнута батогами нещадно и обязать всех круговой порукой и записью «делать великого государя пищальное дело вместе».

Взамен своей свободы, кузнецы получают кое-какие льготы. Разрешается продавать ружья частным лицам, иметь у себя в домах любое количество браги, пива и меда, не платя за это пошлины.

Кузнечная слобода ко времени Петра I получила свою окончательную организацию. Всех кузнецов насчитывалось до 200 человек (считая лишь мастеров-работников). Во главе их стоял выборный кузнечный староста, судивший кузнецов по более мелким делам и отвечавший за количество и исправность выделанного оружия. Тульские кузнецы поставляли ежегодно в казну по 2000 пищалей, причем им платилось по 22 алтына и 2 деньги за пищаль (67 копеек). Пищали или фузеи посылались в Москву, в Оружейную Палату, где их «пристреливали» (пробовали); разорвавшиеся ружья отправляли обратно в Тулу для определения по клеймам на них, кому из оружейников-заварщиков принадлежат столь плохие стволы. Староста был обязан «тем заварщикам, которые стволы заваривали на плохом железе, учинять наказание на мирском дворе, бить батоги, чтобы впредь им всем, их братьям, на то смотря, так делать было неповадно; и учиня им наказание, те стволы на них доправить тотчас».

Несмотря на правительственную характеристику кузнецов, как «братьев», последние рисуются нам далеко не однородной массой. Внутри самого класса оружейников началось экономическое расслоение.

Из общего числа выделяются богатые мастера: Баташевы, Антуфьевы, Мосоловы и Ореховы. Эти мастера работали не только собственноручно, они имели уже нанятых подмастерьев из обедневших посадских людей и беглых крестьян. Оружейные старосты выбирались из их числа. На их пожертвования в слободе выстраивались деревянные церкви: Георгия, Николы и Вознесения.

Оружейная промышленность в XVIII веке.

Рост оружейной промышленности в Туле стоял в тесной связи с военными предприятиями русского государства XVIII века. При Петре I выдвигается, в качестве поставщика на казну, способный и предприимчивый кузнец Никита Антуфьев, прозванный Демидовым. Пользуясь особым расположением царя, Никита, уже и раньше бывший одним из зажиточных оружейников, постарался расширить свое предприятие. В 1701 году Демидову было позволено построить недалеко от впадения Тулицы в Упу вододействующий железный завод, для чего была сооружена длинная «Демидовская плотина», существующая до сих пор. На заводе выделывались не уступавшие иностранным ружья и отливались пушечные снаряды. К заводу были приписаны: часть Щегловской засеки—для рубки дров; часть Малиновой засеки—для копания там руды и выжигания угля. Кроме того, лично Демидову были подарены царем стрелецкие земли, лежавшие около Тулы, а в 1702 году он и его сын Акинфий получили в собственность знаменитые Уральские заводы на Нейве и Тагиле, которые положили начало богатству Демидовых.

Параллельно с ростом демидовского завода идет и централизация оружейного производства в Туле. Петр запрещает частным лицам иметь плавильные печи в Тульском, Крапивенском и Алексинском уездах: домны должны сосредоточиваться в тульской Кузнечной слободе. Самая работа тульских кузнецов, носившая кустарный характер, подчиняется государственному надзору: на месте бывшей земской больницы строится большой оружейный двор с 50 горнами, для заварки стволов, с мастерскими и амбарами.

Режим у оружейников.

В 1706 году издается наказ, вводящий правильную отчетность и устанавливающий суровые телесные наказания для провинившихся. Староста по этому наказу назначался правительством, имел шесть помощников и пользовался значительной властью: жалобу на него можно было принести только особому под'ячему, тоже назначавшемуся из центра. В 1708 и следующих годах Петр ставит особых начальников над Кузнечной слободой и оружейным производством в Туле, которые вводят среди оружейников

суровую дисциплину и жестокие расправы, похваляясь «великим пристрастием», с которым они «зело понуждают кузнецов в деле, и не только что в день не давая отдохнуть, но и ночью спать не давая».

Постройка оружейного завода и двора.

Наконец, в Туле строится государственный оружейный завод. Было найдено, что заводы Демидова при устьи Тулицы не могут развить производство, вследствие недостаточной мощи этой речки; пришлось запрудить самую Упу. С 1712 по 1714 год длились работы. Тулица была отведена по искусственному руслу ниже, а около ее прежнего устья построили вододействующий завод, снабженный молотами и машинами для ковки и обточки стволов.

В те же 1712—1718 годы, вместе с возрастающим заводом, в центре Кузнечной слободы строился каменный «Оружейный двор». Он является отделением, где должны были делаться мелкие части ружья. Работа оружейников по домам должна была прекратиться. Двор имел 12 кузниц с 96 горнами, 12 мастерских, различные сараи и склады. Однако, он оказался слишком малым, чтобы вместить всех оружейных мастеров с их подмастерьями и учениками, и, воспользовавшись этим обстоятельством, кузнецы подали царю челобитье, с просьбой разрешить им работать по старому на дому. Просьба была удовлетворена, и сосредоточение в центральной мастерской не осуществилось. Оружейный двор, простояв без пользы двадцать пять или тридцать лет, был превращен в склад материалов и готового оружия—в будущий арсенал. Но, если не удалось превратить свободных мастеров в государственных фабричных, то выделка оружия все же стала вестись более интенсивно. В 1712 г. оружейники, численностью до 1200 человек, выполнили наряд в 15000 ружей, 2000 пистолетов и 1200 пик; в последующие годы наряды еще более росли. При этом, вследствие весьма слабо поставленного финансирования завода, кузнецам нередко приходилось выполнять заказ на свои собственные деньги—в долг казне. Цены за изделия, платимые казной, оказывались слишком низкими, в сравнении со стоимостью материалов. Все это, в связи с неправильной расценкой работ и неравномерностью заработков, тормозило работу.

Централизация оружейного дела.

Петр I всемерно заботился об увеличении числа тульских оружейников. Приказывалось набирать по губерниям кузнецов и принудительно переселять в Тулу, в оружейную слободу. Всего за 1711—1716 годы было переселено до 255 человек, так что по ревизии 1724 г. оружейников и мастеров при них, положенных на подушный оклад, числилось уже 2309 человек. Завод, состоявший в 1708—1715 г.г. в ведении особых начальников, в 1715 году переходит в артиллерийский приказ. В это время Демидовы переносят центр тяжести своей деятельности на Урал и казна остается крупнейшим предпринимателем в Туле.

Хаотичность в правах и обязанностях оружейников, в связи с сокращением войн, вызывает необходимость пересмотра их положения и выработки более определенной инструкции по управлению заводом. В 1736 году оказалось, что значительная часть оружейников, о численности которых так заботились при Петре, сидит без дела, приписана к слободе случайно: или занимается торговлей, или работает на стороне. Новый штат определял число казенных кузнецов в 1688 человек; остальным разрешалось перейти в купечество и выставить за себя наемных мастеров. Зачисленным в оружейники давалась значительная по тому времени льгота: им разрешалось взамен рекрутчины или платить денежные суммы в казну, или выставлять учеников, которых отдавать на обучение лучшим мастерам. Равным образом, было запрещено командировать оружейников в войска в качестве полковых мастеров. Для более регулярного снабжения завода дровами к нему, кроме тульских, были приписаны засеки Лихвинские, Перемышльские, Козельские и Одоевские, причем каждая засека делилась на 25—30 участков для правильной ежегодной рубки. Одновременно к заводу прикреплялись 1000 человек из государственных крестьян. Наконец, для удешевления угля в Туле и для уничтожения на рынке железа дурного качества, в Туле и Тульской провинции были уничтожены все частновладельческие домны и ручные кузницы, за исключением огромных и хорошо оборудованных заводов Демидова, Баташева и Мосолова (по Тулице и Оке). Однако, эти последние обязывались производить материалы для казенного оружейного завода в Туле.

Организация оружейников в конце XVIII века.

Несмотря на централизацию оружейного дела, правительство, подчинившее оружейников суровому надзору казны, продолжало считаться с ними как с самостоятельной организацией. Наблюдение за заказами и уроками по-прежнему лежало на выборном старосте и цеховых целовальниках-приемщиках. Они разбирали мелкие тяжбы между оружейниками, в присутствии правительственного чиновника, на «мирском» или «братском» дворе на берегу Упы (рядом с бывшей земской больницей). У оружейников имелся казенный лазарет и аптека.

Екатерина II, любившая разыгрывать роль просвещенной «матери» народа, интересовалась и тульскими оружейниками.

В 1775 г. императрица посетила Тулу и оружейный завод, а в 1782 году было издано положение об этом заводе. Наиболее важным пунктом положения является: подчинение завода в хозяйственно-финансовом отношении Тульской казенной палате; учреждение выборного суда для оружейников; постройка при заводе богадельни и школы для оружейников; отпуск оружейникам для их частного производства 25000 пудов железа по казенной цене; разрешение оружейникам иметь частные предприятия; образование ссудной суммы в

размере 25000 рублей на случай пожара и других бедствий. Предписывалось: превратить Чулкову слободу в поселение оружейников, и переслать всех оружейников из городской части Тулы в новую слободу. В то же время зажиточным оружейникам позволялось вписываться в купцы I и II гильдии, без платежа гильдейских повинностей. В 1785 году все оружейники были освобождены от уплаты подушной подати. В тех же 80-х годах XVIII века был перестроен заново оружейный завод; старый оружейный двор превратился в существующий поныне арсенал; на Демидовской плотине была построена галлерея для пробы оружейных стволов, тоже уцелевшая до сих пор в своем первоначальном виде.

Частные заводчики.

Таким образом, несмотря на закрепощение оружейнической массы за государством, ряд привиллегий содействовал росту богатых оружейников. Около казенного предприятия идет накопление частных промышленных капиталов. В половине XVIII столетия рядом с Демидовым становятся Лугинины, Баташевы, Мосоловы, Ливенцевы и Красильниковы—строители железных заводов не только в Тульском крае, но и в других местах государства. В Туле они первые завели роскошные каменные палаты. Баташевы имели завод и дом на Тулице, в конце Нижне-Миллионной, ныне Галкина, улицы. Их парк уцелел до сих пор и носит название «Баташевского сада». Демидовы имели на оружейной стороне, по правую сторону земской больницы, рядом с выстроенной Акинфием Демидовым церковью Николы, огромный «дворец». Лугинины соорудили четырехэтажные палаты, существующие и поныне (здание бывшей классической гимназии); они были окружены многочисленными надворными постройками, занимавшими целый квартал. В 60-х годах XVIII столетия Ливенцевы построили прочный и красивый дом с роскошными каменными воротами во вкусе рококо. Эти ворота уцелели и теперь (в Денисовском переулке) и являются памятником богатства и роскоши недавних казенных оружейников.

Цеховая организация оружейников.

При Павле I произошли новые реформы в оружейном деле: во главе завода был поставлен директор. Оружейников разделили на пять цехов: ствольный, замочный, белого оружия, приборный и ложевой. Первые три цеха распадались на 20, а последние два—на 10 артелей; при этом каждая артель должна иметь выборного старшину из искуснейших мастеров. Новый порядок вызвал среди оружейников неудовольствие—он приводил к черезчур мелочному надзору за их работой. Три оружейника: Баташев, Федоров и Жданов заявили, что увеличение числа старост вызовет в ствольном цехе сокращение рабочих рук и уменьшение выхода оружия. Протест был представлен заводским начальством как дерзкий бунт: смельчаков взяли под караул и отправили на Сестрорецкие заводы, в центр было послано соответственное донесение и Павел распоря-

дился ввести в завод «для усмирения» войска. Оружейники ответили челобитием царю, поданным через того же командира завода, и Павел не замедлил ответить, что оружейники обязаны «жить смирнее», и что он никаких заявлений от имени целых обществ принимать не намерен.

В начале XIX столетия новая организация оружейников установила следующий порядок работ. В каждой из ствольных артелей работало по 30 мастеров, которые приготовляли в неделю 60 стволов; в замочных артелях 37 мастеров выделывали 60 замков; в приборных—20 мастеров приготовляли 120 приборов, и в ложевых —32 мастера «осаживали» 120 лож, работали местами сдельно. Заработок заварщика стволов достигал 290 рублей в год; кальщика пружин и вещей - 250 рублей; ствольного токаря—200 руб.; ложевого мастера—160 руб.; замочного ковщика—110 рублей. Самый низкий заработок имели молотобойцы, вырабатывавшие всего 50—70 р. в год. Чтобы составить понятие о действительной величине заработка, следует принять во внимание, что в 1800 году мука стоила 20 копеек пуд; кроме того, завод имел 80000 руб. капитала специально для покупки провианта, отпускаемого оружейникам по покупной цене, причем, если цена превышала 25 коп. за пуд, то излишек прямо покрывался казной.

В каждой цеховой артели при мастерах состояло по 4—6 учеников, учившихся ремеслу от 3 месяцев до 4 лет, смотря по трудности той или иной специальности. Мастера, обучавшие их, получали некоторый прибавочный процент к своей заработной плате.

Оружейники при Александре I.

Общее число оружейничьего населения Тулы в 1804 году достигало 5345 мужчин и 5558 женщин; кроме того, к заводу было приписано 3300 крестьян. В 1809 году у князя Нарышкина куплено 350 оружейников-крепостных с его алексинских заводов и поселено на окраине Чулкова, улицы которой долгое время спустя носили название „Нарышкиной слободы".

Две с половиной тысячи оружейников-мастеров с тремя сотнями учеников приготовляли в 1800 году 50000 штук огнестрельного и 105000 штук белого или холодного оружия. Кроме того, «переправлялось» 7000 штук первого и 18000 второго вида оружия. В эпоху борьбы с Наполеоном деятельность тульских оружейников была особенно интенсивна. Завод перестроили: соорудили каменную набережную и каменные здания правления, угольных магазинов, штамповальных корпусов и литейной. Был построен трехэтажный корпус для паровой машины, так как оказывалось, что водяные двигатели, которые вообще работали с огромной затратой энергии, не выгодны в том отношении, что обычно бездействовали три месяца в году (а то и более), вследствие половодья и причиняемых им повреждений.

24-х сильная паровая машина была изготовлена в Петербурге, но ее установка сильно затормозилась, и она начала работать только в 1835 году.

Перестройка завода помогла приготовить огромное количество оружия за 1812—1814 годы. Каждый месяц выделывалось 10000 новых и переправлялось 3000 старых ружей; оружейники работали день и ночь, поощряемые обещаниями правительства. К работе были привлечены и частные предприятия, поставлявшие 3000 ружей ежемесячно. По общим подсчетам, за три года Тула выпустила более чем полмиллиона огнестрельного оружия. Наполеон хорошо понимал значение Тульского оружейного завода, когда собирался, после занятия Москвы, итти на Тулу. Последняя находилась в сильной опасности, было приготовлено 600 подвод, чтобы перевезти, в случае необходимости, тульских оружейников с их инструментами в Ижевск; оружейники волновались, в виду предстоящего переселения; начальство подумывало о мерах к установлению порядка, в случае тревоги. Однако, дело обошлось мирно и оружейники в общем «патриотическом» порыве, надеясь на облегчение своего полу-крепостного состояния, продолжали с невероятными усилиями работу.

Однако, облегчения не воспоследовало: Александр по иному благодарил «усердных сынов отечества». Посетив завод и Тулу в 1816 году, он наперед об'явил через Аракчеева, чтобы оружейники, «кои пожелают подать прошения монарху, подавали их *через начальство*». Разумеется, после этого оружейники постарались припрятать свои прошения: они хорошо знали, что значит подавать их через начальство.

Положение оружейников накануне освобождения.

Правительство медленно, но неуклонно шло по пути все большего подчинения оружейников дисциплинарной власти заводского начальства. Выборность была сильно стеснена. Все старшие лица завода становились чиновниками, чуждыми рабочим. Лишь для своих сословно-общественнных дел оружейниками избирались шестьдесят человек «сотенных старшин».

Оружейники по мелким домашним делам судились заводским полицеймейстером. По крупным делам и уголовным преступлениям они судились военным судом. Переход в другие сословия оружейникам запрещался; отлучаться от завода или даже переменить местожительство в Туле (не говоря уже о выезде из нее) они не могли. Стеснялось также занятие свободным ремеслом, пока оружейник не выучится своему делу, для которого он был рожден.

Самым тяжелым в жизни оружейников являлось телесное наказание, которому подвергало их заводское начальство за плохую работу, за невыполненный урок или просто за дурное поведение. Устные рассказы о жестокости («лютости») того или иного командира завода долго ходили в памяти. Особенно плохо приходилось

оружейным старшинам и старостам, отвечавшим за неисправную работу по артели или цеху. Быть старостой являлось тяжелой повинностью, и так как в старосты выбирались люди грамотные, то бывали случаи, что отцы нарочно не учили детей чтению, письму и счету, чтобы избавить их от «избрания».

Были у оружейников и свои привиллегии, о которых отчасти уже говорилось. Оружейники могли торговать своими изделиями, вступать в купеческие гильдии (оставаясь оружейником), иметь частные фабрики, выставляя за себя заместителей по заводской работе, пользоваться казенным железом по ценам казны. Они избавлялись от постоя и городских повинностей, от рекрутчины (почему женихи из оружейников считались в Туле особенно выгодными), от всех податей и недоимок.

После пожаров или в случае бедности оружейники получали даровой лес из казенных засек, в неурожаи пользовались дешевой мукой и крупой из заводских запасных магазинов. Они имели свою пожарную команду (в Чулкове долгое время после стоял дом с сигнальным «колокольчиком»), свой госпиталь и аптеку, свою школу для мальчиков. За заслуги по заводу или по казенным подрядам некоторые оружейники (напр., Лялины, Маликовы, Гольтяковы) получали серебряные и золотые медали и другие знаки отличия.

Экономическое расслоение оружейников на пролетариев и капиталистов продолжало углубляться. Беднота работала день и ночь, чаще всего даже в виде наемных мастеров у более крупных оружейников и еле сводила концы с концами. Тяжелые уроки, придирки и прихоти начальства (особенно тяжелыми являлись т. н. работы «по способу», т. е. принудительное обучение на заводе усовершенствованному слесарному искусству, ничего кроме убытка не дававшему оружейнику), частые наказания розгами, сверхурочная работа по ночам, отбывание уроков за богатых оружейников, обсчитывание старостами при расчете, пьянство и разгул в свободное время—вот жизнь оружейнического пролетариата. В ином положении находились богатеи. Самостоятельные предприятия, фабрики, торговля или поставки на казну, полное пренебрежение работой на завод (всегда можно было найти бедняка, готового за небольшую плату обработать урок), независимое положение по отношению к начальству, свобода от податей, повинностей и рекрутчины, широко используемая для наживы и округления капиталов—вот жизнь оружейников-богачей, застроивших „Миллионную“ улицу своими просторными домами с каменными воротами и тяжеловесными засовами, и украсивших «казенную сторону» богатыми церквями (Маликовы, Лялины, Гольтяковы, Баташевы и др).

Раскрепощение оружейников. Так дело шло до 60-х годов XIX века, до времени так наз. «великих реформ» Александра II. В 1865 году на казенных оружейников было распространено «освобождение» от крепостной зависимости. «Освобожденным» предоставлялось право организоваться в особое «сословие» или «общество». У оружейников были по тому времени довольно значительные капиталы, ряд благотворительных заведений и ни одна тысяча десятин земли около Тулы. Но, в силу различных причин, оружейники не воспользовались этим правом, и просто были «приписаны к мещанам». Тем не менее названия «оружейник», «из оружейников» еще надолго уцелели в быту Заречья и Чулкова.

Заводское «начальство» долго медлило с освобождением, боясь, что завод останется без рабочих рук, что оружейники перейдут на домашнюю работу. Однако, это оказалось неверным. Лишь меньшинство оружейников смогло обзавестись домашними предприятиями. Огромная масса их предпочла остаться на заводе, в качестве вольнонаемных рабочих.

Оружейное производство в Туле в конце XIX и XX столетиях. Частное производство охотничьих ружей навсегда сохранило мелко-ремесленный характер. В Туле не возникло крупной оружейной фабрики.

До войны в Туле насчитывалось не менее 50 мелких оружейных заведений с числом от 2 до 10 рабочих каждое. Кроме того, свыше 170 человек работали на тех же хозяйчиков в качестве кустарей-одиночек. В год выпускалось свыше 30.000 ружей.

Техника кустарного производства ружей. Тульские кустари вырабатывали по преимуществу дешевые сорта шомпольных (пистонных) ружей: одностволок и двухстволок, ценою от 3 рублей.

Ствол изготовлялся путем развертки из бросовых стволов старого войскового оружия, приобретаемых специальными скупщиками оптом в государственных арсеналах и продаваемых кустарям в розницу. Переделанные стволы пробовались в пробной галлерее Оружейного завода. Нередко скупщики ружей являлись и поставщиками стволов кустарям. Ложи выделывались из бросовых березовых «болванок», покупаемых на Оружейном заводе. Замки выделывались кустарями-«замочниками»; прочий ружейный прибор вырабатывали тоже особые кустари.

Далее, имелись специалисты по «осадке»—«осадчики» или «ложевые», выделывавшие ложи и пригонявшие к ним стволы, замки и «прибор»; «ствольные», приделывавшие к стволам казенную часть и изготовлявшие стволы для двухстволок путем спайки двух стволов. От «осадчика» ружье поступало к «отладчику», работа которого состояла в предварительной сборке ружья и «прилаживании» замка. Наконец, ружье опять разбиралось и производилась полировка всех

частей. Особые специалисты-кустари полировали ложу и ствол; другие «порезчики» гравировали узоры на металлических частях, третьи воронили на разные лады «прибор» и замки.

Окончательная сборка ружья производилась в субботу у оружейника-хозяйчика, после чего ружья, связанные в пачки, относились к торговцам-скупщикам на Киевскую улицу (ныне ул. Коммунаров). Некоторые хозяйчики работали на московских торговцев.

Чаще всего ствольные, ложевые и отладчики работали в качестве наемных рабочих у самого оружейника-хозяйчика. Заработки равнялись 3—5 рублям в неделю. Каждый мастер изготовлял в день от 3 до 4 лож, стволов и т. д.

В последние годы перед войной кустари стали переходить (соответственно потребностям рынка) к выделке берданок-дробовиков, части которых приобретались на Оружейном заводе. В настоящее время кустари тоже выделывают, главным образом, берданки. С этой целью кустари организуются теперь в несколько артелей, связанных с государственными торговыми организациями.

Переход на берданку заставил вымереть целые отрасли кустарного оружейного дела. Исчезли замочники, приборники, ствольные и ложевые; в Туле очень редко можно встретить теперь этих специалистов.

Вся работа у кустаря-оружейника велась и ведется в ручную, ручными слесарными и специальными деревообделочными инструментами. Крайняя эксплоатация со стороны скупщика и низкие заработки требовали от кустаря массовой поспешной и небрежной выделки. И кустари, разумеется, не могли конкурировать с дешевыми бельгийскими или фабрично-заводскими ружьями, которые перед войной все более и более заполняли рынки.

А. Рудаков.

Музей первых Оружейных заводов С.С.С.Р. в Туле.

Музей основан при заводах в 1873 году, в нем хранится 1850 экспонатов. По ним можно наглядно проследить ход развития оружейного дела на заводе и в городе Туле, так как Оружейный завод и Тула стали синонимами в государстве, ибо с именем Тулы неразрывно связана и мысль об Оружейном заводе.

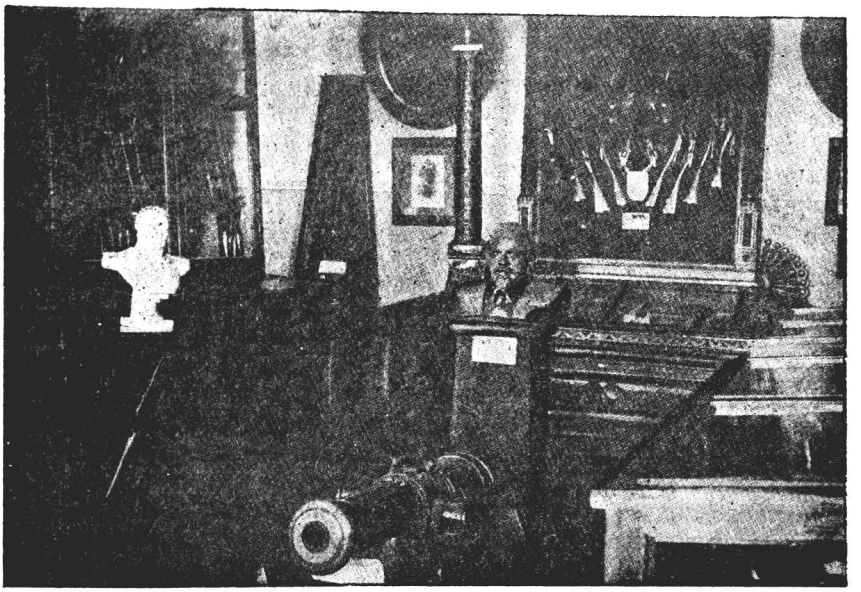
В музее имеются и размещены следующие предметы:

Боевое оружие до изобретения пороха. Боевое старинное оружие до изобретения пороха в количестве 65 экспонатов. Оно размещено на трех отдельных щитах, причем на одном собрано оружие (комн. № 3), которое найдено при раскопках в Тульской губернии, на Куликовом поле, на котором произошла битва в 1380 году с татарами.

Кремневые ружья. Коллекции колесных и кремневых аркебуз, пищалей, ружей и пистолетов, по которым видно, как совершенствовалось огнестрельное оружие с его появления до 30-х годов XIX столетия, когда оно было заменено капсюльным.

В этих витринах размещено 40 кремневых ружей казачьих, турецких, далмацких и арабских с их оригинальными прикладами и с великолепными дамасскими стволами, расчеканенными золотом и серебром.

Вместе с русскими казенными ружьями, по годам, размещены и иностранные:—французские, немецкие и английские. При сравнении видно, что за этот период времени русское оружие нисколько по своим качествам не уступало иностранному.



Комната № 2.

Из отдельных экземпляров кремневых ружей обращают на себя внимание (ком. 2, витрины: 4, 5, 10):

а) два охотничьих ружья со стволами красного (дамасского) железа, изготовленные в Туле в 1754 г. Чеканный рисунок и стволы высоко-художественной работы показывают, что промышленность Тулы и завода в XVIII веке стояла на очень высокой степени развития, так как даже в Англии такие стволы начали делать только с 1798 г.

б) Карабин, изготовленный в память посещения завода в 1775 г. Екатериной II-й, представляет из себя великолепной работы ружье с золотой и серебряной насечкой тауширной работы, невольно обращает на себя внимание тщательной и художественной отделкой. Этим карабином любовались в 1780 году иностранные техники, посетившие Тулу вместе с австрийским императором. (Вит. 2, эксп. 18, комната 2).

в) Кремневое 7-ми линейное ружье красивой работы с золотой отделкой по стволу, весом 12 ф., изготовленное в 1826 году в память посещения завода Николаем I. (Комн. 2, витр. 1, эксп. 32).

В этом году механиком Джонсом была окончательно установлена штамповка всех ружейных частей механическим штампом, вместо прежней ручной отковки, и этим была достигнута взаимная заменяемость частей. Нужно заметить, что в Англии в это время штамповался только один курок, труднейшие же части: доску, огниво и лодыжку ковали от руки.

Модель первого штампа на заводе имеется в музее (ком. 1, витр. 15, эксп. 60).

В этот приезд Николай I лично проверил взаимо-заменяемость изготовляемых ружейных частей. Взятые из арсенала ружья были разобраны, части перемешаны и вновь собраны без подгонки. Собранные ружья оказались для стрельбы вполне годными. В память такой точной работы Николай подарил заводу золоченый кубок, который и хранится в музее. (№ 1384).

г) Кремневое 7-ми линейное ружье и 7-ми фунтовый карабин, изготовленные в 1816 г. в память посещения завода Александром I. Замечательны тщательной отделкой лож с золотым тиснением и золотой чеканкой на стволах. (Ком. 2, витр. 2, эксп. 19 и 26).

Капсюльные ружья. Коллекция капсюльных ружей (комн. 3, №№ 297—349) с тридцатых до конца пятидесятых годов XIX столетия заключает в себе более 60 экземпляров казенных и казачьих ружей, как сделанных вновь, так и переделанных из кремневых. Тут же помещаются и два капсюльных крепостных ружья 1834 года системы Роберта—одно заграничное (ком. 2, № 143), а другое Тульского завода (ком. 2, № 144), как опытные для перехода на ружья, заряжающиеся с казны.

Однозарядные ружья, заряжаемые с казны. Коллекция однозарядных ружей (комн. 3, № 350—397), заряжаемых с казны, по которым можно проследить, с какой постепенностью подошли в России в 1871 году к перевооружению армии берданками. Здесь имеются почти все образцы однозарядных, заряжаемых с казны ружей, начиная с пятидесятых годов XIX столетия.

Из отдельных экземпляров этого оружия обращают на себя внимание:

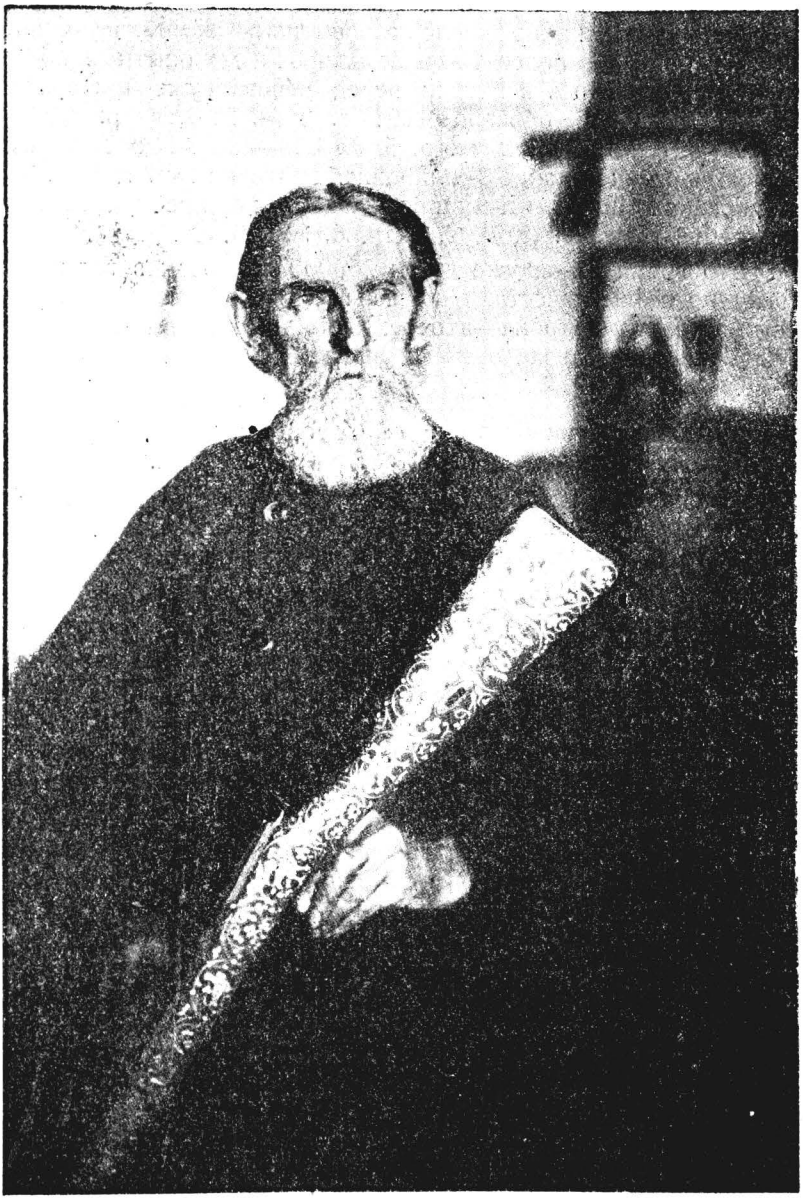
а) винтовка Бердана, изготовленная в 1875 году в память посещения завода Александром II; работа мастера Морозова Н. К.

Ружье это, с ореховой, резной работы, ложей, тауширной и чеканной работы замком, считается после карабина 1775 года вторым образцом по великолепной внешней отделке, соединенной с точностью изготовления механизма и частей оружия (ком. 2, витр. 5, № 28).

В это время завод был переоборудован и уже делал 100000 винтовок в год и к 1883-му году был сделан миллион берданковских винтовок.

Винтовка с № 1000000 хранится в музее (ком. 2, № 414).

б) Винтовка Бердана в память посещения завода императрицей Марией Федоровной в 1887 году; она обращает на себя внимание оригинальностью отделки ложи—инкрустациями слоновой кости по ореху с тауширом червонным золотом (ком. 2, витр. 5, № 30); работа мастера М. И. Степанова.



Портрет рабочего Оруж. завода **Мих. Ив. Степанова**, который отделал винтовку сист. «Бердана» в 1887 г. Тов. Степанов работает в настоящее время в Инструментальной мастерской.

Магазинные ружья. Коллекция магазинных ружей, принятых на вооружение современных армий, в количестве более 100 экземпляров и тех опытных образцов, которые изготовлялись в России перед перевооружением армии 3-х линейной винтовкой образца 1891 г. (ком. № 3, витр: 2, 7, 8, 9, №№ 397—537; комн. № 2, витр. 5, № 338—561). В этой коллекции обращает на себя внимание 3-х линейная винтовка 1897 г. с № 1000000, представленная Николаю II-му и возвращенная при рескрипте обратно для хранения в музее. (Ком. 2, витр. 6, № 32).

В это время завод уже делал 250000 винтовок в год и русская винтовка по своим качествам, после германской, Маузера, занимает 3 место, а по весу патрона—второе. На Парижской выставке в 1900 г. работы Тульского завода оценены высшей наградой.

Ружья и револьверы 1885 г. Коллекция ружей и револьверов, собранных на одном щите, которыми была вооружена русская армия с 1885 г. (ком. 2 № 7).

Ружья всех армий последней войны 1914—1918 г. г. Коллекция всех ружей, собранная в одной витрине, которыми сражались армии в последнюю войну (ком. № 2, витр. № 10).

Мушкетоны, штуцера и карабины. Коллекция мушкетов, штуцеров и карабинов заключает в себе 75 экземпляров (ком. 2, витр. 6, № 70—128). Из них обращают на себя внимание: арабский мушкетон XVIII века (витр. 6) колесный прусский штуцер 1702 г. (№ 77, витр. 6), штуцера литихские и швейцарские, изготовленные на Тульском заводе (№ 101, 104, витр. 5), карабин тульский «Роберта» (№ 9, витр. 6) и штуцер Сестрорецкого завода «Коллет» (№ 97, витр 6).

Охотничьи ружья. Охотничьих ружей в музее имеется 55 экземпляров. Из них особенной красотой ложи и художественно-гравированными дамасскими стволами отличаются старинные фузеи XVIII века (комн. 2, витр. 3, № 6, 8, 9, витр. № 2, 10, 11) и двухствольное курковое ружье тульского фабриканта Гольтякова (№ 604, витр. 10).

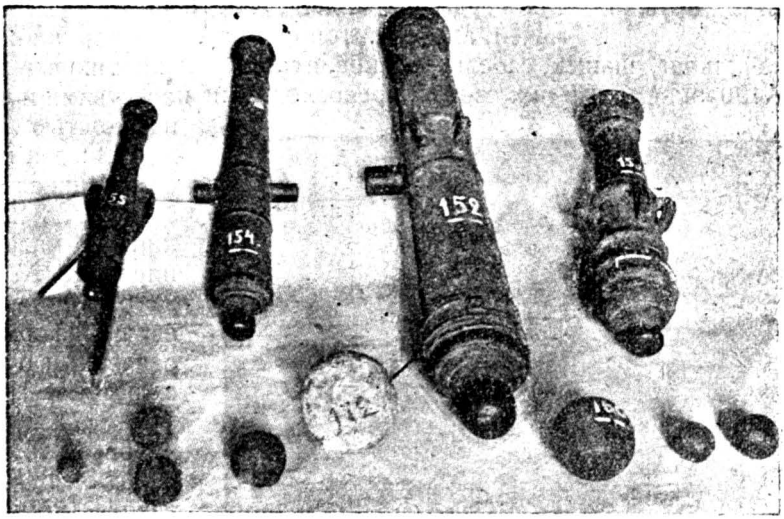
Пистолеты и револьверы. Пистолетов и револьверов разных годов и систем в музее более 360 экземпляров, из них обращают на себя внимание две пары английских пистолетов, дуэльных, с гравированными золочеными стволами (комн. 3, витр. 2, № 13—17); пистолет сербский с ложей, покрытой вставками из горной породы кораллового цвета (№ 15, витр. 2), пистолет тульской работы, изготовленный на заводе в память посещения его Еленой Павловной (№ 25, витр. 2, ком. 3) и двухствольный пистолет работы Гольтякова (№ 819, витр. 2).

Холодное оружие. Холодного оружия, состоящего из старинных бердышей, копий, партазанов, бумерангов, мечей, алебард, топоров, шестоперов, кинжалов, палашей, шпаг, шашек, сабель, тесаков, ятаганов и кортиков в музее около 400 экземп. Из них своими превосходными качествами и оригинальностью выделяются: два малайских кинжала (ком. 3, витр. 7, №1235-6), кинжал малайских пиратов (№ 1263, витр. № 7), змеевидной формы, отравленный палаш с острова Кубы (№ 1237, витр. 7), набор кинжалов работы Тульского завода (комн. № 2, № 1275—77), пять турецких ятаганов (ком. 3, витр. 9, № 1032—37), коллекция шашечных клинков казенного Златоустовского завода (комната 3, витр. 12), несколько охотничьих ножей превосходного булата с оригинальными изящными ручками, много сабель и шашек с художественной гравировкой и дорогими по изяществу ручками (ком. 2, витр. 10, 5).



Две мисюрки, бердыш и меч татарский.
Эти предметы участвовали в бою русских с татарами в 1380 г. на Куликовом поле.

Пушки и пулеметы. Пушек, митральез, пулеметов и ядер старинных в музее 29 экземпл., из них весьма ценная бронзовая пушка 1777 года, подаренная королем Шведским Густавом IV Александру в знак дружбы (ком. 2, № 150). Пушки, снятые с башен и ворот Кремля (ком. 2, № 152—155).



Пушки и ядра, снятые со стен Тульского кремля.

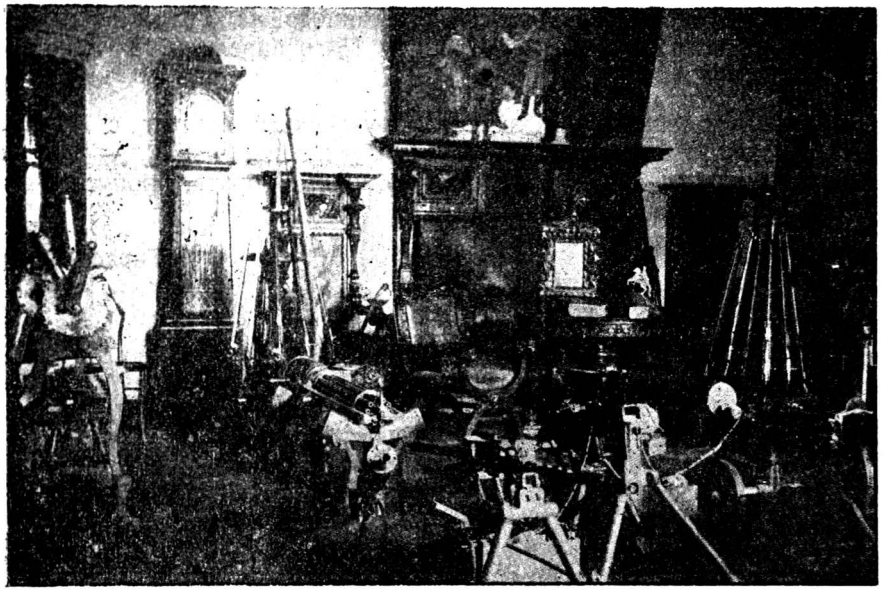
З а м к и. Коллекция замков ружейных, кремневых и капсюльных с 1724 г. по 1871-й, всего 64 шт. Здесь наглядно видно, как в течение 150 лет шло постепенное усовершенствование замков (ком. 3, № 1546—1609).

М о д е л и. Моделей оружия и станков в музее 38 шт. (ком. № 1, витр. 41—69). Из них обращают на себя внимание: а) модели винтовок, крынки, берданки и 3-линейного образца 1891 г., трех охотничьих ружей и двух револьверов в $^1/_3$ натуральной величины, сделанных учениками Тульской оружейной школы в 1894 г. (ком. № 3, № 33—40), б) модель памятника Петру I в Туле, исполненная академиком Бахом (ком. 1, № 68).

По этой модели им же за 13250 рублей, собранных рабочими и служащими завода, в 1912 году, по случаю 200-летия завода, был отлит и поставлен против управления завода памятник.

В 1920-м году памятник снят и теперь находится в центромаге.

Мирная продукция. Из мирной продукции, установленной на заводе Потемкиным в конце XVIII века, и достигшей высокого развития в 20-х годах XIX столетия, при механике Джонсе, в настоящее время в музее имеются: двое часов художественной работы: одни настольные под стеклянным колпаком (комн. 2, № 1619) и другие стоячие годового завода (комн. 4, № 1864).



Комната № 4.

Есть еще медные: метр, аршин, разделенный на дюймы и два водяных насоса. (Ком. 4, № 1620—21).

Есть два деревянных орла работы П. Морозова (делал их 3 г.) в Туле, в 1873 году, замечательные по своей художественной резьбе (ком. 3, № 1637—38.)

Гарнитур дубовый резной мебели итальянской работы XVШ века и двое бронзовых французских часов начала XIX века (ком. 3, № 1616—17).

Посетители, рабочие и ученики технических школ, работающие по дереву, удивляются изяществу и тонкости резной работы мебели и орлов Имеется также оригинальная мебель, сделанная из старых ореховых ружейных лож.

Дипломы с выставок.

В музее хранятся дипломы с выставок за работы завода, а именно: с выставки в Вене в 1873 г., с Филадельфийской выставки 1876 г., со всероссийской художественно-промышленной в Москве в 1882 г. и со всемирной Парижской в 1900 г. и 15 дипломов с выставок в разных городах России с 1906 по 1914 г. за охотничьи ружья (комната 1 и 2).

В музее хранится фотографический снимок с великолепного центрального охотничьего ружья, сделанного на Тульском заводе и поднесенного рабочими В И. Ленину 15-го апреля 1293 г. (ком 2, витр. № 7).

Музей помещается в здании Оружзавода; открыт с 10 утра до 4½ ч. дня по понедельникам, средам, и пятницам и с 1 — 4 ч. по воскресеньям. Для входа в музей необходимо брать пропуск в комендантском управлении завода.

Н. Герасимов.

Самоварное производство.

История самоварного производства.

Самовар является чисто русским изобретением и, в противоположность большинству изобретений, имеющим своего автора, нельзя указать, кто именно придумал самовар. Надо полагать, что самовар является результатом творчества многих лиц. С несомненностью можно установить, что первые самовары появились в Туле, здесь же из года в год развивалось самоварное производство, а потому Тула с полным правом может считаться колыбелью этого производства.

Еще в конце 18 столетия в Туле, на Штыковой улице, слесарь Лисицын открыл небольшую самоварную мастерскую, которая была первой в Туле и положила начало производству самоваров фабричным путем. Подражателей Лисицыну нашлось много и к 1808 году в Туле имелось уже 8 самоварных фабрик, а в 1850 году их было уже 28 с шестьюстами рабочих и годовым выпуском самоваров в 120000 штук. Самыми значительными из них были фабрики: Федуркина, Ломова, бр. Баташевых, Рудакова и много других. Ежегодный оборот всех фабрик был около 2,500000 рублей.

До возникновения фабричного производства самоваров, они, повидимому, изготовлялись отдельными мастерами домашним способом и таких мастеров-кустарей было немало не только в Туле, но и в ее окрестных деревнях. Только при наличии этих мастеров самоварного дела могли возникнуть самоварные фабрики, которые предпринимательски об'единяли работу отдельных кустарей или группы их, снабжали их сырьем и обеспечивали более или менее регулярный сбыт их изделий.

Участие кустарей в производстве самоваров.

Если самоварное производство является самым характерным для Тулы, то участие кустарей в самом производстве является наиболее существенной особенностью, имевшей в прошлом громадное значение, которое не уменьшилось и в настоящее время.

Насколько велико было участие кустарей в самоварном производстве в прошлом—вышеприведенные цифры ежегодного выпуска фабриками самоваров и занятых на них рабочих сами за себя говорят: предпринимательские фабрики при шестистах рабочих выпускали

ежегодно 120000 штук самоваров; такой большой выпуск продукции совершенно невозможен без участия кустарей.

Наличие высококвалифицированной рабочей силы в Туле и ее окрестностях обеспечивало в прошлом и обеспечивает в настоящее время первенство Тулы в самоварном производстве. Вот почему с ней не могли конкурировать самоварные фабрики, возникавшие в других местах России, например, самоварные фабрики Оленчикова и Зимина во Владимирской губ., Шапошниковой и Давыдова в Московской губ. и др.

Самоварное производство перед войной.

Сырье для производства прежние фабрики получали из Москвы или непосредственно с Кольчугинских медно-прокатных заводов. Самовары продавались по всей России, особенно на Нижегородской ярмарке, но некоторая часть их шла и заграницу—в Марокко, через Германию, и в восточные страны, преимущественно в Персию.

С развитием самоварного производства происходило и техническое его усовершенствование: ручной труд, конные приводы постепенно заменялись механическими двигателями и в восьмидесятых годах прошлого столетия крупные самоварные фабрики уже обслуживались машинами—паровыми и нефтяными двигателями. Очевидная выгодность применения машины для обслуживания фабрик и предоставление льготных условий покупки двигателей продающими фирмами сделали то, что к 1908 году четвертая часть всех тульских самоварных фабрик была оборудована механическими двигателями. Это обстоятельство имело последствием изменение приемов производства на фабриках, отчего работа стала более доброкачественной, например, обточка частей самовара на приводных механических станках выиграла по сравнению с обточкой на подножных станках, ускорив самый процесс работы и повысив ее качество.

Довоенный период, а именно—1913 год, соответствует наибольшему расцвету самоварного производства. По данным промышленной переписи 1912—13 года, число самоварных фабрик в Туле достигло 50, с ежегодным выпуском в 660000 штук самоваров, и если бы война не прервала вообще хода развития промышленности, то самоварное производство продолжало бы, вероятно, развиваться, так как в конце 1913 г. и начале 1914 г. возникло еще несколько новых фабрик.

Но война 1914—17 г. положила конец развитию самоварного дела, экономически истощив страну и переведя частью производство самоварных фабрик, в силу военных требований, на изготовление предметов военного назначения.

Как шло производство на самоварных фабриках довоенного времени? На этот вопрос надо ответить, что $^2/_3$ работы по производству самоваров делалось кустарями, которые не только обрабатывали самоварный полуфабрикат, но делали для мелких фабрик и готовые самовары, разделяя труд между собою, т. е., если одна группа кустарей обрабатывала полуфабрикат, то другая собирала из него готовые самовары. Роль фабриканта сводилась к снабжению кустарей сырьем и полуфабрикатами в черном виде (листовой латунью, медным литьем). Возможно, что мелкие фабриканты иногда просто скупали у кустарей нужные их фабрикам самоварные полуфабрикаты и, вероятно, не отказывались и от готовых самоваров. Вообще же на фабриках производилась сборка самоваров из полуфабрикатов, обработанных кустарями.

Таким образом, в довоенный период, самоварное производство в основном покоилось на кустаре-квартирнике, который эксплоатировался самым широким образом. Благодаря наличию кустарей, фабрикант мог не иметь крупного основного капитала, так как ему не приходилось затрачиваться ни на устройство значительных фабричных помещений, ни на оборудование фабрики механизмами и пр., —он должен был иметь лишь такой оборотный капитал, который позволял бы ему расплачиваться с кустарями и рабочими и приобретать сырье. Этим об'ясняется сравнительно быстрый рост числа мелких фабрик в Туле и, следовательно, быстрое развитие самоварного производства в довоенное время. Дешевая работа кустаря, его нетребовательность, большая продуктивность и его глубокая специализация ставили и ставят Тулу в особо благоприятные условия для развития самоварного производства, и в этом отношении создают ей исключительное монопольное положение по всему СССР.

Возрождение самоварного производства после войны—в годы революции.

Империалистическая война, а затем годы гражданской войны, когда все средства страны были направлены на военные цели, не могли не отразиться на состоянии промышленности в целом, а в частности, на самоварном производстве. Послереволюционная национализация фабрик и организация из обломков частновладельческих предприятий государственных фабрик составляют начало новой эры самоварного производства. Следует указать, что возрожденная самоварная промышленность в первое время своего существования, имея в своем распоряжении весьма малые оборотные средства, не могла, конечно, развить довоенной производительности. Это было бы и нецелесообразно, так как покупательная способность населения, вообще сильно обедневшего, чрезвычайно упала. Рынок в это время не смог-бы потребить и десятой доли ежегодного довоенного выпуска самоваров. На фоне безденежья и колоссального уменьшения емкости рынка, государствен-

ная промышленность должна была строить свои производственные программы, строго сообразуясь со своими производственными средствами. С начала неп'а, параллельно с государственными фабриками, стали возникать мелкие частновладельческие самоварные фабрики кустарного типа, но существование их в большинстве случаев было недолговечно: с одной стороны, конкуренция сравнительно крупных государственных фабрик, с другой—налоговый пресс финорганов сделали то, что многие из них перестали быть доходными и сделались экономически нежизненными. В настоящее время в Туле имеются две крупные государственные самоварные фабрики—«Самоварная фабрика имени В. И. Ленина», входящая в состав Тульского торгово-промышленного треста (Тулпромторг'а), и самоварная фабрика Патронного завода. Первая занимает помещение быв. самоварной фабрики Шемарина, на Комсомольской (б. Горской) ул., вторая--помещение самоварной фабрики бывш. Н. И. Баташева на улице Лейтейзена (б. Грязевской).



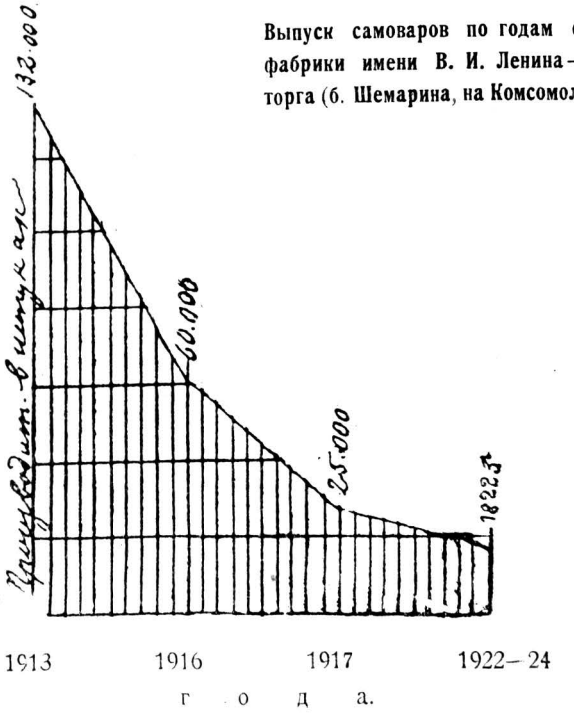
Самоварная фабрика Патронного завода в Туле (ул. Лейтейзена).

Кроме этих государственных предприятий имеются еще три небольших фабрики трудовой кооперации и 36 частных небольших самоварных мастерских, из которых лишь часть выпускает готовые

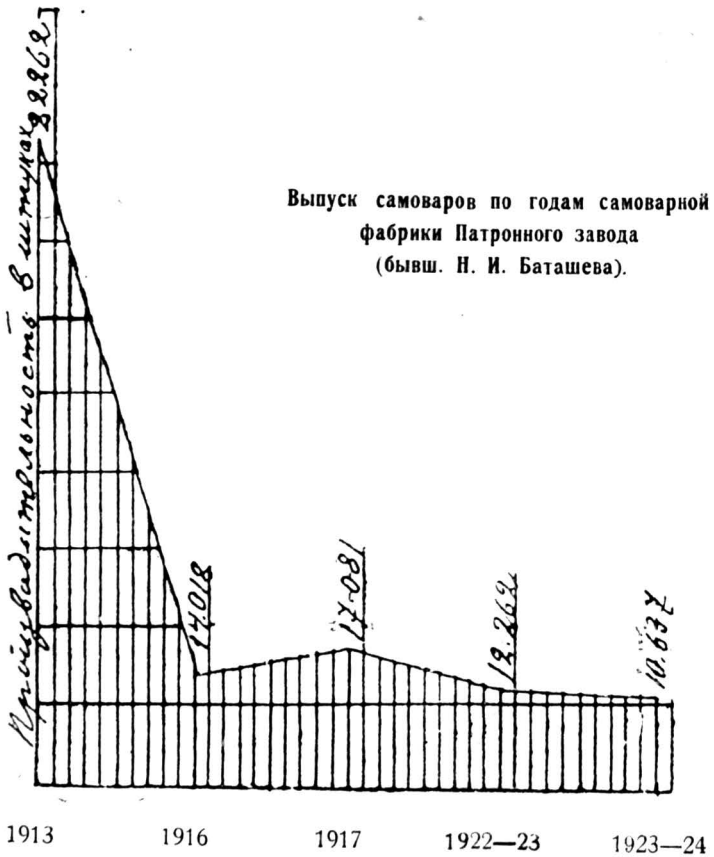
самовары, а некоторые изготовляют только самоварный полуфабрикат. Приведенная таблица показывает количество выпущенных ежегодно самоваров государственными фабриками:

	1922—23 г.	1923—24 г.
Фабрика имени В. И. Ленина. .	9838	18223
» Патронного за ода . .	12262	10637
Всего	22100	28860

Приводим три диаграммы:



Выпуск самоваров по годам самоварной фабрики имени В. И. Ленина — Тулпромторга (б. Шемарина, на Комсомольской ул.)



Выпуск самоваров по годам самоварной фабрики Патронного завода (бывш. Н. И. Баташева).



Производительность государственных самоварных фабрик за 1922—23 и 1923—24 года и производительность фабрик Баташева и Шемарина в 1913 году

Первые две показывают производительность фабрик в дореволюционное и настоящее время, последняя соотношение выпуска самоваров к выпуску 1913 г. тех же фабрик и рост государственной промышленности, из которой видно, что выпуск самоваров в настоящее время едва достигает 14 проц. выпуска 1913 года.

Фабрика имени Ленина.

Наиболее крупной и современно оборудованной государственной фабрикой в Туле является «Самоварная фабрика имени В. И. Ленина» Тулпромторга.

На фабрике до революции было занято около 495 человек рабочих, а кустарей работало до 2000 человек. Ежегодный выпуск самоваров по годам был:

В 1913 г.	132000	шт. на	сумму	1013760 руб.
» 1916 »	60000	» »	»	972518 »
» 1917 »	25000	» »	»	1081886 »
» 1918 » (I половина)	9000	» »	»	716229 »

Фабрика была оборудована двумя нефтяными двигателями в 50 и 16 лош. сил.

Кроме нефтяных двигателей, на фабрике работало еще 4 электромотора общей мощностью в 36 лош. сил. Таким образом, силовая установка на фабрике была в 102 силы.

Механическое оборудование фабрики состояло: из токарных станков—73 шт., давильных—4, прокатных—3, сверлильных—4 шт., полировочных—10 и ручных прессов—8 шт.

По качеству самовары этой фабрики считались одними из лучших в Туле, уступая в этом отношении лишь самоварам фабрик Н. И. Баташева и Тейле. После Октябрьской революции фабрика была национализирована, почти все оборудование было вывезено, вместе с наличием полуфабрикатов, на фабрику Патронного завода и работа фабрики была прервана. В состоянии заброшенности она находилась до периода нэп'а, когда в 1922 году ее арендовала у Губернского Совета Народного Хозяйства группа частных предпринимателей, но у арендаторов дело не пошло; через несколько месяцев выяснилась их полная несостоятельность и фабрика была у них отобрана опять в ведение Совета Народного Хозяйства

До июня 1924 г. она бездействовала, а с этого времени Тулпромторг приступил к капитальному ремонту и оборудованию фабрики. Потребовались значительные денежные затраты для приведения фабрики в соответствующее состояние и лишь в ноябре 1924 года закончились работы по ее восстановлению. В настоящее время фабрика полностью электрифицирована и ее обслуживают 16 электромоторов общей мощностью в 86 лошад. сил.

Мастерские фабрики занимают два двухэтажных кирпичных корпуса и два одноэтажных, общей площадью в 300,5 кв. саж. Кроме этого, один двухэтажный корпус со светлым, приспособленным для

кладовой, чердачным помещением, занятым кладовыми самоварного полуфабриката, оборудованными таким образом, что позволяет вести учет полуфабрикатов по карточной системе. В подвальном этаже дома расположены материальные склады, а другая половина дома занята под кладовую готовых изделий. При фабрике имеется школа фабрично-заводского ученичества. Ученики, в числе 14 человек, обучаются самоварному делу под руководством опытных мастеров.



Старейшие тульские рабочие самоварного производства.

Слева направо: сидят—Абрамова А. А., проработавшая 30 лет, Грязнов А. В. —(48 лет); Кучин С. И. (57 лет); стоят — Афонин И. А. (40 лет); Душкин А. И. (47 лет) и Курцова (26 лет).

Производственный процесс.

Всю работу по производству самоваров можно разделить на 4 главные группы: 1) изготовление самоварных полуфабрикатов, 2) их обработка, 3) сборка само варов из готовых полуфабрикатов и 4) отделка готовых самоваров.

Соответственно этим главным переходам, производство разделяется на несколько цехов:

По выполнению работ I группы цехи: наводильный и давильный.
» » » II » » отквасный, лудильный, слесарный и токарный
» » » III » » сборочный и разборочный.
» » » IV » » полировочный и никкелировочный.

Всего производственных цехов 10, но имеется еще один вспомогательный цех, а именно—механический, в котором производятся ремонтные работы по исправлению.

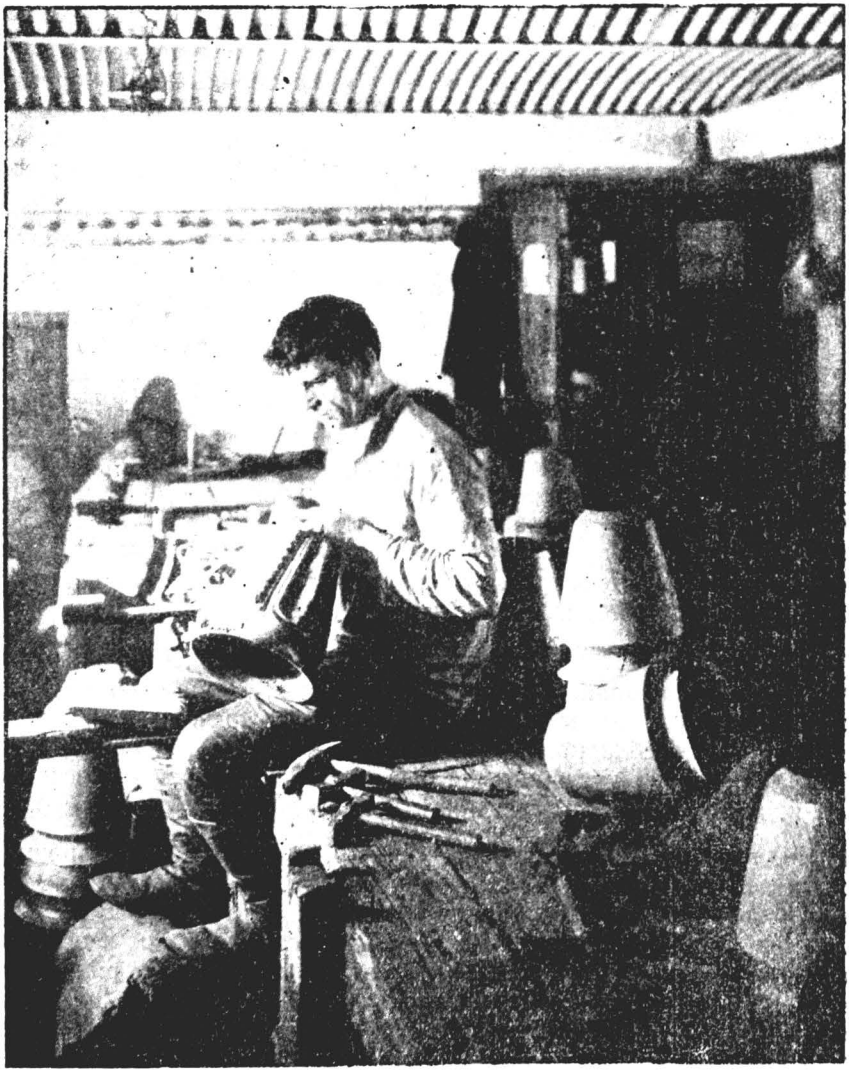
Изготовление полуфабрикатов. Части самовара, называемые общим именем «самоварных полуфабрикатов», делаются из двух родов латуни: из листовой латуни и литой латуни, первые носят название латунного полуфабриката или кратко «латуни», вторые—«литья». Необработанный полуфабрикат называется «черным», подвергшийся уже обработке—«белым». Заводы, изготовляющие листовую латунь, прокатывают ее листами, размером 2 арш. длиною и 1 арш. шириною, различных номеров, в зависимости от толщины листа. Каждому номеру соответствует определенный вес листа, поэтому часто, вместо номера латуни, называют соответствующий ему вес, напр. десятифунтовая латунь, шестнадцатифунтовая и т. д.

Каждый самовар состоит из следующих главных частей: 1) стенки, 2) кувшина, 3) крышки, 4) круги, 5) камфорки, 6) колпачка, 7) шейки, 8) поддона, 9) ручек или крюков, 10) репейка, 11) крана, 12) стебла крана и 13) ветки и второстепенных: 1) донушка, 2) решетки чугунной или медной, 3) душничка, 4) подшишек, малинок и гвоздей и 5) деревянной приделки.

Из главных полуфабрикатов такие, как стенки, кувшины и крышки делаются всегда из листовой латуни. Круги, камфорки, колпачки и шейки чаще изготовляются литыми, но могут быть сделаны также из листовой латуни на давильных станках, так называемые «давленые». Для хороших сортов самоваров эти полуфабрикаты делаются литыми. Вообще же давленая шейка и круг в настоящее время почти не применяются. Все остальные полуфабрикаты первой группы делаются исключительно литыми.

Из второй группы полуфабрикатов донушки делаются из листовой латуни, остальные—льются.

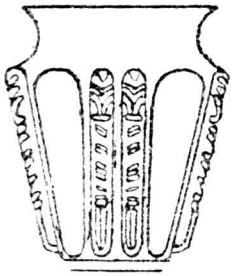
Стенки. Стенка является самой основной частью самовара и этим именем называется тот резервуар, в который наливается вода, для ее кипячения. Изготовление стенок требует большого искусства, навыка и строгой специализации. Рабочие, делающие стенки и кувшины называются «наводильщиками», а самая работа носит название «наводиль-

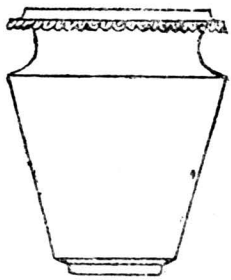


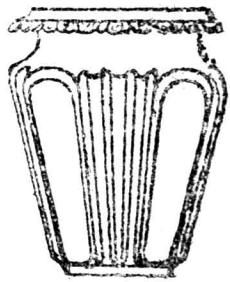
Наводильная работа.
(Ковка стенки гранной рюмки с одной витой колонкой).

ной» и является основной в самоварном производстве. Изготовление стенки («кожка»), в общем, протекает следующим образом: наводильщик получает на руки прямоугольный кусок листовой латуни, так называемую «карту», которую свертывает в трубку цилиндрической или

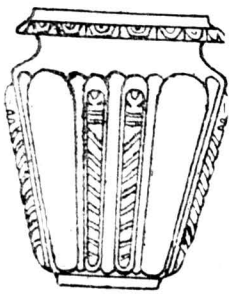
слабоконической формы и стык спаивает. Предварительно карта отжигается на открытом горне, для придания ей большей мягкости и ковкости; отжиг должно производить умело, иначе легко латунь пережечь и тогда, вместо желаемой мягкости, латунь получится твердой и хрупкой, не поддающейся ковке. Когда карта спаяна, то после этого и начинается собственно наводильная работа. Наводильщик спаянную карту одевает на чугунную форму, имеющую вид целой или части стенки и ударами молотка заставляет латунь принять очертания и рельефный рисунок чугунной формы.







При этой работе проявляется замечательное свойство латуни сравнительно легко коваться в холодном состоянии. Ковка производится различной формы молотками, при чем удары ими должны быть расчитанной силы и весьма умелые. Форма, на которой куется стенка, укрепляется на так называемой «кобылине»—достаточно длинной, толстой железной полосе, с утолщениями по концам. Каждый наводильщик имеет свою специальность — один может ковать только гладкие стенки или кувшины, другой — гранные простых рисунков и, наконец, есть мастера, которые могут выковать стенку самого замысловатого рисунка.





Стенка служит характеристикой самовара. Все самовары, в зависимости от наружного вида стенки, разделяются на два главные вида: самовары, имеющие гладкую стенку, носят название гладких, самовары, имеющие стенку с выпуклыми плоскостями, ребрами или рисунками, носят название гранных. Гранные самовары со стенками сложных рисунков называются цветными. Форма стенки, напоминающая форму того или иного общеизвестного предмета, сообщает самовару соответствующее название, например, форма стенки, напо-

минающая рюмку, дает название самовару «рюмки», при чем, если стенка гладкая, то и самовар называется «рюмка гладкая», если стенка гранная, то самовар называется «рюмка гранная» и т. п.

Размер стенки определяет и размер самовара. Если стенка самовара на уровне ручек имеет окружность длиною 15 вершков, то самовар считается пятнадцати вершковым, если 16 вер., то самовар называется аршинным и т. д. Ходовые фасоны самоваров следующие: банкой, рюмкой, вазой, дулей, как гладкие, так и гранные, а ходовые размеры—от 13 до 17 вершков через 1 вершок. Для ковки стенок применяется латунь от 14 до 18-фунтового развеса, в зависимости от размера и вида стенки. В общем развес латуни повышается с увеличением размера стенки.

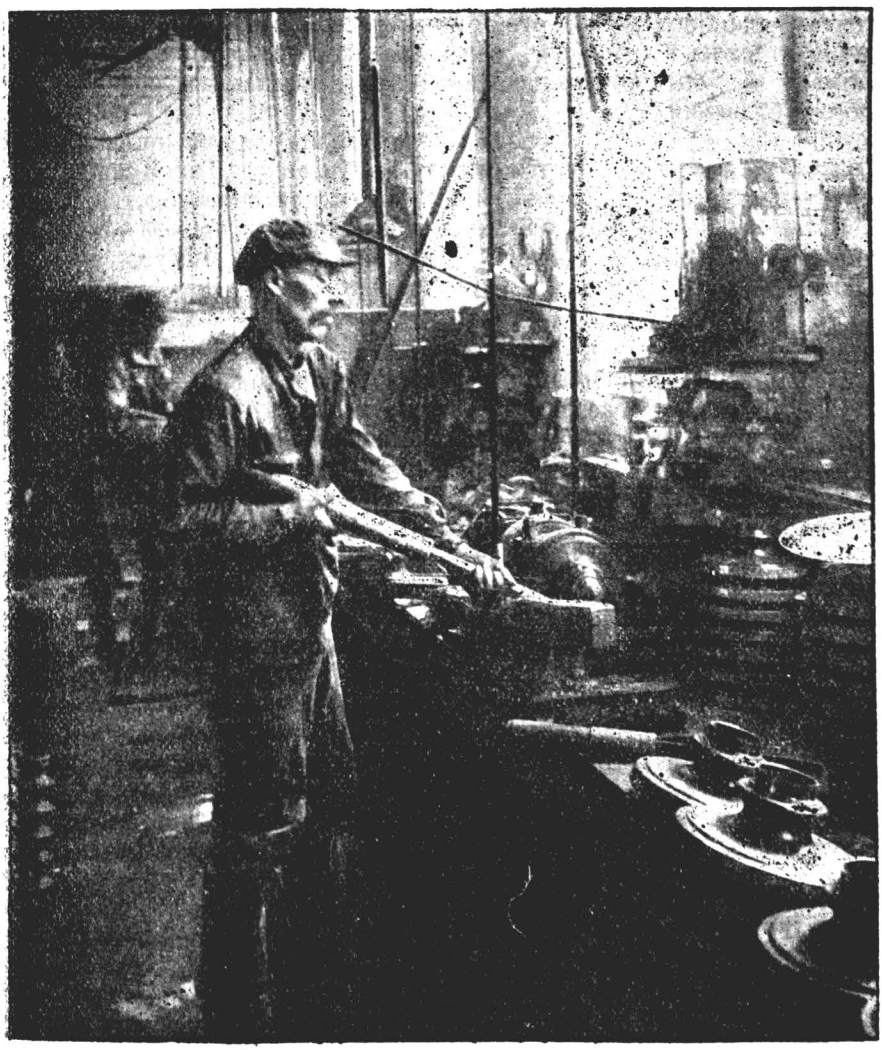
Кувшины. Кувшин—вторая важная часть самовара и этим именем называется та внутренняя труба в самоваре, в которую кладут угли. Кувшин состоит из двух частей: верхней узкой, так называемого «горла» и широкой нижней—«низа». Горло и низ соединяются между собою заплечиком с плавным переходом одной части в другую.



Кувшин делается из листовой латуни—горло из тяжелой 26—28 фунтового развеса, а низ—из легкой 10—11 фунтовой. Кувшины изготовляются также наводильщиками, при чем горло и низ делаются отдельно, в виде трубок, продольный шов которых тщательно пропаивается. Ковке подвергается только горло, нижнюю часть которую наводильщик, на особой форме, ковкой расширяет до диаметра низа, придавая ей вид плавного заплечика с переходом от узкого горла к более широкой нижней части кувшина. По окончании ковки, наводильщик соединяет в замок горло с низом и шов пропаивает. Готовые кувшины пробуются особым приемщиком, который, для этой цели, наполняет кувшин горячей водой, предварительно заткнув горло деревянной балванкой. Если проба не обнаружит нигде течи, кувшины поступают в токарную мастерскую для обточки горла и заплечика, а из мастерской обратно к приемщику для вторичной пробы горячей водой. Кувшины, выдержавшие вторую пробу, считаются принятыми, а давшие течь поступают обратно к наводильщику, делавшему их, для исправления, если оно возможно, в противном же случае кувшин бракуется и сдается в ломь.

Крышка самовара делается из листовой латуни тяжелого развеса 24—30 фунт. на особых давильных станках рабочими, называемыми «давильщиками» или «давилами». Не вдаваясь в подробное описание устройства давильного станка, укажем, что его существенную часть составляет быстро вращающийся от привода вал, на свободном конце которого укреплена чугунная форма (болванка), по

размерам и рельефу соответствующая самоварной крышке. Болванка в центре имеет сквозное отверстие, в которое входит вал станка так, что конец его, снабженный винтовой нарезкой, несколько выступает из болванки. К станине станка, спереди, прикреплен чугунный или железный брусок, в который заделаны 5—6 вертикальных железных штырей. Штыри служат точками опоры для инструмента, которым, как рычагом, работает давильщик. Нужного размера круги



Давка крышек.

для крышек вырезаются на особых ножницах, позволяющих производить резку латуни быстро и точно. Если латунь очень толста, то давильщик перед давкой отжигает круги на открытом горне для придания ей мягкости и гибкости.

Производство давки, в общем, протекает следующим образом: на свободный конец вала станка давильщик одевает латунный круг, из которого делается крышка и крепко прижимает его гайкой к болванке, станок пускается в ход, а давильщик, поместив деревянную рукоятку длинного железного стержня себе под мышку и, уперев средину стержня в один из железных штырей, концом его сильно нажимает на быстро вращающийся круг, заставляя принять его и форму болванки.



Для изготовления одной крышки требуется около 1—1½ минут. Такой же способ работы применяется для производства давленых камфорок и колпачков, причем камфорка и колпачек давятся из одного латунного круга вместе, а впоследствии колпачек отрезается от камфорки.



Кругом называется фасонное, довольно широкое, литое латунное кольцо, которое одевается на верхнюю часть (отлив) стенки и служит опорой для крышки, которая своей окружностью плотно садится на заточку, сделанную в круге. Круг — это видная часть самовара, а поэтому его делают возможно красивее, гармонирующим с рисунком стенки. Круги, как выше было сказано, делаются преимущественно литыми и литье их должно быть произведено особенно тщательно в отношении рельефного рисунка, которым украшается внешний край (свес) круга. Но делаются круги и совершенно гладкими, без рельефных рисунков. В зависимости от сложности и красоты рисунка, круги называются «обыкновенными» и «цветными». Давленые круги в настоящее время не употребляются в производстве.





Камфорки и колпачки делаются преимущественно литые.

Приемы изготовления давленных камфорок с колпачками были описаны выше.



Шейки делаются в настоящее время исключительно литые.

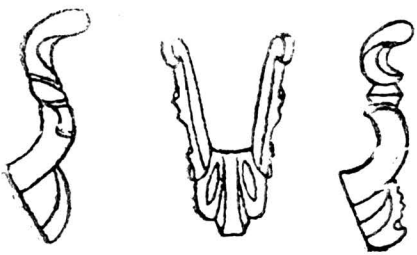
Форма шейки однообразна, различаются они друг от друга лишь размерами, сообразно с величиной самовара.

Поддон—это основание самовара, видная часть его, на красоту которого обращается особое внимание.



Поддоны делаются всегда литыми и самых разнообразных фасонов, в зависимости от чего получают название: «обыкновенный», «круглый» и пр.





Ручки и крюка изготовляются всегда литыми, разнообразных рисунков, так как к ним пред'является требование не только прочности, но и красоты.



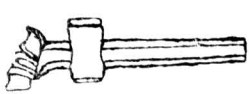






Репейком называется та небольшая, но достаточно толстая пластинка, прикрепляемая к стенке самовара, в которую врезается кран.

Репеек одновременно служит для утолщения стенки в месте вхождения в нее крана, а следовательно и для более прочного укрепления последнего, а также для придания стенке в этом месте большей жесткости. Репейки делаются в настоящее время исключительно литыми, круглой или продолговато-круглой формы, с рельефной поверхностью или гладкие.



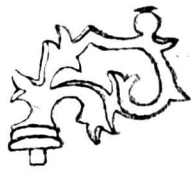
Кран делается всегда литым, обыкновенно из двух продольных половинок, которые, впоследствии, в процессе производства спаиваются между собою



Но отливаются краны также цельными, что, конечно, упрощает их обработку, хотя литье цельных кранов стоит дороже. *Стебло* крана всегда то же делается литое.



Ветка служит для поворачивания стебла во втулке крана и является, хотя небольшой частью самовара, но заметной, а потому делается разнообразных красивых рисунков.



Ветка всегда делается литая. Она укрепляется в верхней части стебла крана.



Донушко делается из обрезков листовой латуни. Оно прикрепляется к нижней заточке шейки, может открываться и закрываться, при чем в последнем положении поддерживается имеющимся у него вертушком.

Самоварные решетки льются чугунными или медными, назначение их общеизвестно. Вставляется решетка в нижнюю часть кувшина.

Душничек делается всегда литой и состоит обыкновенно из двух частей: основания, в виде небольшого кольца с приливом, к которому на шарнире прикрепляется вторая его часть—крышка, могущая или закрыть, или открыть отверстие кольца.

Душничек прикрепляется к крышке самовара так, чтобы отверстие в крышке и кольцо совпали. Назначение душничка—пропускать пар при кипении воды в самоваре.



Подшишки, малинки и гвозди изготовляются всегда литыми. Подшишки служат основанием для прикрепления к ним с помощью *гвоздей* деревянных шишек, которыми снабжаются крышка и колпачек самовара для удобства их снимания. Гвозди делаются с широкой шляпкой, а концы их стержней имеют винтовую нарезку. *Малинки*—это продолговатой формы, напоминающей форму ягоды малины, но гладкие гайки, которые навертываются на концы гвоздей, при скреплении шишек с крышкой и колпачком.



Как видно из только что сделанного описания, все полуфабрикаты самовара, в отношении материала, из которого они сделаны, разделяются на две группы: латунные и литые. Все они изготовляются для производства непрерывно и хранятся в кладовых фабрики, откуда уже определенными партиями выдаются для обработки в мастерские фабрики и в дальнейшую сборку готовых фабрикатов. Для непрерывности производства и для удовлетворения возможных за-

просов рынка, необходимо иметь разнообразный ассортимент самоварных полуфабрикатов и в количестве, значительно превышающем потребность месячного выпуска самоваров фабрикой.

Заготовка полуфабрикатов кустарями. Изготовлением полуфабрикатов заняты не только рабочие фабрики, но и кустари Привлечение последних, помимо экономических оснований, имеет целью об'единение и организацию их вокруг государственных предприятий, не допуская тем эксплоатации кустаря частным предпринимателем. Кустари привлечены к следующим работам: 1) ковке стенок и кувшинов, 2) слесарке стенок, и 3) слесарке литых полуфабрикатов. Все эти полуфабрикаты изготовляются кустарями из материалов фабрики по заключаемым с ними договорам.

Литье полуфабрикатов производится по заказам фабрики и по ее моделям городскими кустарями-меднолитейщиками, так называемыми «литухами». Литухи получают от фабрики латунную ломь, работают по договорам.

Мелкую самоварную приделку, подшишки, гвозди, малинки, душнички фабрика покупает готовыми, в нужном количестве, у городских кустарей, также покупает у кустарей и деревянную приделку для самоваров.

Обработка полуфабрикатов. Изготовленные полуфабрикаты имеют некрасивый наружный вид, цвет их темный, зависящий от поверхностного образования окиси меди, рисунки не отчетливы, поверхность шероховата. В таком виде они не могут итти в сборку для изготовления самоваров, а должны, предварительно, быть обработаны. Большинство полуфабрикатов подвергается двойной обработке: 1) обточке на токарном станке и 2) слесарке, т. е. обделке при помощи слесарных пил.

Латунные полуфабрикаты. Стенки, крышки и кувшины, прежде чем поступить в обработку, идут в откваснуюнебольшой цех фабрики. Оборудование этого цеха состоит из нескольких больших чанов, наполненных пятипроцентным раствором серной кислоты (купоросного масла) в воде и одного чана с чистой водой. Рабочие погружают латунный полуфабрикат минуты на 2 в раствор кислоты («квасят»), вынимают, споласкивают в чане с чистой водой и ставят на пол отечь. Этим откваска заканчивается. Нужна эта операция для освобождения поверхности полуфабрикатов от окиси меди (окалины); раствор кислоты, хотя окончательно и не освобождает их от окалины, но значительно ее разрушает, чем облегчается дальнейшая обработка Одновременно кислота уничтожает жировые вещества и грязь, которыми бывает, обыкновенно, покрыта поверхность полуфабрикатов. Стенки, в зависимости от сорта, подвергаются или одной токарной обработке—гладкие стенки или слесарной и токарной—гранные стенки.

Приводной токарный станок для точки полуфабрикатов, в том числе и стенок, в общем, представляет из себя быстро-вращающийся вал, на котором прочно укреплена деревянная болванка, формы, соответствующей обрабатываемому полуфабрикату. На болванке прочно закрепляется обтачиваемый полуфабрикат, станку дается ход, а токарь, держа в руках резец, довольно быстро водит им по поверхности полуфабриката, обтачивая темный поверхностный слой.



Обточка стенки (дули гладкой).

Обточка стенок производится в несколько приемов и задача токаря состоит в том, чтобы довести поверхность стенки почти до зеркального блеска. У гранной стенки обтачивается только отлив с наружной и внутренней стороны и гладкий низ («килка»), гранная же наружная поверхность «слесарится». Гладкие же стенки обтачиваются по всей поверхности.

У крышки обтачивается наружная и внутренняя поверхность, первая более тщательно «с глянкой», а у кувшинов—лишь горло и заплечик.

Резцы, применяемые для обработки латунных полуфабрикатов, мало похожи на резцы, применяемые на механических станках для обработки металлов. Для первоначальной грубой обработки употребляется резец из круглой тонкой стали с загнутым режущим концом «крючек», а для последующей «шпага» — плоская, тонкая стальная полоса, конец которой срезан углом, с хорошо отточеными сторонами.

Слесарка гранных стенок производится в несколько приемов. Прежде всего, слесарь стальным резцом, напоминающим по форме скребок, начерно «обдирает» стенку; после этой обработки, когда темный верхний слой удален, поверхность стенки получается неровная и некрасивая. Для выравнивания поверхности и обработки тех частей рельефа рисунка стенки, которые недоступны обработке скребком, применяются напильники различной формы и насечки. Когда поверхность стенки обработана напильниками, тогда для ее отделки, последовательно, применяют наждачную бумагу, пемзу и толченый древесный уголь. Работа считается законченной тогда, когда поверхность стенки примет зеркальный вид.

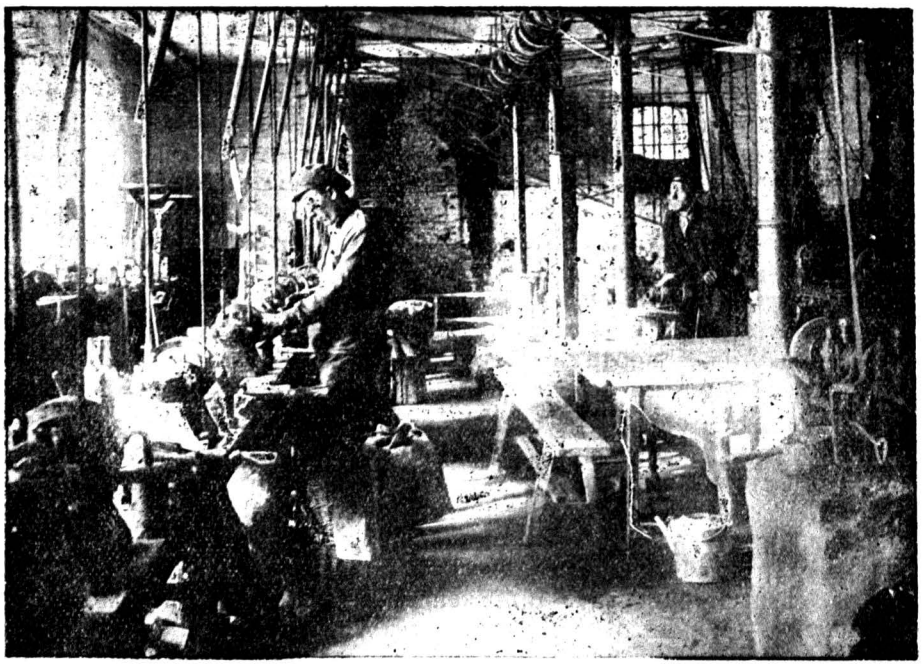
Описанная обработка стенок происходит в несколько приемов, с перерывами для лужения, врезки и опайки круга. Путь, который проходят стенки, чтобы сделаться совершенно готовыми полуфабрикатами, годными для изготовления самоваров, следующий: как было сказано, стенки, прежде всего, поступают в откваску, затем в токарную мастерскую для обточки внутренней поверхности отливов, после чего поступают в полуду. Вынуженные стенки идут в дальнейшую обработку—гранные в слесарку, а гладкие—обратно в токарную для прирезки к ним кругов. После слесарки, гранные стенки поступают также в токарную для прирезки кругов. Последние, предварительно, должны быть обточены начерно и вылужены. «Прирезка» круга заключается в том, что токарь совершенно точно прирезает на станке отлив стенки к тонкому, но достаточно высокому выступу-«рантику» на нижней поверхности круга. Прирезанные стенка и круг поступают к давильщику в «подгибку», который, закрепив их на валу давильного станка, дает ему ход и пикой подгибает рантик круга на отлив стенки, стараясь сильно их сдавить и прижать к нижней поверхности круга. После подгибки, стенки с врезанными кругами поступают в кузницу, где производится опайка места соединения круга со стен-

кой, и потом обратно в токарную—гладкие в обточку всей поверхности, а гранные—в обточку отлива и килки. Одновременно заканчивается обточка круга Этим последним переходом завершается обработка стенок и они становятся пригодными для сборки самоваров.

Кувшины и крышки, после обточки, поступают в полуду и уже луженые идут в сборку.

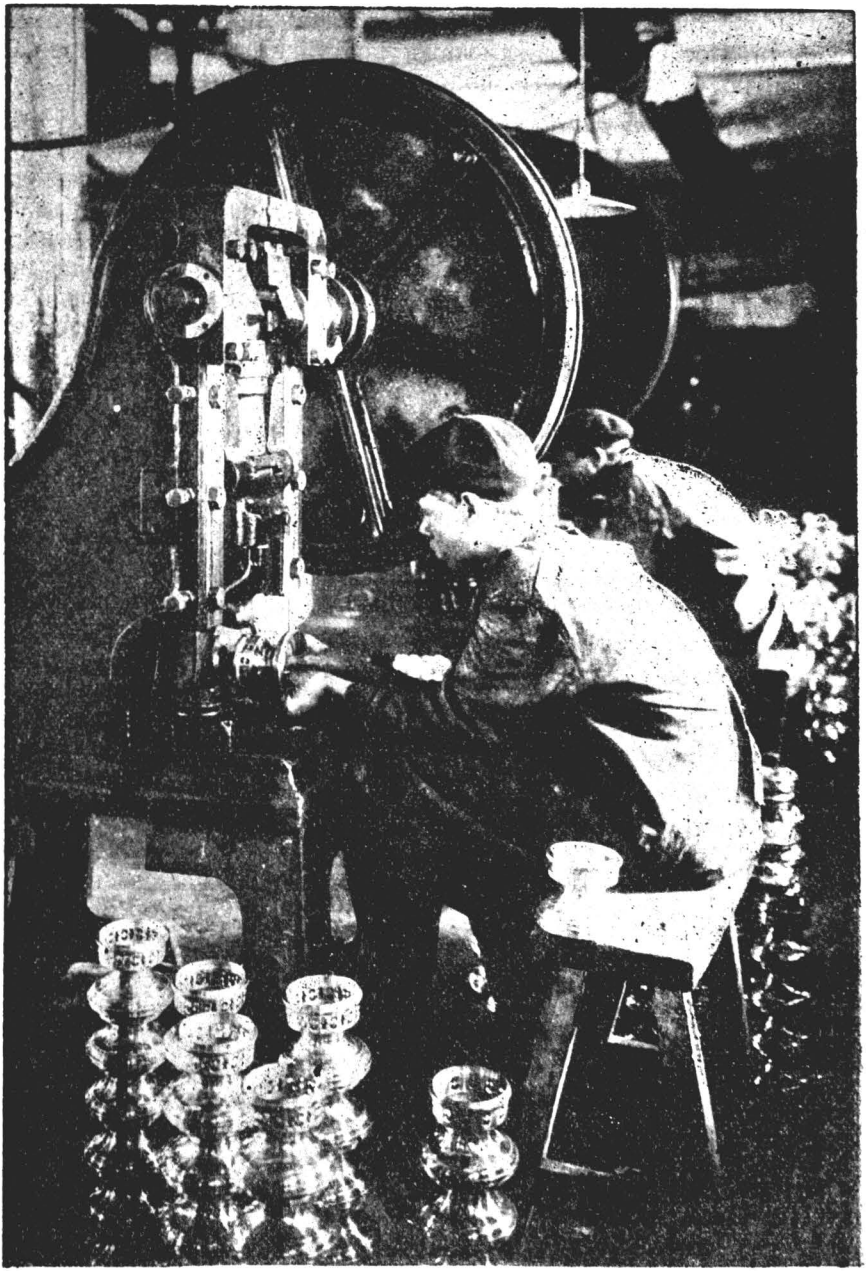
Литые полуфабрикаты. Литые полуфабрикаты или, кратко, литье, в зависимости от их формы, обрабатываются или на токарных станках, или слесарятся и точатся.

Шейки обтачиваются на станках такого же устройства, как и стенки.



Обточка медного литья (шейки).

Кроме обточки наружной поверхности шейки и доведения ее до блеска (точка с «глянкой»), токарь обтачивает вверху и внизу шейки имеющиеся у ней выступы («рантики») с таким расчетом, чтобы они плотно входили—верхний в килку стенки, а нижний—в отверстие поддона. После обточки шейки поступают под ручной пресс для пробивки в верхней их части фасонных отверстий, которые служат для прохода воздуха к горящему в самоваре углю.



Пробивка дырочек в шейках.

Камфорки и колпачки обтачиваются тоже на токарных станках, при чем обрабатываются, как наружные, так и внутренние их поверхности. После обточки камфорка поступает под ручной пресс, на котором, по ее окружности, пробиваются фасонные отверстия.

Ручки, крюки, репейки и ветки подвергаются слесарной обработке. Слесарка литого полуфабриката производится в тисках различными напильниками, начиная с довольно больших по размерам с грубой насечкой и кончая маленькими и тонкими с самой мелкой насечкой, т. н. бархатной. Для придания глянца обрабатываемому полуфабрикату, после слесарки напильниками, его проходят еще деревянными палочками, сделанными из мягких пород дерева. Для облегчения обработки полуфабриката, его время от времени смазывают керосином. Когда полуфабрикат получит хороший глянец, он считается готовым.

Поддоны льются разнообразных фасонов и, в зависимости от их формы, подвергаются обточке и слесарке или только одной слесарке. Все круглые формы поддона допускают обточку их на токарных станках, за исключением ножек, которые слесарятся. Других же фасонов поддоны требуют слесарной обработки. Приемы слесарки и инструменты, применяемые при этой работе, одинаковые с вышеописанными. Хорошо отгляненный поддон считается готовым.

У крана слесарится наружная его поверхность, втулка же, куда входит запорное стебло крана, растачивается на токарных станках особым инструментом, так наз. разверткой. Стебло крана обтачивается также на токарном станке и точно пригоняется ко втулке своего крана. Обточка стебла производится резцами, применяемыми вообще для обточки литья. Таким образом, кран и стебло представляют из себя парный полуфабрикат, т. е. каждый кран имеет свое стебло и обратно—стебло подходит только к тому крану, для которого оно выточено. После обточки стебло получает название «ключа». Работа приточки стебла к крану довольно тонкая, требующая специализации; токаря, исполняющие ее, называются «кранщиками».

Круг также подвергается двойной обработке—точке на токарном станке и слесарке. На токарном станке растачивают его внутреннюю окружность для придания ей точного очертания круга, нижнюю его поверхность (грубая обточка) и часть верхней, доступной обработке на станке (точка с глянкой). Также растачивается выемка для помещения в ней края крышки и рантик, имеющийся на нижней поверхности круга и служащий для соединения его со стенкой вышеописанным способом. Слесарной обработке в круге подвергается только рельефный его рисунок, для придания ему глянца и четкости очертаний. Часть нижней поверхности круга, имеющая соприкосновение с водой или ее парами в готовом самоваре, лудится. О соединении круга со стенкой говорилось выше.

Донушки никакой обработке не подвергаются и идут в сборку в черном виде

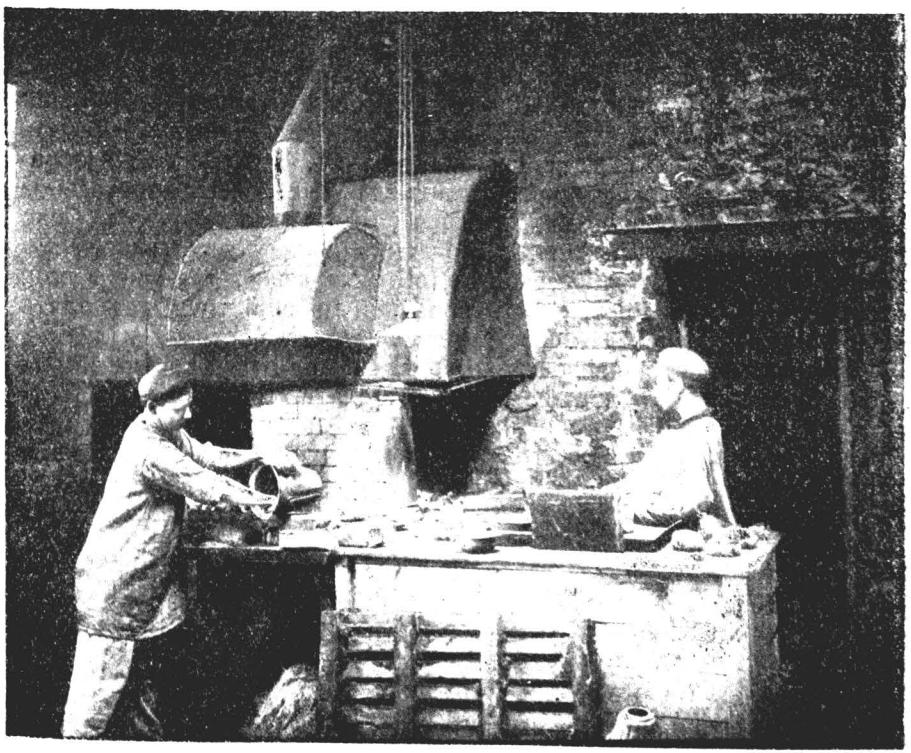
Подшишки, *малинки*, *гвозди и душнички* обтачиваются на токарных станках, но фабрика их обработкой не занимается и покупает готовыми у городских кустарей. Точеную деревянную самоварную приделку фабрика тоже сама не изготовляет, а приобретает ее на стороне.

Все вышеописанные полуфабрикаты, после их обработки, поступают в кладовые белого полуфабриката, откуда уже выдаются партиями в сборку. В кладовых полуфабрикаты подвергаются строгой приемке в отношении качества их обработки.

Обработка полуфабрикатов производится, попутно с кустарной, в цехах фабрики, к описанию которых мы и переходим.

Отквасный цех или, кратко, отквасная была описана выше, а потому повторять описания мы не будем.

Слесарный цех оборудован длинными деревянными верстаками, к которым привернуты тиски. Слесаря разделяются по роду испол-



Лужение стенок.

няемой ими работы на две группы: «слесарей по стенкам» и «слесарей по литью», т. е. занятых слесаркой гранных стенок и слесаркой литого полуфабриката.

Токарный цех разделяется на два отдела—токарную по латуни и токарную по литью.

Лудильный цех оборудован несколькими открытыми горнами без дутья, работающими на древесном угле и служащими для нагрева подлежащих полуде полуфабрикатов. Лужение производится общеизвестным способом.

Для полуды применяется сплав в 80 частей олова с 20 частями свинца (по весу).

В кузнице, где помещается лудильная, имеется открытый горн для отжига латуни, и коксовая самодувная печь для нагревания паяльников. В кузнице производится также пайка кранов.

Роль кустаря в самоварном производстве.

Этим мы заканчиваем перечень и описание изготовления и обработки полуфабрикатов. Мы видели, что в этих работах участвует и фабрика, и кустари, при чем роль последних более значительна, чем самой фабрики. Вот это обстоятельство и есть самое характерное в тульском самоварном производстве. Из предыдущего видно, что кустари в отношении изготовления полуфабрикатов являются основными поставщиками фабрики, значение которой в этом процессе ничтожно. В процессе же обработки полуфабрикатов фабрика принимает уже более значительное участие — вся та обработка, которая требует механических или других производственных приспособлений (а их у деревенского кустаря нет), производится на фабрике (обточка, давка, лужение и пр.). Но где в обработке должен быть применен ручной труд, там опять кустари имеют преобладающее значение (слесарка стенок и литья).

Для наглядности, приводим цифровые данные по фабрике имени т. Ленина за первое полугодие 1924—25 года, показывающие соотношение по месяцам числа рабочих фабрики, занятых изготовлением и обработкой полуфабрикатов, к числу кустарей, участвующих в этом же производственном процессе:

	На 1 октября 1924 года	Среднее за 1 полуг. 1924/25 г.
Рабочих	46	43
Кустарей	181	477
Проц. отношение числа рабочих к числу кустарей	25,4	9,0

Описанными группами работ и ограничивается участие кустарей в работе фабрики. Процессы сборки и отделки самоваров протекают исключительно на фабрике.

К описанию их мы и переходим.

Сборка самоваров. Под именем «сборки» разумеется ряд трудовых процессов, имеющих целью изготовить (собрать) из обработанных полуфабрикатов самовар. Производится сборка специалистами рабочими, называющимися сборщиками. Вся работа сборки протекает в сборочном цехе фабрики и в кузнице. Сборочный цех — самый ответственный на фабрике. Цех оборудован верстаками на 6 человек каждый, снабженными слесарными тисками для каждого сборщика. В цехе установлены вертикальные сверлительные, вальцовочный и точильный станки, обслуживаемые каждый отдельным мотором.

В кладовой белого полуфабриката сборщик получает все самоварные полуфабрикаты полным ассортиментом и в количестве, необходимом для его недельной работы, обыкновенно дюжину самоваров. «Набрав» работу, сборщик, прежде всего, начинает приготовлять полуфабрикаты к сборке.

1) «Сверлит приделку», т. е на сверлильном станке просверливает по одной дырочке в рожках ручки, для пропуска железной проволоки («баута»), на которую надеваются деревянные ручки самовара, по три глухих дырочки в колодках ручек, для закрепления в них, впоследствии, шурупов, скрепляющих ручки со стенкой, две ниже глухих дырочки в репейке, необходимых, в будущем, для его скрепления со стенкой и три сквозных дырочки в стебле крана—две, примерно, посредине и одну в верхней части стебла, которые, впоследствии, разделываются в сквозные отверстия—две средних—для пропуска воды из самовара («течка»), верхняя—для прикрепления ветки к стеблу крана.

Засверлив приделку, сборщик приступает:

2) к «навинтовке» баутов, т. е. делает винтовую нарезку на концах баутов, надевает на бауты деревянные ручки, пропуская их сквозь дырочки в рожках ручек, и навертывает на концы баутов малинки. Таким образом собираются самоварные ручки. Далее, подготовляет ручки и репеек к скреплению их со стенкой, для чего «провинтовывает», т. е. нарезает метчиком винтовую резьбу в сделанных дырочках в колодках ручек и репейке и «прилаживает», т. е. подгоняет их для плотного соприкосновения со стенкой, для чего колодки ручек и репеек, в нужной мере, опиливаются напильником в тисках, после чего производит:

3) «разметку», определяет на стенке положение ручек и репейка и дырочек, соответствующих таковым же в колодках ручек и репейке, затем в намеченных местах под прессом продавливает в стенке дырочки и привертывает помощью небольших, медных шурупов, с полушаровой головкой, ручки и репеек к стенке;

4) разделывает в ключе крана течку и отверстие для прикрепления ветки, приклепывает ее и запиливает, для чистоты, место клепки напильником. Далее сборщик

5) соединяет шейку со стенкой («подгибает»), для чего рантик шейки отгибается на стенку и на вальцовочном станке место соединения сильно уплотняется. Закончив подгибку, сборщик производит

6) «втирание» крана, для чего рассверливает ручной сверлилкой отверстие в репейке, обделывает его и конец крана напильником, стремясь при этом к наиболее плотной подгонке крана к отверстию в репейке. Делает на «хвосте» крана, сверху, полукруглую зарезку, которая, при пайке крана, заливается свинцом для увеличения прочности соединения крана со стенкой. Закончив эту работу, сборщик

7) идет в кузницу и паяет ручки и кран;

8) возвращается обратно в сборную и прикрепляет донышко к внутреннему рантику шейки и соединяет ее с поддоном, для чего отгибает наружный рантик шейки на поддон и место отгиба проходит молотком;

9) прирезает ножницами низ кувшина к килке стенки так, чтобы он возможно плотнее становился в стенке и отдает его наводильщику «растехтать» (расширить при помощи ковки) под решетку, которую вставляет в кувшин и

10) опять идет в кузницу, для опайки шейки и впайки кувшина. Место соединения шейки со стенкой опаивается не все кругом, а лишь четверть окружности под краном и противолопожная ей четверть. Впайка кувшина производится следующим образом: сборщик из мятой глины делает толстый жгут и обкладывает им будущее место соединения кувшина со стенкой, ставит кувшин со вставленной в него решеткой на глину и сильно, сверху вниз, нажимает на горло кувшина, стараясь придать ему совершенно отвесное и центральное положение относительно стенки самовара; при этом часть глины проваливается внутрь шейки, а часть выдавливается внутрь стенки; последнюю сборщик осторожно удаляет из самовара, а кувшин остается на тонком слойке глины, которой удерживается в приданном ему положении. После этого в кувшин кладутся горячие угли и когда он достаточно разогреется, сборщик производит его впайку, т. е. место соединения кувшина со стенкой обильно заливает свинцом, и кладет на горячую еще поверхность свинца кусочек олова, которое, расплавляясь, покрывает свинец. Этой операцией заканчивается сборка самовара. Работа сборщика закончена и он несет собранный самовар к приемщику, который тщательно его осматривает и, в случае обнаружения каких-либо недостатков в работе, бракует его и возвращает, для исправления, сборщику. Если наружный осмотр даст положительные результаты, то приемщик передает самовар в пробу горячей водой, которую производит специально для этой цели назначенный браковщик. Самовар наполняется горячей водой и

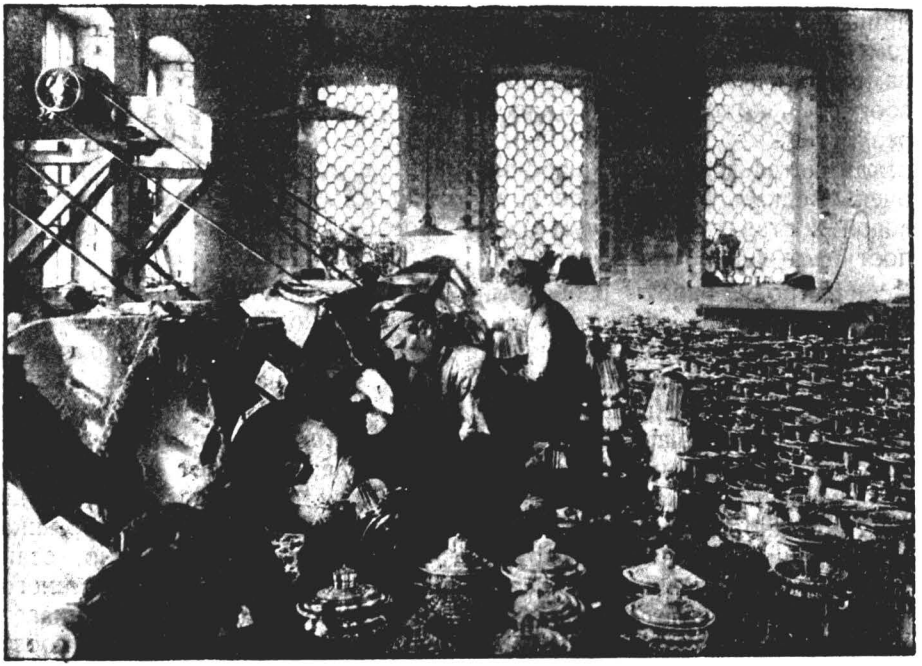
тщательно осматривается в отношении отсутствия течи. Кувшин осматривается опусканием в него электрической лампочки. Если в самоваре где-либо обнаружится течь, то браковщик возвращает самовар приемщику, а последний отдает его для исправления тому сборщику, который его собирал. Если проба даст удовлетворительный результат, то браковщик передает его в чистку «нутра». Чистка заключается в том, что рабочие, занятые на этой работе, протирают очень мелким и чистым песком полуду самовара, споласкивают его водой и ставят на горячую плиту просохнуть. После этого самовар поступает в разборный цех.

По роду работы разборный цех представляет из себя естественное продолжение сборного. «Разобрать» самовар это значит рассмотреть его с точки зрения имеющихся у него мелких исправимых недостатков и неоконченностей работы, так, например, разборщик ставит самовар на поверочную плиту и, если самовар качается на ножках, то он подпиливает их; «одевает» крышку, камфорку и колпачок, т. е. подгоняет их к горлу кувшина; поверяет центральное положение кувшина, для чего одев крышку, он поворачивает ее на всю окружность, и если это можно сделать без того, чтобы крышка не выскочила из заточки круга, то кувшин стоит правильно, если этого нельзя сделать, то разборщик легкими ударами деревянного молотка, исправляет положение кувшина; ножницами подравнивает горло кувшина, срезая излишек его, выступающий в камфорке после ее одевания и оставляет выступ горла лишь настолько, чтобы можно было одеть колпачок; «заправляет мятины», т. е. выправляет погнутые в процессе работы стенки и пробивает в крышке, под ручным прессом, дырки для прикрепления шишек и отверстие для душничка. После разборки самовар готов и этими работами заканчивается сборка самоваров, дело остается лишь за постановкой мелких приделок, в целях придания самоварам опрятного и красивого вида.

Отделка готовых самоваров. Из разборной самовар поступает в полировочную, оборудованную двухсторонними полировочмины станками, приводящимися в быстрое вращательное движение электромоторами.

Полировочный станок, в общих чертах, представляет из себя довольно длинный железный вал, толщиною около 2 дюйм., лежащий горизонтально в двух подшипниках чугунной тяжелой станины, прочно скрепленной болтами с половыми балками. Концы вала снабжены винтовой нарезкой. На концы вала одеваются круги, толщиною около одного дюйма, сшитые из бязи и укрепленные на концах вала с помощью шайбы и гайки.

Полировщик, сидя перед вращающимся кругом, держит самовар в руках и прижимает его с различной силой к кругу, одновременно передвигая и вращая его. Для получения более чистой поли-



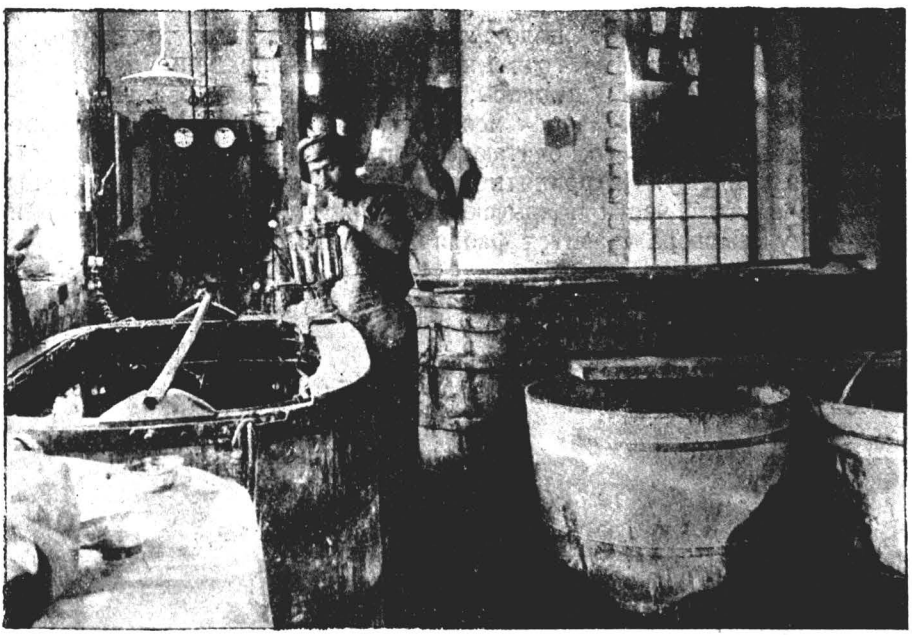
Полировка самоваров на полотняных кругах.

ровки, вращающийся круг, время от времени, смазывается кроксом или другими полирующими веществами. Смазка круга производится почти мгновенным прикосновением куска крокса к полирующей поверхности круга. При полировке бязь, из которой сшит круг, разрывается на мелкие ватообразные хлопья, для удаления которых каждый круг заключен в железный кожух, соединенный с вытяжным сильным вентилятором (эксгаустором), выбрасывающим пыль наружу.

Когда поверхность полируемого самовара получит зеркальный глянец, работа считается законченной и самовар поступает в «чистку зеленых самоваров». После полировки поверхность самовара бывает покрыта салом или, вообще, жировым веществом, смотря по тому, какое применяется при полировке, и задача чистильщиков зеленых самоваров удалить, помощью тряпки и венской извести, все сало и грязь с самовара. Кроме этого они тщательно протирают полуду горла и отлива для придания ей блеска — «глянят горло и отлив». После чистки самовары поступают в осмотр в отношении тщательности чистки, отсутствия мятин и царапин. После осмотра, в сущности, самовар готов, остается поставить подшишки и душничек и в таком виде самовар мог бы итти в продажу. Такой товар носит название «зеленого». Раньше, до революции, зеленого товара много

продавалось, но в настоящее время рынок спрашивает исключительно никкелированный товар. Поэтому зеленые самовары направляются в никкелировочную.

Никкелировочный цех оборудован несколькими ваннами для никкелировки, столами для натирки самоваров, баками с чистой водой и плитой с большими железными шкафами, поставленными на нее. Для окончательного удаления сала и грязи с самоваров, их, перед никкелировкой, «подвергают натирке». Натирка самоваров производится особым кадром работниц (натирщиц), которые протирают их фланелевыми тряпками, смоченными в смеси гашеной извести с мелом и водою. После натирки самовары промывают в холодной воде и сдают в никкелировку.

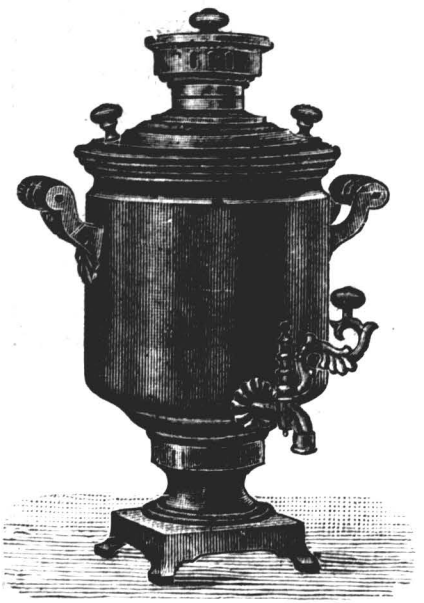


Никкелировка самоваров.

Никкелировка производится погружением самовара в ванну с раствором никкелевых солей, при чем ванна включена в цепь динамомашины. Через 2-3 минуты самовар покрывается тонким слоем металлического никкеля, его вынимают из ванны, ополаскивают сначала в холодной воде, затем в горячей и сушат в вышеупомянутых железных шкафах. Мелкая приделка никкелируется отдельно от самоваров. Этим заканчивается процесс никкелировки.

Цвет никкеля непосредственно после ванны бывает несколько темен и тускл. Для придания ему «яркости», никкелированные самовары поступают опять к чистильщикам. Перед чисткой самовары проходят вторую пробу горячей водой с целью установления отсутствия течи в самоваре. Чистильщики проходят самовар суконкой с открасом (олеиновая кислота) и венской известью, глянят второй раз полуду горла и отлива и чистят полуду всего самовара вотрой (латунная тонкая стружка от точки полуфабрикатов). Последняя работа носит название «чистки нутра» и имеет целью придание блеска и белизны полуде, которая, вообще, после никкелировки, темнеет. В цехе работает 15 человек чистильщиков. После чистки самовары поступают в осмотр для установления тщательности чистки, отсутствия грязи, мятин и непокрывшихся никкелем «зеленых» мест.

Если осмотр дает положительные результаты, то самовары отправляются в кладовую готовых изделий к приемщику, который тщательно осматривает самовары, принимает их или бракует. Бракованные самовары, если брак исправим, поступают обратно в производство, если же нет, то считаются браком и, как таковой, поступают в продажу. На принятые самовары ставятся шишки и душничек, деревянные части покрываются черным лаком («лачатся») и на крышку самовара ставится фабричное клеймо.



Банка гла, кая.



Рюмка гладкая.



Рюмка гладкая овальная.



Дуля гладкая.



Рюмка гранная, с 2-мя витыми колонками.

Продажа готовых самоваров. Готовые самовары продаются, главным образом, на иногородних рынках и преимущественно оптом. Рынки сбыта охватывают почти всю территорию Союза Советских Социалистических Республик: Северный Кавказ, Поволжье, Центральный район, Северный район, Украину, Урал, Сибирь и Среднюю Азию.

Инженер М. Госберг.

Тульский каменный уголь.

Черное золото.

Экскурсии к месту добычи каменного угля справедливо могут считаться одними из самых интересных. Они дают большой образовательный материал экскурсантам по целому ряду отраслей человеческого знания.

При них экскурсант ознакомляется с каменным углем — даром природы, который приносит огромнейшую и самую разнообразную пользу человеку. Можно смело сказать, что без угля ни в одной стране промышленность не смогла-бы развиться до такой степени, до какой развита она теперь в передовых государствах Европы и Америки. Каменный уголь повсюду доставляет промышленным предприятиям и транспорту материал для топлива. Наличие нефти здесь мало в чем изменяет дело. По подсчетам проф. Л. К. Рамзина, мировых запасов нефти, при теперешнем уровне ее добычи, может хватить всего на 57 лет. Ограниченность нефтяных запасов побуждает теперь все государства бережней относиться к нефти и использовать ее лишь там, где она не может быть заменена углем: авио-промышленность, для поделки смазочных масел и проч. Иначе обстоит дело с мировыми запасами угля. Их, по подсчетам того-же проф. Рамзина, может хватить на целые 200 лет. Словом, уголь до сих пор является основным видом топлива для промышленных предприятий, железной дороги, морского флота и т. п.

Он горит в топках паровых котлов и заставляет пар вращать колеса двигателя. Двигатель свою энергию движения передает динамомашине и здесь она превращается в электрическую энергию. Электричество дает нам свет, тепло и механическую силу Так осуществляется великий закон превращения энергии. Начало всему процессу превращения положено углем.

Самый уголь важен для нас не только как вид топлива. Сплав железной руды и угля дает нам железо, чугун и сталь. Кроме того, из угля добываются краски, взрывчатые вещества, светильный газ, медикаменты, разные пахучие эссенции и т. п.

В хозяйстве каждой страны он занимает виднейшее место. По уровню добычи каменного угля можно смело судить о промышленном развитии отдельных государств. До войны за год добывалось угля:

Сев.-Америк. Соединен. Штатами . . .	30	миллиард.	пуд.
Англией	16	„	„
Германией	16	„	„
Австро-Венгрией	3	„	„
Францией	2,5	„	„
Россией	2	„	„
Бельгией.	1,5	„	„

Из приведенных цифр видно, что по добыче угля Россия стояла почти на самом последнем месте, превосходя в этом отношении одну Бельгию.

Несмотря на небольшой уровень добычи, уголь и у нас играл самую выдающуюся роль в народном хозяйстве. О ней мы можем судить по тому хозяйственному развалу, который наступил в стране в 1919 — 20 годах. Прежде всего, развал определялся тем обстоятельством, что наше хозяйство, лишенное Донбасса, переживало топливный голод. За недостатком угля одна за другой останавливались фабрики и заводы. С одной недели на другую ждали мы остановки транспорта. К счастью этого не случилось. Донбасс был отвоеван у врагов и перешел в руки рабочих и крестьян Советской республики. С большим трудом налаживалось производство в Донбассе. И по мере того, как возрождался Донбасс, шло в гору и все наше хозяйство. «Всесоюзная кочегарка», как называют Донецкий бассейн, вновь стала давать необходимую пищу нашей промышленности и железной дороге — и они заработали. Голод — недостаток топлива — нам уже не угрожает.

Богат-ли каменным углем Советский Союз?

На этот вопрос можно ответить только утвердительно. Вырабатываем мы угля очень мало, но наши угольные запасы велики и еще как следует не подсчитаны. Из известных, уже разрабатываемых месторождений угля, первое место принадлежит Донецкому бассейну. До войны он давал полтора миллиарда пудов угля в год, или 75 проц. всероссийской добычи. За Донбассом идет Уральский район, расположенный по западному склону Уральского хребта. Уголь, добываемый здесь, обслуживает металлургическую промышленность Урала. Дальше надо указать на Подмосковный бассейн, Кавказский и Туркестанский районы, Кузнецкий бассейн в Сибири и другие месторождения. Все они играют ту или иную роль в народном хозяйстве и питают его главным топливным материалом — углем.

Место угля в топливном балансе С. С. С. Р. видно по нижеследующим цифрам о потреблении топлива в Советском Союзе, установленным по плану ГОЭЛРО (Государственной комиссии по электрификации России) на 1930 год.

(Натуральнве топливо, заключающее в себе от 2800 до 7000 калорий, переведено здесь в условное топливо с 7000 калорий. (Калория — единица измерения теплоты. За единицу принимается то тепло, которое необходимо для нагревания 1 килограмма воды до 1° Цельсия).

В 1930 году потребуется разных топливных материалов в переводе на условное топливо:

Вид топлива	Натуральный вес	Условное топливо	Проценты
	В миллионах пудов		
Донецкий уголь	2500—3000	2500—3000	41
Уральский „	150—300	100—200	2
Подмосковный уголь	300—500	140—230	3
Сланцы	100—200	40—70	1
Торф	500—1000	220—450	5
Нефть	400—600	600—900	11
Дрова	20—25 мил. куб. саж.	2200—2750	36
Природные газы и др.	20—50 млрд. куб. фут.	40—100	1
Итого	—	5840—7700	100

По предположению ГОЭЛРО в 1930 г. уголь должен будет покрыть почти половину—46 проц.—наших потребностей в топливе. Как главный вид топлива, он в 4 раза превосходит нефть по своему значению в нашем хозяйстве. В приведенной табличке определено и место Подмосковного бассейна: своим углем он должен будет покрывать 3 проц. потребности в топливе. Цифры невелики и, все-таки, как мы это увидим дальше—Подмосковный бассейн, а с ним и Тульская губ.—имеет определенный вес в нашей государственной экономике.

Подмосковный каменно-угольный бассейн.

Подмосковный каменноугольный бассейн охватывает губернии Калужскую, Тульскую, Рязанскую и части губерний Тверской, Новгородской и Смоленской.

Полезные ископаемые. Курные угли и богхеды.

В недрах земли бассейна имеются богатые залежи каменных углей, железной руды, огнеупорных глин и т. п. Угли в бассейнедвух типов: более распространенный тип — курные угли и менее распространенный — богхеды. По цветам курные угли бывают от темно-коричневого до черного, они сильно крошатся и разрушаются, на воздухе выветриваются, вследствие обильного содержания влаги. Курные угли подвержены самовозгоранию. Благодаря всем этим свойствам курные угли не выдерживают дальних перевозок и долгого лежания на воздухе, золы в их массе бывает от 16 до 22 проц. Тепловая способность их колеблется от 2800 до 4000 калорий. Гораздо ценней курных углей богхеды—темно-серого, или бурого цвета с матовой поверхностью. Угли богхеды не марают пальцев, прилипают к языку, они плотнее, чем курные угли, с меньшей влажностью, легко загораются и горят длинным пламенем. Выдерживают хорошо хранение. Золы содержат на 13—17 проц. Калорийность их колеблется от 4000 до 6000 калорий.

Глубина и характер залегания.

Глубина залегания подмосковного угля сравнительно небольшая—20—25 саженей, в редких случаях 32—35 саж. Эта небольшая глубина залегания рабочих пластов является одним из условий, благоприятных для разработки угля. Она дает возможность широко поставить и вести предварительные разведочные работы по выяснению конфигурации залежей угля, пород, залегающих вверху над углем, и мест, наиболее приспособленных к закладке шахт.

Пласты угля часто залегают под водоносными породами (плывунами), достигающими иногда большой мощности до 5—7 саж.

Бывает, что плывуны находятся под самым пластом угля; в самих пластах, в том случае, наблюдается присутствие воды. Такие условия сильно затрудняют проходку шахт, делают их мокрыми, нездоровыми и дорогими к разработке, т.-к. в них требуется постоянная откачка воды посредством насосов. Пласты угля в Подмосковном бассейне залегают горизонтально, с большими отступлениями и, обычно, не целыми площадями, а небольшими пластами (линзами). Из отступлений от горизонтального залегания наблюдается: волнообразное изогнутие пластов угля, резкие, неправильные изгибы и резкие прогибы и даже разрывы их. Прерывистость и неправильная волнистость залежей с случайным характером нарушений в их строении —все это сильно затрудняет и осложняет работу в бассейне.

Благоприятным условием для подмосковных углей является то, что они часто залегают под трещиноватыми известняками, легко поглощающими воду. Прямым соседством с трещиноватыми известняками пользуются для осушения мокрых шахт, путем устройства поглощающих колодцев. Надо сказать, что чаще всего уголь в Подмосковном бассейне располагается в один пласт, толщиной от 2 до 4 метров. Гораздо реже встречаются залегания угля в два пласта—Щекинский, Оболенский и Казановский районы.

Запасы угля в бассейне.

Наиболее хорошо залежи углей исследованы в южной части Подмосковного бассейна: Скопинский, Раненбургский и Данковский уезды, Рязанской губ,, Богородицкий, Плавский и Алексинский, Тул. губ. и Жиздринский, Лихвинский у., Калужской губ. Здесь на площади в 20000 кв. километров общие, так называемые, геологические запасы угля исчисляются в 500 миллиардов пуд. Из них разведано и подготовлено к разработке 4 миллиарда пуд.

Большая часть разведанных залежей приходится на каменноугольные районы нашей Тульской губ. Размер их и местонахождение показаны в нижеследующей таблице: (см. стр. 268).

Из таблицы видно, что на угольные районы нашей губ. приходится до трех четвертей разведанных запасов угля всего Подмосковного бассейна.

Начало разработок.

Впервые о местном угле заговорили в 1812 году, когда оружейником Кривоноговым был найден уголь в 15 верстах от Тулы, около села Страхово. В двадцатых годах XIX в. на разведки угля уже посылались целые научные экспедиции. В 1841 г. разведки геологов и инженеров Оливьерн и академика Гельмерсена цривели к открытию 50 месторождений угля, что с известными прежде составило 76 месторождений. В 30-х—40-х годах прошлого века раздаются непрерывные жалобы на обезлесение Тульской губ. и на предстоящий ей топливный голод. Все это побуждает от разведок перейти к добыванию и использовыванию угля, как топливного материала.

В 1844 г. графами Бобринскими производятся разведки угольных месторождений, они обнаруживаются, и с 1855 года Бобринские приступают к добыче угля у села Малевки. Через шесть лет, в 1861 году работа развертывается и в Товаркове. Так зарождается Товарковский район В Малевке, в 1858 году, было добыто 600000 пуд. угля, главная масса которого пошла на удовлетворение нужд в топливе сахарных и винокуренных заводов Бобринского. В конце 2-ой половины XIX в. налаживается добыча угля и в других районах.

Название районов	Место нахождения	Ближайшая станция жел. дор.	Запасы месторождений (в миллионах пудов)			Мощность пластов (метры)	Число шахт		Техническая мощность районов добычи в год (миллионы пудов)	Работает-ли район, или консервирован
			Разведанных	Вскрытых	Подготовленных		Эксплоатируемых	Проходящих		
Щекинский	Тульск. у., в 23 верст. от Тулы.	Щекино, М - К. ж. д.	550	73,5	33,5	1,7—2,5	4	1	12	Работает.
Оболенский	Тульск. у., в 27 верст. от Тулы	Оболенская, С.-В. ж. д.	200	27,6	27	2,15	4	2	10	Работает.
Товарковский	Богород. у., в 10 верстах от Богородицка.	Товарково, С.-В. ж. д.	500	81	69	2,15—3,20	3	2	16	Работает.
Бобриковский	Богородицк. у.	Бобрик-Донской, С.-В. ж. д.	1250	69	26	3,5—4,2	2	1	12	На консервации.
Казаново - Бучальский.	Богород. у., в 7 верст. к югу от Епифани и в 19 от С.-В. ж. д.	Раз'езд № 16 от стан. Епифань, С.-В. ж. д.	300	29,7	14	2,8	2	—	7	Закрыт.
Пятницко-Обидимский	Алексин. у., в 18 верст. от Тулы.	Обидимо, С. - В. ж. д.	10	—	—	0,71—1	—	—	—	Закрыт.

Подмосковный бассейн при советской власти.

Рост добычи угля. Расцвет угледобычи в Подмосковном бассейне следует, однако, отнести к годам войны и революции. По ряду причин потребность в местном угле сильно поднялась к 1915-16 годам. Нужен был такой уголь и из тех мест, доставка которого не загружала-бы железной дороги, и без того загруженной военными перевозками. В 1919-21 годах, когда Донбасс вперед был отрезан от Республики, а затем, хотя и возвращен, но полностью развернуть добычи не мог — потребность на подмосковный уголь возросла еще больше. Соответственно начала подыматься и его добыча. Цифры об общей производительности Подмосковного бассейна за ряд лет говорят следующее:

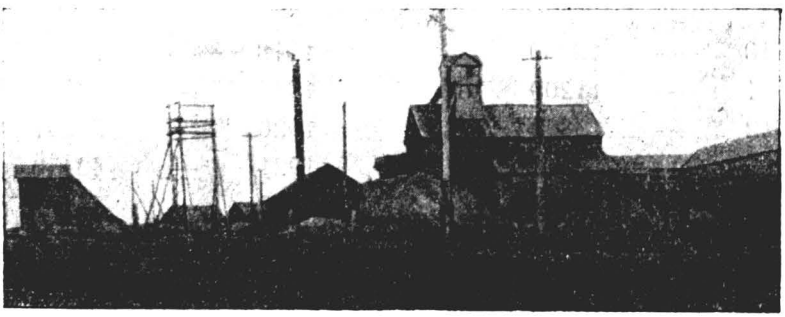
Год		Добыто угля в тыс. пудов	Год		Добыто угля в тыс. пудов
1910	—	13900	1918	—	23372
1911	—	11200	1919	—	24227
1912	—	13800	1920	—	38291
1913	—	18341	1921	—	43450
1914	—	18922	1922	—	36173
1915	—	28200	1923	—	48325
1916	—	40979	1924	—	40265
1917	—	42963			

Предприятия Подмосковного бассейна были национализированы в 1918 г. В руки советской власти они перешли в самом скверном состоянии. В большинстве шахт добыча угля производилась кустарным способом. Шахты были запущены. При таком положении дела нечего было и думать о повышении их производительности. Чтобы повысить ее, пришлось приниматься за большие работы по переоборудованию шахт. Несмотря на хозяйственный развал, недостаток разных материалов и проч., за это взялись.

Новые разведки угля. Одновременно приступили к новым разведкам угля в бассейне. Разведки дали самые богатые результаты. Руководил ими большой знаток Подмосковного бассейна проф. М. М. Пригоровский. За 5 лет при разведках было пробуравлено свыше 500 скважин, общей глубиной более 20 километров. Работа производилась по строго продуманному плану; поставлена она была исключительно по научному. В результате ее изучены теперь общие запасы угля в бассейне, его качества, условия залегания и т. п. Между прочим, разведками обнаружены большие залежи угля и в Тульской губ.: около ст. «Сумароково», М.-К. ж. д., «Обидимо», С.-В. ж. д.,

близ Судакова, неподалеку от Тулы, возле ст. «Хомяково», возле дер. Банино, около села Дедилово, Богородицкого у., в ряде мест быв. Одоевского уезда, в Плавском и Веневском уездах.

Работа по переоборудованию шахт. В августе 1919 года было организовано правление Москвугля. Новому тресту Совет Труда и Обороны дал ряд заданий по организации производства в Подмосковном каменноугольном бассейне. Общий смысл их сводился к тому, что отныне бассейну придавалось общегосударственное значение. Необходимо было предельно поднять его производительность. Как только организовалось правление—немедленно приступили к разработке проектов по переоборудованию шахт и предприятий в бассейне, а затем и к самому переоборудованию.



Вид шахты в Щекинском районе.

Довольно скоро выяснилось, что главное место в бассейне должны будут занимать угольные районы нашей Тульской губ. На них приходилось обратить самое серьезное внимание. Из наиболее важных работ, проведенных по бассейну и особо в копях Тульск. губ., следует упомянуть работы по жилищному строительству, по железнодорожному хозяйству, по электрификации копей и по механизации горных работ.

Жилищное строительство. Вопрос о жилищном строительстве был поставлен особо остро в связи с тем, что при расширении работ бассейна в нем потребовалось разместить огромное количество рабочих. Строительные работы развернулись с 1919 года. По 1923 год они дали такой результат: жилая полезная площадь увеличилась в 7 раз и к 1923 г. исчислялась уже в 11300 кв саж. пола.

Железнодорожное хозяйство. Многое пришлось сделать и по железно-дорожному хозяйству. Одни старые и непригодные жел-дор. ветки были ликвидированы, а взамен их возведены новые (в Товаркове, в Щекино и в Победенке). Проведенными работами в этой части Подмосковный бассейн обеспечил себя жел.-дор. путями для вывозки угля с мест добычи.

Механизация работ. Первоначальные планы по электрификации сводились к признанию необходимости построить 2 районные электростанции по 3000 киловатт каждая. В последующее время планы изменились. Вместо больших станций были возведены станции гораздо меньшей мощности в Бобриковском районе, в Товарковском и Оболенском. Постройка большой станции была закончена в одном Победенском районе. Временно для Щекинского района решили станции не строить. Электрическую энергию он берет пока с электростанции Судаковского завода. Работы по электрификации позволили перевести на электрический под'ем 15 шахтиз 33. Остальные 14 оборудованы паром и лишь 4—конным под'емом. Дальнейшая механизация работ в бассейне намечается в таком виде, чтобы труд части подземных рабочих заменить работой вырубных машин. Опыты с применением их уже производятся.

Одновременно с электрификацией были проведены работы по сортировочному хозяйству. В настоящее время Победенский, Товарковский, Оболенский и Щекинский районы имеют или заканчивают постройкой центральные крупные сортировки угля, обслуживающие группы шахт.

Организация труда. Наряду с техническим оборудованием предприятий—большое значение для Москвугля играла и сама организация труда рабочих. Организация эта вплоть до 1922 года была самой неудачной. Артели рабочих из 3 человек получали участки в шахте и производили в них работу—выемку угля, крепление выработок, настилку путей для вагонеток и откатку угля. Надзор и администрация не вмешивались в их работу, да и не могли вмешиваться, т-к. надзор был слаб. Среди рабочих (большинство из них местные крестьяне) замечались частые прогулы, невыход на работу и проч. Понятно, что долго терпеть такое положение дела было нельзя.

Артельный порядок был плох и в другом отношении. При нем в каждой артели 1 рабочий попеременно работал по отбойке угля, а двое отсыпали отбитый уголь и отвозили его по подземным путям, к стволу шахты. Как видно, артель соединяла самые разнородные квалификации труда: забойщиков и откатчиков. Оплата-же всех трех членов артели производилась по одинаковой ставке, т. к. все они как-бы считались за забойщиков. При такой системе труд рабочих использовывался неполно. Одни из них не дополучали, другие, наоборот, получали переплату. Проведенное хронометрическое обследование работ артелей в Оболенском районе точно показало все невыгоды такой организации *).

*) См. А. Воскресенский „Опыт хронометража подземных работ на Оболенских каменноугольных копях". „Новый Путь" 1923 г., № 9—10 и его-же „Удешевление себестоимости угля, как следствие реорганизаций системы труда"—„Новый Путь" 1923 г., № 11—12.

На основе результатов обследования было приступлено к реорганизации системы труда и отмене артелей. Реорганизация полностью еще не закончена, но влияние ее уже сказалось: производительность труда подземных рабочих возросла, себестоимость-же выработки угля понизилась.

Как работают каменноугольные копи в Тульск. губ.

Запасы угля и добыча

Выше указывались запасы угля по всему бассейну и в нашей губ Приводились сведения и об общей добыче угля. Из цифр о запасах уже известно, что Тульская губ. занимает в бассейне первое место среди других губ. Это в отношении запасов. А как-же обстоит дело с добычей угля? О ней нам скажет следующая табличка:

На тульских копях добывалось каменного угля по годам в тысячах пудов:

Районы	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924
Бобриковский.	270	1618	2557	3451	2400	2314	5835	6284	6542	8662	6672
Казановский .	74	291	562	656	136	71	603	1810	729	1385	1373
Оболенский .	365	1628	2927	2965	1042	2072	3630	5115	5370	6880	5696
Обидимский .	—	—	—	15	223	316	530	220	20	291	245
Товарковский.	4465	5694	7705	8311	4351	6077	8296	8133	6810	9483	7537
Щекинский. .	232	590	2504	2710	2068	2486	4456	6002	5947	6174	6535
Всего.	5406	9821	16255	18108	10220	13336	23350	27564	25418	32875	28058

Из таблички видно, как начинает расти добыча на тульских копях с 1919 года. Одновременно повышается процент участия Тульской губ. в общей добыче угля по Подмосковному бассейну.

Так в	1917	г.	добыча	копей	Тул.	г.	составляла	42%
„	1919	„	„	„	„	„	„	58 „
„	1920	„	„	„	„	„	„	63 „
„	1921	„	„	„	„	„	„	65 „
„	1922	„	„	„	„	„	„	71 „
„	1923	„	„	„	„	„	„	68 „
„	1924	„	„	„	„	„	„	69 „

От общей добычи по бассейну

Количество рабочих, занятых работою на наших копях в 1924 г., в среднем было таким:

Товарковский	район	1444
Бобриковский	„	1174
Щекинский	„	1606
Оболенский	„	1019
Казановский	„	426
Обидимский	„	334
	Всего по губернии . . .	6003

Значение каменноугольных шахт для хозяйства нашей губернии.

Из приведенных цифр выясняется экономическая роль Тульской губ. в Подмосковном бассейне, а также значение наших копей для народного хозяйства губ. В среднем копи ежегодно дают заработок 6000 человек, большинство из которых крестьяне. Приток средств в крестьянское хозяйство, через членов крестьянской семьи, работающих на копях, повышает доходность крестьянского двора. Излишние рабочие руки деревни находят себе применение в работе по добыче угля.

Уголь — главный вид топлива. Копи важны не только с этой стороны для Тульской губ На ближайшее время они станут у нас главным поставщиком топливного материала для нужд промышленности, транспорта и даже для домашнего отопления, т.-к. выяснено: 1) что лесной фонд губернии настолько незначителен, что недостаток в дровах всегда будет ощущаться. Особая бережливость в отношении использования этого фонда и наиболее совершенное сбалансирование лесозаготовок с лесовозобновлением — должны быть основными задачами лесного дела в губернии, 2) что разработка торфяных залежей для промышленных целей губернии не целесообразна; тульский торф может быть рассматриваем лишь как подсобный топливный материал, используемый преимущественно сельским населением, в целях некоторого смягчения топливного голода в безлесных местностях, или как небольшой резервный фонд, используемый в годы особо острой нужды в топливе и 3) что наиболее надежным, в смысле количественном, топливным материалом в губернии является каменный уголь, почему расширением районов и случаев применения его населением и учреждениями для отопления жилых помещений и для целей промышленных в значительной степени можно бы облегчить разрешение сложного топливного вопроса» *).

*) Инж. В. В. Долинино-Иванский „Запасы, качество, добыча и потребление топлива в Тульской губ.“—„Новый путь“ 1923 г. № 7—8.

Кроме того, тульские курные угли, несмотря на все свои недостатки, являются самым дешевым местным топливом. При сжигании в котельных больших паровых установках они дают от 20 до 30 проц. экономии против сжигания донецкого угля и нефти. Особенно дешевы курные угли и для домашнего отопления. Здесь они дают до 70 проц. экономии против сжигания дров. В целях широкого распространения угля, как материала для домашнего отопления, Москвуглем сконструированы теперь, приспособленные для него, плиты и печи. Для крестьян применение угля в качестве топлива имеет исключительное значение. Уголь удешевляет отопление и заменяет собой солому, которая, в этом случае, может быть сохранена в хозяйстве, как удобрение

В настоящее время установлена следующая продажная цена угля на месте с погрузкою в вагоны:

Мелкий уголь до 6 миллиметров	. .	5 коп.	пуд.
Семячко от 6 до 20	„ . .	8 „	„
Орех от 20 до 75	„ . .	10 „	„
Кулак от 75 до 100	„ . .	12 „	„
Крупный (плита) выше 100	„ . .	12 „	„

Использовывание золы. В наших тульских углях, в среднем, содержится до 20 проц. золы, которая до последнего времени считалась отбросами и удаление ее из больших котельных требовало непроизводительных расходов.

При добыче за год в Подмосковном бассейне 40.000.000 пудов угля этой золы при сжигании угля получается до 8.000.000 пудов или до 20.000 кб. с.

Вследствие остановки жилищного строительства для населения за последние 10 лет от империалистической и гражданской войны получился острый жилищный кризис, изжить который в значительной степени в Тульской губернии поможет зола и шлаки от каменного угля, путем употребления таковых на набивные, с примесью извести и цемента, стены. Жилые дома со стенами, сделанными из этого материала, несгораемы, дешевы и дома получаются теплее кирпичных.

Таких домов из нажиги выстроено много по каменноугольным районам, на Товарковском сахарном заводе, и один показательный—в Туле на Октябрьской улице, за заставой, для кустарной артели «Об'единение».



Дом, построенный из нажиги, находящийся в г. Туле (Октябрьская ул.).

Кроме того, эта нажига (зола) очень огнеупорная, расплавляется при 1670 градусах, поэтому на Щекинском керамическом заводе Москвугля и употребляется вместе с белой огнеупорной глиной на выработку высоких качеств огнеупорного кирпича. Опыты эти производятся сейчас, дают блестящие результаты и открывают широкие перспективы для развития керамической промышленности в Тульской губернии.

Глина для этих кирпичей, очень огнеупорная, тоже находится в Тульской губернии, в Бобриковском районе, где она добывается совместно с углем, находясь посредине добываемого пласта угля, слоем толщиной в среднем до половины метра.

Бобриковская глина имеет высшую огнеупорность—до 1760° Ц., а огнеупорность кирпича из нее достигает до 1800° Ц., что делает его по огнеупорности высшим в СССР.

Как добывается уголь.

От экономической структуры Подмосковного бассейна перейдем теперь к технике производства и посмотрим как добывается уголь в шахтах Тульской губ.

Разведка угля. Повсюду разработке угля предшествуют его разведки. Цель разведки, точно установить: имеются-ли в данной местности залежи каменного угля, сколь глубоко они залегают, какой мощности, в каком направлении идут залежи и т. д.

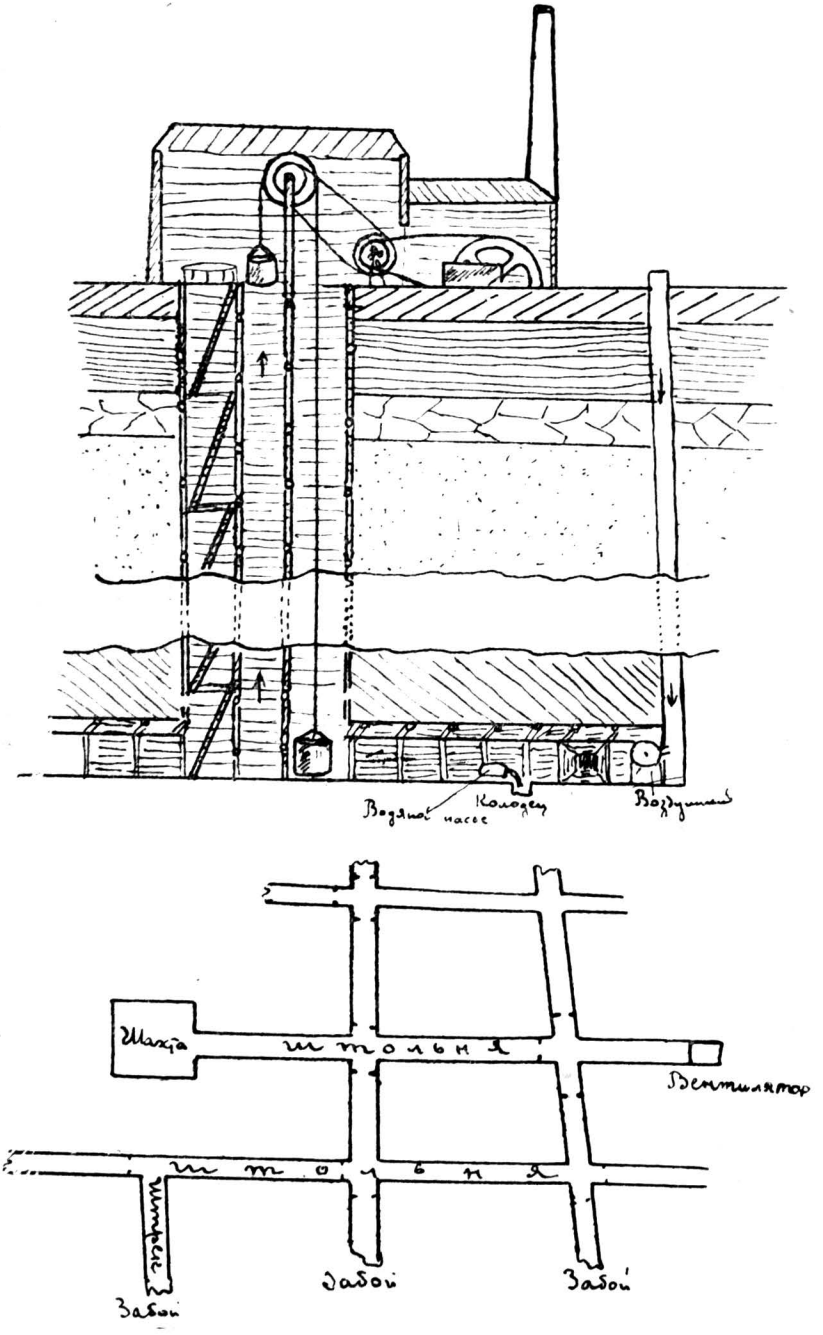
Только после ответа на все эти вопросы можно определить: есть-ли смысл браться за разработку угля в обследуемом районе, как к ней приступить и как прокладывать шахты.

Самые разведки производятся при помощи бурения земной поверхности. Особенным орудием — румпелом, или как его называют, штанговым ключем, на конце которого насажен бурав, пробуравливают в земле скважины диаметром до и более 100 м/м. По мере пробуравливания, скважины очищаются черпаком или желонкой. Чем глубже производится бурение, тем с большим интересом и тщательностью рассматривают содержание черпака. По нему и устанавливают, есть-ли в данной местности залежи каменного угля и на какой глубине они залегают. Ряд буровых скважин дает возможность выяснить направление залежей, их мощность и т. п. Когда все выяснено и вопрос о разработке угля решен, от разведки его переходят к закладке шахты.

Проходка шахты. Место для шахты выбирается после долгого и тщательного планирования Тут учитываются самые разнообразные обстоятельства; главным образом, находится способ облегчения эксплоатации залежей. Поэтому место шахты определяется в полосе более низкого залегания угольных пластов, что крайне облегчит разработку угля; подземные воды будут стекать вниз и скопляться к выходу шахт, а места, где лежит уголь, не будут затопляться. Ясно, что из одного места воду выкачать проще и легче, чем в том случае, если вода затопила бы несколько корридоров. Кроме того, при разработке угля пустые вагонетки должны будут итти за углем вверх, а нагруженные углем обратно итти вниз по наклонной плоскости сами, что облегчит труд по передвижению их. Таким образом, намеченное место для проходки шахты расчищают, очерчивают профиль ее (шахты) и приступают к выемке пород, наполняющих будущую шахту. Мягкие породы обычно копают лопатой и киркой и отбрасывают в сторону или разравнивают. Прорыв неглубокий колодец, устанавливают раму — шаблон, по профилю шахты. Иногда эта рама является первым звеном крепления. Шахта делается достаточно вместительной для того, чтобы

по ней могли свободно двигаться две бадьи и, кроме того, можно было бы устроить лестницу. Направление шахты большею частью отвесное; редко-редко наклонное Прорывая первую сажень колодца, породы обычно выбрасывают лопатами, но при уходе глубже приходится выемку производить уже при помощи двух бадей. Бадьи обычно бывают железные или деревянные, емкостью в 3—4 пуда, если производится выемка мускульной силой людей, и в 15—25 пуд., при конном под'еме. Для того, чтобы предохранить работающих в проходке людей от несчастных случаев, напр., от обвала породы, от падения инструментов и т. п., верх шахты закрывается лядами. В них прорезываются отверстия для канатов, к которым привязаны бадьи. Открываются ляды при под'еме бадьи самой бадьей, а когда бадья вся выйдет наружу, тогда ляды захлопываются сами. Для того, чтобы порожнюю бадью опустить назад к проходчикам, ляды приходится поднимать рабочим. Когда порожняя бадья опускается вниз, нагруженная бадья поднимается вверх, и первая своим весом облегчает под'ем последней. При под'еме и спуске бадьи проходчики отходят в сторону лестниц, под полками которых они не подвергаются никаким опасностям, если с бадьи упадет кусок породы, обломки камней и т. п. Чем глубже вниз идут проходчики, тем возможности работать становится все меньше и меньше, пока совсем она исчезает. Для продолжения работ непосредственно по проходке шахты, необходимо бывает производить дополнительные работы. Так, например, на глубине 10 сажен проходчики не имеют достаточного количества и чистоты воздуха. Поэтому сбоку шахты прокладывают деревянные или железные трубы, в которые воздушными насосами нагнетается свежий воздух, а испорченный поднимается вверх по шахте. Вода также служит большим препятствием в работе и причиняет много хлопот. Ее собирают в добавочный колодец на дне шахты и выкачивают ее оттуда насосами, если же ее немного, то черпаками собирают в ведра и поднимают по платформе. Кроме всего этого, требуется еще освещение, которое дается лампочками Вольфа.

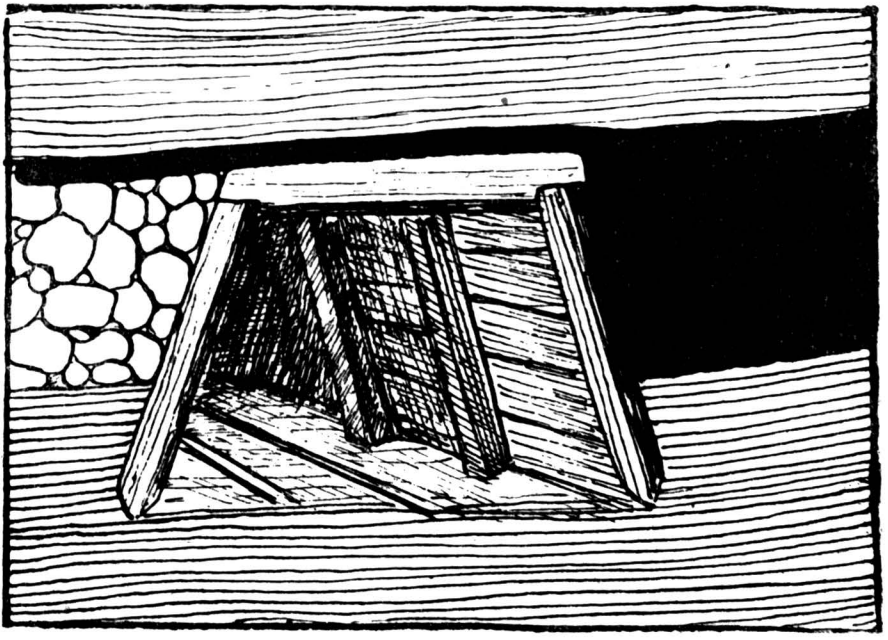
Крепление шахты. При проходке вглубь шахту необходимо бывает защитить от обвалов, обсыпки пород, и осадки, одним словом — закрепить. Крепление является чрезвычайно сложной, трудной и весьма ответственной задачей. От него зависит часто весь успех работы всего рудника и продолжительное существование самой шахты. Крепление производится постепенно. По мере прохождения вглубь на 1—1½ аршина, на дне шахты кладутся звенья, которые скрепляются столбами с верхнележащими. Между звеньями и породами закладываются доски. Породы, надавливая на доски, плотно их прижимают к звеньям. Таким образом, аршин за аршином вглубь растет сплошной деревянный колодец. Особенные трудности представляет крепление проходки в сыпучих породах, или пловучих (нак наз. «плывунов»). При таких породах



Схематический разрез шахты.

необходимо укреплять каждый вершок, в противном случае получится засыпка проходов, обвал, осадка.

Но вот шахта пройдена. Теперь ее крепление необходимо усилить установкой «вандрутов», т. е. толстыми деревянными прогонами. Вандруты устанавливаются по углам шахты и по длинным сторонам ее. Обычно, в небольших шахтах, устанавливаются 2—3 пары вандрутов. Они распираются «расстрелами», которые прижимают вандруты к креплению и, следовательно, содействуют креплению выдерживать сильные давления боковых пород. Вандруты, прочно скрепленные между собой, делают и все крепление прочным и устойчивым. Сооружение шахты обходится весьма дорого и на нее затрачивается масса ценного материала. Но зато шахта является самой ценной и незаменимой частью рудника — сердцем его.



Крепление хода.

Подготовительные работы.

Наконец шахта проложена и мы достигли пластов угля--«черного золота». Можно-ли сейчас брать уголь? Не пора-ли вознаградить себя за потраченные труды?

До выемки угля еще далеко. Прежде чем производить выемку угля, необходимо проделать еще ряд предварительных работ. Начать хотя бы с углубления основной шахты для того, чтобы устроить особые шахты для отвода воды, так-называемых «водоотливных шахт».

Затем, если вы хотите до-чиста выбрать уголь из залежей, необходимо подойти к углю с разных сторон, т. к., производя выемку, с одной стороны, весь уголь взять нельзя.

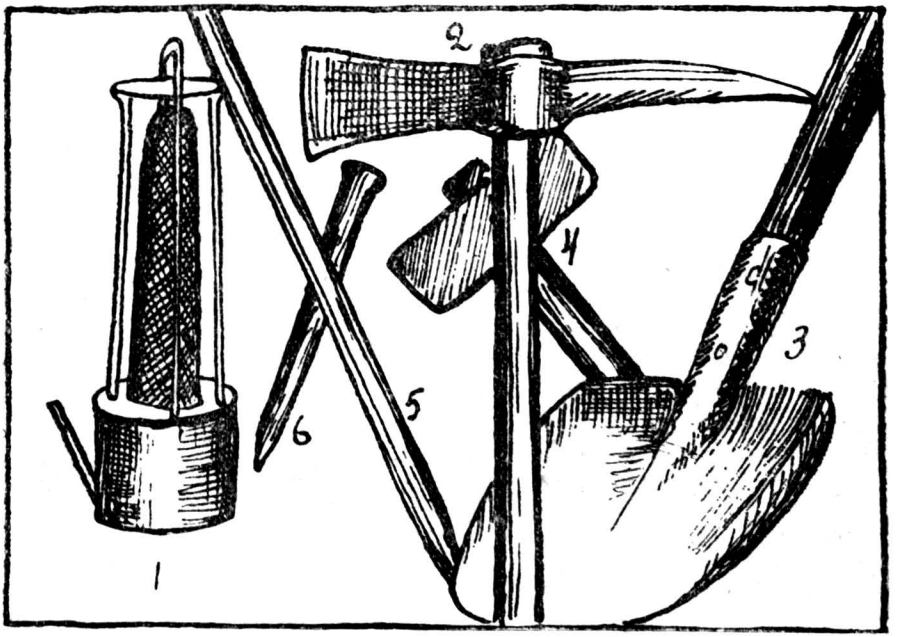
Для того, чтобы устранить угольную пыль и вредные рудничные газы, необходимо устроить такую мощную вентиляцию, которая могла бы постоянно доставлять очищенный воздух в рудник, проветривать его все уголки и корридоры. Вентиляция осуществляется при помощи постройки параллельно главной шахте другой, которая служит одновременно и для вентиляции, и, будучи, так же оборудована, как и главная, в качестве запасной, на случай, если по каким либо причинам главная шахта перестанет работать. Таким образом наличие двух шахт диктуется необходимостью. Эти шахты соединяются между собою «сбойкой», т. е корридором, через который циркулирует воздух. Иначе такой корридор именуется «квершлагом». Для более равномерного распределения потока воздуха во всех корридорах устраивают двери и паруса. Несмотря на присутствие двух шахт, одинаково оборудованных, одна из них является под'емной, а другая служит для вытяжки испорченного воздуха из рудника. Над вентиляционной шахтой устраивают специальные машины—вентиляторы. А над под'емной шахтой строят 2—3 этажный сарай, именуемый «надшахтным зданием». Станок, который употреблялся при проходке шахты для поднятия бадьи, заменяют теперь копром. Вместо станка ставят под'емную машину. Кроме того, в «надшахтном здании» принимаются вагонетки с грузом. Около же нижнего конца шахты, под землею устраивают т. наз. «рудничный двор», т. е. целый ряд корридоров—выработок. Т. к. около под'емной шахты всегда концентрируется вся деятельность рудника, то для нее предоставляется возможно большая площадь. Иначе получится сутолока и бестолковщина в работе. Последняя предварительная работа заключается в устройстве целого ряда корридоров—«штреков», которые рассекают шахтное поле на участки, и, затем, на участочки. По штрекам производится откатка вагонеток с углем. Штреки делаются размером в человеческий рост в высоту и сажень в ширину. Зачем-же рассекают месторождение угля? Дело в том, что существуют два способа выемки угля. Один заключается в том, что уголь берется с одного конца, и выемка продолжается до тех пор, пока ни опустошится весь участок. При этом способе разработки чрезвычайно трудно бывает удержать кровлю, которая обвалится под давлением вышележащих пластов пород еще до полной выемки угля.

Поэтому пласты угля делятся штреками на участочки—столбы и к участку приходится подходить с нескольких сторон. Такой способ добывания угля называется «столбовым». При нем работа облегчается тем, что штреки окружены нетронутым углем и крепление производится легче, чем при сплошной выемке.

Проводка штреков всегда сопровождается креплением, состоящим из рамы. Рама делается из 2 ног, устанавливаемых у стенок, и одного переклада, укладываемого на ноги. Рама удерживает на своем месте откосы. Расстояние между рамами ровно $1—1^1/_2$ аршин; поверх них, а иногда и с боков, кладутся доски для предупреждения обрушения в выработке.

Крепление в штреках (и в других корридорах) очень серьезная работа, поэтому выполняется она рабочими специалистами-крепильщиками (ремонтщиками). Крепить необходимо во время, т. к. могут случиться обвалы. Лес для крепления идет твердой породы, могущий выдержать громадное давление и противостоять сырости—преимущественно дуб.

Конечно, штреки проводятся только те, которые ведут к участку, предназначенному к выработке в первую очередь.

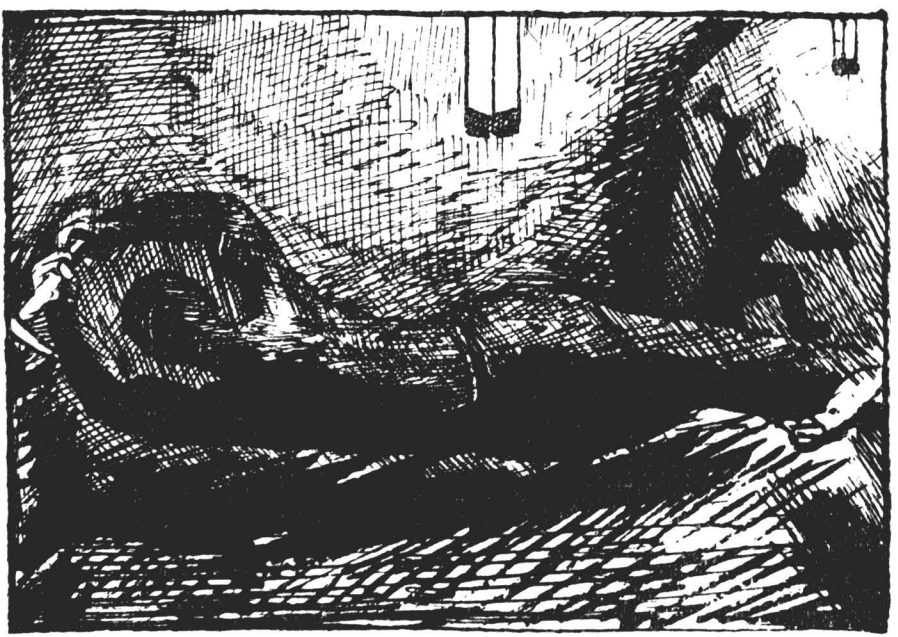


Орудия производства шахтера: 1) лампа Вольфа, 2) Кирка, 3) лопата, 4) молоток, 5) лом, 6) маленький лом (кайло).

Очистные работы. После того, как предварительные работы закончены и штреки подведены к участку, предназначенному для разработки,—уголь начинают *брать начисто*. Берут его с того угла, где не грозит дальнейшей работе обвал. Самую ответственную работу в выемке угля выпол-

няют т. наз. «забойщики». Забойщик, вооружась киркой кайлой, лопатой, молотком, клином и лампой, идет в свою печь, т. е. в яму или выбоину в слое каменного угля, где он принужден, сначала, лежа, выбивать куски от нетронутой стены залежи.

Температура воздуха здесь такая высокая, что ему приходится раздеваться почти до на а. Поэтому-то места забоя прозваны печью. Работа забойщика требует огромного внимания, знания дела и опытности. Все это вместе с неудобным положением при работе (лежа на боку, в узком ущельи, на спине, согнувшись) и иногда невыносимо высокой температуры требует смелости, выносливости и упорства. Когда забойщик отбивает кусок угля, он должен следить, как откалывается этот кусок, как ломается уголь. Если он не угадает как, и где будут откалываться куски, то может обвалиться целая глыба, которая может придавить самого забойщика, изувечить его и поранить. Забойщик все время должен следить, не обвалится ли где угол? Нет-ли где трещин? Выбив себе лазейку внизу, лежа, забойщик постепенно расширяет помещение. Затем он работает на коленях, и, наконец, стоя.



Работа забойщиков.

Расширив как следует печь, он укрепляет ее подпорками и работает дальше. При такой обстановке, с постоянно усиленным напряжением, забойщик за 6 часов работы должен выработать более 300 пудов угля.

Доставка. Другие рабочие. заняты подбиранием осколков угля и переноской их до ближайшего рельсового пути на санках, с которых перегружают в вагонетки. Если же пласт угля с большим наклоном, то он движется самотеком к откатчикам. Вагонетки откатывают по рельсовым путям, проложенным в корридорах в рудничный двор.



В корридоре с вагонеткой.

Здесь ими распоряжаются так называемые стволовые рабочие, они ставят вагонетки в клети, которые заменили бадью, применявшуюся при проходке шахты, и уголь поднимается под'емными машинами на верх, в «надшахтное здание». На верху вагонетки принимают верховые рабочие. Они выталкивают вагонетки из клети и разгружают во втором, или третьем этаже в закрома. Затем пустой вагончик снова опускают в шахту, и он снова идет за углем. Надо заметить, что галлереи, по которым откатывается уголь, низки и потому откатчикам приходится работать согнувшись.

Шахтерская лампочка. Все работы в руднике производятся при свете бензиновых лампочек Вольфа. Особенность лампочки Вольфа (а также и других рудничных ламп) заключается в том, что поверх фитиля у ней надет колпачек, сделанный из металлической сетки. Пламя сквозь сетку не пробивается и, следовательно, не соприка-

сается с наружным воздухом корридора, в котором присутствуют рудничные газы. Устроена лампа так, чтобы предотвратить взрыв газов от соприкосновения с пламенем. Однако, газы могут проникнуть и через сетку к пламени. Но, за недостатком свежего воздуха, взрыв их происходит слабый и лампа гаснет. Это служит сигналом появления взрывчатых газов, и рабочий, предупредив товарищей, во время может спастись и уйти из шахты.

Подсобные работы водоотливщиков.

Как уже указано раньше, вода также причиняет не мало хлопот. Вода течет из стенок, из потолка, струится по полу, образуя иногда подземные озера. Но она при помощи целой сети отводных каналов идет в водоотливные шахты, откуда выкачивается сильными насосами. За ходом воды следят особые рабочие, которые и занимаются ее выкачиванием — «водоотливщики».

Надземные работы, сортировка.

До сих пор мы знакомились только с подземными работами рудника. Но, доставить уголь на поверхность, это еще не значит, закончить всю работу. После доставки на поверхность, в «надшахтное здание», вагонетки с углем скатывают по наклонным рельсовым путям на платформы, где взвешивают количество угля. При взвешивании контролер записывает вес. Вагонетки после взвешивания отправляются дальше к закромам, где их опрокидывают. Затем, порожний вагончик идет кружным путем опять в шахту, где опять опускается и т. д.

Доставленный уголь идет к рабочим-„сортировщикам“, которые пропускают его через „грохоты“. Грохоты представляют из себя большие металлические решетки с разными отверстиями: 150 м/м; 100 м/м, 50 м/м, 15 м/м.

Уголь, проходя последовательно от более крупного к мелкому грохоту, разделяется на более крупные и мелкие сорта. Прежде всего уголь попадает в грохот для штучного угля, который отделяет куски, не прошедшие в 150 м/м отверстия. Более мелкий уголь, при качании решета, попадает на второй грохот, затем на третий и т. д.

После сортировки уголь идет на „промывку“, хотя в этой промывке никогда не употребляется ни капли воды, не говоря о мыле и щетках. Промывка (условное обозначение процесса работы) заключается в том, что уголь поступающий из сортировки, проходит на медленно движущихся лентах. Рабочие, стоящие по бокам, удаляют руками куски так называемых „пустых пород“, которые были отбиты вместе с углем. Ясно, что продавать уголь с такой примесью нельзя, так как его никто не купит, весь этот сор топливом служить не может; он будет засорять только топки.

Все надземные работы поставлены так, чтобы уголь не приходилось перетаскивать с места на место. Поэтому, чтобы пропустить миллионы добытого угля, расположение отдельных частей угольной копи приспособляется так, чтобы с'экономить время и средства. Уголь не попадает куда нибудь в склады, да и сараев таких громадных не выстроишь. Тогда хранение обойдется дороже добычи угля. Из вагонеток уголь ссыпается в закрома, откуда он непрерывно поступает в грохоты. Отсортированный уголь идет на промывку, а с промывки прямо грузится на поезда для развозки его к местоназначению по всей стране.



Погрузка угля.

Таким образом, вся работа и над землей и под землей проводится организованно, расчетливо и хозяйственно.

Ч. и М.

Чугуно-плавильная промышленность.

История возникновения «Гозачугплава».

Богатые залежи железной руды в районе Тульской губернии (Щекинский и Дедиловский участки) послужили основной причиной развития в Тульской и Калужской губерниях чугуно-плавильной промышленности. До революции чугуноплавильные и литейные заводы принадлежали частным владельцам. После Октябрьской революции заводы были национализированы местными Губсовнархозами. Тенденция последних разобрать заводы без всякого плана и системы, не считаясь даже с их территориальным положением, не могла обещать блестящих перспектив. Поэтому идея Тульского отделения союза металлистов об организации единого управления чугуно-плавильными заводами внесла здоровую струю в это дело, и в конце 1919 года, в результате долгой совместной работы заводоуправлений, завкомов и райкома союза металлистов, проект организации об'единения был утвержден ВСНХ.

В Туле было образовано центральное правление об'единенных чугуно-плавильных заводов Тульской, Калужской и Рязанской губерний («Гозачугплав»), а в 1921 году к об'единению был присоединен и Думинический завод, Брянской губернии.

24 апреля 1922 года ВСНХ утверждено положение о государственном тресте «Гозачугплав», с чугуноплавильными заводами 4-х губерний, рудниками центрального района и лесными дачами.

В настоящее время в трест входят действующие заводы:

Дубенский—Тульской губ., Ханинский, Песоченский, Дугненский и Мышегский—Калужской губ., Думинический—Брянской губ. и «К. Либкнехт» (Лашма]—Рязанской губернии.

Из консервированных заводов значительными являются: Судаковский (Косая Гора, в Туле) и Черепетский—Калужской губ. Последний предназначается к пуску с августа м-ца 1925 года.

Так, начавши с *годовой* производительности заводов в 102.000 п. (в 1920 г.), трест развил ее в настоящем до 150.000 пудов в *месяц*, с месячным торговым оборотом в 700.000 руб., причем заводы работают в настоящее время с нагрузкой выше довоенной.

Рудники Тульского края.

В районе станций «Дедилово» и «Щекино» Тульской губернии имеются богатые залежи железной руды (бурого железняка). В довоенное время разработка этих руд производилась в весьма широких размерах, т. к. потребность руды для чугуноплавильных заводов края (главным образом, Судаковского, на Косой Горе) была довольно значительна. В среднем ежегодная добыча руды достигала 10 миллионов пудов. В революционное время разработка руд производилась в значительно меньших размерах, т. к. главный потребитель этой руды—Судаковский завод был остановлен в 1918 г. В 1921 году было добыто 2,7 миллион. пудов, а с 1922 года разработка руд совершенно прекратилась,—рудники перешли на положение технической охраны. Запасы руды на поверхности земли на рудниках, принадлежащих «Гозачугплаву», составляют в настоящем около 5.000 000 пудов. Дальнейшее развитие этого дела обусловлено всецело кон'юнктурой доменных заводов, и в частности, Судаковского.

Что же представляют из себя рудники Тульского края и каков их удельный вес в этой отрасли нашей промышленности?

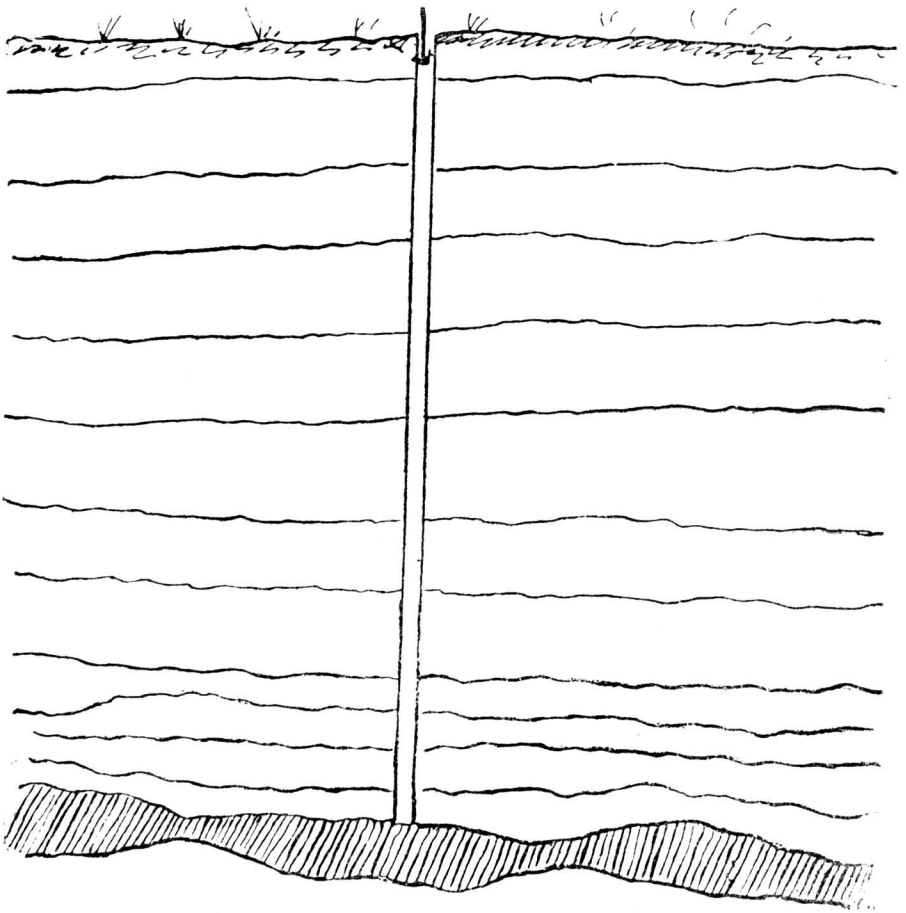
Рудные залежи нашего края—в большинстве линзообразные, т. е. имеющие в некоторых местах значительные утолщения, местами же сходящие на нет. На Киреевском руднике (близ ст. «Дедилово») толща рудных залежей достигает 9 арш.

На рудниках нашего края разработка производится в большинстве «дудочным» способом, причем из каждой дудки извлекается на землю до 15 кб. саж. руды. Для того, чтобы поднять руду на поверхность земли, ставится ворот, при посредстве которого в колодец диаметром в 1 арш. спускается бадья и затем наполненная рудой извлекается наружу. Этот способ добычи руды является весьма примитивным, кустарническим. Наряду с ним имеет место добыча руды в шахтах—способ, обычно применяющийся при широких рудных разработках (рис. № 1).

На наших рудниках, имеются и шахты. Шахта строится на глубине залежей руд (30 арш.), причем сечение колодца равняется около $1^1/_2$ арш. Весь этот колодец разделен по глубине брусьями на 2 части, обшит досками. При этом ворот устраивают таким образом, что он дает движение 2 бадьям, из которых в момент опускания одной, поднимается другая, извлекая на поверхность руду. Бадьи эти заменяются клетью, на которую ставятся вагонетки.

В шахте значительно свободнее дудки, т. к. шахтное поле занимает площадь до 4 десятин (100×100 с.). Там прокладываются рельсы, по которым движутся вагонетки, доставляя к шахтному стволу добытую руду. Вагонетки ставятся на клеть и воротом поднимаются на поверхность земли.

Рис. № 1-й. **Профиль дудки.**



Работа шахтера очень тяжелая. На большой глубине ползает шахтер со своей киркой и здесь проводит довольно значительную часть своей жизни. Добытая им руда отправляется в обработку на чугуно-плавильные заводы.

Дубенский чугуно-плавильный завод. В 48 верстах от Тулы, близ ст. «Дубна», Тульского уезда (быв. Одоевского) довольно живописно расположился чугуно-плавильный завод. Красивый пруд, над ним двухэтажный дом с колоннами и балконом. Здесь жил бывший владелец; тут теперь помещается красный директор с прочим административно-техническим персоналом.

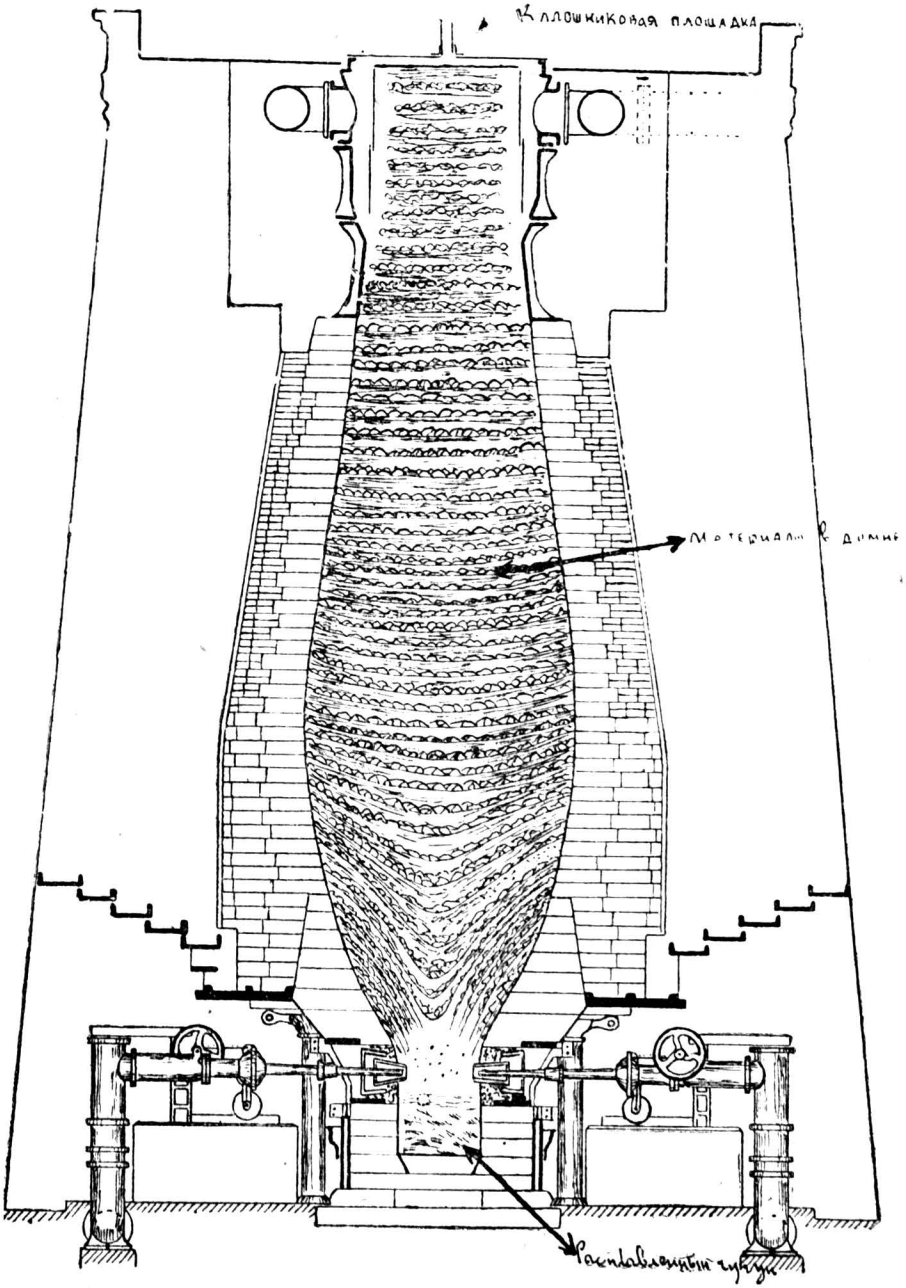


Рис. № 2. Разрез доменной печи.

Невдалеке виден дымок—то работает доменная печь. Ночью из ее верхушки выползают огненные языки, или шапкой рассыпаются мелкие искры, днем—больше заметны клубы дыма Около домны построена рудообжигательная печь, где, до поступления в домну, руда предварительно обжигается. Химическая подготовка железных руд—обжиг имеет целью отчасти разрыхлить руду, а отчасти удалить из руды летучие вредные примеси. На больших домнах разрыхление происходит уже в самой печи, почему там в большинстве случаев руда и не обжигается, а на Дубне домна предназначена для производства изделий и сравнительно небольшого размера (до 1000 пуд. жидкого чугуна в сутки). После обжига руда уже готова в производство и доставляется с необходимыми материалами к домне. Сама доменная печь очень несложного устройства, что можно уяснить из помещенного рисунка (рис. № 2). Засыпка материалов производится наверху домны с калошниковой площадки порциями, которые называются калошами. Материалы наверх подаются под'емником. Для составления калоши руды берется 3 —35 пуд., 7 8 четв. древесного угля и 4 —5 пуд. известняка (флюса); иногда прибавляют некоторую долю чугуна. И так равномерными порциями производится забрасывание в домну необходимых при плавке материалов. Уголь расплавит руду, из которой мы получим чистый чугун, а известняк соберет в отдельную массу все ненужные отходы и ввиде шлака будет выпущен в особо устроенные шлаковые отверстия. Чистый чугун, как более тяжелый продукт, просачивается в самый низ доменной печи, все-же остальные отходы (шлак), имеющие значительно меньший удельный вес, размещаются выше чугуна.

Чугун выпускают из домны раза три в день (поливы), давая ему перед этим собраться в горне домны

За 10—15 минут до полива дается сигнальный гудок.

Литейщики с ковшами становятся в очередь за получением доменного чугуна.

Наконец пробивается выпускное отверстие, которое, обыкновенно, замазывается огнеупорной массой, литейщики получают расплавленный чугун, бегут с наполненными ковшами в литейную, где и отливают разные чугунные изделия.

В литейной палатке стоят довольно правильными рядами чугунные опоки с заформованной посудой, печным прибором и т. д. Сверху каждой опоки виднеется отверстие, куда вливается расплавленный чугун.

Залить опоку не трудно, но нужен для этого известный навык. Зато гораздо труднее приготовить формовку. Формовочная земля (песок), правильно изготовленная модель и чугунная коробка-опока,—вот необходимые принадлежности для формовки. В зависимости от сложности отливки и модель слагается из одной, или нескольких частей. Модель помещается в опоке, утрамбовывается весьма тща-

тельно формовочной землей, после чего по частям вынимается, а образовавшаяся пустота, принявшая форму модели, заполнится потом расплавленным чугуном. Чем внимательнее и тщательнее проделана формовка, тем меньше шансов на получение брака; поэтому квалификация формовщика ценится очень высоко.

Когда чугун застыл окончательно, можно раз'единить опоку и вынуть из нее готовое изделие. При сложных отливках формовка значительно усложняется. На рисунке изображена в разрезе опока и след чугуна (литник), застывшего в отверстии, через которое он заливается (рис. № 3).

Литник.

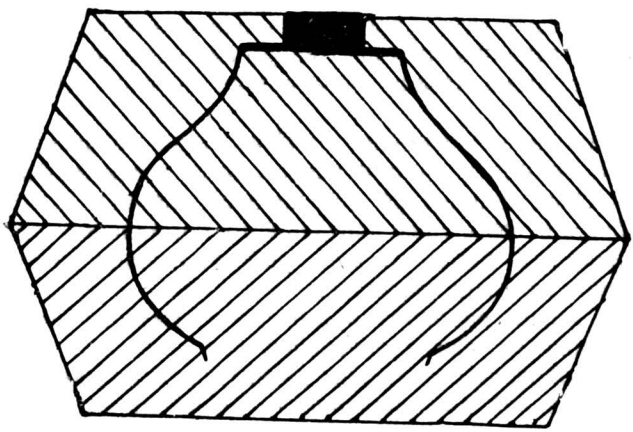


Рис. № 3. Заформованный горшок.

Каждый литейщик в среднем формует и отливает в сутки 4—4½ пуда, зарабатывая в среднем около 2 р. в сутки, или около 50 р. в месяц.

В довоенное время производительность 1 литейщика составляла около 3 пудов в сутки, с средним месячным заработком в 28 р.

Таким образом, единовременно с повышением заработной платы повысилась и производительность отдельного литейщика.

Если мы возьмем коэффициент повышения заработной платы литейщика, то получим следующие результаты:

	В довоенное время.	В настоящее время.	Коэффициент вздорожания.
Зарплата литейщика в месяц	28 р.	50 р.	1,79
Стоимость 1 пуда черного литья . .	1 р. 80 к.	4 р. 60 к.	2,55

Таким образом, заработок литейщика поднялся меньше, нежели выросла стоимость продукции. Отсюда можно сделать выводы, что дальнейшее снижение цен должно зависить от нормализации других факторов производственного процесса, а не основной производственной рабочей силы, которая как в отношении зарплаты, так, главным образом, и интенсивности труда, представляется в довольно благоприятном состоянии.

В довоенное время Дубенский завод, в среднем, изготовлял 18—19 тысяч пуд. изделий в месяц.

В настоящее время он подошел уже к этой цифре и имеет тенденцию к дальнейшему повышению нагрузки. Первые годы работы в тресте (1922—23 г) завод имел слабую нагрузку.

Кроме домны, в заводе есть вагранка. Здесь процесс плавки идет несколько проще, т. к. вагранка переплавляет лишь чугун. Полученные из домны изделия не все отправляются на рынок в виде черного литья. Часть из них поступает в эмалировку. На Дубне имеется эмалировочный завод. Здесь изделия покрываются внутри сначала особым грунтом, обжигаются в специальных печах (муфельные печи), затем покрываются слоем глазури, и вторично поступают в те же печи, приобретая в конечном результате фарфоровый блеск эмали.

Такой посуды Дубна производит в настоящем ежемесячно 3000—3500 пудов, в довоенное время давала значительно меньше (1800—2000 п.).

Имея довольно приличное основное оборудование, под'ездной путь со станции Дубна занимает одно из первых мест среди заводов треста. Штат рабочей силы доходит до 600 человек, причем штаты вспомогательных рабочих и служащих доведены до нормальных процентов (служащих, напр., 9 проц. от всех рабочих), ввиду чего и себестоимость продукции заметно снизилась.

Завод имеет свои лесные разработки, а потому всеми основными материалами для производства всегда обеспечен.

При наличии вышеизложенного можно расчитывать на дальнейший расцвет чугуно-плавильной промышленности нашего края.

Мышегский трубо-литейный завод.

Мышегский завод расположен на левом берегу р. Оки, вблизи г. Алексина. По своему труболитейному производству он является единственным в центральном районе. Здесь изготовляются чугунные водопроводные трубы разных размеров—от 2 и до 36 дюймов в диаметре.

Восстановительные строительно-ремонтные работы последнего времени, производящиеся на территории СССР, весьма значительно повысили значение Мышегского завода. Еще в средине 1924 года он работал с весьма скромной нагрузкой—12000 пуд. в месяц. Все, что изготовлялись сверх того, должно было итти на склад. С лета 1924 г. расширилось поступление плановых заказов, производительность завода стала повышаться быстрым темпом, достигнув к весне 1925 г.—32000 пудов в месяц, т.-е. почти довоенной нормы.

Теперь посмотрим, как производятся трубы.

В литейных мастерских под'емные краны развозят громадных размеров ковши с расплавленным чугуном. Здесь-же, поблизости шумит коксовая вагранка, дающая жидкий чугун для труб. Формовка и

отливка труб производятся, главным образом, по револьверной системе, напоминающей собой барабан револьвера. Опоки комбинируются ввиде этого барабана, помещаясь вертикально. При такой системе как формовщик, так и заливщик труб имеют возможность производить работу с одного места. Нижняя часть этого барабана помещается в особых ямах, где устраиваются нагревательные печи для просушки заформованных труб.

Выработка труб несколько сложнее посудного литья. Формовка производится в соответствии с размером труб, причем сначала формуется внешний диаметр. Чтобы получить внутренний диаметр, необходимо изготовить специальные стержни. Металлический патрон обматывается специально изготовленными жгутами соломы, затем обмазывается глиной, сушится, снимается на шаблоне по диаметру труб, окрашивается и вставляется в центр формовки для внешнего диаметра. Таким образом, полученная пустота при заливке ее чугуном даст трубу желаемого размера.

Выем отлитых труб также производится при помощи под'емного крана.

После выема из опок трубы поступают в обрубку и обрезку, затем следует гидравлическое испытание их на прессе. Асфальтировкой труб заканчивается их производственный процесс. Небольшого размера фасонные части к трубам формуются и отливаются очень схоже с обычными отливками прочих заводов треста.

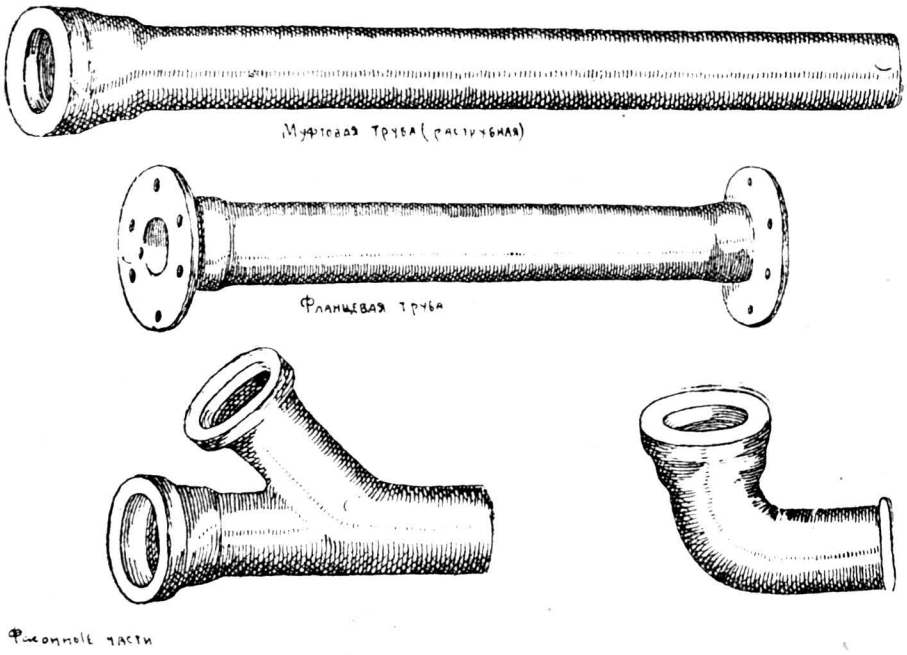
Для производства механической обработки труб и фасонных к ним частей при заводе имеется хорошо оборудованная механическая мастерская. Здесь можно видеть, как производится обрезка труб, обработка фасонных частей и т. д.

Какое же предназначение имеют фасонные части? Они соединяют трубы, дают возможность изменить направление труб под каким угодно углом и т. д. Поэтому они и бывают различного вида. По способу соединения труб они бывают муфтовые и фланцевые. Муфтовые трубы имеют один конец с некоторым расширением, куда вставляется нерасширенный конец соседней трубы. Фланцевые трубы имеют на своих концах выступы (фланцы) с просверленными отверстиями. Соединение таких труб производится путем приставления одной трубы к другой и скреплением гайками и болтами. На рисунке № 4 можно видеть отдельные трубы как муфтовые, так и фланцевые с разновидными фасонными частями.

В сентябре месяце прошлого года на заводе построена небольшая коксовая вагранка для производства посудного литья. В настоящем она работает с нагрузкой в 6000 пуд.

На Мышеге в настоящее время работает 650 человек рабочих и 100 служащих. При заводе имеется школа фабзавуча, в которой обучается до 60 человек—будущая квалифицированная рабочая сила завода.

Рис. № 4.



Труд основных производственников-труболитейщиков значительно тяжелее рабочих посудных заводов. Производительность в сутки достигает до 10 пуд. на человека. Но, вместе с тем, и заработок у литейщиков раза в 1½, а иногда и в 2 выше, чем на других заводах.

Необходимое сырье и топливо доставляются, главным образом, с юга. Доставка идет планомерно и перебоев нет. Качество чугуна значительно улучшилось; вместе с тем, сократился и брак. В прошлые годы он доходил до 20 проц., теперь-же равняется 7—8 проц. Себестоимость труб снизилась против даже прошлого года и трест произвел снижение продажных цен с 4 р. 90 к. до 3 р. 90 к. в среднем за пуд.

Производя весьма доброкачественную продукцию, отвечающую всем техническим требованиям, Мышега значительно расширяет круг своих заказчиков. Главными потребителями в настоящее время являются Мос. Ком. Хоз., Водоканал и Металлосиндикат.

Судаковский чугуно-плавильный завод.

С 1918 года остановился гигант нашего края--Судаковский завод, на Косой горе Семь лет он находится на положении консервации и пока определенных видов на его пуск не имеется. А мощность его велика. Завод имеет 3 домны, из них две весьма мощные, новейшей американской системы, с наклонными под'емниками

для доставки на калошник материалов. Дубенская домна в сравнении с ними—игрушечка.

Завод предназначается для выплавки литейного чугуна, причем в довоенное время он производил чугун разных сортов и видов, включительно до ферро-марганца. Механизация завода довольно высока. Оборудование—также. Для нагрева воздуха имеются аппараты «Каупера» в количестве 10 штук. Завод имеет мощную электрическую станцию с 2-мя машинами.

В настоящем эта станция работает на Оружзавод. Завод находится от ст. «Ясная Поляна» в 3-х верстах и соединен с ней широколейной жел.-дорожн. веткой. В довоенное время, работая попеременно на домнах, завод давал 12—13 тысяч пудов чугуна в сутки. Довоенная мощность его сохранилась и в настоящее время. Процесс доменного производства в миниатюре мы проследили на Дубенском заводе.

Чугун из домны Судаковского завода выпускается в специально заформованный песок и в виде чушек или болванок застывает в этих формовках.

Довольно усовершенствованное оборудование делает завод весьма мощной производственной единицей.

Почему же завод стоит?

Надо заметить, что доменное производство СССР весьма развито на юге, в Донецком бассейне. Трест «Югосталь» об'единяет несколько десятков домен Работа в условиях концентрированного производства, конечно, гораздо выгоднее. Поэтому все внимание государства обращено на развитие чугуно-плавильного дела на юге, где под руками и кокс, и весьма высокопроцентная руда (Криворожская) и где в настоящее время бездействует еще много домн.

Судаковский завод требует некоторого ремонта. Кроме того, на доставку необходимых для работы материалов нужны средства. Трест своими силами пустить завод, естественно, пока не может, а средств от государства, по указанным выше причинам, получить в настоящее время нельзя.

Экономическое развитие страны неизменно прогрессирует, домны Югостали оживают одна за другой.

Пуск Судаковского завода, поэтому, возможен к осуществлению, тем более, что он тесно связан производством с находящимся на Косой горе цементным заводом. Последний утилизирует отходы Судаковского завода (шла), что, естественно, поднимает значение этих двух заводов, как комбината.

П. Лузин.

Тульская сахарная промышленность.

История сахарного производства.

История сахара. Сахар принадлежит к числу тех веществ и продуктов потребление которых безусловно необходимо для человеческого организма. Без них человеческий организм правильно существовать не может.

Уже в глубокой древности свою потребность в сладком человек удовлетворял едой сладких плодов, корней и меда. Уваривание сахара из тростникового сока было известно в Индии задолго до I века. Из Индии тростниковый сахар, получаемый тогда в виде желто-бурых лепешек и шаров, довольно рано распространился по азиатским странам—Китаю и др., а затем, с XII—XIII веков, и по Европе. Огромное количество тростникового сахара было вывезено в Европу за время крестовых походов, когда полчища европейских бандитов—рыцарей двинулись на грабеж Востока, прикрываясь религиозными целями и яко-бы для освобождения гроба господня из рук неверных. Рыцари основательно грабили Восток. В число ценностей, захватываемых ими у восточных народов, попадал и сахар. Сахар перевозился в Европу и перепродавался здесь торгашам, которые сбывали его, т. ск., широкому потребителю.

В XII в. культура сахарного тростника и выработка из него тростникового сахара переносится в Америку и на такие острова, как—Куба, Ява, Ямайка и др. Сахарное производство целиком строилось здесь на рабском труде туземных племен, покоренных европейцами. Трудно, почти невозможно, представить себе теперь те страшные и кошмарные условия в которых жили и трудились тогда рабы на сахарных плантациях. За I—$1^1/_2$ века туземное население Явы, Кубы и Ямайки почти совершенно вымерло: рабский труд на европейских цивилизаторов—капиталистов для туземцев оказался чрезмерно тяжел и непосилен.

Производство сахара с XVI до начала XIX в. строилось таким образом: с плантаций, добытый здесь из тростника, тростниковый сахар сырец доставлялся в Европу. В Европейских мастерских, имеющих средневековую цеховую организацию, он и подвергался рафинированию. Рафинирование сводилось к тому, что сырец уваривался на огне в больших глиняных сковородах и полученная из него кристалическая масса отпрессовывалась, под давлением каких либо тяжестей. Искусство варить рафинад составляло в средние века профессиональный секрет цеховых мастеров и организаций.

По мере роста потребителей в сахаре, по мере того как рос общий товарооборот и развивались рыночные отношения—сахарное производство сбрасывало с себя цеховые ограничения. Средневековая мастерская—рафинерня превращалась в мануфактуру, а потом в капиталистическую фабрику.

Первая рафинерня в России была открыта при Петре I-м купцом Петром Вестовым. Вестову Петр оказывал всякое содействие в его предприятии, как выдачей привелегий на 10 лет, так и особым указом сенату. Указ гласил: «Привоз в Россию из чужеземных государств сахара головного воспретить, а продавать в России сахар, сделанный на заводах Петра Вестова. А который сырец будут к нему, Вестову, к тому сахарному делу привозить из-за моря, так-же и который будет сделан из него головной, и с того, как привозного сырцу, так и продажного, пошлин с него не иметь три года. А именно: с нынешнего 1721 г. до начала 1724 г. А с 1724 как с привозного к тому строению сырого, так и сделанного на их заводах, пошлину ему платить, как определено будет коммердколлегией».

Несмотря на все покровительственные меры от правительства рафинирование у нас тростникового сахара большого распространения не получило. Оно удержалось лишь в Петербурге, благодаря дешевой доставке сырца морем. Вплоть до начала XIX в. сахар был слишком дорогим товаром. Покупали его только знать и зажиточные слои населения. Для трудового населения сахар по своей дороговизне был недоступен. Отсутствие широкого рынка для него в России и обусловило у нас слабое развитие сахарной промышленности в XVII и XVIII в.

Добыча сахара из свеклы.

Только в XIX тропическому растению сахарному тростнику был найден конкурент в лице сахарной свеклы. Немецкий ученый химик Андреас Маргграф первый обнаружил в свекле присутствие белого сахара. Открытие Маргграфа только через 55 лет повлекло за собой практические последствия. В 1802, вследствие английской блокады Наполеона, Европа была отрезана от колониальных стран и Америки. Привоз извне тростникового сахара в нее прекратился. Приходилось подумать о добыче сахара из собст-

венного сырья и собственными средствами. Вот тут-то и вспомнили об открытии Марггрефа. Его ученик Ахард приступил к изучению на практике различных сортов свеклы в своем имении под Берлином. В результате настойчивых изысканий им и был поставлен и оборудован первый свекло-сахарный завод в Европе. Почти одновременно с ним такие-же заводы были организованы и во Франции, где большое покровительство им оказывал Наполеон.

В средине XIX века для всех европейских государств сахарная промышленность, с введением на нее акцизов, становится источником пополнения государственных средств и бюджета. В Германии долгое время акциз взимался по весу с перерабатываемой свекловицы. Такое взимание акциза побуждало сахаро-заводчиков к получению наиболее сахаристой свеклы и улучшению всей техники производства. Работа в этом направлении довольно скоро привела к тому, что среди других государств Германия заняла первое место по выработке сахара.

Сахарное производство в России. С открытием Марггрефа и работами Ахарда в России ознакомились уже в 1800 году. В это время московский аптекарь, по происхождению немец, Бидгейм представил правительству проэкт выработки сахара из белой свеклы. Результаты хлопот Бидгейма в точности неизвестны. Мы знаем только, что первый свекло-сахарный завод в России был открыт в селе Алябьеве, Тульской губернии, в имении генерала Бланкенгелели. На о ганизацию производства ему была выдана ссуда от правительства в 50000 руб., кроме того Бланкенгелели разрешалось в течении 20 лет производить вольную продажу спирта, выкуриваемого из остатков производства, по 1000 ведер в год.

Вслед за Бланкенгелели второй свекло-сахарный завод, в 1809 году, был построен уже купцом Мальцевым в Брянском уезде.

С тридцатых-сороковых годов XIX века русское правительство твердо становится на путь покровительства отечественной сахарной промышленности. Пошлины на сахар, ввозимый из заграницы, поднимаются в 4—5 раз: с 75 коп. на пуд сахара в 1819 г. до 3 р. 80 к. в 1841 г. И эти пошлины и ряд других покровительственных мероприятий вызывают усиленный рост сахарной промышленности. Количество сахарных заводов возростает. К 50-ым годам покровительственные пошлины приводят к тому, что ввоз сахара из заграницы сильно падает. Правительство несет убытки, т-к в казну перестают поступать доходы от пошлин. Это приводит к тому, что в 1848 г. у нас, как и в других странах, вводится на вырабатываемый сахар акциз. На первое время акциз наибольшие доходы начинает доставлять не государству, а сахарозаводчикам: при плохой системе учета и правительственного контроля за производством промышленники

умело укрывают до половины, а то и больше сахара от обложения акцизом. Цена укрытого от обложения сахара на рынке, понятно, стоит равной с ценой сахара фактически обложенного акцизом. Акциз поступает здесь в карманы сахарозаводчиков, увеличивая их прибыль от производства в 2—3 раза. Прибыль с 1877 г. увеличивается еще больше: ввоз сахара в Россию в этом году из других государств совершенно прекращается, т. к. правительство ввозную пошлину на него переводит с ассигнаций на золото и пошлина, так. обр. увеличивается в 2 раза. Перед сахарной промышленностью в России открываются необ'ятные перспективы. В погоне за высокими прибылями в сахарную промышленность притекают огромные капиталы и на них организуются все новые и новые предприятия. Большинство их возникает на Украине и в Курской губернии, где климатические, почвенные и др. условия особо благоприятствуют культуре свеклы.

В 1887 г. по России уже работало 217 свекло-сахарных заводов. Чрезмерный рост сахарной промышленности приводит в ней к таким результатам, что и в других отраслях производства: сахарозаводчики обнаруживают, что рынок пресыщен их товаром и излишек сахара не находит на нем сбыта. Начинаются просьбы перед правительством о принудительном ограничении производства сахара. В 1887 г., с правительственного разрешения, организуется синдикат сахарозаводчиков, об'единяющий большую группу наиболее крупных предпринимателей. В 1895 г. из 233 заводов в частное соглашение сахарозаводчиков вступило уже 206 заводов. Кризис сбыта сахара в этом году вызывает новые давления со стороны сахарозаводчиков на правительство. Правительство уступает им и издает закон о принудительном ограничении производства сахара. В 1897 году учреждается всероссийское общество сахарозаводчиков. Владельцы свекло-сахарных предприятий окончательно организуются и выступают на рынке единым фронтом против потребителя.

Их организация, правительственные законы о нормировке сахарной промышленности и другие факторы усиливают процесс концентрации сахарных предприятий. Количество предприятий с суточной производительностью до 10000 пуд. уменьшается с 65 заводов в 1887 г. до 1 завода в 1911 г. Количество-же заводов с производительностью в 40000 пуд. и более за те же годы вырастает с 1 до 60. Общий рост сахарных заводов выражается в то же время в следующих цифрах: в 1887 г. 217 заводов, а в 1911—279. Мы видим по этим цифрам какими семимильными шагами шел у нас процесс капитализации и концентрации сахарной промышленности, начиная с 90-ых годов прошлого столетия.

В 70-ых годах русские сахарозаводчики делают первые вылазки со своим сахаром за границу. Правительство особыми законами оказы-

вает им в налаживании экспорта полное содействие. Акциз на сахар, вывезенный за пределы страны, полностью возвращается предпринимателю. Вывозные премии побуждали сахарозаводчиков увеличивать экспорт сахара. Благодаря им наш сахар, несмотря на высокую цену на внутреннем рынке, успешно конкурировал заграницей с английским и немецким сахаром. Здесь получалась такая странность: в Англии наш сахар продавался за пуд. по 1 р. 40 к. и им кормили там свиней, а в России он стоил по 4 р. 10 к. за пуд. и рабочему и крестьянину к нему трудно было подступиться.

Высокие цены внутри страны поддерживались искусственно — строго ограниченным количеством выпуска сахара на внутренний рынок.

В начале XX столетия на мировом рынке начинается конкуренция мировых держав в производстве сахара. Конкуренция приводит к соглашению ряда государств, регулирующему пошлины, размер ввоза сахара в отдельные страны и проч. Во главе всех здесь идет Англия, выпускавшая наибольшее количество тростникового сахара.

Положение ее за последние годы после войны укрепилось еще более. Тростниковый сахар играет теперь гораздо большую роль в общем балансе сахарного производства, чем он играл прежде. Причина тому та, что выпуск свекловичного сахара европейскими странами, в результате войны сильно сократился.

Цифры говорят о мировой выработке свекловичного и тростникового сахара следующее:

Выработано сахара в тыс. пудов:

ГОДЫ	Свекловичного сахара	Тростникового сахара	ВСЕГО	Доля сахара в %	
				Свекловичного	Тростникового
1913—14 . . .	498919	644099	1143018	43,7%	56,3%
1918—19	268095	728889	996983	26,9 „	71,1 „
1919—20	199104	726144	925248	21,5 „	78,5 „
1920—21	288103	721752	1009855	28,5 „	71,5 „
1921—22	294935	657885	952820	31,0 „	69,0 „

Участие России в мировой выработке свекловичного сахара в 1913—14 г. выражалось 9 проц., или 102.968 тыс. пуд. В то время по России работало 240 заводов, которые распределялись следующим образом:

Губернии или области:	Число заводов	Губернии или области:	Число заводов
Кубанская	1	Полтавская	13
Херсонская	2	Волынская	16
Тульская	2	Курская	23
Орловская	3	Харьковская	29
Тамбовская	5	Подольская	52
Воронежская	7	Киевская	75
Черниговская	12		
		Всего	240

Упадок сахарного производства за время империалистической и гражданской войн.

Империалистическая и особенно гражданская война страшно расшатали русскую сахарную промышленность. Наши сахарные заводы лишились квалифицированной рабочей силы, им не хватало сырья, разных материалов и топлива. Посевы сахарной свеклы к 1920 г. уменьшились в три раза против довоенного и составляли всего 29 проц к 1916 г. Производительность труда на заводах уменьшилась с выработки в 1167 пуд. сахара на рабочего в 1914-15 г. до 114 пуд. на рабочего в 1921 г. Попытка пуска в работу 110 заводов в 1921 г. желательных результатов не дала: им не хватило сырья. Заводы проработали несколько недель, выпустили до 3.000.000 пудов сахара и снова замерли.

Возрождение сахарной промышленности, с введением новой экономической политики.

С введением новой экономической политики, сахарная промышленность возрождается. Цифры свидетельствующие о ее возрождении таковы:

На действующих заводах Сахаротреста было выработано сахара:

ГОДЫ	Количест. заводов	Выработано сахара	Было у крестьян под свеклой дес. земли
1922—23	110	12784144 пуда	143256
1923—24	119	23022096 „	204802
1924—25	124	25000000 „	282138

На 1925-26 г. предположено выработать до 40000000 пудов сахара. Что касается культуры сахарной свеклы на крестьянских полях, то можно думать — в этот год ею будет занято около 331000 дес. Как ни возрождается сахарная промышленность, однако своего сахара нам не хватает и в последние годы мы вынуждены подвозить его из заграницы. В 1925—26 г. предположено ввезти его 10000000 пуд. Только при таком подвозе сахара мы сможем удержать цены на него от излишнего роста и покроем, хотя-бы в минимуме, потребности населения в сахаре. Как незначительны наши потребности в нем, в сравнении с потребностями англичан, немцев и др. можно видеть из следующих цифр:

Среднее душевое потребление сахара в фунтах составляло в 1917 году:

Англия	102,5
Франция	51,2
Германия	51,2
Америка	31,7
Россия	19,9

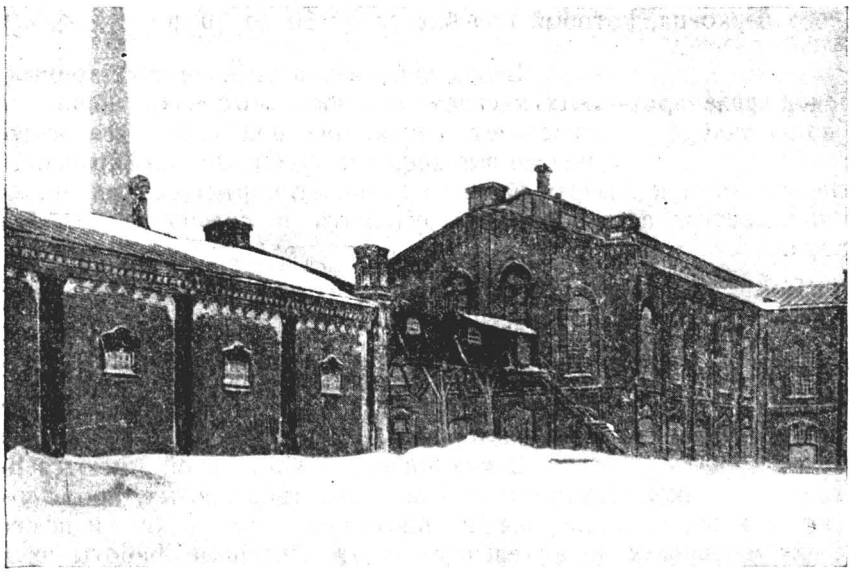
Значение сахарной промышленности. В народном хозяйстве России сахарная промышленность до войны играла крупнейшую роль. Доход от выработки сахара в 1914 г. равен был 191 миллиону руб., или 7,2 проц. дохода от всего народного хозяйства. Особо большое значение сахарная промышленность имеет для сельского хозяйства. Разведение свеклы на крестьянской земле ведет за собой такие последствия: доходность хозяйства крестьянина повышается, культура свеклы улучшает почву поля и приучает крестьянина к ее более тщательной и правильной обработке. На примере свеклы он начинает понимать какую ценность имеют улучшенные селекционные семена растений: за свеклу от таких семян, содержащую больший процент сахара, на заводе крестьянину платят дороже, чем за обычную свеклу.

Выработка сахара. Сахар вырабатывается у нас из свеклы — двухлетнего растения, корнеплода. На выработку его идет бурак — корень свекловицы. В свекловичном соку бурака и содержится сахар с примесью других веществ — несахаров. Задачей свекло-сахарных предприятий является: извлечь из свекловицы весь свекловичный сок, подвергнуть его обработке, путем удаления всех веществ — несахаров и выпариванием сока получить из него кристаллы сахара. Все сахарное производство в целом и в мелочах основано на применении и использовании химических законов. Как применяются они в работе свеклосахарных предприятий — это мы увидим из следующих статей — описаний заводов Товарковского свеклосахарного и Тульского Рафинадного.

В. Ч.

Товарковский государственный свеклосахарный завод.

История завода. Товарковский завод построен в 1905 году прежними владельцами—графами Бобринскими, в Богородицком уезде, Тульской губерни в полуторах верстах по гужевой дороге от ст. Товарково, Сызр.-Вяз ж. д. и в расстоянии 70 верст от Тулы. К заводу проведен от ст. Товарково под'ездной путь широкой колеи в 4 с половиной версты, по которому доставляются и отправляются с завода грузы: свекла, известковый камень, сахарный песок и др.



Товарковский сахарный завод. Налево сахарный склад, соединенный с заводом корридором, по которому на вагонетках в мешках перевозится сахар.

Тем же владельцам принадлежал расположенный в 12 верстах от Товарковского завода, Богородицкий завод, построенный в 60-х годах прошлого столетия, каменноугольные копи, расположенные в районе Товарковского завода и ряд хуторов, которые доставляли заводам сырье — сахарную свекловицу.

Целью постройки Товарковского завода было использование отбросов местных копей — угольной мелочи для сжигания в котельной завода, а также развитие чисто-плантаторской свеклы по линии железной дороги.

В действительности же оказалось, что ни Богородицкий, ни Товарковский заводы полностью нагружены не были и работали с

половинной производительностью, почему и стал на очередь вопрос о закрытии одного завода, с целью концентрации производства.

Окончательно этот вопрос был разрешен только в 1921 году, когда было постановлено закрыть Богородицкий завод и оставить работать только Товарковский, как лучше оборудованный, расположенный в районе каменноугольных копей и имеющий подъездной путь.

Суточная производительность Товарковского завода около 1500 берковцев (12 пудовых) свеклы и около 2500 пудов сахарного песка. Производительность колеблется по годам, в зависимости, главным образом, от качества сырья — сахарной свекловицы. От сахористости же свеклы зависит и выход, т. е. количество фунтов сахара из одного берковца, который колеблется от 50 до 70 ф.

Период производства на заводе. Завод работает в течение двух-трех осенних месяцев (октябрь, ноябрь, декабрь), когда созревает свекла. Большой период сахароварения не выгоден, т к. свекла долгого хранения не выдерживает и к январю, февралю начинает портиться, сахаристость ее понижается, переработка затрудняется и сильно падает выход сахара.

После производства завод разбирается, ремонтируется и подготовляется к следующей осенней кампании.

Подсобные предприятия. Ремонт завода производится на месте, для чего имеются мастерские с необходимым штатом мастеровых.

В механической мастерской имеются пять токарных станков, 1 строгательный и два сверлильных, кроме того, имеются: кузница, столярная и плотничная мастерские и помещение для медницких и котельных работ. Литейные работы частью выполняются при Богородицком заводе, где имеется вагранка, частью заказываются на стороне. При мастерской имеется мельничный постав, для обслуживания нужд хуторов и завода.

Завод снабжается водой из двух расположенных при заводе прудов.

При заводе имеется около 40 семейных квартир, здание культпросвета, контора и казарма для сезонных рабочих.

Рабочая сила. Постоянный штат рабочих и служащих при заводе около 100 человек. Часть из них земельники и живут в своих домах в соседних деревнях, часть же в квартирах при заводе. Сезонные рабочие для производства, в количестве 500 человек, и рабочие для летних строительных и др. работ набираются из местного населения.

Производство сахара. Сахар, который мы употребляем в пищу, называется тростниковым, т. к. впервые его начали добывать из сахарного тростника. Кроме сахарного тростника, сахар имеется в сахарной свекловице, разных плодах и овощах и соке деревьев. Промышленное же значение имеют сахарный тростник, сахарная свекловица и сок клена, из которого в Америке добывают сахар.

Культура свеклы и ее хранение. В СССР сахар добывается исключительно из свеклы. Сахарная свекла—растение двухлетнее. В первый год из семени выростает корень весом от 1 до 2 фунтов и на второй год посаженный в землю корень дает стебель, на котором созревают семена.

Свекла любит длинное теплое лето, хорошую почву и достаточное количество влаги. Северной границей успешного произрастания свеклы является Тульская губ., но уже и здесь как урожайность ее, так и сахаристость уступают южным губерниям.

Полевая обработка свеклы заключается в тщательной полке от сорных трав и рыхлении почвы.

Копка свеклы начинается в 20-х числах сентября, когда корень достигает наибольшего веса и листья начинают желтеть.

Для Товарковского завода, при суточной производительности в 1500 берковцев, на 100 суток работы требуется 150.000 берковцев свеклы. Площадь свекловичных плантаций при урожайности в 60 берковцев с десятины определяется в 2500 десятин. В 1925 году засеяно было 2000 десятин.

Выкопанная свекла доставляется на завод частью по железной дороге, частью гужем и складывается на отведенной для нее площади в бурты, размерами в полтора аршина высотой, 5 сажен шириной и от 10 до 40 саж. длиной. Во избежание промерзания свекла с боков обкладывается землей слоем 2-3 четверти аршина и закрывается соломенными щитами. Для вентилирования свеклы оставляются воздушные каналы. Температуру внутри бурта измеряют и, в случае прогревания, часть покрышки снимают, в обратном же случае слой земли увеличивают.

Доставка свеклы. Из буртов свекла гужем подвозится в две открытые бурачные (рис. № 1) вместимостью каждая по 40.000 пудов. Туда же проведены и подъездные пути — А, по которым доставляется в вагонах свекла. Подводы привозят свеклу по помосту—В.

Внизу каждой бурачной имеется наклонный к заводу бетонный желоб С, по которому течет вода и увлекает за собой свеклу в завод.

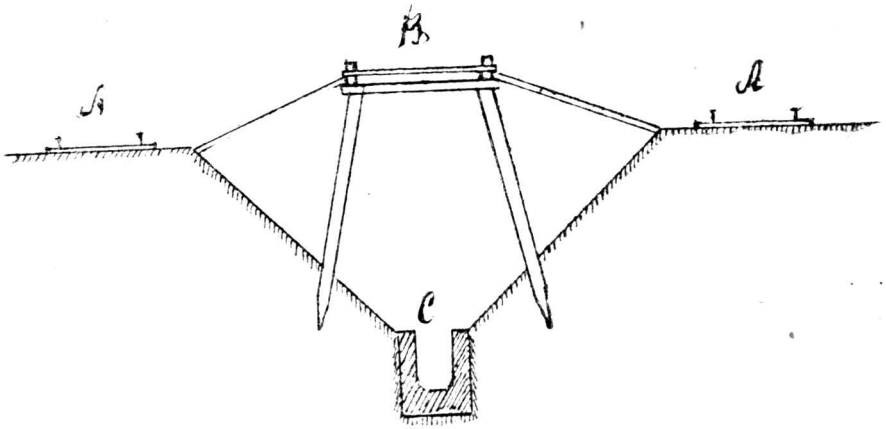


Рис. № 1. Бурачная.

Желоб С перед загрузкой бурачной покрывается поперек досками, на которые свекла и сваливается. Во время работы доски постепенно вынимаются и свекла ссыпается в желоб. Рабочие все время следят за равномерным поступлением свеклы, сгребая ее с откосов вилами.

Мойка и резка свеклы.

Поступаемая в завод свекла попадает в мойку. Мойка представляет цилиндрический горизонтальный барабан, открытый сверху. В него беспрерывно поступает вода с одной стороны и уходит с противоположной.

Внутри его на валу насажены деревянные кулаки которые, вращаясь, перемывают свеклу.

Из мойки свекла элеватором подается на площадку второго этажа, где попадает в резку.

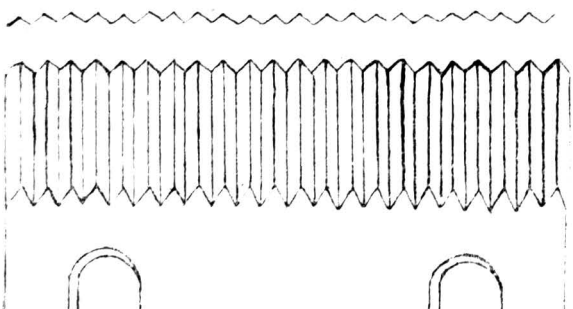


Рис. № 2.

Резка состоит из цилиндрического вертикального барабана в стенки которого вставляются рамки с ножами (рис. № 2).—Свекла загружается в барабан и быстро вращающимися внутри барабана лопастями прижимается к ножам, вследствие чего свекла изрезается в мелкую желобчатую стружку длиной около 100 м/м и сечением 4-5 м/м.

Диффузия свеклы. Из резки стружка по транспортеру, представляющему широкий резиновый ремень, надетый на два шкива, подается на следующую станцию-диффузию, где из нее извлекается свекловичный сок. Диффузия состоит из 13 диффузоров, представляющих из себя цилиндры с днищами вверху и внизу емкостью по 200 ведер. На следующем рисунке № 3 представлен один из диффузоров.

На фотографии (см. 308 стр.) показаны рядом расположенные диффузора. Системой труб и вентилей все диффузоры соединены в одну батарею. Между каждыми двумя диффузорами имеются подогреватели. В них сок нагревается до определенной температуры, при которой лучше всего извлекается сахар из свеклы. Стружки поступают по очереди в каждый диффузор и туда же насосом подается теплая вода. Вода по очереди переходит из одного диффузора в другой, причем сахар из свеклы переходит в воду.

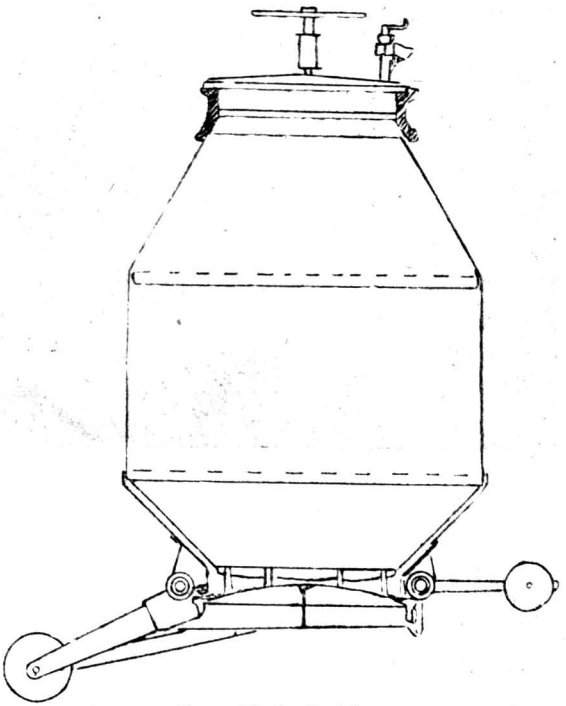
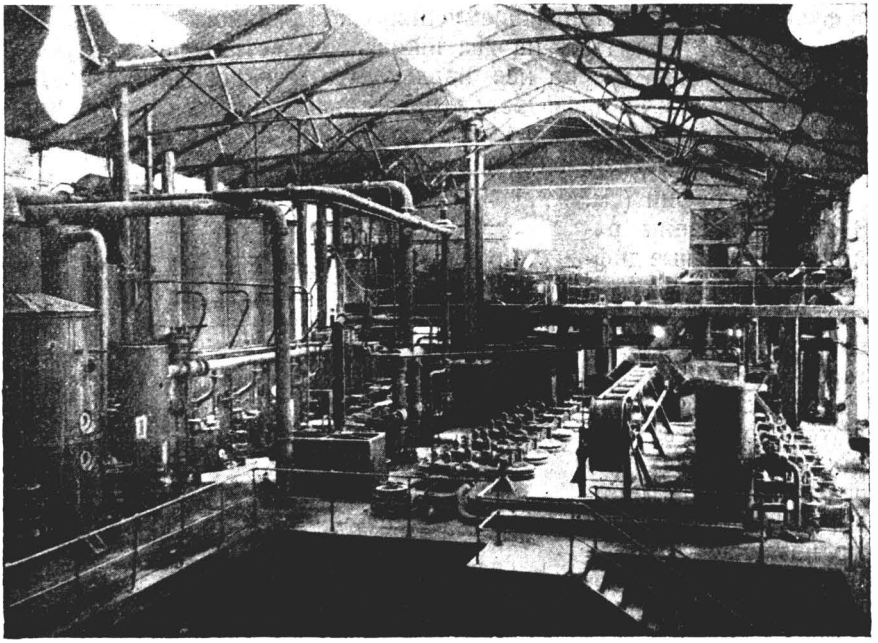


Рис. № 3. Диффузор.

Когда вода пройдет 12-13 диффузоров, то процент содержания сахара в ней доходит до 15-16. Такая вода, или свекловичный сок, выкачивается на следующую станцию для дальнейшей обработки. К этому времени свекла в первом диффузоре отдала уже почти весь сахар. Такая обессахаренная стружка называется жомом. Через нижнюю крышку диффузора она удаляется наружу и отвозится в жомовые ямы, откуда поступает на корм скоту.

В выгруженный диффузор опять поступает стружка и таким образом работа на диффузорной батарее ведется непрерывно.

В сахарной свекле нашего района содержится 16-17 процентов сахара и 2-3 процента несахаров. В диффузионный сок переходит сахар не весь, часть его (около 0,5 процента) остается на диффузии. Вместе с сахаром переходят в сок и различные несахара, содержащиеся в свекле.



Диффузионное и сатурационное отделения. На переднем плане батарея из 13 диффузоров, слева сатурационные котлы.

Дефекация и сатурация сока.

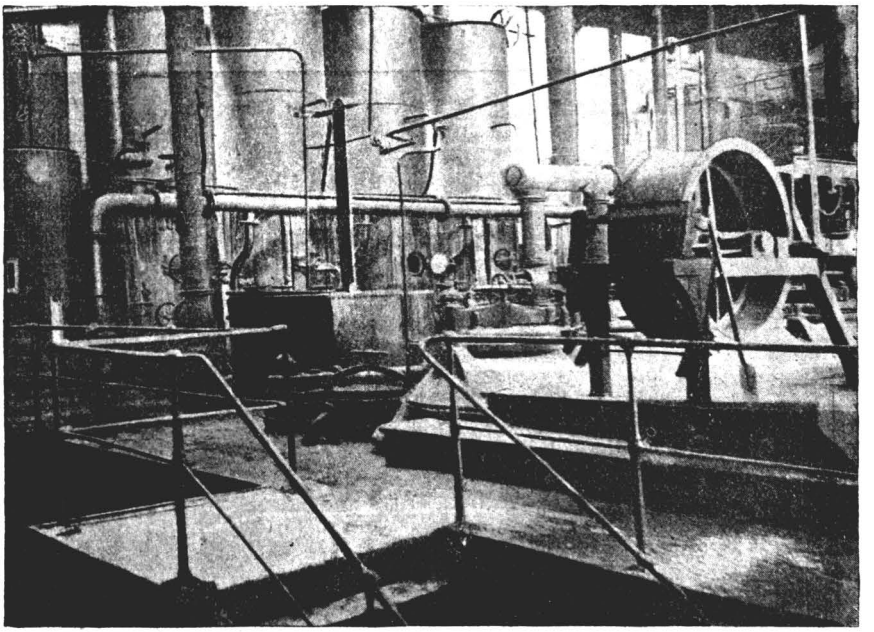
Задачей дальнейшей обработки является очистка сока от возможно большего количества несахаров. Это производится на следующих станциях — дефекации и сатурации.

Очищается сок свеже обожженной известью, углекислым газом и сернистым газом.

Известь и углекислый газ получаются в специально для этого устроенной газовой печи, где известняк обжигается дровами или антрацитом. При высокой температуре около 1500 градусов Ц. известняк разлагается, причем выделяется углекислый газ и остается негашеная известь. Эта известь гасится водой и поступает в виде известкового молока на первую станцию очистки — дефекацию.

Дефекатор представляет цилиндрический котел, в котором сок, вместе с известковым молоком, размешивается мешалкой в течение 20-30 минут.

Из дефекатора сок переходит в 3 котла I-й сатурации, устроенные так же как и дефекатор.



Котлы 1-ой сатурации для очистки свеклы известью и углекислым газом.

В них сок обрабатывается углекислым газом. После этого сок фильтруется через джутовый холст и затем поступает в котлы второй сатурации, где еще раз обрабатывается известью и углекислым газом. После II-й сатурации сок фильтруется дважды: сначала через джутовый холст, а потом через бумажный. После фильтрации сок переходит в котел III-й сатурации, где обрабатывается сернистым газом и опять фильтруется через бумажный холст.

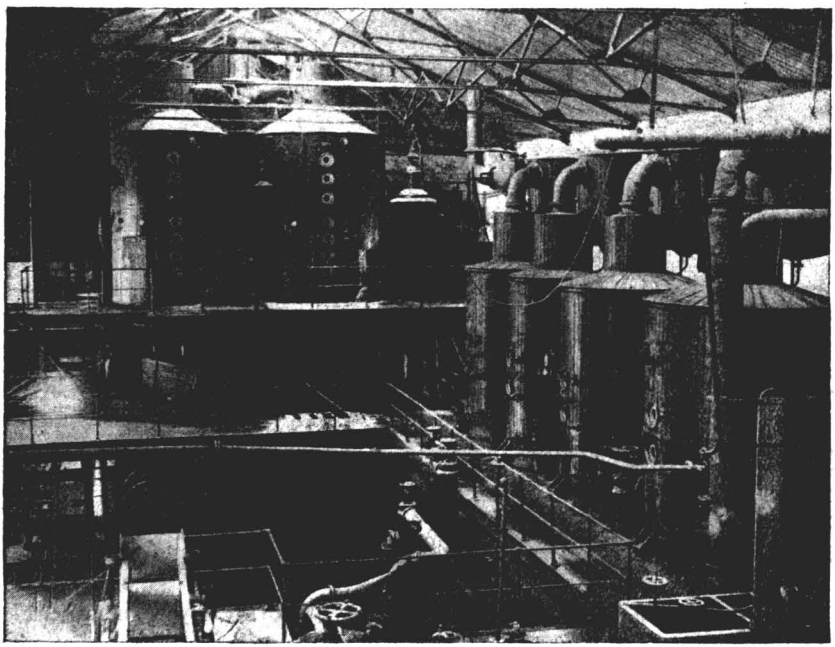
Во все время очистки сок подогревается при температуре от 80 до 100 градусов С, т. к. лишь при этих условиях достигается лучшая очистка.

В результате получается прозрачный сок светло-желтого цвета, в котором уже имеется очень мало несахаров.

Чтобы из такого сока получить сахар его нужно очищать до степени настоящего раствора, т. е. до такого состояния, когда при дальнейшем очищении начнут выделяться кристаллы сахара.

Выпаривание. Эта операция проделывается в два приема: сначала сок выпаривают на станции, называемой «выпарной» до густоты сиропа и после того уваривают, как говорят «на кристалл» в аппаратах, называемых вакуум - аппаратами.

Выпарка состоит из 4-х аппаратов или корпусов.



Справа – 4 котла выпарки, в которых очищенный сок доводится до густоты сиропа. На площадке — вакуум-аппараты, в которых сироп уваривается до появления кристаллов сахара.

Каждый корпус представляет цилиндр-А, внутри которого помещается другой-В с пролетными латунными трубками. Внутрь малого цилиндра между трубками пускается пар, сок же поступает в большой цилиндр и, следовательно, заполняет трубки. При кипении сока выделяются пары, которые через ловушку С уходят наружу. (См. рис. № 4).

Во время выпарки сок по очереди переходит через все четыре корпуса. В первый корпус для нагрева поступает отработанный пар из паровых машин, каждый же следующий корпус обогревается соковым паром предыдущего. Чтобы при таких условиях сок закипал из выпарных корпусов насосом выкачивается воздух и они работают под разряжением, причем разряжение увеличивается в каждом последующем корпусе и в четвертом достигает 65 см. ртутного столба.

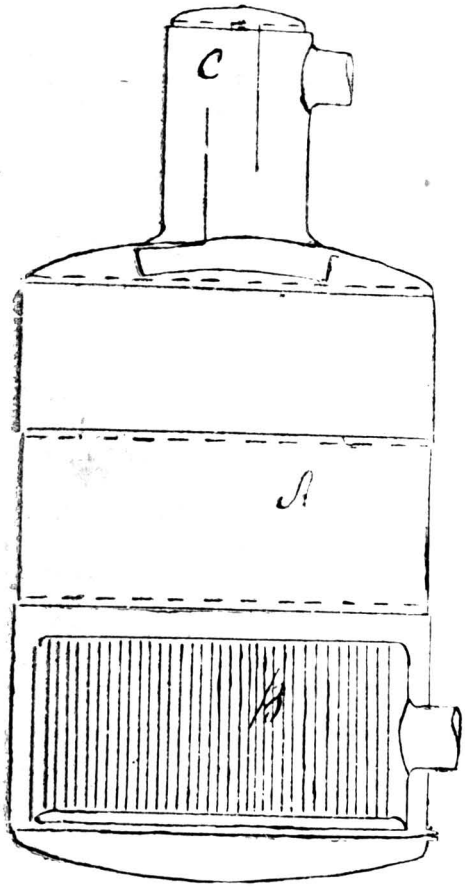


Рис. № 4.

Уваривание сиропа. Полученный в выпарке сироп фильтруется через бумажный холст и поступает для уваривания в вакуум-аппарат, аналогичный по устройству с выпарным корпусом, в котором под разряжением из сиропа выделяются кристаллы сахара.

Варка продолжается до тех пор, пока при непрерывном добавлении свежих порций сиропа полученная варь ни будет иметь вид кашеобразной массы, состоящей из смеси кристаллов сахара и межкристалльного пространства—патоки.

Готовая варь называется утфелем, имеет светло-желтый вид от несахаров, заключающихся в патоке.

Утфель выгружается в мешочки, в которых охлаждается 3-4 часа и поступает в пробелку.

Пробелка. В пробелке сахар отделяется от патоки при помощи центрофуг. Центрофуги представляют из себя барабаны, вращающиеся на вертикальной оси со скоростью 800 оборотов в минуту. На стенах барабанов имеются сита. Центробежной силой утфель отбрасывается к стенкам барабана, причем патока проходит через сито, а на сите остается сахар. После этого сахар промывается водой и пропаривается паром. В результате получается сахар белый, но сырой и горячий.

Сушка сахара. Выгруженный из центрофуги сахар подается элеватором на третий этаж на сушку, где поступает сначала в медленно вращающийся барабан, а потом на трясучку и уже сухой и холодный сахар отбрасывается лопатами в ручную на кучу.

Второй утфель. Патока из центрофуг имеет еще много сахара, почему поступает во второй вакуум-аппарат, где уваривается на кристалл и из нее получается второй утфель. Он тоже поступает на центрофуги, где получается желтый сахар и кормовая патока. Желтый сахар распускается в соке I-й сатурации и добавляется к сокам, кормовая же патока, как отброс производства, выкачивается наружу и идет скоту, а также для винокурения.

Готовый сахарный песок насыпается в мешки по 100 кгр. чистого веса в каждом и по закрытому корридору на вагонетках перевозится в сахарный склад, расположенный рядом с заводом.

Силовые установки завода. Для приведения всех механизмов завода в движение, перекачивания соков воды и т. п. имеется центральная паровая машина в 240 лошадиных сил. Кроме того, для электрического освещения имеется паровая машина в 18 л. с. и 5 паровых насосов для питания котлов и перекачивания воды в заводе.

Пар для паровых машин, а также для нагрева, выпаривания и уваривания соков получается в котельной завода.

В котельной имеется 5 паровых котлов системы Менье по 200 метров поверхности нагрева каждый.

Работает котельная на мелочи подмосковного угля, сжигаемой на ступенчатых топках.

В сутки расходуется до 5000 пудов угольной мелочи.

Общая характеристика производства. Ниже приводится таблица, в которой представлена работа завода за годы с 1918 по 1925, а также для сравнения за годы довоенные (1913 и 1914).

	1913/14	1914/15	1918/19	1919/20	1920/21	1921/22	1922/23	1923/24	1924/25
Переработано свеклы в 12 пуд. берковцах. .	65709	63002	13222	Вследствие нелостачи сырья завод не работал.	12480	8106	48022	69012	46493
Суточная переработка в 12 пуд. берковцах	1428	1260	1102		734	772	1063	1073	1107
Выход сахара в фун. из берковца	62,2	69,05	53,57		41,28	52,67	53,32	55,3	60,63
% сахара в свекле .	16,55	17,90	14,70		14,15	14,82	14,36	14,77	16,80
Расход топлива на 1 берковец в фунтах . .	162,4	176,2	240,0		308,8	338,0	236,8	197,0	191,0
Расход рабочей силы на 1000 берковцев . .	288	352	689		1138	1264	367	423	404

Как видно из таблицы, после нормальной работы в 1913 и 1914 г. г. в 1918 году заметно значительное ухудшение работы, которое особенно отразилось на количестве переработанной свеклы, качестве ее и расходе рабочей силы. В 1919 году свеклы настолько было мало, что она не была переработана.

Начиная с 1920 года завод работает без перерывов, причем работа постепенно и неуклонно улучшается. Достигнуть норм суточной производительности довоенной не удается, вследствие сильного ухудшения качества свеклы. В особенности в этом отношении был неблагоприятен 1924 год, когда, вследствие сильной засухи во второй половине лета, свекла не дозрела, была крайне вялая и мелкая. Переработка ее представляла большие затруднения, чем и об'ясняется слабое улучшение работы по сравнению с предыдущими годами.

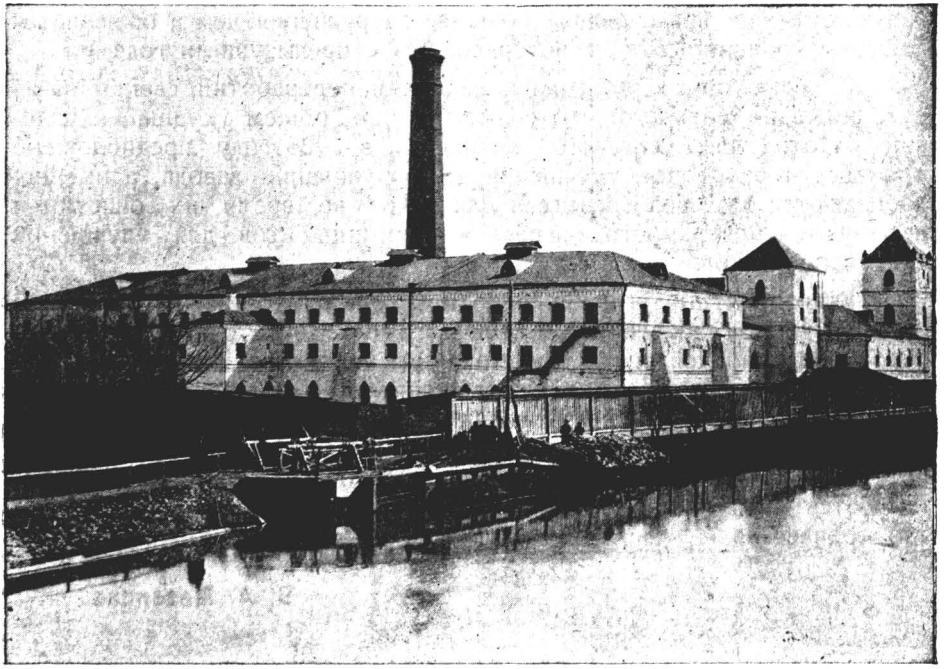
С целью приспособления к условиям переработки свеклы качества ниже нормального, что возможно при общем ухудшении условий работы для сельского хозяйства, в 1925 году предположено произвести некоторые улучшения в оборудовании завода, а именно: добавляются два подогревателя для соков во время их очистки и изменяются поверхности нагрева вакуум-аппаратов для улучшения уваривания соков.

Благоприятные условия, в которых находится завод, а именно наличность под'ездного пути, дешевый уголь, достаточное количество свободной рабочей силы, возможность широкого развития чисто плантаторских посевов позволяют надеяться, что в ближайшие годы завод не только достигнет довоенной выработки, но и значительно ее превысит. На улучшение же сельского хозяйства при заводах Сахаротрестом в настоящее время обращено особенное внимание и принимаются меры как к улучшению качества сырья, так и увеличению его количества.

В. А. Мезенцев.

Тульский государственный рафинадный завод.

Возникновение и развитие завода. Тульский Рафинадный завод находится в гор. Туле на правом берегу реки Упы и соединен под'ездной железно-дорожной веткой с Московско-Курской железной дорогой. По этой ветке, протяжением в 300 саж., подаются на территорию завода сахарный песок, уголь, дрова, строительные и пр. материалы, а также отгружаются выработанный рафинад и пр. сахаро-продукты.



Тульский сахаро - рафинадный завод

Завод, с принадлежащими ему постройками, занимает 13 дес. 980 кв. саж. Он был основан в 1871 году Московским Товариществом сахарных заводов. При небольшой ежегодной выработки головного и пиленого рафинада, он просуществовал до 1877 года и в этом году перешел в аренду к бывшему князю Оболенскому, который устроил в заводе сушку ржаного хлеба на сухари для действующей в то время в Турции русской армии. Производство сухарей продолжалось до 1879 года и в этом году завод перешел во владение Т-ва братьев Терещенко.

Этими владельцами завод был заново перестроен и приспособлен для выработки головного и пиленого рафинада с годичной производительностью до 500.000 пудов и ежедневной—2.500 пудов.

Близость железной дороги, дешевая рабочая сила и пр.—все это способствовало развертыванию завода. В начале 90-х годов выработка его достигла до 800.000 пудов, при суточном выпуске в 4.000 пудов.

В 1897 году выработка пиленого рафинада была заменена выработкой прессованного рафинада, для чего были добавлены специальные машины и станки. При такой замене завод смог ежедневно выпускать до 1.200 п. прессованного рафинада.

С этого года, опять таки для увеличения суточной производительности завода, начинается постепенное улучшение его в смысле механизации установок и новых оборудований. Строится каменный склад емкостью на 300.000 пудов сахарного песка и при нем устраивается роспускное отделение для роспуска в воде сахарных песков. Для хранения же готового рафинада были устроены закрытые склады, вместо имевшихся открытых.

В последующих годах в паровичную завода добавляются два паровых котла и большая часть здания завода заменяется новым с увеличенным количеством этажей. Кроме того к заводу пристраиваются два помещения для упаковки головного и прессованного рафинада.

Все эти постепенные улучшения дали заводу возможность увеличить ежегодную выработку рафинада до 1.800.000 пудов при суточном выпуске до 8.500 пудов.

В 1912 году завод от Т-ва братьев Терещенко перешел во владение известного в то время на юге сахарозаводчика Бродского и в том же году от Бродского перешел к не менее известным сахарозаводчикам Бабушкину и Гепнеру. Последние, в свою очередь, в 1914 году продали завод польскому магнату и сахарозаводчику Ярошинскому, которому завод принадлежал до 1917 г., когда вся сахарная промышленность была национализирована государством.

Суточная производительность, вследствие такого перехода завода от одного владельца к другим с 1912 года, хотя и в незначительной степени, но пала. В 1914 году, с об'явлением нам Германией войны, многие лучшие квалифицированные рабочие были мобилизованы. Это также отразилось в сторону понижения интенсивности завода (см. таблицу сравнений по годам, на стр. 316).

В 1918—19 году завод стоял за отсутствием сырья, т. е. сахарных песков. В конце 1919 года рафинирование продолжалось только 3 месяца. В 1920 году работало одно прессовое отделение, обрабатывая холодным способом прессованный сахар. Сезон 1920—21 года

завод снова стоял без сырья. Мастерские были заняты изготовлением ящиков для железной дороги и столов для санатории. 26-го октября 1920 года за заводе произошел пожар, повредивший машинное отделение и химическую лабораторию. Но дружными усилиями коллектива рабочих и служащих все повреждения были исправлены и часть лаборатории восстановлена. Число рабочих и служащих в это время не превышало 27-ми человек.

В начале августа 1922 года Сахаротрест дает распоряжение о приведении завода в производственную готовность. В ноябре того же года начали поступать в завод пески и в декабре производство шло уже полным темпом.

Следующая таблица наглядно рисует пропускную способность завода в разные годы:

	Переварено и выпущено рафинада.	Из 1 п. сах. песка получено рафинада без оберт-ки.	На 1 п. рафинада израсход. каменного угля.	Количество суток работы завода.	Суточная выработка рафинада.	На 1000 п. рафинада израсход. человеко-дней.
1910/11 г.	1489175 п.	99,04%	14,7 ф.	171	8820 п.	159
» 11/12 г.	1421715 п.	98,48%	13,9 ф.	183	7849 п.	151
» 14/15 г.	1970673 п.	98,73%	13,6 ф.	260	7630 п.	169
» 15/16 г.	1293219 п.	98,77%	14,9 ф.	189	6877 п.	203
» 16/17 г.	1455794 п.	98,73%	23,0 ф.	210	6902 п.	205
» 22 23 г.	736077 п.	97,00%	18,3 ф.	144	5204 п.	369
» 23/24 г.	1082125 п.	98,46%	18,9 ф.	125½	8622 п.	199
» 24/25 г.	1616026 п.	99,24%	12,0 ф.	181	9500 п.	162

Как видно из таблицы в отношении интенсивности сезон 1924-25 г. заслуживает особого внимания.

Производство рафинада носит сезонный характер. Оно начинается при достаточной обеспеченности завода сырьем, т. е. когда собранная свекловица переработается на свеклосахарных заводах в сахарный песок, каковой и транспортируется на рафинадные заводы для переработки. Обыкновенно это бывает в октябре—ноябре м-цах. С этого времени и можно считать начало производства. Иногда оно бывает и раньше—в начале сентября, но это уже в том случае, когда запас сахарного песка остается от предыдущего производства. Продолжительность рафинирования редко превышает 200 суток. Заканчивается оно по мере переварки песков в конце—мая и начале июня. Да кроме того и температура необходимая для

производства настолько высока, что организм рабочих в летние месяцы переносил бы ее с трудом. Работы ведутся в три смены по 8 часов каждая. По роду производства таковые происходят безостановочно как в будние, так и в праздничные дни. На производстве занято 2100 человек. По окончании сезона рафинирования завод останавливается на текущий ремонт машин, оборудований и зданий. Ремонт производится силами особого штата квалифицированных рабочих, размещенных по соответствующим мастерским. Мастерских при заводе имеется всего 11: механическая, токарная, слесарная, медницкая, котельная, медно-литейная, столярная, жестяная, плотницкая, кузнечная, бондарная и инструментальное отделение механической мастерской. Все необходимые части для ремонта изготовляются своими средствами, за исключением чугунного литья, которое изготовляется по заказам на стороне.

При мастерских имеется небольшая паровая машина, приводящая через трансмиссию в движение соответствующие станки

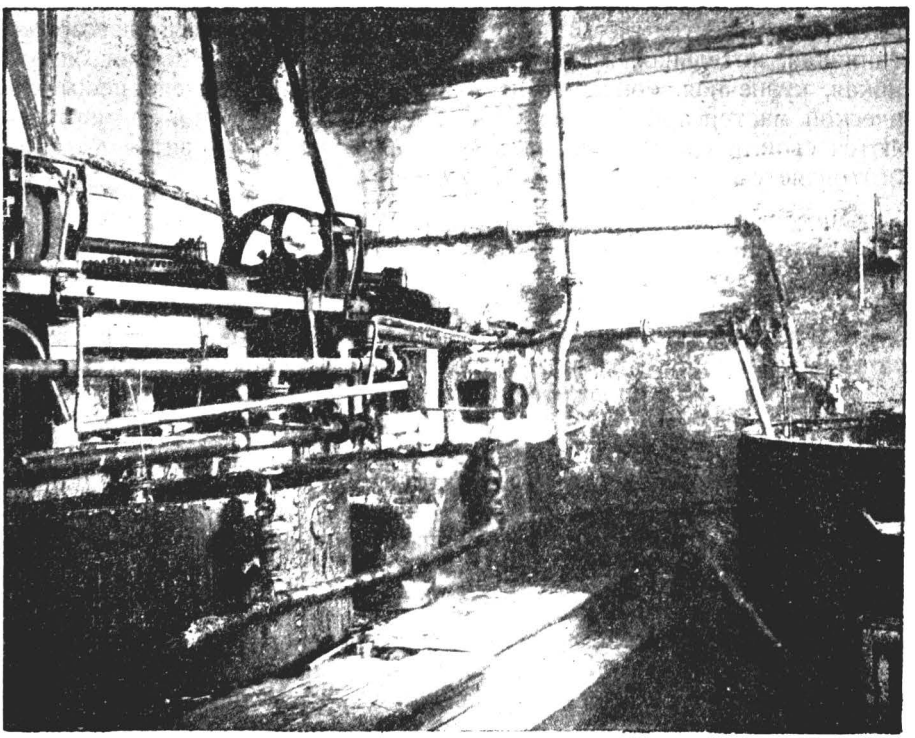
Приемка и хранение сахарных песков. Сахарные пески, поступающие для рафинировки в завод, по железно-дорожной ветке подаются к роспускному отделению. Здесь взвешиваются, элеватором подымаются на верх склада, имеющегося при роспускном отделении, высыпаются в вагончики вместимостью в 10 пудов и по рельсам, идущим в верху склада, развозятся в разные места этого склада. Часть же песков с элеватора поступает непосредственно в закрома, примыкающие прямо к роспускному отделению. При больших же скоплениях песков они хранятся временно в рафинадных складах.

За качеством принимаемых для рафинирования песков следит химическая лаборатория, которая руководствуясь известными нормами песков, выработанными Сахаротрестом, производит анализы их, согласно последним делает определенную скидку на принятые пески.

Производство рафинада. Рафинадное производство ставит своей целью извлечь из сахарного песка по возможности весь чистый сахар, превратив его в рафинад, заключающий в себе почти до 100 проц. чистого сахара, но состоит из ряда процессов, которые очищают сахарный песок от заключающихся в нем примесей и придают ему требуемую форму, белизну, плотность и твердость.

Предварительная клеровка при роспуске песков. Роспускное отделение помещается недалеко от главного здания завода. Здесь пески растворяются в воде до определенной температуры, до определенной густоты и по трубам перекачиваются в завод на контрольную клеровку.

Растворение песков, так называемый роспуск, в роспускном отделении производится в особых железных котлах емкостью 100—110 пуд. песка каждый, при чем в двух котлах распускается рафинадный сироп, идущий для варки рафинада, а в двух других—заливочный сироп, сироп самого высшего качества, об употреблении которого в рафинадном производстве будет сказано позже.



Механический роспуск (растворение) сахарных песков.

Контрольная клеровка.

Раствор сахарных песков определенной густоты и температуры, как сказано выше, по трубам перекачивается в здание завода и контрольную клеровку, где проверяется степень их густоты и все сиропы доводятся до необходимой в производстве температуры.

Раствор этот имеет обыкновенно желтоватый цвет; он мутен и, кроме того, содержит примеси соломы, волокон от мешков и пр. От этих примесей сироп освобождается через механическую филь-

трацию, процеживается через холст в особо устроенных фильтрах системы Прокша.

Фильтры Прокша представляют из себя герметически закупоренные железные ящики с вложенными в них рамами с трубками, на которые надеваются холщевые мешки. Сироп, проходя через рамы с трубами, оставляет на холсте все механические примеси.

Продолжительность работы фильтров Прокша зависит от степени загрязнения сиропа. Таких фильтров на заводе имеется 5 штук емкостью до 95 ведер каждый. Сироп, прошедший сквозь фильтры Прокша, делается чистым и прозрачным, но остается желтого цвета. Для уничтожения желтой окраски сироп фильтруется в особых аппаратах,—костеугольных фильтрах, представляющих из себя цилиндры диаметром в 3 фута и высотой 36 дюймов каждый, наполненные измельченной жженой костью.

Крупка костяная, употребляющаяся на рафинадных заводах приготовляется из животных костей. Предварительно из костей вываривается жир, а затем эти кости прокаливаются в закрытых сосудах и измельчаются до небольших кусочков величиною с горошину. Вот такой крупкой и наполняются вышеуказанные фильтры.

Каждый кусочек крупки пронизан большим количеством мелких пор и сироп, проходя сквозь толщу костяного угля с бесчисленным количеством пор, отдает часть красящих веществ и становится прозрачным и почти безцветным. Таких фильтров в заводе 28 заливочных рафинадных и 6—продажной патоки. Сироп, прошедший костяные фильтры, уже готов для варки из него рафинада.

Костокальня. Процесс оживления костяной крупки.

В костяноугольном фильтре, проработавшем 4—5 суток, крупка теряет свою первичную способность поглощать красящие вещества сиропа. Такой фильтр считается проделавшим свою работу и крупку, находящуюся в нем, заменяют новой. Но так как крупка, находящаяся в фильтре, содержит в себе много сахара, то фильтр с этой отработанной крупкой начинают промывать горячей водой до содержания в воде 0,2 проц. сахара. За точностью промывки фильтра следит химическая лаборатория.

Вода, проходящая через отработанный фильтр, содержит в себе сахар и поэтому она не выпускается совсем из завода, а берется насосами в роспускное отделение, где ею растворяют сахарный песок, тем более, что она удобна для этого, как нагретая до известной температуры.

Промытую водой крупку из фильтров выгружают через нижнее отверстие и отвозят к выварным чанам емкостью до 120 п. каждый, где ее вываривают в горячей воде 3—4 часа для удаления накопившихся в ее порах красящих веществ и минеральных солей. Вываренный костяной уголь выгружается из чанов и носилками переносится на чугунную плиту, где и просушивается.

Просушка крупки на плите продолжается 2 часа, после чего крупка поступает в особо устроенные печи для прокаливания ее при температуре 400° по Реомюру. Прокаленная таким образом крупка спускается из патронов, находящихся под печами, через каждые 30—40 минут и затем охлаждается в особых холодильниках, отсеивается через мелкие сита и вновь поступает для загрузки фильтров.

Крупка, употребляемая для фильтрации, поглощает так-же из воды и сиропа гипс, мешающий окончательно, очиске сиропа. Сироп, проходящий через такую крупку, не обесцвечивается, а остается таким же желтоватым как и до фильтрации.

Химическая лаборатория следит за степенью загрязнения гипсом крупки и по мере накопления гипса до 0,30 проц. дает знать об этом по инстанции. Такая крупка для удаления из нее гипса вываривается в воде с содой, а по окончании производства ее обрабатывают соляной кислотой для полного удаления из нее гипса.

Варка рафинада.

Профильтрованный рафинадный сироп поступает в вакуум-аппараты, которых в заводе имеется 2, каждый по 650 пудов сваренной массы рафинада, так называемого «утфеля рафинадного».

Форма вакуум-аппаратов, находящихся в Тульском рафинадном заводе—шаровидная. Построены они из красной меди. Для нагревания сиропа внутри аппарата проходят спирально-изогнутые медные трубы--змеевики лля пара. Кроме того в аппарате устроено двойное дно.

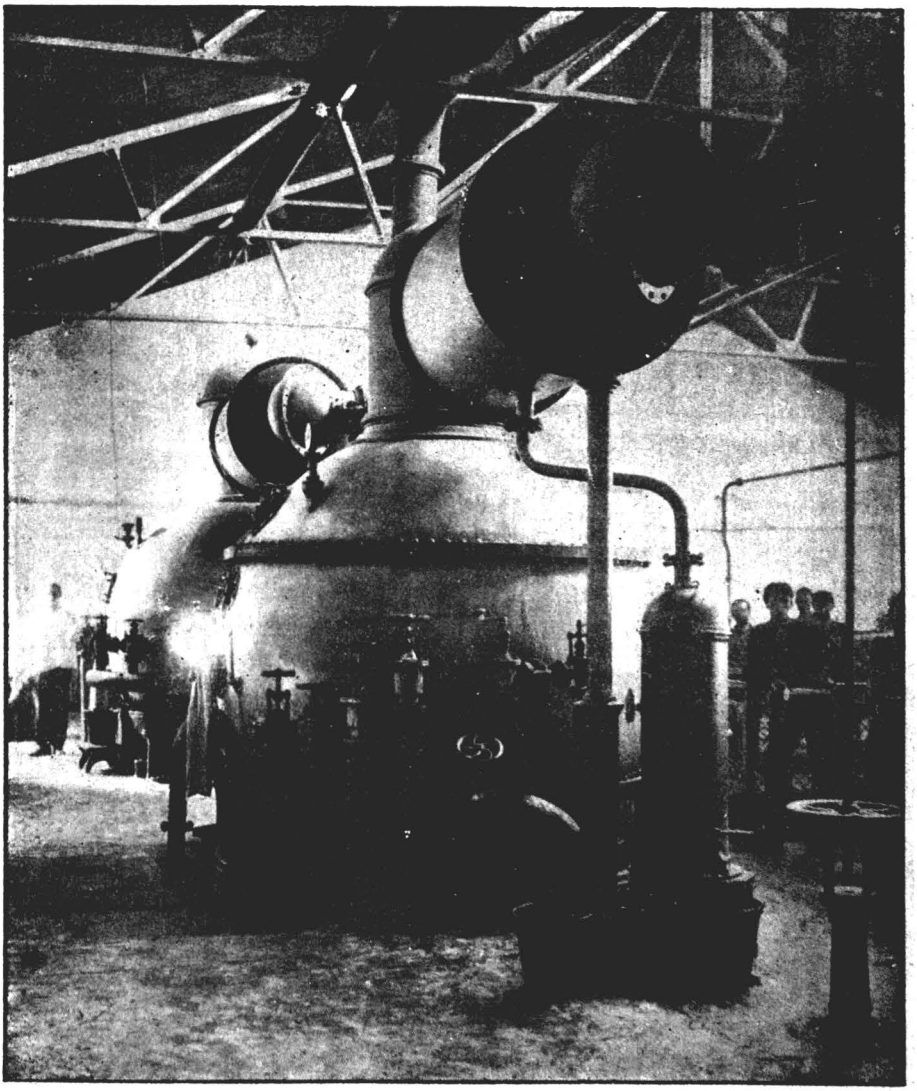
Уваривание сиропа в вакуум-аппарате есть самая главная часть рафинадного производства.

Уваривание сиропа т. е. «уваривание на кристалл», в вакуум-аппарате происходит при пониженном давлении, чтобы при подогревании до 100° Цельсия сахар не мог подгореть.

Для наблюдения за ходом варки, в распоряжении варщика имеются: 1) вакуумметр, показывающий разряжение в аппарате, 2) термометр, показывающий температуру в аппарате во время варки и 3) манометр, показывающий давление пара и 4) пробный кран, при помощи которого можно извлечь из аппарата небольшое количество утфеля и, кроме перечисленных, много других специальных приспособлений.

Для наблюдения за кипением сиропа и утфеля в аппарате имеются небольшие окна с толстыми стеклами.

Несмотря на такое количество точных приборов и приспособлений, с той минуты, как сироп поступит на уваривание,—теоретическое знание уступает практическому умению и все зависит от многоопытного глаза варщика. Он один можнт уловить все те изменения, которые происходят внутри аппарата и сможет всегда в случае ненормальности в варке ней исправит таковую.

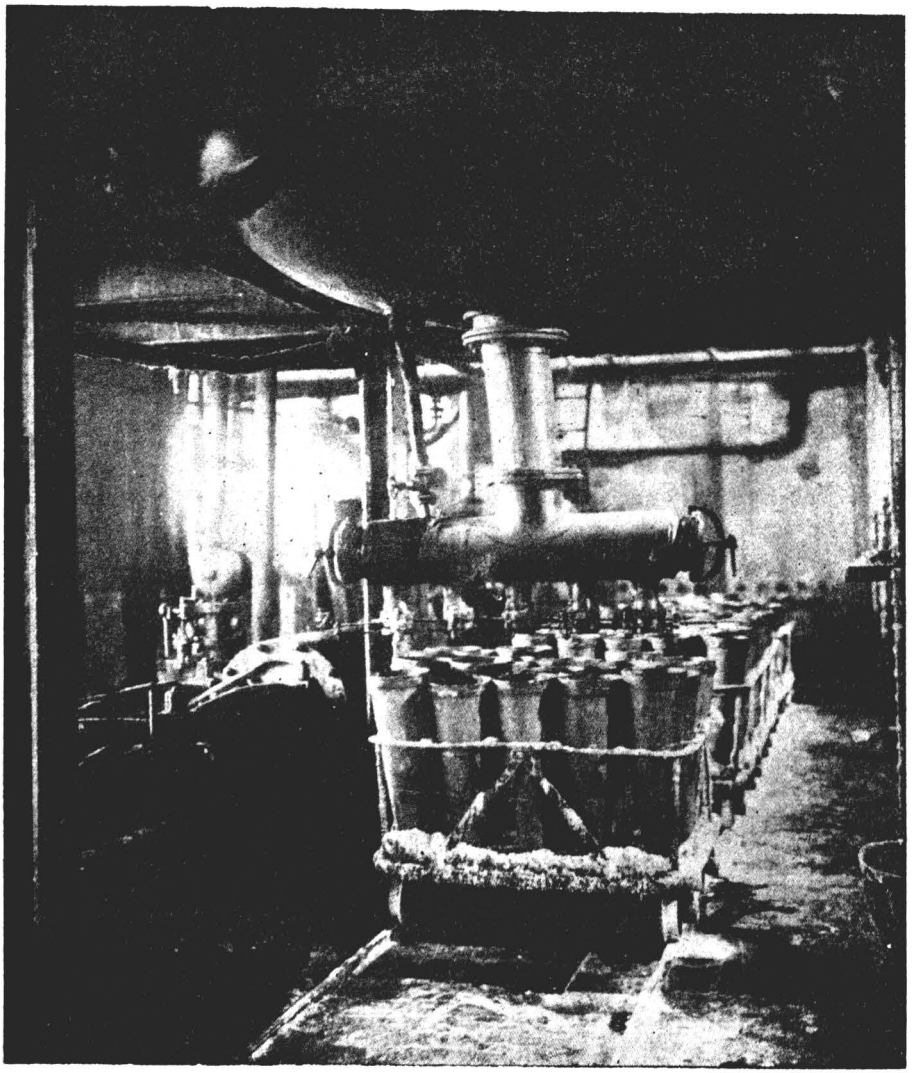


Вакуум-аппараты для варки рафинада.

Разливное отделение.

Сваренный сироп и утфель выпускается в большой медный чан, называемый «кульфоном» и оттуда прибором с пятью кранами разливается в формы, установленные в вагонетки. Эти формы имеют вид готовой сахарной головы. В носке формы

есть отверстие закрытое гвоздем-штопкой. В каждой вагонетке имеется 25 гнезд, для помещения туда 25 рафинадных форм. Всего же вагонеток имеется до 250 штук.



Разливка утфеля (сваренного рафинада).

Разливка продолжается 20 минут, после чего верхний слой разлитого в формы рафинада начинают „рулевать" т. е. помешивать железными скребочками для того, чтобы вверху формы не образова-

лось корки, мещающей воздуху, захваченному утфелем во время разливки и попавшему в формы, свободно выйти наружу. Разлитый в формы рафинад остывает. На это требуется 8—12 часов. Затем он поступает к обрезному станку, на котором быстро вращающимися ножами делает углубления в 35—38 м/м. в каждой форме с утфелем. Количество срезанного утфеля равно приблизительно 4 проц. по отношению к весу утфеля, разлитого в формы. Обрезанные головы подаются с нижнего этажа на верхний, в отделение «светлых сушек» под'емником-элеватором, причем из форм вынимают гвозди-штопки—«формы отштопываются». Формы, поднятые на этажи, устанавливаются носками на пробельные столы, на которых расположены доски, так называемые латки, с коническими дырами. Столы пробельные имеют вид ящика, обитого железом, с покатым к середине дном, где сделано отверстие для стока патоки из установленных на столы рафинадных форм.

Пробелка голов. Сваренный утфель состоит из густой массы кристаллов, пространство между которыми занято межкристальной патокой. Эту патоку необходимо вытеснить и заменить безцветным чистым раствором сахара-заливочным клерсом. Процесс пробелки и состоит в том, что заливочный клерс через известные промежутки времени наливается в углубление, вырезанное в головке, вытесняет межкристальную патоку и постепенно занимает ее место, выкристаллизовывая из себя часть сахара и в то же время связывая между собою кристаллы утфеля. Пробеливание голов продолжается $2^1/_2$—3 суток, а заливок до 5—6. Стекающая через отверстие носка формы патока разделяется на зеленую и белую патоки, различающиеся между собою по содержанию сахара. Оба сорта патоки по двум желобам собираются в особые резервуары и потом уже поступают на переварку.

Сушка рафинада. Пробеленные головы продолжают стоять на пробелочных столах в продолжении около 15 часов, пока не стечет излишек клерса и соберется в верхней части головы—носке так, чтобы влажный носок имел величину до 4—5 вершков. Выбитые из формы головы должны иметь совершенно белую поверхность и только носок ее, верхушка, где собирается заливочный клерс—должен быть прозрачен и иметь голубоватый оттенок. Отстоявшиеся головы погружают на вагонетки емкостью в 70 голов каждая. После этого вагонетки продвигаются в подогревательную камеру, которых в заводе имеется 35 штук. Камеры эти сделаны из железо-бетона и закрываются железными дверями. Обогревания камер производится паром, посредством ребристых труб. Температура в подогревателях доводится до 65—69° Р. Время нагрева голов длится до 8—10 часов, после чего рафинад поступает в сушильные, герметически закупоренные камеры «Пассбурга», в которых сушка производится выкачиванием воздуха.

Нагрев и откачка повторяется 3—4 раза, в зависимости от крепости рафинада и количества оставленного в рафинадной голове перед сушкой заливочного клерса.

Для получения разряжения в аппаратах «Пассбурга» (для откачивания воздуха) имеются воздушные нососы, приводимые в действие паровой машиной в 100 лошадиных сил.

Высушенный рафинад перекатывается в холодильное отделение, где остывает в течение 6—7 часов; затем головы выталкиваются из форм. Нижняя расширенная часть головы обтачивается на особых обрезных станках и на ручных тележках эти головы перевозятся в вертельную, где разрубаются на большие куски, и уже оттуда переносятся в отделения «ручной колки».

Здесь куски рафинада раскалываются работницами на куски определенной величины и формы, принятой в нашей обиходной жизни.



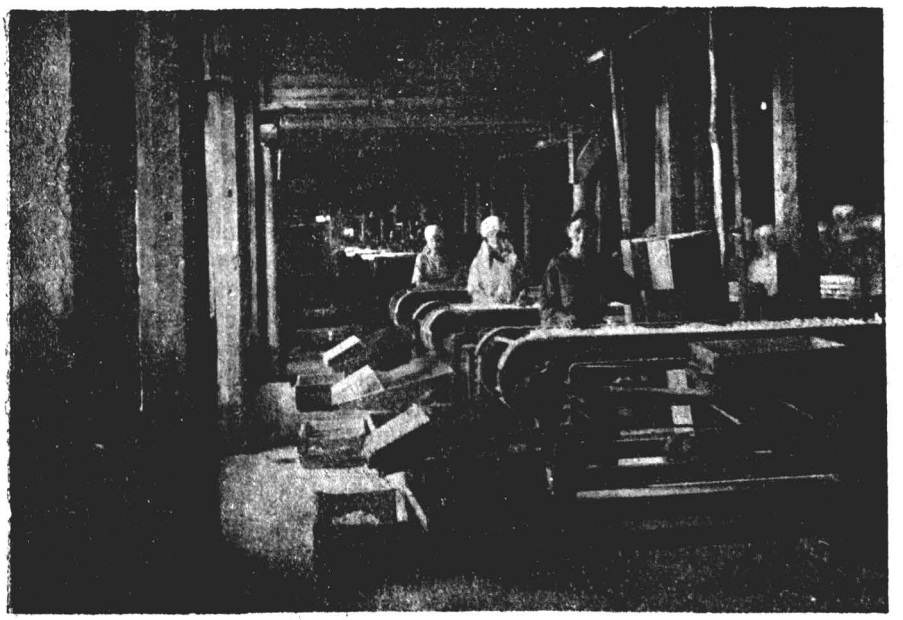
Ручная колка рафинада.

Формы, освобожденные от сахара, передаются особым транспортерам в ящики, наполненные водой, вместимостью на 600 форм. Эти ящики находятся на 2-м этаже. Здесь они выпариваются от приставшего к ним сахара и по желобу передаются в первый этаж, где их перемывают чистой водой. После того, как формы вымыты, они протираются на автоматических щетках, снова промываются

проточной водой и устанавливаются на решетчатом помосте для просушки. Вымытые и сухие формы вновь заштопываются, устанавливаются на разливные вагонетки и снова подаются к разливному прибору вакуум-аппаратов для очередного наполнения их утфелем.

Выработка прессованного рафинада - полурафинада.

Для прессованного рафинада—варят утфель в тех же вакуум-аппаратах, что и рафинад. Остывший в разливном отделении полурафинадный утфель подается вагонетками в пробельное отделение посредством под'емника и отштопанные формы с головками устанавливаются также на пробельных столах на латки. Пробелка производится также, как и пробелка рафинада. После пробелки головы, выбитые из форм поступают на горизонтальный вращающийся диск с 4-мя ножами для измельчения в песок. Отсюда эта измельченная масса поступает на дисковые пресса системы «Пшилясса», которых в заводе имеется 5 штук, из коих 3 в постоянной работе и 2 стоят в качестве запасных. Из прессов сахар выходит в виде продолговатых сырых брусков длиною в 18 сантиметров, которые укладываются на небольшие дощечки с отверстиями, а потом, вместе с дощечками, на



Механическая колка прессованного сахара.

вагонетки. Вагонетки с прессованным сахаром сушатся также, как и рафинад в подогревательных камерах и в камерах системы «Пассбурга» с разряжением.

Высушенные палочки поступают на колочные станки системы «Шейблера» для раскалывания на кусочки размером 24×22×12 м/м.

Часть рафинада упаковывается в бочки, часть в мешки и часть в пачки весом 3—5 фунтов.

Переработка продуктов рафинадного производства.

Полученная с пробельных столов белая патока поступает на клеровку, для приготовления из нее полурафинадного сиропа, а зеленая идет на приготовление мелиса. Кроме того, на выработку полурафинада—прессованного сахара—поступают счистки с сушковых вагонов и другие продукты с пропаривания форм.

Клеровка мелиса производится в котлах. Приготовленный сироп первоначально поступает на 2 механических фильтра системы «Прокша», а затем уже на угольные фильтры и только после них идет на уваривание «на кристалл» в вакуум-аппараты.

Для варки продуктов имеется два вакуум-аппарата. Один медный шарообразный на 450 пудов утфеля, а другой--железный цилиндрический на 750 пудов утфеля.

Сваренные в вакуум-аппаратах продукты переливаются в особые ящики-кристаллизаторы с вращающимися лопастями для того, чтобы утфель остыл в течение 10—12 часов и в них еще более выкристаллизовывался. Всех кристаллизаторов имеется в заводе 16, вместимостью от 750 до 1210 ведер каждый.

Из кристаллизатора остывший утфель поступает на центрофуги системы «Вестона» или «Рудольфа» для отбеливания. При вращении цилиндрического барабана центрофуги от центробежной силы кристаллы сахара остаются на стенках его, а патока стекает по трубам в особые приемники. С этих приемников она опять идет на переработку и так до тех пор, пока получится конечный продукт рафинадного производства—рафинадная патока. Обыкновенно этой патоки получается до 1,5 проц. по весу поступившего в рафинировку песка.

Упаковка и хранение рафинада и полурафинада.

Головной рафинад раскалывается на колочных станках в отделении «ручной колки» на куски принятой в обиходной жизни формы, просеивается через «грохот» и ссыпается в мешки весом в 5 пудов нетто, а полурафинад упаковывается в пачки весом в 3—5 фунтов и в бочки разным весом от 10 до 25 пудов, после чего он вывозится в деревянные склады.

Всех складов в заводе имеется 12, общей вместимостью до 750000 пудов. Склады вентилируются путем открывания дверей и люков в хорошую погоду, чем избегается возможное «отсырение» сложенного в них сахара.

Химическая лаборатория.

Химическая лаборатория представляет собой контроль всего рафинадного производства завода. Все приемки сахарных песков, все приготовленные для варки сиропы, сваренные утфеля, отходящие воды, уголь контролируются лабораторией. Ею производятся анализы: топлива—каменного угля и дров, масел, бумаги и вообще всех материалов, поступающих на рафинадное производство.



Химическая лаборатория.

Все анализы записываются в особые журналы, по которым составляются десятидневные-декадные и годовой отчеты рафинадного производства.

Таковы в общих и кратких чертах характер и способ производства рафинада.

Н. Е. Твердохлебов и Б. А. Князев.

Как обрабатывается кожа*).

Кожевенная промышленность Тульской губернии.

Кожевенная промышленность до войны.

До октябрьской революции кожа в России перерабатывалась частными заводчиками и кустарями. Последние составляли основное ядро кожевенной промышленности и были рассеяны по всем уголкам России, работая по старинке «по секрету», довольно медленно и недоброкачественно.

Преобладающее значение кустарного производства кожи особенно ярко сказалось в переписи кожевенных заводов, при введении монополии кожевенного производства, предпринятой Главкожей в 1917 году, когда зачисляли в «заводы» такие предприятия, которые давали в месяц менее 150 штук готовой кожи.

Кожпромышленность губернии за годы революции.

Война 1914-17 года и период военного коммунизма еще более распылили кожевенную промышленность. Появился даже новый тип мелкого кустаря-кожевника—«кадушечник».

Введение монополии кожевенного производства, с одной стороны, сохранило крупные заводы и, с другой, размножило «кадушечников», По переписи 1917 года по Тульской губернии числилось 18 «заводов». с общей месячной продукцией около 8700 штук кож. Из них 6 «заводов» не могли вырабатывать больше 150 штук в месяц. Самые крупные заводы: Тульский, Богородицкий (эвакуированный во время войны Рижский завод Новика) и Ефремовский были сохранены Губкожей.

Организация кожтреста.

В 1921-22 г. монополия на кожевенное производство отменяется и тогда же возникает тульский кожтрест.

В наследство от Губкожи трест получил: 1) тульский кожевенный завод (бывш. Полосатова), 2) фабрику приводных ремней, 3) обув-

*) Настоящая статья схематично знакомит с ходом производственного процесса по выработке кожи и с общим положением Тул. Кожтреста. Более точное ознакомление применительно к условиям местного производства невозможно, т. к. старые заводы треста перестраиваются, новый же только что оборудывается.

ную фабрику, 4) богородицкий кожевенный завод (бывш. Новика) и 5) ефремовский кожевенный завод с клееваренным отделением. Крупным потребителем продукции кожтреста в начале являлась армия.

Тульский кожевенный завод выделывал исключительно, так называемое, «мостовье» (кожи этого сорта идут для верха обуви, для экипажей, для шорноседельных изделий и т. п.; они выделываются из коровьих яловичных шкур среднего веса; иногда этот сорт, отделанный известным способом, называют «юфтью»). Раскройка и «посадка»—изготовление из плоского выкроя вытяжки, т. е. голенища с головкой, производилась также кожтрестом в Туле и Ефремове.

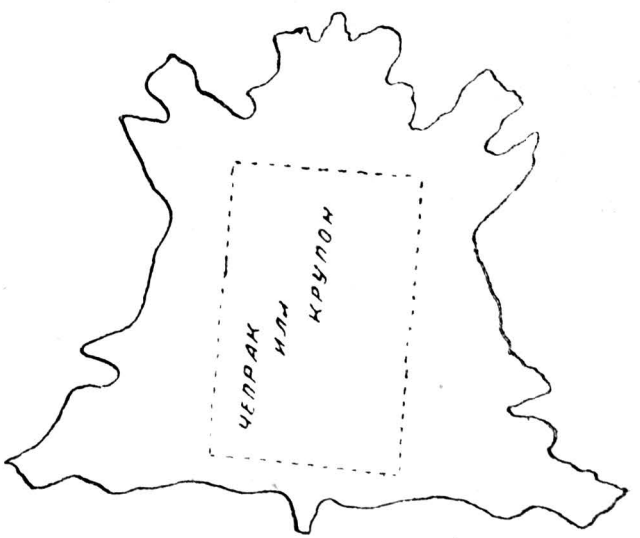
За 1921 год тульским кожевенным заводом было выделано 7796 шт. мостовья.

Богородицкий кожевенный завод вырабатывал исключительно хромовый товар, которого за 1921 год им было выделано 32000 шт.

Ефремовский кожевенный завод выделывал мостовье и часть конины. Общая выработка его за 1921 год дала 5880 штук.

Рост кожевенного производства.

1922 год достопримечателен для Тулкожтреста тем, что трест в этом году предпринял опыт по выделке технической кожи—«чепрака», т. е. приводного ремня (до революции приводной ремень мы брали преимущественно в Англии и наша тульская фабрика приводных ремней, существовавшая еще во время войны 1914-17 годов, кроила и шила приводный ремень из английского и таганрогского чепрака). «Чепраком» или «крупоном» кожевники называют самую лучшую по прочности и носкости часть кожи.



Остальная часть кожи, отрезанная во время дубления кожи, доделывается как легкий полувал и идет в продажу для различного применения, в деле пошивки обуви и шорноседельных изделий.

Насколько удачен был опыт кожтреста видно из того, что за 1922 г. тульским кожевенным заводом было выделано 10062 шт. чепрака, при чем и спрос натульский приводный ремень возростал непрерывно.

Мостовья за этот год тульским заводом было выделано 14993 шт.

Производительность богородицкого и ефремовского заводов также поднимается: первый дал 52287 шт. и второй 9665 шт.

В 1923-24 операционном году (с 1-го окт. по 1 окт.) Кожтрест консервирует плохо оборудованный ефремовский кожевенный завод, причем посадную мастерскую перебрасывает в Тулкожзавод и ликвидирует обувную фабрику (с числом рабочих около 100 человек), как совершенно недоходное предприятие.

Чепрачное же производство вступает в новую фазу своего развития. По предложению Кожсиндиката тульский завод сделал пробу выделки хромового чепрака для нужд текстильной промышленности. Хромовый чепрак (чепрак выделанный солями хрома) идет для так назыв. «погонялочного» ремня, где обыкновенный приводный ремень, выделанный дубильными веществами растительного происхождения, не может применяться, как обладающий меньшей эластичностью, меньшей гибкостью и меньшей полезной растяжимостью.

Проба дала великолепные результаты: наш хромовый чепрак почти не уступил английскому. Кожтрест начинает развивать это дело.

Производительность Кожтреста за 1923-24 операционный год выражается уже следующими цифрами.

Задание и выполнение производственной программы:

		Задание	Выполнение	% выполнен.
Тула	Чепрак	8600 шт.	9439 шт.	109
	Мостовье	11700 »	13651 »	116
	Ф-ка привод. ремней	2683 пуд.	2889 п. 34 ф.	107
	Посадная	35562 пар.	46856 пар.	131
Богородицк. Хром		263750 кв. ф.	203871 кв. фут.	77

За первое полугодие 1924-25 операционного года Кожтрест еще сильнее развертывает свою работу (полугодовое задание на чепрак близко к годовому пред'идущего операционного года).

Задание и выполнение производственной программы за 1 полугодие (с 1 окт. по 1 апреля) 1924-25 года таковы:

		Задание	Выполнение	% выполнен.
Тула	Чепрак	6300 шт.	5698	90,5
	Мостовье	6600 »	7625	115
	Ф-ка привод. ремней	1983 пуд.	2626 п. 19 ф.	—
		246080 дм-метр	258229 д.-метр.	105
	Посадная	17856 пар	23175 пар.	129
Богородицк. Хром		180000 кв. ф.	179873 кв. фут.	100

1925 год для Тулкожтреста особенно знаменателен. Кожтрест ликвидирует посадную мастерскую и выработку мостовья. С другой стороны, оставляя производство хрома (в Богородицке), трест в Туле берется за выработку исключительно технической кожи—приводного ремня.

Новый завод. Оборудывается новый кожевенный завод в бывшей фабрике Баташева по проэкту инженера В. Д. Иванова—директора Тулкожзавода. Завод этот по своему оборудованию, размеру и полноте использования инженерной мысли настолько совершенен, что займет видное место в кожевенной промышленности СССР.

Он сможет дать до 40 проц. всей продукции С.С.С.Р. по технической коже. Первоначальное месячное задание его будет доходить до 4000 кож. Завод великолепно механизирован, безупречен в отношении охраны труда и здоровья и «фордизован», т. е. замечательно стройно соблюдено условие кратчайшего пути продукта в процессе выработки (заводы Г. Форда).

Этим принципом производства («течение материала», как его принято называть техниками) инженер В. Д. Иванов сделал новый завод настолько исключительным и оригинальным, что всякий, интересующийся успехами рационализации производства, обязан побывать на этом заводе.

Здесь уместно немного остановиться на самой технике кожевенного производства.

Как вырабатывается кожа.

Задача кожевника: превратить снятую с животного шкуру, легко портящуюся, загнивающую и совершенно неспособную противостоять действию тепла и влаги,—в кожу, т. е. постоянный продукт, обладающий всеми известными нам полезными качествами.

Консервирование шкур. Только что снятая с животного «парная» шкура, в целях ее сохранения, подвергается: замораживанию (зимой), солению, или сушке. Шкура консервируется. Для консервирования ее лучше и целесообразней всего применять соление.

Отмока. После соления шкуры сортируются, освобождаются от рогов, грив и пр. и поступают в отмоку замачивание. Замачивание ведется различными способами: некоторые заводы производят «отмоку» непосредственно в реке. На новом тульском заводе эта операция будет производиться в особых бетонных чанах.

Срок отмоки—для коровьих шкур 5—10 дней. За это время шкуру несколько раз вынимают, размягчают и один—два раза «мездрят», т. е. ручным или машинным способам удаляют кусочки мяса,

жилы и жир («мездро») с внутренней стороны шкуры. Окончательно промытые и размякшие шкуры подвергаются «золке» и сгонке волоса, если шкура идет не на меховой товар.

Сгонка волоса. Сгонка производится двумя способами: 1) В шкуре или разрыхляется межклеточное вещество с волосяной луковичкой и ослабший волос легко из ней выдергивается, 2) или шкуру намазывают волос намазью и он разрушается, при чем намазь не входит во внутреннее строение шкуры.

Из способов первого рода известны:

1) Обработка щелочными жидкостями; для чего шкуру опускают в чан с известковым раствором, иногда с примесью соды или золы. Процесс длится при различных сортах кожи от 6 до 20 дней; шкуру несколько раз перебирают.

2) Обработка русмою (смесь желтого сернистого мышьяка с едкой известью); при этом способе шкура хотя и намазывается русмою, однако волос не разрушается, а лишь ослабляется. Обработка длится от 1 часа до 1 дня.

3) Обработка едким натром или содой, в раствор которой погружают шкуры.

4) Легкое загнивание шкуры, которое сказывается на ослаблении волоса.

Этот способ уж почти не практикуется.

5) Разрыхление шкуры, погруженной в чан, с разведенной в теплой воде ржаной или овсяной мукой и солью, так. наз. «опарой». Опара применяется мелкими кустарями.

Из вторых способов сгонки волоса, путем его разрушения, наиболее распространен способ «намази»: шкуры по шерсти намазываются смесью сернистого натра с гашеной известью. Этот способ практикуется и тульским кожевенным заводом. Продолжительность процесса около 2—4 часов.

После „золки" шкура подвергается сгонке волоса в ручную или машиной. На новом кожевенном заводе будут установлены специальные машины для такой сгонки. Кожа, освобожденная от волоса, называется „голь", основательно промывается и разминается. На тульском заводе промывка производится вращающимися барабанами. Кустари же обычно кладут „голь" в ушат, наливают воды и ногами начинают разминать ее. После промывки кожу окончательно очищают от остатков жира, жил и мяса и вообще всяких ненужных утолщений.

Бучение голи. Следующая побочная операция—«бучение» голи состоит в том, что кожа подвергается действию таких жидкостей, после которых разбухшее животное волокно легко впитывает раствор дубильных веществ.

Смотря по материалу здесь применяется или «кисель» (жидкость, приготовленная кислым брожением или заквашиванием ржаной а иногда пшеничной муки с отрубями), или «шакша» (жидкость, полученная после размачивания в воде пометов собак, кур и голубей), или минеральные кислоты (слабые растворы серной, соляной, уксусной и молочной кислот) с примесью минеральных солей).

Интересно отметить, что известный всем сорт «лайка», а также многие галантерейные кожи бучатся шакшей. Для хромового чепрака тульский кожевенный завод применяет минеральное бучение так называемый «пиккель».

Дубление кож. Самая главная операция выделки кожи — дубление состоит в том, что подготовленную к дублению кожу пропитывают такими веществами, которые делают ее неподдающейся гниению. В зависимости от того, какими качествами должна обладать кожа, применяют то или иное дубильное вещество. Отсюда различают виды дубления:

1) «Красное дубление», т. е. дубление растительными дубильными веществами. Для этой цели пользуются настоем или отваром древесины, коры, листьев, плодов и корнеплодов различных растений, содержащих дубильное вещество „танин“. Из наших русских растений достаточно упомянуть о следующих: дуб, сосна, ель, ольха, вяз, ива,—коры которых содержат от 3 до 16 проц. дубильных веществ.

2) Дубление минеральное, т. е. минеральными солями, из которых наиболее распространены аллюминиевые („кващевание“) и хромовые соли („хромовое дубление“). В последнее время стали применять и железные соли.

3) Дубление животными и растительными жирами—„замшевание“.

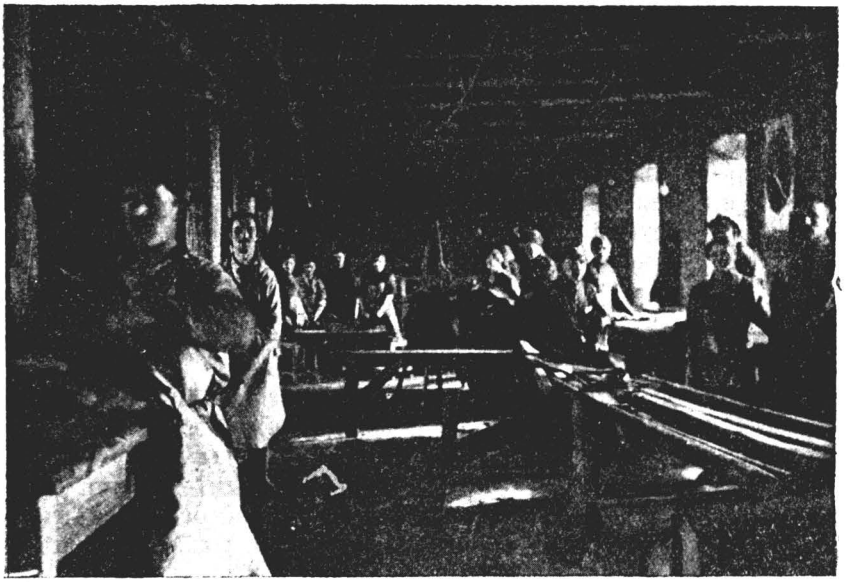
4) Комбинированное дубление, т. е. дубление по двум каким либо из перечисленных способов.

На тульском кожзаводе применяют лишь „красное“ и „хромовое“ дубление, на Богородицком—„хромовое“.

Красное дубление—один из весьма старых способов; оно бывает двояким: а) „пересыпочное“ дубление и в) „соковое“ дубление.

В первом случае кожи кладут одна на другую в чаны, тщательно пересыпают их измельченным на толчеях, корьедробилках и т. п. корьем и заливают все это водою. Процесс дубления протекает таким образом: дубильные вещества корья переходят в раствор и из раствора впитываются кожей. Однако для полного и правильного продубливания кожи необходимо производить „пересыпку“ несколько раз, или, на языке кожевников — давать коже несколько „дубов“.

Общее количество „дубов“ различно для разных сортов и колеблется от 2 до 4 и 5-ти, с продолжительностью каждого дуба от 3 недель до 5 месяцев, смотря по роду корья и кожи.



Богородицкий кожзавод. Дубка кож.

Многие заводы раньше на выделку кожи тратили до 2-х лет, ссылаясь по большей части на то, что де „кожа росла на животном 3 года, а иногда и более".

Теряя при выделке по этому способу много времени, кожевенные заводы вырабатывали однако кожи хорошего качества.

Успехи кожевенного дела достигли того, что даже наши русские заводы, без вреда для добротности кожи, процесс красного дубления заканчивают теперь в 2—4 недели, применяя уже „соковое" дубление.

При нем кожа помещается в готовый дубильный настой или раствор, дубильная плотность которых (% дубящих веществ) постепенно увеличивается от 3^0 до 18^0 по ареометру Бомэ.

Приготовление дубильных настоев производится либо самим кожевенным заводом, либо специальными экстракционными заводами, которые плотность настоев и выварок (экстрактов) доводят до 40% и более.

Ускорение процесса дубки при соковом дублении идет, главным образом, за счет *движения жидкости*, для чего применяются вращающиеся дубильные барабаны.

Тульский кожевенный завод работает чепрак красного дубления исключительно по соковому способу. Дубление производится дубовым и квебраховым экстрактом (экстракт из квебрахового дерева, культивируемого в Аргентине). Как перед „сыпным", так и „соковым"

способом кожа подвергается предварительному дублению в слабых соках дубильной жидкости (процесс „залички"), чтобы кожа в поверхностных слоях под действием сильных соков не схватывалась (не дубилась „замертво") и тем самым, не теряла-бы свойства впитывать сильные сока вглубь. Вообще, весь процесс красного дубления требует осторожной постепенности.

Хромовое дубление, сравнительно, молодой способ дубления, однако достаточно хорошо себя зарекомендовавший, как по простоте производства, так и по качествам готового продукта. Различают два способа хромовой дубки: 1) однованный и 2) двухванный.

При первом подготовленную к дублению кожу кладут в раствор хромовых квасцев с хлористым натром, где кожа дубится несколько дней.

При втором кожу («голь») в первой ванне пропитывают раствором двухромокалиевой соли с соляной или серной кислотой, а затем переносят во вторую ванну, в раствор серноватистой соли с соляной кислотой. Во второй ванне хромовая кислота внутри кожи восстанавливается до окиси хрома с выпадением «серного цвета». Дубление длится от 1-го часа до 2 дней, смотря по коже. Тульский завод работает по двухванному способу, несколько видоизмененному.

После «дубления» кожи идут в сушку и отделку.

Калка чепрака. Однако для чепрака, т. е. приводного ремня, вводится еще одна операция — это «калка» чепрака. Операция состоит в том, что промытый после дубки (с целью удаления плохо зафиксированного кожей дубильного вещества), раскатанный в сыром виде и высушенный чепрак поступает в «калку», где окончательно досушивается, нагревается и погружается в теплую ванну минеральных, растительных и животных жиров (парафин, стеарин, сало). После этого чепрак поступает в окончательную отделку, в которой слегка размачивается, отбеливается (получает более светлые и приятные тона окраски) кислотами, уплотняется и растягивается («разводится») прокаткой, сушится и глянцуется.

Вообще отделка кож чрезвычайно обширная область кожевенного производства.

Подобная «калка» чепрака, во первых, совершенно компенсирует возможные потери добротности кожи от скорой дубки и, затем, придает коже все необходимые качества приводного ремня.

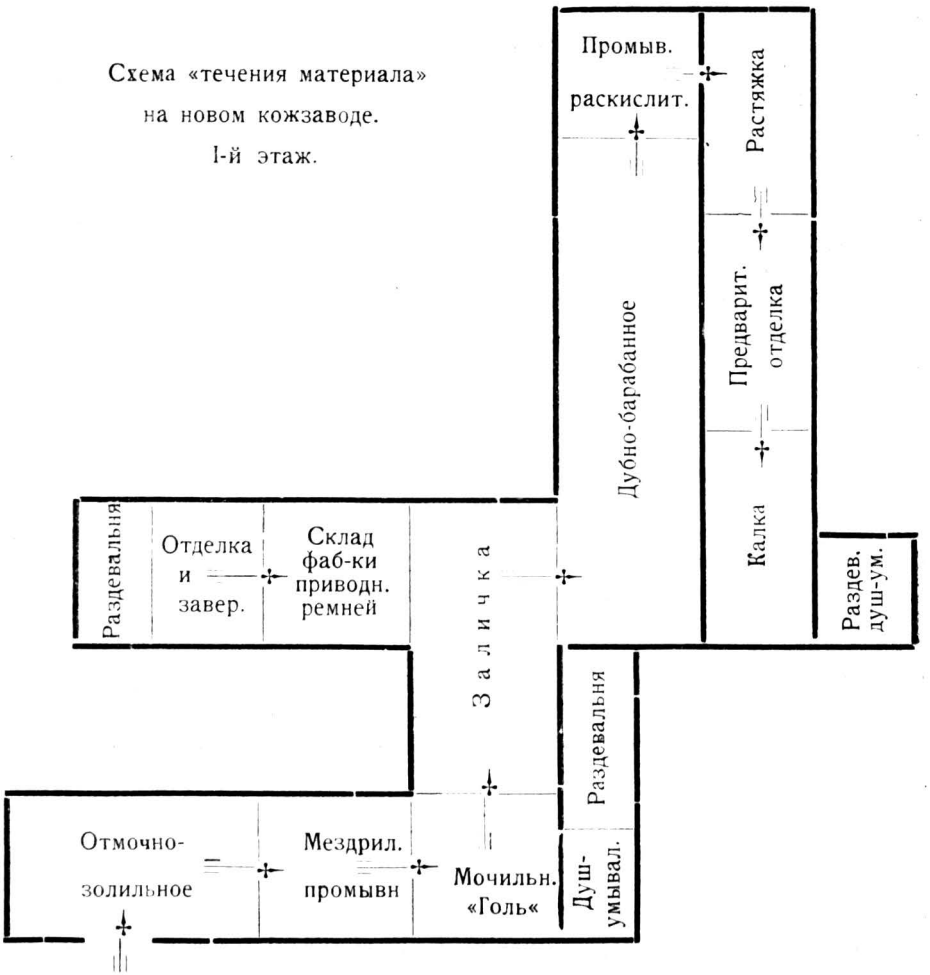
Я здесь совершенно умышленно не упомянул об отделке «мостовья» и вообще о «посадном» деле, так-как эти два производства на Тулкожзаводе к осени 1925 года совершенно ликвидируются.

Старый кожевенный завод будет приспособлен под выработку хромового чепрака. Новый завод с числом рабочих около 400 человек будет работать чепрак красного дубления.

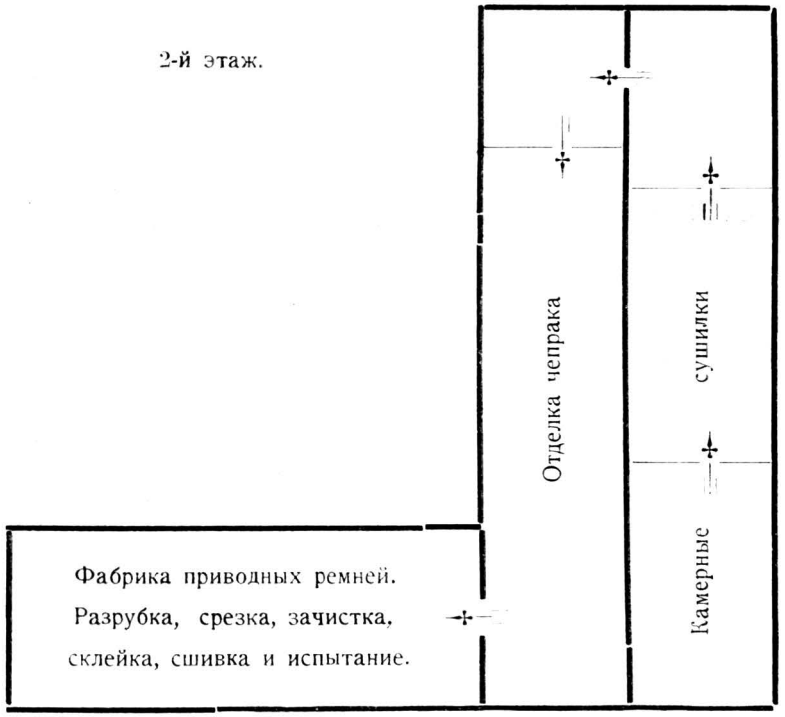
Техника производства на новом заводе.

Как уже упоминалось выше новый завод оборудывается особо рационально. В нем широко применен принцип течения материалов.

Вы проходите по заводу только один раз, никуда не откланяясь и не возвращаясь и порядок процессов стройно развертывается перед вами: «отмока» с мягчильной, «золка», сгонка волоса, промывка, подправка, «бучение», «заличка», затем «дубление» и т. д. Чепрак готов.



Здесь же фабрика приводных ремней. Вы следуете опять по тому же принципу переходов: сортировка, кройка, опускание краев для склейки, «пушение» краев, склейка концов, сшивка, свертывание и отделка кругов.



Фабрика приводных ремней будет на самом заводе, а прежнее помещение фабрики, вероятно, будет использовано как общежитие.

Борьба с английским и вообще иностранным засильем ведется кожтрестом не только количеством, но и, главным образом, качественно. Сейчас в лаборатории (новинка последних лет) кожзавода производятся параллельные исследования английского и тульского приводного ремня. По результатам механического испытания тульский ремень уже побил английский.

Благодаря новому заводу, тульский трест сможет выйти из ряда мелких трестов и занять место равное с Вятским, Донским и т. п. крупными трестами.

Тульский приводный ремень идет даже на Украину (Харьков), несмотря на то, что Украинский трест, имеет шесть крупных заводов в Одессе, Киеве, Бердичеве и Василькове

С 1925-26 операционного года новый завод зашумит и заинтересованный в промышленности своего края туляк обязан посетить и внимательно осмотреть его, как свидетельство нашего нового успеха в развитии кожевенной промышленности тульского края.

П. Нечаев.

Электрификация Тульской губернии.

Развитие электрификации.

Развитие электростроительства в Тульской губернии особенно интенсивно протекало в 1919—1922 г. г.

Устройство электрических станций началось одновременно как в уездных городах, так и сельских местностях. Главными участниками в электростроительстве были: Губернский Совет Народного Хозяйства и само население; ими выстроено 82 проц. всех зарегистрированных к 1 января 1925 г. электрических станций; затем, на долю Коммунального Отдела приходится 6 проц., Губпродкома—4 пр., кооперативных организаций—6 проц. и частных лиц—2 проц. При этом нужно иметь в виду, что во всех случаях местное население принимало посильное участие в строительстве—рабочей силой, предоставлением драгоценного в то время продовольствия и т. п.

Следующая таблица показывает рост числа станций:

Станции	Г	О	Д	Ы		
	1917	1918	1919	1920	1921	1922
Городские	2	2	6	12	12	12
Сельские	1	1	3	17	31	33

Первый период стихийного роста числа электростанций сменяется периодом нэп'а, при котором, в силу хозяйственно-экономических расчетов, силовые установки (в большинстве-мельницы) сдаются в аренду. Работа электрических станций, взаимоотношение с населением, содержание в исправности электрооборудования—являются обузой для арендаторов и, как результат этого, станции начинают закрываться. Из общего числа 33-х сельских электростанций на 1-е января 1922 г. к 1-му января 1923 г. остаются лишь 8, по преимуществу с водяными двигателями. Число городских станций также несколько уменьшились—(с 12-ти до 9-ти).

Период упадка в числе и мощности станций, начиная с 1923 г. вновь сменяется временем их возрождения, но исключительно уже по инициативе и на средства местного населения, об'единенного в кооперативы, при содействии губернских и центральных органов.

Техническое руководство работами сосредоточивается у губернского и уездных уполномоченных по электрификации; ими же проводится пропаганда идей электрификации и организация кооперативных товариществ по электрификации.

В результате этой работы, основанной, главным образом, на самодеятельности населения, число станций городских и сельских на 1-е января 1924 г. достигло 28-ми и к 1-му марта 1925 г.—34.

Мощность станций в киловаттах, за исключением Тульской городской,—характеризуется следующими цифрами:

Год	Число станций	Общая мощность
1922 г.		
Городских	11	466,8 кв.
Сельских	33	304,4 »
	44	771,2 кв.
1923 г.		
Городских	9	425,3 кв.
Сельских	8	116,8 »
	17	542,1 кв.
1924 г.		
Городских	11	549,5 кв.
Сельских	16	156.6 »
	27	706,1 кв.
1925 г.		
Городских	9	459,5 кв.
Сельских	25	308,5 »
	34	768,0 кв.

Из этой таблицы видно, что лишь два города Тульской губ. не имеют действующих станций. Об'ясняется это временным закрытием Веневской станции, меняющей паровую неэкономичную установку на нефтяную дизельную, и Одоевской, остановившейся вследствие неэкономичности ее, впредь до перехода на более дешевый вид двигательной силы.

Останавливая внимание на работе сельских станций, нужно отметить, что от 25 станций получают освещение свыше 2000 крестьянских дворов; кроме того, освещаются школы, избы-читальни и т. п. культурные учреждения.

За пользование электричеством взимается одними станциями не свыше 60 коп. с лампы в месяц, другими же совершенно не взимается плата деньгами, а пользующиеся крестьяне должны отработать при распрудке и запрудке плотины.

Несомненно, что не во всех случаях можно отметить более или менее совершенное устройство и действие электроустановок.

Наблюдаемое развитие потребности в электрической энергии, наличие мощных бездействующих станций на каменноугольных копях, (Бобрик-Донской, Оболенка) и неиспользованных в полной мере линий электропередач (Косая Гора, Щекино-Огарево)—указывают на своевременность перехода от мелких электроустановок к средним и крупным.

Этот переход является вместе с тем необходимым для увязки с общим государственным планом электрификации Тульской губернии, как части центрального промышленного района.

Акционерное общество по электрификации Тульской губернии.

Осуществление всех перечисленных задач по электрификации Тульской губернии возлагается на вновь организованное акционерное общество по электрификации Тульской губернии (Тулгубэлектро).

Для участия в Обществе нужно приобрести паи (акции), которые выпускаются двух типов: крупные—в 100 руб. золотом и мелкие—в 5, 3 и 1 рубль золотом каждая.

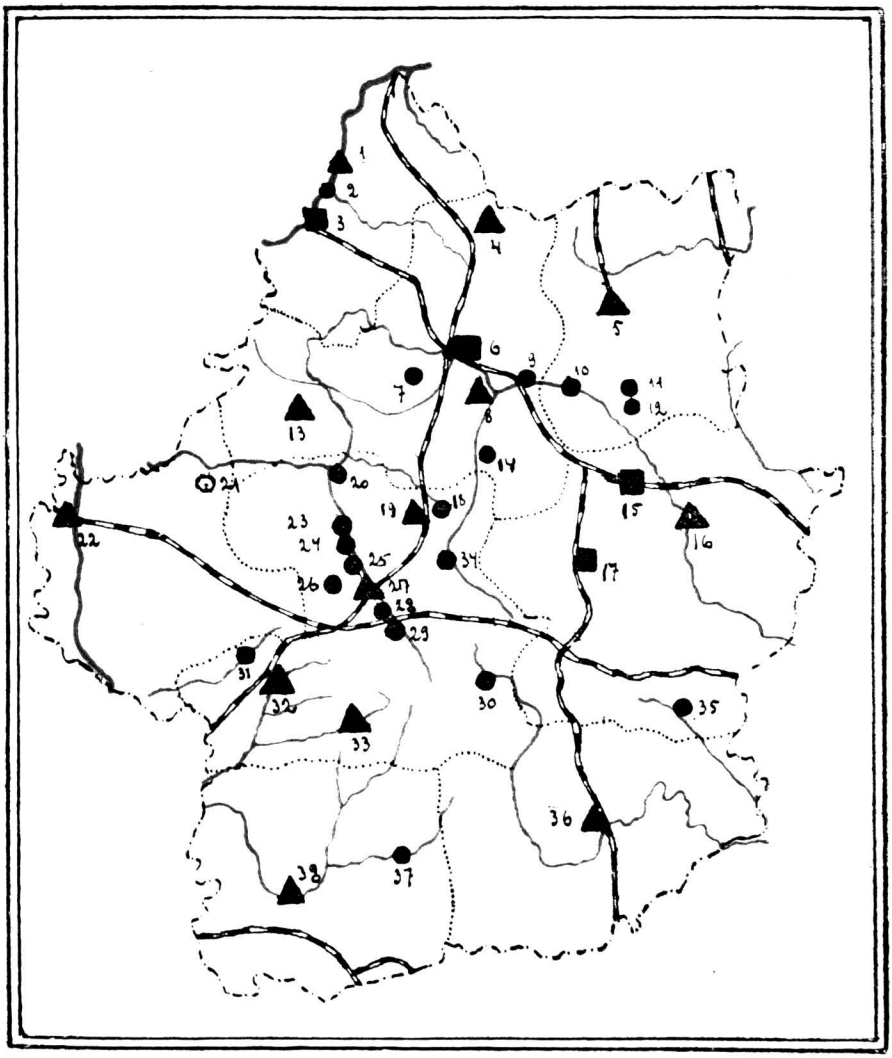
Право одного голоса на общем собрании акционеров дает одна акция в 100 руб., 20 акций по 5 руб., 33 акции по 3 руб. и 100 акций по одному рублю.

Основной капитал в 250.000 руб. золотом расписан уже в большей своей части между Губисполкомом, Отделом Местного Хозяйства, Москвуглем, ТОГЭС'ом, и кооперативными товариществами по электрификации сельского хозяйства.

Учредительное бюро общества находится при Отделе Местного Хозяйства (Тула, ул. Революции, 4.) Участие в акционерном обществе дает возможность получать на льготных условиях с рассрочкой платежа на год и больше все оборудование для электрических станций, внутренней проводки в домах и для мельниц, молотьбы, маслобоек и т. п.

Лучший способ участия в Акционерном Обществе это при посредстве кооперативных товариществ по электрификации, так как это дает возможность, приобретая мелкие акции, получать с рассрочкой платежа электрические лампочки, провода, установочный материал и проч.

Карта Тульской губернии с обозначением имеющихся электрических станций.





Водяные: двигатели, турбины и колеса.
Нефтяные двигатели.
Паровые двигатели.
Бездействующие.

1. Егнышево
2. Айдарово
3. Алексин
4. Хотунь
5. Венев
6. Тула
7. Маслово
8. Петельня
9. Каменка
10. Кукуй
11. Юдино
12. Знаменское
13. Сухарево
14. Сотинка
15. Бобрик-Донской
16. Епифань
17. Богородицк
18. Фомино
19. Гайково
20. Крапивна
21. Одоев
22. Белев
23. Ченьково
24. Красное
25. Юрьево
26. Сенявино
27. Сергиевское
28. Камышино
29. Урусово
30. Панарино
31. Липицы
32. Чернь
33. Н.-Никольское
34. Пирогово
35. Силино
36. Ефремов
37. Моховое
38. Новосиль

Так как акционерное о-во «Тулгубэлектро» возникло после более чем двухгодовой работы бюро по электрификации Тульской губернии и притом, главным образом, через организованные им в губернии, в числе 30-ти, кооперативные т-ва по электрификации сельского хозяйства, то и дальнейшая работа общества будет, главным образом, направлена на снабжение электричеством сельского населения.

Камынинская электрическая станция. К числу сельских электрических станций, восстановленных на средства кооперативного т-ва по электрификации сельского хозяйства, относится Камыниская станция, расположенная в 4-х верстах от ст. «Паточная», Моск.-Курск. ж. д. Станция эта находится при водяной трехпоставной мельнице на р. Плаве, впадающей в р. Оку.

Электрическая станция была устроена впервые при Камынинской мельнице в 1921 г. и имела мощность 3,6 киловатт. От станции электричество было проведено в 120 крестьянских домов Постройка была произведена на средства местного населения при содействии Тульского Губсовнархоза, предоставившего динамо-машину.

В переходное время с 1 апреля 1922 г. до конца 1923 г. станция не работала, да и сама мельница пришла в упадок.

После передачи Плавским Уисполкомом Камынинской мельницы в аренду кооперативному т-ву по электрификации сел.-хоз., учрежденному 23 сентября 1923 года, действие электрической станции 20 ноября 1923 года было восстановлено; с этого времени идет непрерывное развитие ее и увеличивается число освещаемых крестьянских домов.

В настоящее время т-во состоит из 96 членов. Приняв мельницу с одним лишь исправным поставом, т-во привело в исправность остальные две мелющих снасти и отремонтировало водяную турбину.

В отношении электрической станци Т-во также приняло самые энергичные меры: отремонтировало и установило динамо-машину 120 вольт 300 ампер (3,6 к.в.), привело в порядок воздушную линию и внутреннюю проводку в домах.

Но так как эта мощность машины была недостаточна для освещения всей дер. Камынино, то т-во в марте м-це 1924 года приобрело новую электрическую машину в 21 киловатт напряжением 230 вольт, расширило наружную осветительную сеть, дало электричество в 300 крестьянских домов и поставило для наружного освещения 40 электрических фонарей.

В настоящее время дано электрическое освещение в дер. Камынино, Губа и Сомовка.

Мельница и электрическая станция приводятся в действие водяной турбиной мощностью в 64 лош. силы.

Устройство станции заключается в следующем:

Силовая часть. Водяная турбина системы Френсиса представляет из себя металлический цилиндр с лопатками на нем, помещенный внутри кожуха с отверстиями, направляющими воду на лопатки. Вал от вращающейся части (цилиндра) турбины, как и сама турбина, прикреплен к деревянным балкам и снабжен в верхнем конце зубчатым колесом, для передачи вращения главному валу трансмиссии.

Внутреннее колесо турбины, под действием на лопатки проходящей через отверстие кожуха воды, заставляет его вращаться вместе с валом, от которого работа передается остальным частям установки.

Работа турбины тем сильнее, чем больше над нею высота верхнего уровня воды, т. е. чем более напор воды.

Турбина Френсиса вращается со скоростью 100-120 оборотов в минуту; для увеличения скорости вращения валов, приводящих в действие мельничные поставы и электрическую машину, применяются шкивы, посаженные на главный вал трансмиссии, вращаемый посредством зубчатой передачи от вала турбины.

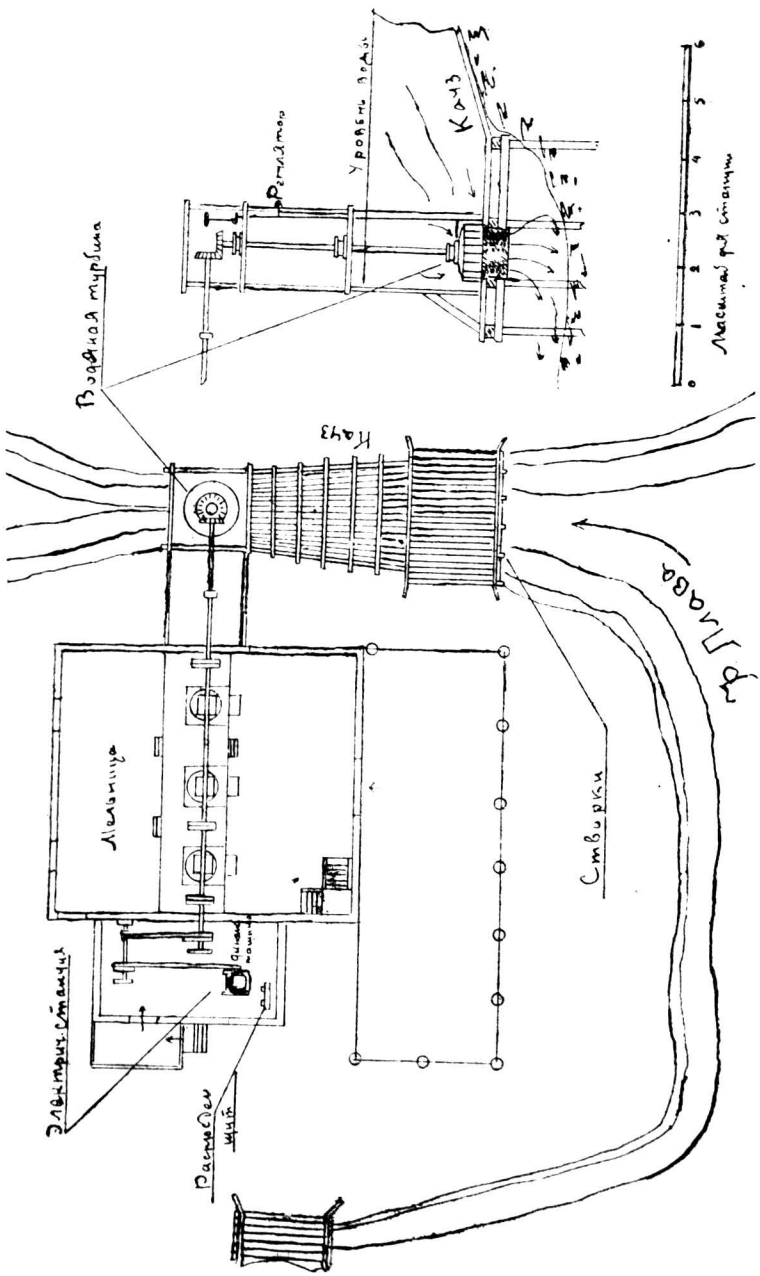
Вода к турбине подводится от плотины, посредством кауза, и целиком проходит через нее без потерь, которые наблюдаются в обыкновенных водяных колесах.

Приводимая во вращение от вала турбины трансмиссия представляет из себя железный вал диаметром $3^1/_4$ дюйма, укрепленный посредством кронштейнов к потолку помещения мельницы, с насаженными на нем шкивами. От шкивов, посредством приводных ремней, приводятся в действие вспомогательные трансмиссии, вращающие мельничные поставы. От того же вала трансмиссии приводится в действие, через посредство вспомогательной трансмисси, динамо-машина, расположенная в пристройке к мельнице.

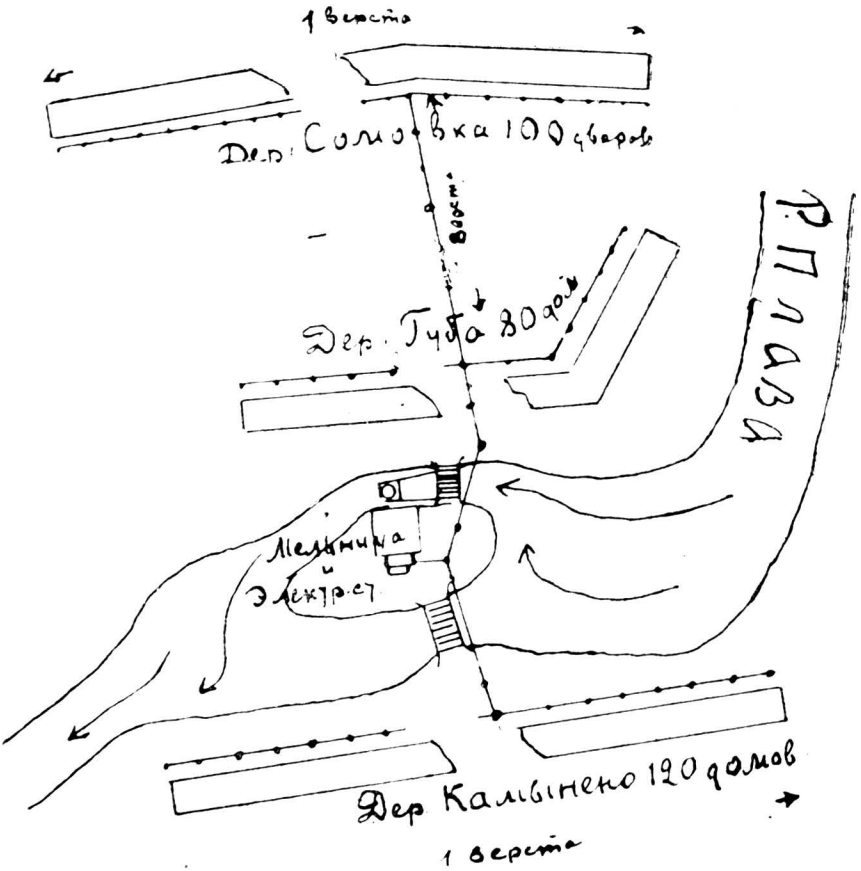
Электрическая часть. В помещении станции динамо-машина соединяется изолированными проводами с распределительным щитом, на котором размещены измерительные приборы, регулирующий реостат (шунтовый) и рубильники для включения и выключения динамо-машины и проводов.

Электрический ток передается к местам его потребления в деревнях посредством голых медных проводов, подвешенных к столбам на фарфоровых изоляторах, насаженных на железные крюки. Вводы в дома сделаны изолированным проводом.

Работа станции. Камынинская электрическая станция может быть приведена в действие в любое время суток, независимо от помола, который производится круглые сутки. Благодаря этому электрический ток от станции в период молотьбы предоставляется не только для освещения, но и для обмолачивания крестьянского хлеба. Результаты работы при



Камышинские элетрическая станция и мельница.



План распределения сети электрических проводов от Камынинской электрической станции.

этом получились такие: в час на 4-х-конной молотилке, приводимой в действие электромотором, обмолачивают 5-7 копен, при конной тяге в то же время обмолачивается лишь 4-5 копен.

При работе молотилки от электромотора получается выход зерна с каждой копны на 10 фунтов больше чем при конной тяге; происходит это от равномерного вращения электромотора, а, следовательно, и барабана молотилки; при конной тяге вращение идет неравномерно и барабан работает временами слабее.

Считая расход на содержание погонщиков, прокормление ло-

шадей, потерю на 10 фунтов зерна на каждую копну, получим, что молотьба посредством электричества производится скорей и стоит дешевле, так как за обмолот взимается лишь по 5 фунт. зерна, или деньгами по 20-30 коп. с копны.

Электрическое освещение от Камынинской станции производится вечером: от наступления темноты и до 11 час. или позже, судя по приборам, показывающим нагрузку; утром, в зимнее время, от 5-ти до 8 часов. В летнее время, за отсутствием надобности, электрическое освещение не действует.

Плата за освещение взимается с членов кооперативов по 2 к. со свечи в месяц, а с посторонних абонентов по 3 к.; следовательно за 16-свечную лампу в месяц плата 32 коп. или 48 коп. Сравнивая с керосиновым освещением, получим: 10-ти линейная лампа (около 10 свечей силы света) сожжет за те же 10 часов горения несколько более полуфунта керосина, стоимостью 4 коп., или в месяц на 1 р. 20 коп., т. е. от 4 до $2^1/_2$ раза дороже чем стоимость 16-ти свечной электрической лампы. Остальные расходы, как-то: стекла для лампы, фитиль, спички, щетка для чистки—приравниваются к стоимости замены перегоревших электрических ламп. Удобства же, которые дает электрическое освещение, безопасность в пожарном отношении, отсутствие копоти и проч., особенно подчеркивают те преимущества, которые дает электрическое освещение перед керосиновым. Приведенное описание того, как камынинцы использовали для культурных целей водяную мельницу, об'единившись в кооператив по электрификации, является примером для селений, находящихся в таких же условиях, в отношении возможности использования водяной силы.

Если бы не оказалось поблизости дешевой водяной силы, то все же можно устроить дешевую в эксплоатации электрическую станцию с нефтяным двигателем, соединив ее с каким либо промышленным предприятием, например, той же мельницей, крупорушкой, маслобойкой и т. п.

Инженер Домнин.

Кустарная промышленность Тульской губернии.

(Скобяное производство).

Значение кустарной промышленности. Кустарная промышленность занимает видное место в хозяйственной жизни нашей страны. Как известно наши фабрики и заводы не удовлетворяют целиком потребности населения в товарах и фабрикатах. Кустарная промышленность, органически связавшаяся с сельским хозяйством, восполняет этот недостаток.

Кустарные промыслы распространены во многих губерниях, но особенное развитие они получили в районе нечерноземной полосы СССР. Здесь, в силу малоземелья, при отсталой сельско-хозяйственной технике, доход от земледелия не покрывает всех потребностей крестьянского хозяйства и в то-же время само хозяйство не может использовать в земледелии всей рабочей силы крестьянской семьи. Поэтому крестьяне вынуждены искать дополнительного заработка или на стороне, путем ухода в город на те или иные работы, или же у себя дома—производством изделий, для которых на месте имеется сырой материал.

Отхожие промыслы в Тульской губ. Обращаясь к рассмотрению кустарной промышленности Тульск. губ. мы должны сказать, что наша губерния находится в особенно благоприятных условиях для развития кустарной промышленности. В своей первой статье*) мы делили Тульскую губернию на 3 характерных района: южный—земледельческий, центральный—промышленный и северный нечерноземный, в котором крестьянское хозяйство не может поглотить наличие рабочей силы. Этот избыток рабочих рук дает развитие отхожим промыслам. О степени развития отхожих промыслов можно судить по следующей таблице, составленной на основании официальных обзоров Тульской губернии за период 1909, 1910 и 1911 г.г.

---

*) Стр. 193 настоящего сборника.

Уходило на заработки крестьян:

Уезды	Мужчин		Женщин		Обоего пола		Общее количество населения.	Процент уходящих к постоянному населению.
	Всего	%	Всего	%	Всего	%		
Новосильский . .	17065	9,7	6182	7,0	23247	8,8	198247	12
Чернский . . .	12734	7,2	6061	6,9	18795	7,1	148305	13
Белевский . . .	12805	7,3	6079	6,9	18884	7,2	92817	20
Ефремовский . .	8423	4,8	4273	4,8	12696	4,8	192874	7
Богородицкий . .	14644	8,3	6935	7,9	21579	8,2	223273	10
Крапивенский . .	13123	7,4	5758	6,5	18881	7,1	135675	14
Одоевский. . .	18023	10,2	9050	10,2	27073	10,2	128012	21
Епифанский . .	14680	8,3	8268	9,4	22948	8,7	152404	15
Тульский . . .	10695	6,1	4617	5,2	15312	5,8	130563	12
Веневский . . .	21666	12,3	13387	15,2	35053	13,3	140146	25
Алексинский . .	16220	9,3	6530	7,4	22750	8,6	106784	21
Каширский . .	16069	9,1	11123	12,6	27192	10,2	97199	28
Всего по губернии	176147	100	88263	100	264410	100	1746299	15,1

Из таблицы видно, что в среднем ежегодно в отход отправлялось 176.147 мужчин и 88.263 женщины, что составляло 15 проц. всего коренного населения деревни. Поуездный проц. отношения уходящих на промыслы к общему населению различен, но с ясной тенденцией повышения с юга на север губернии. Таким образом в Тульской губернии наблюдалось обилие свободных рабочих рук.

Рост промышленности и рынок труда в губернии.

С другой стороны, наличие железной руды и каменного угля сделали Тульскую губернию одним из центров металлообрабатывающей промышленности.

В начале XVIII в Туле строится крупный Оружейный завод. В периоды войн и перевооружений армий Оружейный завод впитывает десятки тысяч рабочих, обучает их в течение нескольких лет, затем частично свертывается, выбрасывая на рынок труда массу высококвалифицированных специалистов. Из сравнения продуктивности работы мастеровых различных местностей можно убедиться, что тульский рабочий металлист дает одну из наибольших производительностей. Таким образом, с одной стороны избыток рабочих рук, с другой высокая квалификация металлистов и максимальная производительность их труда создали благоприятную обстановку для развития кустарной металлообрабатывающей промышленности в губернии.

Кустарные промыслы и домашняя система крупной промышленности.

Тула является средоточием 2-х отраслей кустарной промышленности: самоварной и скобяной. Резкое развитие их начинается 100 лет тому назад с момента консервации Оружейного завода, после длительных наполеоновских войн. Обе отрасли носят характер домашней системы крупной промышленности, являясь сочетанием работы фабрики с кустарями квартирниками. Эта система появилась в странах западной Европы в XVIII веке и существует там во многих местах и поныне, конкурируя с капиталистической фабрикой. В довоенное время в Германии были отрасли промышленности, применяющие все больше и больше систему домашнего труда. В Англии эту систему зовут «системой выжимания пота». В самом деле ее главное преимущество перед другими системами заключается в том, что при ней особо полно использовывается трудовая сила рабочего и его рабочий день. Рабочие при этой системе, будучи разбросанными и не соорганизованными, легче подвергаются эксплоатации. Кроме того она дает возможность каждому предпринимателю, при меньшем основном и оборотном капиталах, шире развернуть производство, так как здесь капиталисту не надо затрачиваться ни на устройство помещений, ни на отопление, ни на снабжение производства всем необходимым—его оборотный капитал затрачивается почти исключительно на рабочую плату и на сырье. Обращаясь к применению «домашней системы» в скобяном и самоварном производсте, мы видим, что в самоварной промышленности кустари-квартирники вырабатывают полуфабрикат, а сборка изделий производится на фабриках. В скобяной же промышленности наоборот—полуфабрикат производится на фабрике, а сборка—кустарями. Как в той, так и в другой отрасли, число кустарей в несколько раз больше числа рабочих, занятых на фабриках.

Кустарные промыслы в губернии в довоенное время. По данным переписи 1910-12 г. кустарными промыслами по губернии (кроме Тулы) были заняты 12.748 хозяйств с 16.820 лицами и по г. Туле 5108 кустарей ремесленников. По уездам кустари распределялись так:

Уезды	Число хозяйств с кустарями ремесленник.	В процен ном отношении.	Число кустарей ремесленников.	В процентном отношении.
Тульский . . .	6091	47,8	8559	50,9
Алексинский . . .	1483	11,6	1880	11,2
Одоевский . . .	857	6,7	1040	6,1
Богородицкий. . .	789	6,2	1029	6,1
Крапивенский. . .	805	6,3	980	5,8
Веневский . . .	720	5,6	875	5,2
Ефремовский . . .	593	4,7	706	4,2
Белевский . . .	311	2,4	485	2,9
Чернский. . . .	432	3,4	467	2,8
Каширский . . .	278	2,2	335	2,0
Епифанский . . .	198	1,6	236	1,4
Новосильский. . .	191	1,5	228	1,4
Итого по уездам.	12748	100	16820	100 / 76,7
По Туле	—	—	5108	23,3
Всего . .	—	—	21928	100

Больше половины всех кустарей губернии приходилось на Тулу и Тульский уезд. За ними следуют: Алексинский уезд, Крапивенский и Одоевский, в остальных же уездах кустарные промыслы были развиты слабо.

По производствам кустари распределяются так:

Производства.	По гор. Туле.	Проц. к общему количеству.	По губернии без Тулы.	Проц. отношен. к общему количеству.	Всего по губернии.	В процентах.
1. Обработка металла . .	1778	34,8	8307	49,4	10085	46,0
2. „ дерева . .	—	—	2991	17,8	2991	13,6
3. „ животных продуктов . . .	—	—	2704	16,1	2704	12,3
4. Гармонное производство .	1047	20,5	550	3,3	1597	7,3
5. Портняжное „ .	1032	20,2	1817	10,8	2849	13,0
6. Сапожное „ .	530	10,4	—	—	530	2,4
7. Обработка растительных продуктов . . .	350	6,9	—	—	350	1,6
8. Обработка волокна . .	—	—	210	1,2	210	1,0
9. Изготовление пищевых продуктов . . .	227	4,4	—	—	227	1,0
10. Обработка глины . .	—	—	188	1.1	188	0,9
11. Прочие производства. .	144	2,8	53	0,3	197	0,9
Итого. .	5108	100	16820	100	21928	100

Металлообрабатывающий промысел и его место в кустарной промышленности губернии.

Из таблицы видно, что доминирующую роль играл кустарный металлообрабатывающий промысел, остальные же промыслы были развиты слабо. Кустари, обрабатывающие металл, почти все концентрировались на территории г. Тулы, Тульского уезда и соседних волостей, расположенных рядом с Тульским уездом—Алексинского, Веневского, Крапивенского и Богородицкого уездов. Из 10.085 кустарей, обрабатывающих металл, занимались приготовлением:

1) самоварных частей . . . 3302 чел. или 32,7 проц.
2) всякого рода скобяного товара (за исключением замков) . 3338 » » 33,3 »
3) замков . . . . . 2001 » » 19,8 »
4) изделий кузнечного характера. 938 » » 9,3 »
5) оружия . . . . . 194 » » 1,9 »
6) проч. металлические изделия 312 » » 3,0 »

Роль кустаря в хозяйственной жизни губернии.

Отсутствие точного учета процессов, протекавших в кустарной промышленности, не позволяет точно выявить то фактическое положение, которое занимала она, в сравнении с средней и крупной промышленностью. О том, насколько велик был удельный вес кустарных промыслов нашей губернии мы можем заключить лишь на основе косвенных данных. Так: в Туле и по уездам в месяц кустарями перерабатывалось до 600.000 пудов железа; ежемесячно тульские кустари выпускали до 22.000 штук самоваров. Эти цифры достаточно ярки и показательны. Они говорят, о далеко незаурядной роли нашего кустаря в хозяйственной жизни губернии.

Упадок кустарной промышленности за годы войны и революции.

Во время последней войны кустарная промышленность стала замирать, что об'ясняется: 1) отсутствием сырья, 2) мобилизацией кустарей на фронт, 3) нарушившимися торговыми связями, транспортными затруднениями и 4) отсутствием выработки специализированных продуктов на предприятиях, вследствие перехода их на работу по обороне страны.

Период революции тоже не благоприятствовал развитию кустарной металлообрабатывающей промышленности. Но если мы проведем параллель между средней и крупной промышленностью того времени и кустарной, то увидим, что мелкая кустарная промышленность не испытывала такого сильного упадка, как крупная и средняя. Обеспеченная топливом, а также рабочей силой, непритязательная в орудиях производства,—кустарная промышленность быстро ориентировалась и приспособилась к тяжелым условиям действительности. Правда, изменился характер работы и самые изготавливаемые предметы: приспособившись к условиям момента, кустари делали лишь то, что требовалось в данное время. Уменьшилось производство самоваров, петель, замков, ружей, но увеличилась выработка изделий, необходимых для обороны страны, а также для фонда товарообмена продорганов с деревней. Сельская кустарная промышленность целиком почти перешла к обслуживанию запросов местного крестьянства и сбыт ее изделий за пределы местного рынка почти совершенно прекратился.

Техника производства в самоварном и скобяном деле.

В техническом отношении в довоенный период тульская промышленность была мало механизирована: на 100 фабричных рабочих в самоварном производстве приходилось в среднем около 35 лошадиных сил, при чем расход энергии здесь, как в крупном, так и в мелком производстве был одинаков: очевидно, что крупное производство не шло в сторону механи-

зации и приемы работы в нем были те же, что и в мелких предприятиях. В скобяной промышленности применение механических двигателей было еще менее значительно.

Вся история развития самоварной промышленности нам указывает на трудность механизации самоварного производства. Трудность усложняется разнотипностью самоваров. Число фасонов их доходит до 165. При наличии такой разнотипности процесс производства самоваров механизировать целиком и полностью почти невозможно.

Поэтому неудивительно, что до войны самоварное производство не боялось конкуренции крупной промышленности и, будучи мало механизировано, быстро развилось, за счет комбинированной работы небольших фабрик и кустарей квартирников.

На наш взгляд самоварное производство госпредприятий в настоящее время должно итти в сторону кустаризации.

Только кустаризация—смычка с кустарем—сможет избавить эту отрасль промышленности от ее главного недостатка—высоких накладных расходов. Переведя самоварное производство на домашнюю систему, мы сможем воспользоваться всеми ее преимуществами, далеко отстранив от себя ее недостатки. Из преимуществ главное — низкие накладные расходы (при домашней системе они не больше 5 проц.); из недостатков — чрезмерная эксплоатация рабочей силы. Очевидно, что госпромышленность, привлекая к работе кустаря, отнюдь не будет и не должна так «выжимать» из него пот, как выжимает частный предприниматель и перекупщик.

Но мы далеки от мысли вообще отказаться от механизации самоварного производства. Мы считаем, что подготовительные работы в этой области должны вестись беспрерывно и уже сейчас. Бесспорно, что в самоварном производстве многое можно упорядочить и улучшить напр.,— в сборке самоваров и проч. Во всяком случае механизация самоварного производства дело далекого будущего и в ближайшие 5 лет самоварная госпромышленность должна будет строить свою работу на кустарях—квартирниках.

Обращаясь к скобяному производству (скобяное, петельное и замочное), мы должны отметить, что уклон скобяного производства должен быть резко противоположен самоварному: петля, замок и скоба могут и должны быть изготовлены машинным способом. Ручные работы в скобяном производстве надо свести исключительно к сборке. В этом производстве необходимо наметить уклон в сторону фабрики, так как, не следует применять работу кустарей там, где один станок заменяет работу 50 человек, как напр. при изготовлении баутов для петель.

Из сказанного ясны причины постепенного вытеснения кустарного производства скобяных изделий в довоенный период продуктами рижских и заграничных фабрик. Борясь за свое существование, скобяное производство шло в сторону не механизации, а снижения

заработка кустарей. Неудивительно, что заработки кустарей скобенщиков постепенно отставали от заработков самоварщиков. Как известно в 1913 г. средний заработок в год кустаря самоварщика был 150 р., скобенщика 100 р.

Удачное сочетание в Тульск. губ. двух производств, из которых одно — самоварное должно итти в сторону кустаризации, а другое — скобяное в сторону механизации,— гарантируют широкие перспективы их развития, без нарушения экономических интересов, как деревни, так и городского рабочего.

Характеристика кустарей.

Перейдем теперь к характеристике самих кустарей. Как известно в изготовлении самоваров, петель, замков, скоб и т. д. принимают участие несколько рабочих. Кустари работают обыкновенно на посредника. Нужно различать два основных типа мелкого производства на посредника «зависимая форма», характеризующаяся тем, что мелкий производитель работает постоянно на одно и тоже крупное предприятие, с которым органически связан и как бы составляет его часть и «свободная форма», когда производитель продает изделия по своему выбору. «Зависимая форма» или иначе «домашняя система крупной промышленности» существует в виде «продажной» и «наемной». При «продажной системе» мелкий производитель является с формальной стороны собственником своего продукта, так как продукцию он изготовляет из своего сырья, при чем цены могут быть заранее условлены или неустойчивы.

При «наемной системе» мелкий производитель фактически является наемным рабочим фабрики, работающим у себя на дому из сырья крупного предприятия и обязанного сдавать ему свои изделия по заранее условленным ценам.

В настоящее время кустарная промышленность в губернии представлена: 1) кооперированным кустарем, 2) наемным кустарем, об'единяемым госпромышленностью, 3) наемным кустарем, об'единяемым частными мелкими предприятиями.

Кооперированный кустарь. Кооперативной кустарной промышленности принадлежит большое будущее. Дело кооперирования кустаря является сравнительно новым. С 1903 г. в Тульской губ. делались попытки общественными организациями так или иначе повлиять на развитие кустарных промыслов главным образом в области обработки металла, но до 1911 г. они носили чисто теоритический характер. Только в 1911 г. тульская губернская касса мелкого кредита впервые поставила вопрос о кооперировании кустарей. Первый кредит был открыт Сине-Тулицкой кустарной артели, которая была организована кооператорами — работниками Сине-Тулицкого потребительского общества. Эта артель с первых шагов своей деятельности стала.

проявлять заметные успехи и давать выгоду об'единенному ею крестьянину — кустарю. В 1913 г. главное управление по делам местного хозяйства отпустило 20.000 р. в виде долгосрочной ссуды на организацию артелей в Анишинской, Торховской и Рудневской волостях Тульского уезда.

Под влиянием империалистической войны, революции и гражданской войны кооперирование кустаря затормозилось. С 1919 г. начинается, однако, усиленная организация кустарных артелей; так в одном тульском уезде организовывается 13 артелей металлистов. Основная причина, побуждающая кустарей об'единяться в артели, была полная невозможность кустаря в отдельности получить сырье и материалы от госорганов, а так же затруднение при сбыте товара. Артельная же форма разрешила эти вопросы и, кроме того, предоставляла кустарям различные льготы, которыми не мог пользоваться кустарь одиночка. В 1922-23 г. металлических артелей насчитывалось 18 с числом членов в 318 чел. В это время артели сбывали— от 50 до 75 проц. своей продукции кооперативным и государственным учреждениям и от 50 — 25 проц. частным лицам.

С об'явлением НЭП'а многие артели ликвидировались, по той причине, что не могли приспособиться к новым условиям. С другой стороны явилась опасность вырождения артелей в капиталистические предприятия, так как, очевидно, что, в случае успешной работы, артель должна стать на путь дальнейшего своего развития, чрез привлечение новых работников. При этом артель может принимать к себе или полноправных членов, если руководители артели действительно идейные люди, или же на путь найма, т. е. потерять свое чисто трудовое значение.

С целью облегчить работу артелей и предотварить эволюцию их в сторону капиталистических предприятий, в 1922 г. возникло губернское об'единение промысловых кооперативов. К ноябрю 1924 г. этот союз об'единял 12 городских артелей, с числом членов 244 и 24 сельских артели, с числом членов 371 чел. Городские артели имеют тип кустарных фабрик, оборудованных необходимыми механизмами. В сельских артелях хотя и имеются общие мастерские, но они оборудованы значительно хуже городских и, в большинстве случаев, снабжаются полуфабрикатами мелких кустарей собственников. При этом происходит эксплоатация кустаря и в то время как средний месячный заработок члена нормальной городской артели равен 60 руб., члены сельских артелей имеют средний заработок в 30 руб. Союз учел это обстоятельство и принимает меры к оборудованию мастерских в местах нахождения артелей, с целью снабжения их полуфабрикатами. В настоящее время организуется мастерская при ст. Ревякино, так как близ нее разбросано 15 артелей.

Кустарно-промысловое товарищество „Идеал“. Остановимся на описании оборудования кооперативного товарищества «Идеал» (Тула, Пороховая, 86). Производство артели разбито на отдельные цехи: заготовительный, сборочный и кузнечный. Каждый из этих цехов помещается в отдельном здании. Площадь сборочного и заготовочного цехов имеют по 72 кв. аршина, кузнечный корпус имеет 40 кв. аршин. Все здания являются типичными для кустарной промышленности довоенного времени: низкие потолки с покасившимися окнами и дверями, небольшие железные печки для отопления, скученность производства и отсутствие самых элементарных санитарных условий.

Оборудование мастерской состоит из 12 прессов, токарного и сверлильного станков, балансовых ножниц, наковальни, горна и печи для фернизки. Инструмент, необходимый для производства, изготовляется членами артели. При проектировании инструмента нет продуманности — таким инструментом работали 100 лет тому назад, он неправильно скован, неточно обработан и в большинстве случаев настолько сработан, что негоден для производства. Подобным инструментом нельзя дать правильного полуфабриката, отсюда делается ясно, что ручная сборка занимает видное место в производстве артели. Заготовочный цех артели имеет 10 человек, кузница 2, сборка 21, фернизка 2. Сырье в настоящее время артель получает из Союза. Ежемесячно артели требуется 1000 п. железа листового и 300 п. круглого. Ассортимент изделий выпускаемых артелью не разнообразен. Изготовляются главным образом 6-7 дюймовые скобы.

Наемный кустарь об'единяемый госпромышленностью. Этот тип кустарей группируется около скобяной фабрики «Пролетарий». Почти все они сельские кустари одиночки и фактически являются мастеровыми фабрики, работающими на дому (домашняя система крупной промышленности). Ассортимент изделий, вырабатываемый на фабрике таков: замки внутренние № 5, скобы дверные № 5 и 6, скобы оконные № 3, петли дверные 3 и 6 дюйм., петли столовые и форточки.

Остановимся на описании разработки петель по переходам.

Разработка петель. Каждая петля состоит из 4-х составных частей: 2-х половинок, баута и головки.

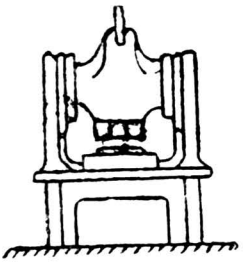
Изготовление петли слагается из 13 операций (переходов).

I переход. Железо поступает на фабрику, в виде листов, имеющих в ширину 1 аршин и длину 2 арш.

Этот лист железа режется на отдельные полосы для упрощения инструмента и облегчения работы на следующих переходах.

Работа производится под приводными ножницами режущим инструментом, у которых являются ножи.

II переход. *Рубка карт с одновременным выдавливанием окна.*



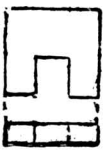
Работа производится под приводным прессом «Мункеля».

От полосы, заготовленной на I переходе, отрезается кусок металла (карта), необходимый для изготовления петли. Одновременно на карте выдавливается окно.



Для производства этой операции в верхнюю движущуюся часть пресса вставляется инструмент, называемый пуансоном.





На неподвижную платформу пресса укрепляется другой инструмент назыв. матрицей.

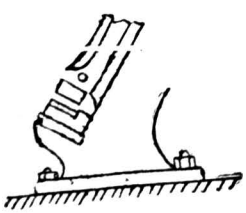
На матрицу кладется обрабатываемая полоса (карта). При своем движении вверх и вниз пуансон своими режущими ребрами отрезает, с помощью матрицы, от обрабатываемой полосы, карту требуемых размеров.

III переход. *Пробивка дыр в карте для шурупов.* Как известно петля прикрепляется к рамам, с помощью винтов, проходящих сквозь дыры петли. Дыры эти получаются под прессом «Мункеля».

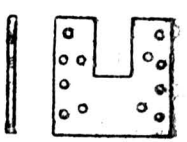
Для производства этой операции на неподвижную платформу пресса укрепляется матрица, представляющая из себя кусок металла с целым рядом дыр, имеющих размеры и расположение их точно соответствующие расположению дыр и размерам в будущей петле.

В подвижную часть пресса укрепляется пуансон, состоящий из тела, в дыры которого вставлены штыры. Диаметр штырей и их расположение соответствуют дырам в матрице.

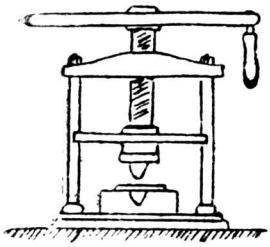
При движении пуансона книзу происходит выдавливание дыр в карте. При движении же пуансона обратно вверх направляющая планка снимает петлю со штыров.



Карта после пробивки дыр изображена на следующем рисунке:



IV переход. *Загибка карт.* Загибка карт для петель крупных размеров (6 — 7 дм.) производится под приводными прессами.



Загибка же мелких карт 3-х и 4-х дм. петель производится под ручными прессами.

Карта кладется в матрицу, имеющую клинообразный паз.

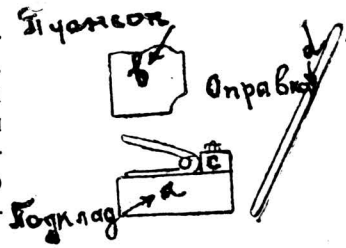
Матрица укрепляется на неподвижной части пресса. В этот паз клинообразным пуансоном вдавливается карта.



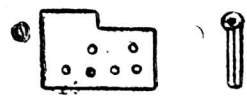
Карта после этого перехода имеет вид, изображенный на следующем рисунке.

V переход. *Гнутье под шарнир.* Работа производится под приводным прессом.

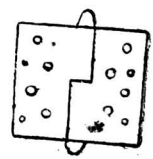
На платформе укрепляется подкладка «а.» В подвижной части пресса укрепляется пуансон «в.» Согнутая на предыдущем переходе петля кладется на подкладку плотно к установу «с,» внутрь ее вкладывается кусок круглого железа — оправка «d.»



При своем движении вниз пуансон надавливает на концы карты, прижимая их друг к другу. После того как карта согнута, оправка выколачивается из петли. Вид карты после этого перехода изображен на следующем рисунке:

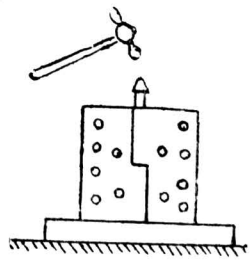


VI переход. *Склепка карт, пригонка и вставка баута.* Эти операции производятся в ручную. Две половинки петли «а» и «в» соединяются на этом переходе вместе, путем вставки баута (ось петли) и головки в отверстие карт.



Так как диаметр баута несколько больше диаметра оправки, на которой гнутся карты, то баут вставляется в соответствующее отверстие карт ударами молотка.

Для того чтобы дать свободу вращения петли необходимо чтобы выступающий конец баута свободно вращался бы во второй половинке карты «в» петли.

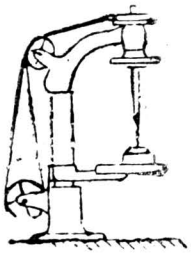


Эта свобода достигается наклепкой карты так, чтобы отверстие ее для баута расширилось и обивкой выступающего конца баута перед вставкой в отверстие. После того как собранная петля получит

свободный ход, сборщик выравнивает петлю ударами молотка. Инструмент, употребляемый для сборки — пила, молоток и оправка.

VII *Сверление дыр для закрепления баута и головки.* Работа производится на сверлильном станке, с помощью инструмента, называемого спиральным американским сверлом.

При этой операции сверлятся 2 дыры.



VIII переход. *Рубка заклепок из проволоки.* Работа производится на легком приводном прессе, с помощью матрицы, имеющей полукруглый паз, диаметр которого равен диаметру заклепок.

В движущуюся часть пресса вставляется нож. В паз матрицы кладется обрабатываемая проволока — лезвие ножа, с помощью матрицы, отрубает от проволоки заклепку.

IX переход. *Склепка баута и головки с картой.* Работа на этом переходе производится в ручную. Петля кладется на плиту.

В отверстия, просверленные на 7 переходе, вставляются заклепки и расплющиваются молотком.

X переход. *Зеньковка дыр под шурупы.* Зеньковкой называется воронкообразное расширение верхней части отверстия.

Работа производится на сверлильном станке, с помощью спирального сверла.

XI переход. *Опиловка петли.* Работа на этом переходе производится в ручную большими пилами крупной насечкой (брусовками).

Так как эта операция требует большой физической силы, то принимаются меры к механизации фабрики в этой части. В настоящее время ведутся опыты по замене ручной опиловки станочной работой, путем выравнивания краев петли на фрезерном станке.

Инструментом на этом переходе служит шарошка.

XII переход. *Лакировка петли.* Отделка поверхности изделий в СССР вообще мало изучена и отличительной чертой русских изделий является их неопрятный внешний вид. Тульские железно-скобяные изделия покрываются на горяче лаком, так называемая фернизка. Остановимся несколько подробнее на этой интересной операции. Само слово ферниз немецкое и в переводе на русский язык означает вареное масло.— Это указывает на немецкое происхождение самого способа окраски. Этот способ окраски изделий известен лишь немногим тульским кустарям (5 — 10 челов.) и хранится ими в глубокой тайне. Попытки кустарей других районов, в частности ярославских, желающих ввести у себя скобяное производство, не увенчались успехом,

вследствие неумения ярославских кустарей окрашивать изделия по способу тульских кустарей. Ярославский район вырабатывает железные приборы для коня и всадника (стремена, удила и т. д.). В настоящий момент этот район под влиянием кризиса в сбыте этих изделий пытался установить производство скобяных изделий.

Окраска изделий фабрики «Пролетарий» производится на дому у кустарей - с этим положением не может мириться госпромышленность и в настоящее время ведутся лабораторные исследования для установки лакировки скобяных изделий фабричным способом.

XIII переход. *Изготовление баута.* Баут является осью петли. Плавность вращения петли зависит от правильности оси, на которой вращается петля, т. е. баута. Между тем в настоящее время бауты изготовляются самым примитивным способом кузнецами в ручную. Из крупного куска железа, с помощью формы и фигурной гладилки, в нагретом виде осаживается головка.

Перспективы кустарной металлообрабатывающей промышленности.

Как известно, в довоенное время половина скобяных изделий на русский рынок поступала из Риги и Домбровского бассейна. В настоящий момент, Тула является единственным поставщиком скобяного товара на весь СССР. Почти все скобяное производство снабжается сырьем госпромышленностью. Скупка скобяных изделий находится на 80 проц. в руках кооперации и госучреждений. Все эти факторы позволяют рассматривать скобяное производство губернии, как единую фабрику, имеющую 6800 рабочих, разбросанных в отдельных мастерских. Эта фабрика перерабатывает около 700.000 пудов металла в год и сбывает на 7.000.000 руб. в год продукции.

В заключение мы должны сказать, что перед всей металлообрабатывающей кустарной промышленностью Тульской губ. открываются широкие перспективы. Близость кустаря к потребителю и дешевизна изделий гарантируют успешный рост кустарной промышленности. Но экономические условия кустарной промышленности очень тяжелы. Бедность, неорганизованность кустаря одиночки, зависимость от частного предпринимателя, длинный рабочий день, несовершенство орудий и приемов, невысокое качество изделий—вот отрицательные стороны кустарной промышленности. Навстречу нуждам кустарей для оказания технической, экономической и организационной помощи идет советская власть. Эта помощь выявляется в различных формах — путем распространения технических знаний, повышения художественности изделий, снабжения кустарей сырьем инструментами, организацией сбыта и об'единения всех кустарей вокруг госпромышленности.

Инженер **В. Шелепов.**

Сине-Тулицкая кустарно-промысловая артель.

(Дер. Сине-Тулица, Рудневского района, Тул. у.).

Кустарные промыслы в Рудневском районе.

Рудневский район Тул. у.— из бывш. волостей Рудневской, Торховской и др.—издавна был одним из самых кустарных районов губернии. Местных крестьян сильно давило малоземелье. Своего хлеба на круглый год никогда не хватало. С весны хлеб приходилось покупать.

При малоземельи чувствовался избыток рабочих рук в крестьянском хозяйстве. Все это побуждало крестьян искать приработка на стороне.

Возникли отхожие промыслы. Крестьяне, иные только на осень и зиму, а другие на весь год уходили на заработки в Тулу. В городе они устраивались у кустарей и мелких фабрикантов — петельщиков и замочников. На работе здесь крестьяне проходили трудовую выучку и довольно скоро усваивали себе технические приемы ремесл. Самый город в то время действовал на них, так сказать, разлагающе. Обычно устроившийся у городского кустаря крестьянин — отрывался от деревни. Он забывал нужды своей семьи и своего хозяйства, скоро опускался и пил «мертвую». В семье начинался разлад. Члены семьи, оставшиеся в деревне, принимались хлопотать о возвращении к себе оторвавшегося работника. Хлопоты, сплошь да рядом, кончались успешно и «блудные сыновья» снова возвращались в отцовское лоно. Вместе с собой они переносили в деревню и кустарные промыслы. В Сине-Тулицах даже теперь можно слышать от стариков рассказы о том, как бабы, чуть не с помощью полиции и урядников, привозили к себе из города своих беспутных мужей. После длительного запоя мужья некоторое время отдыхали, «очухивались». А после, разживались небольшую сумму денег на обзаведение и принимались за работу у себя дома, в деревне.

Первые кустари в Сине-Тулицах появились в девяностых годах прошлого столетия. Их было всего 2—3 человека. Затем количество их возросло до 6 — 8 человек, а к 1906 году в деревне уже занимались кустарными промыслами добрые три четверти всех хозяйств.

Количество кустарей росло не в одних Сине-Тулицах. Рост их замечался по всем деревням нынешних Рудневского и Тульско-Басовского районов. К 1910 году сплошь все деревни этих районов занимались кустарными промыслами, преимущественно обработкой металлов — петельное, самоварное и замочное производства, а так-же производство печных приборов.

Вместе с ростом промыслов в среде кустарей скоро наметился сложный экономический процесс расслоения. Многие кустари и начинали-то свою работу не как самостоятельные ремесленники, а как рабочие на дому, целиком зависящие от своих заказчиков и скупщиков.

Место скупщиков удавалось занять наиболее крепким кустарям из самих крестьян. Остальная масса сельских кустарей подпадала под экономическое влияние богатеев и низводилась ими на положение наемных рабочих.

Как работали сельские кустари — об этом можно узнать из данных подворной переписи крестьянских хозяйств нашей губ., проведенной в 1910—12 годах губ. земством. Сведения о кустарях сгруппированы в особом томе «кустарные промыслы Тульской губ по данным подворной переписи».

Из книги мы узнаем, что в своем подавляющем большинстве сельский кустарь работал на скупщика. Скупщик опутывал кустаря тонкой паутиной кредита и разного рода условий; он забирал его в свои ежовые рукавицы и полностью подчинял своему влиянию.

Кустарь работал над сырьем, отпущенным скупщиком, по данному скупщиком заказу, по условиям и расценкам, какие устанавливал для него скупщик.

Условия были кабальными. Кустарю, что-бы заработать 15—20 р. в месяц, приходилось стоять у тисков с раннего утра (4—5 часов) до глубокого вечера (9—10 часов). В работе ему помогали члены семьи — подростки и даже женщины. Они выполняли самые простые операции. Вся работа сельского кустаря в целом воистину была работой при системе выжимания пота. За год на ней кустарь зарабатывал не больше 150—180 руб.

Организация Сине-Тулицкой артели.

Мысль об организации кустарно-промысловой артели зародилась в Сине-Тулицах еще в 1906 году.

Об'единением в артель местные кустари стремились противопоставить свою сплоченную силу захватническим стремлениям скупщиков.

Артель имелось ввиду организовать при Кредитном Товариществе в Сине-Тулицах. Хлопоты по части такой организации успехом, однако, не увенчались. Кредитная кооперация в то время находилась в руках наиболее зажиточных слоев в деревне. В Сине-Тулицах ею руководили местный священник и 2—3 богатея. Для них артель была пустой и ненужной затеей. Средств на ее организацию Кредитное Товарищество не отпустило, других источников таких средств не имелось. Организацию пришлось отложить. В 1911 году в Сине-Тулицах возникло Потребительское Общество. В нем сразу руководящую роль взяли на себя наименее зажиточные слои деревни. Через потребительский кооператив тут-же намечалось организовать и кустарно-промысловую артель.

Начались долгие и настойчивые хлопоты, поездки к властям придержащим, в земство и т. д.

В ноябре 1911 г. устав артели был утвержден губернатором и артель организовалась. В нее вступило около 30 членов. Организатор артели А. Д. Ферюлин ездил в Павлово, Нижегородской губ., с тем, что-бы ознакомиться с деятельностью тамошней, старейшей и наиболее сильной в России кустарно—промысловой артели. Руководитель ее Штанге дал ряд указаний т. Ферюлину по части добычи кредитов

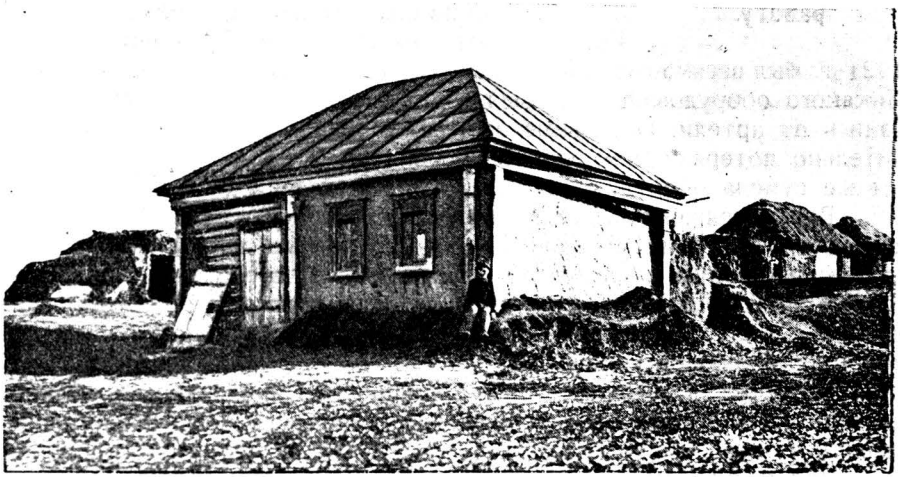


Деревня Сине-Тулица.

для новой организации. В поисках кредита Ферюлин добрался до самого Министерства Внутренних Дел и здесь добился отпуска средств, в порядке долгосрочного кредитования. Средства отпускались через кассу мелкого кредита губ. земства. Отпускались они не на одни Сине-Тулицы, а на весь, ближайший к нему, кустарный район.

Сине-Тулицким кустарям вменялось в обязанность по примеру своей артели организовать артели в ряде ближайших деревень.

Все обязательства Сине-Тулицкие кустари приняли и им был отпущен кредит в 6000 руб. На эти средства артель и заработала. Немедленно было приобретено оборудование, построена мастерская, куплены необходимые инструменты и кустари взялись за работу. Только тогда, когда артель уже возникла,—местные воротилы и скупщики почувствовали, какую она представляет из себя для них угрозу. С еще неокрепшей артелью началась бешеная конкуренция. Что-бы задавить артель скупщики перетягивали к себе отдельных кустарей



Старая мастерская.

и значительно повышали цены на их изделия. В погоне за лишним пятаком на замок или навес петель—часть только что вступивших членов ушла из артели, остальные остались и работали попрежнему.

Артель за годы войны.

Широко развернуть свое дело артель не успела: этому помешала война. Свыше половины членов ее были мобилизованы. В организации оставались наименее работоспособные члены: старики и подростки. Вести работу с прежним размахом при таком составе было уже нельзя. Пришлось сузиться.

Мастерская артели снизошла до положения учебной мастерской, где деревенская детвора и подростки приучались к работе. Артель в это время вырабатывала кое-какой мелкий сельско-хозяйственный инвентарь и лазаретные койки.

В 1916-17 годах артель совсем прикончила свою работу. Возобновила ее она лишь в конце 1918 г. Для общей работы время было наименее благоприятным. И всетаки артель работала, выполняя заказы Кредитного Союза и Губметалла на висячие замки и сельско-хозяйственный инвентарь. В 1920 г. общая артельная мастерская сгорела. Пожар окончательно подорвал артель и она покончила свое существование. Члены ее расползлись кто в город, а кто по домам, и заработали каждый в отдельности.

1921 г. Артель возобновляет свою работу.

Десять лет работы в общей мастерской для сине-тулицких кустарей не прошли даром. Года не истекло со времени пожара, а уж они снова начали поговаривать об организации артели. Как и с чего начинать дело? Вопрос этот в 1921 г. был весьма сложным. На месте старой мастерской был пустырь. Никакого оборудования не имелось. Большинство старых членов оторвались от артели. Остальные за годы голода и всяких лишений значительно потеряли свою работоспособность. Все эти трудности артель все-же сумела обойти.

В распоряжении артели имелось до 500 пуд. стали. Артель продала сталь Патронному заводу и на вырученные деньги купила себе старую школьную постройку в Хомякове. Постройку перевезли в Сине-Тулицу и поставили из ее материала мастерскую. К этому времени (1291-2 годы) в Туле организовался союз сельско-хозяйственной и промысловой кооперации.

Он обратил самое серьезное внимание на Сине-Тулицкую артель. Союз помогал артели кредитом, снабжал ее сырьем, обеспечивал заказами и т. под.

При поддержке союза артель довольно скоро сумела встать на твердые ноги. Из года в год дела ее подвигались вперед. В 1923 г. артель берет на себя инициативу в организации Сине-Тулицкого кредитного с.-х. товарищества. При товариществе возникает кустарный отдел. Отдел ведет большую работу по организации местных кустарей. Под его влиянием в районе возникает одна кустарная артель за другой. Отдел связывает их с Кредсельпромсоюзом, ведет операции по сбыту их изделий, снабжает все артели сырьем, обеспечивает их заказами и все шире и шире охватывает своей деятельностью весь окружающий район.

Положение Сине-Тулицкой артели в настоящее время.

За последние три года своей деятельности артель сильно выросла и окрепла. У ней имеется теперь не только крупный опыт в кооперативно-творческой работе, но и не менее крупные практические достижения. Артель сумела кооперировать всю деревню. Положительно все крестьянские семьи Сине-Тулиц входят в состав артели. Всего артель имеет 65 членов, из них сине-тулицких кустарей 48 и остальные — из ближайших деревень. Некоторые члены работают с помощью своих односемейных — младших братьев, сыновей и т. д. Всего работою занято 87 человек. Из них 50 работают в общей мастерской, а остальные на дому. На дому работают преимущественно кустари из других деревень. Следует отметить, что приток членов в артель не ослабевает. В нее вступают все новые и новые члены. Вопрос о включении в состав артели целых деревень сводится сейчас к вопросу о расширении мастерских и всего оборудования артели.

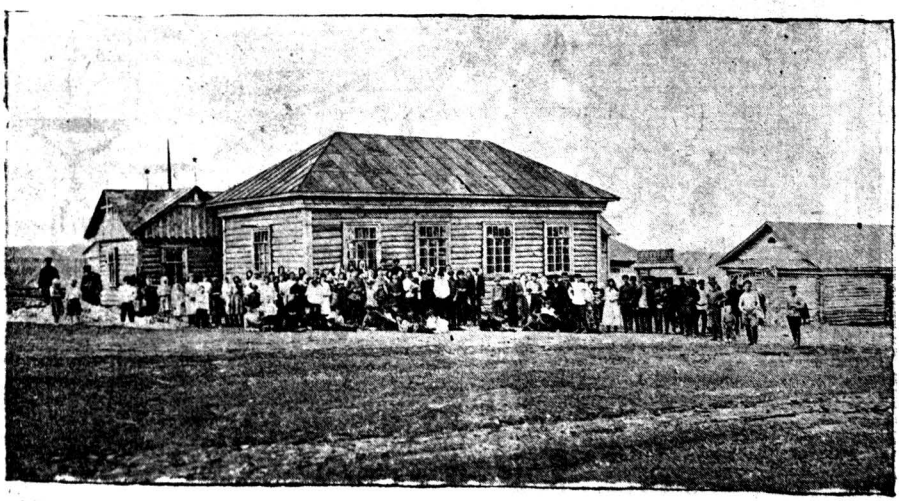
За это дело артель уже взялась в 1924 году.

В настоящее время сине-тулицкие кустари специализируются на выработке нутреных палатных замков для дверей. Замки для них являются гораздо более выгодным изделием, чем петли. В стоимости петли большая часть, чем в стоимости нутреного замка, падает на сырой материал и меньшая на труд. Такое соотношение стоимостей невыгодно складывается для артели. Сырье ей приходится привозить за 18 верст из Тулы. Перевоз сырья для петлей невыгоден, т.-к. он ведет к удорожанию изделий. Если-же цены на них выравниваются по общим рыночным ценам — то это ведет к обесцениванию работы самих членов артели.

На ближайшее будущее артель намечает специализироваться на выработке еще более легковесных фабрикатов — мебельных и других изделий.

Как уже указывалось, почти все члены артели работают в общих мастерских.

Мастерскими занято 2 постройки. В первой, в одном отделении стоят пресса (здесь производится заготовка полуфабриката), во втором верстаки с тисками (второе отделение — сборочная).



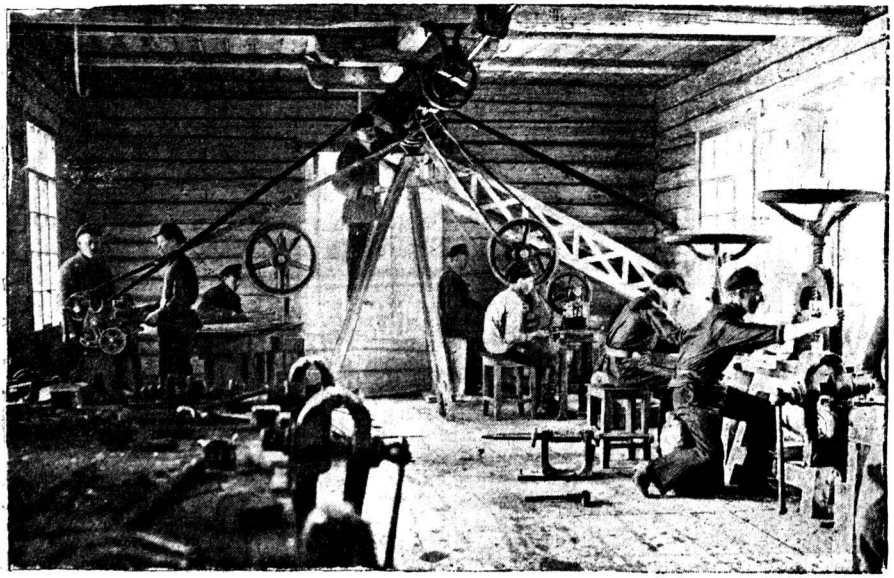
Новая мастерская.

Весь производственный процесс в старой мастерской производился в ручную. Механическая сила здесь не применялась. Старые члены артели и сейчас еще вспоминают то время когда в артели отсутствовали даже ручные пресса. Приходилось в картах замка ключевины, дырки для стоек, круглую щель для костылки и проч.

пробивать в ручную. Понятно, что такая работа поглощала массу физической силы и времени.

Оборудование мастерской прессами упростило и улучшило весь процесс по заготовке полуфабриката. Артель не остановилась на этом улучшении. В 1924 году Сине-Тулицкие кустари, под давлением своего правления и, особо, бессменного председателя А. Д. Ферюлина, начали подумывать о более полной механизации производства. К этому времени были заключены выгодные договоры о поставке фабрикатов разным заготовительным организациям. В счет выпуска изделий артели был отпущен аванс. Одновременно ее кредитовал Кредсельпромсоюз. На собранные средства артель смогла приняться за постройку новой мастерской и за ее оборудование.

Мастерская уже построена. В ней поставлены приводные эксцентричные пресса, токарные и фрезерные станки и т. под. Все это приводится в движение двенадцати-сильным двигателем.



Оборудование мастерской.

Оборудование механической мастерской еще не закончено. В ней предстоит поставить, дополнительно к уже поставленным, несколько эксцентричных прессов, фрезерных, сверлильных и токарных станков, приводных ножниц и пр. Пока работа производится при наличном оборудовании. Когда оно будет закончено —об'ем работы расширится.

Механизация производства сине-тулицким кустарям дает очень многое.

Уже ручные пресса упростили их работу. Тем более упрощают ее приводные пресса, ножницы и проч. При них положительно вся заготовка полуфабриката будет производиться механически. Для работы потребуются гораздо меньшее время и меньшая сила, чем они требовались до сих пор.

Все, начиная с полосовки железа, нарезки карт, пробивки в них ключевин, разных щелей и дыр, обточки ключей, костылок и т. под. будут производить механические пресса и станки. Возьмем заготовку задней карты, как она называется, пастели.

Прежде заготовщику приходилось: нарезать карты ручными ножницами, пробить у одного пресса круглую щель для костылки, пробить у другого пресса ключевину, у третьего—дыры для стоек, у четвертого произвести загибку сторон пастели и т. д. Сейчас все эти операции упрощены. Нарезка карт производится приводными ножницами: только подставляй к ним железо—они сами его режут. Приводный эксцентричный пресс, почти без всякого усилия со стороны работающего, одним надавливанием на карту, пробивает в ней все необходимые щели и дыры.

Выгода в экономии времени и рабочей силы здесь настолько велика, что даже старики-кустари, первоначально бунтовавшие против механизации, теперь поговаривают, что, мол, при машине дело спорится и идет куда как лучше. Проведенная механизация дала возможность артели взять на работу в своей мастерской трех женщин—местных вдов. Прежде, понятно, о привлечении женщин к работе и думать не приходилось.

При полной механизации, артель сможет на заготовку полуфабриката в механической мастерской поставить коллектив всего в 20-25 человек. Они будут выпускать огромное количество карт, пластинок, пробоев, костылок, ключей и др. частей замка. На долю остальных членов останется: прилаживание и обделка частей, их сборка и обделка всего замка.

В 1925 году артель приступает к постройке нового здания для сборной мастерской.

Кроме указанных двух мастерских, у артели имеются: кузница и красильная. В первой — заготовляются разные поделки, необходимые для производства, во второй — покраска изделий.

Особое помещение занято конторой. Часть его отведена под кредитное товарищество. Рядом с красильней расположен склад сырья, полуфабрикатов и изделий. Все постройки артели сгруппированы в одном месте.

Что дает артель своим членам.

В Рудневском районе дер. Сине-Тулицы слывет за одну из самых зажиточных. В ней, из года в год, строются, возводят новые избы, амбары и т. п., покупают живой и мертвый инвентарь и проч.

Вот цифры, свидетельствующие о росте крестьянских хозяйств сине-тулицких кустарей:

В 1921 году у них, на всю деревню, оставалось 5 лошадей и 22 коровы. Теперь на 40 дворов-хозяйств имеется 37 лошадей и 51 корова. Безлошадных дворов только 3 и те хозяйства-дворы вдов. Каждый двор имеет один-два плуга.

В 1925 году произведена постройка нескольких крестьянских дворов. Спросите: «откуда все это?». Получите ответ: «известно откуда — от артели».

В самом деле, артель обеспечивает своим членам регулярный заработок. Во всех хозяйственных начинаниях: покупка лошади, постройка и т. п. — артель поддерживает членов, кредитуя их иногда на крупные суммы в 100-150 рублей и больше.

Выданные авансы погашаются в 4-6 месяцев, путем 25 процентных отчислений с заработка должников.

Сине-Тулицы идут впереди всех по уплате сельхоз. налога. Налог за всю деревню вносится к первому сроку полностью артелью. В последующее время артель расчитывается с членами. Так везде и во всем. Расчеты с кредитным товариществом по долгам ему членов артели производятся артелью-же.

Заработок членов артели и расплата с ними.

Заработок сине-тулицких кустарей пестр, как по отдельным месяцам, так и по членам. В разные месяцы он колеблется от 10-5 руб. до 60-70 руб. В один и тот-же месяц у разных членов заработок бывает от 20-30 до 60-70 руб. Колебания заработка вполне об'яснимы. Сине-тулицких кустарей связывает земля. В весенние и летние месяцы она отрывает их от работы в мастерской. Заработок естественно понижается и доходит у иных до нуля. Самые горячие месяцы — конец зимы. Здесь работа идет во всю. Иные зарабатывают по 60-70 рублей в месяц. Разница в заработке по одним месяцам, но у разных членов, об'ясняется другими обстоятельствами: 1) один член работает при помощниках, другой без них, 2) один более ловкий и квалифицированный работник, другой — менее ловкий и т. д. Понятно, что первый заработает больше, другой — меньше.

Годовой заработок по отдельным членам будет колебаться от 500-600 рублей до 200-250 рублей.

В крестьянском хозяйстве даже последняя цифра является очень почтенной суммой. Не следует забывать, что во многих районах годовой бюджет маломощных хозяйств равняется всего 250-300 руб.

В бюджете сине-тулицких крестьян приработок от кустарного промысла занимает главное место

Связь сине-тулицких кустарей с землей определяет форму расплаты артели со своими членами за их работу.

Точно установленных сроков и времени выдач здесь нет. Понадобились члену деньги в хозяйстве — артель или выплачивает ему заработок, или его авансирует.

В конце месяца производятся подсчеты.

Сейч с артель намечает переход к регулярному расчету—через каждые две недели. Такой расчет упростит счетоводную технику.

В настоящее время, когда хозяйства членов артели сравнительно окрепли, переход к двухнедельному расчету стал вполне возможен.

Связь с землею. Сине-тулицкие кустари все имеют в своих хозяйствах надельную землю. Обработка ее каждым ведется в отдельности. Обрабатывают до сих пор по старому: держится трехпольная система, поздние пары и пр. Словом, сельское хозяйство ведется самым примитивным способом. Урожаи низкие. Даже теперь, несмотря на увеличение наделов после революции, своего хлеба на весь год не хватает. Особо дает себя чувствовать недостаток кормов. При нем расширить и улучшить животноводство нельзя. Весной и летом сельское хозяйство и земля определенно тяготят сине-тулицких кустарей, отрывая их от работы в мастерских в самую горячую пору — строительный сезон. Некоторые кустари уже предпочитают нанимать для уборки хлебов, пахоты и проч. работников со стороны, заявляя, что это выгодней.

Большинство-же оставляет мастерскую и переходит в поле. Все, в целом, соглашаются: при нынешних условиях земля приносит им не прибыль, а убыток. Сделать сельское хозяйство доходным можно лишь тогда, когда оно будет обобществлено, будет применяться общественная обработка земли, многопольный севооборот и т. д.

Высказываниями такого рода уже намечаются перспективы всего хозяйства и всей работы артели.

Процесс роста и накопления. До сих пор отчетность в артели хромает. Балансы запаздывают. Некоторые книги и счета не заведены Другие ведутся с перебоями. Восстановить при таком состоянии счетоводства точную картину накопления капиталов артелью довольно трудно. Она становится ясной только по косвенным данным и показателям. В среднем обороты артели за год достигают до 28-30 тысяч рублей.

Собственное имущество артели за прошлый год (в постройках, оборудованиях и проч.) возросло с 4 до 12 тысяч рублей. Разницу в 8.000 рублей следует признать за чистую прибыль. Прибыль, как видно, не делилась между членами, а целиком вся шла на пополнение основного капитала. Погоня за накоплением его иногда приводила к незначительным перебоям в расплате с членами. Перебои только у 3-4 человек вызывали нарекания. Весь состав артели признавал их закономерность и на каждом собрании давал задание правлению:

— Взятую линию по механизации производства и оборудованию мастерских продолжать.

Результаты такой целевой установки уже видны. Даже оппозиционеры теперь соглашаются, что механизация прин.сла и еще больше принесет выгоды для членов артели.

Рост капитала и процесс накопления продолжаются. Артель настолько умело ведет свои дела, что каждый крупный заказ дает ей прибыль и влечет за собой увеличение основного капитала. Сейчас артель заканчивает выполнение заказа на 20 тысяч нутреных палатных замков от Всероссийского Заготовительного Отдела Коммунального Хозяйства.

Больших долгов за артелью как членам, так и организациям нет. Заработная плата выплачена.

Заказ выполняется без перебоев. Остающиеся, как чистая прибыль от заказа, средства немедленно реализуются в оборудовании.

Проводимая механизация даст возможность артели: 1) увеличить заработок своих членов и 2) повысить темп накопления прибыли и основного капитала. Одновременно сократится до известной нормы (8-10 часов) рабочий день членов. Сейчас каждый из них, в свободное от полевых работ время, работает в мастерских как и сколько может и хочет. Средний рабочий день выражается в 10-11 часах, исключая время на обед, завтрак и т. п.

Управление делами артели.

Артель состоит из 65 членов. Вступной взнос для них установлен в 1 рубль и паевой в 50 рублей. Из 50 рублей в артель вносится лишь 10 рублей. Остальные отчисляются в паевой капитал из прибылей артели.

Дела артели ведет правление из трех человек. Председатель правления, тов. А. Д. Ферюлин, одновременно является членом правления Кустпромсоюза. Он постоянно пребывает в Туле, представляя артель в сношениях с разными учреждениями и лицами. Второй член правления — казначей — производит расчеты с членами, заведует приемом изделий, участвует лично в производстве и совершает поездки и командировки по делам организации. Третий член заведуёт кладовой; он-же старший мастер, наблюдает за выполнением работ членами в мастерской.

Правление избирается общим собранием членов. За деятельностью его следит ревизионная комиссия из трех человек.

В последнее время собрания устраиваются не реже одного раза в месяц. На них правленцы отчитываются в проведенной работе и намечают дальнейшие пути деятельности. Каждое серьезное мероприятие проводится только с разрешения общего собрания.

Всего артель содержит: 2 членов правления, 1 счетовода, 2 мастеров, механика, машиниста, 2 сторожей и в школе — 1 учителя и сторожиху. Непроизводственных рабочих (механик, машинист, мастера — заняты непосредственно в производстве) у артели на 65 человек—семеро. Соотношение производственных рабочих к непроизводственным вполне нормальное — 6,5:1.

Культработа и быт. Успехи в производстве не сопровождаются у сине-тулицких кустарей общим продвижением вперед, по всей линии труда и быта. Остатки старого ими еще не выкорчеваны. Рост-же нового в их быту идет слабо.

К новому быту следует отнести: 1) артель на собственные средства содержит школу; 2) артель первая, если не во всем уезде, то в районе, поставила у себе радио-приемник. В Сине-Тулицы послушать радио стекаются не только крестьяне ближайших деревень, но и партийцы и советские работники со всего района. Установка радио вызвала самые горячие толки среди кустарей и окружающего населения. Некоторые старики из членов артели не подходят до сих пор к радио-приемнику, считая, что слушать радио—потакать бесу и греховодничать.

Таких стариков осталось 2-3. Для остальных членов нет большего удовольствия, как слушать радио-концерты, или телеграммы. Новость, полученная по радио, здесь-же разносится по всей деревне. Школа поставлена в Сине-Тулицах недостаточно хорошо. Четыре группы ребят занимаются одновременно в одном классе и с одним учителем. Ее необходимо расширить. Пособиями, учебниками, школьной мебелью и принадлежностями школа вполне обеспечена. Своему учителю сине-тулицкие кустари платят по 40 руб. в месяц.

Среди других деревень, Сине-Тулицкое Общество живет гораздо более ладной и спаянной, артельской жизнью. Все заняты работой в общей мастерской и заботами о нуждах артели. Потолковать о них собираются в свободные часы в конторе. Контора как-бы превращена в клуб. В будни вечером, а в воскресенье целый день—здесь полно. Драк, скандалов, хулиганства в Сине-Тулицах не бывает. Тишина в этом отношении об'ясняется тем, что в Сине-Тулицах совершенно отсутствуют самогонщики.

В глазах других крестьян сине-тулицкие кустари пользуются большим уважением. Вступать с ними в драку, хулиганить в Сине-Тулицах – побаиваются. Каждый знает, что посягни он на сине-тулинцев—в защиту обиженного сразу выступит вся артель и обидчику не поздоровится.

Спаянность членов артели между собой, школа и радио—вот все новое.

Теперь о старом. Оно крепко держится в Сине-Тулицах. Общественно-культурной работы нет. Газеты не выписываются. Нет не только клуба, но и простой деревенской избы-читальни.

Поговоришь с сине-тулицкими кустарями и сразу убеждаешься, какая огромная стена недоверия отделяет их от коммунистической партии и советской власти. сине-тулинцы всегда настороже, все чего-то ждут и чего-то опасаются.

Причины недоверия ясны.

В Сине-Тулицах нет ни одной ячейки какой либо общественной организации: партийной, комсомола, О.Д. Н.и т. п. Разбивать стену недоверия некому. Сине-Тулицкая молодежь настроена по передовому, но и она дальше устройства спектаклей и бесплодных споров со стариками не идет. За счет влияния молодежи следует отнести имевшие место 2 случая октябрин в Сине-Тулицах. В обоих случаях молодым родителям новорожденных пришлось выдержать целую атаку стариков.

Отношение к религии у сине-тулицких кустарей строится женской половиной населения. Мужчины в церковь не ходят. Когда попы обходят в праздники деревню—мужчины оставляют дома одних жен, а сами перебираются или в мастерскую, или в контору артели.

Что-бы об этом не говорили сами сине-тулинцы и их правленцы—отсутствие общественной, культурной и, особо, агрикультурной работы в Сине-Тулицах—крупный недостаток.

Его необходимо изжить. Сине-тульцам в равной степени нужны, как хорошие кооператоры и общественники, так и хорошие общественные работники и агроном.

Значение артели и перспективы ее работы.

Долгий и трудный путь прошла Сине-Тулицкая артель. Производственные достижения ее велики. Значение артели для строительства промысловой кооперации для всего окружающего ее района нельзя не дооценивать. Тульскому Кустпрому предстоит большое дело: содействовать возрождению кустарной промышенности и кооперировать тульского кустаря. Надо строить кустарно-промысловые артели.

Строительство их в ближайшие 2-3 года должно будет протекать самым быстрым темпом. Артели спасут деревенского кустаря от кабальной зависимости от скупщнка. Благодаря им накопление

средств от кустарных промыслов в деревне должно будет пойти не по линии частных лиц, кулачья и богатеев, а по линии кооперации.

О роли и значении Сине-Тулицкой артели Кустпром высказывается так: «Сине-Тулицкая артель интересна как пионер кустарной кооперации в губернии. Для местной кустарной кооперации артель является лабораторией всякого рода опытов и показательной организацией».

Сине-Тулицкая артель является центром промысловой кооперации в своем райне. Кустарный отдел кредитного Сине-Тулицкого Т-ва уже об'единяет 17 кустарных артелей с более чем тремя стами членов. Часть артелей созданы под непосредственным влиянием сине-тулицких кустарей. Правда, большинство артелей еще слишком молоды и мелки. Количество членов в них колеблется от 8-10 до 15-20. Своего оборудования и даже мастерских они не имеют. Члены артелей работают или по домам, или в мастерской и с инструментами, арендованными у бывших хозяйчиков. За аренду платятся крупные суммы по 8-10 проц. с общего оборота. Такое положение артелей временное. Руководствуясь опытом и достижениями сине-тулицких кустарей—они несомненно сумеют найти из него выход.

Артель, а особо кустарный отдел Сине-Тулицкого Товарищества, сумеют оказать и практическую помощь местным кустарным промысловым артелям в налаживании их дел и работы. Ближайшие перспективы самой Сине-Тулицкой артели таковы:

1 *По производству*. Построить сборную мастерскую, примерно на 100 членов-рабочих. Продолжить механизацию производства. Дальнейшая механизация мыслится в следующем виде: необходимо построить электро-станцию в деревне. Мастерские артели расширить и пополнить механическими станками и оборудованием. По части электрификации уже намечаются практические шаги. Идут переговоры о кредитовании артели Тульским Электростроем. При механизации своего производства артель сможет, главным образом, специализироваться на выработке полуфабриката. Полуфабрикат будет сдаваться на полную обработку окружающим кустарно-промысловым артелям и одиночкам кустарям. Их артель сможет притянуть к себе и кооперировать уже по производственной линии.

2. *По сельскому хозяйству*—предстоят не меньшие работы. У сине-тулицких кустарей начинает все настойчивей стучаться в голову мысль: с землей надо устраиваться по новому. Как? Путь один: всю землю передать в артель. Через артель вести общественную обработку земли на культурных началах. Выгоды от такой обработки будут огромные. При ней, немедленно, придется ввести многопольный севооборот, на средства артели смогут приобрести хороший сельско-хозяйственный инвентарь, в самом хозяйстве взять семеноводный и животноводственный уклон. Труд членов можно будет сочетать

и комбинировать. В страдную пору уже не придется всем оставлять мастерскую и итти в поле. На полевые работы выделят нужную партию членов в 10-15 человек, и при хорошем инвентаре, она вполне справится со своей работой. Остальные смогут оставаться в мастерских. При меньшей затрате сил и рабочего времени культурно поставленное коллективное хозяйство даст сине-тулинцам гораздо больше того, что оно дает в настоящее время. Таковы перспективы.

Хозяйство артели должно стать комбинированным хозяйством, где будут сочетаться две отрасли: кустарное производство и коллективное земледелие. Кустарная фабрика будет дополняться хлебной фабрикой.

Реальны-ли такие перспективы? Оглядывая пройденный сине-тулицкими кустарями путь, можно сказать:

—Да, реальны!

У них все складывается к тому, что-бы Сине-Тулицы стали первой новой культурной советской деревней в нашей губернии.

Электрификация, механизированное кустарное производство и коллективное земледелие станут фундаментом, на котором в Сине-Тулицах будет построена эта деревня.

В. Чижов.

ЧАСТЬ ТРЕТЬЯ.

Экскурсии общественно-исторические.

Революционное движение в Тульском крае.

Крестьянское движение.

Первое революционное движение разразилось в Тульском крае в начале XVII века. То было время обостренной классовой борьбы, или, как тогда говорили, смута во всем Московском государстве. Мелкое служилое дворянство и казачество восстали против феодальной аристократии, в руках которой находилось управление государством. Закрепощенное крестьянство и обездоленные холопы примкнули к этому движению, углубив его рамки.

Развитие смуты и участие в ней крестьян обусловливались экономическими условиями.

Вся земля в Московском государстве принадлежала государству (поместья), монастырям, церквам, частным владельцам (вотчины), часть же пустовала. Крестьяне не имели своей земли, сидели на чужой и свободно переходили от одного владельца к другому.

Начиная с половины XVI века, в хозяйстве страны происходит резкая ломка—переход от натуральных форм к денежному хозяйству. Хлеб стал товаром. Появилась необходимость производить его больше, чем для удовлетворения своего хозяйства. Стали прибегать к новой системе землепользования—трехполью. Оно потребовало большего количества рабочих рук. Помещики стали дорожить крестьянами, насильно удерживали их, понуждая больше работать.

Крестьяне и раньше несли трудовую повинность для своего барина: строили ему усадьбу, прокладывали дорогу, собирали хлеб, мясо и проч., словом, все главные потребности помещика удовлетворялись тем, что крестьяне и ремесленники изготовляли ему в его поместье. С развитием же торговли помещик уже не довольствовался этим. Чтобы получить больше продуктов для рынка, помещики увеличили свою запашку. Если крестьянин раньше работал на барской земле (барщина) 10—20 дней в году, то теперь работа растягивалась до 3 дней и более в неделю. Другой формой эксплоатации был оброк, т. е. замена натурального налога денежным. Для закре-

пощения крестьян помещики широко пользовались ссудой: если крестьянин нуждался в инвентаре, семенах, деньгах на обзаведение, то помещик одолжал ему их за высокий процент. В случае же задолженности обращал его в раба до уплаты долга.

От крепостных тягот крестьяне разбегались. Помещики тогда, чтобы не лишиться рабочих рук, просили у правительства грамоты, разрешающей им своих крестьян „от себя не выпускать", а беглых разыскивать и насильно водворять.

Доведенные до отчаяния, крестьяне или совершенно уходили из пределов Московского помещичьего государства на юг, в свободное казачество или восставали против своих угнетателей.

В Тульском крае такой революционный взрыв произошел в 1603 г.

Восстание Хлопки Косолапа.

В 1601—1603 г. г. был голод во всем Московском государстве. Началась обычная в таких случаях спекуляция. Хлеб вздорожал почти что в 30 раз. Помещики отказывались помогать крестьянам, так как было выгоднее хлеб продавать, чем ждать, когда крестьяне после урожая возвратят его обратно. Крестьяне организовывались в отряды, громили усадьбы и забирали себе хлебные запасы. К 1603 г. разрозненные отряды об'единились вокруг атамана Хлопки Косолапа в двадцати-тысячное войско и захватили Тулу. Отсюда в 1604 г. Косолап повел войну за уничтожение государственных и крепостных тягот и двинул пешее и конное войско на Москву. Московскому правительству стоило больших трудов подавить это первое крестьянское восстание.

Но не прошло и одного года, как Тула снова заволновалась. Стали доходить слухи, что царевич Димитрий, сын Ивана Грозного, не умер в г. Угличе, а скрылся от бояр в Польшу и вот теперь идет в Москву гнать с царства захватчика Бориса Годунова и „учиниться на прародительском престоле".

На личности этого Димитрия (кто он был и до сего времени история не знает) скрестились интересы самых разнообразных слоев населения Московского государства. Его вело казачество, в нем они видели выполнение своей стародавней мечты—захвата земли помещиков в центре государства, так как на окраинах было жить привольно, но опасно от татар.—Мелкое служилое дворянство, недовольное боярством, у которого было земли много, а службы мало, переходило на сторону Димитрия, надеясь на получение поместий. Нужен он был и боярству, чтобы столкнуть с престола Годуновых. Холопы и крестьяне ожидали от него раскрепощения их от помещичьего гнета

В апреле 1605 г. Тула, Кашира и Алексин отложились от Москвы, образовали свое правительство—«совет городских воевод». В мае того же года Димитрий Названный беспрепятственно занял

Тулу. Архиепископ рязанский провозгласил в Предтеченском монастыре (там, где ныне ГПУ; от монастыря остались только стены по Садовому переулку и шатровый храм, правда, переделанный позже) многолетие новому царю и стал приводить служилых людей к присяге.

Димитрий-Самозванец в Туле.

Димитрий оставался в Туле в течение двух недель; жил в доме воеводы, в Кремле. Тула из скромного городка с трехтысячным населением превратилась в шумную столицу с населением в сто тысяч. Отсюда рассылались грамоты в соседние города, отсюда был послан гонец в догонку английскому послу, чтобы взять у него письма царя Бориса к королю, известить его о вступлении царя, сына Ивана, заявить, что новый царь даст более широкие льготы английской торговле и пошлет своего посла в Лондон. Отсюда же были направлены в Москву дворяне: Плещеев и Пушкин (предок А. С. Пушкина), чтобы подготовить почву для Димитрия. Сюда же двинулись из Москвы на поклон бояре. Тула открыла дорогу Димитрию в Москву, куда он прибыл, встреченный населением.

Первые указы нового царя облегчали положение крепостных. Было сокращено кабальное (долговое) холопство; раньше оно распространялось и на семью должника, теперь только на его личность, и было действительно до тех пор, пока жив был тот, у кого был получен заем. По другому указу всем крестьянам, ушедшим во время голода от своих помещиков, предоставлялось право не возвращаться обратно, а жить, где они устроились.

Указы эти создали недовольство в помещичьей среде. Льготы, предоставляемые полякам, прибывшим с Димитрием, беспокоили московское купечество: оно опасалось проникновения заграничного торгового капитала. Боярству Димитрий теперь был не нужен: свою роль он выполнил—свалил династию Годуновых. Мая 17-го 1606 года было произведено нападение на Кремль. Димитрий был убит. Купечество и боярство провозгласило царем Василия Шуйского.

Помещики получили право отыскивать беглых крестьян и даже тех, которые 15 лет тому назад ушли из имения. К осени вся южная окраина была охвачена крестьянским восстанием, центром которого была Тула.

Холоп Болотников во главе крестьянской революции.

Во главе движения стал холоп Ив. Ис. Болотников. Крепостной кн. Телятевского, он был захвачен татарами. Ими был продан в Константинополь. Оттуда попал в Венецию и во время смуты, через Польшу, возвратился в Московское государство. Из г. Путивля, куда стянулись гарнизоны восставших против Шуйского, Болотников двинулся по дороге Димитрия Названного на Москву. Распространился слух, что Димитрий жив.

Против Шуйского и в защиту Димитрия поднялись мелкие помещики, выбрали своих воевод, вместо назначенных Москвою, рязанцы—братьев Ляпуновых, веневцы Истому Пашкова, который поднял на восстание Тулу, Алексин, Каширу и другие тульские города.

Под Москвою дворянские войска соединились с Болотниковым и стали готовиться к блокаде столицы. Но не прошло и месяца, как единый фронт против Шуйского порвался. Дворянство распознало в Болотникове своего классового врага. В своих «воровских листах» (так московское правительство называло революционные прокламации), которые рассылались по всем городам, Болотников призывал холопов, крестьянство, казачество и служилую мелкоту истреблять бояр, захватывать их вотчины и поместья, «всех торговых людей побивати и животы (имущество) их грабити, обещал шпыням и безымянником-вором боярство, и воеводство, и окольничество, и дьячество». Дворянам, товарищам Болотникова по оружию, стало ясно, что он брал Москву не для того, чтобы только посадить нового царя, но чтобы произвести коренной общественный переворот, уничтожить рабовладельческий и торговокапиталистический классы, взять в свои руки управление, — одним словом завести порядки, от которых им, крепостникам, не поздоровится. Дворянские отряды перешли на сторону Шуйского. Болотников был отброшен от Москвы. Он отступил к Калуге, а потом к Туле. Сюда к нему подоспели отряды повстанцев с южных городов: казаки с атаманом Заруцким, гарнизоны г. Путивля со своим воеводой кн. Шаховским и г. Чернигова с наместником кн. Телятевским. Они везли с собой и нового самозванца Петра, которого выдавали за племянника первого самозванца.

В июне 1607 года были предприняты из Тулы новые походы против Москвы. Болотников под Калугой, а Телятевский под Алексином разбили царские войска. Тогда сам Шуйский двинулся с большим войском на Тулу. На берегах р. Восьмы, на границе Каширского и Алексинского уездов 30-ти тысячное войско Телятевского было разбито. Очищен был Алексин. Войска Шуйского подходили к Туле. У с. Мяснова, после незначительной перестрелки, войска Болотникова отступили за деревянные стены и заняли Кремль. С 10-го июня 1607 года началась длительная осада. На нынешней Октябрьской улице был штаб Шуйского. Главные силы расположены были по линии ул. Ленина и Каминского и в Чулкове. На заводском острове и по Советской улице была сосредоточена осадная артиллерия. Войска Болотникова дрались отчаянно; по нескольку раз в день производили вылазки. Тем временем карательные отряды Шуйского усмиряли города Дедилов, Крапивну, Епифань, Белев, с небывалой жестокостью наказывали примкнувших к революции. К концу лета 20-ти тысячное войско Болотникова стало терпеть нужду в хлебе и соли.

Однажды, ночью, удалось казацкому атаману Заруцкому пробраться через лагерь осаждающих и бежать в г. Стародуб.

Шуйский начал торопиться с осадой. С юга направлялась помощь осажденным. Прибыл в стан к Шуйскому какой-то стародубский дворянин и стал укорять его в похищении престола, за что этот смельчак и был сожжен.

Осада закончилась самым неожиданным образом. Если верить летописи, то будто бы боярский сын Фома Кровков «подал дьяком челобитную», в том, что «реку Упу запрудить, и вода де будет в остроге и в городе, и дворы потопит, и людем будет нужда великая, и сидети им в осаде не уметь». В начале сентября приступили к делу: начали насыпать плотину по правому низкому берегу Упы, затем запрудили и реку. Вода стала подниматься все выше и выше, затопила острог, Кремль, улицы и дворы. Из Тулы начали сотнями переходить в лагерь Шуйского с повинной. Болотников, Шаховской и Телятевский известили Шуйского, что они готовы сдать Тулу и самозванца Петра, если им будет дано помилование, в противном случае они умрут с оружием в руках и скорее съедят друг друга от голода, нежели сдадутся; им было обещано «прощение». 10 октября они сдались. Болотников, сосланный в Каргополь, был там утоплен в озере. Много пленников было брошено в Упу, много крестьян и холопов возвращено их владельцам, много роздано помещикам в рабство на поруки. Таким образом, крепостной порядок был восстановлен.

В дальнейшем ходе смуты Тула всегда поддерживала противников Москвы: была столицей второго Самозванца, так называемого Тушинского вора, присягала польскому королевичу Владиславу, в 1610 году дала приют казакам, которые отсюда с атаманом Заруцким пошли на Москву.

Результаты смуты для крестьянства.

В результате смуты выиграли только помещики и крупные представители торгового капитала («гости»). Последние забрали в свои руки все управление государственными финансами, брали на откуп сбор налогов. Вновь начинает расти крупное землевладение. Прежнюю феодальную аристократию теперь заменяет новая, выдвинувшаяся за время смуты из незнатных родов.

Расстройство хозяйства за время революционных движений еще более закабалило крестьянство. Оно приблизилось к состоянию холопства.

Рост закрепощения в XVIII веке.

В XVIII веке закрепощение ширится как в количественном отношении, так и в качественном. Происходит бешенная раздача земли с крестьянами в частные руки. При Петре Великом было роздано 170.000 чел. В нашей губернии Лефорт, сотрудник Петра, получил имение при с. Иванькове, Богородицкого уезда.

От Петра до Екатерины В. было роздано 500.000 чел. Екатерина мечтала об освобождении крестьян, что однако не мешало ей закрепостить за своими фаворитами 800.000 чел. В Тульской губернии ею была приписана целая казенная волость на содержание ее сына, получившего и свою фамилию от этой волости, графа Бобринского (Бобрики, Богородицкого уезда). Впоследствии ему прирезали и Богородицкую волость, где в с. Богородицком (ныне город) Бобринскими и был выстроен в 1771—78 г.г., дворец, существующий и поныне. Руками крепостных был разбит парк, вырыт пруд, изготовлен кирпич, произведена кладка и расписаны стены.

Павел, как бы предчувствуя кратковременность своего царствования, сильно торопился: он распределил в течение 4-х лет между своими приближенными 530.000 чел. с землей.

Одновременно с этим увеличивались и права помещиков над крепостными. Последние считались „подданными помещиков".

Помещик имел право сослать в Сибирь, отдать в солдаты, выдавал разрешение на право занятия ремеслами, торговлей, перехода с место на место, полное право на труд и личность крестьянина.

Крепостных продавали, дарили, отказывали по завещанию, проигрывали в карты, или же давали взятки в присутственных местах, платили докторам за лечение.

Иностранец Савва Текели, путешествовавший по России в 1787—88 г.г., прибыл в Тулу. Здесь на базаре он увидел до 40 женщин. Они стояли толпой и шумели. Путешественник спросил своего проводника, о чем они шумят.

— „Продаются", отвечал тот.

— „Что... разве люди продаются, как скотина?—удивился иностранец.

— „А подите к ним сами",—был ответ.

Когда он подошел, они наперерыв говорили: „купи нас, господин, купи!"

— „А пошли вы бы за мной, куда бы я вас ни повел".

— „Нам все равно, Вам или другому служить".

Проводник пояснил путешественнику, что крепостные в России не имеют ничего—все принадлежит помещику: „помещик может продать мужа от жены, жену от мужа, детей от родителей, избу, корову, даже и одежду".

В маклерских книгах записей контрактов и условий (находятся в архиве О. М. Х.) можно найти и расценку крепостным.

Вот условие № 134 (в книге по архиву № 240/1): „1814 г. марта 16-го дня, я подканцелярист Алексей Андреев, сын Реутов, дал сие условие в том, что продал я Городскому Секретарю Якову

Яковлеву, сыну Моуеру, бабу Авдотью Прокофьеву и девку Василису Кручилову, доставшуюся по наследству от покойного отца моего, диакона казанской церкви, за сто рублей".

Обращение с крепостными было самое жестокое.

М. В. Данилов в своих записках (1771 г.) вспоминает свою родственницу вдову, тульскую помещицу. „Сколько времени у нее я не жил, не помню того, чтобы прошел хотя один день без драки: как скоро она примется свои щи любимые за столом кушать, то кухарку, которая готовила те щи, притаща люди в ту горницу, где мы обедаем, положат на пол и станут сечь ботажьем немилосердно и потуда секут, и кухарка кричит, пока не перестанет вдова щи кушать".

А. Т Болотов, управлявший Богородицким имением Бобринских, в своих „Записках" (1774 г.) говорит о тех мерах, которые он применял для искоренения воровства: подозреваемого секли, кормили соленой рыбой, бросали в жарко натопленную баню, не давали пить, раздевали до нага, намазывали дегтем, водили по селу, при чем мальчишки должны были кричать; „вор! вор!" и кидать грязью в него. Убийства отдельных помещиков, восстания целыми селеньями были явлением обычным в XVIII и начале XIX века.

Волна восстаний охватила нынешнюю Тульскую губернию особенно в 1762 г.

В этом году манифестом 18-го февраля дворяне были освобождены от обязательной службы. Казалось бы, что следовало бы прекратить и зависимость крестьян от помещиков, так как последние получали имения и даровую рабочую силу за службу, как тогда внушали крестьянам. Теперь дворянство могло и не служить. Крестьяне стали поговаривать о близком своем освобождении. Правительство, чтобы прекратить всякие слухи указом 19-го июня 1762 г. об'явило, что крестьяне д лжны попрежнему повиноваться господам. Тогда восстало свыше 350 крестьян в белевском имении Зыбина, около 1000 каширских крестьян помещика Полева, в имениях Офросимова 650 человек в Тульском и в Епифанском уездах.

Часты также были волнения крестьян при переходах имений в другие руки. В 1756 г. село Русаново, Алексинского уезда, было продано Н. Демидову. Крестьяне, зная его крутой нрав, а также боясь быть переселенными на Урал на работу на его заводах, не хотели повиноваться новому владельцу. Когда прибыл военный отряд, крестьяне не впустили его в село и заявили, что Демидова и его детей они слушать не будут, тогда организована была целая экспедиция 260 человек регулярного войска, 30 человек из алексинской воеводской канцелярии, 200 человек понятых из соседних деревень и 700 человек—крестьян Демидовых, приведенных из других вотчин. В феврале 1758 г. войска обложили с. Русаново. Крестьян восставших было свыше 700 человек. Сражение началось с того, что при-

веденных из других имений крестьян напоили, потом заставили их кидать камнями, привезенными на 20 возах. Другие источники утверждают, что русановские крестьяне встретили войска ружейными и пушечными выстрелами.

В результате всего 30 крестьян с. Русанова было убито на месте, 33 умерло от тяжелых ран, 25 „заплечным мастером наказаны кнутом, 12 отдано в солдаты, одного же положа на разженную горячую чугунную доску, били кнутьями, отчего он лежал при смерти 12 недель", потом был сослан в Сибирь на заводы, а остальных,—жаловались впоследствии крестьяне „мучит Демидов денно и нощно, как мужеск., так и женск. пол в работах без всякого пропитания".

Террористические выступления крестьян в XIX в.

В XIX веке в нашей губернии террористические выступления: поджоги, убийства помещиков были явлением довольно частым. В 1839 г. был задушен подушкой от экипажа недалеко от с. Дарового, Каширского уезда, М. Достоевский отец писателя Федора Достоевского за свирепое отношение к своим крестьянам. В 60-х годах крестьянство несколько успокаивается в ожидании освобождения сверху.

Манифест 1861 г. о воле не оправдал надежд крестьян: земли они получили на треть менее того, что обрабатывали до освобождения, „земля была отрезана" за высокий выкуп, да кроме того, вводилась большая подушная подать. Движения крестьянские вновь оживают, достигая высшего своего предела в 1904-6 г.г. И только Октябрьская революция трехсотлетнюю борьбу крестьян за землю решила в их пользу.

П. Нарциссов.

На заре революционного движения в Туле.

Зачатки революционного движения.

Рабочее движение в Туле находилось в зависимости от общего развития революционных сил в России, это — с одной стороны, а также в тесной связи с расширением промышленности в Туле — с другой. Революционное движение, как рабочее движение, началось в Туле с 80-х годов.

До этого времени мы имеем сведения, что революционеры-народники работали в Туле и губернии в одиночку и больше среди крестьян.

Мы знаем об известной народнической семье Ивановских, из которых особенно выделилась Прасковья Ивановская, сподвижница Веры Фигнер. Прасковья Ивановская, дочь священника Чернского у., с. Богородицкого, родилась в 1853 г., училась в Тул. епарх. училище, террористка и главный участник Красного Креста партии «Народной Воли».

В 1878 г. она жила в Туле. Она то и совратила на революционный путь своих сестер Александру и Евгению и братьев Василия и Ивана.

Нам известен факт, когда Александром Евгеньевичем Орловым, студентом Петровской Академии, высланным в Тулу в 1875 году, велась революционная пропаганда среди рабочих Оружейного завода. Орлов был уличен в своей работе и вторично арестован. Надо полагать, что он не нашел необходимой сочувственной поддержки среди оружейников, так как последние только что вышли из крепостнического состояния и по психологии своей оставались вполне «казюками», т. е. казенными людьми, и очень трудно было пробудить и вызвать их из темноты к свету одиночными попытками, каковыми являлись попытки Орлова.

В это время во всех уездах уже были социалисты и уже распространялась литература «преступного» содержания. В 1875 году отобрана была запрещенная литература даже у Белевского предводителя дворянства Елагина. В 1879 г. найдены были нелегальные брошюры Михаила и Прасковьи Георгиевских. В этом же году в Черни были расклеены прокламации прямо на улицах.

В архиве жанд. упр. имеется сообщение о деле В. В. Пушкова, сына сельского старосты, обвинявшегося в принадлежности к социалистам. Это интересно тем, что и сами крестьяне, хотя бы и одиночно, начали примыкать к социалистам.

Одиночная революционная работа в Туле находилась в тесной зависимости от того обстоятельства, что когда уезжали туляки в Москву, например, студенты учиться, они не порывали связей с Тулой, а, познакомившись в Москве с революционным кружком, революционизировали оттуда своих тульских знакомых и родных.

Так, например, случилось с А. Буткевичем. В Москве в 1881 г. был арестован студент (туляк) Анатолий Буткевич, при этом были найдены данные, по которым можно было судить, что у Буткевича имелась связь с Тулой.

Народническая агитация коренилась в деревне. Среди крестьянства распространялась запрещенная литература.

Организованная революционная работа в Туле началась с приездом сосланных сюда, в связи с убийством Александра II (1 марта 1881 г.), видных тогда народовольцев: Минора, Ивана Гусева, Чеслава Петрашкевича, Виктора Новицкого, Василия Головкина, Терешковича и рабочего Ивана Едукова. Присланы они в Тулу в 1882 г. Эти товарищи имели между собою постоянное общение, кроме того каждым из них велась агитация в духе лозунгов «Народной Воли».

Благодаря агитации этих ссыльных в Туле в 1883 г. возникает несколько нелегальных кружков: железнодорожный (из 10 лиц): Егор Ананьев, Ив. Мих. Жигалев, Ломоносов и Киреев и кружок при фельдшерской школе: Розанов, Струкова.

В это время и в городе (на Георгиевской, ныне им. Луначарского, улице, д. Жижина) был кружек, в который входили: Сергей Басов-Верхоянцев (теперь в Москве), инженер с Байцуровского зав. Афанасьев и Ефросинья Некрасова (живет сейчас в Туле). А в следующем году возникает кружок (из 8 человек) при техническом железнодорожном училище: Гр. Прокофьев, Егор Фирсов и Николай Баконин и кружок (из 10 человек) при Патронном заводе: Воропаев, (был сослан в Архангельскую губ.), Димитрий Некрасов (теперь работает на фабрике б. Баташева). Этому кружку патронников суждено было стать колыбелью тульского рабочего движения. Благодаря «казюцкому» образу жизни, в силу привычек и навыков, привитых эпохой крепостничества, тульские рабочие, главным образом, оружейники, как я уже говорил, трудно поддавались на революционную пропаганду. Правда, оружейники могли устраивать волнения, даже нечто вроде бунтов. Мы знаем, что во время пугачевщины тульские оружейники своими волнениями причинили не мало беспокойства Екатерине II. Для того, чтобы смирить «буйный ндрав» оружейников, правительство на заводе держало постоянно роту—другую солдат. Оружейники были беспокойны, но революционному политическому движению среди них не было места, даже после 70-х годов.

С начала 80-х годов в Туле стала развиваться промышленвость: открылись фабрика Баташева и Байцуровский завод, и, наконец, в 1883 году начал работать Латунный завод (Патронный). С открытием Латунного завода в Туле начало развиваться рабочее движение. Дело в том, что для постройки этого завода были приглашены рабочие из Петербурга, во главе с инженером Боровиковым, весьма либеральным человеком. Эти то рабочие, впервые, и взбудоражили

«казюцкую» «тишь, да гладь, да царскую благодать». А тут, как раз к этому времени, приехали в Тулу ссыльные народовольцы.

Вот и началась революционная работа.

Первые кружки.

Во главе кружка патронников (в 1884 — 88 г. г.) стояли рабочие Воропаев и Едуков.

Воропаев — очень сильная, интересная личность. Несомненно, что Воропаев был тесно связан со всеми революционными кружками.

Так, когда заарестовали первую в Туле нелегальную типографию, в 1887 году, находившуюся на Киевской ул., (теперь ул. Коммунаров), в квартире супругов Минялло, то привлекли к этому делу и Воропаева, вместе с Ананьевым. Возможно, что в этой типографии печатались издания нелегального кружка патронников.

В 1885 году большинство «ссыльных», а именно: Минор, Иван Гусев, Петрашкевич и Терешкович из Тулы уехали.

Но революционные узлы, закрученные ими, не раскрепились, а еще туже завязались.

Вообще первые шаги революционного движения в Туле характерны в том отношении, что у нас это движение подталкивалось приезжими товарищами, так сказать — нашествием варягов от революции.

Приезд в Тулу ссыльных в 1882 г. был первым пришествием в Тулу революционных варягов.

В 1886 году, после от'езда ссыльных, организовался кружок на Оружейном заводе: Григорий Прокофьев, Аким Спасский, Василий Щербаков и Алексей Кондратьев. За эти годы был только один провал в тульской революционной организации.

Случился он в 1884 году.

Кружки восьмидесятых годов занимались по преимуществу чтением нелегальной литературы: произведений Крапоткина, Лаврова, Нечаева и др. и вообще саморазвитием.

Но такой мирной работой не все были удовлетворены. И вот тогда к концу восьмидесятых годов, выделилась группа чистых народовольцев - террористов, в которую вошли: Михаил Лаврусевич, Ломакин, Мария Шульгина, Сергей Басов, врач Холевинская, Петрашкевич, Оствальд и Прокофьев (кроме Прокофьева, все интеллигенты). Остальные товарищи мало по малу отходили от народовольчества, чтобы потом пристать к берегу марксизма.

В конце восьмидесятых годов по делу демонстрации у Казанского собора в Петербурге в Тулу были высланы: Николай Некрасов, Сорокоумов, Зайцев, В. Герман. Революционного полку в Туле прибыло. А в это время в 1882 г.) в Петербурге организовался первый рабочий комитет рабочих кружков. Этот комитет тут-же провалился, в результате чего его участники были арестованы и высланы в разные места России. Благодаря этому «Тула приобрела первых

социал - демократических организаторов среди тульских рабочих». Тогда в 1881—2 г.г. в Тулу приехали: Гавриил Мефодиев*), Василий Буянов, Николай Руделев, М. Минаков, Побединский - Словинский, Николай Дмитриев, Лебедев, Гр. Павл. Можайский и др.,— а всего 13 человек.

В 1883 — 4 г.г. приехали в Тулу из Москвы высланные сюда еще несколько человек: Макаров, Еремеев, Поляков и др. Таким образом, в Тулу приехали три партии ссыльных.

Это второе пришествие в Тулу варягов, но варягов от марксизма, в начале 90-х годов сильно всколыхнуло Тульскую рабочую массу. С этого момента, т. е., начала 90-х годов и начинается эра марксизма в Туле.

Буянов и Мефодиев, когда приехали в Тулу, то поступили работать на Патронный завод. В Туле на Патронном заводе они наткнулись на существовавшие уже там рабочие кружки, которые работали случайно и идейно спотыкались, т. е. народничество не удовлетворяло рабочих, а новое марксистское направление еще не было оформлено в Туле.

Приезжие ссыльные связались с кружками всего города и в Туле, видимо, по примеру Петербурга в начале 90 - х годов, они организовали руководящее ядро, состоящее из 5 чел. (по одному представителю от каждого кружка).

В ядро, являющееся центральным революционным органом в Туле, вошли от ж.-д. мастерских — Егор Ананьев, от Патронного завода — Гавр. Мефодиев, от Оружейного завода — Григ. Прокофьев (живет сейчас в Туле), от Городского района — Сергей Басов и Технического училища — Николай Баконин.

Работа этого центрального органа, между прочим, выявилась в установлении связи с другими городами.

В 1892 г. эта наладившаяся связь была оборвана, в виду случившегося провала.

Но еще до «провала» в течение одного года Буянову, Мефодиеву и др. удалось с'организовать в Заречье и Чулкове ряд новых кружков, которые захватили своими щупальцами до пятидесяти человек рабочих.

Руделев и Буянов жили на одной квартире (на Донской, ныне им. Марата ул., д. Маликова). Около них сгруппировалось до 20 чел. рабочих, в числе которых были Полосатов (сейчас на Патронном заводе), Красулин и Н. В. Руднев (сейчас на Патронном заводе).

Около Мефодиева, который жил на Заставной ул., д. Мосолова, тоже сгруппировались рабочие более 10 человек. Здесь, как и у Буянова, велись беседы, читались книги, например, «Хитрая механика». Поднимались споры о марксизме.

*) Член комитета.

Собирались также и у Димитриева (по кличке «Матросик»), и у других приезжих Так, сходились некоторые рабочие у Григория Павловича Можайского, высланного из Петербурга за забастовку, бывшего родом из Динаборга и состоявшего членом «Северного Рабочего Союза». Можайский давал рабочим брошюры и прокламации за подписью К. Каутского и В. Либкнехта. Еще летом 1891 г. Руделевым, Ананьевым, Ефимом Марущуком и Шемякиным была организована слесарная мастерская на артельных началах по изготовлению принадлежностей электрического освещения. Осенью мастерская была закрыта.

В самом городе кружки работали сами по себе. Они состояли главным образом из интеллигентов, вернее, это были не кружки, а один смешанный городской кружок, по своему облику, народовольческо-марксистский. Этот кружок рассыпался в 1893 году.

По делу 1893 г. были привлечены: Хинчук (теперь пред. Центросоюза), Гольденберг (ученица фельд. школы), Иван Розанов, Ольга Труш, Сафонов, Лаврусевич, Басов, Холевинская, О. Петрашкевич, Прокофьев и др.

Все эти лица в результате были высланы в административном порядке в различные отдаленные места России.

Буянов, Мефодиев и другие из Тулы уехали. Аресты и высылки обескровили революционную тульскую организацию. Работа здесь затихла в период от 1893—95 г.г. Это затишье находилось в полной связи также за сокращением работ на тульских заводах. В это время собиранием революционных сил в Туле занялся рабочий Механической мастерской Оружейного завода Иван Иванович Савельев. Он и был руководителем рабочих кружков за этот период затишья.

Хотя за эти годы работа в Туле затихла, но кружковая организация была жива и даже поддерживала связь с другими городами.

Савельев слишком конспиративно работал, чтобы можно было нащупать его. Даже тульские рабочие, старые подпольщики, жившие в Туле в 1893—6 г.г. не помнят Савельева. Не помнят, вероятно, потому, что он должно быть всегда работал под другой фамилией.

Хорошо его знает только А А. Богданов (Малиновский). Он говорит, что Савельев замечательная личность, сильная натура, которая могла бы при других обстоятельствах, широко развернуться»*). Савельева помнит еще И. В. Пастухов. Он говорит про кружок Савельева, в котором кроме Пастухова были Сурков, Салищевы, Кобылин, Денисов, братья Голиковы. Он помнит, что в кружке читали „Царь голод“ Баха.

*) Савельев умер в 1900 г.

Богдановские кружки.

А. Богданов начал в Туле широкое развитие кружковщины, окончательный переход всей нелегальной работы на рельсы марксизма. А. А. Богданов заложил фундамент под с.-д. организацию в Туле, а первые камни этого фундамента были положены рабочими: Буяновым, Мефодиевым и затем Савельевым.

А. А. Богданова (Малиновского) пригласил читать лекции по политической экономии Савельев в 1895 г.

Отсюда и пошли развиваться Богдановские кружки.

Основной кружок А. Богданова образовался в 1896 г. из 16 рабочих, главным образом, Патронного завода: С. И. Степанова, Н. П. Валикова, И. Немцова, Н. Немцова, М. Федорова, А. Морозова, Ф. Татаринова (умер в Саратове), И. Татаринова, А. И. Попова (стал потом инженером и реакционером), С. В. Чернышкина (сейчас в Туле), И. Д. Кушникова (сейчас в Туле), И. А. Кушникова (сейчас в Инструментальн., Патрон. завода), Н. А. Руднева, А. Соколова, В. П. Милованова (умер в 1922 г.).

Кружок этот собирался летом в Щегловской засеке у Громового колодца, а зимой, сначала в Зубовском пер., д. Пушкина, а потом, за Киевской, теперь Толстовской, заставой, д. Засыпкина.

Кружок Богданова разростался. Вошли в него новые рабочие. Образовались ответвления, из которых видное место занимает кружок Руднева-Базарова, (псевдоним Миша), который собирался в Басовском лесу. В кружок Руднева входили: Коптельцев, П. Денисов, Кислов, Сурков, Ничкин,—всего было чел. 15. Тогда же существовал кружок Вл. Дубенского, статистика земской управы, вскоре высланного из Тулы, и ряд других мелких кружков. Но особое, совсем самостоятельное, значение имел тогда в 1897 г. только что организовавшийся кружок Величкина-Бойкова. Инициатором этого кружка был Н. М. Величкин, студент Московского университета. В конце февраля 1897 г. он был выслан из Москвы в Тулу. Его сестра Клавдия присылала ему из Москвы литературу. Величкин в Туле завел знакомство с высланными из Москвы рабочими Н. Кирилловым, М. Еремеевым, П. Малининым, затем с тульскими рабочими Ив. Назаровым, Н. Козловым, Н. Боковым, М. Тейхманом, П. Афанасьевым, Самокиным, Полосатовым и Кушниковым. Кроме ведения бесед Величкин читал рабочим нелегальные издания: «Кто чем живет», «Как министры заботятся о рабочих», «Об'яснение закона о штрафах».

Весной 1897 г. он собрал первую сходку за Латунным заводом. Провел вторую сходку, а на третью привел Бойкова и сказал, что теперь будет руководить он. Затем они совместно устроили сходку за Баташевским садом. Дальше Величкин не бывал за Латунным заводом, а устраивал сходки самостоятельно за Киевской заставой.

Он сделал попытку сблизиться с оружейниками, а в июле уехал из Тулы. В 1897 г. Бойков призывал патронников к стачке, для чего раздавал составленное Величкиным воззвание к забастовке в виду неправильных действий и притеснений начальника железнодорожных мастерских.

В кружке Бойкова нашелся провокатор, благодаря которому кружок был во время занятий в Денисовском лесу снят фотографом (24 августа 1897 г.), прошедшим в лес под видом шарманшика. Привлечены были к делу Бойкова 73 человека, в результате чего некоторые получили ссылку.

Богдановский кружок имел более длительное существование. Кроме Богданова и Руднева (Базарова) с рабочими занимался И. Степанов (Скворцов). А. Богданов был известен под кличкой Сергей Васильевич или Ершов, а Скворцов—«Большак». Богданов читал рабочим лекции из написанного им курса экономической науки, хорошо теперь всем известного. На Киевской ул., в д. Сушкина, была штаб-квартира кружка, где хранилась нелегальщина и гектограф.

Каждый активный член Богдановского кружка обязан был иметь свой кружок из молодежи (из 3—5 человек).

К концу девятидесятых годов в революционную работу в Туле было втянуто несколько сот человек.

Возникновение с.-д. партии.

Здесь следует упомянуть о пособниках революционного движения, как воскресная школа и О-во трезвости.

Воскресная Тулубьевская школа организовалась в 1894 г, она пропустила через себя и революционизировала не одну сотню рабочих, в чем не мало повинны были учительницы этой школы Л. А. Басова, Немалодушева и Богданова.

О-во трезвости, организованное в 1898 г., являлось одной из попыток использования легальной возможности для развития рабочих масс.

В 1899 г. Богдановский кружок распался. Многие уехали в другие города, некоторых арестовали. Арестован был по харьковскому делу А. Богданов (4 ноября 1899 г.) и Ив. Ив. Скворцов (в январе 1900 г.).

Кружковщина кончилась. Рабочие массы уже были приготовлены к тому, чтобы начать строить не кружки, а партию, строго централизованную и широко поставленную в организационном отношении.

И в Туле, с начала девятисотых годов, возникает организация соц.-дем. партии.

В 1902 г. в Туле был создан первый комитет Тульской организации Социал-Демократической партии, в который сначала входили Платон Васильевич Луначарский (умер; брат Наркомпроса), Сергей Иванович Степанов (председатель Губисполкома), Александр Матвеевич Шишков (член коллегии ЦСУ), и который в 1903 г. был пополнен Николаем Васильевичем Рождественским (управделами Патронного завода) и Григорием Жабровым (умер).







Первый Тульский Комитет Р. С.-Д. Р. П.

Этот комитет был „искровский".

Тогда вся организация в Туле, только что оформившаяся в партийном отношении, стояла на платформе „Искры", т. е. революционного марксизма.

С места в карьер, если можно так выразиться, Тульский Комитет начал работать. Пачками выпускались прокламации, вербовались новые члены партии, велась агитация в рабочих массах.

Тульская с.-д. организация насчитывала к 1903 году в своих рядах до 150 человек.

Осенью 1902 г., в связи с созывом 2-го партийного с'езда, приезжал в Тулу Дмитрий Ульянов (брат В. И. Ленина).

Тогда же на с'езд были избраны делегаты от Тулы Д. Ульянов и С. Степанов.

Весной 1903 г. за границей состоялся 2-ой с'езд партии, вызвавший раскол, который разделил партию на большевиков и меньшевиков.

В Туле до осени 1903 г. ни о каком расколе в местной с.-д. организации не было и речи.

Раскол еще не докатился до Тулы.

В Туле существенных разногласий по вопросам тактики не наблюдалось.

Но так было только до первой серьезной пробы рабочих сил в деле революции.

Эта проба сил к 1903 г. для Тулы уже являлась необходимостью.

Какая революционная работа до того велась?

Существовали рабочие кружки, читались в них лекции, проводились беседы, получали из центра прокламации, их разбрасывали, кое-что сами печатали—этим работа в большинстве и ограничивалась.

Массовой борьбы еще не было.

Из подполья не выходили.

Еще не демонстрировали свои силы перед лицом царизма.

Но по всей России революционная борьба уже выносилась на улицу.

Особенно крупная демонстрация имела место в Ростове 2 марта 1903 г. В этой демонстрации участвовало до 30000 чел.

Арестованных, в связи с ростовской демонстрацией 23 августа 1903 г., судили, из них троих приговорили к смертной казни через повешение, других же, кого на поселение, кого к каторге, кого к тюремному заключению.

Приговор был бесчеловечный, жестокий.

Точно не приговор был произнесен, а свист нагайки пронесся над всей Россией.

Этим приговором со стороны царизма был брошен вызов.

Тульские рабочие решили не оставить без внимания приговор по ростовскому делу.

Настала пора показать, что и в Туле рабочие проснулись, что они тоже готовы к борьбе с царизмом.

Первая тульская демонстрация.

Организатором и руководителем демонстрации в Туле был Тульский Комитет С.-Д. организации.

Подготовка к демонстрации была короткая.

Помимо устройства кружковых собраний, где ставился вопрос о демонстрации, велась подготовка и в области печатной агитации. Энергично стала работать „типография“ местной С.-Д. организации, находившаяся у Рождественских на Старо-Павшинской ул., переименованную в настоящее время в ул Смычки, за церковью Фрола и Лавра и состоявшая из пишущей машинки и мимиографа.

Перед самой демонстрацией была отпечана призывная прокламация.

Помимо этой „вступительной“ прокламации были отпечатаны еще четыре, которые должны были разбрасываться в день демонстрации во время шествия.

Составителем этих прокламаций был Платон Луначарский, кроме „Люди и овцы", автором которой был Вересаев.

В печатании их участвовали Рождественские Николай и Александра, Шпанов Александр, Кудрявцев Николай и некоторые другие.

Демонстрацию назначили на праздничный день—на 14 сентября—день православного праздника Воздвижения.

Накануне ночью разбрасывали предварительную призывную прокламацию о демонстрации, бросали ее в почтовые ящики парадных дверей, просовывали в калитки—одним словом, куда только было можно.

Вечером же этого дня состоялись районные кружковые собрания, где по вопросу об устройстве демонстрации все окончательно было „решено и подписано".

Еще до этого, по вопросу о демонстрации, в организации произошел раскол на большевиков и меньшевиков, но официально не оформленный. Меньшевики были против устройства демонстрации.

Тульскую первую рабочую массовую демонстрацию 1903 г. удачно нарисовал Александр Фролов в своей книге „Пробуждение" (ч. I., 1923 г. Украинское Издательство).

„Утро праздничного дня. Чтимый народом праздник: строгий, постный. Фабрики и заводы не работают; по церквам стоит густой звон, в храмах—большое богослужение. В домах пироги пекут с капустой, тянутся на базар крестьяне, повозка за повозкой с дровами, сеном, яблоками. Бойко торгуют магазины, зазывая прохожих. Кишат народом улицы: идут на толкучку, с толкучки; с делом и просто так—поротозейничать. Около водопроводной будки десятки крестьянских лошадей. По дороге—клочья сена, стаями сизяки, воробьиные свадьбы. Скрип возов, говор, звон, крики; буйно кипит в городе утреннепраздничная жизнь мещанства.

Нарядная молодежь торопилась на Киевскую,—гулять. Давно заведено было: от обедни до часу взад-вперед по улице походить, знакомых увидеть, с „барышней" погулять, показать себя, других посмотреть. Мы, подпольщики, тоже гуляли по этой улице, но с другой целью. Молодежь сходилась здесь тысячами. Рабочие по одной стороне, приказчики и учащиеся — по другой. Сами по себе как-то разделились и не любили друг друга. На той и другой стороне мы имели своих, там и тут велась агитационная работа.

На этой улице должна была начаться и демонстрация.

Пришли. Народу как всегда—пушкой не прошибешь. Но что-то новое чувствовалось в гуляющих. Вкрапилась иная публика в гуляющих, не всегдашняя, чужая, не умеющая, как будто, спокойно гулять по панели. Кучками бродили как по базару, не озорничали, а были серьезны; отдельные лица из кучек вдруг срывались и, расталкивая гуляющих, подходили к другой кучке, о чем-то переговаривались—и снова к своим.

— Ну что-же, скоро?—нетерпеливо спрашивали нас некоторые, бросая слова, как бы ни к кому не обращенные.

— Направляйте всех к детскому саду,— шепнул нам встретившийся Жабров.

— К саду, к саду, к саду,— тихо передавали мы тем, кого знали.

— К саду,— неслось отовсюду.

Пришедшие гулять экономисты, хорошо зная о демонстрации, ехидно улыбались. Сновали переодетые жандармы. Полиции было больше, нежели надо, но она делала вид, что ничего не замечает.

Потянулись вверх по улице. Полиция с жандармами за нами. Подметили это гуляющие.

— Сейчас бунт будет пронеслось среди них.

Многие бросились наутек. Любопытные пошли за нами. По адресу полиции раздались проклятия.

Промчался во весь опор пристав Лавров к полицейскому участку.

Спокойно, как ни в чем не бывало, стоял около сада Кудрявцев. Он был в больших сапогах и с палкой. Никто к нему не подходил и никто с ним не здоровался, словно это был совершенно посторонний человек.

Но между ним и нами была какая-то нить. Он руководил всем делом.

Около сада демонстрации начать все-таки не удалось. Стянутая полиция зорко следила за каждым нашим шагом. Только начни и нас моментально бы смяли. Решили обмануть полицию. Она хорошо знала, что демонстрация должна начаться на Киевской. На ходу мы перенесли ее на другую улицу.

Немноголюдная улица, но бойкая, пересекала Спасскую площадь*) и вела мимо церкви Спаса к центру. Полиция и жандармы никак не могли предполагать, что отсюда начнется демонстрация. Когда мы все частями ушли с Киевской улицы и в разные стороны, она, видимо, подумала, что демонстрация отложена. Мы же, а за нами и многие рабочие, растаяв на Киевской, вдруг в большом количестве собрались на другой улице.

Дорогу и тротуар разделяла глубокая и широкая городская канава, через которую местами были перекинуты деревянные мостики. Между двумя лавками, мясной и бакалейной, мы остановились. Тротуар был черен от публики. Жители удивились. Из лавок выскочили покупатели, приказчики и хозяева Все были в недоумении.

Жабров, Кислов, я, Иваненко, Голуев и еще несколько человек рабочих моментально выскочили на дорогу. Балазин выкинул красное знамя и оно, священное, красное, взвившись над нами, заколыхалось на волнах рабочей песни.

---

*) Теперь Площадь Восстания.

«Отречемся от старого мира, отряхнем его прах с наших ног»— хватили мы.

И пошли. Маленькая группка по дороге и черные ленты по тротуару. Дождем посыпались прокламации. Народ бросился подбирать. Около водопроводной будки — крестьянские телеги, мужики столпились. Рты разинули: не поймут, в чем дело.

— „Мы пойдем в ряды страждущих братьев, мы к голодному люду пойдем"—уже густо поют демонстранты.

Прямо в телеги летят прокламации. Точно за рассыпанными деньгами, кинулись на них обыватели. Со всех концов напирали и бежали на нас любопытные, удивленные, молчаливые.

«Богачи, кулаки жадной сворой расхищают народный наш труд».— загремело по площади, ударившись в стены храма Спасопреображения. Кругом нас сотни народа. На тротуарах — лава. Все залито солнцем. Светло. Ядрено-холодно. Бодро и празднично. Как мы шли, как мы пели, сколько было народу за нами, — мы не знали, не помнили и не видели. Мы все были — под'ем и стремление вперед, уже без цели и расчета.

И вдруг, как по команде, мы все остановились. Прямо на нас из двора городской управы, пригнувшись, с шашками над головой, летело человек тридцать городовых. Они бежали так, словно боялись, что мы их встретим залпами. Уже близко. Пьяные зверские лица. Хрип голосов пьяных. Воодушевляющий крик пристава:

— Бей их, сволочей!

Примкнувшие к нам дрогнули. Бросились на тротуар. Мы на дороге остались одни. Знамя веяло, кулаки сжимали палки.

— Вперед!— раздался голос.

С боку набросились на нас пекаря Филиппова. Началась свалка. Нас оттеснили к углу, к канаве. Многие разбежались, другие, видя, что нас бьют городовые, стали бить их.

Маленького знаменщика Балазина окружили городовые, стараясь вырвать знамя. Большой Иваненко отбивал палкой нападающих.

Ему с боков помогала публика Наконец нас всех разбили на кучки. Иваненко сбили с ног и поволокли на извозчика. Прибежала к городовым подмога. Один из них схватил знаменщика за руку и некоторое время как бы соображал, что ему делать: бросить ли шашку, чтобы освободившейся рукой вырвать знамя, или бросить знаменщика и ухватиться за знамя Это был миг, которым воспользовался один из рабочих. Он подбежал к городовому, развернулся и по-казюцки сшиб его прямо в канаву. Потом он вырвал у Балазина знамя и моментально скрылся. Все дрогнули и стали разбегаться Начались аресты прямо на улицах. Но публика не расходилась Кучками стояла на углах и читала прокламации. Расходись, расходись!— кричали городовые. Конным карьером носились по дороге. Всех мало-

мальски подозрительных арестовывали. Я уже совсем был в публике. Встретил даже знакомых обывателей и, как ни в чем не бывало, поговорил с ними.

— Ишь, что задумали, подлецы,—бунтовать,— говорили мне.

— Да, да — соглашался я.— Безобразие.

На одном из углов кого-то стали арестовывать.

— Пойдемте отобьем,— раздались около меня голоса.

Смотрю,— два экономиста*) Быков и Малевский.

— Идем,— говорю им.

Все трое бросились на дорогу. Я к жертве и городовым, те двое в сторону, сделав вид, что переходят дорогу. И я, как дурак, остался на дороге один. В это время под'ехал на лошади пристав и крикнул бежавшим городовым —«Взять его». — Меня сцапали.

К этому описанию демонстрации почти ничего не приходится прибавлять.

По делу о демонстрации 1903 г. было арестовано около 30 ч.: Балазин (раб.), Бунзен (раб.), Володин (раб.), Деев (раб.), Евлампиев (раб.), Жабров (раб.), Жилин (раб.), Иваненко (раб.), Игнатьев (раб.), Колесников (раб.), Кудрявцев (инт.), Луначарская (инт.), Моревский (раб.), Морозов (раб.), Рождественская Александра (инт.), Рождественская Анна (инт.), Рождественский Митрофан (инт.), Рождественский Николай (инт.), Сидоров (инт.), Фролов (раб.), Шлычев (раб.), Шпанов (инт.), Щепетева (инт.) и другие.

Началось следствие. Тянулось оно один год и 5 месяцев.

За это время некоторых, за недоказанностью обвинения, освободили.

Надо сказать, что губ. жандармское управление работало не совсем умело.

Арестованным пред'являлось обвинение не только по делу о демонстрации, но также по делу об участии в «преступном сообществе», именующем себя «Тульским Комитетом Российской Социал-Демократической партии».

Между тем, видных деятелей Тульского Комитета, как Платон Луначарский и С. И. Степанов, совершенно не обнаружили, а арестованную С. Н. Луначарскую (Смидович) вскоре освободили, за отсутствием достаточных улик.

Одно то, что местная жандармерия допустила демонстрацию, не сумев ее предупредить, хотя и были приготовления к этому, например, в Сапуновском (ныне им. Шурдукова) пер. была спрятана рота солдат, в городской управе несколько десятков городовых, в Кремле были также солдаты с ружьями,—доказывает, как растерянно себя чувствовали охранители царского порядка.

Тогда тульская тюрьма была переполнена политическими.

---

*) Из оппозиции, высказавшейся против политической борьбы рабочего класса.

Все одиночные камеры были заняты. Прежде, бывало, из политических в тюрьме сидели больше интеллигенты, а теперь, в нее хлынула волна рабочих.

Готовился впервые для Тулы крупный социал-демократический процесс.

Следствие было закончено 20-го ноября 1904 г. К этому времени в тюрьме остались сидеть только 18 человек, но их тоже вскоре выпустили, назначив суд на весну 1905 г.

В апреле 1905 г. должен был состояться суд. В качестве защитников были приглашены из Москвы лучшие тогдашние адвокаты: Мандельштам, Скляр, Кистяковский и Кобяков.

В виду неявки некоторых подсудимых, по настоянию защитников, желавших оттянуть время в надежде на приближающуюся революцию, суд был отложен до октября 1905 г.

То, что было в октябре 1905 г., мы все знаем.

Суд над участниками демонстрации 1903 г. так и не состоялся.

Пролог первой революции в Туле.

Забастовки в 1903—4 г.г.

1905 год был подготовлен предшествующим рабочим движением, которое в свою очередь было вызвано экономическими причинами и развалом во внутренней жизни страны, особенно усилившимся в Русско-Японскую войну.

В Туле первые вспышки революции 1905 года имели место еще в конце 1903 года.

Первая рабочая демонстрация в Туле (14 сентября 1903 года) открыла семафор массового движения у нас.

Тогда же возникли первые забастовки в Туле.

Мы имеем сведения о забастовке на самоварной фабрике Баташева. Организаторами забастовки были братья Иван и Петр Афанасьевы.

Это была «копеечная» забастовка.

Непосредственным поводом для забастовки было то обстоятельство что при подсчете жалованья рабочим им не додавали копеек; так, если приходилось рабочему получить 3 руб. 3 коп., то ему выдавали только 3 рубля, без 3 копеек.

Затем рабочим не было известно, куда девает хозяин штрафной капитал (полученный от штрафования рабочих за опоздания и т. д.).

Самоварщики просили, чтобы им разрешили иметь своего конторщика, который бы вел все их денежные расчеты с фабрикой.

Это требование не было уважено, но зато рабочие заставили Занфтлебена (фактического хозяина фабрики) ежемесячно давать отчеты о движении штрафного капитала.

Другая забастовка произошла 29 ноября 1903 года на Тульском Железопрокатном заводе Бельгийского общества (около Курского вокзала, завод теперь закрыт).

Эти забастовки 1903 года не были только выражением стихийного недовольства масс, они направлялись также организованной волей партии.

Новый 1904 год не принес властям предержащим успокоения. Рабочие массы продолжали волноваться.

В феврале 1904 года под видом телеграмм о ходе войны по Патронному заводу тульскими большевиками были разбросаны и розданы прокламации: «Ко всем российским рабочим», «Самодержавие на скамье подсудимых» и отпечатанные на гектографе обращения «К рабочим Патронного завода».

Обращение «К рабочим Патронного завода»—рабочие читали вслух в мастерских.

Агитацию большевиков за забастовку воспринимали охотно, склоняясь к прекращению работы. Основанием для забастовки тогда служило то, что низшая администрация Патронного завода—мастера, в силу последовавшего распоряжения, чрезмерно строго принимала старые гильзы после их промывки.

Мастера требовали очень часто невозможного. Рабочие тратили много времени зря, что при сдельной оплате их труда уменьшало их заработок.

Были и другие обстоятельства, отягощавшие патронников и вызывавшие в них злобное недовольство существовавшим тогда положением вещей.

26 февраля 1904 г. Патронный завод остановился, рабочие уже бросили работать, но тут вмешалась администрация и побудила рабочих продолжать работу.

Тульские рабочие были под впечатлением грандиозной демонстрации рабочих в Твери, удачно прошедшей.

Тверской пример звал на борьбу.

После неудавшейся 26 февраля забастовки тульские большевики намечали забастовку через неделю, которую решили начать на Патронном, а потом, в случае удачи, распространить ее на другие заводы и фабрики.

В числе требований, выработанных тогда, были: 9-ти часовой рабочий день и увеличение заработной платы.

Учитывая, что Патронным заводом был взят срочный заказ от морского ведомства, считали, что забастовка должна была дать победные результаты.

Но забастовка в марте не состоялась.

Администрация, чтобы предотвратить забастовку, пошла на ряд уступок. И местная жандармерия была заинтересована, чтобы мирным путем потушить пламя недовольства среди рабочих, т. к. эти недовольства служили хорошей почвой для революционной агитации социал-демократов.

Своими уступками администрация завода имела ввиду повлиять на умеренную часть рабочих, чего она и добилась. За чечевичную похлебку мелких удовлетворений были проданы тогда интересы всей рабочей массы.

Рабочие тогда были еще неопытны и не представляли себе всей трудности борьбы с капиталом и даже некоторые из них не понимали самой необходимости этой борьбы.

Но рабочее движение на Патронном не остановилось.

В апреле 1904 г. вспыхнула маленькая забастовка—забастовали шабровщики из Латунного завода (в количестве 58 человек), в связи со снижением расценок (вместо 20 коп. с листа им стали платить 10 коп.). Шабровщики требовали повысить расценки.

В этот же день (7-го апреля), вечером, им были выданы расчетные книжки. Из 58 человек забастовавших лишь 47 человек ушли с завода, не согласившись работать при прежних расценках, остальные 11 человек сдрейфили и остались работать. Здесь между шабровщиками произошел конфликт: расчитавшиеся грозили избить и мешать работе оставшимся на заводе товарищам.

В том же 1904 году забастовали самоварщики (на фабр. Баташева). Организатором этой забастовки, как и в 1903 г., был Петр Афанасьев.

В связи с этой забастовкой 12 активных самоварщиков были арестованы и были отпущены на свободу с условием ликвидировать на фабрике забастовку.

Тогда были арестованы: Афанасьев (умер), Логнинов (умер), Гавр. Семенов (умер), Корешков (умер), Павел Маслов (и сейчас работает на фабрике), Иван Сундуков (умер) и другие.

В конце концов самоварщиков заставили работать.

Результаты от этой забастовки были: администрация стала вежливей относиться к рабочим и быть более внимательной к их нуждам, рабочая сила и организованность стали внушать администрации некоторое уважение.

Надо отметить еще одну забастовку, происшедшую уже не в Туле, а в Алексинском уезде.

Алексинская забастовка возникла 4 октября 1904 г. в каменоломнях Гульмина и К⁰ (при с. Выдумках, Кошкинской вол.).

Владельцы каменоломни взяли большую поставку на Московскую окружную железную дорогу (срочно доставить туда камень).

Замедление в доставке камня грозило большой неустойкой для владельцев каменоломни.

Воспользовавшись такими обстоятельствами, ровщики, в числе 72 человек, бросили работать и потребовали, чтобы расценки были повышены и утверждены горным инженером.

Другие рабочие—пильщики, каменотесы. кузнецы и т. д. не поддержали ровщиков. Последние за участие в забастовке, которая длилась два дня, были расчитаны.

Забастовка на каменоломне очень интересна.

Ее зачинщиками были крестьяне разных местностей Тульской губернии, ранее работавшие на шахтах в Донбассе и т. п.

Они явились проводниками пролетарских приемов борьбы в полукрестьянские и крестьянские массы.

Волнения и забастовки в 1905 г.

1905 год застал рабочую Тулу на переломе: равнодушие к классовой борьбе у туляков исчезло, но всей лавиной они еще активно не выступили.

Как мы видели, в 1904 году почти все время были забастовки или попытки к забастовкам.

Правда, забастовки были мелкие, но это не значит, что их роль была незаметной, что они никаких грозных явлений из себя не представляли.

Когда возникает в доме пожар, то сначала пламени не видно, а появляется дым и маленькие языки огня, но зато под ними свирепствует целая огненная буря, которая скоро прорывается наружу.

Стачки 1903—1904 г.г сигнализировали революцию.

А сама революция началась в 1905 году.

Первую забастовку в Туле в 1905 году начали рабочие Байцуровского завода в количестве 500 человек (официальное название завода «Тульские Мастерские Анонимного Акционерного Общества», находились там, где теперь новый Оружейный завод)

Забастовка началась 8 января.

После полудня механический цех прекратил работы и заставил сделать то же и другие цехи.

Рабочие пред'явили требования о 10-ти часовом рабочем дне.

В день забастовки на Байцуровском заводе были распространены прокламации за подписью Тульского Комитета РСДРП с требованиями, которые должны выставлять забастовавшие байцуровцы. Отсюда мы заключ ем, что байцуровская забастовка была организована тульскими большевиками, тогда еще называвшимися социал-демократами.

Уступок забастовавшим со стороны администрации не было сделано.

11 января все рабочие были расчитаны, забастовка прекратилась и был об'явлен вновь набор рабочих.

9 января (расстрел рабочих в Петербурге) подлило масла в огонь. Существовавшее возбуждение среди тульских рабочих (Байцуровская стачка тоже сыграла известную роль во взвинчивании общего настроения) после 9 января еще больше поднялось.

Есть точные данные о том, что даже на Оружейном заводе, на этом самом патриархальном и неповоротливом в отношении рабочего движения заводе, среди рабочих-оружейников было настолько неспокойно, что туда по распоряжению губернской власти 15 января были вызваны войска.

Но самая высокая волна рабочего возбуждения после 9 января поднялась на Патронном заводе. Патронный завод 22 января забастовал. Эта забастовка непосредственно подготовлялась около 2-х недель.

22 января в 7 час. утра рабочие Патронного завода явились на завод и сначала обычным порядком приступили работать, но около 8 час. утра в некоторых мастерских главного корпуса (прежде всего в 1-й Механической мастерской) работа была сразу остановлена. Большая часть рабочих ушла домой, а меньшая направилась в другой корпус, называемый Латунный завод, где насильно остановила работу, после чего почти все рабочие разошлись по домам, а небольшая группа некоторое время совещалась около завода, а затем также разошлась

В это время среди рабочих ходили по рукам листки с требованиями.

После 2-х часов дня в контору завода явились 30 уполномоченных от всех забастовавших, которые в количестве 2000 человек все время оставались около завода в ожидании результатов переговоров, ничем не нарушая порядка.

По окончании переговоров, около 6 часов вечера Кох (член Правления завода) вышел к рабочим и вкратце об'явил им, что найдено возможным сделать для них, и предложил в понедельник начать работы. Рабочие разошлись по домам.

Утром 24 января на завод явились все рабочие, но к работе приступил только Латунный завод, который, однако, в 8 часов утра также остановился.

В главном корпусе уполномоченные от рабочих продолжали вести переговоры с директорами и около 10 час. утра пришли, наконец, к окончательному соглашению и по заводу были вывешены об'явления с ответом администрации. В 12 час. дня был отслужен на заводе молебен и большинство рабочих стало на работу.

Всего забастовало на Патронном заводе 4155 чел. (3440 муж. и 715 жен.).

Забастовка произвела большой переполох в городе: в Чулкове во время забастовки были закрыты лавки и не работали мелкие мастерские и фабрики.

Основным руководителем забастовки был Михаил Жариков.

Какие же непосредственные причины и обстоятельства повлияли на то, что 4155 рабочих Патронного и Латунного заводов забастовали?

Прежде всего, экономическое положение рабочих было тяжелое. Заработная плата была низка. Поденщики получали 60 коп. в день. Вальцовщики, работая в нестерпимом жару, получали 80 к. в день. Работницы не получали больше 30—35 к. в день. Средняя заработная плата патронника не была выше 17—25 руб. в месяц.

Есть также причины, почему именно на Патронном заводе в январе 1905 года разлилась широкая забастовочная волна.

До 1904 г. на Патронном заводе работало до 1500 рабочих, а в 1904 году, в связи с японской войной, было уже 4000 рабочих, при чем количество рабочих доходило даже до 6200 человек. При срочности набора рабочих—прием их производился без разбора, без всякой политической осмотрительности, благодаря чему на заводе было много революционно настроенных рабочих.

Второе то, что Патронный завод взял срочный заказ от военного ведомства, так что всякая забастовка могла нарушить условия договора с ним, невыгодно отразившись на финансовых делах завода.

Отсюда большая смелость к действиям у рабочих, между прочим хорошо также понимавших, что при окончании войны наступит сокращение производства, а поэтому они себя считали на работе, относительно, временно.

То, что забастовка прошла организованно и была хорошо подготовлена, зависело, между прочим, от состава рабочих Патронного завода, главным образом, большого процента пришлых рабочих (из других городов).

Социальный состав рабочих Патронного завода весьма интересный.

Возьмем отдельные мастерские. В 1-й Механической мастерской (где, можно сказать, родилась самая забастовка) рабочие по социальному составу распределялись так: крестьян—62 проц., пришлых рабочих—19 проц. и местных рабочих—19 проц.

По Топочной мастерской: крестьян—46 проц., пришлых рабочих—48$^1/_2$ проц. и местных рабочих – 5$^1/_2$ проц.

Что касается общих цифр по заводу, то, по данным 9-ти мастерских, крестьян было—61 проц., пришлых рабочих 15,4 проц. и местных—23,6 проц.

Крестьянский состав рабочих был меньше всего заинтересован в работе на заводе, ввиду существования связи с землей—поэтому

крестьяне, хотя и были вообще пассивными, но чувствовали себя более свободно, чем местные рабочие.

Большое значение имели пришлые рабочие (15,4 проц.). Они были главными бродилами на заводе. Они служили цементом, об'единяющим рабочих всего завода. Местные рабочие были у них, без сомнения, на поводу.

Такова участь тульского рабочего движения, в котором (в силу ряда исторических причин) первую роль организаторов и зачинщиков, начиная с 70-ых годов прошлого столетия, играли варяги от революции (приезжие из других городов).

Наконец, последней причиной, почему так крупно и единодушно забастовал Патронный завод, явилось боязливое поведение заводской администрации, которая несколько дней вела с рабочими переговоры (до забастовки) и шла постепенно на уступки, открывая тем каждый раз новые возможности для требований со стороны рабочих.

Само собой, о чем уже было говорено, сильным толчком для забастовки патронников и для придания ей наибольшей политической окраски (требование о праздновании 1-го мая) послужило Петербургское событие 9 января.

Последствия забастовки патронников огромны.

Казюцкий быт, царская тишь да гладь в Туле закачались, как никогда.

История своим большим пальцем 22 января 1905 г. отметила черту, за которой началась новая страница жизни рабочей Тулы и за которой прежде всего начался шквал революции 1905 г.

Забастовка патронников на широкой практике научила Тульских рабочих забастовке. До нее многие рабочие не знали, что такое самое слово забастовка.

Патронники, начав забастовку, имели в виду поднять на нее все заводы и фабрики.

Патронниками посылались делегаты и к оружейникам и к байцуровцам.

Но они не поддержали патронников.

Забастовали тогда, да и то на несколько дней позже, только самоварная фабрика Шемарина и самоварная фабрика Баташева (26 января 1905 г.).

Последняя забастовка была для рабочих неудачной.

Этими событиями заканчивается в Туле январь 1905 г.

Одним из самых интересных и исторических завоеваний январьской забастовки является установление *постоянного института делегатов от рабочих* (на Патронном заводе), с которыми и должна была разговаривать администрация при каждом конфликте с рабочими и которые (т.-е. делегаты) должны были защищать их трудовые интересы в заводской повседневности.

Этот институт делегатов был учрежден де-факто, без официального его утверждения и регламентации и он, с одной стороны, был зародышем профессионального союза, а, с другой стороны, если учесть политическое значение существования этих делегатов,—пробой к организации Совета Рабочих Депутатов (делегатов), который в целом и так не был создан в Туле в 1905 году.

Январьские события в январе не кончились.

14 февраля опять заволновался Патронный завод

Причина—невыполнение администрацией завода взятых на себя перед рабочими обязательств в январскую забастовку.

Так, не был еще устроен куб с кипяченой водой, не было устроено теплых отхожих мест, расценки изменили так, что заработок рабочих все-равно не повышался и т. п.

14 февраля работы в мастерских Патронного завода, преимущественно в 1-ой Механической, велись крайне вяло, рабочие собирались в группы и обсуждали вопрос о забастовке.

По рукам рабочих ходили прокламации Тульского Комитета РСДРП («К рабочим Патронного завода». «Кто изменник»?) с призывом к новой забастовке.

14 февраля не вышло на работу 300 человек.

Для предупреждения беспорядков на заводе была вызвана рота Коротоякского полка и поставлена близ Ряжского вокзала, и кроме того, в казармах был готов к выступлению один батальон.

Готовилась кровавая баня для патронников.

Может быть этим, т. е. нежеланием подвергать риску жизнь тысячи рабочих, и об'ясняется, почему Патронный 14 и 15 февраля не забастовал.

Тульским Комитетом РСДРП был составлен, надо полагать, общий план забастовок, приуроченных к половине февраля.

Так, в полной связи с волнениями на Патронном заводе находилась забастовка на Железо-прокатном заводе (за Курским вокзалом).

Эта забастовка вспыхнула 16 февраля.

Забастовка на Железо-прокатном заводе,—это последний всплеск стачечного январьско-февральского прибоя в Туле.

Развитие деятельности с. д. партии.

За крутым валом рабочих волнений, забастовок, поднявшимся вслед за «кровавым воскресением», наступили дни усиленной мобилизации рабочих масс для дела революции.

Если мы возьмем отчет Тульской организации РСДРП (большевистской) за три месяца с 1 января по 1 апреля 1905 года, то увидим, что за все это время было распространено всех изданий (прокламаций) 24.230 экземпляров, а по месяцам размах издательской деятельности Тульского Комитета рисуется таким образом:

в январе	2400	экз.	проклам.
в феврале	5500	»	»
в марте	10480	»	»

Значит, из месяца в месяц в 1905 году революционная работа усиливалась, массы все больше и больше подготовлялись к решительным боям с царизмом.

Работа усиливалась, несмотря на тяжелые условия, в которых находился тогда Тульский Комитет. Эти условия хорошо охарактеризовал В. Бонч-Бруевич в своей корреспонденции, помещенной в газ. «Вперед» *) (№ 13) от 5 апреля (23 марта) 1905 г.

Приводим ее полностью:

«Работа в Туле может быть поставлена очень широко. Здесь рабочих 80.000, кроме того, есть много кустарей, мастерков и пр. Некоторая часть рабочих вполне фабрично-заводской элемент есть весьма развитые. Среди них агитация идет очень успешно, наблюдается стремление соорганизоваться и из них то, конечно, и вербуется авангард местного движения. Часть рабочих имеет свои домики и огороды. С этими рабочими гораздо труднее иметь дело. Они менее подвижны, привязаны к собственности, а потому боятся рисковать и пр.

Есть и еще тип очень интересный.

Рабочий на фабрике, он в то же время является дома—малым хозяйчиком. Он забирает оружейную и самоварную работу на дом и здесь жестоко эксплуатирует рабочих, не нашедших себе работы на фабриках. Эти хозяйчики рабочие являются очень опасным и консервативным элементом, так как всякая борьба за улучшение быта рабочих бьет их по карману, как хозяев.

Комитетская работа в последнее время пошла более оживленно. Упразднена старая организация «четверок», введено разделение на районы. Связи быстро расширяются; бывают массовки в 150-200 чел. Благодаря тому, что «общества», хотя сколько нибудь сочувствующего, в Туле нет, касса комитета пустует, нехватает даже средств на технику, приходится обходиться пока что мимиографом. Нелегальным профессионалам почти немыслимо существовать в Туле. Комитету не под силу их содержать. Заработок же найти интеллигенту здесь очень трудно. Товарищи сильно бедствуют и некоторые волей неволей должны уезжать в поисках за хлебом насущным.»

---

*) «Вперед»—большевистская газета, выходившая до 3-го с'езда партии.

1 мая 1905 г.

Вполне понятно, что день первого мая, 1905 года, день международного праздника рабочих, праздника труда и борьбы, встречали с тревогой псы самодержавия и с надеждой—все друзья свободы.

В Туле со стороны местных властей были сделаны все приготовления на случай «первомайских волнений».

Как сообщали агенты охранки, в городе предполагалось устроить демонстрацию и вообще намечалось выступление рабочих.

По распоряжению губернатора войска, находившиеся в Туле, были приведены в боевую готовность. Войска расположились так:

Казаки 1-й сотни заняли Спасскую площадь (теперь площадь Восстания, где заложен памятник Ленину).

Рота солдат у Кремля, рота—у Петровских казарм, рота в Народном доме (по Ново-Павшинской, ныне Крестьянского Интернационала, улице) и рота на Миллионнойулице (теперь Октябрьская).

Кроме того, патруль в 25 человек находился на Толкучем рынке.

Тульской С.-Д. организацией маевка была назначена в Щегловской засеке. Маевка состоялась в субботу в ночь под первое мая.

По сведениям жандармского управления на первомайской сходке участвовало до 400 человек рабочих.

Сообщение Тульского Комитета РСДРП о маевке, напечатанное в «Пролетарии» (№ 2), так описывает маевку:

«Празднество открылось приветствием рабочих от Тульского Комитета.

После приветствия раздались крики: «Долой самодержавие»! Начались речи, касающиеся 1-го мая и современного положения России. Очень хорошую речь сказал один рабочий о комиссии Шидловского.

Всего выступило 4 оратора. Декламировались стихотворения. Затем Комитетом была предложена резолюция, которая принята единогласно.

Для проведения маевки в Туле еще 30 апреля приехал Николай Гермогенович Смидович (брат теперешнего зампред ЦИК СССР). Он был командирован в Тулу Москвой.

Прямо с поезда он попал на маевку.

1-го мая, в воскресенье, по городу понеслись слухи о погромах, о готовящемся избиении евреев и студентов. С другой стороны стали говорить, что рабочие ожидают вестей из Москвы—если там 1-го мая будут беспорядки, то они устроят их и в Туле 2-го мая.

Чтобы вернее обезопасить Тулу от возможного выступления рабочих, местные власти произвели аресты в день первого мая.

Было арестовано 10 товарищей *). Из интеллигентов:

1) Н. Г. Смидович, брат П. Г. Смидовича, теперь беспартийный работает в Черниговской губернии, в качестве ученого лесовода.

2) А. Б. Залманзон, тульский зубной врач; в его квартире зачастую была явка, теперь совсем отошел от революционного движения.

3) Н. И. Дружинин, по прозвищу «Хитрый».

4) В. М Малкина, после 1905 г. отошла от революции.

Из рабочих:

5) В. П. Кислов, работал на Патронном заводе, до того привлекался по делу Плахова и Зорина, убит в эпоху гражданской войны на Деникинском фронте.

6) П. М. Салтыков, до того привлекался по делу Зорина и Плахова, сейчас работает на Патронном заводе.

7) Ф. М. Владимиров.

8) Н. М. Немцов, теперь член коллегии Верховного Суда.

9) И. М. Филатов и

10) Д. Г. Прокудин, теперь находится в Ленинграде.

Первое мая прошло в общем спокойно.

Второго мая, в понедельник, в 7 часов утра, рабочие Механической и Пульно-гильзовой мастерских Патронного завода, в количестве 200 человек, прекратили работы и заявили, что не возобновят их до тех пор, пока не освободят Н. Немцова из под ареста.

Рабочие указывали, что арест Немцова является местью против тех, кто был делегатом во время январской (22 января) забастовки на Патронном заводе

Рабочие других мастерских бастовать не стали.

Катрухин, директор завода, отправился к губернатору для переговоров.

Вернувшись от губернатора, он заявил забастовавшим рабочим, что арест Немцова не находится в связи с январской забастовкой, а что причины ареста совсем другие, о них, мол, будет сообщено потом.

После переговоров с Катрухиным рабочие приступили к работам.

Надо полагать, что не потому окончилась забастовка, что рабочих «утешил» Катрухин, а потому, что рабочие других мастерских забастовку не поддержали.

Почему не поддержали—сказать трудно.

Возможно потому, что первомайская забастовка не была нужным образом подготовлена.

---

*) Их освободили 12 мая 1905 года, за отсутствием формальных данных для обвинения.

Как указывает жандармское управление, забастовка возникла под влиянием Михаила Жарикова, руководителя январской забастовки на Патронном заводе.

В тот же день, 2-го мая, в Туле были произведены новые аресты. Были арестованы Рафаил Неймарк и Абрам Пищик проживавшие на Воздвиженской (ныне Революции) ул. в д. Бушиной. Оба по профессии—картузники.

Так закончился первомайский праздник 1905 г. в Туле.

Нарастающая волна революции не вышла в день первого мая из берегов и не ударила со всей силой по самодержавию, но все-таки волна поднялась, она уже предвещала бурю.

Почти молча встали в этот день друг против друга заклятые враги: самодержавие и рабочий класс

Первое мая 1905 года—это выдающийся праздник, когда было особенно много напряжения в рабочем классе для борьбы.

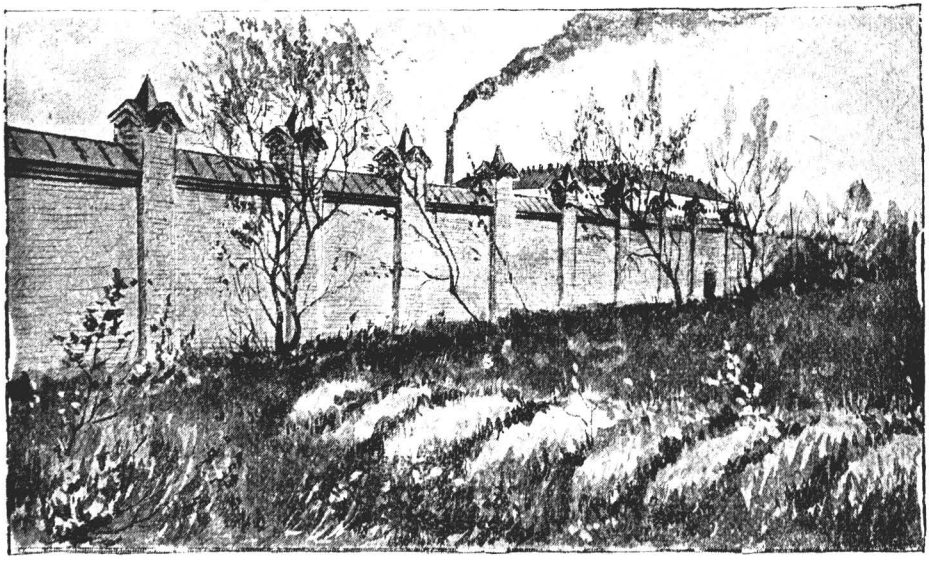
Хроника тульских событий 1905 г.*)

Январь.	Забастовка на Байцуровском заводе.
—„—	Первая забастовка на Патронном заводе (удачная).
Июль.	Вторая забастовка на Патронном заводе (неудачная).
—„—	Волнения на Оружейном заводе (частичная забастовка).
Первая половина октября.	Аграрные беспорядки в Веневском уезде.
5 октября.	Забастовка наборщиков типографии Сироткина (в Туле).
8 октября.	Забастовка железнодорожников в Белеве.
10 октября.	Забастовка в Туле рабочих и служащих Московско-Курской ж. д.
Вторая половина октября.	Аграрные беспорядки в Богородицком уезде.
21 октября.	Черносотенный погром (столкновение черной сотни с революционерами на уг. Посольской (ныне Советской) и Киевской (ныне Коммунаров) ул. Убито более 40, ранено до 100 человек.
Первая половина ноября.	Аграрные беспорядки в Каширском уезде.
1 ноября.	Забастовка ж. д. технического училища
11 ноября	Забастовка рабочих медно-литейного заведения Давыдова. К ней присоединились рабочие других литейных предприятий Заречья. Бастуют 18 предприятий.

*) Ввиду того, что материал о первой революции в 1905 г. подробно не разработан, автор и редакция считают необходимым дать хронику тульских событий 1905 г.



Тула, уг. ул. Коммунаров и Советской—место, где произошло побоище в 1905 г.



Могилы борцов за свободу, убитых 21 октября 1905 г.
Тула, Всесвятское кладбище. Вдали, в стене, виден пролом, через который проносились казненные в тюрьме (видна за стеной) и хоронились на кладбище.

16 ноября.	Бастуют 60 предприятий Заречья (медно-литейные, самоварные). Забастовал Сахарный завод Терещенко. Всего бастующих рабочих 5 тысяч.
Первая половина декабря.	Аграрное движение в Богородицком уезде возобновилось.
10 декабря.	Тульская губерния об'явлена на положении усиленной охраны.
Вторая половина декабря.	Возобновилось аграрное движение в Каширском уезде. Причина—прибывшие в деревню на праздники рабочие.
30 декабря.	Массовые обыски и увольнения в мастерских М. К. ж. д.
Первая половина января 1906 г.	Аграрное движение в Каширском уезде продолжается.
Вторая половина января 1906 г.	Начались аграрные беспорядки в Тульском уезде.

Октябрь в Туле.

Тульских большевиков—горсточка. В Совете их—меньшинство. Так, в Совете первого созыва (1917 г.) их всего только 22 человека.

Но эта „горсточка", с наростанием революционных событий в Туле, расширяла свое влияние на рабочие массы и росла в то же время количественно.

Выборы в городскую думу (летом 1917 г.) показали, что трудящиеся массы еще верят в иллюзии соглашательства; в думе большевики получили ничтожное количество мест.

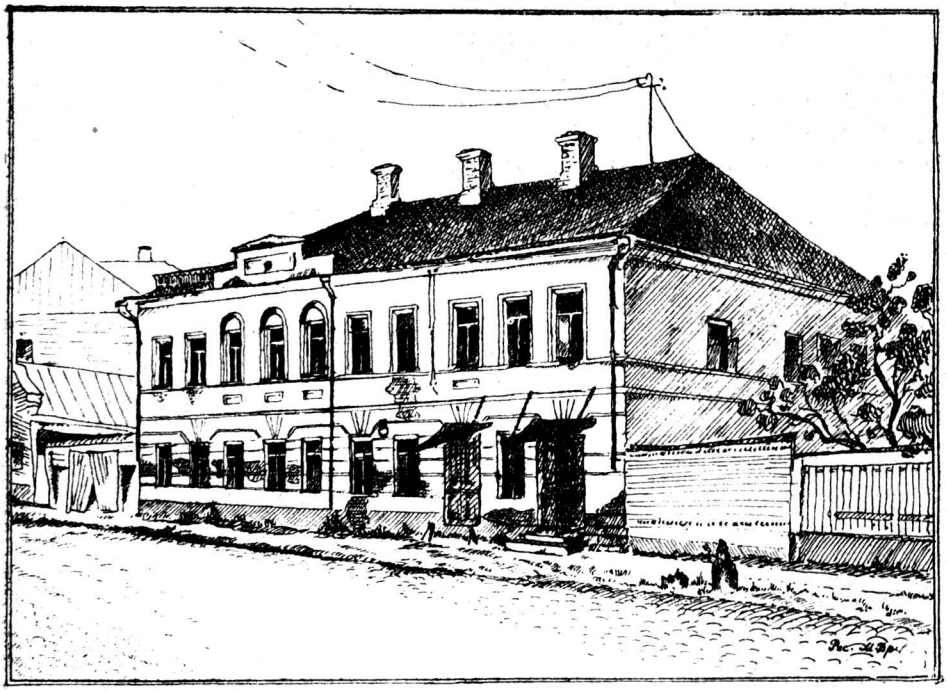
Перелом в настроении масс произошел в дни корниловского мятежа. Только в партии большевиков рабочие Тулы увидели тогда настоящих защитников и продолжателей революции.

Большевистские ораторы (Каминский и др.) имеют уже успех, их встречают восторженно. А события быстрыми шагами шли вперед. Нож революции резал старую жизнь во всех направлениях, во всех частях.

Росло пламя аграрных беспорядков, деревня ушла из под влияния сладких речей „демократических устроителей государства". То, что происходило осенью 1917 г. в тульской деревне, можно назвать анархией.

Власти нет.

В деревнях и уездных городах об'единялось купечество, помещики. и духовенство.



Тула, Тургеневская, д. № 32: Здесь находился в 1917 г. Комитет РСДРП (б.).

В Ефремове, например, была создана из купцов и помещиков боевая дружина для подавления крестьянских мятежей.

В других уездах „лупили" крестьян казаки, которые, были посланы туда тульским губернским комиссаром Советиновым (меньшевиком).

Крестьяне требовали земли. Помещики требовали порядка, чтобы под защитой этого порядка отказать крестьянам в земле.

В деревне был резко обозначен фронт классовой борьбы.

Этого не видели тогда только эсеры, которые больше всего бахвалились знанием деревни.

Но это хорошо учитывали большевики. В городах было, пожалуй, еще хуже, чем в деревне.

Расстройство хозяйства было на лицо. Городская дума сидела без денег.

С пустой кассой была и земская управа.

В городе не было продовольствия. Торгово-промышленники организовывались.

Наконец, создано было (уже в ноябре) губернское об'единение торгово-промышленников, домовладельцев и духовенства.

На этот „союз зубров“ не обращали внимания только меньшевики. Меньшевики и эсеры занимались игрой в „чехарду“.

Губернские комиссары сменялись с кинематографической быстротой.

По существу, никакой губернской власти не было.

Были одни болтуны и проходимцы, которые сменяли чуть не каждую неделю друг друга.

Так, например, появился в Туле один аферист Вольдберг, назвавший себя доктором, чуть не профессором.

Эсеры ухватились за него, не выяснивши его прошлое и не справившись о его революционных заслугах и выдвинули его в качестве заместителя губернского комиссара. Вольдберг поживился, чем надо, и скрылся.

Он оказался самым настоящим жуликом.

Была полная *безответственность* демократической власти.

Демократия, в лице меньшевиков и эсеров, развенчивала себя с каждым днем.

В рабочих массах росли симпатии к большевикам.

Но большевиков меньшевики и эсеры не замечали. Их в Туле считали, по крайней мере, „моськой“, которая лает на „слона“ (на демократию).

Наконец в Петрограде (ныне Ленинграде) произошла Октябрьская революция.

В Туле, по получении этого известия, создали комитет народной борьбы с контр-революцией.

Большевики создали свой Военно-Революционный Комитет, под председательством Каминского.

Совет Рабочих и Солдатских Депутатов высказался тогда за Учредительное Собрание и против Совета Народных Комиссаров.

Большевики решили выждать, чтобы избежать излишнего кровопролития.

Несмотря на то, что в тот период большевики не обладали властью, все же они, имея свою вооруженную силу, выполняли ответственный революционный долг.

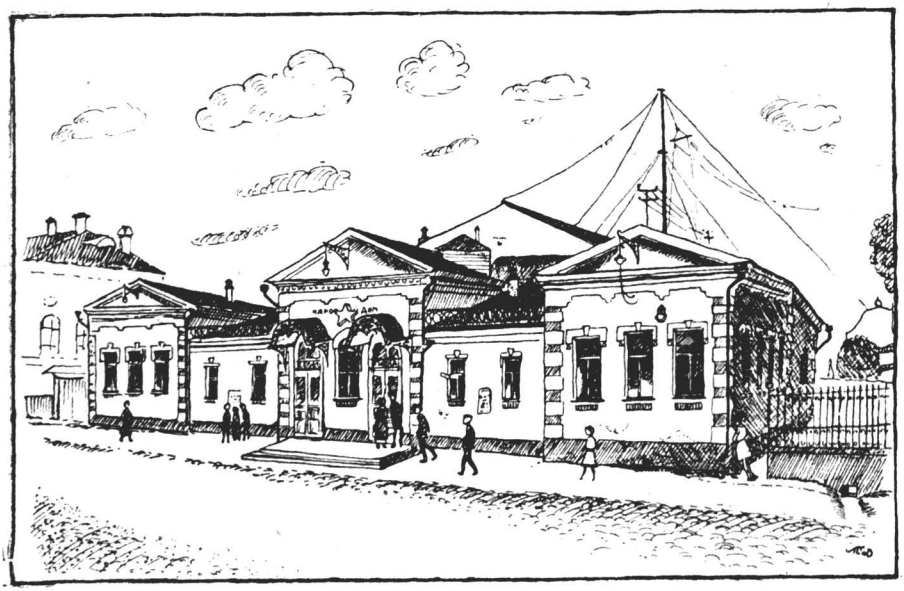
Во время октябрьского восстания в Москве большевикам удалось заговорить (в буквальном смысле этого слова) меньшевиков, благо они на этот счет имели большую слабость, и из под носа у них увезти пулеметы из Артсклада в Москву для завоевания советской власти.

Помогли тульские большевики Калуге. Там казаки разогнали Совет. Благодаря тульской поддержке, контр-революция в Калуге была уничтожена.

Члены Тульского Совета мало-по-малу начали прозревать, они увидели, на чьей стороне революционная правда.

Когда 7 декабря большевики, при обсуждении в Совете продовольственного вопроса, ребром поставили перед Советом вопрос о переходе всей власти к Советам, то этот важный для Тулы вопрос не провалился, как это было в течение последнего месяца, и Совет, большинством, примерно, в 150 ч. против 100, принял резолюцию большевиков.

Таким образом, 7 декабря 1917 г. в Туле была провозглашена советская власть.



Тула, Народный дом. В 1917 г. здесь было принято Тульским Советом Рабоч. и Солдат. Депутатов постановление о переходе власти к Советам.

Советом был выделен Ревком, в который вошли т.т. Каминский Кауль, Капцинель, Кремнев (анархист), Куренков, Максимовский (умер), Прокудин, Бундурин (убит), Шкирятов (работает в Москве, в ЦКК) и Дробышев (левый с-р.).

Меньшевики в своих газетах „Голос Народа" и „Земля и Воля" подняли против Ревкома бешеную травлю, требуя перевыборов Совета.

Слепые политики!—Они не видели, что перед советской властью великое будущее, что это не кучка захватчиков, а что это рабочий класс стал во главе государства.

Тульские большевики получили свой политический мандат, мандат на власть из рук большинства трудящихся Тулы.

Это не голословное утверждение, а это факт. Возьмем результаты выборов в Учредительное Собрание по Туле.

Еще при выборах в городскую думу большевики не обладали широким влиянием на массы; так, меньшевики и эсеры в городской думе (летом 1917 г.) получили 85 мест, кадеты 7 мест и большевики 5 мест, т. е. большевики заняли 3 место.

Но уже при выборах в Учредительное Собрание положение глубоко изменилось.

Тула повернулась лицом к большевикам и последние на выборах в Учредительное Собрание в Туле получили уже *первое место.*

Большевики получили 12.058 голосов.

Кадеты получили 8.297 голосов.

Меньшевики 4·998 голосов,

Все другие партии вместе получили 10.065 голосов.

Отсюда мы видим, что большевики в Туле захватили власть *не случайно,* не без поддержки широких трудящихся масс.

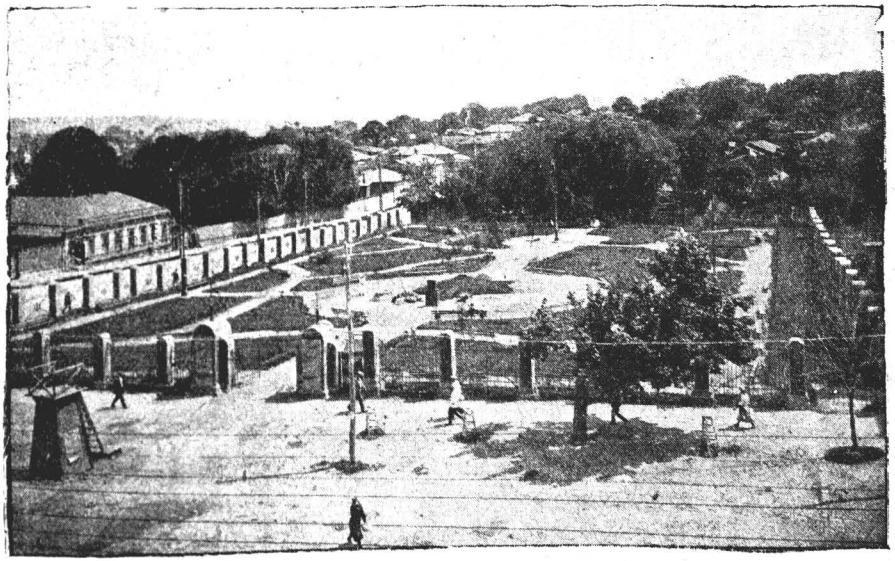
Эта поддержка видна из результатов выборов в Учредительное Собрание.

Напрасны были контр-революционные затеи меньшевиков.

Старый звонарь отзвонил. Теперь никто меньшевистскому звону не верит.

Если и теперь враги трудящихся продолжают строить козни против советской власти, то это не страшно. Пусть ругаются за границей. Пусть шипят, лают из заграничной подворотни, все это они теперь делают для собственного самоуслаждения...

А советская власть крепнет.



Могила Коммунаров, Тула, ул. Коммунаров.

Хроника тульских событий за 1917 год.

3 марта. Организация Тульского Совета Рабочих Депутатов.

25 марта. Первое легальное собрание (учредительное) Тульской организации Р. С. Д. Р. П. (об'единенной) в доме б. губернатора.

27 мая. Раскол в Тульской организации Р. С. Д. Р. П. (об'единенной). Положено начало легальной организации большевиков. Выбран первый комитет в составе: Каминского, Колесникова, Вепринцева, Шурдукова (умер), В. Михеева (умер), Сорокина и Прокудина (в доме б. Дворянского Собрания).

21 июня. Тульский Совет Крестьянских Депутатов выразил недоверие князю Львову и высказался за захват земель до Учредительного Собрания.

3 июля. Волнения в 31-м полку под руководством прапорщика Упорова. Разгон полкового комитета. Упоровым выпущено воззвание „ко всем трудящимся России" большевистского содержания.

26 июля. Выселение большевиков из помещения б. полиции (рядом с Новым театром).

27 июля. Волнения в комитете помощи солдаткам. Солдатки требуют оставления в Туле солдат-большевиков, отправляемых на фронт.

30 июля. Выборы в Городскую Думу. Большевики получили третье место.

12 августа. Заявление фракции большевиков в Городской Думе с протестом против смертной казни.

28 августа. В связи с Корниловским мятежем в Туле организован (меньшевиками и эсерами) комитет спасения завоеваний революции.

29 августа. Тула об'явлена на военном положении.

„ Выступление Каминского в Гор. Думе. Он призывает действовать, а не только протестовать, называет резолюцию с.-р. и меньшевиков идиотской. Тов. Каминский был лишен слова. В знак протеста фракция большевиков покинула Городскую Думу.

Сентябрь. Аграрное движение разрастается. Продовольственный кризис увеличивается.

28 сентября. Забастовка на ж.-д.

1 октября. Положено начало тульской красной гвардии.

10 октября. Губ. комиссаром Советиновым (меньшевиком) в Ефремовский, Богороднцкий, Епифанский и Веневский уезды командируются казаки для подавления крестьянских волнений.

15 октября. В связи с растущей анархией и бессилием власти—приезд в Тулу тов. министра внутренних дел Хижнякова.

17 октября. На Патронном заводе в механической мастерской вывезли на тачке старшего мастера.

„ Волнения среди учащихся на политической почве. Некоторые гимназии закрылись.

26 октября. В Туле организован (меньшевиками и эсерами) комитет общественной безопасности, превращенный затем в комитет народной борьбы с контр.-революцией.
Большевиками организован воен.-революцион. комитет.

„ В Туле создался об'единенный союз торгово-промышленников, домовладельцев и духовенства.

30 октября. Совет эсеро-меньшевистским большинством (147 голосов—против, 109—за) отклоняет резолюцию большевиков о переходе власти к Советам.

19 ноября. Выборы в Учредительное Собрание в Туле. На первом месте большевики. Рабочая Тула отдает свои голоса большевикам (список № 5).

7 декабря. Совет Раб. и Солд. Депутатов постановил взять власть в свои руки.
Создан губ. военно-революционный комитет, в состав которого вошли: т. т. Каминский, Кауль, Капцинель, Кремнев (анархист), Максимовский (умер), Прокудин, Бундурин (убит), Шкирятов (теперь в Москве, в ЦКК) и Дробышев (левый эс-эр).

22 декабря. В военно-революционный комитет вошли левые с.-р.: Титов, Сундуков и Чернов. **Н. Добротвор.**



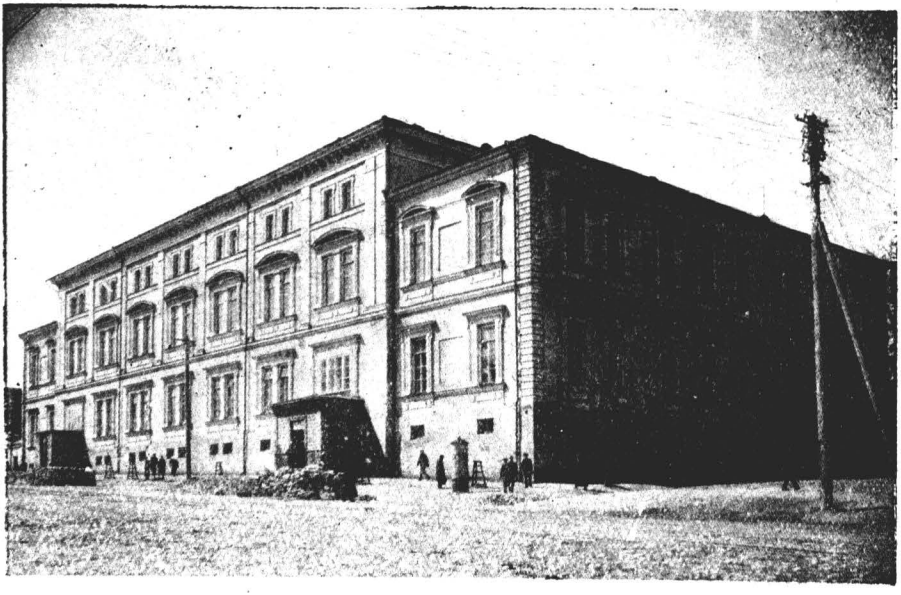
Тула. Площадь Восстания. Ленинский сквер.

Тульский художественно-исторический музей.

(Тула, ул. Коммунаров, „Дом Советов").

Открыт ежедневно, за исключением четверга, от 11 — 2½ час.
Вход бесплатный.

Музей основан 1-го мая 1919 года. Составился он из музея «Палаты древностей», собранного в течение 25 лет Н. И. Троицким, тульским исследователем края. Со времени Октябрьского переворота в музей поступили предметы искусства, взятые из помещичьих усадьб (Бобринского, Олсуфьева, Голицина, Гагарина, Оболенского и др.) и частных собраний в Туле (А. М. Салищева, Рагули и др.), а также полученные из Московского госфонда.



Дом Советов в Туле (ул. Коммунаров).
В нем помещаются: Художественно-исторический музей, Истпарт и музей Санитарного Просвещения.

В настоящее время музей имеет следующие отделы:

I. Русская живопись (комнаты 1—3).
II. Иностранная живопись (комн. 5, 7).
III. Графика (комн. 3).
IV. Скульптура (комн. 1—2).
V. Фарфор, хрусталь, бисер (комн. 4).
VI. Мебель (предметы размещены по комнатам других отделов).
VII. Церковная старина (комн. 9)
VIII. Археология (комн. 6).

1. Русская живопись.

Светская живопись в России возникла на много столетий позже, чем в Западной Европе. Несмотря на это, русское исскуство, по сравнению с западно-европейским, нельзя назвать отсталым. Начало русской светской живописи относят ко времени Петра Великого, пригласившего учителей живописи из-за границы и отправившего туда для обучения несколько молодых людей (художники Матвеев и Никитин). Высшая художественная школа—академия художеств открыта была в 1757 году.

Крайне интересно заметить, что конец XVIII века ознаменовался появлением крупнейших талантов и величайших мастеров (Левицкий, Боровиковский, Рокотов, Венецианов и др.), на которых, однако, большое оказали влияние приглашенные из за границы ко двору художники (Ротари, Лампи, Лагренэ и др). В первой половине XIX века наша живопись стояла уже очень высоко, выше, чем в следующие эпохи: Кипренский, Тропинин, Сильвестр, Щедрин, Александр Иванов— вот имена, влияние которых значительно и в настоящее время.

Большое значение на развитие русского искусства оказало «общество передвижников».

Характерной особенностью передвижников является реализм. С точностью фотографии передают они свои «сюжеты» полотну. Среди передвижников выдающееся место принадлежит талантливому И. Еф. Репину, одному из инициаторов разрыва с академией, с ее формализмом. Этот разрыв с академией представляет самое крупное явление в жизни Академии и день 9-го ноября 1863 года, когда весь выпуск учеников академии отказался участвовать в экзаменательном конкурсе на академическую тему «Пир в Валгалле», далекую от русской жизни, является историческим днем.

Вышедшие на улицу, очутившиеся без гроша денег, художники, во главе с их учителем Крамским, с'организовались в артель. Весьма

интересны воспоминания о ней Репина, передающего, как благотворно отразился на них этот разрыв и как художественная молодежь того времени, увлекшаяся идеями 60-х годов, связала жизнь со своим творчеством.

Имена передвижников останутся историческими именами в русском искусстве: К. Маковский, Репин, Крамской, Шишкин, Мясоедов, Перов, Трутовский. Эти даровитые бунтари силой своего таланта привлекали публику на выставки и первые ознакомили Россию с художественным творчеством. О выставках их писали и Гаршин, и Достоевский, и Щедрин, и многие другие, поднявшие в России интерес к искусству. Картины их волновали русское общество и ценились очень высоко. Они приобретались русскими меценатами, среди которых первое место принадлежит Третьякову, в Москве, создателю всем известной Третьяковской галлереи, которая, по-истине, заслуживает название национальной галлереи, так как представляет русскую живопись во всех ее течениях, и в которой для передвижников отведено самое почетное место. Эпоха передвижничества охватывает 60, 70 и 80-е годы. В 90-х годах и последующих русский художник знакомится с западно-европейской живописью (с началом издания в России художественного журнала «Мир Искусства») и попадает под влияние французских художников.

Комната № 1.

303. *Портрет Суворова;* работа *Рокотова*: овальный; на меди; подписной.

О жизни Ф. С. Рокотова (1730—1810 г.), этого замечательного художника, возведенного в звание придворного художника при Екатерине II, известно очень мало. Ученик итальянского художника Ротари, мастерские которого украшают Гатчинский дворец, он не отступал от художественной традиции своего учителя. Есть основание думать, что многое, что приписывалось Ротари, принадлежит Рокотову. Несмотря на то, что портреты его холодны, несколько бездушны, они все же свидетельствуют о большой любви художника к красочности.

356. «*Сушка белья*»—худож. *Левитана, Ис. Ильича.*

«Унылая пора, очей очарованье,
Приятна мне твоя прощальная краса».

Писал Пушкин о русской осени.

Левитан прежде всего поэт в своих картинах, художник, внесший в реальность поэзию и то, что сказал Пушкин об осени—Левитан сказал о всей русской природе, приятной ему, любимой им и им воспетой. Унылые березки, голые деревца, серенький день, так любовно переданные им на полотнах, так кажутся просты, скромны и в то же

время так колоритны. У Левитана вовсе нет фотографичности. Он художник настроения и на природу смотрит, не как натуралист, а как настоящий поэт, видящий ее душу, тесно с нею слитый, передающий свое очарование в красках, как умел передать Тютчев свое очарование природой в стихах. Его „Над вечным покоем", „Март", „Последние листья" (находятся в Третьяковской галлерее)— представляют шедевры русской живописи и до сих пор остаются гениальными произведениями.

306. *„Веранда".—К. А. Коровина.* Художник родился в 1858 г. Он весьма крупная художественная величина не только среди русских мастеров, но и западно-европейских. Картины его красочны, декоративны. Ряд картин русского севера, декоративные панно написанные для украшения стен вокзала, ставят Коровина в ряды первоклассных декораторов Европы.

410. *„В саду осенью".* Работа современного художника *Жуковского.* Он ученик Московской школы живописи, зодчества и ваяния, получивший звание академика за пейзажные свои работы. Пейзажи его слащавы, с излюбленными тенями на снегу и преобладающими коричневыми тонами. Имеющаяся в музее его картина представляет цветущие астры на фоне осенней природы. Картина богата колоритом, особенно передний план.

353. *„Зимний вечер в деревне" Крымова, Н. П.* Художник—представитель нового направления в пейзажной живописи. Простота технических средств, выразительность и полнота переживаний—отличительные качества этого талантливейшего из современных художников (Смотрите статью о нем П. П. Муратова в журнале „Аполлон" за 1911 г., № 3, в которой имеется много иллюстраций с его произведений).

342. *„Киммерийские сумерки",* работы *Богаевского К. Ф.* Художник новейшего времени. Если Айвазовский может быть назван поэтом моря, то Б., находившийся в ранние годы под влиянием Айвазовского, жившего с ним в одном городе (Феодосии), может быть назван поэтом земли. Проникнутый любовью к Крыму (Киммерии), он видит его в отдаленные эпохи. В его картинах чувствуется героический элемент. Причудливые контуры гор, складки земли с их фантастическим рельефом нашли в нем своего выразителя. Богатство технических средств придает картинам Б. особую, чрезвычайно красивую живописную поверхность.

305. *Эскизы костюмов к постановке „Бориса Годунова"* работы *Стеллецкого Д.*, современного художника. Главной темой произведений его является древняя Русь, которую он глубоко чувствует. В своих картинах он не внешен как В. Васнецов, но стремится выразить внутренний духовный мир. Глядя на его картины, чувствуешь влияние старых иконописцев.

307—308. *„Nature morte“*, ***„Мостик в лесу“ — Кончаловского, П. П.*** Современный русский художник, К. занимает одно из первых мест в искусстве. Влияние Парижской школы (Сезанн) заметно в работах К.—в прекрасных по своему колориту *Nature—motre—ах.*

375. ***„Христос у Марфы и Марии“—Семирадского, Г. И.*** Это художник большого таланта по своим чисто живописным способностям. Особенно хороши его пейзажи, в которых ему так мастерски удавалось выразить прелесть южной природы. Он—автор таких картин, как «Фрина на празднике Посейдона», «Танец среди мечей», «Светочи Нерона» (находятся в Третьяковском музее).

457. ***„Яблоня в цвету“***, *Шитикова.* Современный художник импрессионист Ш. выставлял нередко свои произведения в Московских выставках с большим успехом.

356. ***«Речной берег»***, 376. ***«Северная Двина»***, 379. ***«Река перед грозой»***. 354. ***«Лес»***, 380. ***«Лес на берегу»***—работы современного художника-передвижника пейзажиста *Мартына.*

364. ***«На охоте»***—*Соколова, А. А*, передвижник, писал преимущественно животных.

370. ***„Портрет“***, ***„1812 год“***. (Жители оставляют Москву)—*Лебедева К. П.*

271. ***«В халупе»***, 272. ***«В окопах»***, 273. ***«На привале»***, 418. ***«Мукден 1904 г.»***, 178.—акварель ***«1812 год»*** Работы *Самокижа, Ник. Сем.* Даровитый художник, увлекшийся западно-европейскими баталистами.

294. ***«Остров Капри»***—*Первухина,* современного художника-мариниста. Пейзаж правдиво передает лазоревую воду Средиземного моря и южное небо. Картина богата красками.

269. ***«Спящий солдат»***, 264. ***«Всадник»***—*Ковалевского, П. О.* Особенно удается художнику изображение лошадей. Богатое собрание его работ находится в Прилепском музее лошади.

251. ***«Вороны»***—*Бурхардта.* Художник-специалист по изображению птиц и охотничьих сцен.

280. ***«Мясная лавка»***, работа тульского художника *Френца.*

464 ***«Улица восточного города»***, 175. *то же,* 252. ***Внутренний вид комнаты»***—*Лодыженского.*

256. ***«В степи»***—*А. Бунина.*

254. ***«Морской берег»***—*Алисова.*

310. ***«Лес»*** (этюд). Работа современного худ. *Ульянова, Н. П.*

404. ***«Осень»***—*Туржанского.* Произведения этого художника-пейзажиста часто появлялись на периодических выставках в Москве и пользовались успехом.

176. «*Монастырь в г Белеве*», раб. тульск. художника *Галкина*.

1866. «*Г. Вильно вечером*»—работа *И. Г. Рыбакова*. Академик, часто выставлялся на московских и ленинградских выставках; работает в Туле.

388. «*На водопое*»—*Ворошилова*. Специалист по картинам охотничьего спорта.

309. «*Троице-Сергиевская лавра*»—*Корнилова*.

416. «*Начало весны*»—*Тарского*.

355. «*Девушка*»—*Боткина*. Современный художник, весьма даровитый, работающий в новейшем направлении, но весьма мало определившийся. Портрет «Девушки»—яркий, несмотря на свою монохромичность.

350. «*Киргиз*».—*Дмитриев-Кавказский, Л. Е.* С его офорта Флавицкий написал известную картину «Княжна Тараканова» (Третьяк. гал.)

351. «*Волы*», «*Ярмарка*»—*Святославский, С. И.* (р. 1857 г.). Пишет преимущественно виды Москвы.

Описание скульптуры и мебели, размещенных в этой комнате, см. в отделах: IV и VI.

Комната № 2.

461. «*Ночь на море*», 5. «*Море*», 6. «*Парусная лодка*», 460. «*Тревожный сигнал*», 412. «*Неаполитанский залив*»—работы *Айвазовского*.

Ив К. Айвазовский, профессор живописи, маринист, род. в 1817 г. в Феодосии, где имеется музей его имени, умер в 1910 г. Несмотря на то, что в настоящее время его живопись мало удовлетворяет художника, видящего в его картинах олеографичность и однообразие, нельзя сомневаться в большом таланте А. Любовь к морю, доходящая до страстности, чувство большой стихии сквозят в многочисленных его полотнах. Число написанных им картин громадно. Выделяющиеся из них: «Всемирный потоп» (Румянцевский музей), «Черное море» (Третьяковская галлерея), «Пушкин на берегу моря» (фигура Пушкина написана Репиным). (Картина находится в Художественной Академии). Тульская природа отражена в его работе «Постоялый двор». Из полотен, имеющихся в музее, заслуживает внимания «Неаполитанский залив» с покойной гладью поверхности моря, удававшейся художнику лучше награможденных стекловидиых волн, с традиционной кружевной пеной. В других его картинах в этом же музее, проглядывает понимание мощного движения вод и их стихийной жизни.

293. «*Портрет жены*», 358. «*Автопортр т*», 298. «*Портрет крестьянина*», 302. «*Молодая итальянка*», «*Мальчик итальянец*»— работы художника Мясоедова.

Григорий Григорьевич Мясоедов родился в Новосильском уезде, Тульской губ. в 1835 г Поступил учеником в Академию Художеств, где получил малую золотую медаль за картину «Поздравление молодых» (в Царском Селе). Был отправлен за границу на казенный счет; работал в Париже, Флоренции. По его почину зародилась идея «Товарищества передвижных выставок». Он принимал самое деятельное участие в выставках «Товарищества».

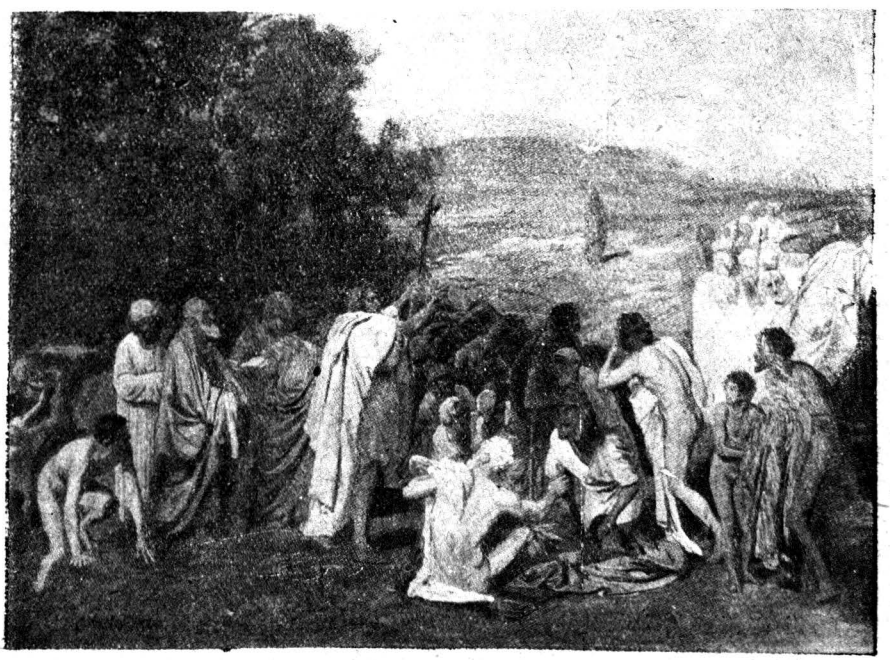
Здесь появились его картины «Земство обедает» (написана в 1872 г.) «Чтение положения 19 февраля» (1861 г.). Эти картины понятны всем, посещавшим передвижные выставки. М. Г. Г. считается одним из главарей так называемого нового искусства. Новизна его заключаются в его искренности; оно (искусство) говорило о том, что ему близко и хорошо известно, оно было реально. Реальность искусства проникла не только в сознание художников, но и в сознание публики. Явилась потребность в национальном искусстве. Если в последнее время реализм уже и не имеет столько приверженцев, то все же это не умаляет заслуг смелых реформаторов, таланту и уму которых много обязано русское искусство.

Из имеющихся в музее картин особенно останавливает внимание своей выразительностью портрет крестьянина Новосильского уезда, хотя портрет вообще не занимает большого места в деятельности Мясоедова: особенно характерны и колоритны его пейзажи.

368. «*Видение Димитрию Донскоиу накануне Куликовской битвы*», 405. Этюд к «*Осаде Троице-Сергиевской лавры*»—Верещагин, Василий Петрович (1835—1904 г.), профессор исторической живописи, баталист. До него все картины, повествующие о войне, так называемые батальные картины, изображали красивые парады, маневры; убитые всегда имели красивые позы, Верещагин же просто и откровенно разоблачил войну, показал ее грязным и мрачным делом. См. его—«Шипка» (Третьяковская галлерея), «Плевна» (там же). Имеющиеся в Тульском музее его картины не принадлежат к числу особенно удачных его произведений.

463. «*Явление Христа народу*» эскиз *А. И. Иванова*. Александр Иванович Иванов род. 1806 г. умер 1858 г. Он один из самых крупных русских художников, родоначальник религиозной живописи. Вышедший из художественной среды и отданный в «выучку» в академию, И. первый из русских художников отрешился от «академической ереси». Робкий по натуре, он весь был поглощен искусством и отказался от личной жизни, от брака на любимой девушке, когда ему была предложена командировка в Италию. Вечный Рим, где он жил одновременно с Гоголем, не подавил его своим величием и И.

скоро разобрался в итальянской живописи. Говорят, что этому способствовала беседа с немецким идеалистом Овербеком. Влияние современных ему художников (Каммучини, Торвальдсен) на нем совершенно не отразилось. Жизнь и творчество И. были действительно трагедией. В большой нужде, полубольной, недовольный всем, что выходило из под его кисти, И. создал произведение, имеющее громадный исторический интерес—«Явление Христа народу», где он задался целью изложить на полотне все Евангелие Громадного размера картина осталась незаконченной, несмотря на то, что к ней было сделано Ивановым более сотни эскизов и этюдов и затрачено времени свыше 20 лет. И. умер от холеры внезапно, и картина, с трудом доставленная в Россию и вызвавшая много шуму, была продана после его смерти. Влияние Иванова на русских художников громадно. Врубель, Поленов и другие несомненно находились под его влиянием. В своих картинах он подошел вплотную не только к мучившим его живописным идеалам, к желанию перенестись в обстановку сюжета, но и к решению религиозных и филосовских проблем, о которых вел беседы с Герценом, Гоголем и другими русскими жившими одновре-



Иванов А. И. Явление Христа народу (Вариант).

менно с ним за границей. Кроме «Явления Христа народу», Иванов написал много картин исключительно на евангельские и библейские темы.

299. *Портретки Имеретинского* — работы *Крамского*. Иван Николаевич Крамской род 1837 г. умер 1887 г. Художник-психолог и мыслитель, боец за идею свободного национального исскуства. Он имел громадное личное влияние на русских художников. Глубоко образованный и крупно одаренный художник, он отстаивал в живописи общественность и содержательность, будучи типичным представителем 60-х годов. Своим ученикам (в числе которых был и И. Репин) Крамской привил благоговейное отношение к живописи. Нашумевшие на всю Россию его картины: «Христос в пустыне», «Неутешное горе» (Третьяковская галлерея) трогательны своим содержанием, хотя и не глубоки. Лучшая его вещь «Русалки» (Третьяковская галлерея) несколько пострадала от времени и потеряла свой колорит. Как портретист, Крамской занимает одно из первых мест в ряду русских художников.

359. *„Осень“*, 402. *„Начало весны“*, 361. *„Буря“—Клевера, Ю. Ю.* Увлеченный наживой и обещавший многое в начале своей деятельности, проф. Клевер остался «сия дел мастером». Выработка анатомии дерева не пошла дальше шаблона. Картины полны неприятной олеографичности и служат образчиком «подносной живописи» в худшем смысле этого слова. Музей имеет лучшие вещи 1-го периода его деятельности.

73. *„Итальянский дворик“*, 18. *„Итальянский вид“—Л. Ф. Лагорио.* Профессор живописи. Маринист. Лучшие вещи принадлежат к последним годам его деятельности.

369. *«Гайдамак», Сурикова В И* Имя Сурикова и до сих пор, к удивлению, мало известно русской публике. Между тем, это гениальнейший художник, обладавший даром переноситься в отдаленные исторические эпохи, видеть прошлое глазами современника, перенести зрителя в давно прошедшее. Какой то таинственной силой Суриков достигает этого в своих исторических картинах, несмотря на ряд несоответствий в костюме и др. мелких деталях. «Утро стрелецкой казни», «Боярыня Морозова», «Переход Суворова через Альпы», «Ермак» (Третьяковская галлерея)—жуткие картины по своей историчности, фантастичности, по своему реализму. Как живописец Суриков изумителен: красочность, композиция картин, уменье заполнять большое пространство—совершенно исключительны.

155. *Портрет тульского помещика Янькова,*—работа *В. А. Тропинина*. Художник (род. 1790 г., ум. в 1857 г.), заслуживший в свое время название «Русского Грёза, был крепостным и отпущен на волю довольно поздно. Свободная его жизнь начинается чуть-ли ни с 40 летнего возраста. Однако, это обстоятельство не помешало



Суриков В. И. Гайдамак (этюд).

Тропинину стать в ряды не только лучших русских, но и иностранных художников-портретистов.

Уменье проникнуть в духовный мир изображаемых им лиц, очень нежный колорит, законченность, совершенная лепка — вот главные качества Тропинина. Глядя на портрет Тропинина, сделанный К. Брюлловым, нужно думать, что это был один из добродушнейших русских людей. Кисти Тропинина принадлежит писанный им портрет Пушкина (Третьяковская галлерея), превосходный набросок с Пушкина, портрет К. Брюллова, Н. М. Карамзина и др. Из жанровых картин известна «Пряха» и «Кружевница» (Румянцевский музей). Живя в с. Никитском, в Епифанском уезде у Раевских Тропинин написал ряд портретов соседних помещиков: Бегичева, Степ. Ник. (1846 г.), в с. Екатерининском, Писарева, Ал. Ал. (1832 г.), в с. Орловка, и самих Раевских Вл. Арт. и Ив. А., очень реально исполненных.

172. *Портрет тульского помещика Языкова, в зеленом мундире с красной отделкой и с кружевами — работа Лосенко, А. П.* Антон Павлович Лосенко (1737—1773)—первый исторический живо-

писец. Служил певчим в капелле и, после того, как потерял голос, был отдан в академию. Благодаря способностям, отправлен был на казенный счет в Париж, где учился у Рету, унаследовав его театральность и напыщенность. Вернувшись из-за границы, откуда привез понравившуюся Екатерине. В свою картину «Улов рыбы», он снова был командирован за границу, где и докончил свое художественное воспитание. Безусловно талантливый художник, он является выразителем в своих картинах ложного классицизма, господствовавшего в то время во французском искусстве*). Лучшие его вещи «Умирающий Авель» и «Андрей Первозванный».

352. «*Лес*»—этюд работы *Шишкина, И. И.* Художник (1831—1899 гг.) яркий представитель реализма в русском искусстве. Про картины Шишкина говорили, что, глядя на его лес, агроном мог бы не только определить почву, но и подпочву. Точный копировщик природы, Шишкин в то же время показал нам красоты русского хвойного леса.

Рисунок Ш. всегда правилен и строг, и в этом отношении Ш. занимает одно из первых мест среди русских художников.

363. «*Амуры и цветы*»—*Вл. Ег. Маковского.* Деятельный член общества передвижников. В живописи выявлял сатиру и юмор, оставаясь в то же время поверхностным и добродушным наблюдателем. Той глубины сатиры, которая отличает художников запада, напр., у английского художника Гогарта, Маковский не достиг. Как живописец, он в настоящее время вряд ли может кого нибудь заинтересовать. Большое количество вещей Маковского имеется в Тр тьяковской галлерее. Из них лучшие: «Крах банка», «В приемной доктора», «Любители соловьев.»

406. «*Дама с ребенком*»—*Боровиковского, Вл. Ил.* (1757—1825 г.)· Как портретист, он занимает одно из первых мест среди европейских художников. В своих работах он является положительным виртуозом в красочной сфере. Серовато-зеленые, белые, темно-оливковые тона его картин очаровательны. Сочетание голубого и красного не делает его вещей банальными, благодаря особому свойству отвлекать глаз зрителя к пятнам других красок, которые он умело размещает в своих вещах, изображая цветы, орден, украшение и т. п.

Имеющийся в музее портрет изображает М. Минкину, крепостную Аракчеева, предмет его сердечных увлечений, за свою жестокость убитую крестьянами в Грузинах. Хотя принадлежность этой картины кисти Боровиковского сомнительна, но бесспорно,—она вышла из рук художника его школы.

*) Под именем ложно-классического стиля, в живописи разумеется желание художника подражать античным мастерам в изображнии своих героев, вследствие чего на современных художнику его героев переносились характерные особенности античных творений, свойственные им детали, оружие, одежда и пр.

408—409. «*Букеты цветов*»—*Колесинского.* Художник 40-х годов. Имеющиеся в музее его работы, превосходные по краскам и рисунку, показывают большой вкус художника.

411. «*Портрет неизвестного*»—работа *Варнек, А. Г.* (1782—1843 г.). Сын мебельного мастера, учился в академии под руководством Левицкого и Щукина. В 1834 году заслуженный проф. академии. Портретист; его портреты находятся в Третьяковской галлерее, Румянцевском музее и др. местах. Имеющийся в Тульском музее портрет старика (академического натурщика) воспроизведен в журн. «Старые годы». Варнек—лучший живописец своего времени.

534—535. *Портреты: мужской и женский*—Молинари.

365. «*У больного товарища*». *Мозгов.*

510. «*Самсон, избивающий филистимлян*». Рисунок пером *Макарухина.*

421. «*Историческая сценка*» —*Журавлева, Ф. С.* (1836—1901). Бытовой живописец. Родился в Саратове. За картину «Пред венцом» получил звание академика.

298. «*Портрет неизвестного*» *П. Ф. Соколова* (1791—1847 г.). Ученик Шебуева, портретист; академик акварельной живописи. Портреты его работы имеются в Третьяковской галлерее.

371. «*Ай-Петри*»—*Мещерского, А. И.*

20. «*Портрет Гагарина*». Работа *Ризенер, Генрих Франц* (1767—1828 г.). Сын мебельщика короля Людовика XVI-го. Родился в Париже, во время Великой французской революции служил солдатом. Написанный им портрет Наполеона I-го так понравился публике, что он принужден был сделать 50 повторных. С 1816 по 1825 г.г. работал в России и при дворе.

278. «*Портрет Натальи К. Нарышкиной*». Работы неизвестного художника.

— *Портрет поэта В. А. Жуковского.* Работа его тестя *Е. Р. Рейтерн* (1794—1865 г.). Его картины имеются в царско-сельских дворцах и музее бывш. Александра III.

301. «*Портрет Мордвиновой*». Работа *Философова.*

11. «*Портрет мальчика с кошкой*». Работа *Канелли.* Итальянский художник, в 30—50 г.г. работал в России. Писал портреты тульских помещиков. Данный портрет изображает кн. Д. Д. Оболенского, известного тульского коннозаводчика.

214. «*Исторический жанр*». Работа *Ф. М. Матвеева* (1758 — 1826 г.).

371. «*Лодка*», 372. «*Мельница*»—работы *Клодта, М. К.* Ученик Воробьева, он вполне сосредоточился на изображении русской при-

роды, интересуясь не столько ее внешним видом, сколько интимной жизнью. Лучшие его вещи: «На пашне», «Лесные дали».

177. *„Пейзаж в Крыму"—Филиппов, К. Н.* (1830-1878 г.).

288. *„В Крыму"*—работа *Боголюбова* (1824-1896 г.). Пейзажист. Картины его хорошо обдуманы и исполнены. Он умный наблюдатель природы и хороший рассказчик. Лучшие его вещи: «Ледоход», «Золотой Рог». Учился он живописи под руководством известного немецкого художника Ахенбаха. Несмотря на продолжительное пребывание в Париже, вместе с И. С. Тургеневым, он не подпал под влияние французской школы.

«*Портрет Языкова*»—работа *А. А. Попова*-тульского художника.

Андрей Андреевич Попов, известный в свое время художник, родился в Туле 13 октября 1832 г., умер в Новгороде в 1896 г.

Поповы—исконные тульские художники: Петр Иванов, упоминается в числе «всякого чина живописцев и прочих иконных художников», препровожденных в 1766 г. в Коломну для испытания.

Яков Никитич упоминается в 1817 г., как иконописец, подрядившийся расписать церковь с. Хрущова «иконописною греческою самою лучшею работою на масле, точно так же, как во граде Туле расписана Покровская церковь».

О его сыне *Илье Яковлевиче, Ив. Афремов* в своем «Историческом обозрении Тульской губ.» говорит: «он отличался превосходною живописью образов и работою альфреско». Отец А. А., Андрей Яковлевич, будучи живописцем и сына своего стал с малолетства приучать к живописи. Хорошие работы А. А. обратили внимание М. А. Языкова, который посоветовал А. Я. дать сыну художественное образование. В мае 1846 г. А. Я. подал в Тульскую гор. думу «об'явление» об увольнении его сына из мещанского общества для поступления в Петербургскую художественную академию. В этом же году состоялось зачисление А. А. в академию. Всемерную поддержку молодому таланту оказывал М. А. Языков. Из ранних работ А. А. наиболее интересны портреты: М. С. Щепкина и И. Ф. Горбунова (находятся в Третьяковской галлерее), детей Языкова, Станюкович, картины «Березовая аллея», «Народная сцена на ярмарке», «Крестьянская семья на пашне», «Дворовые люди вечером на барском дворе», «Возвращение из города», встретившая лестный отзыв критики, «Демьянова уха", интересная по добросовестной отделке деталей, «Внутренность Петербургской харчевни». Вот отзывы о последней картине. «Внутренность харчевни» принадлежит к разряду очень замечательных произведений в области жанра: полное отсутствие идеализации, основательное знание изображаемого быта. «Харчевня» г. Попова списана с натуры с поразительною верностью, все беседующие в харчевне лица только-что не говорят: и извощик, распивающий с землячкою чай, и солдат, и половой, читающий на ходу

газету,—все, все до одного. У г. Попова огромное дарование. (Собко, Н. П., Словарь русских художников, т. III, в. I, стр. 393). Одновременно с этой картиной он выставил «Домик в Коломне» (иллюстрация к поэме Пушкина): испуганная бреющаяся кухарка и удивленная хозяйка изображены необыкновенно живо.

В 1860 г. А. А. Попов выставил «Склад чая». Работа получила весьма лестные отзывы: она была настолько интересна, что ее два раза: (в 1862 и 67 г.) возили на всемирные выставки. Необыкновенно живо на картине представлена сцена: русская торговка отнимает у татарина яблоко, которое тот, шутя, взял из ее корзины. В следующем году на академической выставке появились его «Богомолки» и «Мастерская художника».

В 1863 г. Попов отправился за границу. Он посетил Германию, Бельгию, Голландию, Францию и Италию. Из работ этого периода наиболее ценны в художественном отношении его этюды: голова итальянки, девочки с дровами и картины: «Группа детей в поле», «Группа женщин в горах», «Умирающая крестьянка». По возвращении в Россию он написал—«Балаган на святой в Туле» (находится в Третьяковск. гал.), «Кормилицу с ребенком», «Этюд головы старика крестьянина». Особенно сильное впечатление производит «Больная крестьянка». Имеющийся в музее портрет Языкова, тульск. помещика, был последней его работой. *(П. Н.)*

(Описание имеющейся здесь скульптуры см. в отделе IV).

Комната № 3.

Витрина № 30.

Брюллов, Карл Павлович (1760-1833 г.) знаменитый русский художник, академик, о котором Пушкин, после созданной Брюлловым картины «Последний день Помпеи» (муз. быв. Александра III), сказал: «И стал последний день Помпеи для русской музы первым днем». Однако, с современной точки зрения, его необыкновенно изящно и мастерски сделанные талантливые портреты не представляются искренними. В музее имеется его работа—акварельный портрет девочки.

Брюллов Александр Павлович, брат Карла (1798-1877 г.), профессор архитектуры, отличный акварелист и график. Его книжные украшения отличаются большой тонкостью мастерства. В музее есть его акварельный портрет неизвестной дамы.

Гау Франц-Христиан (1790-1853 г.), архитектор и акварелист; в России им написано много акварельных портретов—миниатюр. В музее имеются очень нежные акварельные портреты (мужчин и женщин), исполненные им.

288. «*Явление Христа народу*». Копия с портрета Иванова—работа *Турчанинова*, тульского художника. Турчанинов, С. М. был крепостной одного из основателей славянофильства А. С. Хомякова. Имея сам наклонности к искусству, Хомяков поддерживал их в окружающих. Заметив, что Турчанинов, все свободное время (он был маляр, красил стены барского дома в с. Богучарове, Тульск. у.) посвящает рисованию, А. С. Хомяков заинтересовался им, дал ему несколько руководящих советов и указаний, а впоследствии отпустил его на волю и определил в Московскую школу живописи и ваяния, одним из основателей которой А. Х. и был.

До нас дошли следующие работы Турчанинова: «Море», копия с картины Айвазовского (подлинное в Третьяковской галлерее), две очень удачных копии с картины Иванова—«Явление Христа народу»; одна копия находится в музее 40-х годов в Москве, а другая в Тульском художественно-историческом. По всей вероятности кисти Т. принадлежат и некоторые из картин-копий музея 40-х годов в Москве: им же написаны и иконы (в итальянском духе) церкви с. Богучарова. *(П. П.)*.

Витрина № 47.

Иван Теребенев, знаменитый каррикатурист первой четверти XIX века. В истории русского искусства каррикатура—событие интересное в том отношении, что она появилась в эпоху ложноклассической школы, когда на всем русском искусстве еще лежит налет строгой академичности. Первым каррикатуристом, высмеивавшим, правда, не ядовито, нравы русского общества был знаменитый художник Венецианов, издавший всего на всего 1 номер журнала каррикатур. Появившийся в первых числах января 1808 г. он был сразу запрещен самим императором с наставлением и автору, и цензуре. В музее имеются 7 каррикатур, из них одна или 2 очень редкие, не помещенные даже в собрании Ровинского на Наполеона, вызвавшего в России так много злобы и ненависти. Эти каррикатуры были очень популярны в первой четверти XIX века. Насмешка Теребенева над разбитой армией и самим Наполеоном скорее грубы, чем тонки и остроумны, что не мешает, однако, отнести их к большому культурному начинанию в русском искусстве, выявившемуся впоследствии с изумительной силой у художника Федотова и у других мастеров.

II. Иностранная живопись.

Комната № 5.

Картины итальянской и других школ.

Начало итальянской живописи теряется в глубине прошедших веков. Живопись эта преимущественно фресковая (росписи стен) и носила почти исключительно орнаментальный характер. Влияние греческого искусства на искусство Италии несомненно, но оно уже рано приобрело индивидуальный характер и выражение. Влияние греков иногда уступало место другим влияниям напр., Византии, но в конце концов в Италии выработалось свое индивидуальное творчество, оказавшее влияние на искусство всех народов Европы. Есть данные думать, что и наши иконописцы XV века были знакомы с ним, о чем можно судить из книги Мережковского. Началом о «Леонардо-да-Винчи», этого индивидуального творчества, считается XIII в. Выразителем же народного духа в живописи признается Джотто. Он первый связал искусство с жизнью, стремлением дать реальные формы изображениям современников (портрет Данте). Влияние его на последующих художников было громадно, к ним (их принято называть Джиоттистами) относят Фра-Анжелико-да Фьезоле, Мазаччио, Беноццо Гоццоли, произведения которых не перестают восхищать нас и поныне. Ими начинается эпоха возрождения (ренессанс), довершенная в XVI в. творчеством Леонардо-да-Винчи, Рафаэля, Микель-Анжело Буонаротти и др., давшими величайшие творения, значение которых огромно.

330. *„Греческий врач Гиерофил по пульсу больного (сына сирийского царя Селевка) узнает о его любви к мачехе“.*

332. *Ио* (мифологический сюжет).

338. *„Пир Вальтасара“.* Все три картины произведения римской школы *Пьетро да-Кортона* (р. 1596 г., ум. 1669 г.). Как художник и архитектор, Пьетро да-Кортон работал в Риме и во Флоренции.

Писал преимущественно исторические сюжеты. Его картины отличаются весьма совершенной композицией (глаз зрителя охватывает сразу всю картину, не останавливаясь на деталях), эффектны колоритом и хорошим рисунком. Талантливым учеником его школы является Лука Джордано. Его картины рассеяны по лучшим музеям Европы.

Комната № 6.

439—450. Работы *Джакопо Бассана* (1510—1592). (Джакопо-да-Понте из Бассано). Ученик Пальма Веккио, художник интересен в том отношении, что в его картинах даже из библейской истории фигурируют реалистические фигуры крестьян в обыденной реальной

обстановке, изображая преимущественно сельские сцены. Его 4 сына также были художниками и ввиду популярности отца ими была устроена громадная мастерская, где «фабриковались» заказы; все дети подражали отцу, лишь младший из них Леандро был портретистом. Музей обладает весьма интересной коллекцией из 12 картин,



Фетти Доменико. «Сельская жизнь».

изображающих сельские работы в определенные месяцы. На каждой картине имеется нарисованным соответствующий месяцу знак Зодиака.

По этим картинам могут быть изучаемы жизнь и культура XVI века в Италии.

161. *„Мадонна"—Пенни Джан Франческа.* Художник был самый близкий ученик Рафаэля. Картины его довольно редки, так как он, как и Рафаэль, умер молодым. Весьма многие фрески Рафаэля писаны Пенни по картинам Рафаэля.

458. «*Преображение*»,копия с картины Рафаэля, на меди.

462. *„Сельская жизнь"—Фетти Доменико* (конец XVI в.). Лучшие его произведения находятся в Эрмитаже (Ленинград). Вариант к картине «Сельская жизнь» в музее западной живописи в Москве.

335. *Мадонна.* 334. *Христос.* Овальные портреты на меди раб. *Карло Дольчи* (1616—1686 г.г.) (?).

467—468. *Пейзажи. Сальватор Роза* (1615—1673 г.). Многосторонний художник, музыкант, поэт.

Предание говорит, что он в молодости жил среди разбойников. Им написано громадное количество картин. В пейзажах он своеобразен, фантастически поэтичен.

459. «*Благовещение*». *Лесюэр Эсташ* (1617—1655 г.); французский художник. Получил почетное название французского Рафаэля; ученик Вуэ. Фигура; изображаемое им, проникнуто внутренней жизнью. Лучшие его вещи в Париже.

158. «*Обрезание*» (подражание Рембрандту). *Дитрихс Эрнст-Христиан* (1712—1774 г.), немец. Этот художник удивительно хорошо подражал манере различных старых мастеров, особенно Рембрандту. Его работу часто трудно отличить от этих мастеров.

452. *„Вакханалия".—Франс Франкен* (1520--1570 г.). Нидерландец. Ученик Флориса. Принадлежит к большой художественной семье. Распознать, каким из Франкенов написана картина, весьма затруднительно. В картине, имеющейся в музее, видно влияние Рубенса, почему можно думать, что она принадлежит младшему Франкену—Франсу.

—*„Пейзаж с животными"—Корнелиус Янсон* (ум. 1656), известный голландский художник, обладавший тонким чувством природы.

317, 318. *„Пасторали"—Николай Берхейме* (1624—1683 г.). Нидерландец. Изображал преимущественно пастушеские сцены—животных, пастушков и пастушек.

415. *„Охотничьи сцены".—Вуверман Филипп* (1620—1668 г.). На картине имеется подпись этого художника. Изображал охотничьи сцены, лошадей, кавалькады и пр.

—*„Пейзаж с животными".—Антон Ватерлоо* (1618—1660 г.). Голландский жудожник—пейзажист, любивший на картинах передавать уют природы.

317, 316. *„Пейзажи“* (копии). *Яков Рейсдааль* (1640—1681 г.). Великий голландский художник—пейзажист. Изображение природы у него всегда одухотворено, художник заставляет чувствовать жизнь природы.

160. *«Бегство в Египет».—Гюисман Корнелий* (нач. XVIII в.); фламандец.

455. *Зейгерс Даниил* (1590-1661 г.). Художн. цветов. Писанные им цветы отличаются ботанической точностью и одновременно простотой.

В картинах мастера они обыкновенно окружают какое нибудь изображение, нередкона писанное другим художником. В музеях имеется его картина «Мадонна» в цветах, в которых изображено большое количество разнообразных насекомых.



Ян Госсарт. Поклонение волхвов.

337. *„Поклонение волхвов“ Ян Госсарт.* (1470—1541 г.) Старинная копия.

III. Графика.

Комната 3.

Произведения графики могут быть разделены на 3 рода, в зависимости от способа печатания: 1) произведения, напечатанные с выпуклых или, вернее, рельефных поверхностей (ксиллография, цинкография, автотипия); 2) печатание с углубленных плоскостей (гелиогравюра, офорт, гравюра на меди); 3) печатание с плоских поверхностей (литография, фототипия и, пожалуй, фотография — (негатив) постольку, поскольку она применяется к книге (в Японии, напр.).

Первый способ есть старейший и самый распространенный до настоящего времени. В начале печатали с дерева (ксиллография).

Старейшая картинка, печатанная с деревянной доски в Европе, относится к 1423 году и изображает св. Христофора.

В высшей степени совершенства ксиллография достигла, когда ею занялись такие мастера, как Дюрер, Гальбейн и др.

Техника производства деревянных клише не сложна.

Сперва дерево покрывается белой краской, на которой наносится рисунок. Затем все детали его вырезывают тонким лезвием. В последнее время, вместо дерева стали употреблять линолеум.

В России это искусство появилось в одно время с книгопечатанием. Первая гравюра напечатана была в 1564 г. (евангелист Лука).

Первые произведения светской живописи, так называемые, лубки появились в начале XVIII века. Это было в полном смысле слова народное искусство, хотя оно не редко заимствовало свое содержание у запада. Печатались изображения не только на бумаге, но и на материи (набойка, антиминсы), на коже (пояса), на лубке или бересте (венчики для умерших) и т. д. Имена наших граверов мало известны, но нужно сказать, что среди них были прекрасные мастера, как, напр,. Андроник, Тимофеев-Невежа, Василий-Андреев и другие.

В имеющихся в музее евангелиях (комната № 9, витрина 29) можно видеть образцы работ наших старинных граверов. Из ксиллографов современных следует отметить: А. П. Остроумову, Филилеева, Сахарова.

К ксиллографии тесно примыкает цинкография, требующая в настоящее время больше ремесленного труда, чем художественного, так как образование выпуклого рисунка производится путем действия кислоты на те поверхности цинка, на которые не нанесен кислотоупорный рисунок.

Печатание с металлических досок резаных вглубь, началось на западе в середине XV века, у нас же в конце XVIII века. Несмотря на значительное запоздание этого искусства в России, русские гравера, как - то: Иордан, Уткин, Скородумов и др., имеют европейскую известность.

Техника гравирования сложна, она требует не только прекрасного уменья рисовать, но и владеть твердой и верной рукой для нанесения резцом линий различной формы и глубины. Ошибки в этой работе недопустимы. Форма резцов разнообразна: от четырехгранного брусочка и до тончайшей иглы.

Гравирование травлением или офорт (cau-forfe — крепкая водка) изготовляется путем покрытия медной или иной металлической доски лаком, копотью свечи и нанесения на эту поверхность рисунка иглой, который переводится на нее с бумаги твердым карандашем, после чего на доску наливают азотную кислоту, растворяющую медь в тех местах, где она лишена лака; иногда приходится повторять такое травление несколько раз; затем растворяют в скипидаре лак, и доска готова. Иногда приходится исправить ее резцом. Такой офорт часто производит впечатление рисунка, сделанного пером.

Кроме этих способов, существуют и другие способы гравирования, равно как и машинное производство.

Третий способ плоской печати заключается в том, что все части рисунка, в том числе и пробел лежат в одной плоскости; принцип этого рода печатания заключается в том, что на пористом камне (литографский камень), поверхность которого очень гладка, рисунок наносится особой краской, после чего на этих местах камень не всасывает воду, а в местах не покрытых, вода удерживается. Затем, камень травится селитряной кислотой, вследствие чего места, жадно поглащающие воду, не поглощают краски. Таким образом, при нанесении валиком краски, она будет задерживаться лишь в местах, уже покрытых краской; следовательно, покрывая камень водой и краской и прокатывая бумагу, можно получить оттиски. В настоящее время для изготовления всевозможных графических репродукций чаще всего применяется фотомеханический способ, дающий хорошие эффекты.

Музей обладает очень хорошей коллекцией раскрашенных английских и французских гравюр. Наиболее ценные из них работы:

Бонно, французский гравер, — «Подарки ко дню рождения» (№ 486).

Барталоцци Франческо работал в Италии, Англии, Лиссабоне (1728—1813 г.). Им изготовлены гравюры, изображающие различные сцены великой французской революции. В музее имеется четыре его гравюры (№ 279 – 282).

Вейнтроттер — немецкий гравер начала XVIII века; в музее имеется целый альбом его гравюр.

Леон Буэно — испанский гравер. Портрет работы Веласкеза (№ 3386) и «Продавщица цветов» с картины Мурильо (№ 514).

Пьеру «Порыв ветра» с картины Лутербурга (№ 490). С картины того же художника имеются гравированные им произведения, собранные в отдельный альбом.

Декутис. Гравюра с картины Декутиса: «Поль и Виргиния» — излюбленный сюжет и любимая книга для чтения в XVIII веке (№ 517).

Кордон. «Французская королева Екатерина, презентующая английскому королю Генриху V сочинение о Трое», гравюры с картины Сторхарда (№ 506).

Рейнгольдс, С. В. Гравюра «Львы» (№ 520).

Из русских гравюр вывешена гравюра известного академика *Черского,*— «Коневский монастырь» (№ 79). Ему принадлежит большое количество гравюрованных им титульных листов различных книг. Работы Черского отличаются необыкновенной тщательностью, тонкой передачей светотеней и изяществом выполнения. Черский работал во 2-ой четверти XIX века.

IV Скульптура.

Комнаты 1 и 2.

Комн. № 1/622. *Девочка* (Дочь худ. П. П. Кончаловского Дерево).

1/623. *Я Свердлов на смертно и одре.* Гипс. Работы *С. Т. Коненкава.*

Известный русский скульптор С. Т. Коненков родился в 1874 г. в Ельнинском уезде, Калужской губернии, в крестьянской семье.

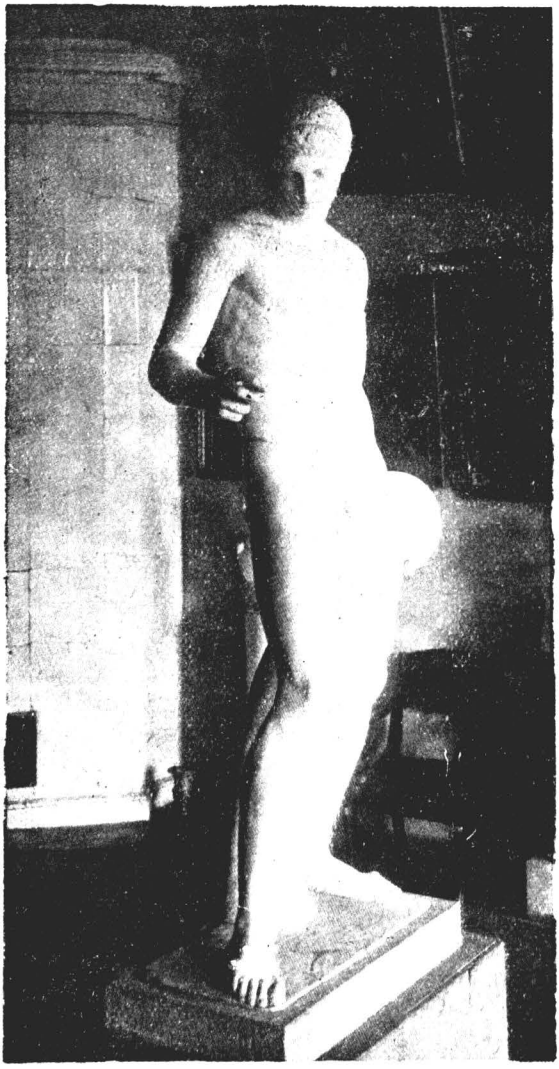
Учился на собранные крестьянами 50 р. в московской школе живописи и ваяния. Был командирован в конце 90-х годов заграницу. В Коненкове больше всего привлекательна его природная чуткость. Часто пользуется для скульптуры, как материалом—деревом, которое необыкновенно выразительно в его произведениях.

Первое произведение Коненкова «Самсон» не было оценено академией и было ею уничтожено—к счастью, сохранились снимки с этой замечательной скульптуры. Лучшие его произведения находятся в Третьяковской галлерее (Москва) и в Музее Русского Искусства (Ленинград).

2/624. *„Как хороши, как свежи были розы".* Скульптура представляет женщину с розой в руках. Работа *проф. А. А. Беклемишева.* Эта статуэтка первоначально была выставлена в Москве в 1900 г., на выставке. Произведения Беклемишева детализированы и не лишены сентиментальности.

2/630. *Фигура Пушкина.* Чугун. Проэкт памятника поэту. Работа *Теребенева.*

Неизвестные итальянские скульптуры: 2/616 — бюст Бобринского, 2/620—Любомирского, 2/621—Любомирской, 2/614—Вольтера, 2/615—Дидро, 2/617—Руссо, 2/60—ребенка, 2/618—Сафо, 2/230—Дискобол (подлинный в Ватикане, в Риме), 2/231-2/232—Венера.



Дискобол.

V. Фарфор, фаянс, хрусталь, стекло, бисер, шитье.

Комната 4.

Фарфор и фаянс. Открытие фарфора теряется в глубокой древности. Известен фарфор египетский (2.000 лет до Р. Х.). В России первый фарфоровый завод был открыт императрицей Елизаветой Пет-

ровной в 1744 году. Открытию завода предшествовало много попыток узнать тайну изготовления твердой массы, с какою целью была направлена эксдедиция в Китай, равно как и за-границу, где тайну изготовления пришлось получить путем подкупа. Если первые попытки изготовления фарфора в России не могли бы быть названы удачными, то в дальнейшем, начиная с 1750 года русский фарфор занял выдающееся положение в Европе. Однако, среди русских любителей старины интерес к своему фарфору стал проявляться весьма недавно—не больше 25 лет назад, в то время, когда за-границей уже появились целые фабрики, подделывавшие русский фарфор.

Старейшими заводами фарфора, принадлежавшими частным лицам и выпускавшими прекрасные фабрикаты, считаются заводы: Ауэрбаха (Тверская губерния), Миклашевского (Черниговская губерния), Чарторийского и, особенно Попова, Гарднера, Поскочина, Батениных и др. Заводы Гарднера и Попова возникли в конце XVIII века, они вырабатывали как посуду, так равно и фарфоровые статуэтки, полные скульптурного творчества, изящества и экспрессии. Многие из них передают былую жизнь с такой выразительностью, с какой может проделать лишь самое высокое художественное произведение.

Техника изготовления фарфора такова: подготовка глины, формовка, обжиг, разрисовка, покрытие глазурью и обсушка.

Интересно устройство печей для обжига. Печь разделена на два яруса. Нижняя часть печи сильнее нагрета, чем верхняя. Обжигание в нижнем отделе печи носит название большого огня, а в верхнем—малого огня.

Живопись на фарфоре производится различно, в зависимости от того, на большом или малом огне будет производиться обжигание вещи. Краски употребляются особые, огнеупорные, в состав которых входят кобольт, никкель, железо, платина, серебро и т. д. Требуется большой опыт нанесения красок, так как их сила и цвет изменяются при обжигании.

Лучшим фарфором в Европе считается французский фарфор (севрский), немецкий (саксонский в Мейсене), копенгагенский, английский (Веджвуд), изделия которого по своей тонкости, форме и тесту поразительны. Фарфоровые заводы на своих изделиях выдавливают марку, по которой знатоки и любители ведут определение фарфора.

В музее наибольший интерес представляют две вазы императорского завода Николая I с изображениями на одной мальчика (№ 217) и на другой дамы (№ 1442). Голубой тон их совершенно равномерный; расцветка нигде от обжига не пострадала. Вазы того же времени, подражающие своей формой красно-фигурным греческим вазам с изображенными на них античными сценами (№ 1432-33). Ваза времен упадка завода Николая последнего (№ 441), грубая по своей форме и бедная орнаментом. Тарелки и чашки завода времени Екатерины II*).

*). См. этикетк на самых предметах.

Фарфоровые статуэтки Гарднера — извозчик, продавец саек и др. (витр. 60). Фигурки и вазы завода Миклашевского с рельефно сделанными цветами (витр. 61). Фигура неизвестного завода, представляющая Александра I в каком то мистическом трансе. (Витр. 61). каррикатурная фигурка министра духовных дел Голицына, известного любовными похождениями, читающего письмо своей возлюбленной (витр. 61). Интересна чашка фабрики Поскочина с металлической глазурью, хорошо имитирующая металл (витр. 45, № 1466). Завод Попова представлен весьма изящной посудой, равно как и завод Гарднера (витр. 23, 24, 28, 45, 62). В числе последних нельзя не отметить, с одной стороны, замечательной красоты расцветки, а с другой подражательности саксонскому фарфору и фарфору императорских заводов. Из иностранного фарфора в коллекции музея выдается английский фарфор Веджвуда—2 вазочки и стакан для каминного украшения, равно как и чайник синего матового цвета с белыми фигурками, необыкновенно тонкой работы (витр. 62). Необходимо отметить также севрскую вазу глубокого синего цвета (кобольт) средины XIX века (№ 1458). Столовый сервиз саксонского фарфора с реальным изображением овощей и птиц (витр. 42, 50).

Китайский фарфор, отличающийся однообразной окраской (синей) и своей формой, находящийся в музее, принадлежит к началу XIX века (№ 1431, 61, 1452, 1446, 1461).

Фаянс и майолика представляют собой значительно более мягкое тесто и в сравнении с фарфором играют второстепенную роль, хотя и служат материалом для художественных изделий; имеющаяся в музее итальянская майолика—типа архитектурных украшений.

Кроме фарфора и фаянса, имеется коллекция произведений из простой глины (Рязанская губерния). Эти образчики народного творчества интересны и как примитивы, и как образчики народного искусства, выявляющие народное понимание формы. Они весьма своеобразны и им нельзя отказать в оригинальной красоте.

Хрусталь и стекло (витр. 49). Русский художественный хрусталь выделывался с конца XVII в. В нем так же, как и в фарфоре отразилась художественная сторона эпохи. Разнообразные предметы: стаканы, бокалы, кружки с крышками, флаконы, кувшины, рюмки передают вкус преимущественно XVIII века, когда на изготовление этих вещей было обращено особое внимание. Он изготовлялся, как и фарфор, под покровительством двора и, подобно фарфору, почти не шел в продажу, а служил для подарков приближенным.

Цветное стекло и литье бисера и стекляруса также характеризуют XVIII век и его вкус. Известно, что знаменитый Ломоносов не только изучил, но и поставил это производство у нас в России на должную высоту. Он был увлечен фабрикацией стекла; дни и ночи проводил над опытами в этой области.

До сих пор каким то пафосом дышат его строки к Шувалову:

„Неправо о вещах те думают Шувалов,
Которые стекло чтут ниже минералов,
Приманчивым лучем, блистающих в глаза:
Не меньше пользы в нем, не меньше в нем краса".

Из кусочков цветного стекла (мозаика) им сделана известная картина „Битва при Полтаве".

В музее имеются кубки стеклянные Екатерининского времени, стаканы рубинового хрусталя, хрустальный графин, очень плотного хрусталя и проч. Частные заводы: Мальцева, Орлова, Паншина, Бахметьева и др. изготовляли изумительные предметы. Определение принадлежности их к тому или другому заводу, за отсутствием марки затруднительно.

Художественное шитье и изделия из бисера (витр. 37). Производство бисера довольно древнее. Его изготовляли, начиная с X века в Венеции, откуда он к нам и шел. Представляя из себя окрашенное стекло, бисер, как живописный материал, само собой разумеется, весьма прочен: чем тоньше зерно, тем выше считаются изделия из него. Отверстия отдельных зерен так тонки, что нить, проходящая в них, немногим толще волоса. Несомненно, не мало затворниц потеряли свое зрение, работая с ним. Обыкновенно шили и вязали бисером по картинкам, которые составлялись или самой вязальщицей или покупались и были модными. Картины большего размера со сложным сюжетом требовали много времени. Из бисера изготавливались кошельки, подстаканники и разные безделушки. Особенно любимы были кошельки с своеобразными рисунками китайцев, собачек, печальных березок с урной под ними.

Значительно легче были художественные работы, известные под названием художественного шитья.

В столичных музеях предметы,—относящиеся к XI веку. В Троице-Сергиевской лавре есть шитье, отличающееся тонким художественным вкусом, сработанное руками одной из дочерей Бориса Годунова (конец XVI века). Художественное шитье распространено было не только в помещичьем быту, но всегда являлось и является потребностью вкуса и крестьянства. Способ шитья, стиль, содержание характерны для каждой местности и народности.

В эпоху крепостной России молодые невольницы целыми днями вышивали шелком и шерстью картины, ковры и скатерти. В музее имеется прекрасный ковер (стиль—русский ампир), сработанный крепостными девушками кн. Гагарина, в с. Сергиевском, Плавского уезда, Тульской губ. Из других предметов шитья интересны: ширмы с изображением уличных продавцов 40-х годов (сбитеньщик, продавец саек и др.), картины 40-х и 60-х годов на излюбленные сюжеты из библейских сказаний. Из иностранного шитья имеется тонкое английское шитье, представляющее историческую сцену.

VI. Мебель.

Комнаты 1-4.

История русской старинной мебели еще не написана, а между тем, художественное ее значение весьма высоко. Производство старинной мебели — искусство крепостных мастеров. Расцвет его падает на XVIII век. При Петре В. наша мебель копирована с иностранных образцов и мало оригинальна. Лишь при Елизавете это мастерство делается самостоятельным. Старинной русской мебели середины XVIII в. осталось мало. Красное дерево, из которого выделывалась преимущественно эта мебель, оказалось мало прочным материалом. Из Елизаветинского времени сохранились мебель железная и стильная тульской работы, снимок с которой имеется в журнале „Старые Годы" за 1914 год.

Расцвет мебельного дела в России относится к концу XVIII и началу XIX века. Материалом служили: красное дерево, палисандровое, корельская береза, дуб, орех. Стиль мебели того времени очень строгий, изящный при его простоте. Мебель представляет совершенно своеобразный уют. По своему стилю принадлежит к так называемому русскому ампиру. Весьма интересны украшения мебели деревянной инкрустацией или бронзовой. В музее имеются 2 прекрасные образчика бюро Екатерининского времени с богатой инкрустацией цветным Интересен маленький уютный складной письменный столик корельской березы с украшением на стекле, служивший, повидимому, для того, чтобы можно было написать письма, записку или что нибудь другое, лежа в постели. Хороши ломберные столики 40-х годов с деревянными инкрустациями.

Русская старинная мебель представляет об'ект для подделки; имеются целые фабрики (Вологодская губ.), торгующие поддельной мебелью и продающие ее даже за-границу. Подделка достигает виртуозности, но и до сих пор подделовщики не могут справиться как следует с секретом старинного скрепа, по которому знатоки и определяют подлинность мебели. Изделия крепостных, достигали необыкновенной виртуозности, но и срок для изготовления какой нибудь „гостинной" или „спальной" был не мал. Крестьяне Шереметьева в течение целых 25 лет изготовляли мебель для какой нибудь комнаты своего грозного барина.

VII. Церковная старина.

Комната 9.

Если исключить бронзовое изваяние будды № 627, деревянное и позолоченное изображение Далай-ламы, закрываемое дверцами (витр. 55) и еврейский семисвечник (витр. 48), то все оставшиеся

предметы, числом около 700, представляют церковное искусство христиан. Среди этих предметов совершенно исключительное место принадлежит русской иконе.

Вся средневековая русская художественная культура нашла свое выражение в иконе, и потому понятен тот интерес, с которым за последнее время приступили ученые и художники к изучению ее; этому не мало помог усовершенствованный способ реставрации, давший возможность видеть икону в первоначальной ее красоте. Иконы XIV, XIII и даже XI века поражают своими необыкновенно яркими красками, как будто бы они были написаны недавно. Такая сохранность произошла от того, что первоначальное письмо было закрашено и находилось под слоем красок и олифы в течение целых веков. Эти покрытия подобно наслоениям на земле, спасшие для археологии разные древности, сохранили под собою первоначальную живопись, оградив ее от разрушительного действия воздуха.

Если сравнить русскую церковную живопись XV и последующих веков с такой же живописью Италии, где работали величайшие мастера, то наша икона представится нам несомненно большим художественным достижением нашего народа.

Сравнение русских икон разных местностей дает нам право говорить о разных художественных направлениях или школах или как выражаются художники, письмах. Известны Новгородское письмо, Псковское, Московское, Строгановское и провинциальные письма.

Главной особенностью древне-русской иконы, не говоря о трактовке темы, является прежде всего ее живописность. Вторая особенность иконы—уменье художника простыми средствами достигнуть передачи глубины содержания. Лишь за последнее время тщательное изучение красок и линий открыло перед художниками тайну динамизма (движение) в иконе. Так на одной из интереснейших по своему письму икон Фрола и Лавра передан чрезвычайно живо бег лошадей простым приемом склонения в сторону бега линий изображенных теней неодушевленных предметов—деревьев, скал и проч.

Интересно, что наиболее древние русские иконы в художественном отношении выше последующих, особенно это заметно в иконах Новгородского письма; об'яснить это можно лишь тем, что первоначальная религиозно художественная мысль останавливалась на главных сторонах идеи, стремилась к цельности, игнорируя детали, вот почему в этих школах мы видим широчайшие и уверенные живописные поверхности, смелую до гениальности выпуклость изображения, вызывающие у зрителя определенную настроенность и впечатление. История сохранила очень мало имен наших иконописцев художников, по истине заслуживающих название гениальных. Таким художником является знаменитый Андрей Рублев, работавш. в 1408 г. во Владимире. Лучшее его произведение находится в Троице-Сергиевском музее—Тройца, вещь совершенно исключительная по красоте,

превосходящая работы итальянских художников того и последующего времени. К таким же крупным мастерам нужно отнести Ушакова Симона, работавшего в XVII веке (его работы имеются в Успенском соборе и хр. Благовещения; кроме того замечательная по красоте лика Владимирская икона).

Из тульских иконописцев XVIII века известны: Григорий Ив. Белоусов, Г. Кондратов, П. Григорьев, И. Татаринов, Ф. Орехов, Я. Деев, Ф. Медведев. Они расписывали тульские церкви и рисовали портреты тульских купцов. Из них в особенности выдавался по своему мастерству Г. И. Белоусов. В „Описании Тульского Успенского Собора" (хранится в ризнице собора), принадлежавшем перу современника (собор начали строить в 1762 г.) или одного участника постройки, упоминается Г. И. Белоусов, которому „за три иконы что у царских врат заплачено по договору 50 руб." За какие же иконы?

В иконостасе имеются иконы XVII XVIII века подписные работы калужского мастера, из неподписных же обращают на себя внимание по колориту и изящной отделке три иконы: Вседержителя, 3 арш. длины и 1½ арш ширины, Богородицы, такого-же размера, и Успения—все безусловно работы Белоусова.

Из дел консисторского архива № 45 от 1767 г. и № 22 от 1769 г. о высылке в коломенскую консисторию всякого „чина живописцев и прочих иконных художников на освидетельствования" видно, что один из них Петр Григорьев оказался не искусным, а потому обязан был „приобучаться городы Тулы у мастера оружейника Гр. Белоусова". Следовательно, Белоусов был оружейным мастером и выдающимся в Туле художником: к нему для усовершенсвования отсылались иконописцы. В музее имеется икона больших размеров Вседержитель.

В музее выставлены небольшие иконы XVII века, так называемого Суздальского письма (витр. 33, № 1961). Если они не представляются столь известными, как Новгородские, то они интересны по своей манере письма, в отношении динамизма, и по передаче простым приемом содержания трактуемой темы.

Весьма многие иконы в музее требуют или вернее ожидают мастера,—реставратора, некоторые, как напр. царские врата XVI века (№ 2035) сильно попорчены и представляют больший интерес для истории церковной старины, чем для художника, или посетителя музея.

Из других предметов художественной церковной старины нельзя не обратить внимания на художественное шитье XVII века, где простота линий является выразительнейшим средством определяющим мысль художника (витр. 4, 35, 53). Из крестов очень интересен по своей тонкой работе деревянный из кипариса крест, носящий название „древо жизни" (витр. 12, № 2158). Орнаментовка этого

креста представляет из себя стебли и листья винограда, игравшего большую роль в орнаментовке христианской вообще. Этот крест принадлежит по своему происхождению к XV веку, прекрасно сохранился и, по предположению, сделан афонскими мастерами. Другие кресты собраны в большую коллекцию и дают представление как о форме, так и о художественном выполнении их, начиная с XIII века и до наших дней (витр. № 17).

Русских справедливо считали и считают большими мастерами по резьбе по дереву. Еще неизвестны все влияния, под которыми развивалось это искусство, и потому вопрос о русской деревянной скульптуре в ее прошлом ждет своего исследователя. Что касается церковной деревянной скульптуры, то очень интересным является тот факт, что христианские церковные скульптора не всегда могли отрешиться от языческих традиций и снабжали свои произведения, как языческими аттрибутами, так равно и какой-то особой выразительностью. Деревянные боги и изображения святых до такой степени напоминали идолов, что эти изображения в средине XIX века были запрещены и удалены из церквей. Большое количество их, к сожалению, было сожжено, и в музеях имеется относительно мало этих предметов. Имеющиеся в музее предметы принадлежать преимущественно к концу XVII и XVIII векам.

Из других художественных изделий интересны предметы из кости, особенно же гребень XVII века (витр. 21, 22). В музее сохраняются предметы бывшей Коломенской ризницы (витр. 2), перенесенные в Тулу из Коломны в пол. XVIII века. Они состоят из панагии и крестов разного назначения. По своей арнаментике, пользовавшейся украшениями из цветных стекол, страз и драгоценных камней, их нужно отнести к периоду упадка художественно-религиозного творчества. Следует обратить внимание на собрание церковных сосудов различного материала (дерево, олово, стекло и др.) (витр. 48 и 49) и на коллекцию венцов (лубочные, железные) с самым разнообразным убранством.

В отделе церковной старины находятся рукописи и старинные книги (витр. 25). Здесь интересны ноты рукописные XVII века (№ 261), ноты крюкового письма 1676 г. (№ 266), армянский на пергаменте молитвенник, с раскрашенными заставками, писанный в Эчмиадзине в 1671 г. (№ 236), коран рукописный XVII века (№ 3054), азбуки XVII века (№ 3061—62), писцовые книги Соловского уезда XVII века (витр. 18). Здесь обращают на себя внимание грамота 1538 г. жалованная Иваном IV Грозным еп. коломенскому и каширскому Вассиану на освобождение его служилых людей от черного тягла, грамота 1628 года, жалованная царем Михаилом Федоровичем еп. коломенскому и каширскому Рафаилу на владение вотчинами, грамота на пергаменте 1779 г. на немецком языке, с вислой печатью в ковчеге г. Данцига.

В витринах 8/1 и 25 сосредоточены евангелия XVII—XIX веков интересные по своим переплетам.

В витрине № 26—рукописные церковные книги. Из них особенно достопримечательны евангелие 1423 г. на пергаменте (№ 245), «Деяния апостолов» XVII века (№ 240), псалтырь XVI века юсового письма, «Жития святых» (№ 250).

В витрине 29 разложены редкие старопечатные книги: библия на немецком языке в переводе М. Лютера, печатанная в 1640 г. в г. Вюрцберге с гравюрами, евангелие 1636 г., печатанное в Львове с гравюрами евангелистов (№ 226), апостол с гравюрами первопечатный основателем типографского дела в Московском государстве (в конце XVI века) Иваном Федоровым в Львове, куда он бежал после разгрома его типографии в Москве.

Г. В. Соболевский.

VIII. Археология.

Комната № 6.

Осмотр находящихся здесь предметов начнем с правого угла от входа из комнаты № 5.

Привлекают внимание висящие на стене небольшие две фотографии камней—валунов.

Первый известен в народе под названием «Свиньи—камня». Находится он на запад от с. Богучарова, Тульск. у. и на юг от с. Малахова, на правом берегу р. Нюховки, близ оврага Губа. Длина его 5 арш. По внешнему виду он имеет сходство с туловищем свиньи.

Группа камней, воспроизведенных на второй фотографии лежит у с. Козья, Ефремовского уезда,—на берегу реки Красивой Мечи, носит общее название «Конь-камень».

С этими камнями соединяется легенда, сходная с греческим мифом о превращении Ниобы.

За гордость боги наказали Ниобу, дочь фивского царя. Во время празднеств в честь Апполона стрелы поразили всех ее детей и мужа. «Осиротелая» сидит она среди трупов детей и супруга и цепенеет от горя. Ветерок не шевельнет волос ее, в лице ни кровинки, глаза без движения, окаменела Ниоба. Холодная смерть об'яла ее. Так стоит мраморный ее образ, и точит этот мрамор обильные слезы (Штоль. Мифы. Изд. 4, стр. 103—104).

Схожий рассказ передает и местное население. В праздник Троицы, когда еще не окончилась обедня, парни и девушки начали водить хоровод, но внезапным ударом грома все были убиты. Собрались матери и начали оплакивать своих детей. Раздался новый удар и все были превращены в камни. По временам раздаются какие-то звуки, и камни обильно покрываются водой: то слышится плачь убитых, и выступают их слезы.

Подобные камни сохранились у с. Малинова Новосильского уезда, у с. Дупен, бывш. Чернского уезда, у с. Башева, бывш. Одоевск. у., близь д. Слободки и с. Хомякова Тульского у., на левом берегу Нюховки. В настоящее время последний камень почти совсем опустился в почву. Размер его около сажени в длину и аршина $1^1/_2$ вышины, называется он также «Конь-камень».

Лет 60 тому назад были произведены у камня раскопки; найдено несколько серебрянных монет,—что создало легенду о богатом кладе. Начались снова раскопки под самым камнем, который все глубже и глубже уходил в землю; тогда появилась новая легенда, что «конь» не желает обнаружить своего клада. Происхождение «Коня-камня» местное предание об'ясняет так: «Много-много лет тому назад на месте с. Слободки стоял маленький городок Егорьевск. Во время нашествия татар покровитель города св. Георгий спешил на помощь, но при переправе через р. Нюховку конь его споткнулся... Тогда Георгий в гневе сказал коню: «чтоб тебе окаменеть»... и тогда же конь окаменел».

До Октябрьской революции, когда еще была сильна вера и всякие суеверия среди крестьянства, камни эти почитали, им приносили жертвы: яйца. мелкие монетки и проч.

Каково-же происхождение этих камней?

Камни эти ни местного, ни тульского происхождения: такой породы у нас нет. Какая-то сила откуда то принесла их и разбросала по разным местам нашей губернии.

Сотни тысяч лет назад поверхность нашей губернии была покрыта льдом.

Постепенно лед начал таять, сползать с севера на юг, выпахивая долины, сравнивая возвышенности, разнося с севера, из нынешней Финляндии, каменные глыбы.

Последние остались там, где ледник, обессиленный лучами солнца, приостановил свое движение и растаял.

Первые насельники нашего края поклонялись природе, почитали деревья, камни. Пришедшие потом сюда славяне поддерживали почитание камней. С появлением христианства народная фантазия и создала легенды—попытка об'яснить происхождение этих валунов.

В витрине № 3 и на двух стойках находятся кости доисторических животных, обитавших в Тульском крае: № 33 череп лося, № 32 череп быка, № 34, 36 черепа носорога, № 12, 28, 19—зубы мамонта, № 24 его бивни, № 31—лопатка. Поражают своей величиной остатки мамонта. По внешнему виду он был похож на слона; покрыт был длинной шерстью. Вес его доходил от 600—800 пудов, вес зуба—20 ф., бивня — 20 п. Мамонт вымер. На тульской территории кости его находят по берегам рек в разных местах Ефремовского, Богородицкого, Новосильского, Белевского уездов.

По тульским лесам бродили когда-то грузные травоядные носороги. Длинная шерсть позволяла им жить при тогдашнем холоде. В жарких странах носорог живет и теперь, но шерсти не имеет.

Современник мамонта был и исполинский лось. На севере лоси обитают и поныне.

Картина (копия) Васнецова отражает до-историческую эпоху, современную мамонту. Пока нет данных, позволяющих утверждать, что в нашем крае жил уже тогда человек.

Пред нами сцена охоты на мамонта. Слабое вооружение не позволяло идти в открытую. Прибегали к хитрости: мамонта загоняли в болото, трясину или в расселину, закрыв ее сучьями и листьями. Там его добивали.

Картина дает возможность проследить историю развития вооружений первобытного человека: камень, просто взятый в руку, камень, насаженный на палку, и, наконец, небольшой каменный осколок, прикрепленный к палочке—стрела, испускаемая из лука.

Подобные орудия, но только настоящие, собраны в витрине № 5.

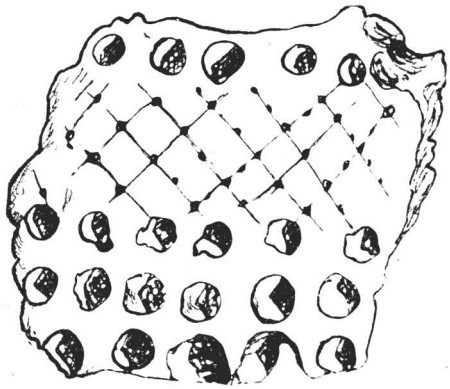
Обычно, времена до-исторические ученые делят по материалу, из которого сделаны орудия и по способу его обработки на века: древне каменный (палеолитический), ново-каменный (неолитический), бронзовый и железный. Первыми орудиями были: дерево, кость. До нас они не дошли. Сосредоточенные в витрине № 5, орудия должны быть они отнесены к древне-каменной эпохе. Сделаны, они из кремня. По берегам тульских рек их находят в большом количестве, в тех местах, где первобытный человек жил (стоянки) или где их выделывал (мастерские). Они — древнейшие инструменты обитателей тульского края. Прикреплялись жилами и ремешками к деревянным ручкам. Последние сгнили.

Из наконечников копий обращают на себя №№ 18, 19, 27—29, 37, 38, 40, 45, 105; из стрел № 30, 204, 205, 124, из ножей № 3, 4, 10, 35, 111, 112, скребки № 9, 49, 107, 41, клин № 39, пила № 8, 150, 160, топоры № 46, 50.

В витрине № 6 сосредоточены остатки ново-каменной культуры: топоры № 307, 308 310, 311, 317, молотки № 300—304, клин № 299, кинжалы № 312, 316, стрелы № 330, 315, пряслицы № 289—295, черепки посуды № 217—287. Эти орудия значитель о отличаются от находящихся в витрине № 5: те сделаны из кремня, эти же из особой породы камня (нефрита), в Тульском крае невстречающейся, те выявляют весьма слабую технику—они только оббиты, эти тщательно обточены, как бы отполированы, те небольшого размера, эти, наоборот, имеют внушительный вид, те прикреплялись к дереву, эти же просверлены, а, следовательно, более устойчиво держатся на рукояти.

Орнаментированные черепки посуды (№ 217—287) дают представление о первых шагах изобразительного искусства в нашем крае. Можно наметить, какими пользовался инструментами человек для выявления своего художественного настроения: тростником (ямочный орнамент), веревкой (веревочный), острыми наконечниками, а иногда и ножем,—как это делают и в настоящее время в деревнях заботливые и склонные к художеству хозяйки, украшая тесто лепешек.

Присутствие пряслиц говорит о том, что человек стал сучить нитки из волокнистых растений, плести рыболовные сети, обрабатывать шерсть прирученных животных—овцы, козы, стал пользоваться местной глиной для выделки себе посуды, украшать ее поверхность.



Черепок посуды. Витрина 6, № 268.

Жил человек тогда в ямах, покрытых шалашами. От нападения зверей и людей обносил свои жилища валом и рвом. Следы таких доисторических укреплений разбросаны по берегам наших рек. Их не следует смешивать с укреплениями, воздвигнутыми в Тульском крае против татар, литвы.

Первые охватывают небольшую площадь, на которой тесно размещалось от 10—20 землянок; вторые и более грандиозны: занимают площадь от $^1/_2$ до 3 десятин.

Около первых неподалеку часто находятся небольшие курганы-могилы, интересные для археолога; около вторых возвышаются иногда большой сторожевой курган.

Модель могильщика представлена в витрине № 8. Не всегда хоронили в сидячем положении, чаще в лежачем. Полагая, что человек и после смерти будет вести ту же жизнь и под землей, ему клали его оружие, горшки с пищей и др. предметы домашнего обихода.

Две копии с картин Васнецова дополняют наши представления о доисторическом быте.

На первой привлекает внимание рослая фигура мужчины. В одной руке у него копья с кремневым наконечником, в другой—топор. Рядом с ним—первобытный мастер производит полировку орудия трением его о камень, на котором насыпался песок. Был другой способ полировки: камень погружали в ручей—и вода точила камень. Здесь же интересная сценка: изготовление посуды из глины. Гончарным кругом еще не пользовались, а лепили от руки, как это делают и в наше время дети.

Интересен гончар, увлеченный своей работой—орнаментировкой (украшением) посуды.

Долгое время человек для переноса воды пользовался листьями, шкурой, прочно сплетенной корзиной, промазанной глиной, а затем уже пришел к выводу, что наиболее удобная посуда—это глиняная.

Открытие гончарного производства было большим достижением культуры ново-каменного века.

Человек стал дальше во время охоты отходить от воды, неся ее с собою в сосуде; стал пищу есть вареную, отчего увеличился процент ее усвояемости, и человек стал развиваться физически.

Огнеупорность посуды сначала была незначительна. Пища в ней варилась иначе, чем в настоящее время: горшки на огонь не ставились, в них опускали раскаленные камни, пока вода и все содержимое не доходили до кипения. Таким же способом еще и теперь киргизы во время кочевок приготовляют чай в своих войлочных непромокаемых шляпах.

Перенесем наше внимание снова на картину Васнецова.

Старик с мальчиком заняты добыванием огня трением палки о сухое, трухлявое дерево. Как люди дошли до открытия огня—сказать трудно; или они взяли его непосредственно от природы (удар молнии, извержения вулканов) или же во время своих работ над кремнем воспользовались выпавшей искрой.

Производство орудий труда и огонь выделили человека из царства животных и подняли его над природой. Человек мог жить в любом климате: огонь его согревал; разведенный у порога жилья, он охранял его от хищных животных; помогал переваривать пищу, расплавлять металлы; давал свет, удлинил его рабочий день; силой огня человек стал пользоваться при своих работах—на заднем плане картины мы видим, как из дерева выжигают лодку.

Не даром во все времена и у всех народов огонь пользуется почитанием и включен в религиозный обиход.

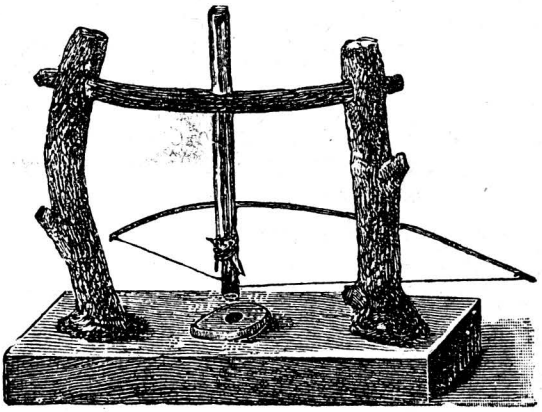
Третья картина переносит нас в область семейных отношений.

Семьи, в нашем ее понимании, у доисторического человека не было. Мужчины занимались охотой.

В погоне за зверем они далеко уходили от своего жилья. Женщина, обремененная детьми, не могла поспевать за охотниками; она жила оседло. Часто мужчины не возвращались назад, но зато прибывали новые. Парного и продолжительного сожития полов не было. Дети не знали своих отцов, но видели всегда пред собою мать; она добывала средства существования, делилась с ними опытом; она вносила распорядок в жизнь данной общины. То было время господства женщины (матриархат).

В хозяйственном отношении она мало зависила от мужчин. Питалась более растительной пищей. Собирая семена растений в запас, она научилась потом и их сажать Она положила начало земледелию.

Фигура мужчины, склонившегося над инструментом (луком или дрелем), об'ясняет нам, как сверлили каменные орудия. До изобретения этого инструмента люди пользовались для сверления палкой или заостренным камнем, подсыпая песок во время их вращения.



Прибор для сверления камня.

Мальчик с костью наводит на мысль, как возникли духовые музыкальные инструменты. Первоначально пользовались полой костью, тростником, потом стали делать, часто находимые при раскопках, свистки из глины, очень схожие с теми, что и в настоящее время продаются на деревенских ярмарках.

Не прошел Васнецов мимо первобытного искусства: вторично, на этой картине запечатлел он первобытного художника, занятого изображением на кости головы оленя.

Одежда, в которой изображены дикари, являлась для них предметом украшения. Стыда первобытный человек не знал. С начала украшали шею ожерельями, делали узкие пояса. Затем стали увеличивать их размер к низу и к верху, так получился передник. Разрезанный в поясе, он давал юбку и кофту. Из комбинации первой — получились штаны. В дальнейшем одежда стала служить для сохранения тепла в человеческом организме. Но первоначальное значение ее, как предмета украшения, не упростилось и до настоящего времени. Часто можно видеть костюм, сшитый по моде, но «наперекор стихии и здравому разсудку».

Следует обратить внимание на картине на собаку. Она первая была приручена человеком. Затем, овца, бык, коза, свинья, лошадь попали в разряд домашних животных.

Витрина № 10 содержит предметы бронзовой и железной культур, пришедшей на смену каменной.

Такая последовательность культур была подмечена еще в древности. Лукреций, римский поэт I века до христианского летосчисления, в своем произведении «О природе вещей» говорит:

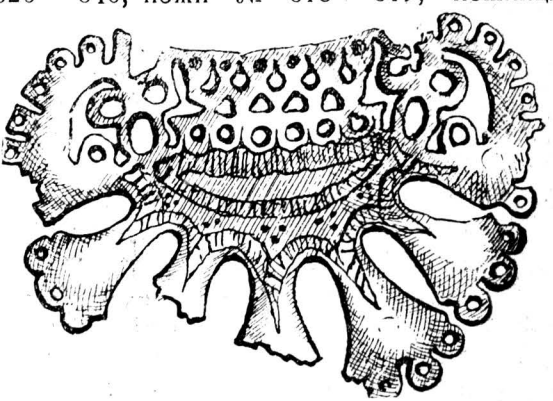
„Прежде служили оружием—руки могучие, ногти,
Зубы, каменья, обломки ветвей от деревьев и пламя.
После того, была найдена медь и порода железа.
Все таки в употребление вошла прежде медь, чем железо,
Так как было оно мягче, притом изобильней гораздо.

Имеющиеся в витрине бронзовые и железные орудия извлечены не из тульской почвы, а привезены из г. Минуссинска, неподалеку от которого и найдены.

Пред нами (на розовой подстилке) находятся следующие предметы из бронзы: зеркало № 600, вокруг него веерообразно расположены ножи № 564 — 575, удила № 544, идольчики № 545 — 546, топоры № 577 — 579, иглы № 587 — 592, головные шпильки № 540, 541, 538.

Железную культуру представляют (на синей подстилке): стрелы №601 — 616, копья № 620 — 640, ножи № 618 — 619, ножницы № 622, топорик № 629.

В витрине № 8 сконцентрированы результаты раскопок Пореченского и Березовского городищ, произведенных Троицким Н. И. Здесь же хранится случайная находка — семилопастная подвеска (серьга, прикреплявшаяся к волосам), украшение, характерное для вятичей, населявших Тульскую губернию.



Семилопастная подвеска.

Пореченское городище с Березовским и близ лежащим Тимофеевским по расположению своему представляют вершины углов одной треугольной, почти равнобедренной площади. Пореченское городище находится при с. Поречье на левом (восточном) луговом берегу р. Упы, на земле крестьян дер. Елисеевки; Березовское городище расположено на левом, нагорном берегу р. Волконы на земле с. Березова; Тимофеевское на том же берегу Волконы на земле крестьян дер. Тимофеевки.

Пореченское городище было раскопано в 1898 году. Раскопки обнаружили: множество сильно разложившихся костей человека и животных-лошади, коровы, овец, железные ножи № 411, 421 железный наконечник стрелы №529, гончарные кольца (грузила) № 483-486, 513-519, кремневый наконечник стрелы, бронзовые листы № 464, брон-

зовую пряжку № 450, бронзовое колечко (спиралью) № 476, две бусы, бронзовую проволоку № 434, костяную иглу (разрушившуюся) № 533.

В общем, городище весьма бедно по содержанию: вода Упы, каждый раз при весеннем разливе, покрывает площадь городища, размывает его и разрушает его содержимое.

Троицкий Н. И. сделал следующий вывод:

«По найденным в нем вещам, городище с полной достоверностью должно быть отнесено к переходной эпохе--к концу бронзовой и началу железной культуры. Что касается культуры каменного века, то, несмотря на множество кремневых и шлифованных орудий (наконечники стрел), находимых в окрестности городища, в нем самом таковых не найдено, за исключением одного наконечника стрелы. Судя по вещам, найденным в городище, обработка бронзы решительно преимуществует пред железными изделиями. Что касается гончарного производства, то обработка глины и терракоты, при разных степенях обжигания, представляет весьма слабое развитие орнамента.

Из сопоставления всех, хотя и немногочисленных данных, следует, что первобытные обитатели Пореченского городища, при бедной обстановке, отличались и весьма скудным эстетическим развитием. Относительно религиозных представлений насельников городища не оказалось никаких даже намеков—ни в предметах, ни в их орнаменте.

Таким образом существенным научным интересом раскопок Пореченского городища остается то, что оно бесспорно свидетельствует о бронзовой культуре на средней Упе, или иначе, что каменная культура сменилась здесь не прямо железной, а через посредство или преемство бронзовой».

В 1903 г. 2-5 июля Троицким Н. И. предприняты были раскопки Березовского городища. Оно расположено на левом берегу р. Волконы, на высоком бугре, имеющим вид угла, который с двух сторон — восточной и южной ограничивается крутым изгибом р. Волконы, а с третьей—западной—его ограничивает Ямный проток—ручей, пролегающий в глубоком овраге и почти пересохший; с четвертой, северной стороны, бугор перерезан глубоким рвом. Кроме того вся площадь городища обнесена и защищена высоким насыпным валом особенно с северной стороны.

При раскопках были найдены: в большом количестве мелкие камни, куски спрессованной золы, напоминавшие собою небольшие очаги, кости животных (овцы, свиньи, коровы, курицы) № 395, 396, множество обломков гончарной посуды № 346-394, железные ножи № 400, 401, 402, некоторые с волнообразынм лезвием № 413, железная пила казацкого типа № 404, пластинка зеленой (курганной) бронзы, в виде согнутого лаврового листика, на котором сделан насечкой мелкий пунктирный орнамент № 462, бронзовый перстенек с

неболшим щитком, без всяких украшений № 452, железный ключа с троечастной бородкой, при чем средняя часть бородки отогнута наполовину в сторону № 412, железный наконечник стрелы с прямоугольным и довольно расширенным концом лезвия (в виде лапатки) № 403, две бусы: сердоликовая граненая № 498 и стеклянная № 494, граненая косточка, в виде тупого наконечника стрелы, № 528.

На основании этих находок Н. И. Троицкий сделал следующие выводы: «во 1-х, в то время, как в окрестностях всех трех городищ находится не мало каменных орудий (наконечники стрел, топорики и т. д.), разного материала и разной отделки, от грубого палеолита до художественных экземпляров неолитических № 437-446, на самом Березовском городище не попалось ни одного экземпляра; следовательно, предполагать здесь оседлость первобытного человека не представляется возможным; во 2-х, из произведений так называемой курганной (зеленой) бронзы не встретилось здесь ни одного предмета оружия, орудия или вооружения, подобных тем, что в таком изобилии встречаются на Финнском севере и даже в городищах средней Оки (Гремячевское, Перемышльского уез.) № 447; 481; найдены только два предмета, относящиеся исключительно к убранству (листик и перстенек),— следовательно, предполагать здесь оседлость какого либо финнского племени также не представляется возможным; в 3-х, из числа изделий из кости является только одна вещь, довольно неопределенного значения (может быть и наконечник стрелы, но худо сделанный). Это отсутствие орудий земледелия и рыбной ловли (хотя городище и находится при реке, и в соседнем Пореченском городище предметы рыболовства найдены в значительном количестве) предметов охотничьего быта и, наоборот, присутствие костей домашних животных, домашних ножей и особенно куханной посуды, в большом количестве, дают полное основание утверждать, что обитатели городища преимущественно, если не исключительно, занимались скотоводством, для которого такое несравненное удобство представляла широчайшая долина р. Упы; в 4-х, что касается эстетического развития обитателей городища, то оно характеризуется только орнаментом на гончарном производстве, линейным, налаженным большею частью острым режущим орудием, что свидетельствует об отсутствии развитого ремесла и влияния чужого производства;— очевидно, что первонасельники находились на низком культурном развитии, что так естественно подходит к быту скотоводов.

Итак, Березовское городище несомненно получило свое первоначало в доисторическое время, в период железной культуры; первоначально оно было населено не финнами, а славянами, занимающимися исключительно скотоводством; его сношения с соседями были, несомненно, очень незначительны, по крайней мере на первых порах. Позднее, в IX—X в. были, однако, торговые сношения жителей этой местности с юго-востоком, неоспоримым ручательством чего является

клад арабских серебряных монет, диргемов VIII—IX в., найденный лет 15 тому назад близь Тимофеевского городища, соседнего с Березовским. Следовательно, вполне возможно основание Березовского городища отнести к началу колонизации берегов средней Упы и ее притока Волконы славянами, южно-вятичами».

В исторические времена в этой области, заселенной вятичами уже в XII веке, появились князья из соседних княжеств со своими дружинами и в целях эксплоатации, покорили местное население. Так образовался ряд мелких феодальных княжеств. Сюда перешли Тарусские (ныне г. Тарусса, Калужск. губ.) князья вследствие неоднократного разорения Таруссы татарами. Здесь от новых мест поселения князья получили и новое прозвание; таковы князья Конинские, поселившиеся там, где ныне село и городище Спас-Конино (Алексинского у.), князья Спашские или Спавские, жившие там, где был город Спаш*)—ныне село и городище Старое Павшино, а поселившиеся на р. Волконе получили название князей Волконских, а удел их—Волкона — г. Волконеск (он упоминается в нач. XV в.). Если городища Спасконинское и Павшинское--бывшие старинные города, то можно допустить, что и Березовское и Тимофеевское городища, расположенные в Волконском княжестве суть остатки г. Волконеска.

К концу XV столетия эти мелкие феодальные княжества были уже во власти Москвы. Князья покинули свои города и перешли на службу в Москву.

Оставленные ими городища, не раз опустошенные татарами и литовцами, были около двух столетий совершенно необитаемы.

И вот, сравнительно поздно уже, судя по памятникам—только в конце XVII ст. на Березовском холме сново появляется население, устраивается погост с церковью Успения, что на «городище» или «что на Волконе». Приход получил название села Березова—по имени одной из своих деревень.

В витрине № 51 случайное собрание греческих древностей, большинство из раскопок у г. Херсонеса.

Еще с VII века до христианского летоисчисления берега Черного моря заселяются греками. Их сюда привлакала торговля с туземцами. Более половины хлеба Греция получала с черноморских берегов. Херсонес был основан в VI веке. Это была богатая и совершенно независимая республика. Из Греции сюда ввозились вина, туалетные принадлежности, посуда глиняная и проч. Из этих предметов, ныне находящихся в музее, наиболее интересны: слезницы, терракотовые лампочки (IV века), статуетки и маски, обыкновенно находимые в могилах, алевастры, употреблявшиеся для хранения душистых мазей,

*) Спаш упоминается в летописи 1152 г.

сосуды для вина. Керамика, украшенная по красному фону черными фигурами, должна быть отнесена к VI-V векам. С начала же IV века наблюдается изменение стиля живописи: черною краской покрывают фон, а фигуры рисуют в красном цвете.

В витрине № 9 собраны предметы быта современных бурят: колокольчик, кожи, музыкальный инструмент, принадлежности культа, вещи домашнего обихода: ножи, ложки, ножницы, предметы украшения: подвески, бубенчики, кольца. По стенам, на полу и на стойке находятся: кремневое ружье, луки и стрелы (охотничьи, молитвенные), принадлежности для изготовления «тарасуна»—опьяняющего напитка из молока: деревянные перегонные в виде дуги трубы, чугунный таз, кувшин. Интересны детские колыбели с подвешенными к ним костями домашних животных, принесенных в жертву в день рождения ребенка, небольшой с тупым лезвием кортик, употребляемый шаманом для глотания, когда нужно произвести особенно сильное впечатление на окружающих. Обращают на себя внимание амулеты. Амулет—небольшая берестовая сумочка, в которой находится лоскут с прикрепленными медными фигурками человека, «должен спасать от боли в ногах». Такая же сумочка, но только сделанная из войлока с фигурками птиц, охраняет скот от болезней; амулет, в виде небольшого обруча, предохраняет от чирия; шесть ремешков, нарезанные, но не отделенные друг от друга, доставляют их обладателям обильную и удачную охоту. Проста и незатейлива посуда и обстановка бурят: деревянные чашки, чайники, корчаги, тазы, кувшины, берестовые коробочки, ложки, подставка деревянная для светца, детский подвижной стульчик, стол обеденный, деревянный подсвечник, ступа для толчения ржи. Поражает своим весом, сделанный из гладких металлических бляшек шейный убор невесты, напоминающий скорее сбрую.

В противоположном углу в нише помещен обрубок священной сосны. Разводимый близь нее шаманом огонь считается бурятами целебным.

П. Нарциссов.

Дом Санитарного Просвещения.

(Ул. Коммунаров, «Дом Советов», № 50).

Открыт ежедневно, кроме понедельников, от 4 час. до 8 час. вечера, а по воскресеньям от 10 час. до 2 ч. дня.

Вход бесплатный, как для отдельных граждан, так и для экскурсий. По желанию, с предупреждением за день, читаются лекции экскурсиям по интересующему их вопросу.

Дом Санитарного Просвещения основан в 1921 году.

Цель его дать широким массам основные сведения и знания, как общественной, так и личной санитарии и гигиены.

Деятельность его не ограничивается четырьмя стенами: снабжая литературой, диапозитивами, диаграммами и, вообще, всем имеющимся материалом санитарно-просветительных работников на местах, он протягивает нити просвещения в самые отдаленные уголки и оттуда же получает материалы, указывающие нужду и запросы отдельных мест губернии.

Коллекции, имеющиеся в доме Санпросвета, могут удовлетворить самый пестрый состав посещающих его, хотя при подборе их обращено внимание на то, чтобы они были доступны, главным образом, для рабочих и крестьян, которые до последнего времени с вопросами медицинского характера были ознакомлены очень слабо.

Осмотр предметов удобнее производить в порядке размещения их по комнатам.

Комната № 1.

Туберкулез (чахотка). По распространенности и количеству уносимых туберкулезом жертв, приходится поставить эту болезнь на первое место среди прочих болезней. Он развивается там, где бедность, скученность, недоедание, где мало свежего воздуха. Тяжелые условия жизни трудящихся не чужды ни одному уголку земного шара, поэтому становится понятным повсеместное распространение туберкулеза и громадное количество жертв, им уносимых.

В Европе от туберкулеза умирает:

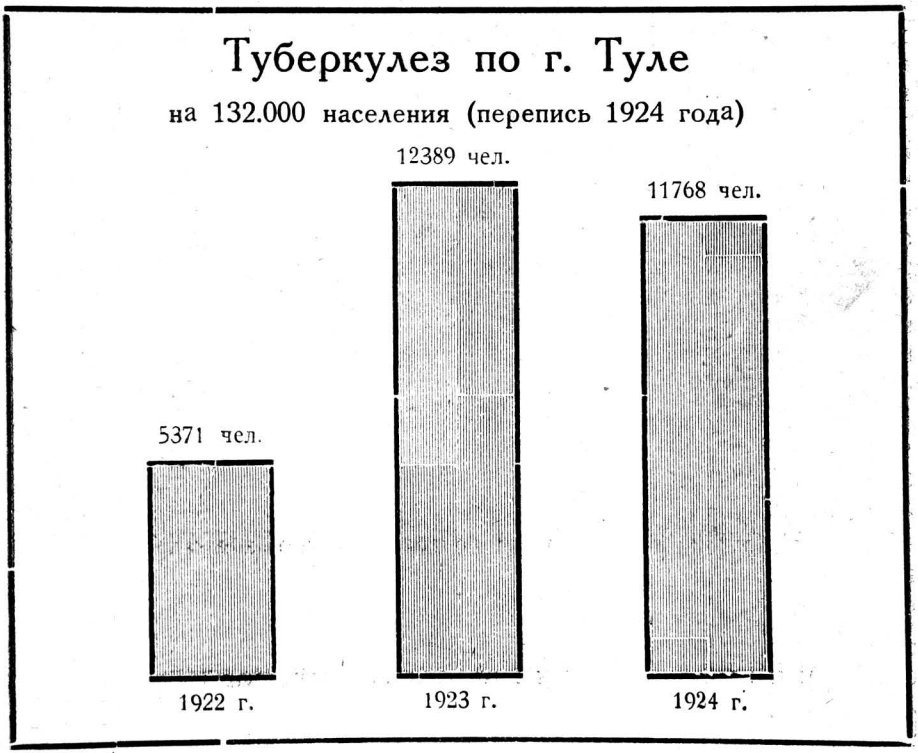
каждый год	1.500.000	чел.
„ день	4.320	„
„ час	180	„
„ минуту	3	„

Цифра уносимых жерт громадна. Статистикой установлен тот факт, что почти 1/8 часть смертей происходит от туберкулеза. Долгое время ученые разных стран производили исследования этой болезни, отыскивая причины ее, способы борьбы с нею, и только в 1881 году Р. Кох нашел возбудителя ее — туберкулезную палочку. Это чрезвычайно важное открытие создало надежду, что теперь, зная врага, удастся быстро найти и способы борьбы с ним. К сожалению, в полной мере надежда эта не оправдалась: верного средства от туберкулеза пока еще не найдено. Но все же в направлении борьбы с туберкулезом многое сделано. Путем длительного лечения удается восстановить естественные силы организма и помочь ему самому справиться с подчас далеко уже зашедшей болезнью.

Изучая способы распространения туберкулеза и заражение им, ученые установили, что одной из главных причин заражения является мокрота больного, содержащая подчас громадное количество бацилл. Плевание на пол и землю играет существенную роль в распространении туберкулеза, так как, высыхая, мельчайшие частицы мокроты, вместе с пылью, носятся в воздухе, попадая к другим через дыхательные пути, поражает ослабленный тяжелыми условиями жизни человеческий организм и, развиваясь в нем, вычеркивает его из числа живущих.

Не плюй на пол, не кури, не ослабляй себя алкоголем и помни всегда, что солнце, свежий воздух, регулярная жизнь — первые враги туберкулеза. Основное и главное средство — это изменение социальных условий жизни: поднятие благосостояния всего населения, оздоровление жилища, труда и т. д Только при выполнении этих условий можно расчитывать свести к нулю те крупные цифры смертности от туберкулеза. Любая часть человеческого тела, любой орган — могут быть поражены туберкулезным процессом, чаще же всего дыхательные пути. Проследить ход заболевания можно по имеющимся анатомическим препаратам, показывающим те изменения, которые происходят в тех или иных органах, захваченных туберкулезным процессом.

Из следующей диаграммы, а также из имеющихся на стенах дома Санпросвета, видно, как широко распространен туберкулез в Туле и губернии.



Сифилис. Другой, проникшей в самую гущу населения, болезнью является сифилис. В Европе сифилис появился не так давно, а именно с конца XV века. После открытия Америки он был привезен экспедицией Х. Колумба в Испанию. Отсюда в начале XVI века, благодаря войнам, занесен был во Францию. Наполеоновские походы распространили его по всей Европе, и с 1812 года он проник в Россию.

Развешанные по стене 9 таблиц дают возможность проследить постепенное развитие этой болезни, по периодам.

Возбудитель сифилиса, так называемая, бледная спирохета, был открыт доктором Шауденом в 1905 году. Распространение сифилиса происходит, как половым путем, так и внеполовым.

В городах больший процент падает на заражение через половые органы; в деревнях же, наоборот, на внеполовое заражение: совместная жизнь с больным, общее пользование предметами домашнего обихода: ложками, полотенцем и др.— вот распространители заразы.

Механизм заражения таков: бледная спирохета от больного человека, а их бесчисленное множество во всех выделениях заболев-

шего, попадая к здоровому на самую незначительную трещину или ссадину кожи или слизистой оболочки, проникает в кровь, развивается и током ее распространяется по всему организму. Ровно через три недели с момент а заражения обнаруживаются первые зловещие признаки ее—язва с твердым дном, носящая название твердый шанкр. Наступает первичный период болезни. Язва, пробыв около шести недель, заживает и как-будто никаких других проявлений болезни не наблюдается. В действительности же сифилис входит во вторичный период своего развития. За это время бледная спирохета распространяется по всему организму. Через несколько недель (4—6) больного начинает лихорадить, появляются головные боли, ломота рук, ног, выступает сифилитическая сыпь — розеола, начиная с боковых поверхностей туловища и постепенно распространяясь на живот, грудь, спину.

Наряду с розеолой появляются узлы, в виде бугорков, переходящие часто в гнойники — папулы. Выделения папул особенно заразительны. Этот вторичный период сифилиса может тянуться долгие годы, то ослабевая, то усиливаясь.

Систематическим, упорным лечением можно избежать еще более грозных явлений, т. е. перехода сифилиса в третичный период.

Третичный период — это есть уже разрушение и распад ткани, период гумм, т. е. опухолей, появляющихся на любом месте, любом органе, как наружном, так и внутреннем.

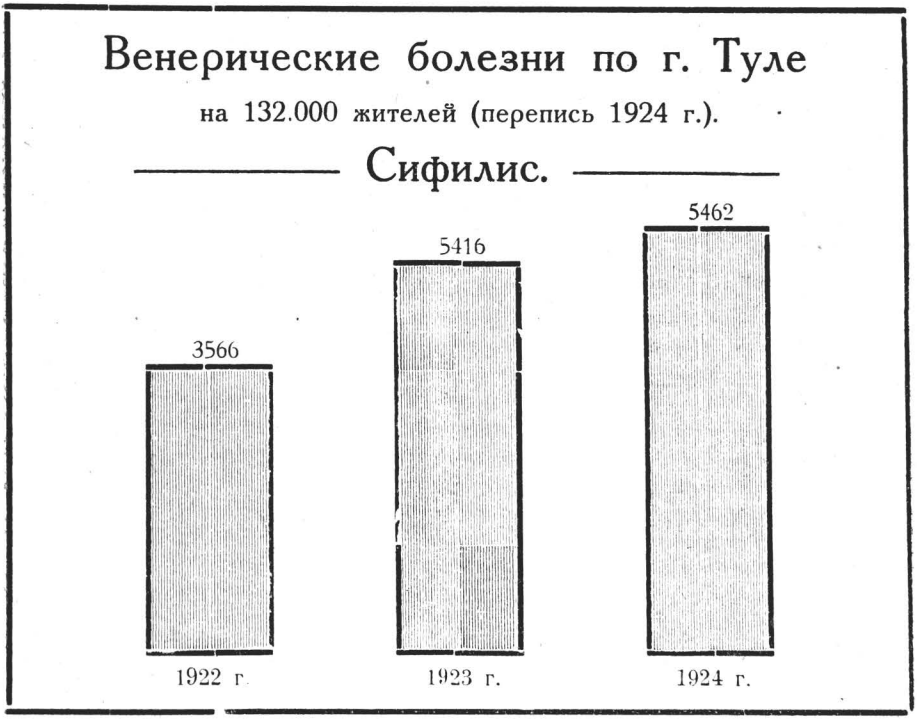
Картина болезни здесь сложная и зависит от того, какой орган и где поражен. Часто поражению подвергаются кости (разрушение костей носа и его провал) и мозг, вызывая сумашествие, спинную сухотку, параличи.

Разрушение, производимое сифилисом, не ограничивается данным лицом, но передается потомству, и явления болезни встречаем даже в третьем поколении.

Сифилис требует долгого и упорного лечения, иногда в течение целого ряда лет.

Лучшее средство, убивающее бледную спирохету,— это ртуть, но благодаря сильным ее побочным действиям, приходится часто прерывать лечение. Вторым средством является мышьяковистый препарат д-ра Эрлиха 606 и 914. Пользуясь им и ртутью, т. е. комбинаторным лечением, удается избавиться при длительном лечении от этой, поистине, ужасной болезни.

Тульская губерния занимает 6—7 место по количеству больных среди остальных губерний СССР. Как и с туберкулезом, здесь нужно проводить систематические мероприятия, чтобы снизить цифру заболеваемости, поднявшуюся за эти годы достаточно высоко.



Комната № 2.

Вторая комната служит аудиторией. В ней размещены, кроме того, отделы: 1) заразных болезней, 2) охраны труда, 3) благоустройства городов, 4) школьной санитарии.

Заразные болезни и борьба с ними.

Останавливаясь на отделе заразных болезней, в порядке расположения материала, приходится в первую очередь столкнуться с бактериологией, т. е. с наукой о тех мельчайших существах, невидимых простым глазом, но играющих громадную роль во всех проявлениях жизни на земле.

Бактерии могут быть разделены на полезные, как например, дрожжи, бактерии брожения вообще, работа которых дает нам вина, уксус, заквашивание капусты, огурцов, брожение табака и др. и на вредные, заражающие человека и часто приносящие ему смерть.

Остановимся на последних.

Бактерии заразных болезней, попадая в наш организм, требуют довольно постоянное для каждого вида время для своего развития. Размножившись в большом количестве, они только тогда оказывают влияние на наш организм, вызывая реакцию его, т. е. болезнь.

Вот число дней между проникновением в тело микроба и началом заболевания: корь 11, **12** д., скарлатина **4**, 5, 6 д., дифтерит 2. **3** д., оспа **11**, 12, 13 д., холера 2, **3**, 4 д., брюшной тиф 8, 9, 10, **11**, 12 д., возвратный тиф **5**, 6, 7 д., сыпной тиф **12**, 13, 14 д., малярия **12**, 13, **14** д, сифилис **21** д., инфлуенция **1**, 2 д.

Пути, по которым может проникнуть микроб в тело человека, для определенной группы часто довольно постоянны: рот, органы пищеварения, органы дыхания и через кровь. Тот или иной вид бактерий может или непосредственно попадать в организм или через передатчиков, как например, комаров, мух, насекомых.

Зная вид бактерий, их пути распространения и передачи, можно вести с ними борьбу, ставя их в такие условия, при которых они гибнут.

Борьба ведется двумя главными приемами: физическим (высокая температура) и химическим (газ, формаль-дегида, сжигание серы, раствор сулемы, карболки и др. сильно действующие вещества, убивающие микробы в сравнительно короткое время.)

Есть еще один способ борьбы — это прививки, играющие и сейчас громадную роль, но далеко еще не сказавшие своего последнего слова.

Общеизвестна прививка оспы, открытая в 1823 г. д-м Дженнером; противоцифтеритная прививка, уменьшившая смертность от дифтерита на 50%; против бешенства и др.

Заразные болезни в Туле и губернии. Остановимся на цифрах, характеризующих развитие заразных болезней в Туле.

	1922 г.	1923 г.	1924 г.
Сыпной тиф	3450 ч.	350 ч.	210 ч.
Возвратный	3070 „	375 „	— „
Брюшной.	310 „	220 „	400 „

Детские болезни по г. Туле.

	1922 г.	1923 г.	1924 г.
Скарлатина	475 ч.	675 ч.	1230 ч.
Дифтерит	225 „	150 „	275 „
Корь.	180 „	1270 „	1240 „

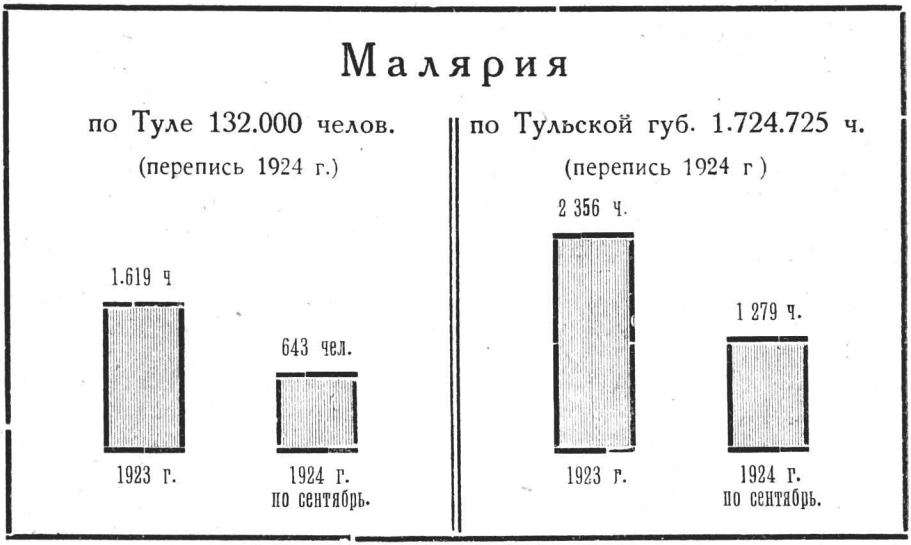
Не оставила нас и холера, хотя широкого распространения она не приняла.

Холера по Тульской губернии.

1920 г.	1921 г.
366 сл.	302 сл.

со смертностью в 1920 г. 55%, а в 1921 г.—более легкой формы—в 18,2%. В 1922—1925 г.г. холеры не было.

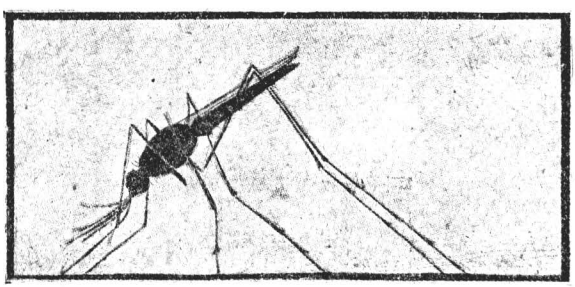
Широкое распространение получила у нас эпидемия малярии.



Гор. Тула и, вообще, вся губерния имеют много низменных мест, со стоячей водой, дающей благоприятную почву для развития комара, являющегося исключительным передатчиком малярии: как без вшей нет сыпного тифа, так и без комара невозможна и малярия. Напившись крови с малярийными бациллами (плазмодиями), комар, кусая здорового, прививает ему малярию.



Обыкновенный комар.



Малярийный комар.

Не всякий комар служит передатчиком заразы, а только особый вид комара-Anopheles, который, хотя и похож на обыкновенного, но при внимательном рассмотрении, его можно отличить от обыкновенного, сравнительно безобидного

комара Culex. Против малярии мы имеем верное средство — хинин; принимаемый даже в небольших дозах, он убивает малярийных плазмодий, но главное внимание должно быть обращено не на лечение, а на уничтожение комара и его личинок. Самое верное средство — это осушка болот и водоемов со стоячей водой, заливка их керосином и нефтью. Достаточно тонкой пленкой нефти покрыть поверхность воды, чтобы погубить миллионы личинок и избавить себя от целой тучи комаров в ближайшем же будущем.

В Туле широко применяется нефтевание водоемов, что приводит к значительному сокращению заболеваний малярией.

Отдел охраны труда. Ввиду новизны этого дела, не удалось еще собрать достаточное количество экспонатов. Имеющиеся же в наличности выясняют, с одной стороны, вред, приносимый здоровью рабочего материалами, подлежащими обработке, а с другой стороны, всевозможные меры борьбы, ослабляющие, а иногда и совершенно уничтожающие опасные и вредные моменты в процессе производства.

Отдел благоустройства городов. Здесь нужно остановить свое внимание на воде и причинах ее загрязнения, т. к. не приходится говорить о том значении, которое имеет для всякого вода. Вот анализ тульской воды, получаемой из Рогоженской и Чулковской водокачек.

В 10 литрах воды Рогоженской водокачки содержится: извести **1,716** грамм, магнезии – 0,284 г., кремнезема—0,134 г., окиси железа—0,022 г., соляной кислоты—1,00 г. и серной кислоты—0,07.

В 10 литрах воды Чулковской водокачки содержится: извести— **2,28** грамм, магнезии—0,47 г., кремнезема—0,244 г., окиси железа—0,008 г., соляной кислоты—1,12 г., серной кислоты—1,37 г. и азотной кислоты—0,252 г.

Из приведенного анализа видно, что тульская вода и, особенно, получаемая с Чулковской водокачки, содержит громадное количество извести, чем и об'ясняется ее жесткость.

Отдел школьной санитарии и гигиены. Здесь обращают внимание на себя модели школьников, наглядно показывающие очень распространенную неправильность в посадке во время письма на школьной скамье, что приводит к искривлению позвоночника и к разного рода заболеваниям.

В музее имеется модель правильной посадки.

Комната № 3.

Отдел анатомический.

Это самый большой и ценный отдел по своим экспонатам, сделанным исключительно в Туле.

Обращает на себя внимание скелет человека, собранный и разобранный, большой подбор костей, дающий возможность самым полным образом изучить этот отдел анатомии, т. к. имеются всевозможные распилы костей в вертикальных и горизонтальных направлениях; целый ряд засушенных и отпрепарированных органов человеческого тела, дающих вполне точное представление, благодаря тщательности работы и сохранению их неизменного вида, и модели из папье-маше; благодаря хорошему исполнению, они представляют прекрасный материал для усвоения самых существенных основ анатомии. Не удивительно, поэтому, что все экскурсии останавливаются подолгу именно на этом отделе, где получают вполне определенные, конкретные данные о строении своего собственного тела, о его, как анатомическом устройстве, так и физиологических отправлениях.

Комната № 4.

Охрана материнства и младенчества.

Предметы этого отдела могут быть подразделены на две категории: одни указывают, отчего болеет и гибнет ребенок, а другие, как нужно ухаживать за ребенком, чтобы он был жив и здоров.

Если бы сюда чаще заглядывали матери и следовали бы тем указаниям, которые здесь имеются, то смертность детей приблизилась бы очень скоро к таким ничтожным цифрам, о которых сейчас нам нельзя даже и мечтать.

С.С.С.Р. по смертности детей грудного возраста занимает первое место среди прочих государств. Благодаря чему? Исключительно благодаря невежеству матерей в деле ухода за ребенком. Свивание ребенка, кормление бессистемное при каждом крике ребенка, качалка, пустушка и ко всему этому нечистоплотность, грязь,—вот факторы громадной смертности у нас детей. Что же найдет здесь мать? Найдет здесь все ответы на вопросы, как ухаживать за ребенком, увидит на фото-таблицах все приемы правильного кормления, купанья, одеванья ребенка.

Главное условие здоровья ребенка—это: чистота, свежий воздух, правильное систематическое кормление через 3 часа и до полугода только грудью.

Здесь же в комнате имеется образцовая кроватка, шкафчик с бельем ребенка, ванночка для купанья. Каждая мать, внимательно просмотрев все по уходу за ребенком, поймет, что является главной причиной того, что смертность детей у нас достигает 26%.

Смертность детей до 1 года в крупнейших городах в %%: Ленинград — 25, Москва — 32, Вена — 16, Берлин — 15, Лондон — 10, Париж — 9 и Стокгольм — 8. На 1000 умерших детей до 1 года приходится: в январе — 67 чел., феврале — 68, марте — 72, апреле — 73, мае — 71, июне — 108, июле — 144, августе — 117, сентябре — 76, октябре — 63, ноябре — 69 и декабре — 72.



Вышеприведенные цифры высокой смертности от желудочно-кишечных болезней должны навести на мысль о правильности кормления и особенно внимательном отношении к кормлению в летние месяцы.

Интересны фотографии, отражающие постановку дела по уходу за ребенком в доме матери и ребенка г. Тулы и яслях Патронного и Оружейного заводов.

В. В. Преображенский.

Музей—усадьба Ясная Поляна*).

Для осмотра музей открыт в воскресение, вторник, четверг и субботу с 11 до 3 час. дня. Плата за вход 10 коп., а с экскурсанта 5 коп.

Ясная Поляна. Сельцо Ясная Поляна находится в 15 верстах от Тулы, в 4 верстах от ст. «Ясная Поляна» Моск.-Курск. ж. д. Название свое оно получило, можно думать, от своего местоположения—на поляне, на опушке леса—засеки, огибающего ее полукругом.

В Ясной Поляне Лев Николаевич Толстой родился (28 августа 1828 г.) и прожил большую часть своей жизни. Там покоится его прах. Он провел в Ясной Поляне почти все свое детство—со дня рождения до 1841 г., когда был перевезен своей тетушкой и опекуншей П. И Юшковой в Казань. С этого года Толстые жили зимой в Казани, но каждое лето некоторое время проводили в Ясной Поляне. В 1847 году Лев Николаевич, оставив университет, вернулся в Ясную Поляну, где, с небольшими перерывами, прожил до 1851 года, когда уехал на Кавказ. Он вернулся уже из Севастополя в 1856 году. С этого времени, вплоть до 1910 года, не было ни одного года, по крайней мере, часть которого он не проводил бы в Ясной Поляне. В течение первых 20 лет своей семейной жизни (с 1862 г.) он очень редко и не надолго выезжал из деревни;с осени 1881 г. до 1901 г. он почти все зимы проводил с семьей в Москве, а зиму 1901—2 г. прожил в Крыму. Но большую часть года он проводил в Ясной Поляне; только там он чувствовал себя дома. Последние 10 лет он почти никуда из Ясной Поляны не ездил.

Для всестороннего понимания творчества Л. Н. надо знать те внешние условия, среди которых оно развивалось. Здесь, в Ясной Поляне и ее окрестностях, родились те образы и мысли, которые теперь стали достоянием мыслящего человечества. Большая часть, даже очень большая всего написанного Л. Н., написана здесь. С другой стороны сама Ясная Поляна послужила материалом для его творчества. Усадьба и обитатели ее, имение и хозяйство, деревня

*) Составлено по книжке: «Ясная Поляна». Краткое описание. 1914 г.

и крестьяне, парк и окрестности Ясной Поляны—все это не раз им описывалось. Дом, где жил Николай Иртеньев, имение Неклюдова в «Утре помещика», усадьба где жил Поликушка, Лысые горы в «Войне и мире» имение, Левина, многие рассказы, даже рассуждения («Песни в деревни», — «Детские ответы»)—все это носит на себе черты Ясной Поляны и ее обитателей.

Имение и усадьба.

Имение. Имение Ясная Поляна, бывшее родовое гнездо кн. Волконских, принадлежавшее матери Льва Ник., досталось ему по розделу его с братьями в 1847 г. В 1892 г. Л. Н. отказался от всякой собственности и передал имение семье. По завещанию Л. Н. после его смерти имение было выкуплено у его семьи на деньги, вырученные от продажи его сочинений и передано, в количестве 650 дес. Яснополянским, Грумонским и Грецовским крестьянам. Почти половина имения покрыта лесом, часть которого состоит из саженого, преимущественно березового леса; есть и хвойные посадки. Эти леса посажены в те времена, когда Л. Н. занимался сам хозяйством. По имению протекает речка Воронка и два ручья: Ясенка и Кочак. По течению Воронки обыкновенно устраивалась запруда и строилась купальня. По долине Воронки идут хорошие луга, так называемый «Колиновый луг». Здесь Л. Н., вместе с крестьянами, косил траву и убирал сено.

При в'езде в имение стоят две башни; около одной из них—кирпичный домик. Они были построены дедом Л. Н. кн. Волконским, хотевшим сделать под'езд к своей усадьбе особенно внушительным. Башни служили воротами; около них пролегала большая дорога, связывавшая север России с югом; здесь проезжали и проходили все те, кто направлялся из Москвы и Петербурга (ныне Ленинграда) на юг. Около башенок стояла первая почтовая станция от Тулы. За башнями налево находится пруд. Далее дорога идет к дому по широкой аллее из старых берез, под которыми посажены ели. Эта аллея называлась в Ясной Поляне «прешпектом». То же название дано под'ездной аллее в «Лысых горах» («Война и мир»).

По правой стороне «прешпекта» расположен парк, а по левой—сад. В конце «прешпекта» короткая аллея из акаций и сиреневых кустов подводит к дому.

Парк. Яснополянский парк тянется от дома до старой дороги—большака. Есть очень старые деревья: липы, тополи, березы и широко раскинувшиеся старые ели.

Около самого дома стоит старый вяз, который в настоящее время в целях его сохранения, запломбирован цементом.

На суку висит колокол, под ним скамейка. Это дерево писатель П. А. Сергеенко в своей книге «Как живет и работает Л. Н. Т.»

назвал «деревом бедных», потому что под ним почти каждое утро стояло и сидело по несколько человек—богомольцев, нищих или людей, пришедших за советом или помощью к Л. Н.

Четыре липовые аллеи возле дома образуют почти правильный квадрат. Эти вековые аллеи, известные под названием «Клины», были одним из любимых мест утренних прогулок Л. Н.

Часть парка и большое пространство за парком и гумном заняты яблочным садом, который почти весь был посажен Л. Н.

Красива, находящаяся недалеко от дома, роща под названием Чепыж, состоящая из вековых дубов. За Чепыжем следует посадка молодых дубов и елей, а подальше берез. Там среди аллей есть скамейка; это одно из любимых мест Л. Н. Далее, влево расположен лес «Заказ». Здесь, недалеко от усадьбы, находится дерево-стул, на котором нередко сиживал Л. Н. Между молодым и старым лесом идет дорога к р. Воронке, а дальше—в Засеку, на деревню и ст. «Рвы». У этой дороги в полверсте от гумна находится место, обнесенное деревянной решеткой. Здесь покоится прах Л. Н.

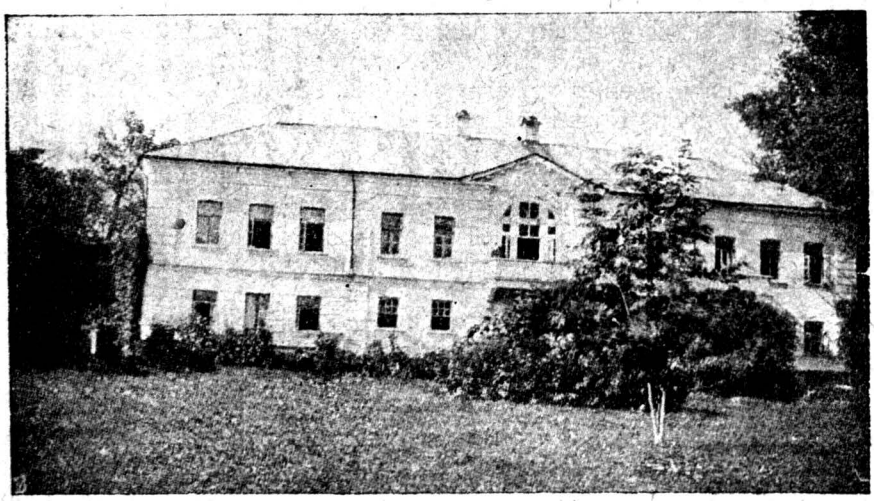
Усадебные постройки. Постройки в Яснополянской усадьбе следующие: дом, службы (людские, сараи, погреба и проч.), флигель, скотный двор с помещением для управляющего и служащих, конюшня, сарай, кучерская, амбар, рига, навес для сена и хлеба.

Почти все кирпичные здания построены кн. Н. С. Волконским, в конце XVIII века. Замечательную постройку представляет скотный двор; это здание в старину служило помещением для ковровой и ткацкой фабрики; там же жили дворовые; это помещение описано в «Поликушке».

Флигель—это один из двух флигелей при бывшем большом доме, ныне уже не существующем. Здесь в начале 60-х годов была школа Л. Н., в которой он сам учил крестьянских ребят. Здесь же собирались и совещались учителя других основанных им школ и помещалась редакция журнала «Ясная Поляна».

Дом. Дед Л. Н., кн. Н. С. Волконский, любил основательные постройки. Поселившись в Ясной Поляне, он прежде всего выстроил два кирпичных двухэтажных флигеля и большое здание для помещения многочисленной дворни, ковровой и ткацкой фабрики. Затем между флигелями он начал строить большой, барский дом; был сложен фундамент каменный и кирпичный нижний этаж; постройка прекратилась вследствие смерти Волконского. Отец Л. Н., получив в приданое за Волконской Ясную Поляну, достроил еще два этажа, но уже из дерева. Дом был в 32 комнаты. В верхнем этаже этого дома и родился Л. Н. В молодости, нуждаясь в деньгах, Л. Н. продал дом

помещику Горохову, который и перевез дом в с. Долгое, б. Крапивенского уезда; в настоящее время дом разрушен. А на месте дома Л. Н. посадил деревья: липы, ясени, дубы, лиственницы. Л. Н., показывая на верхушку одной, теперь уже старой, лиственницы говаривал: «Вот, где я родился». Теперешний дом был прежде флигелем, стоявшим на севере от большого дома, совершенно похожим на южный флигель и поныне сохранившийся в прежнем виде.



Ясно-полянский дом, в котором жил и работал Л. Н. Толстой.

В настоящее время Яснополянский дом представляет четыреугольный, довольно узкий корпус, обращенный фасадом к юго-востоку; окна выходят, с одной стороны к юго-востоку, с другой к северо-западу. Снаружи и внутри дом оштукатурен и окрашен белой клеевой краской. Крыша—железная, окрашенная зеленой краской. Толщина стен 1 1/2 аршина. Под домом хороший подвал со сводами. Архитектурный стиль дома не выдержан, но видно влияние итальянской архитектуры. С юго-западной стороны внизу выстроена крытая терраса; в верхнем этаже, со стороны фасада и из кабинета Л. Н. выходит длинный открытый балкон; внизу с той же стороны находится открытая каменная терраса.

Распределение комнат.

Внизу находятся следующие комнаты: комната для приезжающих (бывший кабинет и библиотека), буфет, комната доктора, комната со сводами, чулан, корридор, комната Александры Львовны, младшей дочери Л. Н., девичья, кухня, ванная, называемая почему то „приспешной“, кладовая, уборная. Наверху: площадка

с лестницей, идущей из передней; так называемая „канцелярия“ или библиотека, зала, гостинная, кабинет Л. Н., его спальня, корридор, бывш. комната Софьи Андреевны, комната для гостей.

Комната для приезжих.

Она разделена надвое тонкой перегородкой. На стенах висят рога оленей, напоминающих, что хозяин был когда-то охотником; в одной из стен в нише стоит бюст Николая, старшего брата Л. Н., имевшего на последнего большое влияние. В этой же комнате стоит шкаф с кремневыми ружьями, привезенными Л. Н. с Кавказа, и шкафы с книгами. Здесь же, 9-го ноября 1910 г., лежало тело Л. Н., привезенное со ст. Астапово, и здесь, в последний раз, прощались с ним его ближние и дальние.

Комната со сводами.

Эта комната в старину была кладовой; в ее сводах вбиты железные кольца, служившие для подвешивания окороков, седел и др. предметов. Прежде пол в ней был из каменных плит; потом его переделали на дощатый. В 80-х годах здесь был кабинет Л. Н. Здесь, сидящим на низенькой скамье между косой и лопатой и внимательно пишущим, Л. Н. нарисован И. Е. Репиным.

Канцелярия.

Поднимаясь из передней вверх по лестнице, мы прямо подходим к двери комнаты, «реминг-тонная». Здесь, при жизни Л. Н, стучала пишущая машинка; его дочери или секретарь переписывали его писания, распечатывали многочисленные письма, им получаемые, и отвечали на них; сюда Л. Н. приносил только что написанные им страницы или перемаранные и переправленные им копии и корректуры. Здесь же стоят 10 шкафов с книгами, часть библиотеки; остальная же часть помещается в других комнатах (всего в библиотеке 16.000 томов).

Зала.

Просторная светлая комната с шестью окнами и двумя дверями, в которую проходят направо от площадки с лестницы, называется «залом». Жизнь семьи Л. Н. проходила, главным образом, в этой комнате. Эта была и столовая и отчасти гостинная. Посреди комнаты стоит большой обеденный стол, у стола и вокруг залы—венские стулья. В одном углу стоит старинный круглый стол, диванчик и кресло—все красного дерева. В этом углу по преимуществу принимались гости, шла игра в шахматы, велись разговоры после обеда и во время вечернего чая.

У стены стоят два рояля. В простенках, между окнами, висят два старинных, с позолотой, зеркала, со старинными мраморными подзеркальниками. На внутренней стене висят следующие старинные портреты:

1. Портрет инокини Горчаковой, прапрабабушки Л. Н., написанный в 1705 г.

2. Портрет кн. Ник. Серг. Волконского, деда по матери Л. Н., бывшего владельца и строителя Ясной Поляны.

3. Портрет кн. Ник. Ив. Горчакова, прадеда Л. Н.

4. Портрет Ильи Анд. Толстого, деда Л. Н. по отцу.

5. Портрет Ек. Дим. Волконской, бабки Л. Н. по матери.

На противоположной, внешней стене залы находятся новейшие следующие портреты:

1. Портрет Софии Андреевны Толстой, супруги Л. Н., работы В. А. Серова.

2. Портрет Л. Н, работы И. Е. Репина.

3. Портрет Татьяны Львовны (до замужества), работы Е. И. Репина.

4. Портрет Л. Н., работы Крамского, 1873 г.

5. Портрет Марии Львовны Толстой (до замужества), работы Н. Н. Ге.

В двух углах стоят бюсты Л. Н., один работы И. Е. Репина, другой Н. Н. Ге.

Пред одним из зеркал находится малый бюст (небольшая статуэтка) Л. Н. со сложенными руками, работы Трубецкого; в углу, направо от входа, стоит с 1909 г. бюст Софии Андреевны, сделанный Львом Л. Толстым.

Гостинная. С площадки лестницы или через залу можно пройти в небольшую комнату—гостинную. Здесь стоит довольно старенькая мебель: зеркало с подзеркальником, диван, несколько кресел, маленький письменный стол, два шкафчика и старинный, красного дерева круглый стол. На стенах висят: 1) большой портрет С. А. Толстой с дочерью А. Л., работы Ге; 2) пейзаж Похитонова: «Зеленая палочка», т. е. место в лесу, где похоронен Л. Н.; 3) пейзаж Похитонова «Дубы» (Чепыжа): 4) антимилитаристическая картинка, присланная Л. Н. из Англии к его 80-летию в подарок; 5) портрет С. Ф. Волконского, отца Ник. Серг, прадеда Л. Н.; 6) портрет деда Л. Н.; 7) сосновое и ореховое дерево в Крыму, рис. Юнге, родственницы Л. Н.; 8) портреты и фотографии родственников, детей Л. Н; 9) статуэтки Л. Н. работы Гинзбурга и неизвестных лиц.

Кабинет При входе в кабинет, взоры невольно падают на большой кожаный диван старинного фасона, занимающий всю стену, от угла до двери, ведущей в спальню. На этом диване Л. Н. родился. До последнего времени он на нем отдыхал, особенно когда ему нездоровилось. Недалеко от дивана стоит самого простого фасона письменный стол,

с потертым зеленым сукном. На столе простые письменные принадлежности, несколько справочных книг и интересное пресс-папье, стеклянная глыба,—подарок служащих и рабочих брянского Мальцевского завода, полученный Л. Н. вскоре после указа синода об отлучении от церкви,—с надписью: «Вы разделили участь многих великих людей, идущих впереди своего века, глубокоуважаемый Л. Н.: раньше их жгли на кострах, гноили в тюрьмах и ссылке. Пусть отлучают вас как хотят и от чего хотят фарисеи «первосвященники», русские люди всегда будут гордиться, считая Вас своим великим, дорогим, «любимым».

Перед столом стоит низенький стульчик. Л. Н. любил низко сидеть: он был близорук и ему было удобно, чтобы писанье было близко к глазам и чтобы не приходилось нагибаться. Однако, несмотря на некоторую близорукость, зрение Л. Н. было очень здорово; до последних дней он особенно читал вечером при одной свечке мелко-печатную книгу или любую рукопись и никогда не носил очков.



Ясная Поляна. Л. Н Толстой за работой в своем кабинете.

У стены противоположной дивану, стоит круглый столик и около него два кресла: одно—в углу, другое—у входной двери. За письменным столом Л. Н. сидел, когда писал свои большие литературные работы и большей частью утром, а в углу на кресле—вечером читал письма, книги или беседовал с посетителями. Здесь, на столике пред креслом, он уходя оставил раскрытый том «Братьев Карамазовых».

Еще одно низкое кресло стоит сбоку у письменного стола, а рядом с ним вертящаяся этажерка с несколькими книгами; на ней после ухода остался раскрытый томик рассказов Мопассана.

На стене, над письменным столом, пристроена книжная полка; другая книжная полка находится у окна за дверью.

Почти всю четвертую стену занимает большое венецианское окно со стеклянною дверью, выходящее на балкон, в сад, на южную сторону. С этого балкона открывается прелестный вид на парк и окрестности Ясной Поляны.

Книжная полка над письменным столом заставлена наверху энциклопедическим словарем Брокгауза и Ефрона, а внизу целым рядом сочинений мудрецов всех времен и народов: Конфуций, Лао-тзе, Коран, Евангелие и др.—все это материал для работы Л. Н. над «Кругом чтения». Этой работой он был, главным образом, занят последние годы и придавал ей большое значение.

На книжных полках за дверью стоят книжки и брошюры произведений Л. Н. русского и заграничного издания; их он раздавал посетителям и собеседникам, когда вопрос, поднятый в разговоре, не мог быть разрешен в одной короткой беседе и требовал более глубокого изучения.

На стене, противоположной дивану, висят портреты близких родных: большой портрет брата, Сергея Николаевича, миниатюрный акварельный портрет отца, тетушки Юшковой, ее мужа и др.

У следующей стены, рядом с книжной полкой, на консоли, стоит небольшой бюст старшего брата Николая, того самого, который рассказывал в детстве о муравейных братьях и о зеленой палочке.

Над ним висит портрет американского аграрного социалиста Генри Джорджа, идеи которого о национализации земли и о едином земельном налоге Л. Н. разделял и распространял в последнее время.

По обеим сторонам бюста висят портреты двух философов: с одной стороны—Шопенгауера, с другой—Н. Н. Страхова; один—смелый разрушитель традиции, а другой—основательный, но робкий консервативный ум,—два столь противоположных ума, но оба любимые Л. Н.

Над книжными полками висит большая старинная графюра Сикстинской Мадонны Рафаэля; на другой стене снимки с картины Н. В. Орлова из крестьянской жизни. Резкий контраст: всемирная известность и скромный русский художник. Л. Н. особенно ценил эти скромные произведения русского художника—народника, изображающего самые главные моменты крестьянской жизни, и был равнодушен к произведению знаменитого Рафаэля. Так с молодых лет Л. Н. до конца жизни и остался еретиком в искусстве.

За книжной полкой в углу висят портреты сотрудников журнала «Современник»—того времени, когда Л. Н. печатал там свои первые рассказы (Фета, Боткина, Некрасова, Тургенева и др.).

На другом углу на стене и на полочке целый ряд мелких портретов родных Л. Н. (в том числе всех детей его) и друзей. Над ними висит портрет философа Спира. Русский по происхождению, бывший военно-морской врач, Спир бросил службу, эмигрировал в Германию и там весь отдался изучению философии и оставил после себя многотомный труд—изложение идеалистической философии. Дочь его (замужем за женевским профес. Клапаредом), ознакомившись с сочинениями Л. Н. и, заметив сходство идей, послала Л. Н. сочинения своего отца. Л. Н. их очень ценил, и под его руководством был сделан перевод и издан «Посредником» небольшой томик: «Очерки нравственной философии Спира».

Около окна висит большой портрет Ллойда Гаррисона, американского мыслителя, за 50 лет до Толстого проповедывавшего в Америке идею непротивления злу насилием, основавшего «Общество непротивления», издавшего особую декларацию и много способствовавшего путем проповеди освобождению негров. Под этим портретом представителя культурнейшей части человечества висит портрет неграмотного мужика Тверской губ. Василия Кирилловича Сютаева. Этот философ—самородок, по собственному признанию Л. Н., имел на него сильное влияние. Выработанные им основы настолько были близки к идеям Л. Н., что между ними установилось тесное общение.

По другую сторону окна висит портрет умершего американского поэта Эрнеста Кросби, друга и единомышленника Л. Н. Он был в Америке руководителем нового религиозно-социального движения в духе Л. Н., приезжал к нему в Ясную Поляну и много писал о Л. Н. Две его книги переведены на русский язык и изданы «Посредником»: «Толстой, как школьный учитель» и «Мировоззрение Толстого».

Над полками с сочинениями Л. Н. висит большой портрет любимого Л. Н. английского писателя Диккенс.

На столах, на полках в кабинете осталось более 100 книг, брошюр, №№ журналов на русском и иностранных языках с момента ухода Л. Н. из Ясной Поляны.

Спальня. Спальня Л. Н. представляет из себя четырехугольную комнату 6 ¼ х 6 арш., выбеленную клеевой краской, с двумя окнами и двумя дверями. После того, как из нее уехал Л. Н., доктор Д. П. Маковицкий составил опись того, что в ней было. Здесь мы видим предметы одеяния, умывания, лекарство, бинты, портреты, фотографии, остановившиеся часы, свечу, освещавшую комнату в момент ухода Л. Н., и др. предметы.

Библиотека. Яснополянская библиотека насчитывает около 16.000 томов, занимая более двадцати больших шкафов, размещенных в разных комнатах. Начало ей положил, повидимому, отец Л. Н., Николай Ильич; из общего числа до 7500 падает на русские книги, 2500 на англий-

ские, 2000 на французские, 2000 на немецкие, и 500 на итальянские, испанские, шведские, польские, еврейские и японские. По принятым в каталоге восьми отделениям это количество распадается так: религия и философия обнимают около 2500 книг, литература и критика—3000, история и биография—2000, естественные науки, география, путешествия—600, педагогика и детские книги—800, политическая экономия и юриспруденция—600, смесь и медицина 800, периодические издания—5000.

Самый способ образования библиотеки, а так же то обстоятельство, что она на протяжении полувека служила разнообразным потребностям многочисленной семьи, не позволяет искать в ней полной и яркой картины интересов и вкусов одного Л. Н.; тем не менее, количественное распределение ее по отделам, за вычетом наиболее случайного, журнального, довольно отражает крупные уклоны духа Толстого: на первом месте литература, затем религия и философия, история и т. д.

В составе библиотеки можно наметить несколько основных групп книг, к которым прикреплялся более или менее значительный интерес Толстого; вот эти группы: 1) Книги, которые по свидетельству самого Толстого, произвели на него сильное впечатление в ту или другую эпоху его жизни. 2) Крупнейшие русские писатели, не исключая современных. 3) Книги, состоящие в тесной связи с определенными художественными произведениями Толстого, каковы: «Война и мир», «Декабристы», замысел романа из эпохи Петра, „Хаджи-Мурат». 4) Книги, связанные с педагогическими статьями и школьной деятельностью (Азбука и «Книга для чтения»). 5) Книги богословские и религиозные. 6) Книги по политической экономии и др. социальным вопросам. 7) Книги, связанные с трактатом «Об искусстве». 8) Сочинения философов и мыслителей в связи с «Кругом чтения». 9) Памятка русской народной словесности, читать и перечитывать которые для Л. Н. составляло, по его словам, «наслаждение».

До средних лет Л. Н. не имел привычки постоянно читать с карандашем или с пером в руках, резко отличаясь в этом отношении, например, от Пушкина. Лишь иногда впечатление от чтения выражалось у него в виде отчеркивания ногтем или загибания уголков. Отметки (обычно карандашем) в виде отчеркивания или подчеркивания входят в обыкновение у Толстого, повидимому, не ранее 60-х годов, очевидно, в связи с работами по большому количеству печатного материала для «Войны и мира», «Декабристов» и др. Эти отметки имели целью указать, на что следует обратить внимание при перечитывании или что следует выписать, и не выражают впечатления. Еще позже появляются отметки, содержащие оценку и впе-

чатление условными буквами или отдельными словами похвалы и осуждения, или наконец, баллами от нуля до пятерки с несколькими плюсами.

Но не следует думать, что подобные оценки в поздний период стали для Толстого явлением привычным и постоянным; нет, и теперь, зачастую, книга, бывшая несомненно предметом внимательного, даже любимого чтения, молчит о впечатлении гениального хозяина. Так в «Братьях Карамазовых», оба тома которых остались в кабинете Л. Н. в момент его отъезда из Ясной Поляны, лишь на 359 стр. первого (в изд. 1882 г.), отчеркнуто несколько строк и стоит №В—там, где Зосима говорит, что он понимает ад в загробной жизни, как «мучение, происходящее от невозможности любить». Как известно Л. Н. нравилось многое у Куприна; книжки его как раз не содержат отметок.

Деревня Ясная Поляна, поселок Угрюмы и окрестности.

Дер. Ясная Поляна выстроена по обе стороны «старой дороги». Реки около деревни нет, и крестьяне пользуются водой или из колодцев (один из которых называется Кислый колодец), или из «Большего» пруда, плотина и противоположный берег которого принадлежит имению. На этом пруду стирают белье, там же купаются, плавает птица, поят скотину, купают лошадей и проч., так что к концу лета вода этого пруда представляет нечто в роде грязи и пить ее нельзя.

Лев Николаевич хорошо знал два или три поколения крестьян, знал историю и имущественное положение каждой семьи. Нередко, встретив кого-нибудь из ясенской молодежи, он, по сходству с родителями, без ошибки узнавал, из какого дома тот или другой мальчик или та или другая девочка. В автобиографическом очерке «Утро помещика» можно найти описание некоторых яснополянских крестьян — описание, конечно, не точное, но характерное. Некоторые семьи можно узнать, напр., Ермилины, Фоканычевы, Кандауровы и другие. С некоторыми из крестьян отношения его были издавна близкими, как, например, с его бывшими учениками — Василием Морозовым, Тарасом Фоканычевым, Данилой Козловым и другими, с семьей его кормилицы, или с теми, с которыми он работал в поле или на покосе. В 80-х годах, Л.Н. как известно, исполнял многие земледельческие работы. Так, например, он целый год обрабатывал надел Анисьи Копыловой и даже строил ей избу и сарай.

Небольшая деревня Грумант, Угрюмы или Грумы находится в 3-х верстах от Ясной Поляны, в красивой местности около речки Воронки, в близком соседстве с Засекой. Интересно происхождение названия этой деревни. Дед Л. Н., кн. Н. С. Волконский, в царствование Екатерины, был назначен губернатором или, скорее, сослан в Архангельск. Как известно, к северу от Архангельска находится остров Шпицберген, или как его прежде назвали,— остров Грумант.

Кн. Волконский по аналогии назвал отдаленное от Ясной Поляны место, куда было выселено несколько крестьян — Грумантом; это название было затем переделано на русский лад сперва в Грумы, а потом в Угрюмы. Там когда-то была ферма гр. Толстых, о которой упоминает Л. Н. в своих воспоминаниях детства.

Вся местность, окружающая Ясную Поляну, так или иначе связана с памятью Л. Н.

Обыкновенно после своих утренних занятий, в два или три часа дня, он отправлялся куда-нибудь или пешком, или верхом и возвращался в пять или шесть часов. В эти часы он посещал соседей, ходил или ездил по разным делам (напр., нередко сам отвозил и привозил почту), или же просто шел или ехал верхом в лес, на поле, на шоссе, без определенной цели. Он мог много ходить и прекрасно ездил верхом; 10 верст ходьбы и 20 верст верховой езды он не считал утомительной прогулкой.

Л. Н. нередко бывал в своем губернском городе Туле, как должностное лицо, когда был мировым посредником первого призыва и попечителем гимназии, бывал у знакомых и друзей (Л. Д. Урусова, И. И. Раевского, Н. В. Давыдова и др.), бывал на репетициях первого публичного представления «Плодов Просвещения», бывал в Окружном суде и тюрьме, бывал на Оружейном заводе, бывал по разным делам, особенно когда надо было ходатайствовать за кого-нибудь перед власть имущими.

Не так часто ездил Л.Н. в свой уездный город Крапивну. В шестидесятых годах он должен был там бывать в качестве мирового посредника и потом гласного. В 1883 г., когда он был выбран присяжным, он ездил туда отказаться от этой общественной обязанности. В 1907 году он был в Крапивне на свидании с своим секретарем Н. Н Гусевым, сидевшим в тюрьме перед административной высылкой в Вятскую губернию.

Л. Н. хорошо знал окрестные селения; многие эпизоды его жизни связаны с той или другой соседней деревней. В Судакове жила В. Арсеньева, на которой Л. Н. одно время думал жениться. Впоследствии, когда здесь были построены доменные печи Бельгийского Общества Л. Н. улаживал недоразумения между администрацией завода и крестьянами, доставлявшими руду. Одна из любимых прогулок Л. Н. была в Овсянниково, где жила М. А. Шмит, горячая последовательница Л. Н.; там живали и другие лица, близкие Л. Н., в том числе И. И. Горбунов-Посадов. Бывал Л. Н. в Деменке, где жил одно время его друг В. Г. Чертков.

В Казначеевке жил крестьянин Афанасий Агеев, разделявший взгляды Л. Н. Одно время он служил весовщиком на Моск.-Курской ж. д. и рассказал Л. Н., что грузчики работают по 36 часов под ряд (см. «Так что же нам делать»). Впоследствии Агеев за одно легкомысленное выражение, сказанное среди товарищей, был судим

за богохульство и сослан в Ачинск, где и умер. Происшествие, случившееся в Телятинках в семье Б., дало Л. Н. мысль о самоубийстве Анны Карениной: одна женщина жившая у Б. и оставленная им, в отчаянии бросилась под поезд. Л. Н. часто здесь бывал у Черткова.

В 3-х верстах от Ясной Поляны находится с. Кочаки, к приходу которого принадлежит Ясная Поляна. Здесь в церковной ограде похоронены родители Л. Н., его брат Димитрий, его родственница и воспитательница Т. А. Ергольская, его тетка П. И. Юшкова, его дочь Мария Л., бывшая замужем за Оболенским. На кладбище Кочаковского прихода (около большой дороги) похоронен в 40-х годах прошлого столетия Федор Иванович Рессель, учитель Л. Н., описанный им в «Детстве», в лице Карла Ивановича.

Бывал Л. Н. в Волостном Правлении в д. Колпна, устраивая дела крестьян.

В д. Озерки содержался рядовой Шибунин, который был судим за оскорбление действием офицера и который, несмотря на то, что защитником его выступил Л. Н., был там же между Колпной и Озерками, расстрелян.

В Бабурине, Ламинцеве, Телятинках, Потемкине, Крыльцове и Головеньках в 60-х годах Л. Н. учредил семь училищ, где дети обучались согласно его взглядам на педагогику и по его указаниям.

Особенное значение в жизни и творчестве Л. Н. имели Засека и Киевское шоссе.

Тульские засеки (ок. 35000 десятин)—остатки тех лесов, которые служили Московскому государству защитою от набегов крымских и нагайских татар в XVI и XVII в.в. Такие оборонительные леса тянулись с южной части государства непрерывной лентой по нынешним Тамбовской, Тульской, Рязанской и Калужской губерниям. Эти леса не рубились, а «засекались», т. е. деревья подрезывались так, чтобы образовать непроходимое заграждение для татарской конницы. Лишь в некоторых местах для проезда оставлялись укрепленные ворота, огражденные вооруженными людьми. Такими большими воротами было поле между Козловской-Засекой (около ст. «Засека», ныне «Ясная Поляна» и Щегловской Засекой (за Тулой); это место было укреплено: в Туле Кремлем (с 1520 г.) и деревянным городом (с XVII века); от них шли земляные укрепления «Завтай» в Щегловскую засеку и в Козловскую Засеку (рядом с Киевским шоссе); поныне можно видеть остаток Завтая—ров, пересекающий шоссе у д. Басово.

Когда надобность в защите от татар миновала, засеки были обращены в казенные леса.

Засека с ее просеками, малоезжими дорогами, чащами и оврагами, была одним из любимых Л. Н. мест для охоты, а затем, когда он бросил охоту—любимым местом для пеших и конных прогулок. Засека особенно привлекала его своею дикостью, безлюдием, перво-

бытностью и роскошью растительности. Туда он удалялся от мирской суеты, там он созерцал природу, нетронутую рукою человека, там он мыслил. В своих прогулках пеших и верховых по засекам Л. Н. особенно любил бывать в таких местах, где он раньше еще не бывал, следовать по еле заметным незнакомым тропинкам, не зная куда они приведут, и блуждать по мало проходимым и безлюдным местам,—искать новых путей.

Иное находил Л. Н. на Киевском шоссе. Прогулку по шоссе он полушутя называл выездом в великосветское общество, или прогулкой по Невскому проспекту. Здесь он встречал всяких людей с разных концов России и особенно богомольцев; идучи с ними по пути, или сидя с ними на краю дороги, он постоянно вступал с ними в разговоры. Тут же проезжали из Тулы крестьяне, знакомые и незнакомые, трезвые и подгулявшие с возами и порожнем. Он не редко просил подвезти себя, что обыкновенно охотно делалось. На шоссе же нередко работали—били камень крестьяне; Л. Н. разговаривал с ними, иногда помогал им. Простота обращения, содержательность разговора и русская одежда, которую обыкновенно носил Л. Н, вызывали доверчивое отношение к нему со стороны народа.

Знание быта рабочего народа, знание русского языка, не только местного наречия, но и других—северного, малороссийского, поволжского и др., а также знание поговорок, пословиц,—все это Л. Н. приобретал на Киевском шоссе. Здесь он слышал некоторые легенды и рассказы, превратившиеся под его пером в известные нам художественные произведения.

Могила. К могиле Л. Н. можно пройти и даже проехать, минуя усадьбу, поворотить с дороги, идущей от шоссе к Ясной Поляне, направо Этот поворот находится пройдя мостик через ручей Ясенку и обозначен столбом с надписью. На всех поворотах дороги поставлены столбы, указывающие направление.

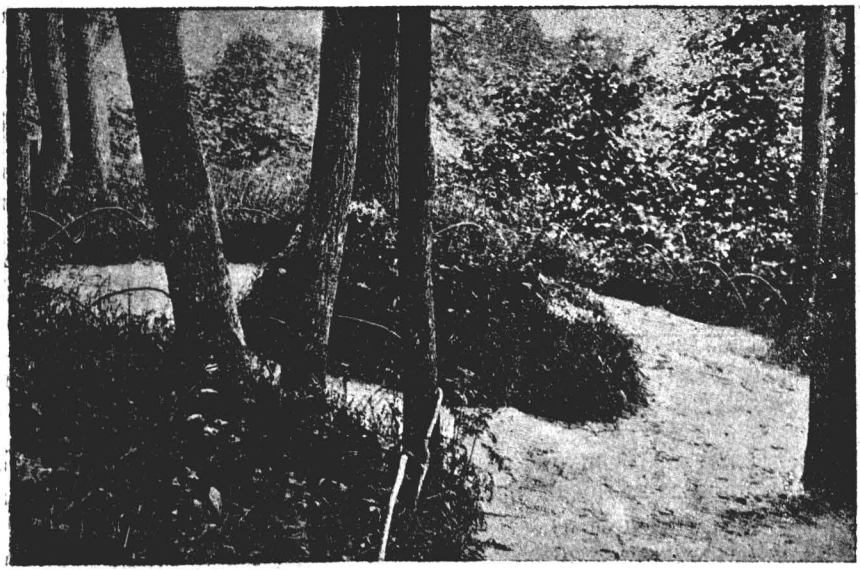
Самая могила Л. Н. находится в лесу, называемом «Заказ», в версте (приблизительно) от поворота дороги, и полуверсте от Яснополянского дома. Л. Н. сам пожелал, чтобы его здесь похоронили, в память его старшего брата Николеньки. В своих воспоминаниях детства он пишет: ...«Николенька, когда нам с братьями было мне 5, Митеньке 6, Сереже 7 лет, об'яснил нам, что у него есть тайна, посредством которой, когда она откроется, все люди сделаются счастливыми, не будет ни болезни, никаких неприятностей, никто ни на кого не будет сердиться, и все будут любить друг друга, все сделаются муравейными братьями (вероятно, это были моравские братья, о которых он слышал или читал, но на нашем языке это были муравейные братья). Я помню, что слово «муравейные» особенно нравилось, напоминая муравьев в кочке. Мы даже устроили игру в муравейные братья, которая состояла в том, что садились под стулья,

загораживая их ящиками, завешивали платками и сидели там в темноте, прижимаясь друг к другу. Я помню, испытывал особенное чувство любви и умиления и очень любил эту игру.

Муравейные братья были открыты нам, но главная тайна о том, как сделать, чтобы все люди не знали никаких несчастий, никогда не ссорились, а были бы постоянно счастливы, эта тайна была, как он нам говорил, написана им на зеленой палочке, и палочка эта зарыта у дороги, на краю оврага старого Заказа, в том месте, в котором я, так как надо же где-нибудь зарыть мой труп, просил в память Николеньки закопать меня».

Тело Л. Н. было предано земле на указанном им месте 9 ноября 1910 г.

Согласно взглядам Л. Н. и его желаниям, ни на могиле, ни вокруг нее нет никаких сооружений и украшений. Она огорожена простой деревянной решеткой; внутри этой загородки растет несколько старых деревьев—дубов, лип и осин и посажено несколько елочек; между деревьями посеяна трава и проложены тропинки. Сторожем при могиле состоит бывший ученик старой Яснополянской школы Тарас Фоканычев.



Могила Л. Н. Толстого.

В настоящее время, как могила, дом, так и вся усадьба приз-наны музеем и находятся в ведении Главмузея Народного Комиссариата по Просвещению.

День Л. Н. Толстого*)

Л. Н. просыпался часов в 7-7½ утра и часов в 8 уже выходил из дома на свою обычную утреннюю прогулку. Она продолжалась от одного часа до двух. На пути он вступал в разговоры с прохожими, которые после и передавал за завтраком или вечерним чаем домашним и гостям.

Ко времени возвращения Л. Н. с прогулки его уже непременно поджидал кто-нибудь у крыльца: или безработные, чтобы попросить милостыни, или крестьяне-погорельцы за денежной помощью, или за юридическим советом, или «за книжками почитать», или же, наконец, люди, жаждующие разрешить духовные вопросы. Л. Н. был рад желавшим побеседовать с ним, особенно, если встречал не пустое любопытство, а серьезную внутреннюю потребность обменяться с ним мыслями или получить совет по тому или другому вопросу, выдвинутому жизнью. Затем проходил к себе в кабинет, разбирал почту и тотчас же отвечал на письмо или поручал это сделать младшей своей дочери. Некоторые же совершенно оставлял без ответа.

. До 2-х часов дня занимался литературной работой. Иногда в минуты отдыха от напряженной умственной работы раскладывал на картах пасьянс. После завтрака в сопровождении кого-нибудь из домашних или гостей ехал кататься верхом. Впоследствии Л. Н отказался от любимой им верховой езды, так как признал ежедневные выезды на сытой лошади на глазах бедняков крестьян не соответствующими его убеждениям.

Обычно поездка продолжалась часа два и более.

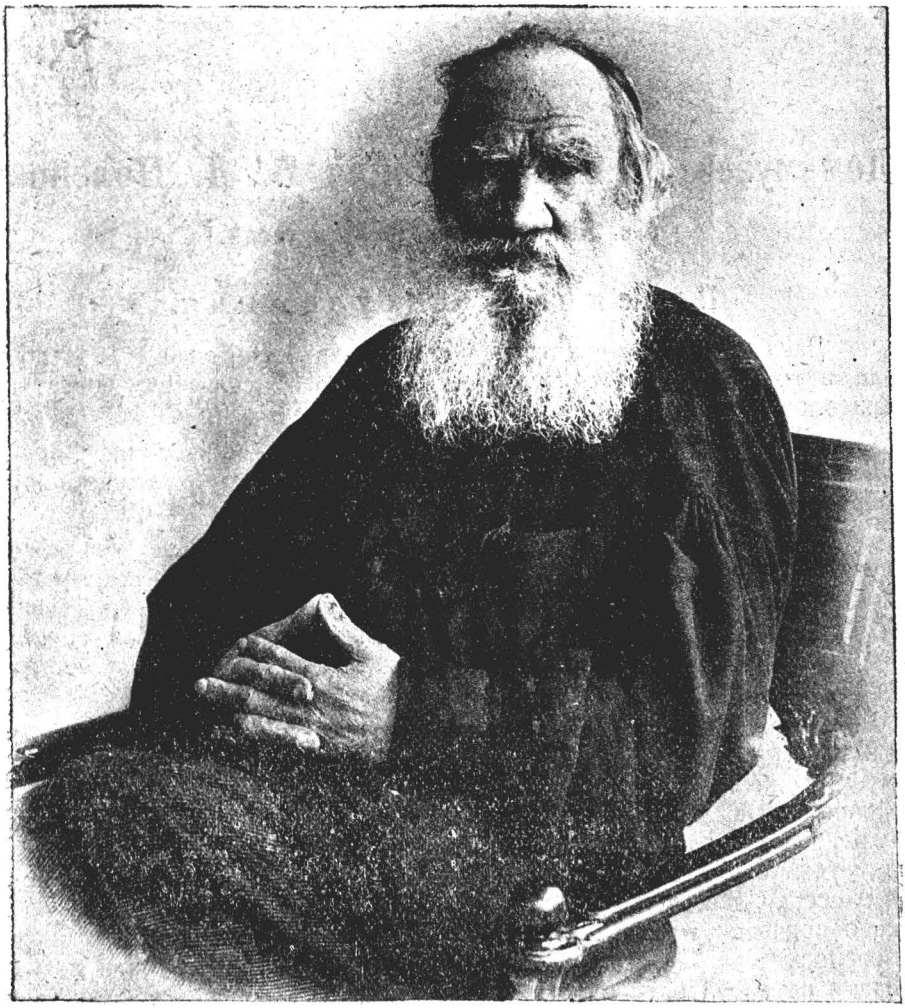
По возвращении, после отдыха, Л. Н. выходил к обеду. Для всех обед всегда подавался вегетарианский. За столом во время обеда служили два лакея. Для Л. Н. это было источником постоянных угрызений совести: лакеи воскрешали в нем каждодневно сознание несоответствия его жизни с его проповедью братства и равенства.

Однажды за обедом Л. Н. сказал своему гостю: «Я думаю, через 50 лет люди будут говорить: представьте, они могли спокойно сидеть, есть, а взрослые люди прислуживали им, подавали и готовили им пищу».

После обеда, если находился партнер, Л. Н. садился сыграть партию в шахматы. После вечернего чая Л. Н. снова занимался в кабинете часа полтора.

Весь остальной вечер Л. Н. отдавал беседе в домашнем кругу на разные темы. Иногда разговор сменялся музыкой. Больше всех других искусств Л. Н. любил музыку. В Ясной Поляне он чаще всего слушал рояль. Музыка вызывала у него слезы. Один раз, слушая

*) Ашукин. «Л. Н. Толстой», стр. 52-56.



Лев Толстой
14 апреля, 1910

Шопена, он воскликнул: «Я должен сказать, что вся эта цивилизация,—пусть она исчезнет к чертовой матери, но—музыку жалко».

Перед тем, как лечь спать, Л. Н. впечатления дня кратко записывал в свой дневник.

Дом-музей имени художника В. Д. Поленова

в с. Бехове, Алексинского уезда.

Поленов, как художник.

Василий Дмитриевич Поленов родился в Ленинграде в 1844 году, где в то время служил его отец Дмитрий Васильевич, известный археолог и библиограф.

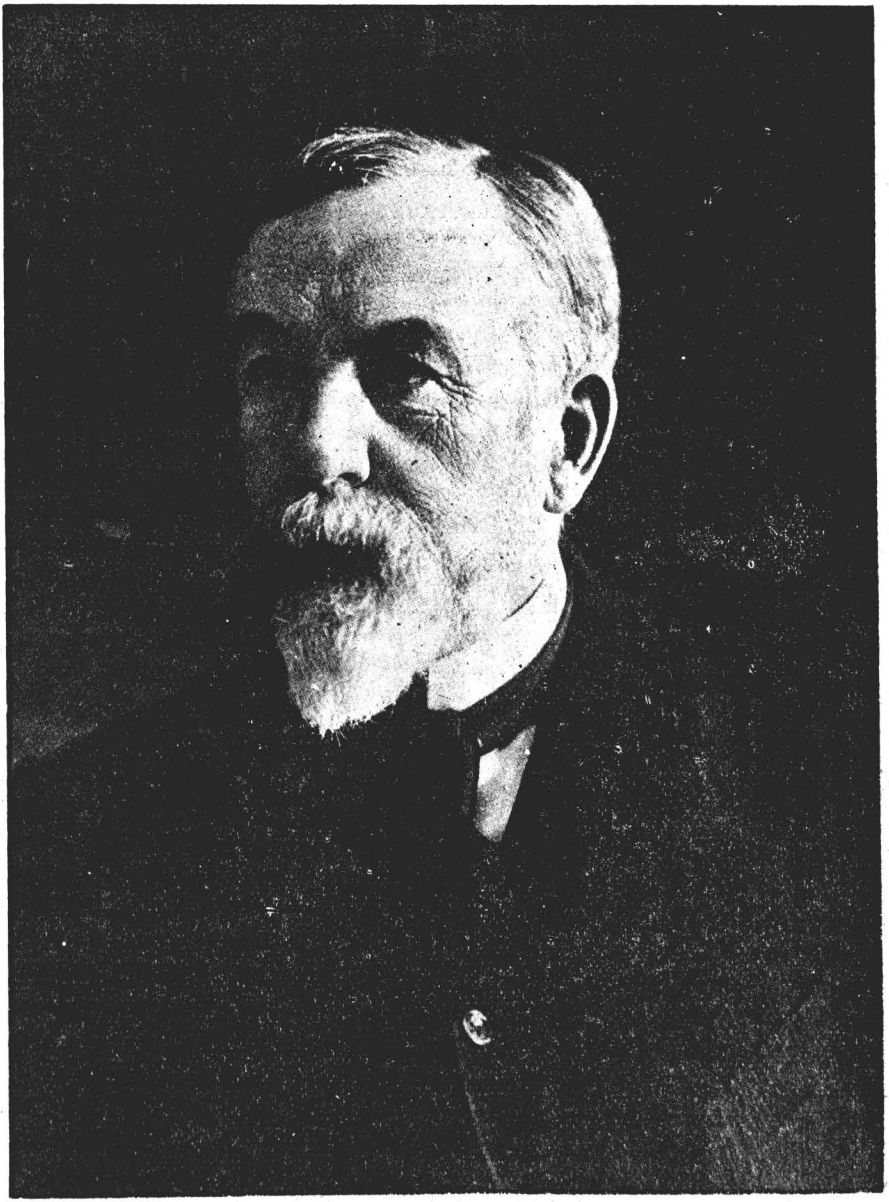
В. Д. с детства проявил большой талант в живописи. Первым учебным заведением, после гимназии, давшим ему художественное образование, была Академия Художеств (1863 г.).

В его время в этой высшей художественной школе только что начала пробиваться свежая струя в искусстве. Наряду со старым академическим течением (проф. Бруни, Пистемус, Бейдеман и др.) давало о себе знать новое, более свежее, полное реализма, представители которого (проф. Крамской, Чистяков) оказали влияние на направление творчества В. Д Поленова.

Кроме Академии, В. Д. окончил и университет по юридическому факультету. Не мало лет провел он в Западной Европе, изучал музыку, литературу и всю жизнь свою работал не только в области живописи, но и как композитор, как писатель. Им написаны сотни картин и этюдов, сделать оценку которым в наше время весьма затруднительно. Несомненно одно: в них В. Д. выступает по преимуществу, как правдивый пейзажист, дающий в своих вещах красиво подчеркнутую правду. Его пейзажи по Востоку, особенно Сирии, переносят нас в страну горячего солнца, ярких цветов и в тоже время по своей искренности оставляют далеко позади себя конфектные пейзажи Семирадского, Бакаловича и др. Принято сравнивать Поленова в пейзаже с Верещагиным. Это не вполне верно: пейзаж Верещагина значительно более сух, чем пейзаж Поленова.

В Третьяковской галлерее находится его замечательная картина—«Первый снег» с незамерзшей еще рекой. Среди русских пейзажей эта картина является почти исторической,—так она хороша.

Как реальный художник, Поленов старался представить реально жизнь Христа, однако эти картины значительно уступают его пейзажам.



В. Д. Поленов.

В. Д. Поленов был преподавателем живописи в Московской школе живописи, ваяния и зодчества и выпустил много талантливейших русских художников (Левитан, К. Коровин, Татевосянц, Архипов, Головин и др.).

Особой и громадной заслугой В. Д. нужно считать многолетние труды его по созданию народного театра и проведению художественного вкуса и знаний в крестьянские массы. Как у себя в именьи, так равно и в провинциальных маленьких городах, как Таруса и др., он постоянно был занят постановками пьес с участием крестьян.

В этой работе ему очень много помогала его семья. Сам писал декорации, наброски к декорациям, обучал этому искусству и других, выработал особый план (весьма художественный) кулис и проч. Его заветной мечтой было создание народного показательного театра в Москве. Такой театр по его проекту и был построен. (Медынка, Зоологическая ул., д. № 1) и называется: «Дом-театр имени художника Поленова».

Как композитор В. Д. известен своей оперой «Призраки Эллады», для которой им же написано и либретто. Музыка и либретто — отражение впечатлений, вынесенных автором из путешествия по Греции, и носят античный характер

Кроме этой оперы, им написана музыка на слова Лермонтова «По небу полуночи», «Белеет парус», «Ночевала тучка золотая», дуэт „Разлука", романсы: «Душа моя мрачна», «Ах, ты ночка».

Нельзя не упомянуть еще об одной отрасли искусства, в которой В. Д. не только сказал свое слово, но и был инициатором— это мозаика из обыкновенных неотделанных грубых камней, какие можно встретить на наших мостовых. Из этих камней им сделаны портреты, камин и др. работы большого художественного значения.

В Москве на выставке передвижников демонстрировался автопортрет, сделанный из этого материала.

Составителю этих строк пришлось между прочим слушать В. Д., как автора беллетристического произведения («Анна Бургундская») и философских разсуждений по поводу германской мифологии.

Один год тому назад Московское общество любителей искусств праздновало 80-тилетие В. Д. Поленова, живущего ныне в Москве и продолжающего работать.

О В. Д. Поленове имеется обширная библиография: как во всех крупных руководствах по истории искусства, так равно и в периодической печати свыше 100 заметок и отзывов посвещено разбору его произведений; отдельная работа о нем написана доктором Францем Харля на чешском языке.

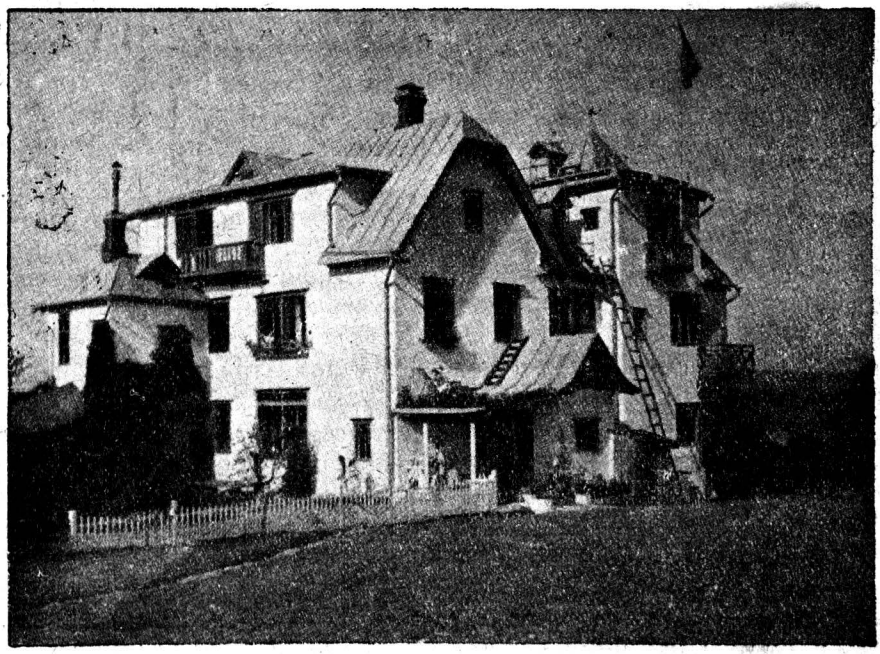
Г. В. Соболевский.

Описание музея.

В 4 верстах от гор. Таруссы, на правом берегу Оки, в пределах Алексинского уезда, Тульской губернии, близь села „Бехова" расположена усадьба „Борок", построенная художником и композитором Вас. Дм. Поленовым в 1891 г.

С реки уже издали видна верхняя часть дома и красная крыша художественной мастерской, окруженные лесом, густо разросшимся за 30 лет.

Между тем, когда Вас. Дм., привлеченный сюда красотой местности, купил здесь имение, тогда на месте нынешней усадьбы было ржаное поле да несколько старых сосен на склоне к речке Скнижке, впадающей здесь в Оку. У слияния этих рек В. Д. и определил место для будущей своей усадьбы.



Дом—музей имени художника В. Д. Поленова в с. Бехове.

Дом построен всецело и исключительно по чертежам и планам В. Д., в старо-немецком стиле. Он не имеет главного фасада, за то каждая из четырех его сторон представляет совершенно самостоятельный фасад. Нижний этаж занят комнатами, в которых сосредоточены музейные коллекции. 2-ой этаж был предназначен для жилых помещений.

В некотором расстоянии от дома, ближе к реке и лесу, стоит белое каменное с красной черепитчатой крышей здание мастерской, построенное в 1904 году в романском стиле, с башней, и прозванное В. Д. „Аббатство" по сходству архитектуры.

Все остальные здания и службы построены также по чертежам В. Д. и носят тот же характер.

К дому ведет густая сосновая аллея, посаженная В. Д. в первые годы его жизни в Борке.

Около дома парк, частью насаженный и частью натуральный, окружающий всю усадьбу, долгое время стоявшую на открытом, голом бугре.

Сквозь широкую просеку открывается красивый вид на Оку.

Художественно-исторические коллекции музея состоят:

1) из картин, главным образом, русских художников;

2) из репродукций старинных мастеров;

3) из портретов и других исторических фамильных ценностей;

4) из предметов археологии Египта, Греции, Рима и России;

5) из кустарных изделий—игрушек, посуды и разной утвари восточной, русской и западно-европейской;

6) из старинного оружия;

7) из предметов минералогии и геологии приокского района.

Коллекции собраны главным образом В. Д. во время его путешествий по Египту, Греции и другим странам, отчасти же перешли от отца В. Д.—Дм. Вас., известного археолога и библиографа середины прошлого столетия.

Все они помещаются в нескольких комнатах, ныне специально предназначенных для музея.

Первая комната называется портретной. В ней помещаются предметы археологии и фамильные ценности.

Направо от двери, в висячей витрине, находится египетская коллекция, состоящая из различных статуэток, скарабеев и зверей из камня, глины и бронзы, коптских светильников и др. предметов.

Тут заслуживают внимания: хорошо сохранившийся бинт из папирусовой ткани, употреблявшийся для обертывания мумий, глиняный крест, найденный у Саккарской пирамиды, кусок раскрашенной, гипсовой оболочки мумии, подобранный в песке в Гизехском

некрополе, бронзовые статуэтки, среди коих обращают на себя ивнмание богини Неит и Пта времени XXII династии (VIII век до Рожд. Хр.).

Налево от двери, в шкафу красного дерева, находится коллекция греческих и римских предметов: ваз с изображением сцен из быта военного, религиозного и ремесленного, статуэток, светильников и пр. Среди них наиболее интересны: статуэтки Афродиты, медное зеркало, обломок ноги от мраморной греческой статуи, кусочек мраморного фриза, бронзовые наконечники стрел, черепки и металлические обломки, найденные В. Д. на Афинском акрополе и мраморный бюст римской работы.

Из русских древностей в музее имеются: кости мамонта, черепки глиняной посуды, целый горшок лепной работы—все найдены недалеко от Борок; кремневые наконечники стрел, каменный молоток, форма для отлития копий бронзового века из серого камня, два бронзовых наконечника от стрел и обломок ножа—все найдены вне пределов Тульской губернии.

Обращает на себя внимание кусок материи из финских раскопок.

В левом углу стоит шкаф красного дерева с бронзой, принадлежавший поэту Гавр. Ром. Державину.

В настоящее время в нем помещается коллекция фарфора.

Рядом с ним стоит витрина красного дерева на ножках, в которой лежат разные фамильные ценности семьи Поленовых: подзорная труба, принадлежавшая деду В. Д., находившаяся при нем в Бородинском бою, бумажные игрушки, сделанные Л. Н. Толстым, визитная карточка И. С. Тургенева с его надписью и др.

У противоположной стены стоит бюро красного дерева с бронзой XVIII века, принадлежавшее прадеду В. Д.-Алексею Яковлевичу П. На нем он писал свое сочинение „Об уничтожении крепостного состояния крестьян в России“ на тему, заданную в 1765 г. Вольно-Экономическим Обществом, которое удостоило «наградить г-на Поленова за решение задачи золотою медалью в 12 червонных с прописанием на оной имени автора».

Перед окном стоит большой стол, искусно собранный В. Д. из кусочков мрамора, найденных им в Риме.

Белые стены комнаты увешаны портретами: Вас. Ал. Поленова (1776—1851) и его жены, работы неизвестного художника, и работы Поленовых: самого Вас. Дм., его сестер—художниц Веры и Елены Дмитр.—портреты их родственников.

Интересен портрет В. Н. Воейковой, родственницы поэта Державина, написанный Крамским И. Н.

Дубовая дверь с цветными готическими стеклами ведет в следующую комнату-библиотеку, в стиле позднейшей готики. В одном конце ее находится большое окно почти во всю стену, а в противоположном—камин-очаг из белого кирпича; над ним высеченный в камне герб и живописный орнамент из стилизованных растений и знаков зодиака, исполненный худ. М. В Якунчиковой и Ек. Вас. Поленовой.

Над камином под потолком помещен мозаичный фриз, сделанный В. Д. из местных камней.

На камине стоит обломок мраморного фриза с рельефным изображение модного из апостолов, привезенный из Рима.

Налево от двери в углу стоит киот с готическим образом Мадонны, итальянской школы, приобретенным в Париже в 1890 году. По сторонам его висят: эскиз школы Поль Веронеза, вывезенный из заграницы поэтом В. А. Жуковским и подаренный им поэту И. И. Козлову, у племянника которого он и был приобретен В.Д.; копия с картины Рембрандта „Притча о талантах", находящейся в Эрмитаже работы, В. Д.; небольшая картина, писанная масляными красками на меди, работы худ. Франка, привезенная из Германии Алексеем Яков. Поленовым в 1767 г.; гипсовый слепок с Мадонны итальянского скульптора Мино да Фиезоле.

Над дверью висит Мадонна испанской школы.

В противоположном западном углу помещены складни, медные образки и кресты, из них наиболее ценными являются: складень с редкой желтой эмалью, изображающий целую композицию снятия с креста.

Книги помещаются в стильных шкафах, сделанных по проекту Вас. Дм.

Обширная библиотека состоит из книг по истории, археологии и искусству.

На стенах библиотеки сосредоточены картины русских художников, товарищей В. Д. по Академии Художеств, по передвижным выставкам, и учеников его в школе живописи, ваяния и зодчества в Москве.

Здесь находятся картины—В. М. Васнецова:—„Ворон" на слова Лермонтова: „зачем я не птица не ворон степной». (1882 г.), эскиз к картине „Три богатыря" (1874 г.), „Абрамцева" и „Ахтырка".

И. Е. Репина: этюд женской головы для картины «Садко» (1880 г.), эскиз к картине „Садко в подводном царстве».

Вл. Ев. Маковского: два этюда мальчиков, удящих рыбу.

И. И. Шишкина: два этюда соснового леса.

А. А. Киселева: три этюда.

Дмитриева-Оренбургского—„голова мальчика“, П. Ковалевского—этюд лошади.

Н. А. Ярошенко: „Степь“ и „Ущелье“.

Н. Д. Кузнецова—этюд.

Н. Клодта—этюд осени.

И. М. Прянишникова—этюд.

Е. Е. Волкова „Лодочка“.

К. А. Савицкого „Восхождение на гору“ и „Отдых косцов“.

М. В. Нестерова „Монастырь“.

Ап. М. Васнецова „Землянки в лесу“.

С. В. Иванова „Переселенцы“.

Е. М. Хруслова „Заводь“.

А. Е. Архипова „По этапу“.

О. И. Рерберга, этюд старика.

С. А. Виноградова „Плоты на Оке“.

В. В. Переплетчикова „Ока близь Каширы“

А. Я. Головина „Собор в Толедо“ и эскиз к майоликовому фризу на доме б. Метрополь в Москве „Орфей со зверями“.

С. А. Коровина „На маневрах“.

И. С. Остроухова „Березы“, „Последний снег“, „Мальчики итальянцы“.

К. А. Коровина „Улица в Милане“; „Балкон в Жуковке осенью“, „Настурции“, „Ольховые стволы“, „Последний снег“, „Речка“.

С. Малютина „Соседка“.

Э. М. Татевосянца—эскиз „Притча о богатом и Лазаре“ и этюды „Бретань“, „Море“, „Кактусы“ и „Закавказье“.

Работы И. И. Левитана, одного из талантливейших учеников В. Д. Здесь представлены все 3 эпохи его творчества: первая, когда он тщательно изучал природу: „В'езд в деревню“, „Заросший пруд“,—вторая—знакомство с южной природой:—крымские этюды и, наконец,—третья, когда он уже достиг поразительной легкости и поэзии в передаче природы: „Срубленный лес“, „Долина Суры“.

Около большой картины В. Васнецова „Ворон“ висят куски старинных гобеленов, привезенные из Парижа худ. М. В. Якунчиковой.

Следующая комната, бывший кабинет В. Д., где сосредоточены картины его работы.

Тут находятся: копии с головы, раб. Ван Дейка, и с этюда П. П. Чистякова „Чучарка"

Затем идут этюды, писанные В. Д. в Нормандии в 1875 г.: „Вель", „Этрета", „Диепп", „Старые ворота в Вель", голова натурщицы, „Еврей" и „Прибой".

Этюды, писанные в Болгарии в 1877 г.: „Мусульманское кладбище", „Ущелье около Брестовца".

Этюды Абрамцева: „Березы", „Речка Воря", „Церковь Михаила Архангела в Москве".

Этюды двух путешествий по Востоку в 1881—2 г. и в 1899 г.: «Вход в Смирнскую бухту», «Город Смирна», «Канал в Каире», «Мечеть Омара в Иерусалиме», «Иерусалимская стена», «Мечеть в Джанине», «Замок Танкреда близь Тиверіады», «Бассейн Иосифа Флавия», «Тропинка на Генисаретском озере», «Средиземное море».

Этюды по берегам Оки: «Речка Свинка около Алексина», «Ока осенью», «Закат», «Кладбище в Бехове», «Зимний пейзаж у станции Тарусской», «Могила художника В. Э. Борисова-Мусатова в городе Таруссе».

Следы путешествия по Германии в 1910 году: «Железная дорога на Броккен», «Броккен».

Кроме работ В. Д. тут висят картины его товарищей и учеников: А. И. Боголюбова «Булонский лес в Париже»;

Беггрова «Диепп» (аббатство в Нормандии) и «Венеция», Д. Татищева «Пейзаж»;

А. М. Васнецова «Тополь» и «Мельница», Зарецкого—этюд;

Н Д. Кузнецова «Портрет Н. В. Поленовой;

В. А. Серова неоконченный «Портрет М. В. Якунчиковой» и «Пейзаж»;

М. В. Якунчиковой «Лодочка»;

Н. В. Поленовой «Этюд в Абрамцеве 1882 г.», «Жуковка»;

Е. Д. Поленовой «Внутренность избы в Костромской» губ. и «Улица в Костроме»;

Р. С. Левицкого «Дом Олсуфьева в Москве»;

Шиндлера «Одалиска»;

Е. Ф. Юнге «Крымские этюды»;

Э. М. Татевосянца «Портрет жены художника»;

М. Я. Шанкс «Девочка»;

Денисова «Иней»;

К. А Коровина «Оранжерея», «У лампы», «Картина--этюд с натуры в Смоленской губ.», «Дорога в Жуковке».

Кроме картин, в этой комнате находится восточное, западное, средневековое и русское оружие и минералогическая и геологическая коллекции, собранные на берегах Оки.

Последняя комната в нижнем этаже—это столовая, где сосредоточено кустарное производство различных стран и разнообразная посуда.

Восточный угол занят посудой и изделиями восточных стран—Турции, Египта, Алжира и Самарканда.

Юго-восточная стена против двери занята большим окном.

В южном углу висит образ, писанный Е. Д. Поленовой, в западном--копия, исполненная Вас. Дм., с находящейся в Париже в галлерее Лувра картины Рембрандта «Христос с учениками в Эммаусе».

Юго-западная стена увешена майоликовыми блюдами и тарелками работы В. Д. и Е. Д. Поленовых; тут же на полке помещены керамические тарелки работы Е. Дм. Поленовой с изображением 12-ти месяцев, майоликовая посуда изделия завода С. И. Мамонтова и кустарные баварские кружки.

В висячем шкафчике старинная и новая итальянская и испанская майолика, привезенная из Италии.

В северном углу стоят полки с русскими кустарными изделиями, глиняной и деревянной посудой и коллекцией игрушек.

На северо-восточной стене висят этюды художников И. С. Остроухова «эскиз для блюда», Э. Э. Фализ «Фрукты», Н. С. Третьякова «Цветы» и Рыбакова «Nature morte».

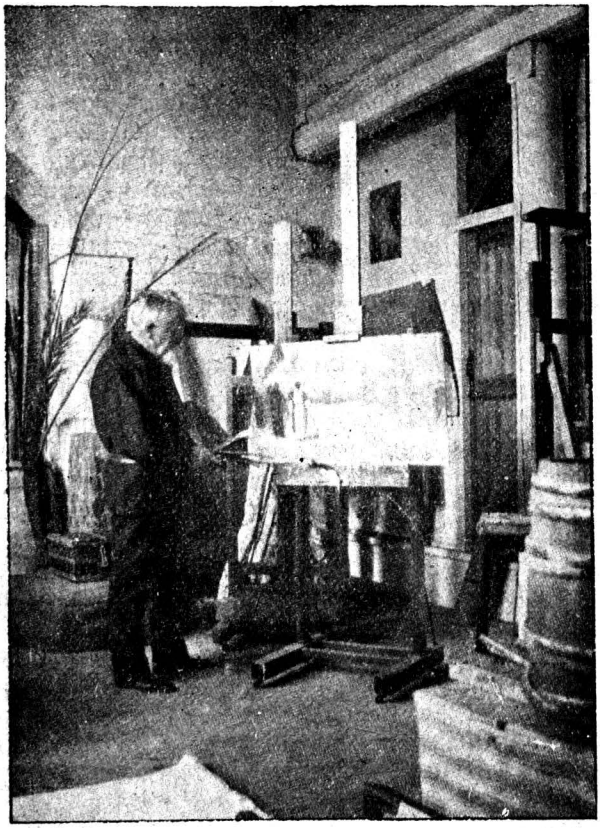
Дубовая лестница, исполненная по проекту В. Д., ведет на второй этаж. На стенах ее висят репродукции произведений великих классических мастеров Западной Европы.

Тут же висят репродукции с картин русских художников: П. Чистякова «Муратор», А. А. Иванова «Явление Христа народу», (фотогр) и др. копии с эскизов его, исполненные масляными красками, «Христос перед судом Пилата»—художником Э. М. Татевосянцем, «Христос и самаритянка» и «Христос и Магдалина»—художником А. Я. Головиным.

В бывшей мастерской В. Д., во втором этаже, помещена коллекция картин, перевезенных из Москвы в 1919—1921 г.

Здесь висят 2 большин картины В. Д.: «Золотая осень (1893 г.) и «Река Воря (1886 г.). Кроме того работы К. Коровина «За чайным столом», «Аллея в Жуковке», «Мальвы», В. Н. Мешкова «Горы», В. Комарова «Итальянский пейзаж», К. Первухина—4 Венецианских этюда, М. В. Якунчиковой «Забор», Шестеркина «Гор. Верея», Татевосянца «Внутренность храма св. Елены в Иерусалиме», «Двор с голубями», Фогеля «Порт-Саид», В. Д Шитикова—3 акварельных этюда, Екатерины Вас. Поленовой «В старой усадьбе», «Терасса» (пастель), «Замок в Бретани» (акварель), В. А. Олениной «Сан-Тропез» (на юге Франции), Т. А. Луговской—Дягилевой «Окно».

На 3-м этаже в одной из бывших художественных мастерских помещается театральный склад костюмов, декораций, написанных В. Д., и бутафории, которыми обслуживаются соседние деревни и г. Тарусса при театральных постановках.



Художник В. Д. Поленов за работой над картиной «Пределы Тирские» (1909 г.).

Мастерская В. Д. — «Аббатство» стоит на север от дома в нескольких шагах от него.

Внутри большая комната, собственно мастерская, с большим окном на северо-запад.

Большинство своих работ В. Д. выполнил здесь.

Рядом—небольшая узкая комната — столярная, а в южном углу здания кабинет В. Д., где висят любимые его картины, а также портреты его друзей и любимых писателей, музыкантов и художников.

В двух верстах от усадьбы Борок на крутом берегу Оки стоит белая церковь с. Бехова, построенная по проекту В. Д. в стиле Новгородской церкви XII века—Спаса Нередицкого.

Некоторые из икон писаны В. Д.

Следует отметить икону XVI века Фрола и Лавра, подаренную сюда известным коллекционером Остроуховым И. С.

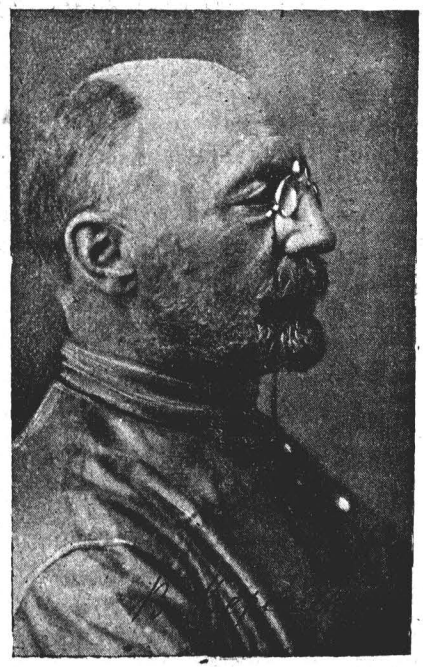
Музей открыт летом по четвергам и воскресеньям. Проезд по железной дороге до ст. Тарусской Моск.-Кур. ж. д., от ст. на лошадях 12½ верст. Можно пароходом, со ст. «Ока» до г. Таруссы, а отсюда пешком 4 вер. Со ст. «Ока» пароход отходит в 6 ч. утра, от Таруссы в 3 час. дня.

Д. В. Поленов.

Писатель В. В. Вересаев (Смидович) и Тула.

Тула и Зыбино в воспоминаниях В. В. Вересаева.

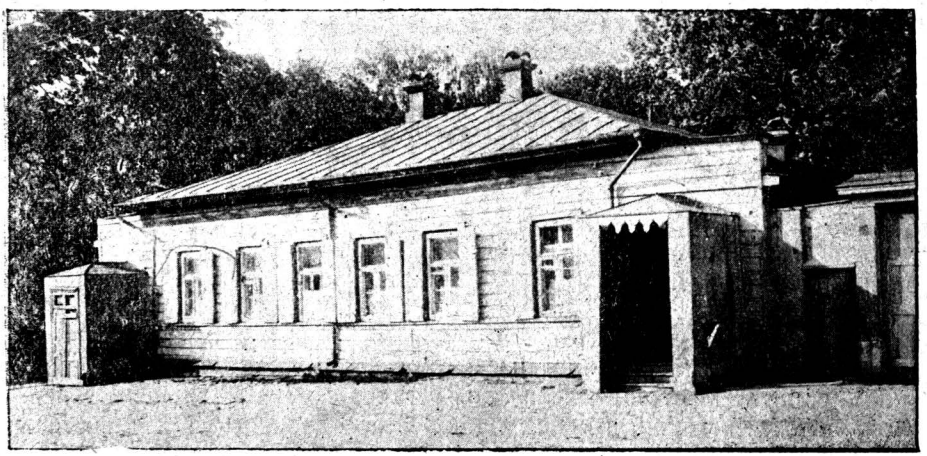
«Родился я в Туле, 4 января ст. ст. 1867 г. Отец мой, Викентий Игнатьевич Смидович, пользовался в Туле очень большою популярностью, как врач и общественный деятель. Я родился в доме, находящемся на Верхне-Дворянской (потом Гоголевской) улице *). Местоположение дома таково: если идти по Гоголевской ул. от Киевской, то, пересекши Старо-Дворянскую **), по правой руке второй дом от угла; деревянный дом с шестью окнами на улицу,— бросаются в глаза два крыльца в виде будок... Стоящий следом за этим домом большой белый двухэтажный дом выстроен в конце 90-х г.г., после смерти моего отца; в мое время на его месте и далеко в глубину шел наш сад. Дом принадлежал отцу моему; в этом доме я родился и вырос, в нем жил, когда взрослым приезжал в Тулу. Он был продан, помнится, только за два — три года до революции, после смерти моей матери, жившей в нем до конца жизни.



В. В. Вересаев.

Все воспоминания моего детства и юности связаны с этим домом, да еще с имением моего дяди Гермогена Викентьевича Смидовича. Это имение, — сельцо Зыбино,— находится в Тульском уезде, на границе с Алексинским, в 10 верстах от станции Моск.-Кур. жел. дор. Лаптево. Лето мы проводили в Зыбино.

*) Дом № 66 по Гоголевской ул.
**) Теперешнюю Бундуринскую.



Дом, в котором жил В. В. Вересаев. Тула, Гоголевская ул. № 66.

До 17 лет непрерывно, а потом много лет летом, я жил в Туле и Тульской губернии и, конечно, насквозь пропитался именно тульской природой. Везде, где я изображал провинциальный быт («Без дороги», «На повороте», «К жизни»),— материалом мне служила Тула. Зыбино, с его характерным старинным помещичьим домом, усадьбою и окрестностями, описано в «Без дороги» и «На повороте».

«Вот все, что наспех могу сообщить на ваши вопросы»,—пишет В. В. Вересаев в ответ на письмо Издательства Тульского Губисполкома к нему.

Дополним эти сведения выдержками из автобиографической записки писателя, приведенной в «Истории Русской Литературы», изд. т-ва «Мир», том I, стр. 139 — 144.

Про уже упомянутый сад при доме на быв. Верхне-Дворянской улице В. В. здесь пишет:

«Этот сад был для нас (детей В.) огромным, разнообразным миром, с ним у меня связаны самые светлые и поэтические впечатления детства».

Дальше В. В. сообщает: «Учился я в Тульской классической гимназии». 13-ти, 14-ти лет начал писать стихи. Много переводил из Кернера и Гейне».

Тульскую гимназию В. В. окончил в 1884 г., 17 лет. По окончании ее поступил в Петербургский университет на историко-филологический факультет.

В университете. Вересаев — врач.

Свои университетские переживания и студенческие настроения 1885—7 годов В. В. рисует такими словами:

«Активное народничество в это время шло уже сильно на убыль. Начинало распространяться толстовство — культ Платона Каратаева; усердно читались «Основы народничества» Юзова, статьи о русских сектантах. Во мне лично такое народничество симпатий не возбуждало; веры в народ не было. Было только сознание огромной вины перед ним и стыд за свое привиллегированное положение. Но путей не виделось. Борьба представлялась величественной, привлекательно, но трагически бесплодной борьбой гаршинского безумца против «красного цветка».

За приведенными строками чувствуется страшное время победоносцевской реакции, годы чеховских настроений, хмурых людей и малых дел.

В 1888 г. В. В. кончил курс в Петербургском университете и перешел на медицинский факультет Юрьевского университета (в Дерпте).

Отсюда, студентом четверокурсником, он ездил на борьбу с холерной эпидемией в Екатеринославскую губ.

В 1894 г. В. В., после окончания Юрьевского университета, поселился на несколько месяцев в Туле. Здесь он практиковал под руководством своего отца. Из Тулы В. В. перебрался в Петербург, где поступил на должность врача в Боткинскую барачную больницу.

Участие Вересаева в революционном движении.

В Петербурге он довольно скоро примкнул к революционному движению и только что народившимся тогда кружкам марксистов.

Об этом В. В. пишет:

«Общественное настроение было теперь совсем другое, чем в 80 г.г. Пришли новые люди,— бодрые и верящие. Отказавшись от надежд на крестьянство, они указали на быстро растущую и организующую силу в виде фабричного рабочего, приветствовали капитализм, создающий условия для развития этой новой силы. Кипела подпольная работа, шла широкая агитация на фабриках и заводах, велись кружковые занятия с рабочими; яро дебатировались вопросы тактики. Теперь чуждою и непонятною показалась-бы проповедь «счастья в жертве», счастье было в борьбе,— в борьбе за то, во что верилось крепко, чему не были страшны никакие «сомнения» и «раздумья». Летом 1896 г. вспыхнула знаменитая июньская стачка ткачей, поразившая всех своей многочисленностью, выдержанностью и организованностью. Многих, кого не убеждала теория, убедила она,— меня в том числе. Почуялась огромная, прочная новая сила, уверенно выступающая на арену русской истории. Я примкнул к литературному кружку марксистов».

«Примкнул», а дальше последовало обычное в таких случаях для того времени: в апреле 1901 г. по предписанию градоначальника В. В. был выслан из Петербурга и переехал в Тулу.

В. В. Вересаев в Туле. Слежка полиции за ним.

В Туле В. В. жил до поступления в университет, несколько месяцев в 1894 г. по окончании университета, в 1902-3 г.г. и несколько месяцев в 1906 г. В революционном движении последних 20 — 25 лет семья Смидовичей занимала довольно крупное место. В нем участвовали многие члены семьи, как Петр Гермогенович Смидович, Федор Гермогенович Смидович и др. Естественно, что к нему примкнул и Викентий Викентьевич. О Смидовичах в архиве быв. жандармского управления в Туле можно найти не одно дело.

В. В. Вересаеву в нем посвящено дело за 1901 — 3 г.г., открывающееся предписанием департамента полиции Министерства Внутренних Дел С.-Петербургскому градоначальнику об учинении над В. В. негласного надзора.

В деле (стр. 35) имеется «Извещение о выезде состоящего под надзором в Тульской губ. врача В. В. Смидовича 35 лет (литературный псевдоним Вересаев)».

Оно гласит следующее:

«По рассмотрении в Особом Совещании, образованном согласно 34 ст. положения об охране, за принадлежность к группе лиц, поставивших себе задачей путем устройства вечеринок, чтения речей и рефератов на соответствующие темы, а также издательства систематически подобранной тенденциозной литературы, подготовлять в среде молодежи и рабочих противоправительственных деятелей и агитаторов,— Викентию Смидович воспрещено жительство в столицах на 2 года (циркуляр господина Министра Внутренних Дел от 20 июня 1901 г. за № 6234) и на основании предписания Департамента Полиции от 27 июня 1901 г. за № 6566 он подчинен негласному надзору полиции».

Принимал-ли В. В., за время своего пребывания в Туле в 1901-3 г.г., участие в работе местных революционных кружков и организаций — сказать трудно. Всего вероятнее, что нет. Он был поставлен под такой надзор, что о каждом его шаге немедленно сообщалось Жандармскому Управлению. Все дело о В. В. заполнено уведомлениями о его переездах из Тулы в село Зыбино, из села Зыбино обратно в Тулу и т. д.

На стр. 38 „Дела" мы находим такое предписание Жанд. Упр. Тульскому уездному исправнику:

„В Деп-те полиции имеются указания, что состоящий под негласным надзором полиции врач В. В. Смидович (лит. псевдоним Вересаев) за свои «Записки врача» выручает большие деньги, которые почти полностью отдает на революционные дела.

Сообщая о сем В. В. имею честь покорнейше просить установить за деятельностью и сношениями Смидовича тщательное наблюдение и о последующем меня уведомить. Тульский уездный исправник 3 сентября 1903 г. переслал ответ Жандармскому Управлению на его предписание.

В ответе он сообщал:

„.... в течение $2^1/_2$ месяцев не было ни одного случая, чтобы Смидович куда-либо отправлял деньги через Лаптевское почтовое отделение, а также не было случая получения им денег через тоже почтовое отделение. До первых чисел июля месяца он сам видимо нуждался в деньгах“ и т. д.

В 1906 году, по возвращении из Дальнего Востока с фронта русско-японской войны, В. В. снова посетил Тулу и задержался в ней на 3—4 месяца. В это время он входил здесь в редакционную коллегию газеты «Тульская Жизнь». В состав коллегии входили Б. О. Гольденблат, доктор Кленкин и др. Направление газеты было — либеральным.

Первое время в 1901 году В. В. жил в Туле в доме Третьяковой по Миллионной (теперь Октябрьской) улице, в последующее время проживал в доме Смидовичей по Гоголевской улице.

Тула в произведениях Вересаева.

С легкой руки Львова-Рогачевского *) за В. В. Вересаевым укрепилось звание писателя интеллигента.

До сих пор его произведения остаются лучшими документами по истории настроений нашей интеллигенции.

Ни один художник начала XX в. не смог так ярко выразить нестойкую, колеблющуюся классовую природу интеллигенции, как это сделал В. В. Вересаев. Жуткие восьмидесятые годы. Старое революционное народничество почти-что умерло. Вожди движения частью были замучены и повешены, частью отправлены в далекую ссылку. Самое главное—все уже почувствовали внутренний, идеологический крах народничества. Народнические надежды на крестьян не оправдались. „Веры в народ, пишет В. В., не было“.

Торжество реакции, безверие и отсутствие всяких идеалов — вот чем были отмечены 80-е годы.

В. В. отразил их в своей первой крупной повести „Без дороги», написанной в 1894 г.

Главный герой повести — доктор Чеканов — обобщающая фигура обезверившагося интеллигента 80-х годов.

По искренности тона, по смелости, с какой В. В. отобразил в «Без дороги» безнадежное положение передовой интеллигенции, оторванной от народа и растерявшей свою веру в народ — эта повесть, несомненно, одна из лучших его вещей.

*) «В. В. Вересаев»—критический очерк в Ист. Рус. Лит. XX в. Изд. «Мир» т. I.

В ней повсюду заметны следы личных переживаний автора, начиная с пейзажей в первой части повести (они слишком напоминают тульскую природу, особенно Зыбино, Лаптевского района), кончая трагедией доктора Чеканова. Чеканова на смерть избили шахтеры среди которых он работал, которых спасал от холеры, часто чуть не жертвуя для них своею собственной жизнью.

Нечто подобное было и с В. В.

О своем пребывании в Юзовке на холерной эпидемии он пишет: «Отношения с шахтерами у меня были прекрасные, доверием я пользовался полным. В октябре холера кончилась, я собрался уезжать. Вдруг однажды утром ко мне прибежал мой санитар, взятый мною из шахтеров, растерзанный, окровавленный. Он сообщил, что пьяные шахтеры избили его за то, что он «связался с докторами», и что они толпою идут сюда, чтобы убить меня. Бежать было не куда. С полчаса мы сидели со Степаном в ожидании толпы. Много за это время передумалось горького и тяжелого...

Шахтеры не пришли: они задержались где-то на дороге и забыли о своем намерении".

К Чеканову в „Без дороги" шахтеры „пришли" и так его избили, что через несколько дней он уже умирал и, перед смертью, заносил в свою записную книжку: „Они били меня, как забежавшую бешеную собаку,— меня, против которого ничего не могли иметь» и т. д. И дальше: „Мы всегда им были чужды и далеки, их ничего не связывало с нами. Для них мы были людьми другого мира, брезгливо сторонящимися от них и не хотящими их знать. И разве это неправда? Разве иначе была-бы возможна та до ужаса глубокая пропасть, которая отделяет нас от них?"

Так трагически кончился для народнической интеллигенции ее роман с народом.

В начале девятисотых годов В. В. пишет две крупные повести „Поветрие" и „На повороте". Обе отражают настроения интеллигенции последующего за 80-ми годами времени.

В первой — перед нами русский марксизм и его горячие схватки и споры с народничеством, во второй — размагниченные интеллигенты, „хлюпики",— ревизующие Маркса.

Ко второму изд. «Поветрия» В. В. делает такое примечание:

„Рассказ этот в свое время вызвал со стороны критики немало нареканий на то, что лишен действия и состоит из одних разговоров. Нарекания были вполне законны. Но показать представителей молодого поколения *в действии* было по тогдашним цензурным условиям совершенно немыслимо. Даже в предлагаемом виде рассказ мог появиться в свет только после долгих мытарств"...

Разговоры, которые ведут герои рассказа, до сих пор не потеряли для нас своего интереса — это живая иллюстрация к истории социал-демократии и революционного движения в России конца XIX века.

Следует отметить, что колорит в «Поветрии» взят явно тульский. В рассказе встречаются тульские названия, как „Басово" (дер. Басово, Тул. у.) и др.

Еще более сильно чувствуется тульский колорит в следующей повести „На повороте".

Здесь особо ярко описано Зыбино (в повести названа „Зыбинка") с его старым помещичьим домом. Когда действие переходит в город — легко узнать по приводимым в повести названиям тульские улицы: Старо-Дворянскую и др. Описание их до сих пор соответствует действительности.

В Старо-Дворянской ул., с ее аллеями деревьев по сторонам, сразу узнаешь нынешнюю Бундуринскую улицу.

Повесть „На повороте" посвящена следующему перелому в настроениях интеллигенции - отход от революционного марксизма, споры экономистов и легальных марксистов с революционными марксистами и т. д.

Каждая фигура в повести представляет собой какую-нибудь разновидность интеллигента. Здесь мы видим ревизиониста Токарева, либеральничающего барина земца Будиновского, революционную марксистку Таню и др.

Указанные три произведения В. В. представляют для нас наибольший интерес: в них чувствуется (по собственному признанию В. В.) влияние тульских условий, в них, наконец, разработаны особо интересные для нас темы.

В последующих своих произведениях В. В. неоднократно возвращался к зарисовке российского мыслящего интеллигента: „К жизни" и др.

Интеллигенцию, загнанную в тупик пролетарской революцией, он изобразил в своей повести „В тупике" (1923 г.). Большого внимания, помимо перечисленных вещей, заслуживают публицистические произведения В. В.: много нашумевшие „Записки врача" и книга „На войне".

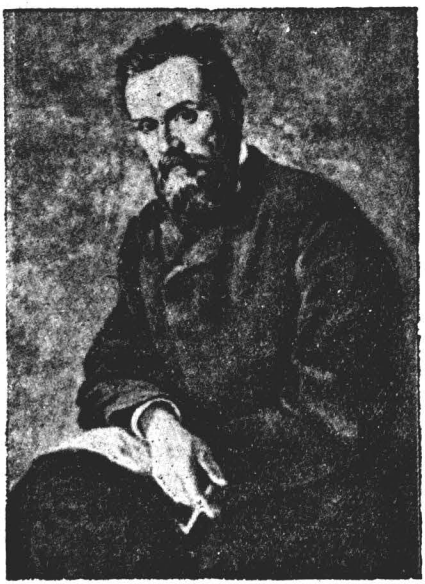
Спрашивается: можно-ли за героями „Без дороги", „Поветрия" и „На повороте" разглядеть каких-нибудь деятелей тульских революционных кружков и организаций?

Пока на этот вопрос ответить трудно. Тульские условия обнаруживаются в этих произведениях, гл. обр., в пейзажах, в названиях разных мест и в некоторых косвенных упоминаниях. В «На повороте» говорится, наприм., об обществе трезвости, организуемом в городе. Очевидно, что это Тульское Об-во. Оно организовано в 1898-9 годах. «На повороте» написано в 1901 г.

Для читателя туляка указанные вещи В. В. представляют особый интерес: это не только исторические художественные документы по истории революционного движения, но и такие произведения, которые частью писались в Туле и в которых сильно отразились тульские влияния.

В.

Глеб Успенский и Тула.



Имя Глеба Успенского неразрывно связано с Тулой: здесь писатель родился, провел свое детство, в тульской гимназии он учился, в Туле живал и после — в период расцвета своей творческой деятельности; в Тульской губернии он попытался учительствовать. Тула и тульские жители описаны во многих его произведениях. Многие страницы Успенского прямо дышат Тулой: вы встретите у него и тульские словечки, узнаете в его описаниях знакомые тульские уголки.

Творчество этого писателя—народника особенно интересно для нас тем, что его перо увековечило для нас Тулу прошлого, Тулу 60-х годов, т-е. того времени, когда происходила ликвидация барщинного хозяйства, началась ломка привычных экономических отношений, произошло «освобождение» крестьян и начали складываться «новые порядки».

В своих произведениях Г. У. отражает жизнь городских ремесленников, рабочих, крестьян, мелкого чиновничества, нисшего духовенства и тому подобного бедного люда, осужденного на вечную заботу о куске хлеба. Он описывает всю эту бедноту с глубоким сочувствием к человеческому горю и страданию, но часто и не без юмора *).

*) Тулу, тульских людей и нравы Глеб Ив. описывает в следующих своих произведениях: «Нравы Растеряевой улицы», «Растеряевские типы и сцены», «Разоренье», «Волей-Неволей», «Звонарь», «Весною», «Сторона наша убогая», «Новые времена, новые заботы», «Трын-трава».

Попытаемся с помощью произведений Г. У. взглянуть на Тулу его времени, совершить мысленно экскурсию по тем местам и улицам, которые описаны Г. Успенским или связаны с его именем.

Дом деда писателя.

На Жуковской улице, где теперь находится дом № 37, стоял мрачный дикого цвета дом Глеба Фомича Соколова, видного в Туле чиновника (он был управляющим палатой государственных имуществ). Девять окон этого дома, выходивших на пустынную и тихую улицу, имели по-старинному *поднимавшиеся* рамы (а не открывающиеся на две половинки, как теперь). Дом стоял почти на окраине города, заросшая травой улица доходила едва до теперешней Гоголевской, а дальше начинались буераки, какие-то ямы, и близь кладбища высился острог, окруженный рвом и валом. Потому и самая улица называлась *Остроженской*. В долгие зимние вечера ее обыватели коротали время, прислушиваясь, как отбивали часы в остроге.

Во дворе дома Г. Ф. Соколова хозяин расположился со всеми удобствами. Прямо против узкой галлерейки, со стороны двора окружавшей дом, помещалась конюшня, правее — сарай для экипажей, дальше—колодезь. А слева находился коровник, кухня в отдельном флигельке, (чтоб дым и чад не беспокоил обитателей дома) и погреб для продуктов. Другой погреб, исключительно для молока, помещался при доме, под лестницей. Так жили крупные чиновники николаевских времен.

* * *

Дом деда писателя продолжал стоять в неприкосновенности долгие десятки лет. В один из своих приездов в Тулу Г. И. с трепетом подходил к этому хорошо знакомому дому. Это было уже после освобождения крестьян и многое изменилось с тех пор, как, в 1856 году, семейство Успенских покинуло Тулу.

„Улица обстроилась, ее нельзя было узнать... Не было, как прежде, длинных заборов, не было рытвин посреди дороги. Все приняло благообразный, приличный вид. Кое-где виднелись фонарные столбы, чего не было и в помине... Места все были знакомы, но все другое, не то... почти у всех домов были под'езды, чего прежде не было. Прежний чиновник наживался тайком, старался даже проделать дверь для приема мужиков на другую улицу и огораживался забором с гвоздями, свидетельствуя этим свою недоступность. Теперешний владелец—чиновник, напротив, выдвигал под'езд далеко вперед своего дома и большими золотыми буквами писал: „дают советы“ и пр., т. к. не боялся наживать на законном основании“. *)

*) „На старом пепелище“ гл. IV. Изд. Павл стр. 572.

Старинный дом Глеба Фомича к концу XIX века пришел в сильную ветхость и потребовал значительного ремонта. В 1900 году он был переделан. На домкратах подняли весь дом, подвели новый кирпичный фундамент под его липовые стены, перестелили полы; резьба украсила стены фасада, изменился и план: большие парадные комнаты, предназначенные для приема гостей, были разделены перегородками и приспособлены под жилье. Старая жизнь ушла безвозвратно, пришли «новые времена», новые люди, иные формы жизни...

Только в саду доживает свой век беседка, современная Глебу Успенскому; в ней такие же под'емные окна, как были в старом доме.



Беседка

Перед домом—вековая липа—немой свидетель минувших времен, да оставшийся от XIX века фонарь для установки керосиновой лампы, тусклый свет которой был когда то первым лучом городского благоустройства, осветившим глухую Остроженскую улицу...

Родители писателя.

В числе детей Глеба Ф. Соколова была дочь Надя. Эта миловидная девочка с черными блестящими глазами, смугловатым лицом, слегка покрытым румянцем, с длинными и черными, как смоль, волосами бегала и играла в этом саду, от которого осталась теперь старая лиственница, да несколько ветхих корявых яблонь.

Позже в дом Соколова был приглашен, в качестве домашнего учителя, Ив. Яков. Успенский, только что окончивший тульскую семинарию. Он начал давать уроки детям, в том числе и Наде, а еще через несколько лет старая лиственница и яблони были немыми свидетелями того, как между молодым учителем и Надей, превратившейся в прелестную девушку, начался роман. Затем последовал счастливый брак, в результате которого 13 окт. 1843 года родился сын, названный в честь дедушки Глеба Фомича тоже Глебом,— будущий писатель.

Дед писателя.

Этот «дедушка» играл большую роль в жизни всего семейства Успенских. От него отец писателя, получивший тоже чиновническое место зависел и по службе, и материально, и идейно. Г. Ф. Соколов был сторонником твердой власти, поклонником строго николаевского режима. В своей собственной семье он стремился ввести такой же порядок, такой же деспотизм, какой Николай I-й пытался навязать всей России.

Нерадостно вспоминал впоследствии свое детство маленький Глеб. Яркими красками обрисовал он «лихоимное гнездо» — чиновничий мир, где лозунгом всех домочадцев были слова глухой бабки, «умевшей говорить только одну фразу: в карман-то, в карман-то норови поболе». («Разоренные», стр. 258, издание Павленкова).

В очерках «Разоренье» он под именем Птицина выводит деда, Г. Ф. Соколова, а под фамилией Черемухиных — свою семью, Успенских, при чем сам Глеб Ив. фигурирует под именем Васи Черемухина. Другой портрет Соколова и его родни — в очерке на «Старом пепелище», гл. III.

Сам Г. Ф. Соколов был честнейший и преданнейший своей службе чиновник, в этом отношении редкий для своего времени тип. Но вместе с тем это был деспот, под железной волей которого должно было гнуться все окружающее. «Он презирал и топтал всякое проявление личности в своей жене, в детях, во всех, кого достигала его властная рука. Дети с раннего детства, а жена с первого дня замужества, должны были отказаться от всякого права на какую-нибудь свободу...

Железною волею деда была раздавлена в самом корне семьи всякая живая самостоятельность, вся жизнь сердца и ума.

Личность была до того подавлена в этой семье, что в поколении внуков заметна была даже как бы боязнь чего-либо мало-мальски самостоятельного».

Детство Глеба Успенского в Туле.

«Вся моя личная жизнь, говорит Глеб Иван. в своей автобиографии, вся обстановка моей личной жизни лет до 20-ти, обрекала меня на полное затмение ума, полную погибель, глубочайшую дикость понятий, неразвитость, и вообще отдаляла от жизни белого света на неизмеримое расстояние. Не помню, чтоб до 20 лет сердце у меня было когда-нибудь на месте".

И не потому, что в детстве Г. И. не видел радости, нет, его и ласкали, и баловали, и старались уберечь от труда, от заботы, а именно потому, что детство не дало ему знания жизни, не сказало ему, где правда и где ее искать — вот поэтому он с такой болью вспоминал и детские годы и свою родную Тулу. «Для того, чтобы жить хоть как-нибудь, говорил он позднее, надо было непременно забыть все это прошлое, истребить внедренные им качества».

Из этих «качеств», которые воспитание стремилось внедрить в него, больнее всего чувствовал Г. И. попытки стеснить его внутреннюю свободу.

И понятным становится та жгучая боль, с которой вернулся в Тулу Глеб Иванович после долгих лет скитаний.

«Здесь, в знакомом родном городе, я буквально боялся ступить шаг по улице, боялся выглянуть в окно; я боялся выйти на улицу, чтобы не встретить знакомого лица, которое в детстве с любовью улыбалось мне; боялся заглянуть в ту улицу, где и до сих пор стоял наш дом, в котором я родился, боялся увидеть своими глазами гимназию, место где служил отец — все это было переполнено для меня болезненными воспоминаниями *о безгранично—любовной для меня лжи*, что я не мог бы глядеть на все это без того, чтоб не захворать»...

В этой болезненно-чуткой душе, так остро отзывавшейся на чужие страдания, на горе народное, невольно вставало ощущение упрека и вызывало слова, полные горечи и грусти. «Все-то вы меня, господа люди, госпожи улицы и господа деревья и сады, все то вы меня обманывали!.. Отчего это вы ни разу ни сказали мне, как вы измучились, как вы много утаили от меня вашего горя? Отчего это, государи глухие переулки, не сказали вы мне ни единого слова о том, что мне надо итти стоять за вас горой, что мне надо иметь руки железные, сердце лютое и око недреманное? Отчего вы, бедняги мои старались всегда «укачать» меня, заговорить меня веселыми словами, когда я плакал от бессознательной тоски, говорили мне: „не думай!" вместо того, чтоб разбудить, сказать: думай, брат, за нас, потому наших сил нету больше!.. Убаюканный вами я спокойно спал и не знал, что в темные осенние и зимние ночи, когда на дворе хлещет дождь, или воет вьюга, вы поедом ели, ни в чем неповин-

ные, друг друга и проклинали свою адскую жизнь. Зачем ничего-то этого вы мне не сказали? Разве бы я не постоял за вас, горемычные мои?» ..

«Вот почему я решился никуда не показывать глаз из моего номера; я даже опустил сторы в окнах и усиливался представить себе, что я не дома, не на родине"... «У меня, говорит писатель в другом месте, была уже другая родина, именно — вот эти самые страдания« *)...

Впечатления детства, проведенного в Туле, сыграли, таким образом, громадную роль в жизни и творчестве Глеба Успенского. Начав, еще ребенком, с борьбы против дедовского деспотизма, он кончил борьбой за весь обиженный и угнетенный люд. Тульским улицам не удалось его «убаюкать»: они заложили в его сердце семена, сделавшие впоследствии это сердце отзывчивым к народным страданиям и „лютым" по отношению ко всякой неправде. „Он рано вдумался в окружавшую его жизнь — жизнь в недрах закорузлой бюрократии, которая строила свое благополучие на бесправии и нищете темного и запуганного народа **), и маленький Глеб вынес самое глубокое, органическое отвращение к правовым и экономическим устоям той жизни, в которой ему пришлось проводить свое детство.

Глеб Успенский в Тульской гимназии.

К тяжелым воспоминаниям детства относил Г. И. и годы ученья в Тульской гимназии, в которую он поступил в 1852 году.

В одном из своих очерков он с ужасом вспоминает эту «душную старую школу, эти мертвые годы, проведенные в ее стенах», систему военной муштровки, унизительные притупляющие наказания.

Вспоминает он, как день за днем инспектор записывал все проступки учеников, «относительно не точной стрижки, вихров, неимения гребенки и прочей глупости, и, в конце концов, в субботу для каждого получался итог каких-то преступлений, результатом которого были «без обеда», «на колени», «в карцер», «без отпуска» и, разумеется, розги в самых разнообразных пропорциях.» ***)

Юному Глебу не пришлось в гимназии подвергнуться порке—от этого спасало его служебное положение отца в мире чиновничества,— но он переживал в ней страшные минуты иных нравственных страданий: из окон гимназии видны были экзекуции (наказания преступ-

*) «На старом пепелище» гл. I. Стр. 553—4 изд. Павленкова.

**) Н. Рубакин «Глеб Иванович Успенский».

***) „Возмутительный случай из моей жизни", гл. IV—(в очерках „Волей-неволей"), изд. Павленкова, стр. 494—95.

ников), происходившие публично на площади. Обыкновенно истязания происходили около 12 часов дня, когда в гимназии бывала большая перемена. „В эти страшные минуты Глеб в ужасе отбегал от окна, боясь услышать раздирающие крики истязуемого, раздававшиеся после каждого удара палача"...

Где находилась при Глебе Успенском Тульская гимназия? У нас нет сведений, что она стояла на Хлебной площади, как это утверждает Н. Рубакин. На городском плане 1831 года, а также 1858 года гимназия показана на месте теперешнего Дома Союзов; на площади перед ней могли происходить и экзекуции, тем более, что невдалеке, у кремлевской стены, находилась и „гаубтвахта с галлереею".

Подобные зрелища, разумеется, усиливали в душе впечатлительного мальчика тот протест против существующего строя, то глубоко отрицательное отношение к окружающей действительности, которое порождала в нем и семейная обстановка.

Глеб пробыл в Тульской гимназии до IV класса. Летом 1856 г. семейство Успенских переехало на жительство в Чернигов, куда был переведен по службе отец писателя Ив. Яковл., и дальнейшее его развитие совершилось уже вне пределов Тулы.

Возвращение Г. У. в Тулу.

Снова вернулся в Тулу Г. И. уже летом 1865 г., чтоб перевести из Чернигова свою семью, оставшуюся после смерти отца не только без средств, но даже и без необходимой домашней обстановки, проданной за долги.

Перевезя мать на старое насиженное пепелище—в Тулу, где был еще жив ее отец Глеб Фомич, доживавший свой век на пенсии, Г. И. поехал в Петербург добывать средства на прокормление громадной семьи.

Он затем наезжал в Тулу каждое лето или каждую весну (в 1867-8 г.г.).

За эти годы Г. И. видел много страданий, неприятностей, горя, нужды. Из него складывался уже стойкий боец против неправды, боец против миросозерцания, враждебного трудовому народу.

За эти годы он уже создал себе крупное литературное имя и помещал свои произведения во всех лучших журналах 60-х годов. Но писательская деятельность давала доход настолько скудный, что приходилось поискать иных способов добывания денег для семьи. Г. И. не в силах был вынести удручающего зрелища бедности, чуть ли не нищеты своей матери, братьев, сестер и решился на последнее средство—пошел в учителя.

Летом 1867 года он в Туле выдержал экзамен на „уездного учителя", а с августа того же года „был допущен к преподаванию русского языка в Епифанском уездном училище".

Бегство Г. У. из Епифани.

Г. И. чувствовал, что он совершенно неспособен к какой нибудь „службе“.—Он жаждал совершенно иного приложения своих сил и способностей. И плохой учитель вышел из него. Его влекло в толщу простого народа, в окрестные глухие деревушки, к жителям убогих лачужек, томящимся во власти кулаков и торгашей.

Каждый базарный день Г. И. выходил на торговую площадь, вертелся среди приезжего простого народа и вел с ним разговоры. Это мешало „службе“, да и обыватели епифанские не взлюбили Г. И.— он почему то казался им уж очень необычным и подозрительным. Да и звание „писатель“ заставляло их с опаской относиться к приезжему „учителю“: обыватели избегали с ним знакомиться, боялись его, как чумы, при встрече с ним кидались в разные стороны — „как бы он их не описал“..*) Хотя Г. И. не обижался на подобное отношение к нему, но он томился в этом уездном училище, на глухой улице, сплошь занесенной огромными сугробами снега... Здесь он дотерпел до Рождества и форменным образом сбежал из училища. Тайком, сказав, что уезжает ненадолго в Тулу, он укатил из Епифани, махнув рукой на свое учительство, на службу, на Епифань с ее обывателями!..

* * *

Растеряева улица.

В 1866 году начало печататься первое большое произведение Глеба Успенского — и лучшее в смысле художественном — знаменитые „Нравы Растеряевой улицы“. Это произведение интересно для нас тем, что в нем запечатлена Тула, какою она выглядела в 60-годах прошлого века,— в интересную эпоху первых годов после „освобождения крестьян“, в эпоху распада старого быта и прежних экономических отношений.

Однако, каждый читатель — туляк, при чтении „Нравов Растеряевой улицы“ сразу заметит, что очерки эти имеют не только исторический интерес: „*растеряевщина*“ не исчезла бесследно с лица земли, она частично живет до сих пор (да и не только в Туле). Но в настоящей статье мы познакомимся только с внешним видом Тулы 60-х годов, какою рисует ее нам Глеб Успенский.

Какая улица названа Растеряевой?

„В городе Т*** существует Растеряева улица“— так начинаются „Очерки“. Для туляка интересно было бы установить, какую из наших улиц писатель вывел под именем Растеряевой? Неоднократно делались попытки ответить на этот вопрос и в „Растеряевой“ улице хотели видеть то Сушкинскую, то Морозовскую, то Под'яческую, даже Томилинскую (теперь Красноармейская). Конечно,

*) Статья И. Порхоменко в № 369 „Бирж. Ведом.“, 1903 г.

писатель не имел ввиду дать точный портрет одной из улиц. Он рисует быт, нравы рабочего города вообще, а не одной только улицы.

„Растеряевщина"— общероссийское явление...

Однако, если внимательно вчитаться в очерки ее „Нравов", то Растеряеву улицу вернее всего можно отождествить с Никитской (ныне Свердлова). В этом убеждает нас целый ряд признаков и даже мелких подробностей: она упирается в широкое Воронежское шоссе, она лежит на городской стороне, *не доходя до* семинарии, ее пересекают идущие в гору переулки, по которым зимой гудят ледянки. Наконец на ней отыщете вы и „трехэтажный каменный дом мещанина Дрыкина", который и ныне цел, находится в начале улицы, на левой стороне, чего нет на соседних улицах и пр.

Конечно, теперь общая физиономия Никитской улицы настолько изменилась, что в ней трудно узнать былое обиталище рабочего и мастерового люда, где к звонкому пению кур присоединяется стук молотков, то в перемежку, то сразу вдруг обрушивающихся на отчеканиваемую металлическую массу; звуки гармоники, на которой мастер тронул „с перехватом"; жужжание токарного станка — и надо всем этим, по обыкновению, тихая песня»...

„Принадлежа к числу захолустий, она обладает и всеми особенностями местностей этого рода, т. е. множеством всего покосившегося, полуразвалившегося или развалившегося совсем. Эту картину дополняют ужасы осенней грязи, ужасы темных осенних ночей, оглашаемых сиротливыми криками: „караул"!, и всеобщая бедность, в мамаевом плену у которой с незапамятных времен томится убогая сторона" *).

Жилища. В наше время редко можно встретить лачужку, вроде жилища Прохор Порфирыча, которая даже после капитального ремонта „напоминала физиономию обез'яны, если посмотреть на нее сбоку: нижняя выпятившаяся челюсть соответствовала выпятившимся бревнам в фундаменте, вследствие чего окна верхними концами уходили вглубь избы, а нижними выпирали наружу... Плотник усердно охаживал избу кругом, тщательно выбирая местечко, куда бы, не опасаясь падения избы, можно было загнать хороший гвоздь".

Уже исчезают с тульских улиц развалины, свидетели великой бедности и великой беспечности—вроде жилища мещанина Лубкова, который „жил в большом ветхом доме, с огромной гнилой крышей. Гнилые рамы в окнах, прилипнувшие к ним тонкие кисейные занавески мутносинего цвета, оторванные и болтавшиеся на одной петле ставни, аляповатые подпорки к дому, упиравшиеся одним концом чуть не в середину улицы, а другим в выпятившуюся гнилую стену"...

*) «Нравы Растеряевой улицы». Сочинения Гл. Успенского, изд. Маркса, г. 1908 приложение к «Ниве».

Заглянем внутрь этих „ежеминутно грозящих падением лачужек". Вот обычная обстановка трудовой жизни пистолетного мастера, работающего в одиночку, на себя, приготовляя на продажу револьверы.

„Перед окнами стоял станок, на котором Порфирыч обыкновенно высверливал дуло револьвера и зарядные отверстия в барабане; на этом же станке обтачивались как эти две штуки, так и все принадлежности замка: собачки, шомпола и другие части. Необходимые для этого инструменты были воткнуты за кожаный ремешок, прикрепленный к стене несколькими гвоздями. Над ними, у самого потолка, на больших гвоздях, болтались вырезанные из листового железа фасоны разных частей оружия.

Все остальное в комнате, не относившееся до мастерства, относилось исключительно до личных потребностей Прохора Порфирыча. Деревянная скрипучая кровать, манишка на стене, сундук с тощими пожитками, и, наконец, на лежанке, издали казавшейся грудою кирпичей, кусок тарелки с ваксой, сапожная щетка с оторванной верхней крышкой и оплывший сальный огарок на низеньком жестяном подсвечнике".

Мастеровой, обитающий не окрайне—явление, свойственное Туле. Оно придает всему городу характерный, особенный облик.

Растеряевцы. Бедное и „обглоданное", по местному выражению, население всякого закоулка, состоящее из мелких чиновников, мещанок, торгующих мятой и мятной водой, мещан, пропивающих все, что выторговывают их жены, гарнизонных солдат и пр.—такое бедствующее население в гор. Туле пополняется не менее обглоданным классом разного мастерового народа. В Туле с давнего времени процветала промышленность всякого рода металлических изделий: в городе и в окрестностях находятся чугунно-литейные, колокольные, самоварные и др. заводы. Кроме того, город славится известным заводом стальных изделий, населившим своими рабочими все Заречье и целую слободу Чулково. Это—сторона совершенно особенная; обыватели ее, когда-то пользовавшиеся разными правительственными привиллегиями, гордо посматривали на мастеров городской стороны, рабочих в одиночку, и при встречах не упускали случая поделиться взаимными любезностями: „кошкин хвост",—говорит один, „огурцом зарезался",—отвечал другой, и оба с серьезными лицами проходили мимо.

От насмешек зареченского мастера или *„казюка"*, как называют их мещане, не уходил даже чиновник, для которого тоже были изобретены особенные клички, напр. „стрюцкий" или „точеные ляжки" и проч...

В таких же лачугах живут сверлильщицы, наждашницы, женщины и девушки, занимающиеся на фабриках. В этой же улице живут гармонщики, токари, наводильщики и т. д.".

Однако, Успенский не много внимания уделяет описаниям домов и улиц. Его чуткое сердце видит иное: „Никем не вспоминаемая, никем не сторожимая. Растеряева улица покорно несет свое бремя—нужду. Стук молотков, постоянная песня, или бойкая шутка мастерового, веселость детских уличных игр или развеселая сцена бабьего столкновения, разыгравшаяся среди бела-дня и среди улицы—все эти внешние, уличные проявления растеряевской жизни не дают, однако, никакого понятия о том темном горе жизни растеряевского обывателя, которое гнетет его от колыбели до могилы".

Вот эта нужда, это темное горе народное привлекает все внимание писателя. Картины этой нужды он и развертывает одну за другой на страницах своих очерков, то с тихой грустью, то с улыбкой, с шуткой—черта, свойственная туляку, умеющему быть веселым и не унывать при самых трудных обстоятельствах.

Нужда учит калачи есть, она заставляет итти на разные выдумки, чтоб как нибудь пробиться, чем нибудь добыть кусок хлеба.

Она заставляет и мастерового человека напрягать свои творческие силы, чтоб не отстать от других в борьбе за существование. Туляк, вообще сметливый и способный от природы, достигает изумительных результатов, когда нужда начинает заставлять его „петь песенки". Без пособия каких бы то ни было руководств, без самомалейших признаков какого нибудь печатного лоскута по этому предмету, он всегда умел „поддеть" самую последнюю новинку. Проезжий офицер из Петербурга, помещик, облетевший весь мир и возвращающийся в отечество с двумя-тремя десятками заграничных вещиц, почти никогда не ускользали от зоркого глаза тульского мастера. Где нибудь в гостиннице он убедительно просил такого проезжего дать вещицу „на фасон"; тут-же, повертывая эту вещицу перед глазами, смекал, в чем дело, в крайних случаях прикидывал вещицу на бумагу и обводил наскоро карандашем, а до остального додумывался дома. Таким образом, в глуши, где-то в Растеряевой улице, было известно, что на белом свете есть Адамс и Кольт, есть слово „система", которое, впрочем, преображалось в „исцему". Мало того, тульские пистолеты часто носили изящно-вытравленное клеймо: „Patent", смысл какового клейма оставался непроницаемою тайною, как для мастера, так и для травщика, но оба они знали, что когда работа украшена этим словом, то дают дороже.

Развивающаяся более крупная промышленность постепенно лишала заработка этих пистолетных мастеров. Разорившиеся после „освобождения крестьян", помещики тоже перестали быть покупателями. Самое ревностное желание рабочего народа было желание войны.

— „Хоть бы подрались где нибудь,—толковали рабочие:—все больше было бы сбыту на оружейный товар". Но войны, как на зло,

нигде не случалось. Тугие пришли времена. Из-за той же великой нужды и заботы Растеряева улица поголовно утопала в пьянстве: „трудно не пить в Растеряевой улице“... Страницы Глеба Успенского полны горьких описаний этого пьянства; пропивали все до последней рубахи, до последней крохи, со взламыванием жениных сундуков, с закладыванием в кабаке инструментов и полученных в починку вещей...

Наиболее яркие картины пьянства видала Растеряева улица с субботы по понедельник... В понедельник бедняга просыпался обычно самостоятельно, „в какой-то совершенно неизвестной ему местности. Только самое тщательное напряжение разбитой „после вчерашнего“ головы приводило его к заключению, что это или архиерейская дача за пять верст от города (Щеглово), или засека, за четырнадцать верст, или наконец, родная улица и жена со слезами, упреками или поднятыми кулаками. Успокоившись насчет местности, бедная голова мастерового успевает тотчас проклясть свое каторжное существование, дает самый решительный зарок не пить, подкрепляя это самою искреннею и самою страшною клятвою и выговаривает себе льготу лишь на нынешний день, да и то не пить, а лишь опохмелиться.

В понедельник внешний вид мастерового печален: на нем нету ни шапки, ни чуйки, куда-то исчезли новенькие „коневые“ сапоги, но почему-то уцелела одна только „жилетка“. Мастеровой понимает это событие так: около него возились не воры-разбойники, а может быть первые друзья-приятели, которые обчистили его, но, оставляя на нем жилетку, одумали:

— „Чай и ему надо похмелиться чем-нибудь!“.

Бывает и хуже: „две нищие в лохмотьях несут человека, на котором только-только рубаха осталась; нашли они его в канаве и всю ночь через него вода бежала. Принесли они его в избу, свалили мокрого на земь; хотели было нищие награждения попросить, ну только хозяйка и говорит:—за что я вас буду награждать, в случае он жив? Если-б он издох, то я вам большую бы милостыню подала! (Между прочим, в ночи хозяин очувствовался).

Кулачные бои. Другой отрадою усталого и измученного рабочего человека были кулачные бои, (дожившие даже еще и до нашего времени).

— «Наши тульские, говорил боец Зайкин, драку любят-с. Это у нас первое удовольствие. И летом и зимой у нас все драки бывают-с, т. е. для удовольствия... Зимой больше на реке дерутся—место ровно. Летом—тут недалечко за семинарией. Опять же постом, в чистый понедельник блины у нас вытрясают... В это время тоже драка бывает крупная. Особливо, баб любят трепать...»

Подробному описанию кулачных боев посвящен очерк «Бойцы» (стр. 167).

Гулянье.

Более мирное и спокойное развлечение, прогулка — удел, главным образом, чиновников и прочих солидных людей.

Но Тула, по замечанию Успенского, «не имеет, ни окрестностей сколько нибудь замечательных, ни воды, ни лесу; камни-голыши, да опаленные солнцем холмы». Поэтому одним из любимейших мест гулянья было (как и теперь) кладбище (Петровского парка тогда еще не было). Вот описание такой прогулки.

«Мало-по-малу спала жара, и в воздухе повеяло прохладой. Выйдя на улицу, я нашел ее гораздо более оживленною: чиновники в форменных сюртуках и фуражках, в широких панталонах со складками и в разноцветных жилетах,—медленной, даже черезчур медленной поступью, отправлялись с беременными женами на прогулку на кладбище. Пыль висела над городом, и солнце, уходившее за горизонт, затопило улицу во всю ее длину ярким, черезчур щедрым, блеском».

Вокруг Всехсвятского кладбища тогда еще не было высокой кирпичной стены: оно было окружено лишь валом. «За кладбищенским валом семинаристы играли в лапту; по шоссе мчались почтовые, весело заливаясь колокольчиками; издали доносились звуки музыки...»

Кремлевский сад

Кремлевский сад, называвшийся «бульваром» тоже был излюбленным местом гулянья и отдыха. Здесь вы встретили бы не только нарядную публику, но и тех-же мастеровых. «В средине сада, в кругу, обставленном разросшимися акациями, сидит несколько темных личностей, что-то оборванное, разбитое. Одни дремлют, прислонившись спиной к дереву, другие лежат на лавке, подставив спину солнцу.

— „Посмотрите-ка, голубчики, что он со мной сделал,—говорит какой-то мастеровой и отнимает от локтя огромный газетный лист. Локоть оказывается разбитым, льет кровь.

— «Хло-обыснул! говорит кто-то».

А вот Кремлевский сад вечером—в него уже начал стекаться разбитной народ. Музыка, оставленная капельмейстером—немцем на произвол солдата-помощника, играла русские песни; по глухой аллее уже кого-то тащили будочники. Кучка молодых людей, среди которых блистала на месяце кокарда, сверкали шляпы, накрененные на бок, палки, положенные на плечо, громко разговаривая, смеясь, преследовала двух дам... А в сторонке на лавочку присел какой-то оборванный мастеровой, с значительным «градусом» в голове».

Купанье.

К числу развлечений относилось и купанье. На Упе стояли купальни, а по берегу—деревянные бани. «Толпы рабочих, выходя из ворот фабрики, разделялись на партии: одни шли прямо в кабак, другие сначала в баню и потом в кабак. Вся река покрыта телами купающихся; в купальнях идет гам, крик, хохот; народу тьма. Берег реки

около бань запружен купающимися. Черные фигуры мастеровых торопливо срывают с плеч чуйки, рубашки. Слышится говор, смех...»

У берега бабы и солдаты стирают белье, шлепая вальками.

„Дальше, за банями, где берег уложен высокими стенами навоза, в мутных лужах полощатся мещанские девицы, опасаясь на аршин отделиться от берега, так как платье их может быть ежеминутно похищено разного рода юношами".

Игры детворы.

В обычное время улицы Тулы разнообразились шумом и смехом детей, игравших в лодыжки, „в Севастополь..." Это делалось очень просто: посреди улиц, усеянных сапожными обрезками, железными выварками, склянками и ворохами какой-то кухонной шелухи, ребятишки играли «в Севастополь», ради чего запускали друг в друга горстями песку и пыли, протирали глаза, ревели и бежали жаловаться...»

Растеряевские мальчишки запасаются также глиняными свистульками-конями и в течение целого года разнообразят смертельно-пронзительным свистом свое горестное существование.

А существование их было, действительно, горестное. При крайней нужде каждый лишний ребенок, лишний рот—был в тягость. Хорошо еще мальчишкам: с ними хлопот меньше, а с девочкой просто беда. «Женихи-то по нонешнему времени, в долгий зимний вечер думает чиновница, редки. Ловить их надо; а как его поймаешь? Блоху и то трудно поймать, а жениха невпример... без приданого трудно! Нет, мальчик лучше! Того только знай, когда сечь, а уж он дорогу найдет, выскребется из беды...»

Вот и все, кажется, несложные развлечения растеряевца. С «духовной пищей» дело обстояло слабо. Была в городе и книжная лавка, приютившаяся где-то в палатке табачного торговца, но в ней царили весьма патриархальные порядки. Вот попытался человек книгу купить.

Лавка заперта. На вопрос—почему?—ответ обстоятельный и точный:

— «У них, у этих книжников, поминки сегодня... Бабка умерла. Так они поминают. Еще вчерась вечером в Гостеевку (загородный трактир) на извозчике подрали. Теперь, должно, сутки через двои за дело возьмутся, пока не опомнятся...»

Вообще же книга была в «Растеряевой округе» редким гостем и почиталась явлением вредным и опасным.

Тульская газета 60-х годов.

А вот разверните тогдашнюю губернскую газету. Вы прочитали-бы, что «на такое-то число назначено к продаже за неплатеж бесчисленное количество имений, что на Крещенье была сказана архиереем Леонтием проповедь о послушании и повиновении, что умер в уездном городе N отставной генерал-майор Непо-

колебимов, в последние дни жизни своей всецело отдавшийся садоводству, преимущественно разведению рододендронов, «что поставило его энергию лицом к лицу с неблагодарною нашею природою»; прочитали-бы о несостоявшемся земском экстренном собрании за неприбытием гласных, о пользе разведения шелковичного червя, о бумаге из конских волос, о масле из дерева, о говядине из бумаги, о мещанине Петрове, по неизвестной причине утонувшем, о другом мещанине, Иванове, по неизвестной причине избившем третьего мещанина Кузьмина, о пожаре, по неизвестной причине истребившем 125 домов на сумму 165.677 руб. с копейками и т. д. Множество случаев из ежедневной жизни, причина которых никому не известна ..» («На старом пепелище»).

Общий вид города.

Давайте совершим небольшую прогулку по центральной части города, в субботу, в день получки — посмотрим на оживленные, пестрые толпы, снующие по улицам («по тротуарам валил народ: шли ко всенощной, в баню, из бани; мастеровые спешили за расчетом, несли самовары, ружья и револьверы», заглянем на площадь, носившую название „плацпарада", где происходят военные упражнения гарнизонных солдат (теперь это Александро-невский базар), посетим Кремль, который еще не был загружен корпусами электрической станции; на ее месте помещались городские лавки, и цепные собаки, привязанные возле них, своим воем и лаем придавали местности своеобразное, дикое оживление...

В праздник, под громкий звон колоколов, по тротуарам тоже «валил народ», но уже иного вида: мещане в новых синих чуйках, в новых картузах и блиставших на солнце сапогах с бураками, и проч.

Праздничный наряд мастерового.

Среди них не редкостью был «изящнейший джентльмен»—молодой мастеровой, принарядившийся по случаю праздника: все, что только отыскал он в своем сундуке аглицкого и французского, все было надето на нем. Незастегнутый сюртук, распахиваемый ветром, открывал пятившуюся вперед манишку и франтовскую жилетку, застегнутую на одну пуговицу. Новый шелковый галстух, из-за которого чуть-чуть показывались кончики воротничков, скрипел и издавал какой-то металлический треск, далеко слышавшийся кругом.

Вот другой тип франта (шедший рядом с первым на праздник):

«Кузька был одет тоже во все новое. Но, несмотря на нестерпимую жару, на голове у него был драповый картуз на вате; на плечах, кроме сюртука, драповая же ваточная чуйка с бархатным высоким воротником; шея была подвязана новым платком, но подвязана так, что Кузька не мог свободно повернуть голову и вздохнуть: кровь приливала к голове и стучала в мокрых от поту висках.

Ко всем неудобствам его костюма нужно прибавить узкие выростковые сапоги, надетые на шерстяные чулки и, наконец, глубокие калоши.

— «И кто это только праздники выдумал?»—бормотал он шепотом, чувствуя во всем теле нестерпимый жар. (Приятели отправлялись в село З-во, где был храмовой праздник).

Костюм в будни. Конечно такой франтовской костюм далеко не всех украшал и в праздники-то, а в будни большинство наших тульских пролетариев напоминали, вероятно, фигуру знаменитого героя кулачных боев, сапожника Салищева. Когда к нему пришли звать его за семинарию, на место боя, и предложили собираться, он спокойно заявил:

— «А собираться-то чего же? Я и так..,

— Неужто и прикрыться нечем?

— Эва, нечем прикрыться! У меня прикрышка-то почище твоей!

— Где это?

— В кабаке!.. сказал Салищев и засмеялся».

«Однако, он поплелся в сени и воротился с потупленным лицом, т. к. в руках его было что-то ужасное... Глядя на костюм, который, не переставая хихикать, напяливал на себя Салищев, нельзя было удержаться от улыбки. Наконец, костюм был надет и оказался халатом с оторванной полой. Скоро к нему присоединилась другая часть туалета, старый картуз, вся ваточная часть которого скопилась у затылка и тянула весь экипаж картуза к шее; вследствие этого разодранный пополам козырек весьма напоминал руки, в ужасе воздетые к небу... Салищев запахивал рваный халат на груди, поправлял картуз, с'езжавший поэтому на ухо, утирал рукавом нос и хихикал...»

Тула просыпается. Наконец, бросим последний, общий взгляд на Тулу, проследим, как она с самого раннего утра просыпается и начинает жить.

«На улице понемногу начиналось движение. Нехотя, вяло, медленно поднимался житель: мужик, разумеется проснулся давно и уже шел на рынок за медленно двигавшимся возом сена, стучал где-то далеко топором, подметал улицу и крестился широким крестом, заслышав удар колокола... Но вот прошел чиновник с красным околышем; вслед за ним продребезжал на извозчике другой, с'ежившись и, как погибающий, прижавшись к портфелю, который был у него под мышкой. Прошли кучками гимназисты, гимназистки. И точно гром небесный грянул на улице—промчался к губернатору полицеймейстер... Иноходец в корню, пристяжная кольцом, и даже не кольцом, а как то совсем невероятно, точно она хотела откусить у себя хвост.

— «Пад-ди!» бас, как из бочки, гудел из груди кучера.

Никого почти не было на улице, а при виде этой группы невольно мелькнула мысль—„раздавит!". В глубине этой группы (т. е. вообще всей совокупности лошадей, полицейместера, кучера и дрожек), казалось было скрыто (где именно—определить невозможно) нечто разрывное, какой-то динамит, который вот-вот грянет... И сразу, при одном взгляде на нее, на эту группу, исчезли впечатления просто утра, превратившегося мгновенно в утро губернского города—утро, за которым потянется скучный, утомительный, губернский день...» («На старом пепелище» гл. II).

* * *

Значение произведений Глеба Успенского.

Тула не забывает своего уроженца—Глеба Успенского. Она даже назвала его именем одну из своих улиц и школу на Почтовой улице. Рано или поздно в Туле будет и памятник писателю. Но лучшим памятником Глеба Успенского являются его произведения, до сих пор еще мало изученные.

Напомним, что Плеханов, говоря о Глебе Успенском, называет его самым талантливым представителем из числа писателей-народников и советует изучать произведения его также внимательно, как изучаются специальные сочинения по народному хозяйству. Г. И. Успенский, как и другие представители народничества, «писали не даром. Они в свое время сумели послужить делу русского общественного развития. Они служили ему, изображая быт своего народа. Никакие специальные исследования не могут заменить нарисованной ими картины народной жизни».

М. Дружинин.

Сельцо Даровое в жизни и творчестве Ф. М. Достоевского.

Сельцо „Даровое", Каширского уезда, Достоевской волости, отстоит от г. Москвы в 150 вер., от г. Каширы в 40 верст., а от г. Зарайска в 11 в.; от последняго путь туда ведет по Веневскому тракту; в 10 верстах от Зарайска у деревянной полевой часовни дорога с большака ведет на запад; за полем, на берегу небольшого оврага, поросшего мелким смешаным леском, разбросана бедная деревушка дворов в 35—40 с шершавыми соломенными крышами и покривившимися ставнями.





Почти вплотную через небольшой фруктовый сад к деревне примыкает маленькая усадебка, когда-то принадлежавшая отцу Ф. М. Достоевского Михаилу Андреевичу, штаб-лекарю Московской Мариинской больницы,—теперь она принадлежит родной племяннице писателя уже древней 70-летней старухе, Марии Александровне Ивановой.

Здесь все старо, мизерно и бедно: на небольшом клочке земли в 1/2 десятины расположен небольшой домик в 4 комнаты, когда-то окрашенный в темно-коричневую, теперь слинявшую, краску, с синими ставнями: к домику приделана покривившаяся, стонущая под ногами, веранда, выходящая в сад. С севера к усадьбе примыкает старая липовая роща и небольшой березовый лесок.



Вид сельца «Дарового».

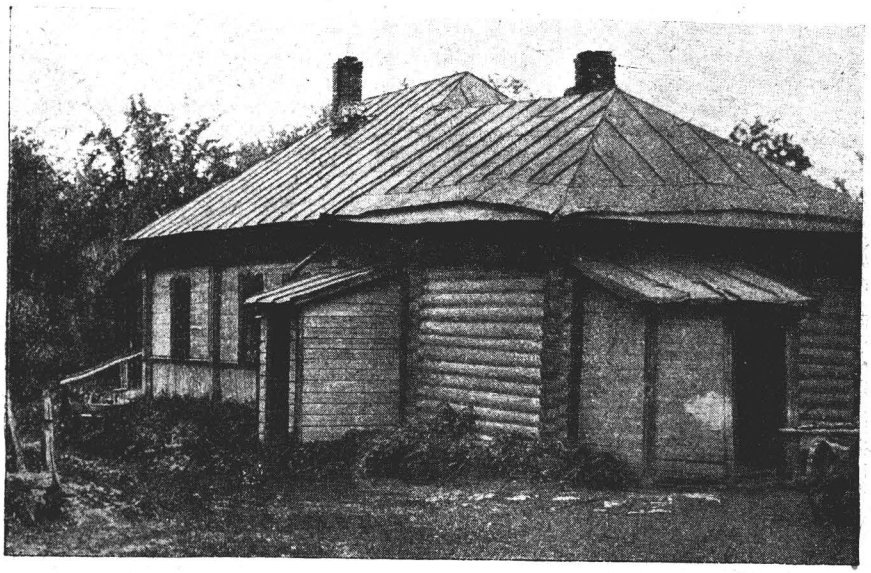
По небольшому гумну раскосаны старые, крепостной постройки, каменные сараи, погреба и омшаники. От проезжей дороги и деревни усадьба отделена высокой стройной стеной серебристых тополей. За липовой рощей и тополями в усадьбе тихо и уютно, и старый полинявший домик как-бы на веки задремал под их могучими ветвями.

Под ворчание старого пса долго проходишь около старого домика и нескоро достучишься до живой души. Под кисейными занавесками запыленных окон не волнуются, не ждут и не скоро на усердный стук скрипнут двери старушечьего приюта.

Этот маленький полинявший домик с покосившейся террасой весьма похож на один из тех мелкопоместных домиков захудалого барина—однодворца, описание которых так часто можно встретить у Тургенева, и которые являются теперь величайшей бытовой редкостью.

Окна домика постоянно завешаны старыми кисейными занавесками: за ними тишина и музейный покой. Парадная дверь давно не открывается; на усердное стучание, наконец, отвечает хриплый лай старой болонки и чьи-то неторопливые шаги.

В гостиной вас встречает хозяйка, древняя дряхлая старуха, одетая в старинное линялое зеленое платье с кружевным воротником, с седыми завитыми пережженными буклями: это и есть племянница Ф. М. Достоевского М. А. Иванова.



Домик Достоевского в с. «Даровом».

Низенькая с темными обоями гостиная, увешанная фотографическими портретами родни Достоевских и Ивановых, заставляет переживать что-то далекое, ото недшее. Мария Александровна уже еле ходит, но память ее свежа; она рассказывает много и охотно интересного о жизни Ф. М. Достоевского. „Даровое" вместе с деревнями Чермашня и Моногарово в нач. XIX в. принадлежало некоему Хотяйнцеву: в нем было 128 десятин земли пахотной и 25 десятин леса. В 1831 году Даровое было куплено у Хотяйнцева Мих Андр. Достоевским, отцом тогда еще 10-летняго мальчика, будущего знаменитого мыслителя и художника, Фед. Мих. Достоевского. Старевший Мих. Андр., предвидя скорую необходимость бросить службу, вероятно нуждался в собственном покойном углу, вместе с тем деревня годилась и для многочисленной семьи Михаила Андреевича, ежегодно выезжавшей туда на дачу. Для 10-летнего мальчика, воспитывавшегося в кругу суровой старозаветной семьи, где постоянно чувствовалась тяжелая рука отца, выезд в деревню был праздником.

С ранней весны в Москву за семьей Достоевского выезжали Даровские возки, под предводительством Семена Широкого и несколько суток подряд тащились до деревни.

Андр. Мих. Достоевский, брат писателя, оставил нам воспоминания об этих путешествиях: они рисуют нам живого впечатлительного Федю Достоевского, не сидевшего на облучке, слезавшего к лошадям, к крестьянам, пахавшим у дороги, с которыми он

любил заговаривать. С детьми ездила мать; в Даровом жили они в маленьком домике о трех комнатах, стоявшем в липовой роще, *) примыкавшей к березовому лесу, который назывался Брыково. Местность изрыта оврагами; самый глубокий из них носил название Лоск. Маленький Достоевский очень любил этот лес, так что в семействе Достоевских его начали называть „Фединой рощей".



„Федина роща".

Здесь Достоевский проводил целые дни в играх со своим братом и деревенскими мальчиками; играли они в „диких", раскрашивали себя красками, из листьев делали головные и поясные уборы и, вооруженные луками и палками, производили набеги на Брыково. Если была игра в Робинзона, то его роль всегда исполнял Ф. М., а Пятницей был Андр. Мих., брат его.

За рощей на старом кладбище стояла старая часовня: дети не раз забирались туда, снимали с полок черные иконы со строгими ликами и устраивали импровизованные крестные ходы. Часовни этой нет давно, а от «Фединой рощи» остались несколько десятков берез.

„Все крестьяне, говорит в своих „Воспоминаниях" А. М., любили нас очень, в особенности брата Федора. Он, по своему живому характеру брался за все: то попросит водить лошадь с боро-

*) Этот дом не сохранился; существующий же построен позднее; в нем только бывал Ф. М.; значительная часть обстановки принадлежала писателю.

ной, то погонять лошадь, идущую в сохе и т. п. Любил он также вступать в разговор с крестьянами, но верхом удовольствия его было исполнить какое-либо поручение, или сделать одолжение и быть чем-нибудь полезным. Я помню, что одна крестьянка, вышедшая в поле жать, вместе с маленьким ребенком в люльке, пролила жбан воды, и бедного ребенка нечем было напоить. Брат сейчас же взял жбанчик, сбегал в деревню версты за полторы за водой и принес, к радости матери, полный жбан воды".

Потом, в годы своей ссылки, в Сибири, Д. часто вспоминал свое детство, время, проведенное в деревне, случаи из деревенской жизни. Ему было 9 лет; в холодный августовский день он спустился в овраг Лоск; ему почудилось, что кто-то кричит: „волк". Испугавшись, он бросился бежать на поляну, где пахал Марей, их крепостной крестьянин; тот нежно и ласково успокоил его. После возвращения из Сибири, Ф. М. вспоминал этот случай со всеми подробностями. (Дневник писателя, 1876 г., февраль). Вспоминал лес, относительно которого он писал: „И ничего в жизни я так не любил, как лес с его грибами и дикими ягодами, с его букашками и птичками, ежиками и белками, с его столь любимым мною запахом перепрелых листьев. И теперь, даже, когда я пишу это, мне так и послышался запах нашего деревенского березняка: впечатления эти остаются на всю жизнь". (Полное собр. соч. т. XXII, стр. 54. Изд. „Просвещение").

В одном месте Достоевский прямо говорит: „это маленькое и незамечательное место оставило во мне самое глубокое и сильное впечатление на всю жизнь, где все полно для меня самыми дорогими воспоминаниями". Можно и теперь узнать места и уголки Дарового, отраженные в „Дневнике писателя". Городской житель по преимуществу и бытописатель города Достоевский впервые увидел деревню в Даровой, и в ней получил, по его свидетельству, самые сильные впечатления, впоследствии послужившие основными для его творчества там, где оно касалось народных мотивов.

В романе Достоевского „Братья Карамазовы" часто мелькают Даровские картинки и типы: там фигурирует Чермашня, в которую посылает Ивана Федор Павлович Карамазов. Чермашня отстоит от Дарового в 2-х верстах и также принадлежала Мих. Андр. Достоевскому, послужившему до некоторой степени прототипом Федора Павловича Карамазова; в Чермашне был скотный двор, баня и колодезь; туда ездили ежедневно из усадьбы с бочкой за водой, и особенно охотно увязывался туда с работником маленький Федя Достоевский.

Связаный с Карамазовской Чермашней образ старика Карамазова заставляет нас вспомнить отца писателя Мих. Андр. в пору его жизни в Даровой, где он безвыездно жил после того, как покинул службу в Мариинской больнице. Тяжелый в семье, Мих. Андр. был суровым крепостником по отношению к крестьянам: не даром

старики до сих пор не забыли его ужасных экзекуций; эта память невольно затемняет у них славу его сына, искупившего каторгой вину своего отца. *) Мих. Андр. и пал жертвой своего ужасного режима. В 1839 году осенью между Даровой и Чермашней на меже у дуба, уцелевшего по сие время, Мих. Андр. был задушен Чермашенскими мужиками подушкой от экипажа.

Вернемся к „братьям Карамазовым". Нам удалось установить, что прототипом Елизаветы Смердящей послужила Даровская „Аграфена дурочка", которую в детстве наблюдал Ф. М. Достоевский, и которая произвела на него неотразимое впечатление: она не говорила или вернее говорила только несколько непонятных странных слов, ходила и зимой и летом в одной рубашке и ночевала на кладбище. Эти юродивые женщины, весьма почитавшиеся, а иногда и служащие забавой деревенскому люду, были частым бытовым явлением того времени.

Отца Ф. М. Достоевского и Аграфену-дурочку прекрасно помнят сейчас в Даровой и Чермашне местные старики, а на „двориках"на большаке высокий каряжистый старик Иван расскажет вам много интересного.

Деревня Даровое и Чермашня всю жизнь вызывают любовь и заботу Ф. М. Достоевского; не даром в переписке со своей сестрой Верой Михайловной Ивановой—матерью теперешней владелицы, а главным образом, в переписке с ее старшей дочерью Софьей Александровной, он часто переносился мыслью в Даровое и упорно просил их беречь этот уголок и не продавать его. Вера Михайловна, четвертая дочь Мих. Андр., по смерти отца купила усадьбу у своих братьев и сестер и поселилась здесь; она жила в Даровой постоянно после смерти своего мужа Александра Пав. Иванова, известного в свое время московского врача и большого друга Ф. М. Достоевского.

Воспоминания детства заставили Ф. М. не раз посетить Даровое; одно из этих путешествий известно нам по воспоминаниям А. Г. Достоевской, жены Ф. М. (рожд. Сныткиной) **). „В виду того"—говорит А. Г. „что летом 1877 г. Ф. М. чувствовал себя вполне здоровым, я уговорила его на обратном пути из Петербурга в Мирополье остановиться в Москве, и оттуда с'ездить в Даровое. Ф. М. так и сделал и прожил у своей сестры В. М. Ивановой двое суток. Родные его рассказывали мне потом, что в свой приезд муж мой посетил самые различные места в парке и окрестностях, дорогие

*) В 1849 г. в квартире литератора Барташевича-Петрашевского собиралась молодежь, увлекавшаяся идеями утописта-социалиста Фурье; здесь же велись разговоры о необходимости освобождения крестьян, судебной реформе и пр. Достоевский был привлечен по делу Петрашевцев, предан суду и приговорен к смертной казни, и в тот момент, когда был уже возведен на эшафот, был помилован и вместе с другими сослан на каторгу. Его произведение „Записки из мертвого дома" отражают каторгу.

**) «Красная Нива» № 9, 1925 г. Гроссман. „Новое о Достоевском".

ему по воспоминаниям и даже сходил пешком версты 2 от усадьбы в любимую им в детстве рощу Чермашню, именем которой он потом назвал рощу в романе „Братья Карамазовы". Заходил Ф. М. и в избы мужиков, своих сверстников, из которых многих он помнил.

Старики и старухи и сверстники, помнившие его с детства, радостно его приветствовали, зазывали в избы и угощали чаем. Поездка в Даровое оживила массу впечатлений о которых муж по приезде передавал нам с большим оживлением. Он обещал своим детям непременно поехать с ними в Даровое, с целью показать все свои любимые места в парке. Исполняя это желание мужа показать детям места, где он провел свое детство, я в 1884 году поехала с детьми в Даровое и мы, по указанию его родных, побывали везде, где в последний раз ходил Ф. М.".

По смерти Веры Мих., похороненной на деревенском кладбище сельца Дарового за „Фединой" рощей, имение перешло ныне здравствующей дочери ее Марии Александр., которая со времени революции живет в Даровом безвыездно.

Старушка была бережлива, она хранила всякий пустяк и каждую вещицу в доме и хозяйстве; как зеницу берегла она липовую рощу и березовый лесок, сберегла старый стол, за которым когда-то обедала семья Достоевских, уберегла и книжный шкафик для ученических тетрадей и книг детей Мих. Андр.

Теперь там стоят солидные тома полного собрания сочинений Ф. М. Старый полинявший домик, построенный Мих. Андр., производит впечатление, неразрывно связывающее с Достоевским: на стене полутемной гостиной, застеленой коврами, висят его портреты, вероятно, еще неизвестные истории. Диван, на который вас усаживает Мария Александровна, тот самый, на котором в Люблине на даче спал писатель в пору создания „Преступления и наказания"; его из Люблина перевезли в Даровое и он стоит там по сие время.

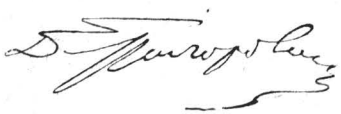
Когда бываешь в Даровой, не утерпишь, чтобы не зайти в Чермашню; это такая же бедная, как и Даровое деревушка. В одной из закопченых изб находится школа, в которой учительствует родная сестра Ивановой, тоже племянница Достоевского, О. А. Иванова.

Чермашня и Даровое—это погибающий музей Ф. М. Достоевского; всеми брошеный и оставленый: домик разрушается, в усадьбе грязь и разоренье. Мы всегда плохо хранили память своих великих соотечественников; кажется мы особенно небрежно относимся к памяти Достоевского. Будет невознаградимой потерей гибель этого деревенского памятника Достоевскому, находящегося в русской крестьянской глуши, среди степей Тульской и Рязанской равнины.

И. П. Перлов.

Деревня Дулебино в жизни и творчестве писателя Д. В. Григоровича.





В 15-ти верстах на с.-з. от Дарового, на реке Смедве, впадающей в Оку, находится д. Дулебино.

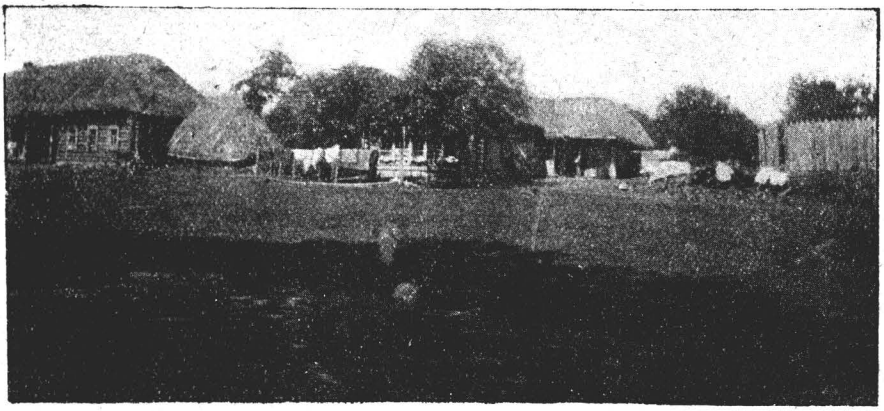
Здесь провел свое детство один из народных наших писателей Димитрий Васильевич Григорович (1826 - 1830 г.г.); здесь впоследствии развился его талант, когда в 1846-51 г г. Григорович жил в Дулебине; здесь же окружавшая его крестьянская жизнь направила его творчество на изображение «бедных людей», тяжелого положения крепостного крестьянства.

После смерти отца, когда Д. В. было 5 лет, его мать и бабушка, вдова французского дворянина, погибшего во время французской революции, поселилась в своем тульском имении—Дулебино*).

Жили они уединенно.

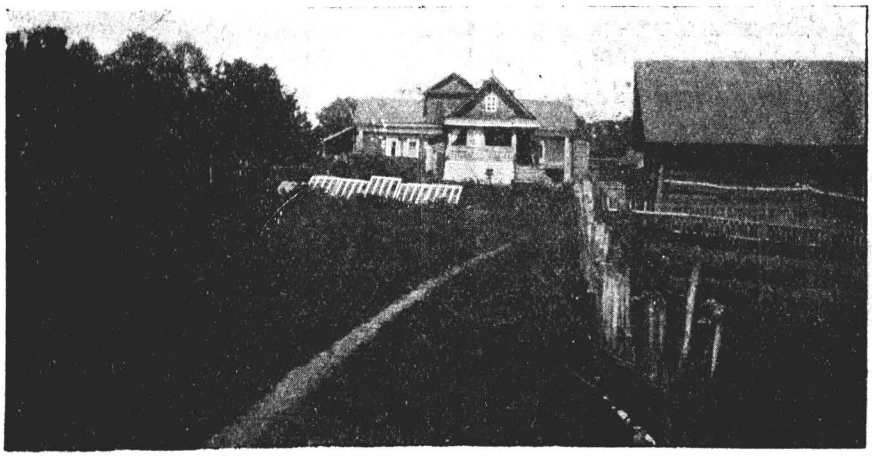
Мать писателя пользовалась известностью по всему уезду, как «искусная лекарка»; к ней приходило и приезжало множество крестьян, которым она помогала советами, лекарством; иногда отпускался больным картофель, мука, поношенная одежда.

*) Дом цел и в настоящее время; в нем жила Мария Дим. Черемисина, дочь писателя, умершая в 1920 году.

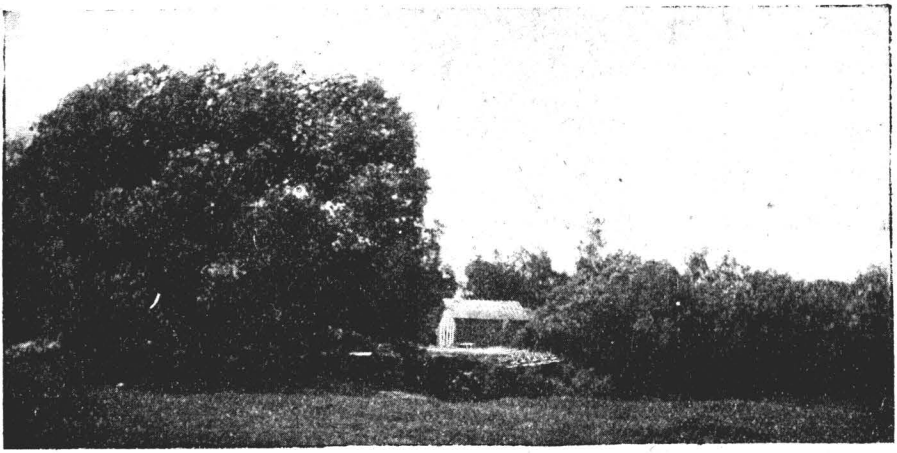


Деревня «Дулебино».

Крестьяне вдовы Григорович были отпущены на оброк. Мальчику не приходилось быть очевидцем тяжелых сцен проявления помещичьей власти над крепостными. Рассказы о жестокостях помещиков производили на него сильное впечатление: «В нашем доме,— говорит Григорович в своих литературных воспоминаниях,—и тени не было ничего подобного».



Новый дом в имении «Дулебино», в котором жил и работал, приезжая в деревню, Д. В. Григорович.



Дулебинская мельница.

Образование Г. было исключительно французское. Русской грамоте он научился от дворовых, а главным образом от камердинера отца—Николая, про которого Г. потом писал в воспоминаниях: «Он так меня любил, как будто я десять раз был его родным сыном, как будто бы отец мой завещал утешать меня, любить, ласкать... За весь холод и одиночество моей детской жизни я отогревался только, когда был с Николаем» (т. XII, стр. 214, изд. Маркса).

Для продолжения образования Г. увозят в Москву. В 1836 г. он перешел в Петербургское военное инженерное училище. В Петербурге он сближается с Достоевским, под влиянием которого увлекается литературой. И только в 1846 г. он возвращается в Дулебино, где живет до 1851 года. В это время Г. исключительно—поэт „сермяжных героев".

Однажды к матери привезли больную женщину. Она была в сильной чахотке. Ее бил муж, которого приневолили взять ее замуж. Больная знала, что она долго не проживет; ее сокрушала судьба ее дочки, которую, она опасалась, отец заколотит до смерти. Судьба этой женщины и послужила материалом для повести „Деревня".

В следующем (1847 году) Г. написал повесть „Антон Горемыка". В ней он рассказал о судьбе мирского ходатая, которого крестьяне послали к барину жаловаться на управляющего, и как тот перехватил ходока и сгноил в остроге. В „Бобыле" Г. рисует ужасную судьбу дряхлого старика, крепостного крестьянина, который умирает в осеннюю ночь в поле. В Дулебине написана повесть „Проселочные

дороги“.Следует заметить, что большое влияние на направление таланта Г. к изображению быта простого народа имел Достоевский, который в это время, находясь под влиянием произведения Гоголя „Шинель“, сочинял тогда повесть „Бедные люди“.

Природа Тульского края,—северная часть которого, по словам Григоровича,—„может назваться одной из самых лучших“,—вдохновила его на целый ряд художественных описаний, разбросанных на страницах его произведений, например, описание луга („Деревня“), долины (Смедовская долина), описание наступления весны и весенней оттепели („Рыбаки“, т. I), весеннего разлива (т. XII—XIII), весеннего дня (гл. XIV, XVII), летнего вечера (гл. IX), наступления зимы (гл. XIII) и др.

Особенно сильное впечатление производит его описание реки Смедвы и Оки; берега и окрестности последней Г. считал краше и живописнее волжских.

Рассказы и повести Г., написанные в Дулебине, представляют богатый материал для изучения быта, нравов и наречья крестьян северной части Тульской губернии.

П. Н.

Село Мишенское, Белевского уезда, родина поэта В. А. Жуковского.



Поэт В. А. Жуковский.

В 3-х верстах к югу от Белева находится село Мишенское — родина поэта В. А. Жуковского.

Поэт родился в 1783 г. в семье Буниных *); до 9-ти лет провел время в Мишенском. В 1793 г, был отдан в Тульское училище (на Почтовой ул.), откуда через 2 года был исключен за «неспособностью». В дальнейшем своим воспитанием Ж. обязан своей крестной матери В. А. Юшковой, жившей в Туле. Дом ее был центром всей тульской умственной жизни; здесь образовался кружок, преданный литературным и музыкальным вкусам. Юшкова сама управляла тульским театром. Под влиянием окружающей среды, Ж. сам стал пробовать свои силы на литературном поприще: он написал для домашней постановки трагедию «Камилл». Вскоре Ж., для продолжения образования, был отправлен в Москву в университетский пансион, по окончании которого в 1802 г. возвращается в Мишенское. Здесь, захватив с собой целую библиотеку из Москвы, в течение 6-ти лет, в деревенской тиши, дополнял свое образование, изучая русскую историю, немецкую французскую и английскую литературу. К этому времени относятся его произведения: «Вадим Псковский», «Песнь барда», «Людмила», »Громобой» и др. Из Мишенского В. А. уезжает в Москву; в 1810 г. возвращается обратно; в 1812 г. он поступил в ополчение; принимал участие в боях под Тарутиным. В 1813 году Ж. возвращается не в Мишенское, а в с. Долбино **).

Красоты природы Мишенского не раз вдохновляли Ж.—дубовая роща, ручеек «Гремучий» в долине, виды на отдаленные луга, нивы, села—настраивали его чувства к мирному наслаждению местной природой. Здесь было переведено первое его стихотворение «Сельское кладбище». Цел холм, названный «Греева элегия», на котором Жуковский занимался переводом этого стихотворения. Не мало песен и стихов обязаны своим существованием воспоминанию о Мишенском.—

„Там небеса и воды ясны.
Там песни птичек сладкогласны.
О, родина, все дни твои прекрасны.
Где ни был я, но все с тобой душой.
Поля, холмы родные,
Родного неба милый свет.
. . . . Что вашу прелесть заменит".

В самом городе Белеве, на Ершовской ул., и в настоящее время находится деревянный дом, купленный Жуковским для своей матери, турчанки Сальхи, ныне пришедший в ветхость.

---

*) Дом, в котором родился В. А. Ж., развалился; но сохранилась вся обстановка и предметы, принадлежавшие поэту, в другом доме. В Белевском музее имеется комната, посвященная В. А. Ж.

**) Долбино—родина Киреевских: Ив. Вас.—основателя славянофильства, и Петра Вас.—собирателя русских народных песен, в частности песен Тульской губернии.

Тульские места в „Записках охотника“.

Иван Сергеевич Тургенев, автор «Записок», родился в Орле (1818—1883 г.); детство свое провел в с. Спасском, той же губернии. Не чужда Тургеневу и Тульская губерния: ему принадлежали



имения: при с. Тургеневе, Чернского у., при с. Кадном-Меньшом на Красивой Мечи, Ефремовского у., в 20 в. от станции Сафоновка, Сызр.-Вяз. ж. д.

Многие эпизоды «Записок» приурочены к этим местам. Течение р. Красивой Мечи—одно из живописнейших мест средней России. Недаром Касьян, переселенный с Красивой Мечи из д. Сычевки, верст за 100, вспоминает: «Там у нас, на Красивой-то Мечи, взойдешь ты на холм, взойдешь—и, господи, боже мой, что это, а?! и река-то, и луга, и лес; а там церковь, а там опять пошли луга. Далече видно, далече. Вот, как далеко видно... Смотришь, смотришь, ах, ты право... («Касьян с Красивой Мечи»).

Река Снежеда, при которой расположено с. Тургенево, тоже отличается своей красотой. Многие картины природы, нарисованные в рассказах Тургенева художественною кистью, были навеяны красотами этой местности. При дер. Стекольной Слободке находится знаменитый Бежин луг, давший сюжет для рассказа того же названия.

Окрестности г. Тулы описаны в рассказе «Стучит».

А. С. Грибоедов в с. Екатерининском, Тульской губ.

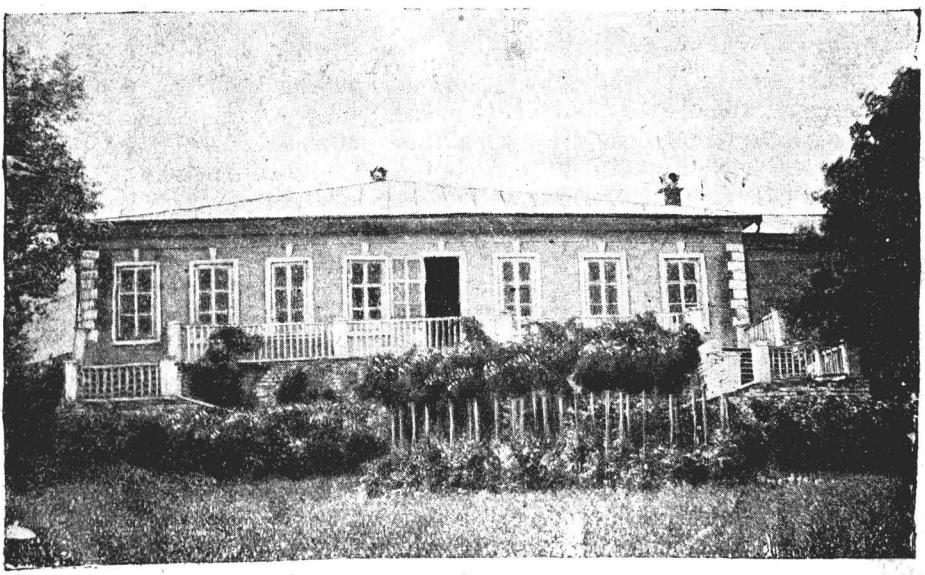
На краю Тульской губернии, в южном уголке бывшего Епифанского, ныне Богородицкого уезда, в том самом месте, где Дон отделяет Тульскую губернию от Рязанской, на красивом косогоре расположено село Екатерининское, где жил и работал А.С.Грибоедов. Кто из граждан Тульской губернии, даже интересующийся литературой, знает, что больше ста лет тому назад, летом 1823 года, в Екатерининском Грибоедовым написаны 3 и 4 акты «Горе от ума»? Мне хочется сказать все, что я знаю о жизни Грибоедова в с. Екатерининском и о том, что уцелело до сих пор от Грибоедовских времен. Все мои сведения о поэте идут из не подлежащих сомнению источников: от лиц, близко стоявших к Грибоедову и семье Бегичевых, в которой строго и аккуратно хранились о нем все предания далекого прошлого.



А. С. Грибоедов.

У Грибоедова было много друзей, но ближе всех к нему был С. Н. Бегичев. Дружба с Бегичевым продолжалась до самой смерти Грибоедова и носила искренний характер. Когда в Екатерининское пришла весть о смерти в Персии Грибоедова, С. Н. Бегичев три дня не выходил из своего кабинета, а когда вышел, рассказывала дочь его, Мар. Степ., то был сед, как лунь. Такое сильное впечатление произвела смерть друга на Степ. Ник. В своих письмах Грибоедов называет его не иначе, как другом, братом. Бегичев для Грибоедова был добрым гением, который вытащил его из сутолоки светской жизни и обратил к деятельности. Грибоедов был человек новых веяний,

натурой увлекающейся, и Бегичев был для него в то время сдерживающим центром, в котором нуждался молодой сатирик. Степ. Ник. умел подойти к поэту и освободить его из пут пессимизма, который часто являлся преобладающим настроением поэта. Грибоедов, в свою очередь, глубоко ценил ум Бегичева, его опытность и мнение. Ему он читал отрывки из «Горя от ума» в Екатерининском, сидя в садовой беседке, где поэт писал и переписывал «Горе от ума». В настоящее время от беседки остались одни основания стен. Но по ним можно достаточно ясно представить ее размеры. Она состояла из двух больших комнат и была похожа на дачу. Зимой редко в ней жили и то с поставленными и приспособленными для зимы железными печами. Летом она служила зданием для домашних спектаклей, где молодежь Бегичевых ставила на французском языке пьесы Мольера и отрывки пьес Грибоедова. Беседка стоит на косогоре, перед ней протекает река Дон. Со времени пребывания в ней Грибоедова, она носила название Грибоедовской беседки, а место под ней, в низу, поросшее кустами жимолости, бузины и акации до сих пор называется «под беседкой». После 1861 года, в виду трудности ее содержания и из экономии средств, она была снесена, и от ней остались руины, покрытые кустами черемухи. Дом же Бегичева, в котором жил Грибоедов, несмотря на все перепетии революции, уцелел до сих пор.



Дом Бегичевых (вид с севера), где жил и работал Грибоедов в 1823 г.

Дом этот был куплен у Льва Давыдова, брата известного пар-

тизана Дениса Давыдова, до 1812 года, постепенно подстраивался и, ко времени пребывания в Екатерининском в 1823 году Грибоедова, он был в том виде, который имеет и в настоящее время, если не считать внешнюю тесовую обшивку, появившуюся после 1823 года.

Если добавить к этой фотографии шесть громадных столетних серебристых тополей—молчаливых свидетелей прошлого, старинную церковь близь дома, похожую скорей на громадный дом, да запущенный фруктовый сад с парком, доходящим до Дона,—вот вам настоящий вид того места, где жил когда-то Грибоедов. И дом и парк—все это с первого взгляда сильно напоминает известную картину художника Поленова «Бабушкин сад». Говорят, для творчества, для поэтических грез необходимы покой, уединение. Этот уголок Тульской губернии как будто и создан для вдохновения. Только здесь, в тиши садовой беседки на берегу Дона и могло создаться величайшее произведение «Горе от ума». На лето к Бегичевым с'езжалось много гостей, знакомых и родственников. В 1823 году, во время пребывания в Екатерининском Грибоедова, здесь гостила молодая девица, почти одних лет с Грибоедовым, Елизавета Павловна Соковнина, «Лизанька» как ее называли. За ней ухаживал Грибоедов и называл ее, может быть в шутку, «моей невестой». Это название «моя невеста» так и осталось за Соковниной, недавно умершей 93-х летней старушкой. В своих письмах к Бегичеву Грибоедов часто упоминает о ней (Письмо от 9-го декабря 1826 г). В свое время Соковниной была издана брошюра в несколько листов: «Как работал над «Горе от ума» Грибоедов. «Нельзя не упомянуть еще об одном памятнике, сохранившемся в с. Екатерининском от Грибоедовских времен—это произведение «Горе от ума», переписанное неизвестным лицом с рукописи самого автора. Всем известно, что целое десятилетие «Горе от ума» не печаталось и ходило по рукам в массах рукописей. Вот такая то рукопись, переписанная с подлинника самого автора. хранится в настоящее время у Мар. Влад. Бегичевой. В конце этой рукописи стоит надпись: «Верно с подлинным манускриптум, полученным мною от самого автора». Дальше стоит неразборчивая подпись. Рукопись эта переписана в двух вариантах: на одной стороне идет один вариант, параллельно на левой стороне—другой. Переписка, очевидно, производилась одним из близких знакомых Грибоедова, которому он доверил рукопись, и несомненно не позже первых двух лет после создания «Горе от ума». Заканчивая свой краткий очерк о Грибоедове в Екатерининском, мне хочется сказать, что наша обязанность сохранить, уберечь дом, в котором жил Грибоедов и реставрировать беседку, где писалось автором «Горе от ума» (дом в настоящее время находится в ведении местного Екатерининского Совхоза и начинает приходить в упадок и разрушаться), что будет самым лучшим памятником Грибоедову — поэту гражданину, имя которого стоит в литературе рядом с величайшими именами Мольера, Бомарше и Лессинга.

А. Миловидов.

Памятники зодчества в Тульском крае.

Среди городов Тульского края, а также в его селах и деревнях, сохранилось не мало зданий, построенных в прежнее время. Эти счастливо уцелевшие до наших дней уголки хранят в себе много красот, но мы почти разучились понимать памятники прежней архитектуры, разучились видеть красоту в сочетаниях их линий и очертаний, ту красоту, которую так тонко чувствовал наш предок, и которую художник умел выразить в своих созданиях.

Нашу страну называли „страною зодчих"; любовь к красивым постройкам издавна отличала жителей русской равнины.

Но от прежних времен дошло до нас немного построек: большинство их было деревянными и время, вместе с пожарами, уничтожило их. Древнейшие памятники строительного искусства, сохранившиеся в Тульском крае, относятся к XVII-му веку (не считая тульского Кремля, которому посвящен особый очерк). Это — несколько каменных церковных зданий. В период зарождения и роста торгового капитала церковь являлась центром не только культурной и общественной, но и экономической жизни прихода. Вокруг церкви — базар, торг, ярмарка, а под церковным зданием торговые, „посадские" люди нередко устраивали подвалы и складочные помещения, где берeглись товары, хранилась казна, откуда производилась и торговля (в Туле под старинной Благовещенской церквью до сих пор процветает торговля). Поэтому церковное сооружение делалось обычно очень прочным, с толстыми стенами, часто на высоких каменных „подклетах". И когда пожары, так часто посещавшие и городскую и сельскую Русь, уничтожали все вокруг, каменная церковь стояла десятки и сотни лет.

Древние мастера „каменного дела" заботились, однако, не только о прочности построек. Возводя церковное здание, они изощряли весь свой талант, все свое искусство и, глядя на их создания, невольно изумляешься богатству художественного вкуса этих древних строителей.

Чем интересны для нас древние здания?

И древние здания, в том числе и церкви, ценны для нас тем, что они хранят в своих формах, в своих украшениях эту художественную мысль прежних времен, творческий порыв наших древних безвестных художников, запечатленный в камне, сохраненный до нас в течение столетий.

Кроме того, изучая художественное творчество прошлого, мы можем легче понять дух того времени, его „идеологию“ и даже экономические и общественные отношения. Ведь художник неразрывно связан со своим временем. Он в своем творчестве выражает взгляды и убеждения современного ему общества и на художественном произведении отражаются, таким образом, черты идеологии эпохи.

Наконец, на древних постройках нам есть чему и поучиться; изучение их обнаруживает, что мастера прежних времен не только обладали большим вкусом, но в совершенстве владели и техникой строительного дела.

Постройки XVII века.

Строительные формы древней русской архитектуры *) сложились под влиянием чисто естественных условий: наиболее доступным материалом для постройки было дерево. Обычная длина дерева (не больше 3 — 4 сажен) определяла и размер зданий. Четыреугольный сруб лежал в основе и крестьянской избы, и церкви и дворца. Обильная снегом русская зима требовала, с другой стороны, устройства высокой и крутой кровли, чтобы снег не залеживался на ней и что бы вода быстро сбегала с крыши. Таким образом, сама природа подготовила создание излюбленного древней Русью типа постройки: четыреугольного основания с „шатровым“ покрытием.



Древне-русский тип постройки с шатровым покрытием.

*) Архитектура—искусство строить красивые здания.

Доска была как раз очень удобна для возведения этих высоких, суживающихся кверху „шатров" кровли. Этот тип постройки до того полюбился в XVI веке, что строители и каменные здания начали возводить по образцу деревянных.

Шатровые здания.

Храм „Похвалы Богородицы" в Туле, в Садовом переулке служит тому примером. Построенный, вероятно, в самом начале XVII века *), он украшен тремя „шатрами", которые в камне воплощают деревянные формы, созданные былыми плотниками. Все части постройки приведены в такое соотношение между собой, что здание производит впечатление очень красивого. Оконца в начале XVII в. делали маленькими, но позднейшие переделки несколько изменили вид оконных отверстий в церкви «Похвалы», равно как и вход в нее. Большое крыльцо и галлерея являются неизменной принадлежностью древнерусской постройки; крыльцо и галлереи, часто замысловатые, считались лучшим украшением и частного дома, и здания общественного пользования. Крыльцо с пузатыми колонками (как в Тульской Ильинской церкви), или опирающееся на небольшие каменные столбики, тоже ведет свое начало от деревянной стройки.

Эти „шатровые" постройки, в том числе и храмы, не имеют себе подобных нигде в Европе. Но и в нашей стране их сохранилось не много. Церковные власти боролись с распространением этого типа церквей, отдавали не раз распоряжения „шатровой церкви отнюдь не строить, а строить о пяти главах" и, наконец, совсем запретили возводить „шатровые" храмы.

Однако, народные строители, не легко расстаются с любимыми формами и продолжают возводить шатры, но только на колокольнях, причем шатер прорезывался слуховыми оконцами, чтобы не ослаблялась сила звона. Такие столпообразные колокольни сохранились в Епифани (соборная), в Туле (Благовещенская), в с. Анастосово (1674 г.) и др. Типом же храма, оффициально принятым, стало считаться здание с четыреугольным основанием и увенчанное пятью главами. И в величественных формах древнего Анастасова монастыря, построенного в 1673 году, чувствуется сознание силы, прочности и незыблемости,—сознание, господствовавшее и в головах московских политиков XVI—XVII веков.

По мере того, как осложнялась политическая и общественная жизнь Московского государства, теряют постепенно свою строгость и гордую простоту формы возводимых зданий. Общественный вкус начинает требовать большей изысканности, осложненности.

---

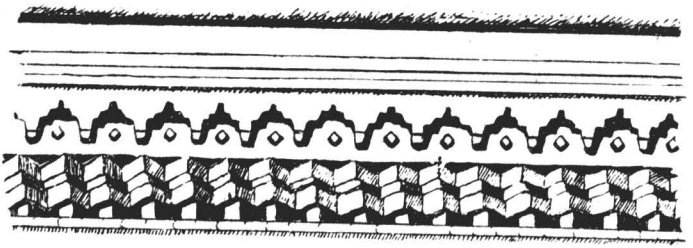
*) Сохранившуюся вокруг него ограду древнего «Предтечева монастыря» с башнями по углам относят к концу XVI или к первым годам XVII века; ее ворота—к XVIII веку.



Храм в с. Анастасове, построенный в 1673 году.

Узорчатость построек.

Вместе с тем, все больше внимания уделяется узорной отделке внешних стен здания. Мастера каменного дела достигают яркой игры света и тени при помощи простого приема—комбинации поставленных на ребро уложенных вкривь и вкось, узорами „в елку“ или стесанных кирпичей. К этому часто присоединяется ряд декоративных (служащих только для украшения) полукруглых кокошников, идущих по карнизу под самой кровлей. В результате получается очень красивый и яркий пояс - карниз, иногда удивительно напоминающий веселые узоры наших крестьянских вышивок. Этот прием обработки стен сохранился на башнях соборной



Карниз Благовещенской церкви в Туле.

ограды в г. Епифани, в Веневе-монастыре (конец XVII века)—ныне село Богоявленское, Тул. у., в Белеве (Алексеевск. церковь Спасопреобр. монастыря 1697 г.), а также в Туле—Благовещенская (1692 г.)—одна из самых живописных тульских церквей, Николы за•валом (1705 г.), на башнях Предтечева монастыря и в других местах.

Украшение стен достигалось также обработкой оконных и дверных пролетов. В большинстве зданий XVII века имеется над окном узор в виде „кокошника" или двускатного фронтона, опирающегося на выпуклые полуколонки.

Так строители смягчали переход от белой глади стены к темному пролету оконного отверстия. А входы украшались рядом арок, налегающих друг на друга, как бы уходящих в даль, в перспективу (село Анастасово) *).

Особенности строительной техники XVII.

Строительные приемы XVII века и по технике во многом отличались от современных. Например, стены клались из больших кирпичей, но в середине стена состоит из щебня, насыпанного между внешней и внутренней кирпичной облицовкой здания и залитого известью. Связи в стенах—деревянные (ц. „Похвалы"). В Веневе--монастыре сохранился древний пол из толстых дубовых брусьев, положенных в елку; в алтаре церкви с. Анастасова—пол вымощен трехчетвертными дубовыми квадратами, более вершка толщины.

Иногда церкви, особенно монастыри, являлись настоящими крепостями и могли выдерживать продолжительную осаду. Монастырский храм сел. Анастасова поражает прочностью своей постройки: стены нижнего этажа сложены из дикого плитняка и частью облицованы цокольным камнем. Окна перегорожены толстыми железными прутьями, в стенах заложены крылья для ставней—затворов. Верхний этаж сложен из больших кирпичей (более 12 ф. каждый). Стены необыкновенной толщины, скреплены железными связями, замкнутыми снаружи железными клиньями. Железными связями скреплены и стены колокольни Анастасовской. Во втором ее этаже есть „казенка", т. е. комната для хранения казны.

Кроме упоминавшихся выше построек, сохранились от XVII века следующие церковные здания, в большей или меньшей мере отличающиеся перечисленными особенностями; по Алексинскому уезду: в селе Бунырeве, в Першине (1696 год) и Гурове (дерев.), по Веневскому у. в селе Городенец; в селе Темряны Белевск. у. и в Туле—Воскресенский собор „на старом городище" (ныне среди зданий Оружзавода), построенный в 1649 году, но несколько измененный переделками и др.

*) Комбинации так назыв. „перспективного романского портала".

Влияние Запада. К концу XVII века Московское государство вступает в более тесные сношения с Западом и в это время, под влиянием распространенного за границей стиля «барокко», русские мастера начинают создавать здания, в которых вместо обработки плоскости стены, особенное внимание уделяется разработке контуров, т. е. общих очертаний постройки. Вместо прямых линий прежних построек появляются изогнутые. Крыши начинают делать криволинейными, главы на церквах—граненными, вместо стройных четыреугольных оснований вводится более вычурный „восьмерик". Отделка окон („наличники") тоже получает криволинейную обрисовку, верх оконного наличника („фронтон") часто является разорванным. Многими из перечисленных особенностей, которые внимательный наблюдатель легко заметит, отличаются следующие постройки в Туле—хр. Воздвиженский, Ильинский и др.

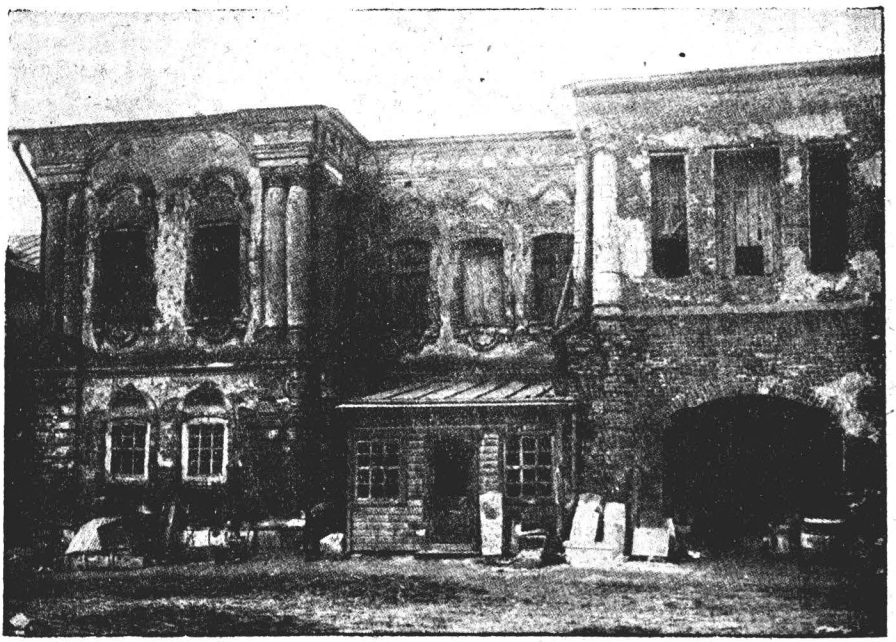
Постройки XVIII века. Начало XVIII века—период царствования Петра I-го—было крайне неблагоприятно для развития искусства. Широкие государственные предприятия правительства, изнурительные войны и проч. требовали огромного напряжения сил страны. И в нашем Тульском крае много народных сил было оттянуто на сооружение Ивановского канала, на углубление и шлюзирование рек Шата, Дона и пр. (с 1698 по 1707 г.). Кроме того, правительство запретило строить каменные здания по всей России с 1714 по 1724 год—и строительные материалы и рабочие направлялись на берега болотистой Невы для возведения Петербурга...

В течение XVIII века в Туле быстро развивается металлическая промышленность. В руках немногочисленных, сравнительно, представителей торгового и промышленного капитала скопляются огромные средства и это обстоятельство дает им возможность возводить в Туле и дворцы, и церкви, выписывая из столицы даже знаменитых художников и мастеров. Остановимся подробнее на интереснейшем сооружении 1-й половины XVIII века—на Николозарецкой церкви, заимствуя ее описание из работы проф. А. П. Рудакова *).

„Всего 40 годами отделена от Благовещенской церкви церковь Николы Казенного, построенная Акинфием Демидовым в Оружейной Слободе в1734 году, а между тем, целая пропасть отделяет ее архитектуру от типично московской архитектуры Благовещенской церкви... Двухэтажная, сильно удлиненного плана, она в средней части имеет еще квадратную надстройку, дающую массу света своими высокими и широкими окнами. Обратим внимание на очень высокую

*) „Исторический очерк Тульской архитектуры"—работа, подготовленная к печати, но еще не изданная.

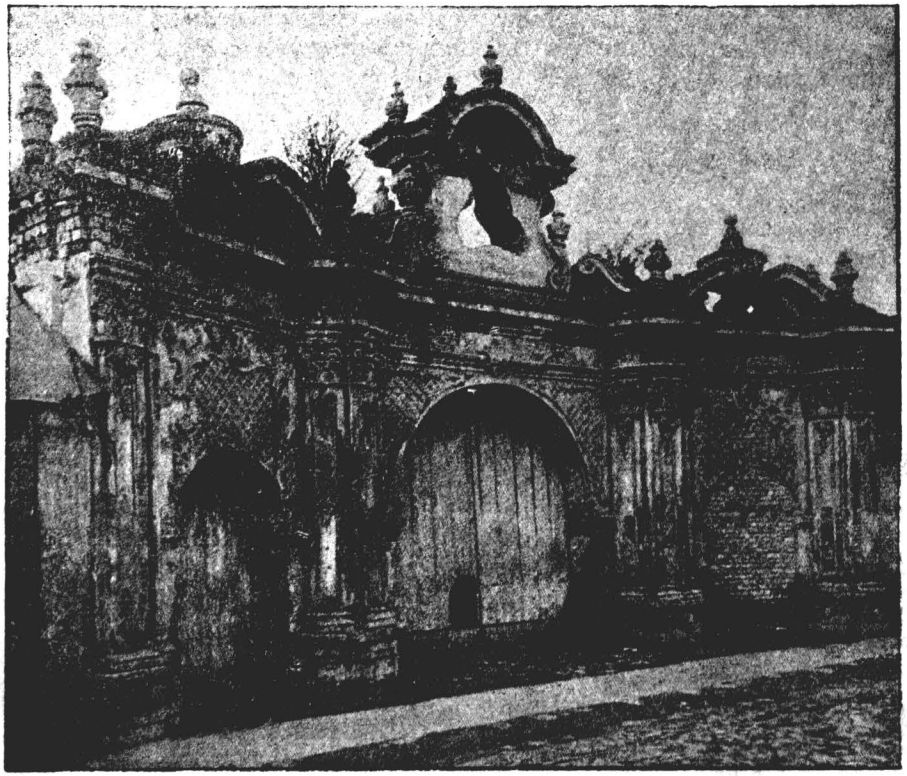
крышу как самого купола, так и остальной церкви, на чрезвычайно сложный и пестрый фонарь этого купола, состоящий из витых колонок и арочек, на своеобразную четырехстороннюю главу.. Или возьмем изящные окна купола и второго этажа, с их наличниками, украшенными легкими гирляндами с пилястрами между ними и по углам...Во всем чувствуется рука большого мастера, какого-нибудь столичного строителя, за большие деньги выписанного всемогущим Демидовым. Интересна и эта окраска церкви—зеленая с белым, так хорошо подчеркивающая орнаментальные детали простых, почти гладких стен Остается очень пожалеть, что не уцелела легкая железная галлерея, обрамлявшая верхний этаж и связывавшая его с колокольней. На эту галлерею и выходили некогда северные и южные двери верхнего храма, открывающиеся ныне в пустое пространство. Внутри Никольской церкви зрителя поражает обилие света, позолоты и железа. Железные лестницы, полы и связи—все это говорит нам о тульском „железном короле" начала XVIII века, который строил себе на своей родине храм-усыпальницу, долженствующий навсегда приютить останки могучего и сурового промышленника».



Дом во дворе Отдела Местного Хозяйства (Тула, ул. Революции).

В усыпальнице храма в медных чеканных гробницах похоронены: «комиссар» Никита Демидов † 1725 г., сын его Акинфий Никит. Демидов † 1745 г., Григорий Акинфич Демидов † 1761 г. и его жена Анастасия † 1763 г.

Нажившие огромные состояния, тульские предприниматели—оружейники и заводчики возводят в городе первые каменные палаты в духе господствовавшего тогда стиля «рококо» (более позднее—видоизменение барокко). До сих пор стоят еще в Денисовском переулке прекрасные ворота бывшего дома Ливенцевых. И самый дом, занятый теперь под учреждения Отдела Местного Хозяйства, совершенно загороженный со стороны ул. Революции не интересными корпусами новой постройки, еще хранит остатки былой красоты. Верхний его этаж украшен колоннами с богатой капителью *), попарно поставленными на всех углах и выступах здания. Окна обрам-



Ломовские ворота

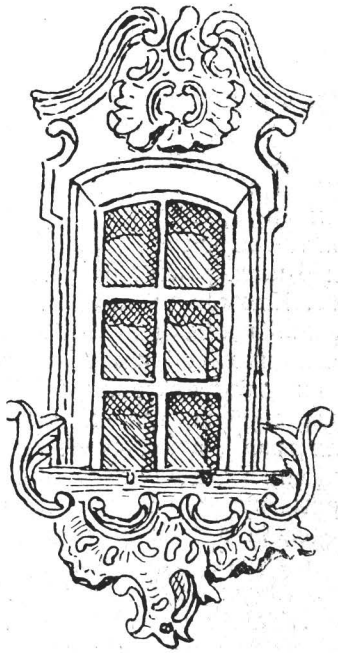
*) Капитель—верхняя часть колонны.

лены изящно изогнутыми наличниками, на углах нижнего этажа уцелели кое-где украшения в виде раковин и завиток—типичные для «рококо». Внутри дом имеет сводчатые потолки, когда то богато украшенные лепным орнаментом. План дома тоже интересен: он имеет два боковых выступа, с одной стороны, и еще центральный выступ—с другой. Так строили в XVIII веке, чтобы лучше, со всех сторон, осветить окнами комнаты. Ворота же дома, теперь почти со всех сторон застроенные и закрытые, так изящны и выразительны, что проект их сооружения приписывают самому гениальному знаменитому художнику-строителю Растрелли, принесшему на русскую почву архитектурные манеры «рококо».

Во всяком случае, подобных произведений не много сохранилось не только в провинции, но даже и в Москве. Легкие, волнистые линии, завитки, маленькие и большие вазы, поставленные среди разорванных фронтонов, решетки в узорчатых рамах из раковин—все это типично для творчества Растрелли, ове яно его духом.

Те же прихотливо разбросанные раковины видим мы вокруг окон другого здания половины XVIII века — дворца Лугининых (впоследствии классической гимназии, ныне 2-й единой школы) *).

Глядя на эти изогнутые, волнистые формы, бесконечные извивы, овалы, завитки, невольно переносишься в эпоху и среду их создавшие: пестрые туалеты, причудливые кринолины, высокие напудренные парики, кажется, воплощены талантливым архитектором в камне. Приходит на ум выражение Грибоедова о молодых девицах аристократического круга прежних времен:



Окно 2-й Единой школы в Туле (б. Классической гимназии).

*) Обратите внимание на то, как заботился строитель, составлявший план усадьбы, о здоровьи и удобстве тех, для кого он строил: дом удален от пыли и шума улицы и окружен большим, просторным двором, обнесенным очень красивой оградой с воротами. Теперь, когда в городе дорог каждый клочек земли, редко так думают о здоровьи, но учащиеся 2-й школы и все обитатели бывшего дворца Лугининых, счастливо пользуются громадным резервуаром воздуха, не загроможденным постройками.

«Умеют-же себя принарядить,
Тафтицей, бархатцем и дымкой,
Словечка в простоте не скажут,
Все с ужимкой»...

Эти «ужимки», эту вычурность, стремление уйти от прямоты и простоты в жизни, характерные для господствовавших классов XVIII века, особенно подчеркивает архитектура «рококо», из которой почти изгнана прямая линия, искусно спрятанная под сплошными узорами завитков, раковин, изломов...

Описание других памятников того же стиля, что дома Ливенцевых и Лугининых, снова извлечем из очерка А. П. Рудакова. Необходимо упомянуть о замечательных воротах на ул. Смычки (№ 63) «с двойными колоннами по обоим сторонам главного проезда, с чудной пышной и чрезвычайно расчлененной многочисленными карнизами верхней частью». Кому принадлежали ворота и к каким палатам богачей средины XVIII-го века они вели—остается неизвестным.

„С особенностями этого стиля знакомят нас и некоторые тульские церкви XVIII столетия, начиная с соборной колокольни, построенной архитектором Праве в 1772-84 г.г. Своим величественным и в то же время стройным силуэтом колокольня, удачно окрашенная в коричневато-розовый цвет, четко рисуется на фоне синего неба. Некогда на колокольне были часы, красиво и задумчиво отбивавшие время по ночам, когда тихая Тула мирно спала в своей провинциальной патриархальности. Ныне часы сломаны, а сама колокольня требует сильного ремонта". Архитектурные особенности этой интересной постройки: «сложные углы, замаскированные колоннами, пилястрами, арки, окаймленные вычурными, тянущимися вверх наличниками; легкие углубления на всех плоских поверхностях, тонкие парные дугообразные колонки, несущие или разорванные дугообразные фронтоны или точеные украшения, в виде ваз с крышкой—все это в высшей степени художественно сочеталось в произведении талантливого архитектора».

«То же впечатление выносим от ряда церквей, построенных даровитым тульским архитектором Сокольниковым в 80-х и 90-х г.г. XVIII-го столетия. (Флора и Лавра, Сретенья, Вознесенья, Пречистая, Всехсвятская). Огромные купола Флоровской, Сретенской и Вознесенской церквей заливают их массой света—этим художник хотел создать легкое радостное впечатление—вполне во вкусе XVIII века. И сложность карнизов, и двоящиеся тоненькие, ничего не поддерживающие колонки или легкие пилястры, узорчатые решетки окон, лепные украшения, закругленные углы, красивые выгибы крыш—все это увлекает глаз, разнообразит впечатления...».

Увлечение сложностью форм и пышностью деталей, однако, постепенно к концу XVIII века проходит. Сравните с ломовскими воротами, ворота дома Ив. Вас. Ливенцева (где впоследствии поме-

щалась почтовая контора), на Почтовой улице и сразу станет ясно, как прямая линия снова завоевывает себе почетное место в архитектуре. Эти ворота уже освободились от жеманных и капризных узоров. Своими спокойными, простыми формами они напоминают древне-римские сооружения. Нарождается новый стиль — «классический».

Подражание древним зданиям.

Подражание древне-римским образцам все более и более чувствуется к концу «екатерининской» эпохи. В очертаниях зданий и их отделке замечается все больше простоты, строгости, даже суровости. Все чаще, все охотнее применяют строители колонны, которые так любили в глубокой древности. Конечно, это увлечение древним Римом не случайно. Некоторые черты государственного и общественного строя «екатерининской» России напоминали строй воинственного Рима, державшегося на рабовладении и подавлении слабых народов. Крепостническое государство Екатерины II, завоевавшее черноморские степи и Крым, закрепостившее украинцев, захватившее Польшу,— видело в Риме идеал государственного порядка и силы.

Но художники, воплощавшие эту идею в камне, вводившие элементы римской архитектуры в постройки, возводимые по заказам правительства или частных лиц, сумели создать не мало произведений, поистине, красивых.

Постепенный переход от зданий со сложными, изогнутыми формами очертаний, с овальными или круглыми окнами и витиеватыми наличниками к более строгим, подражающим римской архитектуре, «классическим» образцам, можно проследить и на тульских постройках „екатерининской эпохи“.

Первые элементы нарождающегося классицизма мы замечаем в церквах Сретенья и Фрола—боковые портики (колонны, перекрытые двускатным фронтоном). „Что же касается башнеподобной Сретенской колокольни, то перед нами типичное произведение раннего классицизма. Колокольня имеет вид призмы с квадратным основанием, обнесенной четырьмя портиками с парными колоннами и увенчанной цилиндрической башней, на которой возвышается шпиль». (А. П. Рудаков).

Церкви Всехсвятская и Пречистенская являются уже созданиями эпохи, переходной к классицизму. Поверхность их стен более проста, формы более четки, нет былой пышности в обработке деталей.

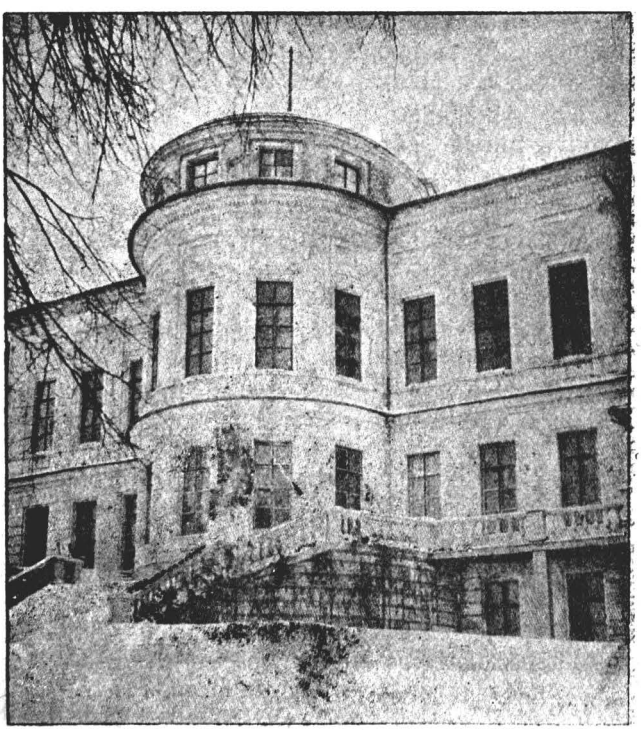
В ряду памятников XVIII века совершенно отдельно стоит знаменитый в русской провинциальной архитектуре Тульский Успенский собор. Его внешние формы — кубическое основание, пятиглавие и четыре столпа внутри здания говорят о настойчивом желании строителей подражать древним московским церквам XVII века, «но окна собора так обширны и многосветны, купола так просторны

и ажурны, что чувствуется несомненное влияние церквей барокко. Еще своеобразнее и необ'яснимее декоративная обработка стен и куполов собора, превратившая его в какое-то ювелирное изделие, в драгоценный резной ящик, на котором такими красивыми мягкими пятнами рисуются его большие, идущие в два яруса окна, с их сетчатой поверхностью, созданной паутиной железных решеток»... *)

Работы архитектора Старова.

Одним из крупнейших архитекторов екатерининского времени был Ив. Старов, который построил «Таврический дворец», известный по происходившим в нем когда-то заседаниям государственной думы. По рисункам Старова выполнен в гор. Богородицке дворец Бобринских построенный в 1871-78 году. Он возвышается на крутом берегу обширного пруда. Особенно красив полукруглый трехэтажный выступ дома с широкой каменной лестницей, спускающейся к террасе.

Обогнув дом, вы через боковые ворота проникаете в большой почти круглый двор, обстроенный с двух сторон обширными флигелями и замкнутый с восточной стороны высокой башней, подкоторой проходит широкая арка — главный в'езд к дому с крытым на колоннах под'ездом. Гор. Богородицк расположен против самого дома, причем главные улицы города раскинуты как веер против окон полукруглого выступа. Одновременно с домом строилась и Казанская церковь в том же Богородицке: красивое здание с колоннами и легким куполом.



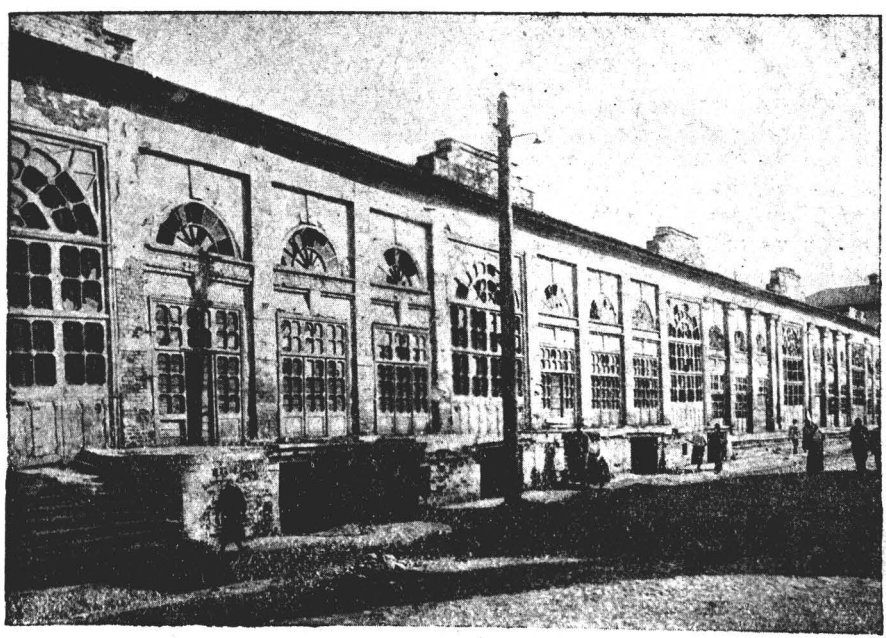
Дворец, принадлежавший гр. Бобринским в г. Богородицке.

*). А. П. Рудаков.

Здания, построенные в конце XVIII века.

В 1777 году Тула была сделана главным городом Тульского наместничества, а в 1797 году — губернии. Потребовалось много помещений для размещения губернских учреждений и по Туле идет усиленное строительство новых каменных зданий. Здания теперешнего Губсуда, типографии (губернское правление), 8-й школы (быв. Духовное Училище) и другие, прочные, с толстыми стенами, строившиеся не на десяток лет, а на целые века, сохранились до наших времен и еще простоят не мало.

Рост города и более широкое развитие торговли создает потребность в хороших торговых помещениях и на средства разбогатевших тульских купцов воздвигаются в 80-х годах торговые ряды (на Казанской площади), интересные по своей архитектуре: кружевным узором оконных рам и плоскими полуколоннами (пилястрами) с игривыми капителями достигается впечатление какой-то легкости, ажурности, здание совсем не кажется тяжелым или громоздким, особенно, если смотреть с угла Союзной улицы или с улицы Металлистов.



Старые Ряды в Туле.

Ряды, или «Гостиный Двор» очень нравились поэту Жуковскому: — «Гуляете-ли Вы в Ваших прекрасных Рядах?» не один раз спрашивает он в письмах своих тульских друзей. В этих рядах гу-

лял и Гоголь, когда проездом через Тулу останавливался в единственной тульской гостинице, стоявшей тогда на месте теперешнего Дома Союзов.

В 1784 году выстроена галлерея для пробы ружей «(Проба)»—в 1786—Арсенал, затем заставы,--стройные столбы—обелиски, стоявшие у въезда в город, да и весь город получил новый план. По распоряжению правительства старые деревянные дома, разбросанные среди беспорядочной сети узких улиц и переулков, ломались и на их месте возводились новые по линиям прямых улиц и больших площадей. Опустошительные пожары 1779—81 годов много помогли этой ломке.

Однако, уцелело несколько зданий, до сих пор нарушающих прямые линии улиц. Они стоят боком, углом вдаваясь в ряды соседних домов: дом на углу Советского пер. и Жигалинского рынка, дом на углу Комсомольской ул. и Набережной Дрейера (быв. Кузовлевская богадельня), дом № 17 на Советской улице—старинный полуразрушенный дом со сводчатыми потолками и др. Это—обломки старой Тулы, видевшие ее кривые извилистые улицы, пережившие и пожары, и переустройство города....

В распланированной по новому Туле, позднее, уже на грани XIX века, дворянство строит обширное «Дворянское собрание» с солидной колоннадой в большом зале (теперь—Дом Советов) и губернаторский дом, с лепными украшениями на окнах, с воротами и целой серией надворных построек, занятый теперь 5-й Единой школой на углу ул. Коммунаров и Советской.

К XVIII веку относятся также ворота и дом № 3 по Оружейному переулку, последнее время принадлежавший Зафрен. (1770 г.)

Из уездных зданий «екатерининской» эпохи следует отметить дом братьев Киреевских, в с. Долбине Белевского у.—известных славянофилов, собирателей народных песен и других памятников народного творчества; дом в с. Красный Ржавец, построенный в 1779 году и возобновленный в 1819 г.—с большим старым парком и интересным колодцем под куполом на колонках; памятник-мавзолей и церковь в Аксиньне, Веневского у., построенный в 1790 году (памятник—очень красивое сооружение в классическом стиле); церковь в с. Красном, Буйцы тож, Епифанского у. с величественными, строгими колоннами; Всехсвятскую церковь в Епифани (1797 г.). Во второй половине XVIII века построен и дом Сафоновых в с. Буйцы Епифанского у.; наружная его отделка носит уже черты классического стиля. Но особенным вкусом отличается одна из внутренних комнат, отделанная Сафоновым для своей жены, родом гречанки. Здесь подражание античным (древним) образцам достигает большого мастерства. Церковь в селе Георгиевском-Сукромны построенная в 1791 г. и пр.

Классический стиль в XIX веке.

XIX век принес с собою новые вкусы в искусстве. Продолжалось увлечение древними образцами, но вместо поклонения суровому, холодному Риму, художники проникаются уважением к древне-греческой архитектуре, более жизнерадостной, более согретой чувством. Колонны делаются уже неотъемлемой частью постройки. Наши строители «влюбляются в колонны», как выразился один художник. И действительно, никогда в России не возводилось столько домов с колоннами, как в конце XVIII и в начале XIX веков.

Колоннами, большей частью перекрытыми двухскатным фронтоном, украшаются и правительственные здания — Управление Милиции (быв. полицейское управление) на ул. Коммунаров; нынешний «Дом Крестьянина» и частные дома напр. дом, быв. Лялиных, на Октябрьской ул. и дом Баташева на берегу реки Упы, в котором впоследствии помещался кадетский корпус, а теперь больница; еще недавно его украшали шесть громадных колонн, к сожалению, снятые из-за ветхости, дом Добрыниных, составляющий теперь среднюю часть здания рабочего техникума. Эта часть представляла ранее строгую постройку в классическом стиле с гладкими белыми колоннами, а затем, при постройке в 1900 году коммерческого училища была загружена довольно нелепыми деталями и пестрой окраской, что так любило купечество. Дом б. Гольтякова (Октябрьская ул. 17). Дом № 7 по ул. Пирогова и др.).

В том же духе строились и церкви, как Спасская, на Советской ул. (1830 г.), Петропавловская (1830 г.), Казанская (1858 г.*). Белая церковь женского монастыря 1842 г. и даже торговые помещения: по улице Коммунаров № 33, по ул. Менделеева, рядом с Губисполкомом и др. В последних случаях колонны не отделены от стены, а только наполовину выступают из нее. Такие полуколонны устраивались иногда из экономии, чтобы и работа обошлась бы дешевле, и от моды не отстать, а иногда, как самостоятельный прием украшения здания. Двенадцать таких полуколонн украшают второй этаж дома на углу Союзной улицы и Советского пер. Этот дом принадлежал кому-то из представителей торгового капитала: низы его приспособлены под торговые помещения, средний этаж под складочные, а верхний — под жилые. Со стороны Союзной ул. на углах у ворот сохранились чугунные доски с изображением человеческих фигур и снадписью: «1827 год».

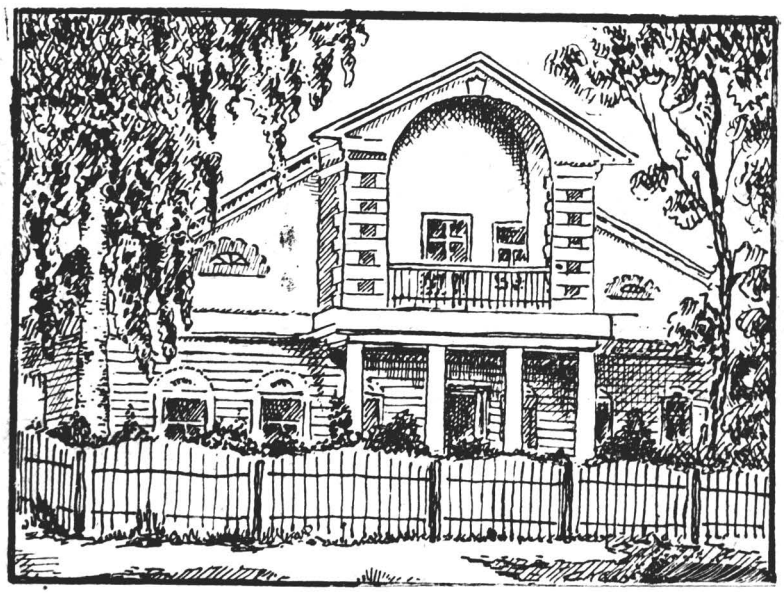
Иногда вместо колонны лишь слегка намечались на фасаде здания немного выступавшие вперед плоские «пилястры», как на стене б. Духовного Училища (8-я школа), или на фасаде «Вдовьего дома», в *Белеве*, построенного в начале XIX века купцом Дорожеевым, первым городским головой Белева (ныне — библиотека).

Постройки в классическом стиле имеются и в Епифани — Николаевская соборная церковь (1810 — 1850 г.) и по деревням: В Петрове, селе Веневского уезда (1807 г.), в Суханове, Епифанского уезда (1820 г.).

* По проекту московского архитектора Федосеева.

Особенно широко стал применяться классический стиль при постройках помещичьих домов. «Дом с колоннами», обычно деревянный сделался неотъемлемой частью помещичьей усадьбы первой половины XIX века. Может быть потому, что для помещика, сантиментального и мечтательного, как гоголевский Манилов, ленивого и праздного, как гончаровский Обломов, была близка, понятна и дорога эта спокойная, нежная и уютная архитектура с гармоничными приятными колоннами, и линиями мягкими, не режущими глаз...

Одной из наиболее ранних построек в этом духе является деревянной дом в с. Бутырках, Епиф. у., построенный в 1787 г. Протопоповым, бывшим тогда правителем Тульского наместничества. Очень интересен дом с колоннами в г. Белеве.



Дом Пастуховых в Белеве; построен в 1836 г.

В селе Орехово, Веневск. уезда не только дом выдержан в классическом стиле, но и примыкающие к нему надворные постройки—конюшни и службы обработаны в том же стиле: здесь те же стройные колонны, поставленные попарно, то же полукруглое окно в середине верхней части здания. Дом построен в первых годах XIX века. Дом в с. Петрово, Венев. у. построен в 1834 году. Он деревянный, окрашен голубым, ставни зеленым, а наличники и стройные колонны из тесанного камня—белые. Наконец, прекрасный образец домов этого стиля — дом б. князей Голицыных в с. Бучалки, Епиф. уезда, начало 40-х годов прошлого века. Он отличается очень гармонично расположенными основными своими частями и с его передней и задней стороны по шесть белых колонн поддерживают балконы.

В Туле тоже не мало деревянных домов выстроено было в классическом стиле; но они погибли или вытеснились другими постройками. Только вдали от центра сохранились эти живописные остатки старины—дома с высокими стройными колоннами: на углу Бундуринской и Мотякинской улиц (№ 50), да еще на углу Гоголевской и Софии Перовской (№ 11/68). Это особняки—40-х годов, времен Тургенева, какие он любил описывать в своих произведениях.



Дом в г. Туле на уг. Бундуринской и Мотякинской ул.

К началу XIX века относятся и большие деревянные дома по улице Коммунаров № 52 и № 83 и дом в Оружейном пер. против церкви. Между прочим, нижний этаж этого дома с необычайно толстыми стенами современен постройке церкви (1730 год), когда он был выстроен из материалов, оставшихся от постройки церкви. Верх был деревянный и он сгорел в пожар 1834 года, уничтоживший почти все Заречье влево от теперешней Октябрьской улицы. После пожара верх дома был восстановлен и существует до сих пор со своим очень красивым полукруглым окном в мезонине.

От времен Николая I-го остались в Тульском Кремле соляные магазины—(во дворе теперешней электрической станции), из которых продавалась населению соль, когда она была монополией государства и гауптвахта у Одоевских ворот Кремля,—куда сажали под арест военных. От готической галлереи этого здания веет холодной строгостью. При Николае I-м, который хотел всю

Россию затянуть в военный мундир, казенная архитектура не блистала особенным изяществом. Она скупа и суха, что подтверждают здания Оружейного Завода, выстроенные в 1840-м году.

Эпоха промышленного капитализма.

С развитием промышленного капитала, во 2-й половине XIX века приходят иные социальные отношения, складываются новые взгляды. Дом все больше и больше приобретает качества доходного предприятия, дом превращается в капитал. Стремление уменьшить затрату постоянного капитала, вложенного в предприятие, явно бросается в глаза, когда смотришь на создания последних десятилетий: красота уходит из них. Только к общественным зданиям еще прилагаются более строгие требования. В Туле появляются „Дом Александра II", теперь „Карла Маркса" и здание 2-й женской гимназии, теперь Опытно-показат. школы, подражающие постройкам классического стиля, церковь старообрядцев за рекой, являющаяся интересным и очень удачным подражанием древне-русской северной архитектуре и несколько других...

Но рядом с ними растут промышленные громады в роде дома б. Ченцова на Пушкинской или б. Гольтвегера на ул. Коммунаров, огромные, без всяких претензий на красоту, быстро и ловко выстроенные, с целью выжимания дохода с многочисленных квартирантов. Даже дом, в котором теперь помещается Губисполком, только с лицевой своей стороны слегка украшен модернизованным фризом, а боковые и задние стороны дома беззастенчиво зияют грубыми, даже не оштукатуренными стенами. Кажется, будто сам капитал с его лицемерием, двуличностью, с его показным благополучием глядит на тебя гранями этой постройки, слегка улыбающимися с одной стороны, грубыми и жесткими—с другой.

На закате своих дней эпоха капитализма блеснула „новым" стилем (по французски „модерн"), в вялых, широко-изогнутых линиях которого нашел свое выражение крайний индивидуализм эпохи. В стиле „Модерн"—дом № 32 на Жуковской улице, № 74 на Советской, дом б. Ермолаева-Зверева на ул. Коммунаров, деревянный дом по Бундуринской ул. № 28 и проч.

Строительство будущего.

Заканчивая краткий и беглый обзор зданий, созданных в Тульском крае прошлым, невольно переносишься мыслью к тому широкому размаху строительных работ, который можно ожидать в ближайшем будущем и, в частности, к возводимому у нас „рабочему городку". Хочется верить, что рабочие, в руках которых все средства производства и строительства, воздвигнут свой городок лучше, чем умели строить в прежнее время И жилища, и общественные здания будут не только удобны, уютны и прочны, но и красивы, будут самым своим видом радовать и ласкать взор труженика, приходящего с работы.

М. Дружинин.

Памятники времен татарщины.

Родина татар—равнины средней Азии. В начале XIII века отдельные татарские племена об'единяются в поисках новых пастбищ, захвата пленников и, под предводительством Темучина (Чингизхана), покоряют Северный Китай, двигаются на запад и доходят до Каспийского моря, затем, через Кавказ, проникают в Черноморские степи и наносят поражение (в 1223 г.) русским князьям.

В 1237-38 г. новые орды татар, с Батыем, разгромили Северо-восточную Русь, разорили Москву и двинулись по направлению к Новгороду, но не доходя до него верст 100, поворотили обратно, осели на низовьях Волги и основали здесь Золотую орду (столица г. Сарай). С этого времени началась постоянная политическая зависимость Руси от татар.

Будучи кочевниками, татары не остались жить в русских областях, богатых лесами; они держались в степях между верховьями Дона и Волги. Для получения дани они переписали все население; для сбора ее оставили баскаков с военными отрядами (Баскаково, Баскач—названия некоторых деревень в Тульской губернии).

Торговые пути на восток по Волге и сухопутные на юг были в руках татар.

Население страдало от непосильной дани. Неплательщиков татары обращали в рабство и тысячами продавали на азиатских рынках.

В XIV веке из феодальных княжеств, благодаря своему экономическому состоянию, возвышается Московское. Оно начинает захватывать соседние княжества. Татары передали право собирать свою дань московским князьям, что еще больше возвышало их среди прочих князей.

Когда Москва окрепла, ее князь Димитрий, прозванный Донским, решил дать отпор татарам.

В пределах б. Епифанского, ныне Богородицкого, уезда, неподалеку от с. Куликовки и Монастырщины, произошла битва с татарами в 1380 г.

Село Куликовка и Монастырщина, Богородицкого уезда.

Куликовская битва (1380 г.) Пространство занятое этими селами и прилегающими к ним деревнями, в давние времена представляло обширную болотистую равнину, служившую приютом для разной болотной дичи, между прочим и для куликов; отсюда оно и получило свое название — Куликово поле или Куликовы поля *).

Ограниченное р. Непрядвой, Доном и Рыхаткой и окруженное со всех сторон непроходимыми лесами, Куликово поле лежало на дороге с юга на север, а потому и было местом сближения и столкновения разных народов с самой глубокой древности. Набеги татары производили на Московское княжество, проходя через Куликово поле **); в 1380 году оно послужило местом кровопролитной битвы: татар—под предводительством Мамая и русских—под предводительством московского князя Димитрия.

Получив известие о движении Мамая, Димитрий стал стягивать войска из соседних подручных ему феодальных княжеств. Под Москвою собралось 150 тыс. чел., да на пути присоединилось еще 50 тыс. Первоначально войско двинулось на Коломну, так как думали, что Мамай пойдет на Москву через Рязань. Когда же узнали, что татары идут западнее, чтобы соединиться с Литвою, Димитрий двинулся тоже на запад, к Серпухову, и решил не ждать Мамая на своих границах, а итти к нему навстречу в „дикое поле" и встретить его раньше соединения с литовскими войсками. Перейдя Оку у г. Лопастни (ныне с. Городище, Каширского уезда), войско двинулось по направлению к г. Березую (ныне с. Березово, в 4 верст. от Венева). Не доходя до Дона, в с. Чернаве, нынешнего Скопинского уезда, Рязанской губ., войска остановились: необходимо было решить — переходить Дон или оставаться на левом берегу. Полученные известия, что кн. Рязанский Олег обещал поддержку Мамаю, заставило московские войска выйти из пределов рязанских земель и перейти Дон.

В то же время и Мамай, перейдя р. Красивую, Мечь по ее притоку Птани, спускался с высокого водораздела между Птанью и Непрядвой и с ю-з. подходил к Куликовым полям.

К вечеру 7 сентября московские войска переправились через Дон и расположились станом на обширной Куликовой равнине по правому берегу р. Непрядвы.

---

*) Ко времени Куликовской битвы поле занимало пространство верст 18 вдоль и поперек.

**) Пятнадцать лет спустя после Куликовской битвы, в 1395 г., здесь проходил Тамерлан. Постояв у Иван-Озера, он повернул на юг, не дойдя до Москвы. В 1542 г. на Куликовом поле были разбиты войска Сали-Гирея.

С рассветом 8 сентября русское войско стало готовиться к небывалому еще на русской земле страшному бою. Густой утренний туман покрывал землю. Этим воспользовался в. князь и послал в засаду во вдающуюся в Куликово поле часть леса, в которую должно было упираться левое крыло русских войск, отборные войска *).

При солнечном восходе туман начал рассеиваться.

Вооружение русских состояло из корд (коротких мечей), длинных сабель, копий, секир. Нарядно блестели на воинах металлические колонторы из бляшек; солнце играло на остриях копий, секир, на остроконечных шлемах и блестящих щитах, покрашенных у некоторых в красный цвет.

По данному сигналу, около 11 часов, московские войска тихо двинулись вперед развернутым фронтом верст в 5 и скоро увидело верстах в 5-ти от себя передние ряды татар, также тихо спускавшиеся по направлению от Красного Холма к ю.-з. Татары были одеты в темные кольчуги, на головах—шлемы; щиты были у них тоже темные. Шли они сомкнутыми рядами, выставив вперед длинные копья.

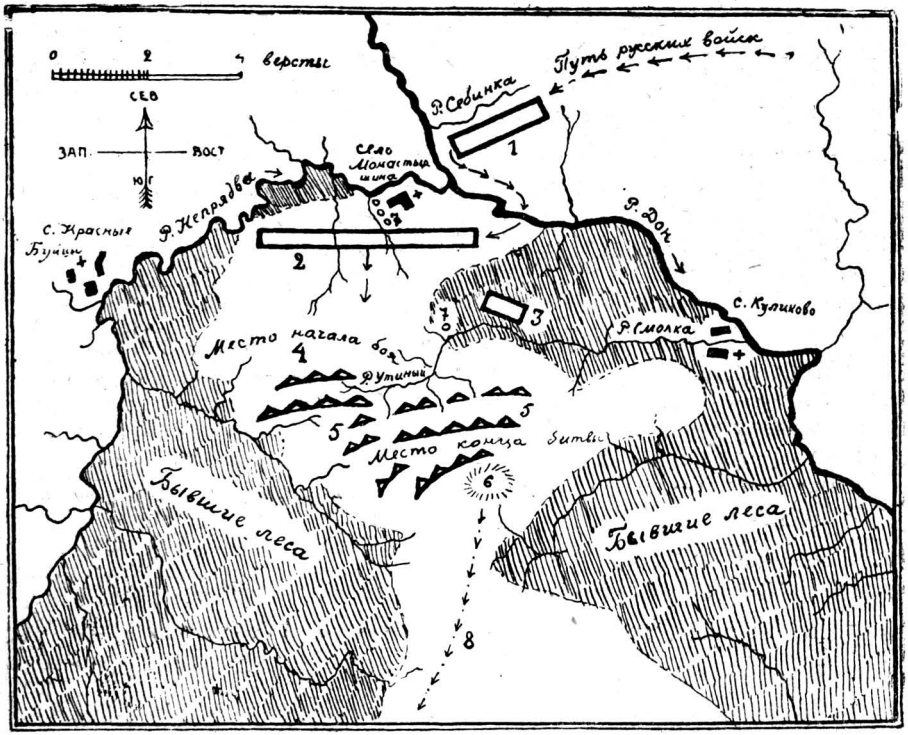
Русские остановились.

Битва началась единоборством инока Пересвета с татарским богатырем Телебеем, которые, столкнувшись на конях, нанесли друг другу смертельные удары. Затем, с большим неистовством татары бросились сомкнутыми рядами в центр русских войск, и, неся большие потери, продолжали все время наносить удары, до тех пор, пока центр русских позиций не был прорван, и все войско отброшено верст на 5 назад. Напрасно оно старалось собраться на новом месте и дать отпор,—татары быстро наступали. К 3 часам татары начали одолевать, а русские в беспорядке искать спасения в бегстве к устью Непрядвы и к донским переправам. Казалось, победа татар была полная. Но в это время выступил засадный полк и стремительно ударил в тыл татарам, занятым преследованием врага и уже уставшим от битвы. Татары не успели построиться и бросились по направлению к среднему течению Непрядвы, но засадные войска не преследовали их далеко, а, повернувшись обратно, бросились на татар, которые спокойно с Мамаем на Красном Холме **) ждали возвращения остальных войск, преследовавших разбитых русских. Неожиданное появление русской рати привело татар в смущение, и они, оставив свой лагерь, быстро стали отступать на юг, по направлению к р. Красивая Мечь.

---

*) Этот лес известен был под именем „Зеленой дубравы“ (в приходе с. Монастырщина); в 1886 г. срублены последние его остатки. Петр В., бывая на земляных работах на Иван-Озере, осмотрел место Куликовской битвы и приказал заклеймить оставшиеся дубы, чтобы их не рубили.

**) Здесь открыт в 1848 г. памятник в виде чугунной колонны, поставленной на трехступенчатой террасе.



Куликовская битва. 1. Расположение московских войск 7 сентября 1380 года. 2. Расположение московских войск 8 сентября — перед битвой. 3. Место засадного полка. 4—5. Перемещения московских и татарских войск во время боя. 6. Красный холм. 7. Курганы. 8. Отступление татар.

Потери с обоих сторон были большие: русских осталось около половины из 200 тыс. человек; еще более погибло татар (всех было около 300 тыс.).

В приходе с. Куликовки находят курганы, вероятно,—это могилы погребенных. В верховьях реки Смолки (в приходе с. Монастырщина) расположен большой курган; его окружность при основании до 42 саж., поперечник насыпи 12 саж. Курган кто-то начал разрывать.

Во время полевых работ местные крестьяне не раз выпахивали кости, предметы вооружения, кресты, складни. В тульских музеях находятся:—в музее Оружейного завода — стальной бердыш; вес его 4 фун.; острие его имеет вид продолговатого полумесяца; найден в с. Непрядве; в музее Художественно-историческом хранятся: 1) серебряная золотоордынская монета XIV в. с надписями на лицевой

стороне: „султан Великий Узбек-Хан", а на обороте; „Абу-Бекр", „Нет бога, кроме бога. Магомет посланник бога"; монета найдена близ с. Монастырщина; 2) коллекция крестов и складней. В Ленинграде, в бывш. Археологическом Институте, хранится шлем, найденный на Куликовом поле; этот шлем состоит из железного блюдечка, покрывающего верх головы, у которого вокруг краев подвешена кольчуга, спускавшаяся на лоб и на шею, для закрытия их от ударов; на шлеме арабская надпись—„Джелал ед-дин"— собственное имя. Подобный шлем имеется в музее Оружзавода.

В самом селе Монастырщине интересны церковные врата, деревянные, покрытые „гладкой, мелкой, византийского характера, резьбой, которая, по своей тонкости и древности, превосходит все, что сохранилось в наших музеях по этой части". Некоторые полагают, что ворота эти современны Куликовской битве,— что не совсем верно; в стиль к ним сделан цинковый иконостас по проекту Н. В. Султанова.

Тульский Кремль*).

Куликовская победа не уничтожила татарского ига. Два года спустя новый златоордынский хан Тохтамыш, свергнувший Мамая, разграбил и сжег Москву и другие города. Князь Димитрий признал себя данником татар.

В половине XV века Золотая орда распалась на Крымскую и Казанскую. В 1480 г. московский князь Иван III отказался платить дань татарам.

Но не окончились для Московского государ. беды от татар: как крымцы, так и казанцы постоянно нападали на границы государства, разоряли города, села, уводили с собою людей и скот. С этими внезапными набегами пришлось еще бороться около трех столетий и создать укрепленную линию, в центре которой находился Тульский Кремль.

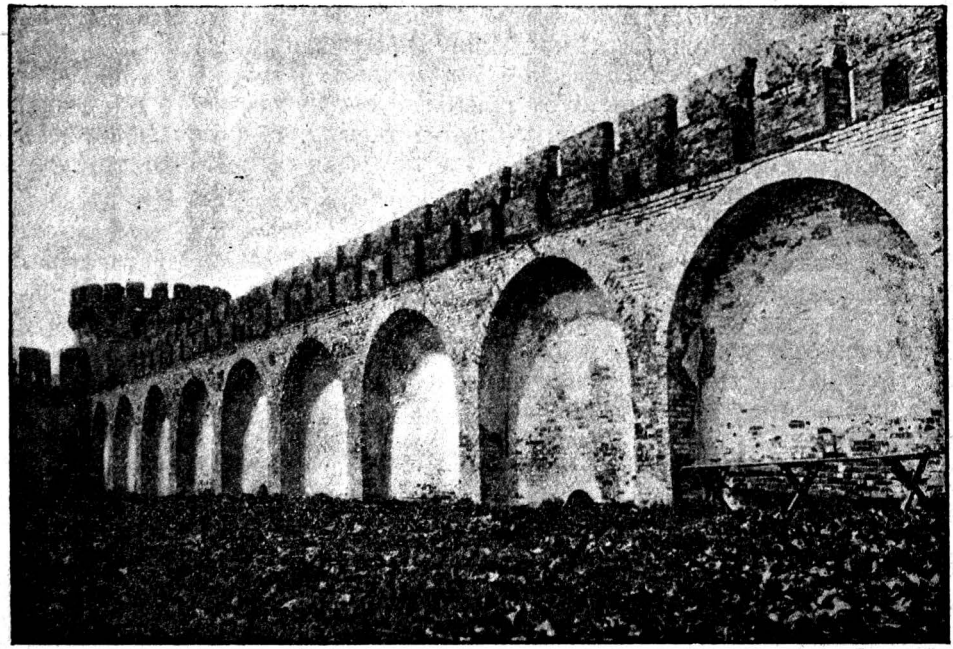
В 1509 г. Василий III поставил в Туле деревянную крепость, стены которой тянулись от нынешнего Чугунного моста, по Советской ул. до Николо-Завальской церкви, от туда поворачивали к реке и по ее берегу чрез нынешний нижний кремлевский сад тянулись до Чугунного моста. Длина стен равнялась почти полуторам верстам. На стенах были: 16 башен, ворот: 7 проезжих и 6 пешеходных („пролазов").

Эта дубовая крепость была разобрана в 1730 г.

Внутри ее в 1514 г. тот же князь заложил каменную крепость, т. е. ныне существующий Кремль, и в 1521 г. закончилась его кладка. Следовательно, Кремлю свыше 400 лет.

---

*) Составлено по книжкам А. П. Рудакова «Тульский Кремль» и «Очерка из истории г. Тулы и Тульского края».



Тула. Стена Кремля.

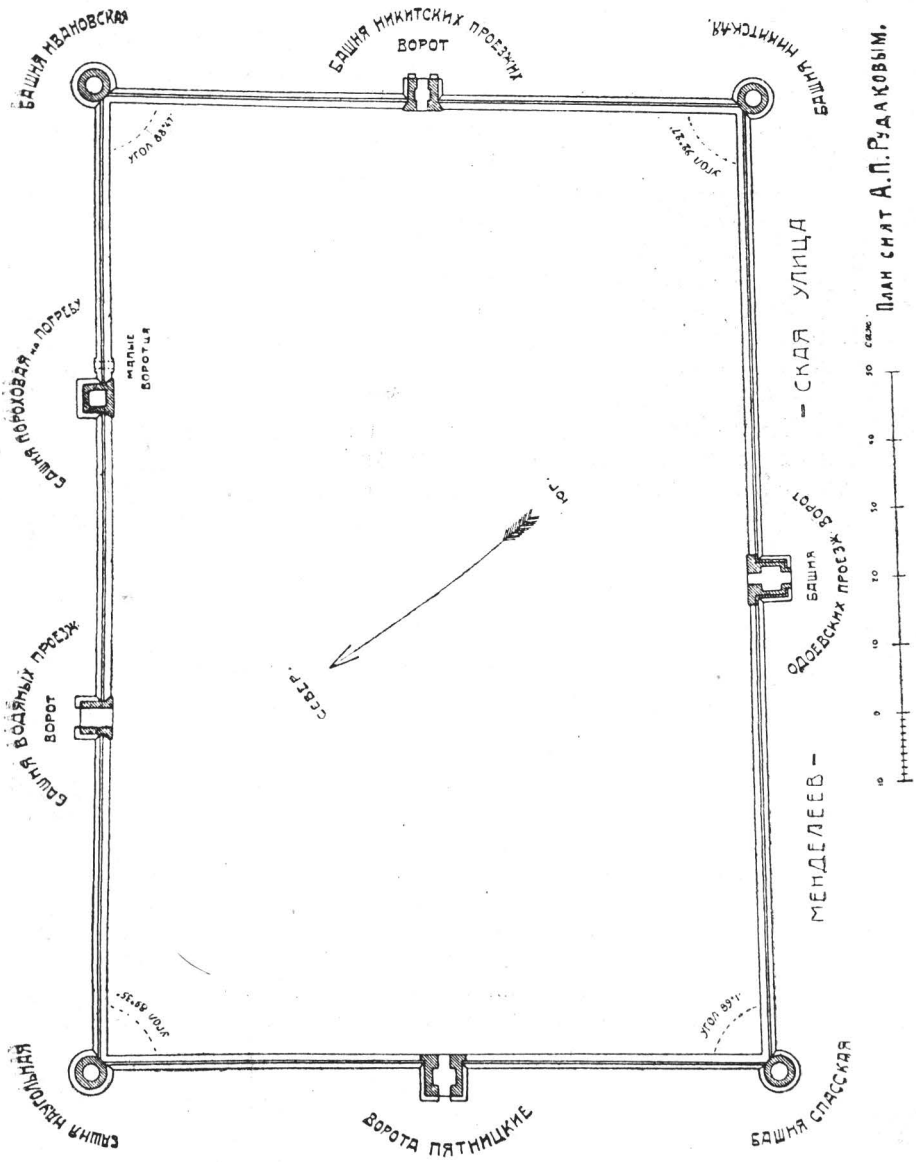
Надо думать, что Тульский Кремль, как и Московский и Нижегородский, строился инженерами, выписанными из Италии, известной тогда на всю Европу своими художниками, архитекторами. И они оправдали свою славу: они создали на тульском болоте такую твердыню, которая стоит непоколебимо более четырех веков. Эта устойчивость об'ясняется тем, что Кремль покоится на мощном фундаменте (до 4 саж. глубины), под которым находятся дубовые сваи--лежни.

Кремль имеет форму прямоугольника со сторонами в 140 и 100 сажень, снабжен четырьмя угловыми и пятью промежуточными башнями, из которых в 4-х сделаны ворота; длина его стен равняется одной версте; занимаемая им площадь—5½ десятин (13110 кв. саж.); высота стен 3—4 саж., высота зубцов 4 арш.; высота башен 6—7саж., толщина стен доходит до 4½ саж.

Как многие итальянские замки и крепости XV и XVI веков, стены и башни Кремля на две трети, а местами и больше, сложены из больших тесанных камней на извести, что очень напоминает кладку древних римских зданий, которая заимствована была впоследствии итальянским архитектурным искусством.

Поднимемся на стены Кремля по каменной лестнице, что в Одоевских воротах, находящихся рядом с домом имени Карла Маркса.

План Тульского Кремля.



Проезды ворот, как снаружи, так и изнутри запирались дубовыми дверьми. Возвышающаяся над воротами куполообразная со шпилем надстройка была воздвигнута в 1784 г.

До этого времени верх башни пониже зубцов был забран досками, на которых стояли пищали*).

Если неприятель пробивался через первую дверь, то сверху из бойниц он подвергался обстрелу; если же он преодолевал и вторую дверь, тогда с башни обстрел направляли ему в тыл.

Пойдем по стене (по „городовому настилу“) по направлению к кремлевскову саду. За зубцами укрывались защитники. Через два зубца на третьем имеются отверстия—бойницы для стрельбы из лука или пищали. Стена упирается в башню, называемую Никитской.

Она разделялась внутри на три этажа („боя“). Нижний этаж перекрыт сводами, сохранившимися только в этой башне до настоящего времени; (стены этажа имеют отверстия для „пяточного боя“). Над ним был второй этаж с бойницами для „среднего боя“. Пол третьего этажа сгнил; он был сделан из дубового наката, на нем размещались пищали, пушки—орудия „верхнего боя“.

В XVII веке нижний этаж служил застенком: здесь пытали, узнавали „всю подноготную“ (т. е. забивали под ногти гвозди), гнули «в три погибели», т. е. подвешивали к крюку, добивались „правды подлинной» („подлинный“ происходит от слова «линки»—ремни, которыми наказывали).

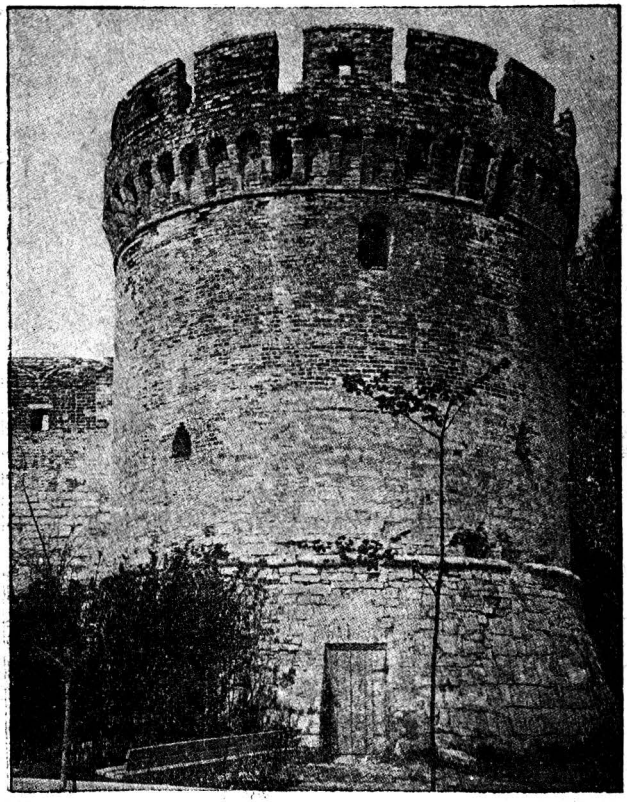
Никитская башня, как и все остальные, значительно выходит вперед из стен, что дает возможность из боковых бойниц обстреливать неприятеля, штурмующего стены, по флангу.

Ворота, выходящие на Почтовую ул., называются Никитскими. Эти ворота сохранили наиболее свой первоначальный вид; не достает только дубового пола, на котором стояли орудия верхнего боя; внизу имеются отверстия для пяточного боя. Идущая по средней части башни галлерея имеет бойницы как внутрь, чтобы поражать неприятеля, прорвавшегося чрез первые двери, так и наружу для бокового обстрела.

Башня, выходящая в кремлевский сад, называется Ивановской. Она имела три этажа, перекрытых дубовыми досками. Целы только гнезда, в которые были уложены концы балок, и каменные лестницы, соединяющие первый со вторым этажем. Под башней находился круглый погреб, соединенный «тайником»--подземным ходом, обложенным дубовым срубом, с рекою. Во время осады отсюда брали воду.

---

*) Огнестрельным оружием начали пользоваться в Московском государстве с 1389 г «когда вывезли из немец арматы на Русь и огненную стрельбу и от того часу уразумели из них стреляти». Хотя в 1382 г., при осаде Москвы татарами, осажденные «каменем шибаху, друзие же тюфяки пущаху», т. е. пользовались ружьем.



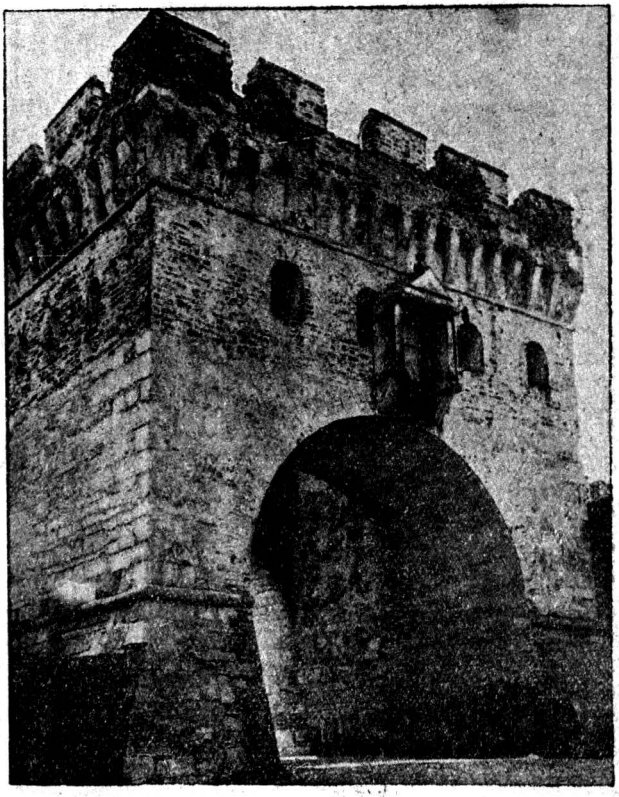
Тула. Кремль, Ивановская башня.

Ивановская башня—самая красивая из всех; и она очень напоминает собою башни Милана и других итальянских городов.

Городовой настил, по которому мы направляемся от Ивановской к следующей Глухой, имеет небольшое возвышение—парапет, несохранившийся на остальных стенах. Под парапетом из стены выдаются каменные желоба для стока воды.

Глухая башня, отличаясь от Ивановской своей четырехугольной формой, в остальном очень напоминает вторую: те же три этажа со следами бывших накатов, теже бойницы, лестницы. Иначе эта башня называется «Башней на погребу», так как в нижнем ее этаже, был погреб с оружием и боевыми припасами, ныне заваленный щебнем.

Далее подходим к водяным воротам. В 70 годах XIX столетия они значительно были расширены. Вообще же водяные ворота по своему устройству очень напоминают Никитские.



Тула. Кремль, Водяные ворота.

В стене между водяными воротами и угловой башней, во дворе электрической станции, пробит проезд для подвоза угля.

Башня угловая, называемая „Наугольной к реке", Пятницкие ворота, выходящие на б. Пятницкую ул. (ныне ул. Металлистов) и Спасская башня являются точным повторением: первая—Ивановской, вторые—Одоевских ворот и третья—Никитской.

С внутренней стороны Пятницких ворот над проездом сохранились небольшие железные дверцы, закрывавшие входы в «палатки», т. е. в помещения для склада снарядов и оружия. Кроме обычных дверей, Пятницкие ворота запирались железной решеткой, которая по сохранившимся ныне пазам, спускалась вниз. Когда же она поднималась кверху, то вдвигалась в нишу в верхнем этаже башни.

Относительно вооружения и гарнизона Кремля мы имеем сведения, относящиеся к XVII веку.

По росписи 1629 г. Кремль защищало 185 человек, из них 90 человек вооруженные кто ружьем, кто рогатиной—охраняли стены, 95 человек обстреливали неприятеля с башен.

По смете 1631 г. вооружение состояло из 10 пищалей, из которых палили ядрами железными и даже каменными, весом от 5—10 фунтов. В Спасской башне хранилось 48 пудов «зелья»—пороху, 42 пуда свинцу, багры, клинья, рогатины и проч.

Вся сила Кремля была в его стенах; при малом количестве защитников и слабом вооружении Кремль выдерживал натиски многочисленных врагов.

Тревожные минуты пережил Кремль в 1522 г., когда крымский хан Девлет-Гирей с 30-ю тысячным войском осадил Тулу.

Главные московские силы в это время находились в походе на Казань. Воевода Тульский Темкин-Ростовский немедленно известил царя Ивана Грозного. 22 июля татары двинулись приступом на Тулу. Дубовая крепость города, засыпанная огнекаленными ядрами, загорелась, запылали и дома обывателей; Туляки заперлись в Кремле. Татары отчаянно штурмовали его стены Защитники палили из пушек, бросали на головы осаждающих камни, бревна, лили кипящую воду.

На другой день с высоты Никитских ворот туляки заметили столбы пыли у Щегловской засеки: то московское войско спешило на выручку. Хан отступил. Московские полки преследовали его по направлению к Осиновой горе, захватили часть обоза и артиллерии.

Обычно, при своих набегах впоследствии, татары обходили Тулу.

Кремль—свидетель первого революционного крестьянского движения в России.

Он дал приют восставшим против помещичьего гнета холопам и крестьянству во главе с Хлопком-Косолапом в 1603 4 г.

Здесь же в 1607 г. отбивался от войск Шуйского другой народный предводитель Болотников.

Засечная черта Московского государства XVI и XVII веков в пределах Тульской губернии.

Набеги татар продолжались и во 2-ой половине XVI и XVII веков.

Для защиты границы от нападения татар, а с другой стороны для наступления на степь, Московское государство пользовалось различными средствами, в зависимости от местных условий: оно приглашало казаков с юга селиться в пограничных городах, давая им земли и жалование, расселяло служилых людей по окраине, устраивало земляные укрепления, выдвигая их в степь, и, наконец, прибегало к естественной защите — лесу, который плотной извилистой стеной стоял на границе степного пространства («поля»). В глазах правительства, эта лесная преграда была наиболее надежной защитой, поэтому здесь располагались главные военные силы — на линии Рязань-Тула-Одоев-Жиздра.

К началу XVII века различные укрепления, разбросанные по линии, созданные десятилетиями, если не веками, были приведены в связную и стройную систему и образовали «черту», т. е. сплошную оборонительную линию.

«Черта» была собрана из полос естественных заграждений: рек, непроходимых лесов, болот, озер, оврагов,— которые в опасных местах были дополнены искусственными сооружениями: лесными завалами или засеками *), валами, рвами, надолбами, частоколами, острогами, кольем, набитым в дно реки, «плавными бревнами с гвоздьем дубовым частым», опущенными в воду, сваями заостренными, вбитыми в дно реки, или озера, маленькими треугольниками с заостренными концами, разбросанными по дорогам и т. д. **).

Тульский Кремль был одним из звеньев черты. Вся в целом черта представляла одно из грандиознейших сооружений военного инженерного искусства до XIX века. Ее можно сравнить разве только с великой китайской стеной.

Засечную черту в целом можно назвать полосой отчуждения, настойчиво оберегаемой правительством от всяких посягательств со стороны окрестного населения. Ширина этой полосы различна: от нескольких сажень там, где были только рвы, валы или болото, до 40 — 60 верст сплошных лесов. Обычно поперечник заповедных лесов равнялся 2 — 3 верстам. Засека была не только средством обороны, но и местом убежища населения во время нападения врагов. Протяжение черты равнялось 500 верст, на Тульскую губ. приходилось 200 верст.

Оберегание черты, главным образом, от местного населения, было хлопотливым и трудным делом, и московское правительство держало для этой цели целый штат засечных голов, приказчиков, сторожей, которым за службу давали небольшие поместья.

В 1631 году засечных голов было 27 челов, приказчиков — 13, засечных сторожей — 140. В 1638 г. черту охраняли: 28 голов, 13 приказчиков, 105 сторожей.

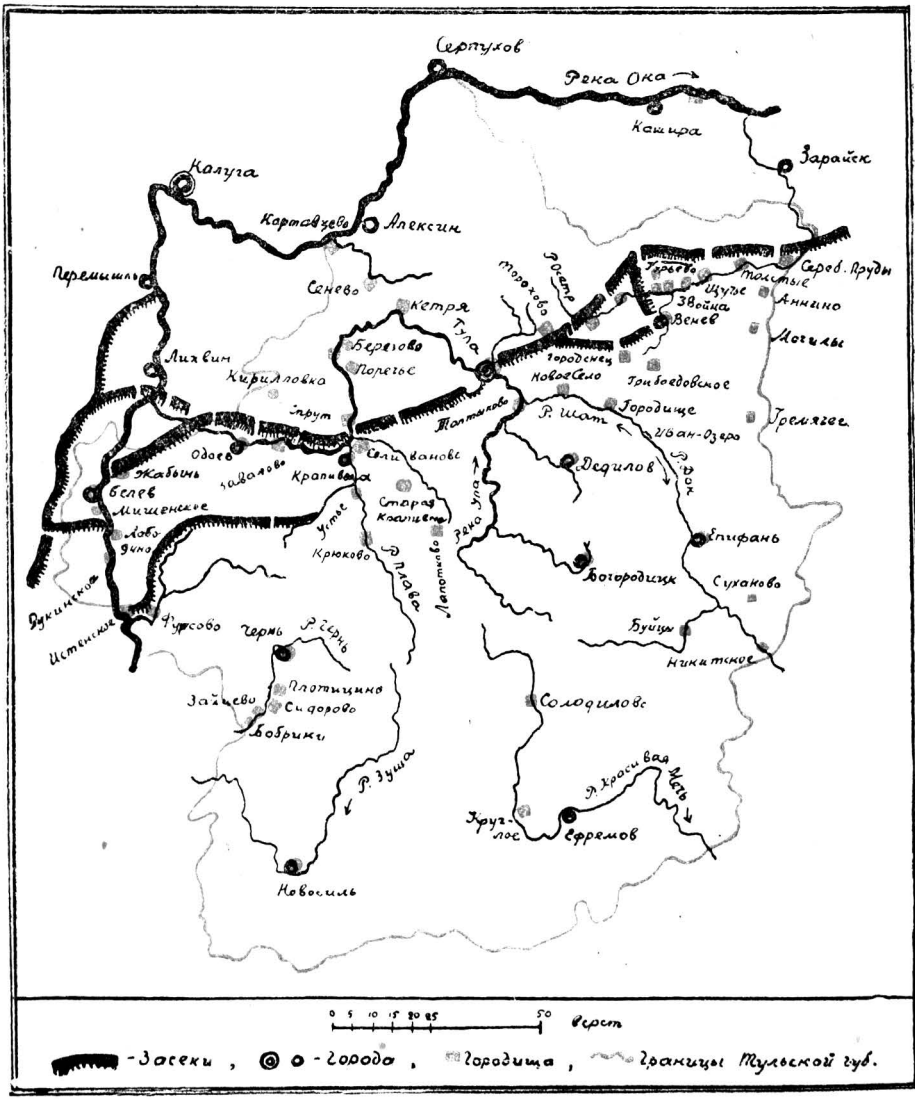
Местное население тоже было привлечено к охране и защите засек. В тревожное время селения, отстоящие от засеки не далее 25 верст, должны были выставлять: с трех дворов 1 человека с пищалью, если селение отстояло не далее 15 верст от засеки; расположенные же от 15 — 25 верст выставляли с 5 дворов 1-го вооруженного.

В 1635 — 38 г. г. все засеки от Рязани и на запад до Жиздры были обследованы, обновлены. Для этой цели было предназначено 27.000 деловцев (рабочих) при 3.482 лошадях. Был составлен план

*) Лес срубленный и сваленный в одну сторону, но не отделенный от пней, неочищенный от сучьев, назывался засекой.

**) Подобные треугольники, наз. «чеснок», разбрасывали под ноги нашей, кавалерии в последнюю войну немцы.

Засечная черта Московского государства в XVI—XVII век. в пределах Тульской губ.



размещения вооруженных сил: на черте должно было находиться 16.900 челов., кроме того, в городах: Туле, Веневе, Крапивне, Одоеве и др. должен был состоять гарнизон, всего около 20.000 человек. *).

Остановимся на засеках, расположенных только в пределах нынешней Тульской губернии.

1. *Каширские засеки,* начинаясь у Рязанских, простирались до р. Веркуши, где сходились с Щегловской засекой.

Общее протяжение их — 39 верст 276 сажень, в поперечнике достигали местами 7 верст. Каширские засеки распадались: на Почесскую, начинавшуюся у Рязанских засек и до р. Мордвеза, и Оленковскую — от Мордвеза до села Оленкова. На засеке были ворота: Почесские, близ с. Токмакова, на границе Каширского и Тульского уездов, Оленковские, близ с. Оленькова, находящегося на большой дороге из Венева в Каширу, и Ореховский пролом или ворота против с. Большого Орехова (Веневск. у.); ворота замыкали лесную тропу, пролегавшую по течению реки Мордвеза.

Защищали засеку (в XVII веке) 2000 человек.

2. *У Оленковых ворот* Каширская засека соединялась с Веневской Веркушинской, которая доходила до г. Венева; она преграждала путь с Рязанской стороны.

Чрез нее проходит дорога из Тулы в Венев, разделяя ее на две части.

3. *Тульские засеки* состояли из 4-х звеньев: засеки Картасеневской, Щегловской, Карницкой и Завитая. Протяжение их около 82 верст.

Засеки встречали следующие реки: Большую Апоку, Бежку, Олешенку, Тулицу (близ Тулы). Щегловская засека насчитывала 15 верст длины и 1 — 2 в. в поперечнике. Близ Тулы, недалеко от Патронного завода, находились на засечном валу Щегловские ворота. С Тульскими укреплениями — дубовым городом и Кремлем, засека соединялась земляным валом, который начинался за Демидовской плотиной; следы его заметны и теперь. В самой Щегловской засеке, от тульского ее конца, тянулись на значительное протяжение глубокие рвы, заметные еще и теперь.

Карницкая засека одним своим концом соединялась с Веневской Веркушинской у с. Хавок, а другим с Щегловской засекой, не доходя до Тулы.

---

*) После взятия Азова в 1637 г., крымский хан Богодур-Гирей, по приказанию турецкого султана, мстя за Азов, опустошил Каширские и Рязанские места. Весной следующего года хан обещал снова вторгнуться в Московские пределы. Тогда то московское правительство «с великим радением и поспешением» взялось за укрепление засек. Руководили работами иностранные инженеры.

Завитай — земляное укрепление; начинался у Кремля, у Одоевских ворот, в виде вала шел по ул. Коммунаров и далее вдоль шоссе, где следы его и теперь заметны. Верстах в 8 от Тулы, близ д. Басовой, вал этот примыкал к Малиновой засеке и далее направлялся вдоль опушки засечного леса к верховью реки Воронки.

Тула, опоясанная засеками, с востока — Щегловской, с запада, посредством Завитая,— Малиновой и с юга — Карницкой, и укрепленная каменными и деревянными стенами, представляла, как бы центр или главные ворота всей Тульской засечной линии, прикрывавшей доступы к Москве.

4. *Крапивенские засеки*, иначе называемые Малиновой и Заупской, начинались у Малиновых ворот у Ясной Поляны и заканчивались у Одоевской Снецкой засеки, у д. Тризновой.

Засеки встречали следующие реки: Волжену, Солову, Ситинку, Воздрим, Воронью, Упу, Плавку, Переделку, Козловку, Свинку. Ворот на засеках было трое: Козловские, Малиновые, Фофановы.

Протяжение засек около 80 верст. Малиновая засека издавна славилась изобилием железных руд. При Петре В. здесь дозволено было тульскому оружейнику Никите Антуфьеву (родоначальник Демидовых) копать железную руду для его завода. Старые шахты и рвы встречаются и теперь недалеко от д. Рвы.

5. *Одоевские засеки* начинались от д. Тризной.

Восточная часть Одоевских засек называлась Сенецкой, а западная Плошевской. На Сенецкой засеке были Орловы ворота (на дороге от д. Шлыковой к д. Орловой); следы этих ворот, в виде рвов, заметны и до ныне; другие ворота были на Плошаевской засеке.

Одоевские засеки соединялись с Лихвинской — с Ульяжско — Семеновской. Протяжение Одоевских засек в XVII веке было около 60-ти верст.

6. *Белевские засеки* распадались на Бобриковскую и Федяшевскую.

Первая шла от Козельской Столпицкой засеки на восток к Оке. Протяжение ее 10 в.; название ее происходило от р. Бобрика.

Федяшевская засека тянулась на восток от Оки до р. Тырны на 26 верст.

Городища и курганы.

На более опасных местах «черты», где проходили дороги на Москву, или где были засечные ворота, т. е. места пропуска населения через засеку, там, где лес был недостаточной защитой московское правительство сооружало деревянные и земляные городки с башнями, под'емными мостами, вооружало их пушками.

Остатки этих укреплений—городища разбросаны в большом числе по всей губернии.

Местное население, не зная их прошлого, приписывает создание их разбойникам Кудеярам, рассказывает о несметных богатствах, зарытых в городищах. Смельчаки пытаются овладеть кладом, и когда их постигает неудача, творятся новые легенды.

Многие из городищ распаханы, от некоторых остались слабые следы. Часто по названию деревни или урочища (Городня, Городище, Городенец и др.) можно узнать, что здесь когда то был городок.

По границе Тульской губернии с Рязанской, с севера на юг, расположены Веневские городища.

При с. Серебряные Пруды имеются слабые следы городища. До 1708 г. это село считалось городом.

На запад от Серебряных Прудов, по р. Осетру, находились укрепления при с. Толстые. Оно расположено от Венева в 25 верстах, на возвышенном берегу р. Осетра. По своему географическому положению на р. Осетре, у дороги в Рязань, место села очень удобно для укрепления. И действительно, здесь имеются следы круглого городища, около 40 саж. в диаметре. Сторожевыми постами для Толстовского укрепления были: на западе два, отстоящие друг от друга на 50 саж., кургана у с. Шеметова; на востоке Курбатовский курган. Можно предполагать, что на месте Толстовского городища был старинный город Осетр.

При с. Щучье, на левом берегу Осетра, тоже следы земляных насыпей. Начиная от Хрусловки по Осетру на восток шли укрепления; цель их задержать неприятеля у Осетра и следить за дорогой из Черни в Зарайск; недалеко от дороги идут курганы*). Один из таких курганов сохранился у Щучья; по преданию—это был сторожевой курган.

В окрестностях с. Аннина тоже находится городище. Вид его круглый. В 3-х верст. от села возвышаются два кургана сажен. в 20 друг от друга, на склоне горы, близ леса, за р. Вязовкой. Около них крестьяне находили старинное оружие, человеческие кости,—по уверению местных жителей,—убитых татар.

В семи верстах к югу находятся следы старинного городища при с. Мочалы, вновь перестроенного в XVII в. во время укрепления всей засечной черты в 1638 году.

Сильно были укреплены окрестности нынешнего с. Гремячего. Это—самое населенное из сел Тульской губернии, бывший гор. Гремячий**). Построен он был в 1614 г., для военных целей—для защиты от набегов татарских; обнесен был острогом; населен он был служилыми людьми, которые и дали название пяти существующим

*) Такие курганы идут от Венева до с. Торохова, по Тульской дороге.

**) Название произошло от слова «Гремучий» или громучий («громом прошибло»)—так народ называет самооткрывшиеся источники. О таком источнике и речке Гремячке, существующих и теперь, упоминается в Гремяческих писцовых книгах 1639-1641 г.г.

слободам: Пушкарской, населенной ранее пушкарями, Стрелецкой, занятой стрельцами, Староказачьей, населенной казаками, Беломестной, основанной казаками-беломесцами, Новоприборной*).

Во второй половине XVII века наша пограничная линия далеко выступила на юг; набеги татар уменьшились, и значение Гремячего, как крепостного города, терялось. Близость его к Веневу и Епифани, расположенных в более населенных местах, лишило Г. значения, как административного центра, поэтому с 1777 г. Гремячий перестал именоваться городом и был причислен, как обыкновенное селение, к г. Веневу.

Начиная от впадения Сухого Осетрика в р. Веневку, близ д. Звойки и с. Хруслова, имеются следы валов; в половине XIX столетия были здесь три ряда окопов, которые тянулись на северо-запад. Окопы эти с правой стороны защищены устьем Осетра и Веневки, а с левой, внутренней,—Устенским городищем**). Оно имело вид квадрата, пространством около 9000 саж.; было окопано рвами, с насыпными валами и площадками для орудий на каждой стороне. Последние были устроены так, что при отражении врагов могли действовать продольными по рвам выстрелами. При спуске под гору к р. Сухому Осетру находились курганы: один стоял близ речки, а другие, в числе семи, были расположены ближе к устью.

За р. Веневкой, в 1 версте от дороги к Веневу, возвышался Заломский курган. На нем стояли сторожа, наблюдая за дорогой и за появлением неприятелей с юга. Имея в готовности шест с соломой, зажигали его в случае тревоги. Тогда старики, женщины и дети бежали в глушь лесов, а войска стягивались к Осетровским укреплениям.

Перейдя р. Осетр, по направлению к р. Нижевке, находим следы земляных укреплений—это бывшие Гранские или Грабораовы ворота. О них упоминается при описании засек в XVII веке. Ворота с близ лежащими городками служили продолжением Тульского земляного вала, идущего от Щегловской засеки в Веневский уезд.

В 9-ти верст. от Венева и в 4-х верст. от Звойки, вверх по Осетру, на правом берегу его, при д. Гурьево находится укрепление. Оно расположено на высоком полуострове, образовавшемся от поворота р. Осетра у д. Гурьевой; имеет вид продолговатого треугольника; защищено тремя валами.

Верстах в 3-х от Гурьевской крепости в пределах *д. Махринки* находятся следы двух городищ.

---

*) «Беломесцами» в Московской Руси назывались служилые, освобожденные за особые услуги государству лично или потомственно от некоторых повинностей или податей; «приборными» назывались набранные на службу из казацких детей, родственников их и разного рода беглецов.

**) Название произошло от слова: «устье»: здесь устье р. Веневки.

Первое при впадении в Осетр Веркуши, на остром углу, образовавшемся при соединении этих рек.

Второе городище—Арининское отстоит от первого к востоку; от него остались лишь слабые следы. Повидимому оно было круглое, со рвом; размер его площади полдесятины.

Вокруг городищ в расстоянии 1-2 верст следы 14 курганов.

Укрепления Звайские, Махринские и Гурьевские защищали дорогу из Венева в Каширу. Этот путь был главным, соединяющим Москву с югом. Через него шли в Москву шелка шемахинские, жемчуги бурмицкие и др. товары и монеты восточного чекана. Этим же путем пробирались и татары. Для задержки последних и были в V—VII веках сделаны земляные крепости и ворота—для сбора дани с товаров, отправлявшихся в Москву.

По р. Веневке сильным укреплением был Венев. Он основан в XIV веке; упоминается в актах с XV века.

По своему положению Венев служил связующим звеном Веневской или Веркушинской княжей засеки с Карницкой—Тульской, а потому был еще в XVI веке обнесен земляным окопом, внутри которого была деревянная стена с башнями, уничтоженная в XVIII веке. В самом городе было городище, где ныне построена соборная церковь.

В 3-х верст. от Венева, при Коломенской слободке, на Московской дороге, при повороте ее влево, было городище. В 60-х годах прошлого века здесь находили нарукавники, стремена, оружие. В 1820 г. при ремонте дороги оно было срыто. Жители Коломенской слободы были засечными сторожами. Под самым Веневом в Озеренской слободе имеются следы кургана. По всей вероятности, это был сторожевой курган для г. Венева. На юге, в нескольких верстах от Венева, был главный стратегический пункт—Городенец.

Писцовые книги «городка Городенска с Веневским посадом» 1571 года дают описание здешних укреплений, которые земляным валом и надолбами соединялись с засечным лесом.

На юго-запад от Венева, в 10 верстах, на р. Ольховке, в 1 вер. от села Городенец имеются следы городища, поросшие кустарником. Оно охраняло дорогу от Карницкой засеки на Венев и входило в число засечных укреплений.

На юг от Венева, в 12 в., на р. Каменке, близ *с. Грибоедова* имеются следы насыпи, известной в народе под именем «Городок». Здесь часто находимы были крестьянами обломки старинного вооружения.

На юго-восток от Венева, в одной версте от *с. Белгородища*—слабые следы насыпи и курганов. В окрестностях часто попадаются копья, стрелы, бердыши, нательные кресты XIII—XV веков.

Можно думать, что здесь был древний город Рязанского княжества, разоренный в 1237 г. Батыем: «и град Пронск, Белгород и Ижеславец разори до основания и вся люди изсекоша».

Если Веневские укрепления не сдержали врага, то он до Москвы должен был преодолеть Каширские засеки и укрепления: Колтовское, Стародубское, Тешиловское, Лопастню и др.

В 15-ти верстах от Тулы, к северу от с. Торохова, при дер. *Городищи*, при реках Тулицы и Глядяшке, на высоком месте имеется вал, высоты 7 арш., сплошь окружающий площадь овальной формы; длина ее около 100 саж. Это «Тулицкое городище» охраняло дорогу из Тулы на Венев.

Городище интересно и в другом отношении; здесь был построен в XVII веке иностранцем Виниусом первый в России железный завод, послуживший началом усовершенствования Тульского оружейного производства.

С юга Тула была защищена земляными укреплениями по р. Шат: при *с. Арсеньеве* и *Новоселье;* по р. Дону: в *Епифани;* по р. Непрядве: при *с. Буйцах*, *с. Никитском;* по р. Красивая Мечь: близ д. *Заречной слободы* против с. Солодилова, в 1 в. от *с. Лаврова*, Ефремовского уезда, недалеко от *с. Круглого* и у *с. Слободского.*

Наиболее сохранились первые два городища.

Новосельское городище находится на правом берегу р. Шат. Высота его над рекою около 6—7 саж., окружность его саж. 40; окружено валом, за исключением юго-восточной стороны; высота вала 2 саж. На юго-восточной стороне имеется большая впадина по откосу городка, указывающая на предполагаемый под ней погреб. От материка городище отрезано с трех сторон рвом; с западной стороны глубина его от 2—3 саж. и ширина 7—8 саж., с северной глубина 4—5 саж., ширина 10—12 саж. С восточной стороны имеется выезд в ров и по рву на луг к реке. На городке, видимо, была оседлость: по валам в обилии рассыпаны черепки, а по откосам растут две диких яблони и один куст рябины.

Новосельский и Арсеньевский городки были укреплены в XVI веке, когда особенно часто Тульский край подвергался нападению татар.

Второе городище расположено в 1½ в. от с. Арсеньева, при д. Городище, тоже на правом берегу р. Шат.

Собственно, здесь два городка, стоящие рядом и разделенные лощинкой, называемой «Подделянки»: стоящий ниже по течению реки и называемый в народе «городком», и другой, в 15—20 саж. от первого, под названием «дворище»—маленькой лощинкой без названия высота их одинакова—до 12 саж; по об'ему же дворище

больше городка. Площадь второго в длину имеет до 60 саж. и в ширину до 30 саж., а площадь первого—в длину до 70 и в ширину до 40 саж.

Больший интерес имеет городок. Верхняя площадь его окружена с трех сторон валами. Последние с западной и восточной стороны в настоящее время не велики: в них два или 1½ арш. ширины и менее аршина высоты; северный же вал довольно значителен,—до 3 саж. высоты и соответствующей сему ширины. Городок имеет два в'езда: широкий с с.-з. стороны, и узкий—тропинкой с с.-в. стороны. Ко в'ездам с боков городка примыкают довольно широкие (до 3 саж.) террасы. В настоящее время они сохранились на восточной и западной стороне городка. Старожилы помнят террасу и с южной стороны, но эта терраса отоптана скотом, который держится здесь при реке в жаркое время стойлом. А в свое время городок окружен был одной террасой с трех сторон, удобной для езды. С северной же стороны террасы выходят в ров или овраг, дно которого стоит на одном уровне с террасами; по этому рву идут с обоих выездов городка дороги, спускающиеся затем вниз. Земля, взятая из этого рва, очевидно, прямо употреблена была на северную, верхнюю насыпь городка, и самый ров своей шестисаженной глубиной отрезывает его от материка. Однако последний не начинается прямо за рвом: в параллель с ним идут еще две гряды, разделенные небольшим рвом, каждая до 2 саж. высоты и 10 саж. длины. Площадь городка вся изрыта небольшими ямами, это—видимые следы былого жилья. О том же говорят множество мелких осколков глиняной посуды и четыре, на разных местах городка, диких яблони. В ряду этих ям особое внимание обращает на себя большая яма, на самом краю площади городка, с ю.-восточной стороны. Крестьяне дер. Городища производили раскопки и откапали несколько семиаршинных дубовых бревен. При чем было обнаружено, что из под городка от реки идут три дубовых, шести—семи вершковых в диаметре, трубы на трехаршинном расстоянии друг от друга, и на них положен поперек ровный, идущий в глубь горы, дубовый «накатник». Можно предположить, что выходящие из под горы дубовые трубы могли быть сточными, наложенный же на них дуб (накатник) служил помостом для прохода в погреб, который со временем обвалился и образовал яму на поверхности городка, находящуюся на одной линии с раскопками. Повидимому городок имел тайник.

Другой городок—«дворище»—с северной стороны отрезан от материка большим оврагом,—до 10 саж. глубины, и укреплен валом до 10 арш. высоты. Вал на «дворище» имеется только с этой стороны; он полураскопан крестьянами, которые брали отсюда глину и здесь же обжигали кирпичи. Дворище имеет два в'езда: небольшой с западной стороны и большой—в с. восточном углу. Дворище около вала изрыто ямами, но в южной своей части, а, особенно, в юго-за-

падной настолько ровно и гладко, что у крестьян носит название «площадки»; она служит выгоном для скота.

Вся местность, по правому, высокому берегу Шата, еще в недавнее время была покрыта лесом. Остаток его представляет примыкающий к западной стороне городка молодой лес, поднявшийся на месте срубленного около 40 лет тому назад. На бывший когда то лес указывает название лощин: «Корничка большая и малая», д. «Дубровка», хотя близ нее нет ни одного дуба.

Кроме д. Городища поселка около городка нет, но находки разных предметов: остатки церковных облачений и утвари, могильные плиты, черепки, топоры, молотки «горбоносые», множество мелких серебряных монет („косые копеечки“) говорят о том, что здесь когда-то было поселение, церковь и кладбище.

От Тулы на юг сохранились городища при. *с. Топтыкове* над р. Упою, в окружности 104 саж. и при *селе Дедилове*.

Это — древнейшее селение в Тульской губ. Основание ему положили вятичи, первобытные обитатели нашего края. Под 1147 г. Дедилово упоминается в летописи под именем г. Дедославля.

Город не раз был разоряем и опустошаем татарами; на его месте при Иване Грозном, в 1553 г. было построено укрепление, входившее в оборонительную линию против татар; город был обнесен дубовою крепостью, сохранившейся до конца XVIII века, и земляными валами.

По писцовой книге 1588—89 г. Дедиловские укрепления имели четыре наугольных башни, две по стенам; ворот было четверо: двое „выездных“, двое „вылазных“; вооружены были 87 пищалями и 2 пушками; в арсенале („казне“) хранилось 21 пуд. пороху и более 2500 ядер разного калибра. Гарнизон его составлял в XVII веке 300—400 человек (казаки, стрельцы, пушкари).

От Дедиловских укреплений в настоящее время остались: городище на горе Покровке, на правом берегу р. Шиварони, в 100 саж. от нее, круглой формы, с уступами, площадью около 10—12 десятин; с юга в него имеется в'езд, длина рвов и валов до 200 саж., ширина до $1^1/_2$ саж.

С XVI столетия, благодаря обилию здесь руд, Д. стал выделяться изготовлением оружия—пищалей, мечей; кузнецы здешние пользовались известностью; можно думать, что они положили начало железному производству в Туле. В эпоху смуты Д. сильно пострадало. Городом Д. считался до 1797 г., когда он был обращен в село с причислением к г. Богородицку.

От Тулы на запад были укрепления в *г. Крапивне*, у *д. Старая Крапивна*, в 2 в. от *с. Крутиц* и в полверсте от д. *Свисталовки* на правом берегу Упы при впадении в нее р. Любогощи, при впадении в Упу р. Соловы в 1 в. от *села Селиванова*, в 4-х в. от *с. Устье* при *д. Крюковой*, недалеко от *с. Лапотково*, по р. Черни: при *с. Плотицино*, при *д. Сидоровой*, при *д. Зайцево*, при *с. Бобрикаж.*

В пределах б. Одоевского уезда немало сохранилось сторожевых курганов и следов городищ: к западу от *д. Кирилловки*, в $12^1/_2$ в. к с. от Одоева, в *Ларинской пустоши*, к в. от *Кирилловки*—Гадущенское городище, на в. от него в $1^1/_2$ в. от с. *Спрут* на правом берегу Упы, еще городище меж *с. Заваловым и д. Дорогонкой* на левом берегу Упы—городище четырехугольной формы, и городище у *с. Березова, Поречья* и *Петровского*—на левом берегу р. Упы.

На Оке Белев должен был удерживать натиск татар.

По росписи 1643 г. Белев представлял из себя следующее укрепление: „На городовой осыпи Белев город мерою острога 400 саж., двои проезжие ворота—одни Болховские, другие Калужские, третьи—Тайницкие, 8 башен глухих и наугольных, тайник колодезь к Оке. Наряд на остроге: 3 пищали железные волконейки *), да 2 пищали железных, что в прошлом году присланы из Москвы в Белев; 2 тюфяка **); пищаль медяная, 17 пищалей железных затинных; пищаль затинная обмолок; пищаль медяная короткая. Да в государевом казенном погребе всего зелья 142 пуда, свинцу 65 пуд., ядер 687. На больших воротах на башне вестовой колокол. Да в онбаре 300 п. соли и 1000 трубок деревянных липовых к пушкам заряды".

В уездах сохранились следующие городища: Жабынское,— где был монастырь.

Истинское городище при впадении р. Исты в Оку; было в числе засечных укреплений. Городенское, недалеко от *с. Фурсова*. Любенское—при *с. Лабодине* при впадении р. Лабодинки в р. Руку.

Рукинское („Шимарев верх")—на большой дороге из Белева в Болхов, в 3-х верстах от левого берега Оки, на левой стороне реки Руки. Городище лежит на холме; повидимому, было сторожевым укреплением.

Около *с. Мишенского* два городища: первое в лесу—„Страшный верх", второе выше села на берегу р. Большой Выри.

Около 10 курганов возвышается по правому берегу Оки и столько же по левому.

---

*) Волконейки—пушки из мягкого железа. Название получили от мастера—иностранца Фальконета.

**) Тюфяк—слово татарское—значит ружье.

В пределах Алексинского уезда имеются остатки городищ: под Алексином, на высоком выступе, образуемом правым берегом Оки и левым—Крушмы, близ д. Картавцево, на р. Крушме у с. Сенева четырехугольное городище.

В южной части нынешней Тульской губернии сильными укреплениями были: г. Чернь, городок на р. Снежидок у с. Чаплыгина, и в 8 верстах от него у д. Ветровой, г. Новосиль. Одиннадцать сторожей было устроено по р. Зуше.

П. Нарциссов.

Иван-Озеро.

(Остатки Ивановского канала).

Иван-Озеро должно быть отнесено к числу достопримечательных сел Тульской губернии. Известность ему дали Ивановское озеро, по юговосточному берегу которого и расположено село, и Ивановский канал, начатый Петром Великим.

Являясь когда то источником р. Дона*) Иван-Озеро, соединяло его посредством Шата, впадающего в Упу, с Окою, которая несет свои воды в Волгу. Связывая север с югом, и представляя в то же время высшую точку водораздела волжского и донского бассейнов, Ивановское озеро естественно должно было сыграть большую роль в стремлении русского торгового капитала к морям.

С конца XVII века, со взятием Азова, через Азовское море было открыто окно в Европу. Дон тогда сделался главной рекой Московского государства: через него могло сплавляться русское сырье и могли ввозиться иностранные товары. Но Дон не захватывал северной части Московской территории, где экономической артерией была Волга. Соединения этих рек посредством канала стало необходимостью; место соединения—Иван-Озеро было указано самой природой. Проект Ивановского канала был составлен Петром Великим; до нас он не дошел.

Работы на Иван-Озере начались с 1701 г., производились крепостными крестьянами, которых направляли сюда из разных губерний; число рабочих доходило до 20.000 человек. Техническую сторону ведали голландские мастера. В 1720 г. работы были прекращены.

За это время самое озеро было очищено и углублено; берега его окружены высоким земляным валом; в озеро проведена вода из ближайших колодезей и источников; из северо-восточной части озера в 30 саж. от русла Шата, был прорыт канал в 12 саж. ширины,

*) В настоящее время только Шат вытекает из Иван Озера, Дон же берет начало от истоков, находящихся в полуверсте от озера, из известняков при д. Урванке.

2 арш. глубины, 13 верст длины (от с. Бобрика до р. Любовки); по краям его тянулись в 10 саж. ширины дамбы, осаженные двумя рядами деревьев. *)

Как в канале, так и по рекам Шата, Дона, Упы было устроено искуственное поднятие воды, посредствам шлюзов, которые представляли из себя каменные камеры в 60 арш. длины, 14-ти—ширины и 5 глубины, с двумя воротами **); полы камер были деревянные из сосновых бревен и досок. Всех шлюзов было 33. На Упе два: в Туле (против Кремлевского сада) и при д. Криволучье. На Шате 8: при впадении Шата в Упу ниже д. Новой, при д. Свободке, при д. Малое Лехово, при с. Арсеньеве, при д. Мостовке, при д. Урусове, при впадении в Шат р. Любовки. Далее начинается канал; со стороны Шата в нем было 4 шлюза и со стороны Дона 2. На Доне до села Люторцах, Богородицкого уезда, было девять шлюзов***), далее было устроено еще 8 шлюзов: ниже д. Вельяминовой, у Епифани два, выше впадения р. Муровлянки, при с. Муровлянке, при с. Сторожевой Дубраве, при д. Татинке, при д. Прилепках, при дер. Гае, ниже впадения р. Приходьки.

Вся длина шлюзования Дона (110 в.), Шата (80 в.), Упы (12 в.) и самого канала должна была простираться около 210 в. Следовательно Ивановская водная система была бы самой длиннейшей в России.

За неимением достаточных данных, трудно судить, почему работы были не окончены и в 1720 г. совершенно прекращены.

В XIX веке стал вопрос о возобновлении работ. В 1803 г. инженер Тульского Оружейного Завода Фюльгерсон предложил, в целях транспортирования кладей для завода, новую схему Ивановского канала, по которому он соединялся с новым каналом, предположенным на р. Упе, в 28 верстах ниже Тулы и далее по р.р. Крушме и Мармышенке, впадающим в Оку у Алексина. В 1804 г. ген. Туссон исследовал местность и нашел возможным начать работы как по проведению нового канала, так и окончанию старого; по его мнению, по Ивановской водной системе, может быть перевезено от 10 миллионов пудов груза на 6.000 судах. Туссон указывал и причины недостройки канала: 1) недостаток воды, для устранения которого он предлагал превратить р. Белоколодец в резервуар; 2) причина зак-

*) В настоящее время озеро представляет из себя пруд, заросший растениями, шириною в 20 саж. и длиною до 80 саж., но прежде оно было несомненно, гораздо обширнее.

**) В Епифанском музее хранится часть ворот одного из шлюзов.

***) Два шлюза целы и в настоящее время у самого села, а также заметна насыпь по обоим берегам Дона, начиная от с. Иван- Озера, по течению, мимо с. Бобрик, д. Дубовое, длиною 10 верст. Шлюзы были устроены: на Доне при впадении в него р. Бобрика—один между р.р. Бобрик, Ивановка, Грапка, Люторца—семь и при с. Люторцах—один.

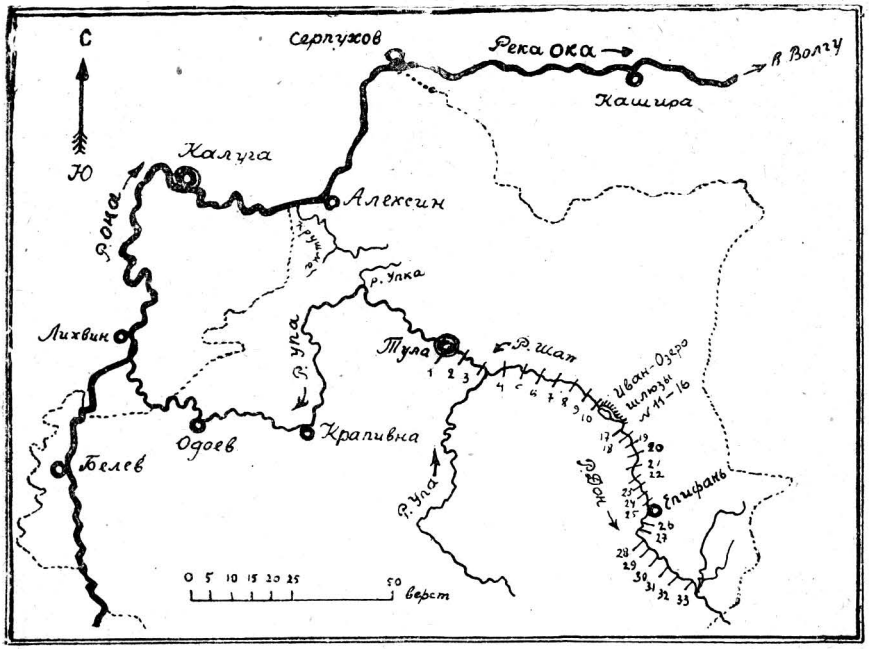


Схема Ивановского канала.

лючается в малоискусственном устроении шлюз и водоудержательных плотин. Проект Туссона был утвержден и в 1807 г. начались работы по устройству трех шлюзов на р. Шате: при д. Кукуе,*) Новоселье и Слободке. В 1809 г. шлюзы были закончены, но дальнейшие работы прекращены. Произошли перемены в управлении водными и сухопутными сообщениями; решено было запросить Тулу, Москву, Воронеж и др. города «о пользах и выгодах, какие могут произойти от возобновления водного между Доном и Волгою сообщения посредством Ивановского канала».

Ответ Тульского купечества был не в пользу возобновления работ, так как гужевой путь стоил во всех отношениях дешевле

*) На левом берегу Шата и в настоящее время цел остаток Кукуевского шлюза; он расположен при д. Петровой села Петропавловского-Хрущевки, Сергиевской волости, Богородицкого уезда) вдоль берега и занимает собою площадь около 3 саж. в ширину и саж. 10 в длину, находится под землею на глубине 3—4 аршин и заключает в себе, по об'яснению местных жителей, сооружение из тесанного камня с деревянным полом. В 1907 г. жители д. Петровой извлекли часть камня, деревянные дубовые ворота и ворота с медными пятками. На поверхности сооружения имеется несколько камней величиною в 1 арш., кубической формы.

(см. дело об Ивановском канале, 1810 г. в архиве Тульск. Городск. Управы AIII (685). Повидимому, отрицательные ответы дали и другие города, а потому и решено было—работ не возобновлять.

В 40-х годах прошлого столетия материал с канала был употреблен для нужд Оружейного завода и для устройства моста на Упе в Туле.

В 90-х годах снова заговорили о необходимости закончить Ивановский канал, но посланная комиссия обнаружила, что некоторые шлюзы разобраны и производство работ потребует более 11 милл. рубл. Это последнее обследование Ивановского канала окончательно похоронило вопрос о дальнейших работах по его сооружению.

Иван-Озеро привлекало десятки тысяч рабочих; сюда же спешили торговцы, подрядчики для доставки строительных материалов; важность торгового положения местности, с проведением канала и отдаленностью от соседних городов, привлекали людей предприимчивых—все это способствовало тому, что здесь образовался сначала поселок (с XVIII века), а потом шумное богатое село, гремевшее когда-то по всей губернии.

Название «Иван» самого озера (а от него впоследствии и села) дано древнейшими насельниками этой местности—финнами и происходит от финского слова «иуван» — питье, пойло, так как издавна озеро славилось хорошей водой, годной для питья; впоследствие «иуван» перешло в русское Иван.

П. Нарциссов.

ЧАСТЬ ЧЕТВЕРТАЯ.

Экскурсии в природу.

Геологическое прошлое Тульского края и его полезные ископаемые.

Геологическое прошлое Тульского края.

Летопись земли. Если мы заглянем в ближайший песочный карьер, то эта прогулка даст нам возможность ознакомиться с теми страницами и письменами, которыми начертана история земли, совместно с историей растений и животных, когда--то ее населявших.

Там мы увидим в разрезе чередующиеся пестрые слои осадочных горных пород, которые образуют поверхностную часть земной коры в окрестностях г. Тулы.

Начиная сверху, картина чередования пластов будет следующая: у самой поверхности темно окрашенный слой почвы, который постепенно переходит в бурую глину, а за ней один за другим слои красной, желтой, синей, серой глины, затем слои песков от белого до красного цвета, наконец, пласты твердого известняка, опять слои песков и т. д.

Внимательно приглядываясь к обломкам известняка, мы скоро найдем в них крупные окаменевшие раковины, принадлежавшие организмам, которые в настоящее время не живут в протекающей мимо речке. Также и в слоях песков мы можем найти отпечатки, повидимому, коры каких то деревьев.

Какое значение имеют для нас все эти слои и найденные нами окаменелости?

Эти слои или пласты представляют отдельные страницы из обширной летописи земли. Буквами и словами для этой страницы являются заключенные в ней окаменелые остатки организмов.

По этим страницам ученым удалось восстановить полную картину тех изменений, которые претерпевала земля за время своего долгого существования. Удалось, приблизительно, восстановить очертания древних морей и материков, проследить их историю, доказать изменчивость климата и, что самое главное, восстановить историю животного и растительного населения земли. Оказалось, что в каждом слое земной коры господствуют лишь известные виды животных

и растений и что эти виды становятся тем более простыми, чем более углубляемся мы в недра земной коры. С несомненностью было установлено, что жизнь развивалась на земле постепенно, начиная с простейших и переходя к более и более сложным формам. Каждая эпоха истории земли ознаменовалась господством или преобладанием какого либо определенного вида.

Поэтому в истории земли деление на периоды основывается на преобладании известных видов растений и животных. В одни эпохи представителями высшего населения земли были, например, ракообразные, затем господами мира были рыбы, потом явились пресмыкающиеся, далее птицы, млекопитающие, и много миллионов лет протекло прежде, чем явился человек.

Происхождение окаменелостей. В горных породах, медленно отлагавшихся на дне открытых и замкнутых бассейнов, сохранились остатки прежнего населения земли, получившие название окаменелости.

Нетрудно представить себе и процессы их сохранения. В осенние дни и теперь ветер срывает листья и ветки и уносит их с собой. Лесные речки переполнены остатками растений. Промокшие и разбухшие от воды ветки падают на дно, заносятся песком и илом. Растения и животные гниют только на открытом воздухе. Если же поместить их в плотно закрытое пространство, то разложение приобретает совсем другой характер: вещество животных и растений только обугливается. Лист или ветка, попавшие в слой глины, закрыты вполне. Они не гниют, с ними происходят те же изменения, которые мы наблюдаем на дне болот, где остатки мха и водяных растений превращаются в углистое вещество, называемое торфом. Точно также и в давно прошедшие времена растения, попавшие в слой глины, только обугливались, теряли свою зеленую окраску, чернели, но сохраняли свой вид, форму и строение. Извлекая из глубины земной коры такие пласты глины, теперь уже нередко превратившиеся в глинистые сланцы, и разбивая их по слоям, мы находим черные отпечатки таких растений, которые ныне на земле не существуют. Сохранились они при этом удивительно: все цело, даже мельчайшие жилки на листьях.

Собирая такие окаменелости, в которых сохранились остатки растений: листья, кора, корни и т. п., можно было восстановить форму растения в целом и нарисовать даже картину исчезнувших лесов. В некоторых местах Англии, Франции, Германии попадались целые леса, погребенные в недрах земной коры и уцелевшие в виде длинных рядов столбов или пней.

Встречена была и почва, в которой сохранились корни этих растений. Так постепенно накоплялись все более и более красноречивые факты; от догадок и предположений ученые переходили к

несомненным выводам, и в настоящее время растительность минувших эпох известна нам нисколько не хуже, чем современная растительность многих, мало еще изученных областей земного шара.

Приблизительно таким же образом сохранились и остатки животных. Естественно, что мягкие части их тела должны были разрушиться и сохранились лишь скелеты, раковины и панцыри их, содержащие много минерального вещества. Лучше всего и в большем количестве сохранились разные представители безпозвоночных: моллюски, ракообразные, кораллы, морские ежи, морские звезды, морские лилии, губки и т. п,

Твердые панцыри, раковины и скелеты, попав в массу горной породы, совершенно окаменели. От позвоночных дошли до нас отдельные кости и скелеты, тоже окаменевшие. По этим остаткам, на основании данных особой науки—сравнительной анатомии, удалось восстановить строение этих исчезнувших обитателей земли.

В редких случаях от эпохи, непосредственно предшествовавшей нашему времени, дошли трупы животных с сохранившимися мягкими частями. Так, в вечно мерзлых слоях Сибири встречались туши мамонтов, с мясом, костями и шерстью.

Сохранение оказалось возможным благодаря низкой температуре. Со времени возникновения первых материков и океанов никогда, за всю чрезвычайно долгую жизнь земли, их очертания не оставались постоянными. Они непрерывно изменялись. Происходила неустанная борьба между морем и сушей за обладание земной поверхностью.

В одних местах земного шара совершались медленные оседания суши, получались обширные впадины, которые заливались водой и из них образовывались моря.

В других местах, наоборот, дно моря медленно поднималось, оно заполнялось осадками, мелело, воды отступали и обнажали большие площади суши—материки.

Одна и та же местность земной поверхности не раз бывала поочередно то морем, то сушей.

Но в общем итоге этой вечной борьбы победа все более и более склонялась на сторону суши.

Первозданные материки были очень малы сравнительно с обширной площадью океана. Но постепенно общая поверхность суши все увеличивалась и в настоящее время составляет уже $^1/_3$ всей водной площади (вода составляет $^3/_4$, а суша $^1/_4$ всей поверхности земли).

Вместе с тем возрастали и неровности на поверхности земли. Зависело это от продолжающегося охлаждения земли: кора земная все более сморщивалась и трескалась. По трещинам происходили опускания отдельных участков земной коры, вследствие чего возникли новые неровности: плоские возвышения и плоские вдавленности.

Чем больше жила земля, тем больше покрывалась «морщинами»— складками и другими неровностями. Поэтому число и высота горных кряжей все возрастает по мере приближения к нашему времени.

Все высочайшие складки земной коры,— горные цепи Гималаев, Андов, Кавказа, Альп и т. д.— образовались лишь в поздние, сравнительно недавние, периоды истории земли.

Итак, облик земли непрерывно изменялся в течение всей долгой жизни земли.

То же происходило и в органическом мире земли. Животные и растения живут в определенной среде—в воде и на суше.

Все изменения этой среды неминуемо отражаются на организации их. Благодаря естественному отбору, организмы приспособляются к окружающей среде. И раз эта среда делается сложнее и разнообразнее, раз она совершенствуется,— непременно то же должно происходить и с населяющими ее организмами.

Так, первоначально материки имеют весьма малое распространение, поэтому нет вовсе наземных животных и растений.

Постепенно изменяется глубина океанов, их соленость, появляются внутренние моря; словом среда, которую населяют эти организмы, усложняется. Организмы приспособляются к изменяющейся среде и также делаются разнообразнее и сложнее.

При этом животные и растения все более удаляются в своих формах друг от друга и идут по разным дорогам.

Вместе с развитием материков часть животных и растений постепенно перебирается на сушу и приспособляется к наземному образу жизни.

Приспособление это идет не сразу, а также необычайно медленно и постепенно. Многие животные долгое время не могут отстать от старых привычек и ведут двоякий образ жизни, т. е. живут попеременно то в воде, то на суше. Таковы земноводные животные или амфибии, представляющие промежуточный переходный тип между водными и наземными животными.

Но мало-по-малу степи, равнины, овраги, ущелья, горы все покрывается растительностью, населяется различными животными.

Развитие тех и других идет непрерывной чередой в тесной зависимости от изменяющихся внешних условий.

Слабые формы, не умеющие приспособиться к изменяющейся среде, вытесняются в борьбе за существование более сильными, более приспособляющимися, постепенно уменьшаются в числе, а нередко и вовсе исчезают, вымирают.

И это относится не только к наземным, но и ко всем морским организмам.

Развитие животных совершалось в общем в следующем порядке: 1) животные морские—безпозвоночные (простейшие, губки, кораллы, черви, игло-кожие, моллюски, ракообразные), 2) первые позвоночные—рыбы, 3) землеводные или амфибии—формы переходные от морских к наземным, 4) пресмыкающиеся или рептилии (ящерицы, крокодилы, змеи и черепахи), 5) млекопитающие; среди последних высшая и самая поздняя форма—человек.

Порядок развития растений следующий: 1) споровые (водоросли, грибы, мхи, папоротники, хвощи и плауновые), 2) голосеменные—саговые пальмы, хвойные, 3) скрытосеменные—высшие цветковые растения.

Хронология летописи земли. Так как нижние слои всегда покрываются верхними, более новыми по времени, наслоениями, то, очевидно, самые нижние пласты—страницы будут затрагивать самый древний период летописи земли, а самые верхние слои—новейший период истории. Для хронологии земли установлено следующее деление времени: наибольший промежуток времени называется эрой; эра распадается на периоды; периоды подразделяются на эпохи, которые, в свою очередь, делятся на века. Каждому промежутку времени отвечает определенное количество пластов земли. Наиболее крупное подразделение этих пластов, отвечающее по времени геологической эре, будет группа; следующее затем подразделение, соответствующее периоду, называется системой; далее следуют отделы, которые соответствуют эпохам; отделы подразделяются, соответственно векам, на ярусы, которые, в свою очередь, могут быть подразделены на подярусы, или на свиты, или комплексы слоев.

Таким образом, для земных слоев установлена следующая хронологическая таблица:

I. Архейская группа.

II.—Палеозойская группа:

1.— Кэмбрийская система.
2.— Силурийская »
3.— Девонская »
4.— Каменноугольная »
5.— Пермская система или диас.

III.— Мезозойская группа:

6.— Триасовая система
7.— Юрская »
8.— Меловая »

IV Кайнозойская группа:

9. Третичная система.
10. Четвертичная или послетретичная система.
11. Наше время.

Летопись Тульской земли.

Девонская система. В летописи Тульской земли не хватает очень многих страниц: изчетырех геологических эр, летопись дает нам некоторое представление о древней истории Тульской земли (о палеозойской эре); о средней истории (о мезозойской эре) она оставила нам только жалкие обрывки и затем сразу переносит в новейшую историю земли. Это об'ясняется тем, что исторические данные больше всего сохраняются в водных осадках, тогда как континентальные отложения, за редкими исключениями, вследствие интенсивного действия различных выветривающих и разрушающих факторов, сравнительно быстро исчезают. Сохранившиеся данные говорят нам, что в середине Палеозойской эры, точнее в конце Девонского периода, Тульская губ. была покрыта морем, которое составляло часть громадного бассейна, занимавшего часть средней России и всю ее восточную половину. (См. рис. № 1).

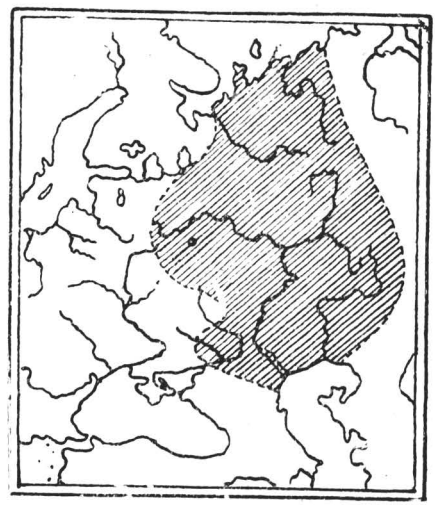


Рис. 1.
Море конца Верхне-Девонской эпохи.

Это «Верхне-Девонское море» представляло собой замкнутый глубокий бассейн с соленой водой. Его животный мир не блистал богатством и разнообразием форм: почти все—безпозвоночные, появились только рыбы, напоминавшие наших осетров и стерлядей.

Из известкового ила Верхне-Девонского моря образовались мощные толщи известняков, доломитов, мергелей и даже глин. Эти осадки покрывают всю Тульскую губ. и выходят во всей южной части ее на дневную поверхность по долинам рек и балкам, а в северной части уходят под более молодые отложения следующего каменноугольного возраста. Верхне-Девонские отложения Тульской губ. принадлежат к так называемому юго-восточному крылу девонского поля России, простирающегося и в соседние губернии. Оно

образует «Главную девонскую ось России» Мурчисона*), т. е. ту ось, которая, как увидим дальше, отделяет каменноугольные осадки Подмосковного бассейна от Донецкого. Это крыло, а также и выходы девона в главном поле (на с.-з. России) окаймляют обширную котловину, открытую к северу и представляющую так называемый Подмосковный каменноугольный бассейн, о котором будет речь ниже.

Толщина девонских отложений в Тульской губ. достигает 80—100 метров, но разведочные работы до сих пор еще не прошли на всю глубину их залеганий, и, по общему мнению геологов, мощность девонских осадков должна быть около 320 метров. Наростание их происходило в течение огромного промежутка времени. Благодаря этому, в разных слоях девонских отложений находят различного рода осадочные породы и различных погребенных в них представителей животного мира. Слои имеют падение к северо—северо-востоку, в силу чего в этом направлении идет постепенная смена горизонтов более древних последующими, более молодыми.

Такое чередование слоев позволяет разделить верхние отложения Девонской системы на три яруса: Елецкий ($Д_3$/ел), Лебедянский ($Д_3$/леб) и Малевко-Мураевнинский ($Д_3$/мм).

Первый из них, нижний в этой схеме, Елецкий ярус отмечен только в пределах южной части Новосильского уезда**). Это ноздреватый известняк, выходящий в основании берега р. Зуши под г. Новосилем и по речкам в бассейне р. Неруча и Пониковца.

Значительно большим распространением пользуется Лебедянский ярус, который обнимает всю юго—юго-западную часть губернии. Породы этого яруса неодинаковы в петрографическом отношении, и А. С. Козменко выделяет в нем целый ряд горизонтов (ярусов), за которыми он удерживает местные названия по месту их наиболее типичного выхода, что вполне наглядно можно видеть на общей схеме верхних ярусов Девонской системы для Ефремовского уезда***):

---

*) Ф. П. Саваренский.—Естеств.-историч. условия Тульской губ.—Материалы по почвенным исследованиям Тул. губ. Т. I.—(рукопись в Тульск. Губ-Земел. Управл.) 1924 г.

**) Козменко А. С.—Кратк. предварит. отчет о ходе оценочно-гидрологич. исследов. в 1909 г. Изд. Тул. Губ. Земства, стр. 29.

***) Козменко А. С. Предварит. отчет об оценочно-гидрологич. исследов. Тул. губ., произвед. в 1910 г. Тула 1911, стр. 49.

Ф. П. Саваренский.—Ест.-истор. условия Тул. губ. Т. I 1924 г. (рукопись Тул. Губ. Земел. Управл.).

СХЕМА
верхних ярусов Девонской системы.

№№ ярусов (начиная с верхних)	Название яруса (по наиболее типичным пунктам его выхода)	Состав, структура и ископаемые яруса.	Приблизительн. мощность яруса в метрах.	Места выходов яруса.
А	Малевко-Мураевнинский ярус[1]	Тонко плитчатые известняки, зеленые и голубые глины; ископаемые: Rhynchonella Panderi, Productus fallax, Productus Pand., Arca Oreliana, Cythere tulensis, Spirifer, Athyris и мн. др.	5—6	б. Епифанский у. (южн. полов). Богородицкий у. б. Крапивенск. у. Белевский уезд. б. Одоевский у. (юго-зап.).
1	Хованский ярус[2]	Белые плотные известняки с точечными включениями кальцита в верхних горизонтах, переход. в темносин. и темносерые известняки. Ископ.: Arca Oreliana; кораллы редки.	11—13	Ефремовский у. б. Чернский у. Богородицкий у. б. Епифанск. у. б. Крапивенск. у. Белевский у.
2	Озерский ярус[3]	Светложелтые доломитизированные известняки и глины мергеля; ископаемые: Arca Oreliana.	17—24	Новосильск. уезд Ефремовский у. б. Чернский у. Богородицкий у. б. Крапивенск. у. (Плава).
3	Кудеяровский ярус[4]	Синевато-серые доломитизированные известняки с включениями кристаллов кальцита; ископаемые: Rhynchonella livonica, Spirifer Archiaci и др.	11—14	Новосильский у. Ефремовский у. б. Чернский у. Богородицкий у. (юж. часть) б. Крапивенск. у. (водосбор реки Плавы).

[1]) Представляет переход от девонской к каменноугольной системе: содержит смешанную фауну девона и карбона с примесью некоторых новых форм. Типичные обнажения около с. Малевки, Богородицкого уезда, и с. Мураевни, Рязанской губернии.

[2]) Типичные обнажения в окрестностях села Хованщины, б. Епифанского уезда, по р. Сухой Таболе.

[3]) Характерные выходы близ д. Больших Озерок, в Новосильском уезде.

[4]) Полные его обнажения у д. Кудеяровки, Новосильского уезда (в водосборе р. Грязной).

№№ ярусов (начиная с верхних)	Название яруса (по наиболее типичным пунктам его выхода)	**Состав, структура и ископаемые яруса.**	Приблизительн. мощность яруса в метрах.	**Места выходов яруса.**
4	Тургеневск. ярус [5])	Зеленовато-серые и светло-серые известняки, зеленые глины, ископ.: Arca oreliana (Cythere, ортоцератиты и др.).	22—30	Новосильск. у. Ефремовский у. б. Чернский у. Богородицкий у. (крайний юго-запад. угол).
5	Киселевск.-Никольск. ярус [6])	Светло-желтый глинистый известняк, слои желтого песчаного мергеля и песчанистого известняка.	9—12	Новосильский у. Ефремовский у. б. Чернский у.
6	Мценский ярус [7])	Ноздреватые известстняки, иногда песчанистые (прослойки серых доломитов) (следы ископ. Spirifer disjunctus).	7— 9	Новосильский у. Ефремовский у. б. Чернский у. (в крайней запад. части, по рекам Зуше, Черни, Снежеду).
7	Лебедянск. ярус [8])	Плитчатые белые, розовые известняки, рухляки, глины; (ископ.: Spirifer disjunctus, Arca oreliana и др).	22—26	Новосильский у. Ефремовский у. (главн. образ. в южн. половине). б. Чернский у. (в низовьях р.р. Черни и Зуши).

[5]) Типичные обнажения в окрестностях с. Тургенева, б. Чернского уезда по р. Снежеду.

[6]) Типичные обнажения около с. Киселево, Новосильского уезда, по р. Раковке и у дер. Никольской, Ефремовского у., по р. Кобыленке.

[7]) Типичные обнажения под гор. Мценском, Орловской губ.

[8]) Породы этого яруса слагают большую часть берегов около гор. Лебедяни, Тамбовской губ.

В этой таблице упоминаются известняки, доломиты, мергеля, рухляки. В чем проявляются их отличительные признаки?

Известняки состоят из отдельных частиц известкового шпата (углекислой извести) различного сложения: зернистого, плотного или даже землистого. Они редко бывают чисты и всегда содержат различные химические или механические примеси: углекислого магния, углекислого железа, песчаных и глинистых частиц и др. От присутствия солей железа обыкновенно зависит цвет известняков. Известняки легко вскипают от соляной кислоты, чем всегда можно отличить их от сходных с ними по наружному виду пород.

Доломиты состоят из частиц доломитового шпата, который, в нормальном случае, состоит из 54,4 проц. углекислой извести и 45,6 проц. углекислого магния, но в породах отношения эти изменяются в широких пределах. Доломиты плотнее известняков и вскипают от соляной кислоты только в порошке.

Мергель представляет плотную или зернистую смесь известняка или доломита с глиной, количество которой меняется, от 20 до 80 проц. Он имеет различную окраску и отличается развитою сланцеватостью. Некоторые разности его составляют уже переход к глинам.

Все горные породы с течением времени подвергаются разрушению со стороны сил природы. Даже самые твердые породы дробятся, распадаются на свои составные части, а эти последние, за редкими исключениями, (напр. кварц), претерпевают химические изменения. Этот процесс механического и химического изменения горных пород под влиянием внешних деятелей носит название выветривания.

При выветривании горных пород видное место принадлежит воде, которая является почти всеобщим растворителем, тем более, что в природе она редко бывает в чистом виде. В ней всегда содержатся углекислота, кислород, кислоты, соли, которые еще более способствуют растворению пород.

Наибольшей растворимостью отличаются известняки и доломиты, в состав которых, как мы видели, входят углекислая известь, углекислый магний и примесь большего или меньшего количества частиц песка и глины.

Результатом такого растворения является *доломитизирование* известняков, т. е обогащение углекислым магнием, который меньше растворим в воде, нежели углекислая известь, а затем уже—переход в мергель или рухляк, в породу очень обедненную углекислыми солями извести и магния и представляющую как бы остаток глины и песка, заключавшихся ранее в известняках или доломите, с небольшим лишь содержанием углесолей.

Так как наростание мощи девонских известняков завершилось уже в очень удаленную от нас эпоху, то нет ничего удивительного,

что в некоторых ярусах, вследствие особенно благоприятных условий проникновения в их толщи воды, процесс доломитизации и дальнейшего их превращения в мергеля и рухляки особенно резко себя проявляет.

Каменноугольная система.

Очертания Девонского моря не оставались постоянными: горообразующие процессы вызвали поднятие дна, и море стало отходить к северу. Таким образом, часть Девонских отложений стала обнажаться. Это как раз те отложения, которые мы находим в южных уездах: на юге Белевского и б. Чернского, в Новосильском, Ефремовском и в южной части Богородицкого и б. Епифанского.

Граница верхне-девонских отложений по карте Пригоровского *) проходит в пределах Тульской губернии южнее железнодорожной линии Данков—Сухиничи через Белевский, б. Чернский около гор. Черни, Богородицкий и Ефремовский уезды. К северу от этой границы девонские породы наблюдаются лишь в обрывах речных долин.

За это время море далеко не ушло: оно еще заливало большую часть Тульской губ. Наступил новый период, получивший название каменноугольного.

Приблизительные очертания Нижне - Каменноугольного моря изображены на рис. 2.

По этим очертаниям видно, что море в западной своей части образовало два залива: южный—узкий и глубокий—на месте совре-

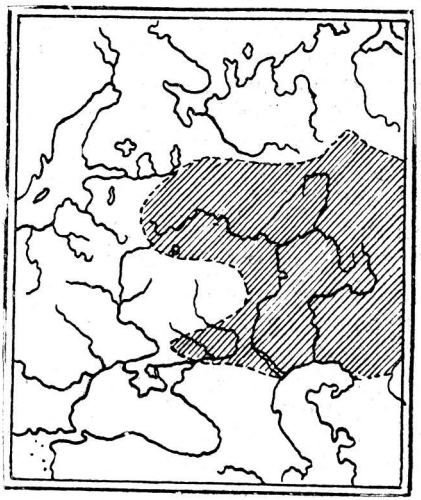


Рис. 2. Нижне-Каменноугольное море.

*) Пригоровский М. М.—Об углях и некоторых других полезн. ископаем. Подмоск. басс.—Изв. Геол. Ком. XXXIV, № 9. 1915 г.

Саваренский указывает границу девонских отложений в широтном направлении севернее железной дороги Данк.—Сухиничи через б. Одоевский, б. Крапивенский, Богородицкий и б. Епифанский уезды. В частности он отмечает выходы девона по Оке в пределах Белевского уезда, откуда они уходят в соседний Лихвинский уезд Калужской губ., а по Упе почти на всем ее протяжении, кроме участка ее от впадения в нее р. Шата до впадения Колодни и Глутни, т. е. в пределах Тульского и отчасти б. Одоевского уездов, где они уходят под выступающие на дневную поверхность слои нижнего карбона (см. Саваренский Ф. П.—Естеств.-историч. районы Тульской губ.—1924 года и его же—Естеств.-историч. условия Тульской губ.—1924 г. Обе рукописи в Тул. Губ. Земел. Управлении).

менного Донецкого бассейна, и северный—неглубокий, но более широкий, —получивший название Подмосковского бассейна *).

Последний покрывал часть Московской, Рязанскую, Тульскую, часть Калужской, Смоленской, Тверской, Новгородской губерний.

В настоящее время Подмосковный бассейн представляет огромную котловину, которая выполнена последовательно, начиная снизу вверх, осадками девонской и различными отделами каменноугольной систем, перекрываемых еще выше мезозойскими (юрскими и меловыми) и послетретичными толщами. Большая половина Тульской губ. является частью южной окраины этой котловины, берущей начало непосредственно к северу от площади распространения девона, который, как мы видели, захватывает южные уезды Тульской губ.

Заполнение этой котловины наслоениями разных пород об'ясняется тем, что залив, окруженный с трех сторон сушей, представлял все условия для отложения на дне его мощных толщ осадков. Подвергаясь разрушительному действию атмосферных деятелей и проточной воды, суша давала обильный материал для образования осадков.

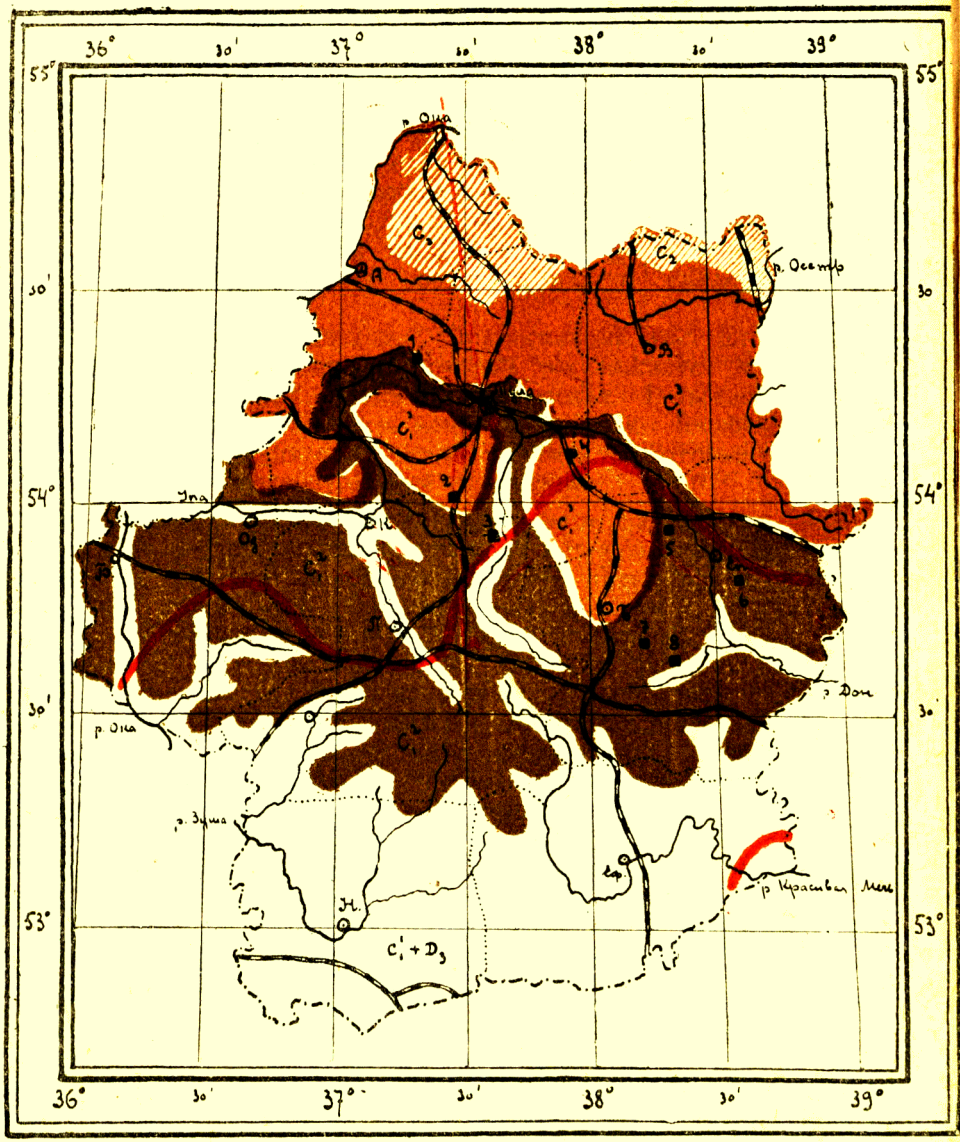
Пестрое чередование слоев различных осадочных пород: глины, пески, известняки, опять глины, пески и пр.—показывает, что на протяжении каменноугольного периода происходили частые колебания морского дна, благодаря которым море то отступало и мелело, то, наоборот, надвигалось на сушу, и глубина его возрастала.

В периоды отступания моря болотистая и топкая суша была покрыта лесами из гигантских хвощей и плаунов. В те времена они представляли собой весьма странной формы большие деревья, а теперь, как известно, хвощ и плаун—незначительной высоты травянистые растения. Это были леса угрюмые, не оживляемые ни пестротой цветов, ни тысячеголосым хором птиц, ни яркой окраской бабочек, жуков и других насекомых. Среди этих лесов были разбросаны многочисленные озера и болота, а у самого берега залива растянулись мелководные лагуны самых причудливых очертаний. Дно этих водоемов заносилось своеобразными осадками, состоявшими из полуразрушенных остатков мелких животных и растительных организмов—водорослей и спор водных бассейнов, заносимых ветром из окрестных лесов; к этим органическим осадкам примешивался илистый материал, вносившийся в водоемы впадавшими в них ручьями и реками. Подобного рода органические отложения происходят и в настоящее время в болотах и озерах, и они носят название „сапропеля". Эти отложения с течением времени превратились в подмосковные угли, которые являются „сапропелитами" или битуминозными углями с большим количеством водорода. Как увидим

*) П. И. Селиванов. — Геологическое строение Подмосковного каменноугольного бассейна. „Новый Путь", № 1-3. Тула 1924 г.

Схематическая геологическая карта Тульской губернии

(юрские, меловые и послетретичные толщи не показаны).



Шахты:

1. Пятницкое.
2. Щекино.
3. Горячкино.
4. Оболенское.
5. Бобрик-Донской.
6. Казановка.
7. Товарково.
8. Малевка.

C_2 — Московский ярус.

C_1^3 — Угленосный ярус.

C_1^2 — Продуктивный ярус.

$C_1^1 + D_3$ — Малевско-Мураевнинский ярус.

Южная граница распространения валунов.

Разработка углей.

ниже, подмосковные угли отличаются от настоящих каменных углей большинства других русских каменноугольных бассейнов, в том числе Донецкого и Кузнецкого, где угли в подавляющей своей части являются „гумусовыми", *) т. е. образовавшимися в очень крупных, но, сравнительно, мелких водоемах, за счет скоплений огромных масс растительного древесного материала (листьев, древесины и т. д.). Конечным продуктом изменений этих органических отложений являлось горючее, сравнительно бедное водородом и вообще летучими веществами. Органические отложения постепенно заносились осадками, как континентального, так и морского происхождения—песками, глинами и известковым илом опять надвинувшагося на сушу моря. Эти все отложения и образуют пласты каменноугольной системы.

Как уже выше отмечалось, Подмосковный бассейн образует обширную котловину, в центре которой располагается Московская губерния, а с юга к ней примыкают Калужская, Тульская и Рязанская губ. Дном этой котловины, или, как называют геологи, фундаментом, служат известняки Девонской системы, на которые непосредственно налегают каменноугольные отложения.

Девонский фундамент имеет постепенное падение от окраин бассейна к его центру, в нашем случае--от юго-юго-запада на северо-северо-восток; также и вышележащие пласты имеют почти такое же падение, как это и видно на меридиональном разрезе, проходящем с юга на север по линии А Б В Г **) через ст. Огарево, Ясенки, Тулу, с. Семеновское и с. Подмоклово на Оке (см. рис. 3). Благодаря такому наклону пластов более древние отложения (Девонские) имеют выход на юге Тульской губ. и далее к северу все более опускаются вглубь и уходят под более поздние напластования. Такую постепенную замену более древних отложений более поздними по направлению с юга на север можно наглядно видеть на прилагаемой схематической геологической карте Тульской губ.

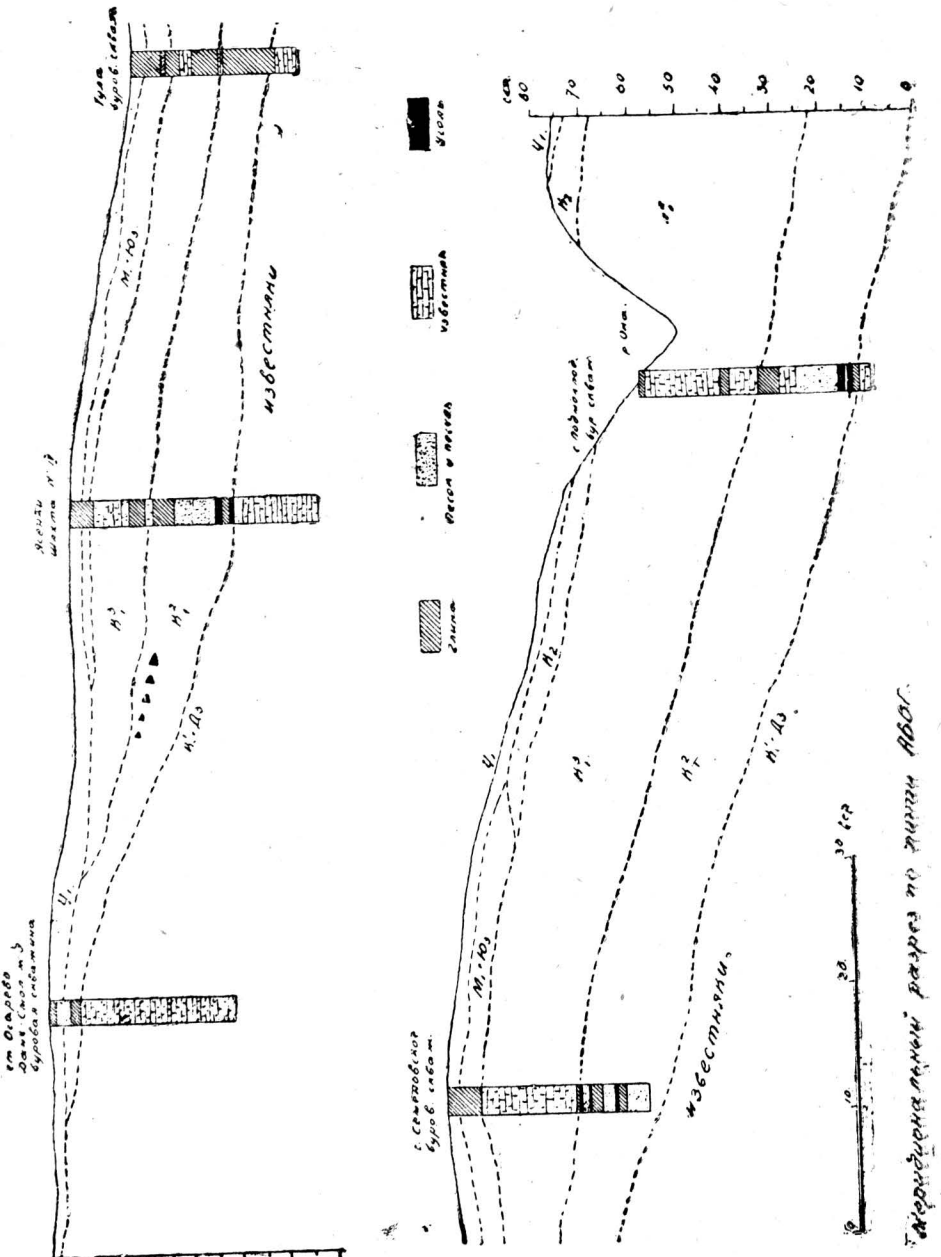
Проследим общую последовательность пластов, слагающих Тульскую губ.

Наиболее древним членом, непосредственно опирающемся на Девонский фундамент, является:

1.—$Д_{3}^{м}$.—*Малевко-Мураевнинский ярус.*—Этот ярус, как уже отмечено выше (см. стр. 592), представляет собой переход от девонской каменноугольной системе, так как содержит смешанную фауну девона и карбона (каменноуг. сист.). Он состоит из чередующихся слоев глин (синих и зеленых) и тонкоплитчатых известняков. К низу известняки этого яруса делаются трещиноватыми и пористыми.

*) М. М. Пригоровский.—Месторождения углей в Подмосковном Бассейне. „Топливное Дело". № 10—1922 г.

**) См. схематич. геологическую карту.


Уголь
Песок и песчаник
Известняк
Глина
Известняки
Пески
Глины
Уголь
Песок и песчаник
Известняк
Глина
Уголь

На поверхности известняков почти всегда можно видеть массу отпечатков раковин, почти исключительно весьма малых размеров, что так характерно для ископаемой фауны этого яруса. *) Вероятно, накопление этих осадков происходило в отчасти изолированном мелководном бассейне.

Мощность Малевко-Мур. яруса в южных уездах превосходит 5—6 метров.

Слои этого яруса выходят на широких пространствах в южной части Тульской губ., а также имеют выходы в центральных уездах: в южной половине б. Епифанского уезда, в Богородицком, б. Крапивенском, Белевском и в юго-западной части б. Одоевского уезда.

2.—$К^1/_1$.—*Чернышинские и Упинские известняки (Краснинский ярус).* В начале каменноугольного периода несколько сократившееся в своих размерах море отложило серию осадков чисто морского характера, так наз. Упинские известняки. Затем, в пределах Тульской губ., мы имеем, повидимому, перерыв в отложениях, в то время, как к западу, в пределах Калужской губ., отлагались морские осадки нижнего отдела каменноугольной системы (Турнэйский ярус Зап. Европы), в виде Чернышинских известняков (в Лихвинском и Козелецком уездах).

Упинские известняки в центральных уездах Тульской губ. были отмечены А. О. Струве**), но более полно изучены А. С. Козменко***), который называет их «Краснинским ярусом» по имени типичных обнажений этого яруса вблизи деревни Красной, б. Епифан. у., по р. Мокрой Таболе, где он достигает мощности 10 метров. Породы этого яруса, будучи отложениями глубокого моря, выражены, главным образом, белыми, беловато-желтыми и, иногда, розоватыми известняками, весьма часто с прослойками глин. В нижних своих горизонтах породы весьма похожи на породы Малевко-Мураев. яруса, отличаясь меньшим развитием глин и слабым распространением в них ископаемой фауны нижележащего яруса. Такая связь Краснинского яруса с Малевко-Мураевнинским дает повод А. С. Козменко поместить оба яруса в один переходный отдел Карбо-Девон.

---

*) Наиболее распространенными и характерными здесь являются ископаемые: Cythere Tulensis, Arcatoreliana, Productus Panderi, Prod. fallax, Rhynchonella Panderi, Athyris, в нижних слоях Spirifer Archiaci.

М. М. Пригоровский.— Об углях и некоторых других полезных ископ. Подмосковного бассейна.—Изв. геолог. комит. XXXIV. № 9—1915 г.

А. С. Козменко.—Предварит. отчет об оценоч.-гидрологич. исслед. Тульской губернии в 1910 г.—Тула 1911 г.

**) М. М. Пригоровский.—Об углях и некотор. друг. полезн. ископ. Подмоск. бас.—Изв. геолог. комит. XXXIV. № 9.—1915, стр. 1094.

***) А. С. Козменко.—Предварит. отчет об оценоч.—гидрологич. исслед. Тул. губ. в 1910 г. Тула. 1911 г., стр. 107, 112.

Его же.—Тоже в 1911 г. Тула 1912 г., стр. 33, 44, 124.

Ф. П. Саваренский.—Ест.-истор. условия Тул. губ. Т. I. 1924 г. (рукопись Тул. Губ. Земел. Управл.).

По мере перехода к верхним горизонтам, отличия Краснинского яруса от Малевского становятся все резче: прежде всего характерная мелкая фауна Малевко-Мураев. яруса совсем почти исчезает, заменяясь фауной более крупного размера, (особенно часто извитые раковины брюхоног. моллюска рода Euomphalus, кораллы, крупные виды Spirifer и Productus), структура слоев из тонко-плитчатой переходит в толсто-слоистую; в еще более верхних горизонтах ископаемые совершенно исчезают, известняки же делаются более плотными и принимают структуру, напоминающую Хованские известняки (см. выше стр. 592). Благодаря рыхлости их сложения, благодаря также большим включениям кальцита, порода эта быстро подвергается с поверхности выветриванию, почему в обнажениях она обычно встречается в виде толстых слоев известняков, пронизанных тонкими трубками, поверхность которых бывает всегда почти покрыта бурым налетом железистых солей. Особенно рельефно выражена такая структура в обнажениях около дер. Марьиной, Богородицк. уезда, по р. Шат.

Выходы Краснинского яруса можно наблюдать в б. Епифанском уезде—в водосборах Сухой Таболы, Мокрой Таболы (дер. Красная), лощин, впадающих в Дон, по реке Дону выше устья Сукромны, по р. Муравлянке, по р. Казановке, по Лесной Сукромне.

В Богородицком уезде выходы Краснинского яруса приурочены главным образом, к северной его половине—в водосборах Красивой Мечи и Уперты, в верховьях Упы от устья Шиворони до устья Шата, по р. Шату, по водосбору Шиворони.

В б. Крапивенском уезде мощность Краснинского яруса достигает 21—32 метров. Подобная мощность этого яруса не обнаружена ни в одном уезде Тул. губ. Сравнивая с мощностью его в б. Епифанском уезде (10 метр.), можно заключить, что вообще мощность Краснинского яруса в пределах Тульской губ. увеличивается в направлении с востока на запад. Выходы его здесь обнаруживаются по водосбору Плавы, в лощинах около гор. Крапивны, по водосбору Уперты и Шиворони, по водосбору Упы и р. Соловы, в большом Суходоле от Сумарокова к Гайкову.

3.—$К^2/_1$—*Угленосный ярус.* Характер физико-географических условий к этому моменту изменился существенным образом: море отступило из пределов Тульской губ., и она вступила в период континентального существования. За это время в ней отложились мощные осадки, которые в совокупности получили название угленосного яруса.

Струве делит этот ярус на три горизонта. Нижний горизонт непосредственно опирается на Упинские известняки (Краснинский ярус по Козменко) или на известняки и глины Малевко-Мураевнинского яруса и состоит из слоев песков и глин, между которыми могут быть угольные пласты (флецы) значительной мощности.

Вышележащий средний горизонт угленосного яруса сложен преимущественно рыхлыми песками (часто белыми, кварцевыми) и темными или темносерыми глинами (так назыв. синикой), среди которых залегают «рабочие» пласты угля. Угли редко представляют выдержанные в горизонтальном направлении пласты: обыкновенно их находят в виде пластообразных залежей или гнезд больших или меньших размеров*). Мощность их достигает 2-х и, в исключительных случаях, 3,5 метров (Малевка, Харино). Пласты угля в 2—3 метра здесь обыкновенное явление (районы Щекинский, Товарковский, Оболенский, Бобрик-Донской). В слоях угля, а также в песках и глинах, среди которых залегают угольные пласты, находятся, в виде желваков и пропластков, серные колчеданы. Кроме того, в пластах среднего горизонта погребено значительное количество стигмарий и лепидодендронов.

Стигмарии представляют собой корни безцветковых сосудистых тайнобрачных растений—сигиллярий и лепидодендронов (см. рис. 4).

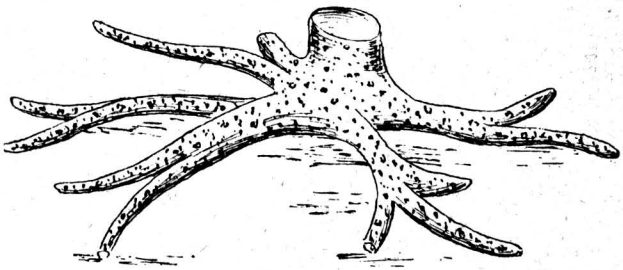


Рис. 4. Стигмария в соединении со стволом сигилярии (по Иностранцеву).

Сигиллярии имели прямые, слабо ветвящиеся на вершине, стволы, высотою от 20 до 25 метров и толщиной от 0,3 до 0,5 метра. По всей длине эти стволы были усажены пальмовидными вайями, оставившими на коре характерные следы своего прикрепления. Лепидодендроны были в каменноугольных лесах настоящими гигантами, достигавшими до 30 и более метров высоты и 3,6 метров в окружности. По общему виду и внутреннему строению они представляют ближайшее сходство с ныне живущими плауновыми растениями. Стигмарии встречаются в угленосном ярусе или в виде отпечатков на песчаниках и известняках, или в виде обуглившихся остатков с иногда хорошо сохранившимися признаками данного растения (см. рис. 5).

*) М. М. Пригоровский.—Об углях и некотор. друг. полезн. ископ. Подмоск. басс., стр. 1085.

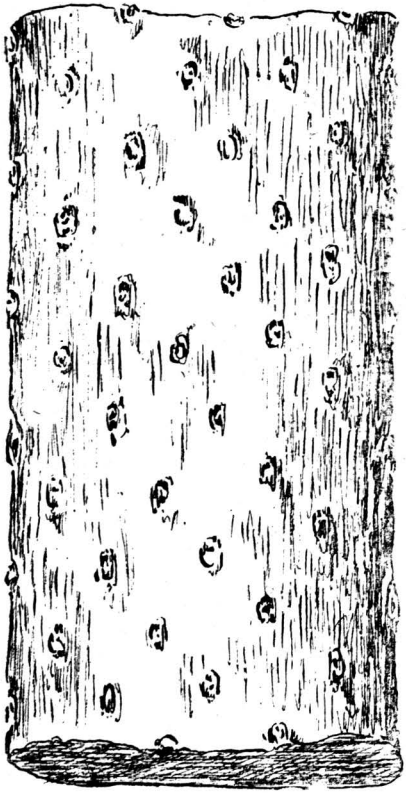


Рис. 5. Стигмария (Stigmaria ficoides) (Из кол. Тульского О-ва любителей Естествознания).

Верхний горизонт сложен ярко-желтыми и белыми песками и песчаниками (реже глинами), с обилием остатков стигмарий и небольшими, по большей части, пластами (флецами) угля. Иногда здесь же наблюдаются слои известняков, сходных с известняками вышележащего яруса (стигмариевого) и также заключающих в себе остатки стигмарий, но не содержащих следов морской жизни.

Чередование пород, слагающих угленосный ярус, не везде проявляется согласно вышеописанной схемы, так как, благодаря выклиниванию слоев, происходит частая их смена в горизонтальном направлении. Пестрота состава слоев угленосного яруса является результатом условий накопления слагающих его осадков, являющихся или прибрежно-морскими или типично континентальными образованиями, как это уже отмечено выше относительно образования углей. Хорошими иллюстрациями пестроты напластований, как в угленосном, так и в вышележащем ярусе, могут служить разрез Ясенковской шахты № IV и ее продолжения буровой скважины на глубину 105,6 метров (см. рис. 6) и вертикальный разрез Подмосковного каменноугольного бассейна по направлению Ясенки — Дедилово — Бобрик-Донской (см. рис. 7). Как быстро и резко сменяются пласты в горизонтальном направлении, дают наглядное представление разрезы двух шахт при ст. «Обидимо» Сызр.-Вяз. ж. д.: Павловской шахты на глубину 26 метр. и Новолиповой шахты с ее продолжением — буровой скважиной — на глубину 56 метр., отстоящих друг от друга только на расстоянии 690 метр. (см. рис. 8 и 9).

Мощность осадков угленосного яруса различна в разных частях области его простирания; в направлении на юг мощность убывает: так, в рудниках у ст. «Бобрик-Донской» общая толща слоев угленосного яруса близка к 20 метрам, а в Ясенковской копи—к 32 метр., тогда как южнее—в Товарковских копях—она не превышает 13—15 метр. К северу от линии Ясенки—Бобрик-Донской мощность

слоев угленосн. яруса возрастает: так, у северной границы Тульской губ. в скважине у с. Подмоклово (на Оке) было пройдено по осадкам этого яруса около 54 метров.

Полоса угленосного яруса по карте Пригоровского*) протягивается по водораздельным плато вдоль северной границы выходов девонских отложений, именно: по северн. части Белевского у., по б. Чернскому у., за исключением крайней юго-западной его части, по север. части Ефремовского у., по б. Епифанскому у. к югу от линии С.-В. ж. д., по южной части Богородиц. у., в б. Крапивен. у., за исключением крайней сев.-восточ. части, по южной части б. Одоевского уезда. По долинам рек выходы угленосного яруса наблюдаются гораздо севернее указанной полосы, напр. в уезд. Алексинском, Тульском, Веневском. (См. схематич. геол. карту).

К северу от этой области отложения угленосного яруса уходят под толщу осадков, получивших название Продуктусового яруса.

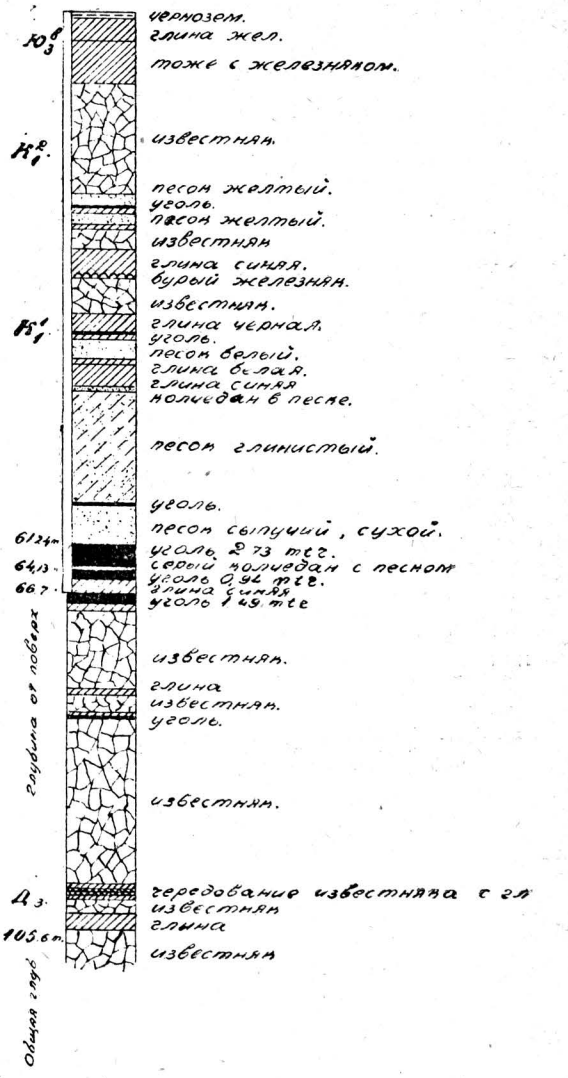


Рис. 6. Разрез пластов в шахте № IV+буров. скважина. Ясенки (по Селиванову).

*) М. М. Пригоровский.—Об углях и некотор. друг. полезн. ископ. Подмосков. бассейна.—Изв. Геол. Комит. XXXIV, № 9-1915 г.

Ф. П. Саваренский дает несколько иное протяжение полосе угленосного яруса: по север. части б. Одоев. у, южн. части Тульск. у., север. части б. Крапивенского у., Богородиц. у. и б. Епифан. у. Повидимому, Ф. П. Саваренский имеет в виду выходы угленосного яруса не по водоразделам, а в долинах рек, где наблюдать их гораздо легче. (См. Ф. П. Саваренский.—Ест.-историч. районы Тул. губ. 1924 г.—рукопись в Тул. Губ. Земел. Управл.).

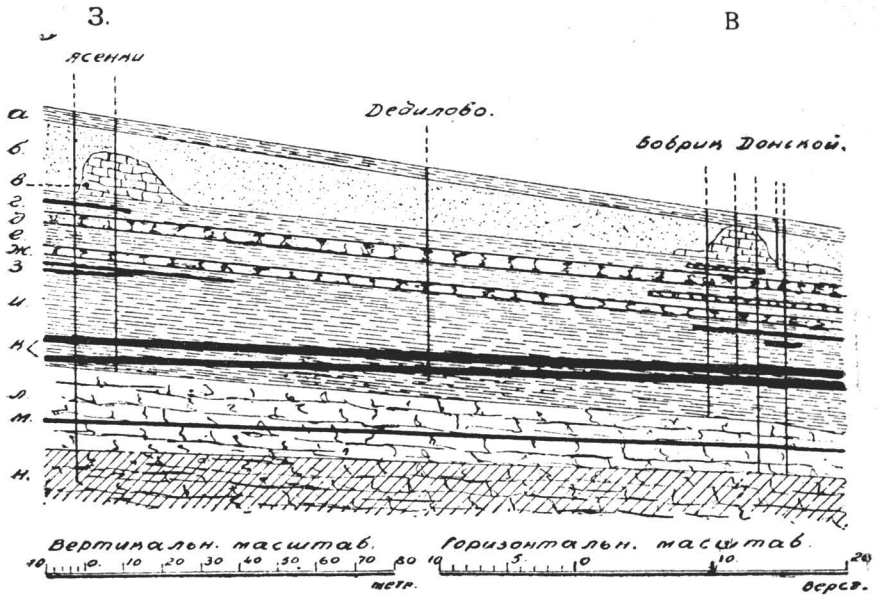


Рис. 7. Разрез Тульской части Подмосковного бассейна (по Струве). а) ледниковая глина, б) песок с конкрециями, в) известняки с P. striatus, г) верхние слои с Stigmaria, д) серый известняк, е) нижние слои с Stigmaria, ж) нижний горный известняк с P. giganteus, з) каменноугольный флёц, и) песок и глина, к) каменноугольные флёцы, м) каменноугольный флёц н) известняк малевко-мураевнинского яруса».

4.— K_1^3 — *Продуктусовый ярус.* Осадки этого яруса показывают, что море опять надвинулось и затопило значительную часть континентальных отложений угленосного яруса. Это море накопило значительную толщу осадков, заполняющих среднюю часть подмосковного каменно — угольного бассейна. Мощная серия морских осадков, почти без перерыва отлагавшихся в пределах северной половины Тульской губ.,

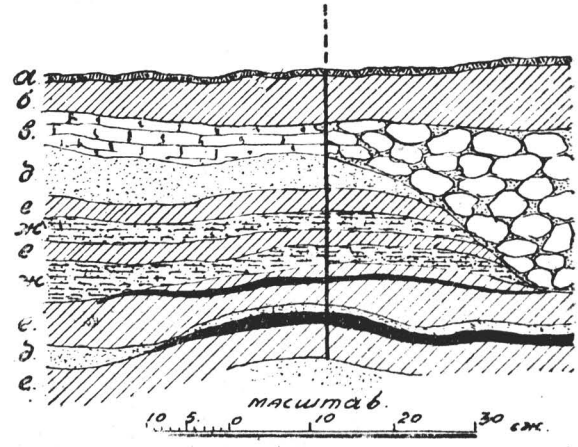


Рис. 8. Разрез пластов Павловской шахты (глубина 12 саж.) близ ст. Обидимо С.-В. ж. д. а) чернозем, б) глина желтая, в) горный известняк пластовый, г) валуны горн. известняка в плывучем песке, д) песок белый, е) глина синяя, ж) песок плывучий, з) каменноугольный флёц.

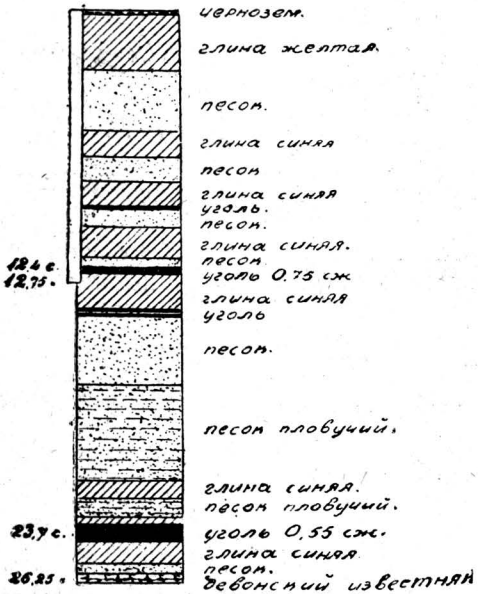


Рис. 9. Разрез пластов Ново-Липовой шахты. Буровая скважина близ ст. Обидимо, С.-В. ж. д.

принадлежит к двум отделам каменноугольной системы: к нижнему и среднему.

Осадки, относящиеся к нижнему отделу кам.-угол. системы, состоят из чередующихся между собой слоев известняков, мергелей и глин «продуктусового яруса». Этот ярус получил свое название по распространенным в нем крупным окаменелым раковинам продуктуса гигантеуса (Productus giganteus), относящегося к отряду плеченогих (см. рис. 10).

Продуктусовый ярус делят на три под'яруса: нижний «стигмариевый», средний и верхний — «серпуховский».

а)--Стигмариевый под'ярус состоит из известняков, чередующихся с глинами, обыкновенно песчанистыми. В них наряду с остатками раковин Productus giganteus в изобилии встречаются следы растений стигмарий, а также раковины из группы пластинчато-жаберных мол-

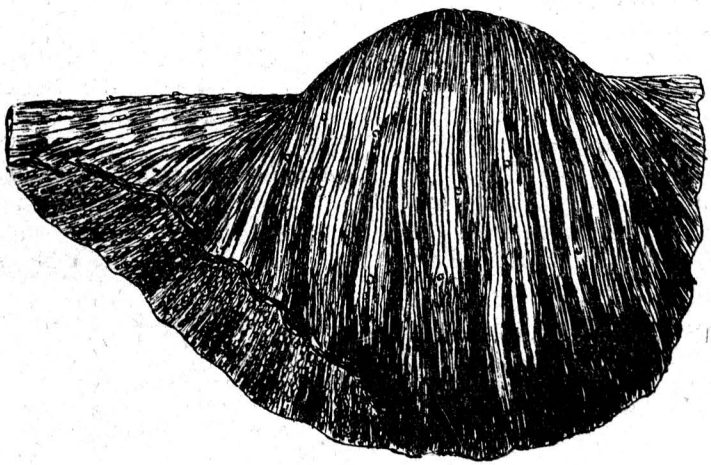


Рис. 10. Продуктус гигантеус (Productus giganteus) (по Иностранцеву).

люсков. Все перечисленные признаки показывают, что слои данного под'яруса осаждались в мелкой части моря.

б)—Средний горизонт состоит уже из глубоководных осадков: известняков разной плотности и окрасок, чередующихся с глинами. Характеризующие его окаменелости—Productus giganteus и Productus striatus. Кроме того, здесь попадаются иногда весьма больших размеров Orthoceras, Gomphoceras, Crioceras, Nautilus, различные кораллы, плеченогие, пластинчато-жаберные, брюхоногие (особенно часто Euomphalus *).

в)—Верхний горизонт, получивший название «Серпуховского под'яруса», сложен преимущественно мягкими известняками с прослоями глин. В нем характерные окаменелости: Productus latissimus, Spirifer Kleinii, Athyris ambigua, Productus longispinus и др.

Среди осадков продуктусового яруса нередко встречаются прослои угля, обыкновенно незначительной мощности или быстро обрывающиеся в горизонтальном направлении.

В районе Тулы—в Тульском, б. Крапивенском и Богородицком уездах—с известняками продуктусового яруса связаны железные руды (бурый железняк), возникшие за счет этих известняков, вследствие химического действия проходящих водных железосодержащих растворов. Бурый железняк залегает обычно на поверхности известняков или несколько выше их.

В южной части полосы выходов продуктусового яруса развиты не все его под'ярусы, а лишь средний или даже нижняя его часть и «стигмариевый», так что «серпуховской» под'ярус появляется только в северной части продуктусовой области. Вследствие этого мощность осадков этого яруса в южной половине полосы его выходов редко достигает 20—30 метров, обычно меньше. Кроме того, мощность его часто не может быть точно измерена, благодаря постепенному переходу его в нижележащие слои угленосного яруса.

Полоса выходов продуктусового яруса проходит по северным частям б. Одоевского, б. Крапивенского, Богородицкого и б. Епифанского уездов, по Веневскому, Тульскому и Алексинскому уездам, за исключением их северных частей (см. схематич. геологич. карту**).

5.—K_2—*Московский ярус.* Средний отдел или Московский ярус каменноугольной системы представлен по преимуществу известняками, местами окремненными, нередко доломитизированными, с прослоями мергелей и пестроцветных глин. Этот ярус, распространенный в Москов-

*) А. С. Козменко.—Предвар. отчет об оценоч.—гидрологич. исслед. Тул. губ., произвед. в 1910 г. Тула.

**) М. М. Пригоровский—Об углях и некотор. друг. полезн. ископ. Подмоск. басс.—Изв. Геол. Комит. XXXIV, № 9.—1915 г.

По Каваренскому продуктусов ярус тянется вдоль южн. части Алексин. у., средней ч. Тул. и Венев. уездов (См. Ф. Н. Саваренский. Ест.-истор. районы Тул. губ. 1924 г.—рукопись в Тул. Губ. Земельн. Управлен.)

ской и соседних губерниях захватил Тульскую губернию только краем, а именно, северные окраины Алексинского, Тульского и Веневского уездов. (См. геологическую карту).

К концу среднего отдела каменноугольной системы море покинуло пределы Тульской губ., и в то время, как к северу (в пределах Московской и Владимирской губ.) продолжало еще существовать верхне-каменноугольное море, Тульская губерния вступила в период континентального существования и пребывала в нем до мезозойской эры.

Все сказанное относительно каменно-угольных отложений в Тульской губ. можно наглядно представить в виде следующей схемы геологического строения и распределения осадочных пород за каменно-угольный период *).

СХЕМА

геологического строения и распределения осадочных пород каменноугольной системы в Тульской губернии.

Отделы системы	ЯРУСЫ	Мощн. отлож. в метр.	Состав и характер пород и главнейшие ископаемые.	Районы выходов.
Средний K_2	Московский	—	Желтые и белые мягкие известняки и мергеля, подстилаемые пестроцветной толщей красных глин, сопровождающихся красными и зелеными песками и мергелями Ископаемые Spirifer Mosquensis.	Северная половина Алексин. у. и сев. часть Тульск. и Веневск у.у.
Нижний K_1	K_1 – Серпуховский.	40	Белые плотные и желтые мягкие известняки; серые сланцеватые глины с морской фауной; серые и желтоватые известняки. Ископаем. Spirifer trigonalis (Kleinii), Productus gig., Prod. lobatus и др.	Веневский, Тульск, Алексинский у.у.
	$K_1^{Пр.}$ — Продуктусовый	30	Белые, желтые и сине-серые известняки; в нижних горизонтах переслаиваются с глинами и песками Ископаемые: Productus giganteus, Stigmaria и др.; в верхних горизонтах Prod. striatus.	Север. части б. Епифан., Богород., б. Крапивен. и б. Одоевского уезд.; южн. ч. Веневск., Тульск. и приокская ч. Алексинск. у.

*) Ф. П. Саваренский.—Ест.-историч. условия Тульской губ.—(рукопись в Тул. Губ. Зем. Управл.) 1924 г.

	K_1 — Угленосный.	35	Желтые, серые и белые пески, чередующиеся с темно-синими и черными глинами; в последних—прослои каменного угля. Ископаемые: растительные остатки Stigmaria ficoides, Lepidodendron; редко прослои известняка.	б. Епифанск., Богородицкий, б. Крапивен., б.Одоевский и южные части, Алексинского Тульского и Веневск. у.у.
	$K_1^{Чер.}$ Чернышенские известняки	—	Перерыв.	В соседней Калужск. губ.
	$K_1^{Уп.}$ Упинские известняки (Краснинский ярус).	30	Белые, желтоватые и розоватые толсто-слоистые, мягкие, быть может, глинистые известняки, с прослоями глин и иногда пропластками угля. Ископаемые: Euomphalus и др. формы, как каменноугольные, так и Малевко-Мураевнинские.	б. Одоевск., б. Крапивен., б. Епифанск., Богородицк., (главн. образом северная половина).

6.—Ю+М.—*Осадки юрской и меловой систем. «Песчаный ярус».*

Начиная с верхне—каменноугольной эпохи Тульская губ. вступает в фазу материкового существования и пребывает в нем громадный промежуток времени—конец палеозойской эры (пермский период) и почти половину мезозойской (триасовый период и часть юрского). Ранее отложенные пласты стали подвергаться выветриванию и размыванию. Такая разрушительная деятельность различных выветривающих факторов продолжалась до тех пор, пока в верхне—юрскую эпоху опять не надвинулось море, которое начало своими осадками залечивать раны, нанесенные предыдущим периодом континентального существования Тульского края. Верхний отдел юры выражен следующими ярусами, начиная снизу: келловейским, оксфордским, кимме риджским и, т. наз., волжским. В Тульской губ. представлены не все ярусы этого отдела: здесь наиболее широким развитием пользуются келловей, оксфорд и отчасти волжский ярус. Осадки эти состоят из песчаников и глин (нижний и средний келловей), из мергелей и глин серого и темно-серого цвета (верхний келловей и оксфорд) с обильными остатками животных (аммонитов, белемнитов, двухстворчатых раковин, позвонков и других частей пресмыкающихся, рыб и т. д.) Волжские осадки представлены преимущественно песками, в верхней части, обыкновенно, глауконитово—фосфоритовыми *) Хотя верхнеюрское море и покрывало, повидимому, всю губернию за келловейское время и северную половину за оксфордское и волжское, но осадки эти уцелели в виде редких маленьких островков, притом главным образом по водоразделам, почему юрские отложения в Тул. губ. очень мало изучены.

*) М. М. Пригоровский.—Очерк рельефа и геологич. строения Центрально-Промышленной области. Труды Госплана.—Центрально-Промышленная Область. Кн. I.—Москва 1924 г. стр. 216.

К юрским отложениям относят: *) желтые глины и пески с железистыми отложениями—под Епифанью в обрывах склонов к долине р. Дона; серую юрскую глину с белемнитами к северу от р. Осетра; водоупорные глины у д. Мазлова; на водоразделе между р.р. Смедвой и Осетром у с. Накопалова по р. Вязовке, у д. Лошатовки и д. Барыкова Веневск. у.; темносерые глины и железистые песчаники с остатками юрской фауны в б. Крапивенск. у. в окрестностях д. Липки на Упе и др. местах; юрские ископаемые по дну некоторых речек: по Осетру, по Упе (у д. Филимоновой, б. Одоевск. у.).

Верхне-юрское море затем сменилось нижне-меловым, оставившим также песчано-глинистые осадки, обычно лежащие на юрских или, как это наблюдается в южных уездах,—непосредственно на палеозойских породах.

К нижне-меловым отложениям относят**): породы на водоразделах в бассейнах р.р. Осетра и Упы; темнозеленые, сильно проржавевшие, песчаники, прикрывающие юрские глины под Епифанью (Рязанский горизонт меловой системы); пески, встречающиеся совместно с юрскими породами по р. Упе в б. Крапивенск. у.

Сюда же вообще относится толща глинисто—песчаных слоистых пород с стяжениями железистого песчаника и конгломератами из песка и кремней с железистым цементом. Эта толща сильно развита в пределах средней полосы Тульской губ., занимая обширную площадь по водоразделам: в Крюковском лесничестве, на водоразделах к югу от г. Тулы; толща песчано-глинистых пород, пройденных при бурении скважины на казенном винном складе в г. Туле***) (см. меридионал. разрез. рис. 3, стр. 598). Особенность этих пород—плохая их сохранность и бедность ископаемыми.

Не меньшим, если не большим, распространением пользуются песчано-глинистые породы, лежащие на коренных палеозойских породах, в южных уездах губернии. Это, так называемый, «песчаный ярус», совершенно лишенный ископаемых («немой») или содержит их во вторичном залегании, напр., в виде отпечатков каменно-угольной фауны на встречающихся в нем кремнях в области залегания этого горизонта на толще каменно-угольных пород—на сильно размытой поверхности палеозойских осадков. Большинство исследователей относят эту толщу к нижнемеловой эпохе или к пограничной между юрой и мелом.

Особенно мощным развитием этой песчаной толщи отличаются южные уезды.

---

*) Ф. П. Саваренский.—Естеств.—историч. условия Тульской губ. 1924 г. (рукопись в Тул. Губ. Зем. Управл.)

**) Ф. П. Саваренский.—Ест.-ист. усл. Тул. губ. 1924.

***) М. М. Пригоровский.—Об углях и некотор. друг. полезн. ископ. Подмоск. басс. 1915 г.

Эта толща состоит из белых или железистых желтоватых, иногда красноватых, мелкозернистых песков с прослоями песчанистых синих и зеленых глин. Кроме того в них наблюдаются прослои железистого песчаника и частью бурого железняка, а в средней части губернии, в области каменно-угол. пород, также и кремней *).

Песчаный ярус, в свою очередь, местами покрывается чрезвычайно плотным и крепким (1—3 метр) кварцитовым «щитом», некогда, быть может, покрывавшим всю местность, но теперь размытым и уцелевшим иногда лишь по водоразделам, где, нередко, скопления многочисленных обломков кварцита и груды мощных глыб его создают иллюзию ледникового ландшафта. Встречается он также кое-где по лощинам, будучи туда снесен с водоразделов водными потоками. Кварцит, также неизвестного возраста, содержит неопределимую флору **).

Песчаный ярус может быть прослежен на пространстве всей почти губернии. Мощность его различна, зависит от высоты местности и ее разработанности процессами размывания: на водоразделах она увеличивается, по склонам к балкам и речным долинам уменьшается, в силу ее размытости. Кроме того, наблюдается общее уменьшение мощности с юга на север, соответственно с большей размытостью, как это видно из следующих данных: в Новосильск. и Ефремовском уездах мощность 30—60 метр., в южной части б. Крапивен. у.—10—12 метр. и в север. ч. того же уезда 4—6 метр.

Часть этой толщи, лежащей непосредственно под лессовидными отложениями, напр. в Тульск., Веневск., б. Епифанск. уездах, Саваренский***) рассматривает, как флювио-глациальные (ледниковые) отложения позднейшей ледниковой эпохи.

Выходы кварцитов по водоразделам в коренном их залегании отмечены: в Новосильском уезде—в окрестностях ст. «Хомутово» и «Верховье» Ю.-В. ж. д., на Новосильском большаке верстах в 15 к востоку от г. Новосиля между д.д. Александрово, Бездонная и Шеино. В Ефремов. у.—к сев.-зап. от г. Ефремова на водоразделе Красивой Мечи и ее правого притока Голицы между д.д. Остряква, Гнилуши и Гниловая; в районе прорыва Красивой Мечи—с. Стрелечья Поляна, Козье, Вязово и др.

7. П. Т.—*Послетретичные образования.* Последним членом в серии геологических отложений в Тульской губ. являются послетретичные отложения. Толщи этих отложений, подобно чехлу покрывающие все нижележащие, так называемые, коренные породы, очень разнообразны по условиям происхождения; по составу очень часто быстро изменяются в горизонтальном направлении и, за небольшими местными

*) Ф. П. Саваренский. —Ест.-ист. условия Тул. губ. 1924 г.

**) Ф. В. Лунгерсгаузен.—О следах тектонич. образований на юге Тульск. губ. 1911 г. Ежегодн. по Геолог. и Минералог. России. Т. XII вып. 7—8.

***) Ф. П. Саваренский—Ест.-истор. условия Тул. губ. 1924 г.

исключениями, не обладают правильной слоистостью, которая характерна для вышеописанных коренных отложений. Новейшие образования накоплялись уже в историческое время и продолжают накопляться на наших глазах. В значительной мере с ними связаны типы почв, растительности, распределение поверхностных и подпочвенных вод, торфяников, а, в известной степени, также и формы рельефа — таким образом, они заметно влияют на условия существования человека. С другой стороны и человек своей деятельностью (устройством плотин, распашкой, уничтожением лесов и т. д.) также влияет местами на процесс накопления современных послетретичных наносов*).

Наиболее древними из них, а вместе с тем и наиболее выдержанными в горизонтальном направлении и наиболее, при том, однообразными являются ледниковые и предледниковые толщи.

На границе третичного и послетретичного периода в жизни Европы произошло событие колоссальной важности, повлиявшее на облик суши, на судьбу растительного и животного мира и на историю расселения первобытного человека.

В это время, по причинам, еще неясным в настоящее время, наступает резкое ухудшение климата в значительной части земли, и многие области, занятые теперь полями и садами, оживленные городами и селами, облекаются сплошным ледяным панцырем, подобным современному Гренландскому, но превосходившим его размерами. Дремавший когда-то ледник гор Финно-Скандии начал сползать на равнину и медленно, но упорно, двигаться к югу и юго востоку, распространяясь веерообразно по северной Европе. Одновременно ожили и ледники гор: Альпийские, Кавказские и др. начали спускаться с гор, заполняя долины. Великий финно-скандийский ледник двигался на Европу колоссальной массой; предполагают, что в середине он имел мощность до 2000 метров, т. е. до 2 верст. Движение ледника сопровождалось гигантской работой по разрушению всего, что попадалось на его пути. Истирая на своем пути горные породы, захватывая продукты разрушения и рыхлые продукты выветривания, он волок весь этот материал, вмерзший в его тело. Талые воды, сопровождавшие ледник при его надвигании и при его отступлении, вымывали отдельные обломки вместе с песком, глиной, окатывали их и округляли, превращая в так называемые валуны. Вся масса захваченного по пути ледником материала, разнородного, состоящего из валунов, глины, песка, неотсортированная по величине обломков, беспорядочная, оставалась по сходе ледяного покрова на месте, образуя хаотическую груду, так называемую морену. Скопление моренного материала на границе ледника, где он уже не мог осилить расплавляющих его солнечных лучей, образовало конечные морены.

---

*) М. М. Пригоровский.—Очерк рельефа и геологич. строения. Центр.-Промышл Обл. Труды Госплана. Центр.—Промышл. Обл. Кн. 1, Москва 1924 г. стр. 218.

Состав морен весьма неоднороден. Наряду с глиной, преимущественно бурого и краснобурого цвета, с песком, а иногда наряду с песчаным материалом в толще морены вкраплены валуны самых различных размеров и самых различных пород (см. рис. 11).



Рис. 11. Валун (свинья-камень), находящийся у с. Богучарова, Тульского уезда.

Здесь можно наблюдать и изверженные глубинные породы, например финляндские граниты, кристаллические сланцы и гнейсы, и кварциты и песчаники, например, куски красного шокшинского девонского кварцита и песчаника из Олонецкой губ., и, наконец, целый ряд обломков осадочных пород, принесенных уже из более близких мест. Среди последних преобладают твердые породы, трудно поддающиеся разрушению и истиранию Поэтому, напр., сравнительно редко встречаются валуны известняка, в то время, как очень часты кремни—бурого, красного, черного и других цветов.

Ледник в пределах Европ. России простирался к югу двумя языками: одним в сторону Днепровской долины и другим—в сторону долины Дона. Окраинами обоих языков ледник зацепил и Тульскую губ. Хотя валунные отложения в Тульской губ. не достигали такого мощного развития, как в более северных губерниях, что и понятно с окраинным положением ледника; к тому же морены были местами

размыты в позднейший период; тем не менее следы пребывания ледника наложили свой отпечаток на природу местности.

Ледниковые языки охватили северо-западную и северную часть Тульской губ., включая почти весь Белевский и б. Одоевский у., северо-западную и северную часть б. Крапивенского, весь Тульский, Веневский и лишь северные окраины уездов Богородицкого и б. Епифанского, и, наконец, окраина восточного языка зацепила крайний юго-восточный угол Ефремовского уезда.

Точнее граница валунных отложений проходит по Тульской губ. с зап.-юго-зап. на вост.-сев.-вост. (см. схематич. геолог. карту): от западной границы б. Чернского уезда (приблизительно с. Боголюбское) к северу на Тургенево на р. Снежеде, далее к северу на Порахино Белевск. у., Мишина-поляна, Черный Верх, пересекает р. Исту и, огибая самую юго-восточную часть б. Одоевск. у., поворачивает к югу к Стар.-Лескам бывш. Одоевского уезда и далее идет по б. Крапивенскому у. на Красное на р Плаве, далее на Михайловку, Красные Холмы, Львову, Ржаву, Сорочинки, Скворцово, далее на Мостовую, Щекино, Под'ивановку, Ясенки, Мостовую Пустошь и далее по Тульскому у. на Рвы, Пирову, Басово, захватывая устье р. Шата, идет вдоль юго-восточной границы Тульского у. до Макеева, откуда поворачивает в Веневский, захватывая крайний север Богородицкого у. (Быковка, Ивановская) к верховью р. Веневки, Княжево, откуда поворачивает на юго-восток приблизительно по направлению на Холтобино в юго-восточ. угол Веневского уезда в месте соприкосновения его с б. Епифанским уездом, откуда выходит в Рязанскую губ.

Кроме того, следы валунных отложений наблюдаются в крайнем юго-восточ. углу Ефремовского уезда, куда ледник заходил, продвигаясь по Рязанской губ. к югу. *)

Как уже сказано выше, валунные отложения состоят из разнородного обломочного материала, в одном случае с преобладанием глины, это—валунные глины; в другом случае с преобладанием песка—так называемые валунные пески. Последние образовались в результате деятельности талых вод у краев ледника при его отступании и наступании. Местами пески подверглись перемыванию и были переотложены позднейшими процессами или как продукты смывания, или в виде осадков на дне или у берегов различных водоемов.

На валунных отложениях часто развиваются сильно подзолистые почвы и даже типичные подзолы. Особенности этих почв, а также растительности (лесной), произрастающей на них, сближают районы

*) Ф. П. Саваренский.—Ест.-истор. районы Тульской губ. 1924 г.
Его-же.—Ест.-истор. условия Тульской губ. 1924 г. (обе рукописи в Тул. Губ. Земел. Управл.)

распространения валунных отложений с северной Россией и находятся в резком противоречии со всей остальной площадью Тульской губернии.

На всей остальной площади губернии ледниковые отложения северной части, а равно и коренные породы южной части почти всюду покрыты чехлом безвалунных суглинистых пород, которые являются продуктом выветривания морены и в формировании которых принимали большее или меньшее участие медленно двигавшиеся воды атмосферных осадков. Эти суглинки являются непосредственной подпочвой для большей части Тульской губ.

Саваренский *) подразделяет безвалунные суглинки на три категории: лессовидные суглинки, переходные безвалунные суглинки и покровные суглинки. Он их характеризует следующим образом:

I.—*Лессовидные суглинки*, светло-желто-бурые и палевые, с углекислой известью, рассеянной в породе равномерно или в виде сети выцветов (лже-грибница), или в виде журавчиков или дутиков.

Лессовидные суглинки сближают Тульскую губ. с южными степными губерниями России и служат подпочвой для развитого чернозема.

Эта порода почти беспрерывным чехлом залегает по юго-восточным уездам губернии, занимая: Новосильский, Ефремовский, б. Епифанский уезды, восточную половину б. Чернского, южную половину б. Крапивенского, южную половину и восточную часть Богородицкого и южную половину Веневского у. Сплошной покров этих суглинков нарушается местами: 1) выходами коренных пород песчаного яруса (Новосил., Ефремовск. у. у); 2) островками тех же суглинков, выщелоченных, лишенных углесолей.

II.—*Переходные безвалунные суглинки* Эти суглинки выщелочены на всю глубину, цвет их более темный, желто-бурый; они более вязки в влажном состоянии и более тверды в сухом.

Они занимают почти весь Тульский у., большую часть (восточную) Алексинского у., северную ч. Веневского, северную ч. б. Крапивенского, южную ч. б. Одоевского и от Одоева полосой верст 10—15 шириной протягиваются к югу через Белевский у., западную ч. б. Чернского в сев.-западную ч. Новосильского у.

III.—*Покровные суглинки* отличаются большей грубостью, песчанистостью и, в то же время, большей вязкостью в влажном состоянии. Цвет желто-бурый или красновато-бурый.

Покровные суглинки иногда довольно постепенно переходят в валунные суглинки, на которых они часто залегают. Они распространены по окраине выходов валунных отложений и поэтому встречаются, главным образом, в западной половине губернии, а именно:

*) Ф. П. Саваренский.—Ест.-ист. районы Тульской губ.—1924 г. (рукопись в Тул. Губ Земел. Упр.).

в южной ч. Алексинского у., северной и юго-западной ч. б. Одоевского у., в заокской и средней ч. Белевского у., гранича с переходными суглинками (группа II) и с валунными отложениями, описанными раньше.

Таким образом, по характеру послетретичных отложений, Тульская губ. вполне определенно делится на две части: северо-западную, сложенную валунными глинами, суглинками и песками, прикрытыми безвалунными и покровными суглинками, кроме побережья Оки, где валунные породы выходят непосредственно на дневную поверхность; и юго-восточную половину, сложенную лессовидными известковистыми суглинками.

В заключение следует отметить явление, указанное еще раньше в других областях, захваченных великим ледником, и отмеченное впервые для Тульской губ. Ф. П. Саваренским *). Оно сводится к следующему. Местами наблюдаются две толщи морен, разделенных промежуточной толщей межморенных осадков, иногда с фауной и флорой, свидетельствующей о теплой межледниковой фазе. Эти элементы являются свидетелями колебаний ледника, по мнению некоторых исследователей (Саваренский). соответствующих двум ледниковым эпохам, по мнению других (Пригоровский **),—относящихся к одной эпохе позднейшего из крупных оледенений и отвечающих только известным изменениям климатических условий той эпохи.

Саваренский отмечает ряд случаев нахождения межморенных образований в западной части Тульской губ. Межморенные образования представлены яснослоистыми тонко-песчанистыми лессами желтовато-серого и серого цвета, сходными с надморенными лессовидными и озерноаллювиальными отложениями. Вопрос о межморенном их залегании не всегда ясен. В основании их можно иногда наблюдать грязно-серо-бурую морену с валунами преимущественно кремневых пород. Что же касается прикрытия их верхней валунной толщей, то она обычно представлена валунным суглинком.

Таким образом намечается район распространения лессовидных, озерных и межморенных образований:

1)—левобережье р. Оки в Белевском уезде;

2)—некоторые притоки р. Исты в среднем ее течении в Белевском у.;

3)—бассейн р. Холохольни и Упы на границе б. Крапивенского и б. Одоевского у.,

---

*) Ф. П. Саваренский.—Ест.-ист. условия Тул. губ. 1924 г. (Рукопись в Тул. Губ. Зем. Упр.)

**) М. М. Пригоровский. Очерк рельефа и геологич. строения Центрально-Промышленной Области.—Труды Госплана. Центрально-Промышленная Область. Кн. I. Москва. 1924 г. Стр. 218.

4)—бассейн р. Мизгеи. Особенного развития эти осадки достигают в бассейне р. Мизгеи и ее притоков М. Мизгеи и Маловели, а также в левобережьи Оки к северу от Белева.

Для этого района Саваренский дает следующую сложную схему послетретичных отложений:

1)—нижняя морена, лессово-глинистая, серого цвета, залегающая внизу и содержащая валуны преимущественно местных пород, заимствованных из продуктов выветривания коренных пород—M_1,

2)—лессово-глинистые слоистые образования подстилающие верхнюю морену (M_{11}),

3)—слоистые пески с гравием и галькой, подстилающие верхнюю морену (M_{11}),

4)—верхняя морена красно-бурая с разнообразными по составу валунами—M_{11}.

5)—лессовые песчано-пылеватые слоистые образования, налегающие или на нижнюю морену (M_1) или на верхнюю (M_{11}), или непосредственно на коренные породы,

6)—бурые лессовидные суглинки, являющиеся обязательным поверхностным членом толщи.

Следует отметить, что Саваренскому нигде не удавалось наблюдать всю эту сложную схему отложений в одном вертикальном разрезе: в многочисленных обнажениях указанного выше района можно видеть только отдельных членов этой схемы.

Великолепные обнажения этого рода наблюдаются в Белевск. уезде: в 4 верст. к северу от г. Белева в обрыве левого берега речки Сетухи; у дер. Свиной на границе Калужск. губ.; в север. углу Белевск. у. около дер. Староселье по склону к р. Вырке.

Полезные ископаемые.

Каменный уголь. Уже выше было отмечено, что в Тульской губ. проходит угленосный ярус нижнего отдела каменноугольной системы, в котором, главным образом, и залегают рабочие пласты углей.

Благоприятным условием для разработки этих углей является незначительная глубина залегания их пластов: в среднем около 42 — 54 метров, редко доходит до 68 метров (шахта Павел в Щекинском районе). Мощность пластов от 2 до 4,5 метра, при чем иной раз встречаются два рабочих пласта на разной глубине (Щекинский, Оболенский, Казановский районы). Характерным для тульских углей является то, что редко встречаются пласты выдержанные достаточно широко в горизонтальном направлении: в большинстве случаев они прерываются, образуя более или менее крупные гнезда или пластообразные залежи. Нередко при этом в одном

вертикальном сечении того или другого угленосного участка оказывается два — три и даже больше пластов или гнезд угля, а наряду с этим в вертикальных сечениях других участков угленосного яруса рабочие пласты углей совершенно отсутствуют. Такое прерывистое залегание углей есть результат, главным образом, условия происхождения подмосковных углей. Как уме отмечалось выше, почти все подмосковные угли накоплялись в каменноугольное время на дне небольших водоемов, за счет ила органического происхождения, подобно современным «сапропелям». Таким образом, подмосковные угли относятся к категории так называемых сапропелитов. Они разбиваются на две основные группы углей: курные (кэннели) и богхеды; между ними имеется ряд переходных углей. Крайние представители этих групп резко различаются между собой и по физическим качествам, и по химическому составу.

Курные угли — темно-коричневого цвета, матовые и тусклые снаружи, очень маркие, в изломе иногда блестящие; они не обладают твердостью, почему уже при добывании сильно крошатся, кроме того, сравнительно легко разрушаются и выветриваются на воздухе (из-за обильного содержания в них влаги) и самовозгораются; вследствие этого они не выдерживают ни дальних перевозок, ни долгого лежания на воздухе. В среднем, при добыче курных углей получается не свыше 40% «крупного курного угля», т.-е. кусков, величиной больше 55 м.м.; дальше идут сорта «орешек» от 50 до 20 м.м., «семечко» от 20 до 7 м.м., «мелочь» от 7 до 0, м.м.

О составе этих углей дают представление следующие анализы:

	Из Бобриковской копи.		Из Товарковских шахт	
Углерода	33,01*)	55,05 **)	51,27 ***)	38,80****)
Водорода	2,56	6,97	3,23	2,76
Кислорода . . .	—	—	13,60	10,39
Азота	—	—	—	0,51
Серы	2,38	—	2,72	3,14
Золы	22,29	7,64	11,33	14,07
Влаги	30,12	15,65	17,85	30,30
Летучих веществ	22,27	62,95	—	—
Теплотв. способн.	2974 кал.	—	4555 кал.	3437 кал.

*) По данным Москвугля.—Циркуляр Губоно от 25 марта 1925 г. за № 7665.

**) М. М. Пригоровский.—Об углях и некотор. друг. полезн. ископ. Подмосковного бассейна.— Изв. Геол. Ком. 1915. XXXIV, № 9, стр. 1066. Анализ Алексеева 1895 г.

***) А. С. Козменко.— Предвар. отчет об оценочно-гидролог. исследов. Тул. губ., произведен. в 1911 г. Тула 1912 г. Стр. 37. Анализ 1904 г.

****) Там-же. Стр. 37. Анализ Лабор. Москов. Союза котловладельцев. Февраль 1910 г.

Данные этих анализов показывают, насколько резко может колебаться состав курных углей даже в пределах одной копи.

Теплопроизводительная способность разрабатываемых курных углей колеблется обычно в пределах от 3000 до 3800 калорий.

Подмосковные богхеды темно-серого или бурого, реже чисто черного, цвета и имеют матовую поверхность. Излом у них также матовый, иногда раковистый. Они почти не марают пальцев, прилипают к языку, при смачивании издают запах глины и отличаются в большинстве случаев значительной плотностью. При добыче обычно ломаются большими глыбами или отдельностями, сообразно с характером слоистости, дают в забое сравнительно мало мелочи. Благодаря малому содержанию влаги хорошо сохраняются на воздухе и выдерживают дальние перевозки. Легко загораются от спички и горят длинным пламенем, издавая приятный смолистый запах. Обладают значительно большей теплопроизводительностью, чем курные угли.

Разницу между богхедом и курным углем дает представление следующий анализ образца богхеда: углерода — 64,57 проц., водорода — 7,73 проц., золы — 7,57 проц., летучих веществ — 68,1 проц., влаги — 8,3 проц.

Теплопроизводительная способность богхедов достигает иногда 6000 калорий, обычно же 4500 — 5000 кал. Богхеды распространены в бассейне значительно меньше курных углей. Наиболее крупными залежами — гнездами богхедов были месторождения у ст. Оболенской; следует также отметить пластообразные залежи богхедов в Пятницко-Обидимском районе мощностью около 0,9 метр.

Такая разница между богхедами и курными углями об'ясняется различными условиями их образования *). Богхеды с более высокой калорийностью, меньшим содержанием влаги и более плотным сложением образовались в водоемах с более чистой водой при преобладании среди основного материала водорослей, тогда как в составе кэннелей (курных) в огромном количестве находятся споры плауновых папоротникообразных и др. растений, населявших в то время местность вокруг озер и болот. Так как условия накопления материала могли изменяться даже в пределах одного и того же водоема, то можно нередко наблюдать, как среди курного угля местами обособляются пачки богхеда, а иногда и весь пласт курного переходит в богхедообразный уголь и чистый богхед.

Уже выше упоминалось (см. стр. 597), какая разница в происхождении подмосковных и донецких углей: первые являются «сапропелитами» или битуминозными углями с большим количеством водорода, вторые относятся к «гумусовым» углям, сравнительно бедным водородом и вообще летучими веществами. Этой разницей в про-

*) М. М. Пригоровский.— Месторождение углей в Подмосковном бассейне. «Топливное Дело». 1922 г. № 10.

исхождении об'ясняется различие в свойствах и составе общих углей. Выше мы привели состав подмосковных углей, теперь для сравнения приведем состав донецких углей (по анализу Лисичанских углей 1880 года) *):

	Углерода	Водорода	Золы.	Серы.	Влаги.
Лисичанские угли.	78,2—80,6	4,5—5,0	2,7—7,0	1,4—2,3	2,1—2,4

Теплотворная способность донецких углей в зависимости от их сорта и размера от 6000 до 7500 калорий.

Таким образом, подмосковные угли отличаются от донецких большим содержанием влаги и золы, низкой теплопроизводительностью и большой непрочностью, что делает очевидной нецелесообразность их дальних перевозок, превращая их в типичное местное топливо.

Запасы углей в Тульской губ. значительны, что видно из распределения их по районам добывания **).

В Оболенском районе	до	200.000.000 пуд.
» Щекинском »	»	440.000.000 »
» Огаревском »	»	1.000.000 »
» Товарков. и Малевском районе . . .	»	500.000.000 »
» Бобриковском . »	»	1250.000.000 »
» Казановско-Бучальском . »	»	300.000.000 »
» Епифанском . »	»	50.000.000 »
» Пятницко-Обидимском . »	»	10.000.000 »
Всего . до		2.751.000.000. пуд.

Кроме этих разведанных углей, в Тульской губернии найдены залежи, еще не подсчитанные, а именно: около ст. «Сумароково» М.-К. жел. дор., около ст. «Обидимо» С.-В. жел. дор., близ с. Судаково возле Тулы, около ст. «Хомяково» возле дер. Банина; в Богородицком уезде, около сел. Дедилова; в б. Крапивенском у. близ сел. Кутьма, Харино, Мизелина; в Веневском уезде—близ Юдинки.

*) Козменко.— Предвар. отч. об оц.— гидролог. исслед. Тул. губ., произ. в 1911 г. Тула 1912 г. Стр. 37.

**) По данным Москвугля.—Циркуляр Губоно 25 марта 1925 г. № 7665.

Знаток Подмосковного каменноугольного бассейна П. И. Селиванов указывает на его западную часть*), почти совершенно не разрабатываемую и неисследованную. Недостаток внимания к этой части бассейна Селиванов об'ясняет отсутствием рельсовых путей сообщения общего пользования, так как рассчитывать на содействие вывозу узкоколейной Тула-Лихвин. жел. дор., бедной паровозами и вагонами, не приходится. А между тем западный край бассейна по своим природным богатствам заслуживает внимания. По некоторым данным в нем имеются залежи каменного угля, по качеству лучшего в подмосковном бассейне, залежи огнеупорных и цветных глин, железных руд, которые только ждут детальной разведки и рельсовых путей.

Селиванов особенно указывает на обнаруженные залежи угля в б. Одоевском уезде: вблизи ст.«Бредихино», Тула-Лихвин. жел. дор., в дер. Слободка, затем в дер. Хотетово, за ст. «Веригино» той же дороги (пласт угля хорошего качества, так что крестьяне употребляют его, чтобы ставить самовары); очевидно, между дер. Хотетово и дер. Слободка, на протяжении около 5 верст, залегают какие-то пласты угля в одинаковых геологических условиях; также имеется обнажение угля в дер. Скоморошки. По качеству угля (богхедный уголь) особенно интересна местность между Тула-Лихвин. жел. дор. и р. Упой: в дер. Вялино—два пласта и в окрестных селах—Шатово, Глинищи, Дроково, Филимоново, Окороково—обнажения угля; в дер. Прудки на Упе, между Одоевым и Крапивной, имеются следы безусловно богхедного угля, высокого качества. Далее по направлению к Туле, возле ст. «Рвы», была подгородная копь, где обнаружены залежи угольного пласта в 1,5 метр. мощностью.

Железные руды. Железные руды пользуются большим распространением в средней части Тульской губ. Руда здесь встречается в виде неправильных угловатых кусков, желваков, иногда скорлуповатого строения, иногда с пустотами (так называемые «кувшины»). Поверхность кусков бывает покрыта охристой массой, а иногда облицована глянцевым натеком кремнекислого железа. Встречаются куски окремнелой руды или кремня с примесью железняка.

Руды залегают в песчано-глинистых породах: в плотных вязких глинах желтого, бурого, краснобурого, охристого, иногда сине-серого, цвета или в песках, то белых кварцевых, то бурых железистых.

---

*) П. И. Селиванов. — Западная часть каменноугольной площади Подмосковного бассейна.—„Топливное Дело". 1922 г. № 10.

Западной частью Подмосков. каменноуг. бассейна Селиванов называет площадь, лежащую к западу от линии Моск.-Кур. жел. дор. и ограниченную тремя пунктами: Серпуховом (село Подмоклово на правом берегу реки Оки), ст. Сумароково М.-К. жел. дор. (Сумароковская копь) и г. Жиздрой, Калужской губернии.

Руда залегает обыкновенно гнездами, мощность и содержание руды в которых очень не постоянны: часто руда выклинивается уже на коротком расстоянии. Однако, местами характер залегания руд приближается к пластовому, особенно в тех случаях, где мощность рудных гнезд бывает значительна, например, Дедиловское и Богучаровское месторождения, или там, где в силу сконцентрированности рудных гнезд одно из них перекрывает другое, например, в Киреевском месторождении.

Наиболее часто наблюдаемая мощность разрабатываемых гнезд колеблется в пределах от 0,75 до 2 метров. Что же касается глубины залегания руд, то она изменяется в широких пределах—от 3 до 24 метр., достигая иной раз 40 метров (Дедилово).

Среди рудоносной толщи встречаются иногда из'еденные с поверхности куски известняка и кремни с отпечатками Productus giganteus. Это находится в связи с местом их залегания. Руды, бурые железняки и сферосидериты (углекислая закись железа), подчинены слоям продуктусового яруса каменноугольной системы, сложенного песками, глинами и известняками, при чем залегают всегда над известняками, то непосредственно, то будучи отделены от них слоями песков и глин. Подобное залегание железняка прекрасно видно на разрезе Ясенковской шахты. № IV (см. рис. 6, стр. 603).

Все это указывает на происхождение железных руд насчет выщелачивания известняков, благодаря химическим процессам: железосодержащие растворы действуют на известковые породы, при этом образуется углекислая закись железа (сферосидерит), которая, при доступе кислорода воздуха, окисляется в водную окись железа—бурый железняк, конечную стадию этого процесса *).

Образование железных руд относится к отдаленной от нас геологической эпохе: вероятно, оно закончилось до мелового периода, до ледникового же безусловно.

О составе тульских железных руд можно судить по анализу руды 6. Шемаринского рудника **).

Влага	15 проц.	Закись марганца. .	0,17 проц.
Потеря при прокал.	9,55 »	Известь (негашен). .	1,19 »
Кремнезем	12,61 »	Окись магния . . .	0,9 »
Железо	41,36 »	Фосфорн. ангидр. .	0,60 »
Окись железа . . .	59,14 »	Фосфор	0,26 »
Глинозем.	1,79 »	Сера	0,12 »

*) О происхождении железных руд Подмосковного бассейна более подробно у П. А. Земятченского.— Железные руды центр. части Европ. России. Тр. СПБ. Общ. Ест. т. XX, 1889 г. или у М. М. Пригоровского.– Об углях и некоторых других полезных ископаемых Подмосковного бассейна. Изв. Геол. Комит XXXIV. № 9—1915 г.

**) М М. Пригоровский.—Полезные ископаемые ЦПО. Использование их до настоящего времени и возможное использов. в будущ. Производител. силы Центр. Пром. Обл. Труды Госплана. Кн. V. М. 1925 г. стр. 149.

Залежи руды, обыкновенно, встречаются по водоразделам, к оврагам они выклиниваются. Сам рудный район представляет собой возвышенный водораздел, ограниченный с севера р. Упой. Он охватывает южную часть Тульского уезда и северную часть Плавского и Богородицкого уездов, распространяясь в пределах треугольника, северная вершина которого находится вблизи Тулы, восточная—вблизи гор. Богородицка и западная—у ст. «Лазарево» М.-К. жел. дор. Наиболее известными местностями по залеганию и разработке руд являются: окрестности Косой Горы, дер. Пирово, Судаково, Горюшино, Рвы, Дедилово—Тульск. уезда; ст. Колпна, Косая, Ясенки, Зубаревка, Смирнова, Подлесново, Богучарово-Плавского у.; Кореневка, Киреевка, Бруснянка, Олень—Богородицк. уезда, и др. *).

Серный колчедан. Двусернистое железо встречается в виде двух видоизменений: 1) серного колчедана (железного колчедана, пирита), кристаллизующегося в правильной системе и 2) марказита (лучистого колчедана), кристаллизующегося в ромбической системе, часто в виде обособленных копьевидных кристаллов.

Серный колчедан встречается чаще марказита, и часто отличить их друг от друга представляет большие трудности.

Пирит и марказит обладают не одинаковой устойчивостью в отношении химического выветривания: марказит признается менее стойким и скорее, чем пирит, при окислении превращается в железный купорос. Указывается на переход пирита в марказит и дальнейшее превращение уже последнего**).

В Тульской губ. добыча серного колчедана тесно связана с каменноугольной промышленностью, так как, вследствие недостаточной мощности колчеданных слоев, самостоятельная разработка колчедана почти не производится, и почти вся добыча ведется только попутно, при разработке угля или (реже) глин.

Колчеданы в Тульской губ. приурочены к угленосному ярусу каменноугольной системы и, гораздо реже, к продуктусовому ярусу. Колчеданы залегают в глинах, песках и угле, весьма понижая достоинство последнего в том случае, когда невозможно или не производится отделение колчедана от горючего. Обыкновенно они залегают в самих пластах угля, откуда легко извлекаются сортировкой, или непосредственно под рабочими пластами, как, напр., это имеет место в Ясенковской копи (см. разрез шахты № IV на Ясенковской копи, рис. 6).

Легко отделяемые от угля колчеданы являются, то в виде «почек» среди угля, т. е. неправильно округленных стяжений

*) Ф. П. Саваренский.—Ест.-ист. условия Тульской губ. 1924. (Рукопись).
**) Самойлов Я. В.—Месторождения серного колчедана в России.—Матер. для изуч. естеств. производ. сил России. 12.—Петрогр. 1916.

из кристаллов пирита, реже марказита, до 10—15 см. в поперечнике, или пропластков среди слоев угля, то в виде неправильно лопастных, иногда очень крупных, стяжений, почти исключительно марказитовых, встречающихся в подошве пласта угля; в последнем случае нередки псевдоморфозы*) колчедана по остаткам растений. Пиритом, в виде прекрасно оформленных кристаллов куба, выполнены часто и мелкие трещинки в углях, не говоря о том, что последние проникнуты микроскопическими выделениями двусернистого железа**).

О составе колчеданов можно судить по следующим анализам***).

	Из Ясенков. копи.	Из Левинской копи.
Железо	40,22%	41,35%
Сера	48,12 »	47,60 „
Кремнезем	—	0,10 „
Угля и глины	—	10,95 „
Нераствор. остаток. . .	3,89%	—
Мышьяк	следы	—

Колчеданы или отбираются еще в забое, или отсортировываются от угля уже на поверхности. Таким образом, колчеданы на тульских рудниках добываются попутно, с углем, представляя отбросы производства. В некоторых случаях, собранные таким путем колчеданы составляют довольно значительный процент по отношению к добыче угля, в большинстве случаев, однако, этот процент очень мал.

Фактически соотношение в добыче угля и колчеданов (в пудах) выражается в следующих числах:****).

		Уголь.	Колчедан.
1) Ясенковская копь (Щекино)	в 1895 г. —	185.198	14.400
	в 1906 г. —	873.544	22.614
	в 1910 г. —	939.584	29.171
2) Товарковская копь	в 1895 г. —	989.094	1.350
	в 1906 г. —	2.676.916	115.650
	в 1910 г. —	3.157.006	5.400
3) Обидимская копь	в 1895 г. —	1.372.459	85.408
	в 1906 г. —	—	—
	в 1910 г. —	—	—

*) Псевдоморфозами называются кристаллы какого-ниб. минерала, выполняющие форму другого минерала или тела, каким-либо образом уничтоженного или исчезнувшего.

**) М. М. Пригоровский.—Серные колчеданы в южной части Подмосковного бассейна. - Изв. Геологич. Комит. XXXIV. № 7—1915 г. Стр. 812.

***) Там же.—Стр. 817 и 818.

****) Пригоровский М. М.—Полезные ископаемые ЦПО.—Труды Госплана. К. V.—Производител. силы Центр. Пром. Обл. М. 1925.—Стр. 153.

В среднем, за 20-летний промежуток времени, добыча серных колчеданов на копях южного крыла Подмосковного бассейна составляла около 1,5—3 проц по отношению к добыче угля.

Серные колчеданы из тульских рудников идут в довольно значительных количествах на химические заводы, главным образом, для производства серной кислоты и железного купороса.

В конце 80-х и в начале 90-х годов прошлого столетия добыча колчеданов в Тульской губ. составляла около 30 проц. общероссийской добычи*). Затем происходит падение общей добычи колчеданов в южной части Подмосковного бассейна и, в частности, в Тульской губ., в связи с вытеснением подмосковных колчеданов с большинства московских химических заводов колчеданами иностранными (португальскими и испанскими) и уральскими, как более чистыми, не содержащими такой вредной при производстве серной кислоты примеси, как уголь, который содержат подмосковные колчеданы. Тем не менее совершенно очевидно, что и в будущем серные колчеданы всегда будут служить неизбежным побочным продуктом при добыче угля. Хотя тульские колчеданы и обладают недостатком—довольно значительным содержанием угля, но с этим недостатком можно бороться: как указывает проф. М. П. Прокунин,**), уголь из колчеданов легко удалить, если его высушить, измельчить в порошок и отвеять, что легко удается благодаря большой разнице в удельном весе колчеданов (4,85—5,20) и угля (1,2—1,5). Благоприятным обстоятельством для развития колчеданного дела должна явиться близость колчеданных месторождений к фосфоритовым, что неизбежно связано с развитием суперфосфатной промышленности, для которой потребуется значительное количество серной кислоты. Тогда на местных химических заводах явится спрос на тульские колчеданы, как это показывает прошлая практика завода серной кислоты Т-ва Гилль, у ст. Щекино М.-К. ж. д., который потреблял для своего производства почти исключительно тульские колчеданы.

Пластические огнеупорные и цветные глины.

Среди различных групп напластований, развитых в Тульской губ., встречаются пласты или пластообразные залежи и гнезда глин, хорошо формующихся или обладающих значительной огнеупорностью, причем в некоторых случаях оба эти качества проявляются совместно у одной и той же породы.

Большое количество огнеупорных и других поделочных глин в Тульской губ. приурочено к продуктусовому и угленосному ярусам. Как уже выше отмечалось, в нижнем отделе продуктусового яруса

---

*) Самойлов Я. В.—Месторождения серного колчедана в России.—Матер. для изуч. ест. производ. сил России. 12. Петрогр. 1916 г.

**) Сборник «О Подмосковном каменноугольном бассейне» Москва, 1914 г.

известняки нередко в горизонтальном направлении переходят или в глину, или в глинистые пески, причем известняки залегают линзами среди этих осадков, вследствие чего наблюдается частое выклинивание их при горизонтальном простирании. Проф. Земятченский*) полагает, что, как пески, так и, особенно, глины, а иногда также скопления железных руд являются продуктами метаморфизма (химического выветривания и превращения) этих известняков. При этих условиях глины этого яруса в большинстве случаев залегают в виде гнезд или пластообразных залежей; в некоторых случаях оне приобретают характер огнеупорных; таковы, напр., залежи глин серого цвета, очень пластичных на ощупь, между дер. Баздырево и Кураково, на границе б. Одоевского и Тульск. уездов. Кроме огнеупорных глин, здесь же имеются пласты цветных глин; мощность рабочих пластов тех и других глин определилась от 1 до 1,5 метров. Двадцать слишним лет тому назад здесь же была организована добыча огнеупорных глин, некоторые из них подвергались отмучиванию и в отмученном виде были по чистоте, цвету и огнеупорности очень близки к каолину. Результаты испытаний в лабораториях Зегера и Крамера в Берлине и «О-ва для содействия улучшению и развитию промышленности» свидетельствуют, что эти глины не оплавляются при температурах до 1600°—1700°С**).

Кураковские цветные глины применялись на заводе бывш. Гилль (Щекино) для выработки охры и муммии (по Селиванову, см. в примеч. его статью).

Еще больше данных имеется относительно горшечных и огнеупорных глин в более древнем отделе каменноугольной системы, именно, в напластованиях угленосного яруса. Хотя эти глины не всегда выдержаны в горизонтальном направлении, все же они широко распространены в пределах выходов угленосного яруса, достигая нередко значительной мощности. Огнеупорные глины сплошь и рядом залегают в почве рабочих пластов угля и, иногда, по условиям разработок отчасти выбираются попутно с добычей угля и выносятся на поверхность, где до сих пор, в большинстве случаев, без всякой пользы для дела, остаются лежать в отвалах.

Огнеупорными свойствами обладают по большей части, так назыв., «синики», т. е. темно—или синевато-серые глины; цвет этих глин обусловливается большим содержанием в них органических веществ; при прокаливании, обжиге глин эти вещества улетучиваются, и глины

*) О происхождении железных руд говорилось выше на стр. 620—622.
П. А. Земятченский.—Железные руды централ. части Евр. России.—Тр. СПБ. Общ. Ест., т. XX, 1889 г.

**) Пригоровский М. М.—Об углях и некотор. друг. полезных ископаемых Подмосков. бассейна—Изв. Геолог. Комит. XXXIV № 9.—1915 г. стр. 1118.
Селиванов П. И.—Запад часть каменноугол. площ. Подмосков. бассейна. „Топливное Дело“ 1922 г. № 10. Стр. 24.

делаются белыми или желтоватыми. Лучшие сорта этих глин обладают высокой степенью огнеупорности, что находится в связи с их химическим составом.

О химическом составе огнеупорных глин дают понятие следующие анализы:

Глины из угленосного яруса.	Щекинского района *)	Бобриковского района **)	
		Высушенная при 110° С	Прокаленная
Потеря при прокалив. . . .	10,26 %	17,91 %	—
Кремнезем	65,66 »	43,12 »	52,52 %
Глинозем	22,68 »	36,40 »	44,34 »
Окись железа		1,14 »	1,39 »
Окись кальция	0,70 »	0,39 »	0,48 »
Окись магния	0,35 »	0,10 »	0,12 »
Окись калия	—	0,61 »	0,74 »
Окись натрия	—	0,20 »	0,24 »
Серный ангидрид	следы	0,05 »	0,06 »
Сера	—	0,06 »	0,07 »
Всего . .	99,65	99,98	99,97
Плавл. при Зегер. конусах	№№ 16—18	№ 34	
» при температуре	1450-1490° С	1750° С	

Из этих анализов видно, как влияет на огнеупорность глин содержание кремнезема и глинозема, а именно: уменьшение содержания кремнезема и увеличение содержания глинозема повышают огнеупорность.

Глина Щекинского района много лет кряду с успехом применялась на заводе Т-ва Гилль (Щекино) для изготовления огнеупорных кирпичей и других огне—и кислото-упорных изделий.

Эти данные вполне убедительно говорят, что тульские глины имеют свою историю и по своим качествам не уступают лучшим заграничным английским и германским глинам. Казалось бы, все данные для развития керамической промышленности на лицо. Между тем глиняное дело в России развивалось до сих пор очень туго. При этом из всех районов добычи глин (уральского, южно-русского и

*) Пригоровский М. М.—Об углях и некоторых других полезных ископаемых Подмосковного бассейна—Изв. Геолог. Комитета. XXXIV. № 9.—1915. Стр. 1120 и 1121.

**) Анализ был произведен в лаборатории проф. Зегер и Крамер в Берлине 11 июня 1923 г.

средне-русского) в наибольшем загоне оставался всегда центрально-русский. Пригоровский приводит чрезвычайно любопытные данные *) доказывающие, что ввоз к нам из-за границы глин и глиняных изделий (огнеупорных кирпичей и проч.) значительно превышал как вывоз, так и наши собственные добычу и производство, и это — несмотря на наши богатства глин, вываливаемых просто, как отброс, в отвалах каменноугольных копей и каменоломен. На тульских базарах можно видеть образцы тульской (местной) гончарной промышленности: первобытные изделия из грубого материала (очевидно, из послетретичных валунных глин), плохо обожженые, плохо облитые, и рядом—привезенная из Белоруссии (из Минска) каменная посуда из прекрасного плотного материала художественной работы, хорошо обожженая и с хорошей глазурью. А между тем тульским гончарам, обитающим на северной окраине г. Тулы—у линии Сызр.-Вяз. ж. д.—до прекрасных выходов пластических глин—«синик»—рукой подать: у скрещения той же Сызр.-Вяз. линии с Моск.-Курской имеется Георгиевская каменоломня, в которой обнажены (открытая разработка) мощные пласты песков и глин самых разнообразных сортов (см. разрез Георгиевской каменоломни, стр. 634).

Такие богатые месторождения глин и песков у самого города, у самой железно-дорожной линии, при громадном спросе города и его заводов на гончарные и огнеупорные изделия, невольно заставляют подумать, не пора ли тульской керамической промышленности выйти из состояния первобытного прозябания и подняться на высоту, отвечающую ее об'ективным условиям.

Эти выводы применимы не к одной Туле, а ко всей Тульской губ.: Щекинский, Бобриковский, Кураковский и др. районы только ждут инициативы для разработок и дальнейших разведок.

Строительные материалы. Главнейшими строительными материалами Тульской губ. являются известняки, связанные с отложениями девонской и каменноугольной систем. Из предыдущего видно, что тульские известняки очень разнообразны, как по составу, так и по свойствам: здесь мы находим и мягкие—глинистые и мергелистые, и очень твердые—кремнистые (у некоторых известняков среднее временное сопротивление раздроблению достигает 1500 кгр. на квадр. сантиметр **), причем встречаются всевозможные переходы от почти химически чистых известняков к доломитам. Некоторые их разности являются превосходным строительным материалом, хорошо поддающимся обделке, или как материал для обжига на известь и для при-

*) Пригоровский М. М.—Полезн. ископаемые Ц.П.О. Труды Госплана. Кн. V. Производит. силы Ц П.О. Москва 1925 г. стр. 154.

**) М. М. Пригоровский—Полезные ископаемые Ц. П. О.—Труды Госплана. Кн. V. Производительные силы Ц.П.О.—Москва. 1925 г. Стр. 156.

готовления цемента. Также песчаники, в особенности кварциты, распространенные в южной части губернии, пригодны, как для мощения улиц, так и для изготовления жерновов и точильных камней, а также, в некоторых случаях, для кладки стен. Об огнеупорных глинах говорилось в соответствующей главе, но кроме их встречаются глины валунные и различные послетретичные суглинки; те из них, которые бедны углесолями, пригодны для кирпичного и гончарного производства. При смешении огнеупорных и других глин можно получать искусственные строительные материалы, что важно для местностей, лишенных естественных строительных материалов, напр. клинкерные кирпичи и другие камни, годные как для мощения шоссе и мостовых, так и для построек; можно указать, например, на широко практикуемое при строительных работах на тульских каменноугольных копях применение пустотелых камней—бетонитов. Наконец, пески, находимые в различных ярусах—в большинстве случаев мелкозернистые и слабо водопроницаемые, не годны для строительных целей, за исключением кое-где встречающихся валунных крупнозернистых песков, представляющих прекрасный материал для цементно-бетонных работ и для шоссейной постели. Но и те мелкозернистые белые пески, состоящие почти из чистого кварца, которые залегают, иной раз, мощными пластами в угленосном ярусе, являются вполне пригодными для стекольного производства, как это показал прекративший свое существование Петровский стекольно-зеркальный завод близ ст. «Средняя» Сыз.-Вяз. ж. д.

Рессурсы строительных материалов в Тульской губ. далеко еще не учтены, но и то, что уже известно, вполне достаточно, что бы покрыть потребность населенных мест нашей губернии и ее разростающейся промышленности в строительных материалах.

Таким образом, вполне своевременно произвесть оценку естественных материалов с точки зрения их строительной годности и в связи с их геологическим залеганием.

Девонская система *) (начиная снизу):

1.—Елецкий ярус: серовато-белый, ноздреватый известняк, носящий название елецкого камня,—мало пригодный для строительных целей. В южной части Новосильского уезда.

2,—Лебедянский ярус: плитчатые белые, розовые известняки, рухляки, глины—плохой строительный материал (пригодны только толстые слои волнистослоистого известняка;) все породы пригодны для обжига извести. Новосильский, Ефремовский (главным образом, в южной половине), Плавский (в низовьях рек Черни и Зуши).

*) Козменко А. С.—Краткий предварит. отчет о ходе оцен.—гидрологич. исследов. в 1909 г. Тула. Стр. 29. Его-же—Предвар. отч. об оцен.—гидрологич. исследов. Тул. губ., произведен. в 1910 г.—Тула 1911 г. Стр. 42—49.

3.— Мценский ярус: ноздреватые известняки, иногда песчанистые, с прослойками серых доломитов, благодаря способности к быстрому выветриванию, плохой строительный материал. Уезды: Новосильский, Ефремовский, б. Чернский (в крайней западной части, по р. Зуше, Черни, Снежеду).

4. Киселевско-Никольский ярус: светложелтый глинистый известняк, слои желтого песчаного мергеля и песчанистого известняка — весьма плохой строительный материал. Новосильский, Ефремовский и б. Чернский уезды.

5. Тургеневский ярус: зеленовато-серые и светло-серые доломиты и доломитизированные известняки; зеленые известковые глины. Известняки пригодны для бетона, бута и мостовой; доломиты годны для тесовой кладки; известковые глины, благодаря присутствию извести, не пригодны для керамических целей. Уезды: Новосильский, Ефремовский, б. Чернский и Богородицкий (крайний юго-зап. угол).

6. Кудеяровский ярус: синевато-серые и серые доломитизированные известняки с включениями кристаллов кальцита—превосходный строительный материал для тесовой кладки, бетона, мостовых, щебня. Уезды: Новосильский, Ефремовский (вся площадь уезда; обнажения весьма многочисленны: в водосборах рр. Птани, Вытемки, Турдея, Глубочки, лощин, впадающих в Красивую Мечь, по рр. Каменке, Голице, Гоголю, Кобылинке, Тюртеню), б. Чернский, Богородицкий (южная часть), б. Крапивенский (водосбор р. Плавы).

7. Озерский ярус: светло-желтые доломитизированные известняки; прослойки известковых глин (мергелей). Известняки, благодаря своей рыхлости,— плохой строительный материал; глины также мало пригодны для горшечного дела. Уезды: Новосильский, Ефремовский, б. Чернский, Богородицкий, б. Крапивенский (р. Плава).

8. Хованский ярус: белые плотные известняки с точечными включениями кальцита, в верхних горизонтах переходящие в темно-синие и темно-серые известняки — хороший строительный материал, годный для бута, тесовой кладки, для бетона, мощения и для обжига извести. Уезды: Ефремовский (водосбор р. Птани от д. Сумбуловой до д. Рязановой, выше с. Птань; по Вязовне близ Лучек, Барановой, Марьиной, по р. Рыхотке ниже с. Андреевки, в верховье р. Вытемки), б. Чернский, Богородицкий, б. Епифанский, б. Крапивенский, Белевский.

9. Малевко-Мураевнинский ярус: тонко-плитчатые известняки и синие и зеленые глины. Известняки для строительных целей непригодны; также и глины, в виду мергелистости, мало пригодны для выделки гончарных изделий. Уезды: Ефремовский (крайний северо-восточн. угол), б. Епифанский (южная половина), Богородицкий, б. Крапивенский, Белевский, б. Одоевский (юго-зап. часть).

*Каменно-угольная система**), начиная снизу.

1. Краснинский ярус или Упинские известняки: белые, желтоватые и розоватые толсто-слоистые известняки; мягкие, быть может глинистые, известняки с прослойками глин, и иногда пропластки угля. Толсто-слоистые известняки пригодны только как бут, вообще материал невысокого качества; тонко-плитчатые мягкие известняки весьма плохой строительный материал, пригодный только для обжига извести. Уезды: б. Одоевский, б. Крапивенский, б. Епифанский, Богородицкий (главным образом, северная половина).

2. Угленосный ярус: желтые, серые и белые пески, чередующиеся с темно-синими, серыми и черными глинами, в последних прослои каменного угля, серный колчедан; — рыхлые железистые песчаники; изредка прослои серого и темно-синего известняка. Пески, вследствие мелко-зернистости, являются строительным материалом низкого качества, но годны для стекольного производства; некоторые глины обладают высокой огнеупорностью (о них уже говорилось выше); о каменном угле и колчеданах также сказано выше; синие известняки весьма хороший строительный материал. Уезды: б. Епифанский, Богородицкий (севернее широты Волова — водосборы Уперты, Упы, Непрядвы, Шиворони, Шата), б. Крапивенский, б. Одоевский и южные части Алексинского, Тульского и Веневского уездов.

3. Продуктусовый ярус: белые, желтые и серые известняки, в нижних горизонтах переслаиваются с глинами (серыми, черными, синими) и песками (серыми); железные руды; песчаники реже. Пески, как строительный материал, среднего качества; известняки пригодны более для бута и щебня; песчаники — хороший материал для мостовой, щебня и бетона; о железных рудах говорилось выше. Уезды: север. часть б. Епифанского, Богородицкого и б. Крапивенского; Веневский, южная часть Тульского, б. Одоевский и южная и приокская часть Алексинского.

4. Серпуховский ярус: белые плотные и желтые мягкие известняки; серые сланцеватые глины. Плотные известняки, в особенности лучшие сорта мраморовидных известняков, представляют прекрасный строительный материал; мягкие годны для цементного производства и для обжига извести. Уезды: Веневский, Тульский и Алексинский.

5. Московский ярус: желтые и белые мягкие известняки и мергеля, подстилаемые пестро-цветной толщей глин, сопровождающихся красными и зелеными песками и мергелями. Известняки и мергеля

*) Козменко А. С.— Предвар. отч. об оцен.— гидрол. исслед. Тул. губ. произвед. в 1910 г. Тула 1911 г., стр. 108, 109, 112.

Его же.— Предвар. отч. об оцен.— гидрол. исслед. Тул. губ., произвед. в 1911 г. Тула 1912 г., стр. 35—40, 44, 45.

годны для цементного производства; известняки также применимы для обжига извести; пески среднего качества.

Юрские и меловые отложения. Песчаный ярус*). Желтые, мелко-зернистые слюдистые пески с железистым песчаником и прерывистыми слоями глин; кварциты. Благодаря своей мелко-зернистости, а также благодаря нередкой их глинистости, пески представляют плохой строительный материл как для растворов, так и для оснований дорожных одежд. Иногда под лессовидными суглинками встречается бурая песчано-глинистая порода, со включением в ней массы крупных кварцевых зерен. После двухкратного или трехкратного отмучивания, она теряет довольно быстро глинистые части, оставляя большое количество крупно-зернистого песку и мелкого гравия, могущих служить превосходным материалом для различных растворов (Ефремов. у.: водосборы р. Березовки, Семеньки и Уродовки). В южной части Новосильского у. можно встретить слои в 4 метра мощности, состоящие сплошь из превосходного гравия. Глины сильно песчанисты и поэтому для гончарного производства мало пригодны. Кварциты, благодаря трудности отески и околки, мало пригодны для тесовой кладки, но они — подходящий материал для изготовления жерновых камней, для мостовой, шоссейной одежды и бетона. Уезды: Новосильский, Ефремовский, б. Чернский, б. Крапивенский, Богородицкий.

Послетретичные отложения. Валунные отложения: **) валунные глины и пески; безвалунные отложения (суглинки): лессовидные суглинки, переходные безвалунные суглинки и покровные суглинки. Пески, благодаря крупнозернистости,— превосходный материал для растворов и бетона; глины и суглинки, если не содержат углесолей и кротовин (без кротовин нижние слои суглинков), широко применяются для выделки кирпичей.

---

*) Козменко А. С.— Крат. предв. отч. о ходе оцен.— гидрол. исследов. в 1909 г. Тула. Стр. 33 — 35.

Его же.— Предв. отч. об оцен.— гидрол. исследов. Тул. губ., произвед. в 1910 г. Тула 1911 г. Стр. 50 — 53, 110, 112.

Его же.— Предв. отч. об оцен.— гидрол. исследов. Тул. губ., произвед. в 1911 г. Тула 1912 г. Стр. 40, 41, 44, 45, 128.

**) Козменко А. С.— Крат. предв. отч. о ходе оцен.— гидрол. исследов. в 1909 г. Тула. Стр. 35 — 37.

Его же.— Предв. отч. об оцен.— гидрол. исследов. Тул. губ., произвед в 1910 г. Тула 1911 г. Стр. 55 — 57.

Его же.— Предв. отч. об оцен.— гидрол. исследов. Тул. губ., произвед. в 1911 г. Тула 1912 г. Стр. 41, 42, 44, 45.

Заключение. До войны богатства Тульского края, большей частью, лежаливтуне, и для тульской промышленности топливо, разного рода минеральное сырье, соответствующие полуфабрикаты и изделия издавна доставлялись из удаленных центров горнодобывающей и обрабатывающей промышленности. Причины этого зависели в значительнойстепени от инертности местных промышленных кругов и от плохого знания естественных рессурсов Тульского края. И только в самые последние годы перед мировой войной от этой инертности стали отказываться. В это же время мы наблюдаем интереснейшие искания технической мысли в отношении утилизации местных малоценных видов топлива (работы проф. Кирша и др.). В этот же период впервые в надлежащем об'еме организуются геологические и геологоразведочные обследования Тульского каменноугольного района, связанные с изучением полезных ископаемых. С этого времени выполняются на протяжении нескольких лет подробные исследования залежей железных руд, огнеупорных глин и др. полезных ископаемых. С 1918 г. по 1923 г. выполняются с обстоятельностью, не виданной до того в Централ. Промышл. Области, разведочные работы на уголь, а коегде и на железные руды и другие ископаемые. В результате минеральные запасы многих районов освещены с отчетливостью, о которой лет 10—12 тому назад еще нельзя было и помышлять. Впервые, таким образом, мы узнали и об относительном богатстве ископаемых углей Тульского края, железных руд, высокосортных огнеупорных материалов и т. д. *).

Результаты всех этих технических исканий приводят нас, прежде всего, к рациональному использованию местного топлива в котельных районных мощных электростанций, с превращением тепловой энергии этого топлива в электрическую, передаваемую затем ее многочисленным потребителям в Тульском крае. Получаемая дешевая энергия даст возможность развернуться в нашем крае, и промышленности, и сельскому хозяйству, а это будет способствовать расширению потребления местных строительных материалов и дальнейшему развитию горной промышленности Тульского края, основные линии которой все определеннее выявляются на принципе комбинированных предприятий: добыча угля, связанная с добычей и переработкой серных колчеданов, организацией добычи огнеупорных материалов, а, может быть, устройством соответствующих заводов, с добычей и использованием стекольных песков; использование мелких сортов углей для цементного производства, и, особенно, при условии электрификации, когда мятым паром из турбин можно будет производить и подсушку этой мелочи. **).

*) Пригоровский М. М.—Полезные ископаемые Ц. П. О. Труды Госплана Кн. V. Производ. силы Ц. П. О. Москва. 1925 г. Стр. 157, 158.
**) Там же.

Все эти только что очерченные достижения не должны нас приводить к успокоительной мысли, что сделанными исследованиями можно ограничиться, что Тульский край лежит теперь перед нами, как развернутая книга, из которой для нас все ясно и известно. Наоборот, чем ярче освещается научным исследованием какой либо район, тем резче выступают темные пятна слабо изученных, или совершенно неисследованных районов. К последним нужно отнести район, который П. И. Селиванов называет «западной частью каменноугольной площади Подмосковного Бассейна», и который, как мы уже отмечали выше (см. стр. 620), ждет дальнейших разведок и изысканий.

Геологические экскурсии в окрестностях г. Тулы.

Естественные обнажения в окрестностях г. Тулы почти отсутствуют, за то имеется несколько карьеров и каменоломен, откуда город для своих потребностей добывает нужный строительный материал: известняк, песок и глину. Эти искусственные обнажения для любителя-геолога представляют глубокий интерес, так как только там возможно заглянуть в геологическое прошлое Тулы.

Георгиевская каменоломня. Эта каменоломня особенно интересна, так как в ней происходит открытая разработка на значительную глубину (15 метров).

Она находится к северо-западу от города, по выходе из Алексинской улицы, за линией Сызр.-Вяз. ж. д., почти у самого скрещения с Моск.-Кур. ж. д. Только, когда спустишься на самый низ каменоломни, возможно глазом охватить всю пеструю картину напластований осадочных пород, лежащих на подобие листов громадной книги. Да и действительно, пласты эти не что иное, как страницы истории нашей земли. Мы просматриваем их сверху до низу и стараемся читать страницу за страницей. Каждый пласт—страница—обладает особенностями, как со стороны его петрографического состава, так и со стороны органического мира, остатки которого мы иногда находим в некоторых пластах. Эти остатки для нас слова, которые мы читаем. Без них пласты для нас немые свидетели прошлого, и тогда на нашу долю остается только одно поле безпочвенных догадок.

Вот что представляет собой разрез пластов сверху до низу:

РАЗРЕЗ

Георгиевской каменоломни, к северу-западу от гор. Тулы, при скрещении линий Московско-Курской и Сызр.-Вяземской ж. д.

№ №	Состав слоев	Мощность в метрах	Глубина в метрах	Примечание
1	Почва и серый суглинок . .	0,75	0,75	
2	Краснобурая валунная глина .	0,80	1,55	
3	Красная песчанистая глина .	0,55	2 10	
4	Серая „ „ .	0,30	2,40	
5	Белый песок с ржавыми пятнами	0,25	2,65	
6	Серая глина с прослойк. ржавой глины	1,10	3,75	
7	Ржавая глина	0,15	3,90	
8	Известняк отдельными глыбами с Productus giganteus; между глыбами красная глина .	1,00	4,90	
9	Серый известняк. . .	1,15	6,05	Выклинивается.
10	Тонкая прослойка бурого железняка	—	—	Выклинивается.
11	Тонкая прослойка черной углистой глины	—	—	
12	Глинистый ржавый песок . .	0,25	6,30	
13	Серая глина с примесью желтого песка	0,35	6,65	
14	Серая глина (синика) с редкими кроваво-красными пятнами .	1,25	7,90	
15	Черная сланцеватая глина. .	1,55	9,45	
16	Прослой угля (бурого) . .	0,15	9,60	Выклинивается.
17	Мягкий бурый глинистый известняк	0,40	10,00	Выклинивается.
18	Пропласток угля. . . .	0,05	10,05	
19	Прослойка черной сланцеватой глины	0,05	10,10	Выклинивается.
20	Синесерый (пестрый в изломе) известняк с Stigmaria ficoides, иногда углистой . . .	0,75	10,85	
21	Серая глина (синика). . .	0,40	11,25	
22	Черная сланцеватая глина. .	0,80	12,05	
23	Серый известняк, переходящий в белый глинистый (цементный) известняк . . .	0,35	12,40	Пронизаны вертикал. и горизонтал. трещинами.
24	Серый плотный известняк с ракообразным Catinistrus tulensis.	1,20	13,60	

Как видно из этого разреза, вверху мы имеем почву, постепенно переходящую в серый оподзоленный безвалунный суглинок; затем следует краснобурая валунная глина. В последней находим рассеянный известняковый щебень, окатанные кусочки разноцветного кремня, и иногда (очень редко) валунчики кристаллических пород (кварца, гранита и др.). Эти данные определенно говорят, что эти слои должны быть отнесены к послетретичным, точнее — к ледниковым и послеледниковым отложениям. Далее следуют слои глин и песков — желтых и ржавых, известняков, разбитых на отдельные глыбы, иногда возлегающие на пластах цельного известняка. На рядом лежащих, в кучах, кусках известняка можно видеть неясные отпечатки корней каких-то растений (надо полагать стигмарий), окаменелые раковины Productus giganteus, головоногих (Orthoceras и, в виде изящных спиральных завитков, — Nautilus). Но эти окаменелости встречаются не часто: иной раз приходится перебрать в кучах изрядное число камней, прежде чем найдешь что-нибудь интересное. Под слоями известняка находится прослойка бурого железняка и черной углистой глины. Железняк явился результатом выщелачивания известняков, благодаря химическому действию железосодержащих растворов на известковые породы (см. стр. 621).

Эти данные говорят, что слои известняка и, вероятно, вышележащие слои глин и песков (№№ 3 — 11) относятся к продуктусовому ярусу нижнего отдела каменноугольной системы.

Глыбы упомянутого известняка на поверхности с признаками выветривания и, более или менее, округленные. Это можно об'яснить тем, что, с уходом Нижнекаменноугольного моря, эта область перешла в продолжительный период континентального существования и прежние отложения стали подвергаться выветриванию и размыванию. Возможно, этим процессам стало способствовать надвигание Юрского моря, так как изменение климата в сторону большей влажности вызывало усиление деятельности размывания (эрозии).

Общий вид обнажений обнаруживает резкую разницу в цветах верхних и нижних пластов: верхние (№№ 1 — 12) в общем имеют цвет желто-красный, тогда как нижние (№№ 13 — 24) — серо-черный. Это об'ясняется преобладающим цветом глин и песков: у нижних — с большим содержанием органических веществ и с закисными соединениями железа (напр. серая глина — синика); у верхних, наоборот, органические вещества почти отсутствуют, а соединения железа, благодаря проникновению кислорода воздуха, превратились в окисные (желто-бурая ржавчинная окраска, иногда кроваво-красные пятна на сером фоне глины).

Нижележащие слои, по моему мнению, также должны быть причислены к продуктусовому ярусу, так как:

1) Угленосный ярус, по установившемуся взгляду *), состоит почти исключительно из глин, песков, пластов каменного угля и иногда, в верхних отделах этого яруса, из известняков, не содержащих следов морской жизни. Таким образом, данные эти говорят за континентальное происхождение отложений этого яруса, т.-е. на дне неглубоких, небольших водоемов или у берегов полузамкнутых морских лагун. Здесь же мы встречаемся с рядом пластов известняка (№№ 17, 20, 23, 24), при чем мощность нижнего должна быть значительной (разработка еще не дошла до его подошвы). Фауна этих известняков, кроме № 20, морская.

2) В сине-сером известняке (№ 20) почти исключительно содержатся остатки стигмарий (Stigmaria ficoides).

Пригоровский и Лисицын **) нередко наблюдали скопления стигмарий не только в «стигмариевом» под'ярусе, но и в вышележащем горизонте продуктусового яруса.

3) Фауна нижних известняков (№№ 23 и 24) морская, такая же, как и у верхних (№№ 8 и 9): в белом глинистом известняке найден Productus giganteus, также встречаются головоногие Orthoceras, Nautilus, кораллы Chaetetes

4) В состав продуктусового яруса также, как и в состав угленосного, входят глины серые, синие, черные, причем известняки, нередко, бывают заключены в слоях синих глин ***).

5) Как отмечает Пригоровский *), осадкам продуктусового яруса также нередко бывают подчинены прослои угля, обыкновенно незначительной мощности или очень невыдержанные в горизонтальном направлении, что и наблюдаем в данном случае (№№ 16 и 18).

6) Мощность осадков продуктусового яруса в южной половине полосы его выходов, по словам Пригоровского **) и Козменко ***), достигает 20 — 32 метров; в Георгиевской же каменоломне глубина разработки не превышает 15 метров.

Как уже выше сказано, в пестром сине-сером известняке содержатся в большом количестве остатки стигмарий; причем нередко попадаются не только отпечатки этого растения, но и обуглившиеся остатки. Здесь же можно наблюдать, как следы прикрепления боковых корневых веточек на корневых стволах стигмарий, так и самые веточки, прикрепленные к ним.

Серые и черные глины отличаются большой пластичностью и, надо думать, высокой огнеупорностью, по аналогии с глинами Щекинского и Бобриковского районов.

---

*) Пригоровский М. М.— Об углях и некотор. друг. полезн. ископаем. Подмосков. басс. Изв. Геол. Ком. XXXIV, № 9; 1915 г., стр. 1085.

**) Там-же. Стр. 1083, см. выноску.

***) Козменко А. С.— Предвар. отч. об оцен. — гидролог. исслед. Тул. г.— произведен. в 1911 г. Тула 1912 г. Стр. 38 и 39.

В самом нижнем пласту известняка обнаружены в конце мая 1925 г. интересные находки: при его разработке на свежем светло-сером фоне излома обнаружились резко выделявшиеся своим ржаво-бурым цветом окаменелости *). Эти окаменелости и по величине, и по форме напоминают стопки чайных блюдцев, наложенных одно на другое. Ближайший осмотр вполне убеждает, что названные нами „блюдца" представляют собой сегменты тела одного из громадных ракообразных, живших в палеозойских морях. Эти ракообразные относятся к сем. Eurypteridae — единственному семейству отряда Gigantostraca, гигантские представители которого существовали в течение силурийского, девонского и каменноугольного периодов **).

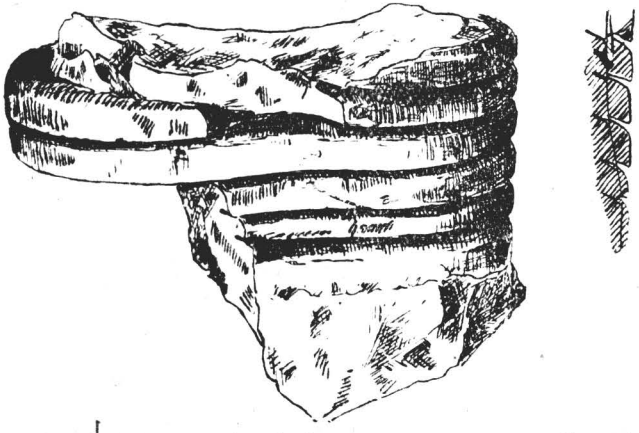


Рис. 12 Catinistrus tulensis. Ракообразное из сем. Eurypterid. (Gigantostraca) 1/3 нат. вел (А—профиль сегментов). Из кол. Тульского Общества Любителей Естествознания.

Рисунок, снятый с крупнейшей из окаменелостей, а также профиль сегментов, дают представление о том, как сегменты, наподобие черепицы, налегают один на другой (см. рис. 12).

Сегменты имеют форму правильного овала, у которого длинная ось больше короткой (в среднем) на 2 сантиметра. Об их размерах дают представление следующие измерения:

1-я окаменелость:

№№ сегментов	Длина в сантим.		Толщина сегмента (расстояние между нижними краями сегментов)
	Длинной оси	Короткой оси	
1	—	—	—
2	20,1	18,2	1,7—1,8
3	20,6	18,3	1,8—1,9
4	—	—	1.6—1,7
5	—	—	1,1—1,3

*) в числе трех; причем рабочие говорили, что эти окаменелости попадались им не раз, но они их бросали в кучи камня.

Эти окаменелости в настоящее время сохраняются в Тульском художественно-историческом музее — ул. Коммунаров. Дом Советов.

**) Борисяк А.— Курс палеонтологии. Ч. I. М. 1905 г. Стр. 338.

2-я окаменелость:

№№ сегментов.	ДЛИНА		Толщина сегмента (расстояние между нижними краями сегментов).
	Длинной оси.	Короткой оси	
	В сантиметрах		
1	—	—	—
2	17,2	15,5	1,4
3	16,7	15,1	1,3
4	—	—	1,3 и толще
5	—	—	—

Третья окаменелость еще меньше предыдущих и менее типична, поэтому ее размеры не приводятся.

Измерения не полны, так как не все сегменты сохранились: в 1-ой окаменелости сохранились только второй и третий сегменты, первый и шестой представляют только их жалкие обломки; также и во 2-ой окаменелости сохранились второй и третий сегменты, обломки четвертого и пятого сильным давлением смяты и расплющены, почему нельзя измерить их толщину (толщина четвертого измерена в его нерасплющенной части).

Между сегментами имеются довольно глубокие (почти в 1,5 сантим.) пазухи, отделяющие один сегмент от другого, что и придает сегментам блюдцеобразную форму. Направление и размеры этих пазух отчетливо видны на профиле сегментов (см. рис 12 А). С поверхности сегменты покрыты слоем ржавых окислов железа и небольшими кристаллами кальцита, выросшими, как на наружной части сегментов, так и внутри их пазух. Это показывает, что вокруг окаменелостей в толще известняка было свободное пространство, в которое проникали известковые и железосодержащие растворы.

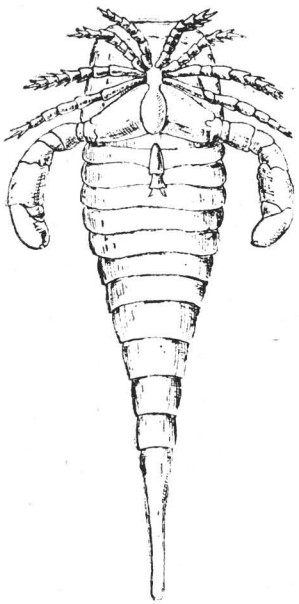


Рис. 13. Eurypterus, из верхне-силурийских отлож. Англии (по Неймайру).

Эти сегменты до известной степени напоминают такие же сегменты у хорошо изученного представителя упомянутых ракообразных Eurypterus (см. рис. 13),

По аналогии с ним, мы можем заключить, что найденные окаменелости представляют собой обломки брюшка (abdomen) какого-то гиганта — ракообразного. К сожалению, ни голово-грудь, ни хвостовая часть его (postabdomen) не сохранились. Правильная овальная форма сегментов не позволяет определить, где находится их спинная и где брюшная поверхность; на той и другой стороне края сегментов имеют характерный слабый дугообразный выгиб, выпуклостью обращенный так же, как и у других представителей Eurypteridae, к головной части ракообразного. Из данных измерения 1-ой окаменелости видно, что третий сегмент наибольший и что, как к головогруди, так и к хвостовой части брюшко суживается. Это позволяет судить о размерах всего ракообразного по сравнению с известными представителями данного семейства—Pterygotus и Eurypterus: по сравнению с первым размеры нами описываемого ракообразного были около 68 сантиметров и по сравнению со вторым—85 сантим. Насколько нам известно, в нижне—каменноугольных отложениях Подмосковного бассейна ни разу еще не было найдено подобное ракообразное.

Отсутствие у описываемого мною ракообразного таких важных частей, как головогрудь, postabdomen и конечности, не позволяет его отнести к другим известным родам сем. Eurypteridae: Eurypterus, Pterygotus, Stylonurus, Slimonia. Тем более относительно Pterygotus проф. Иностранцев *) утверждает, что этот род ограничен исключительно девонским периодом.

Все это побуждает нас считать найденное р кообразное новым родом, и мы предлагаем назвать его Catinisfrus tulensis **).

*) Иностранцев А. А. проф.—Геология. Т. II. СПБ. 1895 г. стр. 197 и 198.

**) Catinistrus — сочетание двух латинских слов: — catinus — тарелка и strues—стопа, груда.

Калужский карьер.

В конце Калужской ул., за бывш. Ремесленным училищем, и не доходя р. Воронки, почти у самой Калужской дороги, с ее северной стороны, находятся два карьера, где производится добыча глины, песка и известняка. Ближайший карьер, давно неразрабатываемый, сильно запущенный, с осыпавшимися стенками; другой к северу от первого, более новый. В нем время от времени происходит разработка, вследствие чего стены у него во многих местах отвесные, с прекрасными разрезами горных пород.

Если начать наблюдение сверху, то можно проследить следующую последовательность в напластованиях:

РАЗРЕЗ

песчаного карьера в конце Калужской улицы: *).

№ №	Состав слоев	Мощность в метрах	Глубина в метрах	Примечание
1	Почва—верхн. гориз. А	0,17	0,17	
2	„ —нижн. „ В оподзоленн. .	0,28	0,45	
3	Безвалунный желто-бурый суглинок .	0,19	0,64	
4	„ грязно-бурый „ .	2,92	3,56	Ореховат. структура
5	Валунная светло-желтая с темным прослойками глина	0,62	4,18	
6	Валунная темно-красная глина . .	0,32	4,50	
7	Песок с глиной—бурый	1,30	5,80	
8	„ „ —табачного цвета . .	1,39	7,19	
9	Серая глина-синика	1,02	8,21	
10	Известняк желтый с свет.-сер. просл. .	0,09	8,30	Рухляк
11	„ серый плотный . . .	0,88	9,18	
12	Прослой мергеля с бурым углем . .	0,36	9,45	
13	Тонкая прослойка бурого железняка .	—	—	
14	Песок белый и желтый, местами сцементированный в глинисто-железистый песчаник, с включениями стигмарий.	2,86	12,40	
15	Глина серая, к низу темная . . .	0,34	12,74	
16	Песок белый, к низу черный . . .	0,49	13.23	Мелкий
17	„ белый	1,49	14,72	
18	Глина светло-желтая.	0,53	15,25	
19	Песок белый	3,11	18,36	

*) Схема разреза нам любезно предоставлена Т. Л. Шаталовым.

1. Темно-окрашенная почва постепенно переходит в желто-бурый безвалунный суглинок. Наблюдается скрепляющая роль корневых разветвлений, благодаря чему получается совершенная отвесность почвенных разрезов; ниже корневой системы происходит осыпание рыхлых пород. Хорошо выражена у суглинка способность давать вертикальную столбчатость—результат углубления трещин от высыхания породы. В нижних горизонтах наблюдается «ореховатая» структура суглинка—в виде прямоугольных кусочков, на которых можно видеть темные полоски (следы корней) и светлую присыпку (кремнезем—подзол). Такая структура является результатом действия корней лесной растительности, когда-то покрывавшей эту местность. Этот суглинок происхождения послеледникового, вероятно, благодаря совместной деятельности ветра и воды, в виде широких ледниковых потоков, отлагавших широким плащом мелкозернистый материал (№ № 1—4).

2. Бурая валунная глина с прожилками темнобурой (сильно окрашенной окислами железа) и желтой глины. Здесь мы видим типичный пример слоистых горных пород: в некоторых местах наблюдается складчатость разноцветных слоев. Боковое давление является одной из динамических причин образования этих складок. Как признак моренного происхождения валунной глины, являются в ней включение известнякового щебня, окатанные кусочки разноцветного кремня, железняка и, иной раз, различных кристаллических горных пород кварца, гранита и пр. (№ № 5 и 6).

Таким образом, суглинки и валунные глины относятся, бесспорно, к послетретичным, вернее к ледниковым и послеледниковым, образованиям.

Ниже идут уже нижне-каменноугольные отложения. Так как известняк здесь не разрабатывается, то, благодаря бедности его ископаемыми, по одному его обнажению почти невозможно определить ярус его залегания (продукт. или угленосн.?) за отсутствием руководящих ископаемых; тоже надо сказать и относительно глин и песков, слагающих данный отдел. Правда, в песчаниках слоя № 14 попадаются иногда отпечатки стигмарий, но они недостаточны для отнесения этих отложений к тому или другому ярусу, так как они входят в состав обоих ярусов.

3. Мощные пласты серой (в мокром виде совершенно черной), иногда зеленоватой или синеватой, очень пластичной глины (№ № 9 и 15) совершенно непроницаемы для воды. Окраска этой глины зависит от органических веществ (черная глина) и от закисных соединений железа, придающих зеленоватую или синеватую окраску (синика). Благодаря более глубокому ее залеганию и благодаря полному отсутствию песка, она менее проницаема для воды и для воздуха, и поэтому закисные соединения железа сохраняются в ней неокисленными. Наоборот, желтая, бурая и красная глины, содержащие большую или

меньшую примесь песка, отличаются большей проницаемостью для воды и воздуха, кислород которого постепенно переводит закисные соединения железа в окисные, обладающие различными оттенками, бурого и красного цвета (№ № 3—8).

Относительно пригодности серых глин, благодаря их пластичности и вероятной огнеупорности, к керамическому производству,— можно сказать то же, что уже говорилось относительно таких же глин Георгиевской каменоломни.

4. Белые кварцевые пески, благодаря своей мелкозернистости, не являются хорошим строительным материалом (для растворов и шоссейной постели), но они, как показал опыт Петровского зеркального завода (ст. «Средняя» С. В. ж. д.), вполне пригодны для стеклянного производства (№ № 16, 17 и 19).

Рогожинский овраг. К югу от г. Тулы, у самого Воронежского шоссе, где оно пересекает Рогожинский ручей, расположен Рогожинский овраг, впадающий в долину того же ручья. Этот овраг, длиной в 396 метров, вытянулся, слегка извиваясь, в направлении с ЮЮВ на ССЗ. Вершина его выше склона при устье на 28,5 метров, ширина его в нижней части 16,5 метров при глубине 3,5 метра.

В разрезе стенок оврага виден почвенный слой, закрепленный корнями травянистой растительности и постепенно переходящий в безвалунный, буро-желтый, суглинок с хорошо выраженными вертикальной столбчатостью и ореховатой структурой в нижних горизонтах (см. Калужский карьер).

Мелкость материала суглинка, при известном наклоне поверхности, является условием его легкой размываемости и, следовательно, причиной образования данного оврага. Рост этого оврага в среднем 35 сантим. в год. Такая медленность роста зависит от слабого наклона поверхности выше его вершины. Левый берег сильнее размывается и оползает. Правый берег больше освещается солнцем, сильнее нагревается и скорее высыхает; поэтому на левом берегу снег держится дольше (тает почти на 1 месяц позднее, чем на правом берегу) и влаги скопляется больше. Это способствует его заселению растениями, которые, более или менее, закрепляют его стенки. Следует обратить внимание на пионера растительности на оврагах и осыпях—мать-мачеху. Если на обоих склонах, замечается почти одинаковое заростание обоих склонов, то это благодаря более сильному размыванию и оползанию левого берега, что, до некоторой степени, парализует закрепляющую деятельность растительности.

На дне оврага можно видеть промоины и характерные «котлы», прорытые бурными потоками воды во время таяния снегов или во время летних ливней. Углубление оврага дошло до водоносного слоя, что вызывает заболачивание дна у его устья.

Если отправиться вверх по долине Рогожни, то на левом ее склоне, между г. Тулой и сельцом Рогожней, в искусственной выемке можно видеть разрез валунной толщи.

В этом разрезе видны слои в следующей последовательности:

а) бурый безвалунный суглинок;

б) красновато-бурый валунный суглинок с массой мелких валунов;

в) темно-серая жирная глина (синика);

г) желтые слоистые пески.

По мнению Ф. П. Саваренского *), последние два слоя относятся к угленосному ярусу нижнего отдела каменно-угольной системы.

Синика является водоупорным слоем для грунтовых вод. Выклинивание этих вод вызывает в берегах Рогожинской долины оползни.

Ниже, по той же долине, под учебными траншеями можно видеть следующие обнажения:

а) безвалунный суглинок желто-бурый с красноватым оттенком;

б) валунный суглинок;

в) слоистый безвалунный суглинок, окрашенный в синеватый и желтый цвет — лессовидного характера;

г) желтые кварцевые пески угленосной толщи.

Саваренский *) относит лессовидный слоистый суглинок (в) к типу подморенных слоистых образований Белевско-Одоевского района (см. стр. 614).

Немного еще дальше, вниз по долине, в промоине можно наблюдать прекрасный выход морены с характерными валунчиками.

Карьер у Патронного завода. К северо-востоку от города, за Патронным заводом, пройдя сад Демьяна Бедного, с восточной стороны Веневского шоссе, имеется карьер, теперь уже запущенный.

В разрезах наблюдается следующее чередование пластов:

а) подзолистый суглинок . . . . . 0,5 метров;

б) желто-бурый валунный суглинок . . . . 0,7 »

в) темно-серая глина (нижне-каменноугол. сист.), переменная с желто-бурым суглинком, песком и кусками известняка . . . . . 1,0 »

г) известняк плитами — с ископаем. Productus giganteus . . . . . 0,5 »

д) слоистые пески, местами сцементированные до песчаника, содержащего прекрасные отпечатки стигмарий.

*) Саваренский Ф. П.— Ест.-истор. условия Тул. губ. 1924 г. (Рукопись в Тул. Губ. Зем. Упр.).

Под темно-серой глиной щебень известняка уложен параллельными слоями, изогнутыми и, даже, как бы опрокинутыми. По мнению Саваренского *), это явление вызвано—или мощными предледниковыми потоками, или, может быть даже, механическим воздействием движущегося льда.

Ископаемые в пластах этих обнажений позволяют их отнести к продуктусовому ярусу так же, как это мы сделали относительно нижне-каменноугольных отложений Георгиевской каменоломни.

Устье р. Шата. Близ ст. Присады, С.-В. ж. д., имеется большой песчаный карьер, разрабатываемый для потребностей железной дороги.

Здесь обнажаются:

а) Морена в хорошем ее выражении: песчанистая глина с многочисленными и разнообразными валунами, мощностью—1—4 метр.

б) слоистые светло-желтые пески без валунов, повидимому предледниковые.

Если подняться от устьев р. Шата вверх по его течению, то против с. Нового на правом берегу открываются большие обнажения с такой последовательностью пластов:

а) почва лесная и суглинок, сильно размытый;

б) валунный суглинок;

в) иловатый слоистый песок;

г) слоистые пески с рыхлым железистым песчаником, содержащим стигмарии;

д) темно-серая глина;

е) рыхлые желто-серые известняки с ископаемыми: Productus Panderi, Rhynchonella Panderi, Athyris и др.*).

Здесь мы видим в верхних пластах (а, б, в) послетретичные отложения, затем идут осадки, очевидно, угленосного яруса нижнекам. сист.; причем самый нижний пласт—рыхлый известняк, по заключенным в нем ископаемым, должен быть отнесен к так называемым, «известнякам Упы» или, иначе, к «Краснинскому ярусу».

Н. Х. Дампель.

*) Саваренский Ф. П.—Ест.-ист. условия Тул. губ 1924.

Литература по геологии Тульской губ.

Основные литературные источники приведены в «Указателе месторождений угля в южной части Подмосковного бассейна» М. М. Пригоровского — в его труде «Об углях и некоторых других полезных ископаемых Подмосковного бассейна»*).

Приводимые мною источники являются дополнением к названному указателю.

1 — 1889. *Земятченский П. А.*— Железные руды центр. части Европ. России.— Труды СПБ Общ. Ест. т. XX, 1889 г.

2 — 1909. *Фрейберг И. К.*— Результат полевых обследов. Почвенн. Отдела Тульской Губ. Зем. Управы за 1909 г.—Тула 1909 г.

3 — 1909. *Козменко А. С.*— Краткий предварит. отчет о ходе оценочно-гидрологич. исследований в 1909 г. Тула.

4 — 1910. *Его же.*— Предварит. отчет об оценочно-гидрологич. исследованиях Тульской губ, произведенных в 1910 г.— Тула 1911 г.

5 — 1911. *Его же.*— Предварит. отчет об оцен.-гидрол. исследов. Тул. губ., произвед. в 1911 г.— Тула 1912 г.

6 — 1911. *Лунгерсгаузен Ф. В.*— О следах тектонических образований на юге Тульской губ. М. 1911 г.

7 — 1911. *Саваренский Ф. П.* и *Тюремнов С. И.*— Предварит, отчет о результатах полевых исследований в 1911 г.— Тула 1911 г.

8 — 1913. *Пригоровский М. М.*— Очерк каменноугольных месторождений Подмосковного района.— Очерк месторождений ископаемых углей России.— Изд. Геологич. Комитет. СПБ. 1913 г.

9 — 1914. *Сборн. «О Подмосковном каменно-угольном бассейне».*— М. 1914 г.

10 — 1915. *Пригоровский М. М.*— Серные колчеданы в южной части Подмосковного бассейна. Известия Геологич. Комит. XXXIV, № 7, Петроград 1915 г.

11 — 1915. *Его же* — Об углях и некоторых других полезных ископаемых Подмосковного бассейна. Изв. Геологич. Комит. XXXIV, № 9, Петроград 1915 г.

Один из важнейших источников для изучения геологии Тульского края.

12 — 1916. *Самойлов Я. В.*— Месторождения серного колчедана в России.— Матер. для изуч. ест.-производ. сил России. Петроград 1916 г.

13 — 1922. *Пригоровский М. М.*— Месторождения углей в Подмосковном бассейне. „Топливное Дело“ № 10 — 1922 г.

Обстоятельное изложение теории происхождения углей Подмосковного и Донецкого бассейнов.

14 — 1922. *Селиванов П. И.*— Западная часть каменноугольной площади Подмосковного бассейна.— „Топливное Дело“ № 10, 1922 г.

15 — 1924. *Его же.*— Геологическое строение Подмосковного каменноугольного бассейна.— „Новый Путь“ № 1 — 3 (26 — 28). Тула 1924 г.

16 — 1924. *Саваренский Ф. П.*— Естественно-исторические районы Тульской губ. Тульское Губерн. Земельное Управление 1924 г. (рукопись).

*) Изв. Геологич. Комит. XXXIV, № 9. Петроград. 1915 г.

17 — 1924. *Его же.*— Естественно-исторические условия Тульской губ.— С приложением краткого гидрогеологического очерка северной части Тульской губ. М. С. Швецова.— Материалы по почвенным исследованиям Тульской губ., т. I.— Тульское Губерн. Земельн. Управление 1924 г. (рукопись).

Обе работы Ф. П. Саваренского являются выдающимися по изучению природы и, главным образом, геологии Тульского края. Автор, с присущим ему талантом, вложил в обе свои работы глубокое и всестороннее знание природы Тульского края, как на основании личных многолетних исследований, так и на основании тщательного изучения касающейся данного вопроса литературы.

18 — 1924. *Пригоровский М. М.*— Очерк рельефа и геологического строения Центрально-Промышлен Области.—Центрально-Промышлен. Область. Кн. I.— Организацион. Бюро Центр.-Пром. Обл. Москва 1924 г.

19 — 1925. *Пригоровский М. М.*— Полезные ископаемые ЦПО. Использование их до настоящего времени и возможное использование в будущем.— Труды Госплана. Кн. V.— Производит. силы Централ.-Промышлен. Области. Москва 1925 г.

20 — 1925. *Москвуголь.*— Циркуляр Тульского Губерн. Отдела Народн. Образов. от 25 марта 1925 г., № 7665.

Наиболее важными для изучения геологии Тульского края являются труды М. М. Пригоровского, Ф. П. Саваренского и А. С. Козменко.

Транскрипция латинских названий.

Rhynchonella Panderi (Ринхонéлла Пáндери)—моллюскоид, род ракушки.
Productus fallax (Продуктус фáллакс)—тоже.
Productus Panderi (Продуктус Пандери)—тоже.
Arca Oreliana (Арка Орелиáна)—тоже.
Cythere tulensis (Цитéре тулéнзис)—тоже.
Spirifer (Спирифер)—моллюскоид, имеет много разновидностей.
Athyris (Атирис)—тоже.
Rhynchonella livonica (Ринхонéлла ливóника)—моллюскоид.
Spirifer Archiaci (Спирифер Архиаци)—тоже.
Spirifer disjunctus (Спирифер диз'юнктус)—тоже.
Productus giganteus (Продуктус гигáнтеус)—моллюскоид.
Productus giganteus Productus striatus (стриáтус)—тоже.
Orthoceras (Ортоцéрас)—моллюск. из отряда головоногих.
Gomphoceras (Гóмфоцéрас)—тоже.
Crioceras (Криоцéрас)—тоже.
Nautilus (Нáутилус)—тоже.
Euomphalus (Эуóмфалюс)—спиралевидный моллюск.
Productus latissimus (Продуктус лятиссимус)—моллюскоид.

Spirifer Kleinii (Спирифер Клéйнии)—тоже.

Athyris ambigua (Атирис амбигуа)—тоже.

Productus longissimus (Продуктус лонгиссимус)—тоже.

Spirifer Mosquensis (Спирифер москвензис)—моллюскоид.

Spirifer trigonalis (Kleinii) (Спирифер тригонáлис Клéйнии)—моллюскоид.

Stigmaria ficoides (Стигмáриа фикоидес)—корневище раст. Сигиллярия.

Lepidodendron (Лепидодéндрон) раст. из семейства плауновых.

Chaetetes (Хэтéтес)—коралл.

Eurypteridae (Эуриптеридэ)—семейство ракообразных эуриптеридов.

Gigantostraca (Гигантóстрака)—отряд, к которому принадлежат предыдущие (Eurypteridae).

Abdomen (Абдóмен)—брюшко.

Postabdomen (Постабдóмен)—хвостовая часть.

Pterygotus, (Птеригóтус)—птеригот, самый большой представитель ракообразных вроде наших скорпионов, доходил до $1^1/_2$ метр., принадлежит к семейству Eurypteridae, представитель которых—Eurypterus (Эуриптéрус).

Stylonurus (Стилонурус).

Slimonia (Слимóниа).

Catinistrus tulensis (Катиниструс тулéнзис).

Алексинский бор.

Природа Тульской губернии не богата в смысле разнообразия естественных ландшафтов. Ее положение в переходной полосе от леса к степи—делает монотонной, однообразной, в отношении растительного покрова, всю юго-восточную часть нашего края.

Ока и ее окрестности.

Несколько богаче разнообразием ландшафта северо-западная, лесная часть губернии, где, гранича с губерниями Калужской и Московской, протекает река Ока с ее значительными притоками. По берегам Оки тянутся хвойные леса, чередующиеся, то с песчаными пляжами, то с заливными—пойменными лугами. Особенно интересным сочетанием природных условий считается местность, где расположен город Алексин. Рельеф берегов Оки и их растительность здесь резко изменяется. Правый—возвышенный берег, где расположен город, покрытый или участками чернолесья по холмам, или березово-еловыми насаж-дениями на болотистой почве, или, наконец, сосновым лесом, подходящим к самой реке и носящим название Алексинского бора. Левый берег, находящийся в Калужской губернии, противоположен в смысле рельефа правому. Напротив бора он поднимается в виде высоких холмов, покрытых смешанным кустарником и лиственным молодняком, и затем падает до уровня обширного пойменного луга.

В смысле маршрута для экскурсии в природу в пределах Тульской губернии, Алексинский бор и берега р. Оки занимают, бесспорно, одно из первых мест. Река Ока, достигая здесь значительных размеров, в половодье заливает то правый, то левый берега на протяжении нескольких километров. В процессе длительной работы, исчисляющейся в десятках тысяч лет, со времени отступления к северу последнего ледникового покрова, Ока выработала обширную долину и образовала те холмистые возвышенности, которые создают разнообразие ландшафта.

Местами река обнажила на берегах толщи известняков каменноугольного периода, в других случаях—отложила мощные скопления песков, что способствовало распространению близ реки сосновых боров.

В весенние разливы вода Оки и ее верхних притоков приносит массу семян растений из южных губерний. После спада воды, семена находят благоприятные почвенные условия на берегах и произрастают.

Плоды южных растений разносятся ветром на значительные расстояния от реки. Этим об'ясняются особенности окской флоры, резко отличающейся от типичной флоры губернии.

На песчаных берегах и в сосновом бору здесь можно встретить крупные желтые двухлетники; это те самые ослинники (высокая трава), которые сыграли большую роль в эволюционной теории: на опытах с энотерой Ламарка (ослинник), де-Фризом была создана теория мутаций, *) которой в настоящее время придается все большее и большее значение. Розовые стальники на песках берега, желтые пушистые язвенники, голубые букашники в лесу, бледнорозовые мотыльковые вязели и множество других видов растений, типичных для береговой флоры, разбросано здесь, по пескам, заливным лугам и в лесных насаждениях.

Корни растений, обитающих на песках, обладают значительной длиной, что необходимо для добывания влаги из глубоких горизонтов почвы.

Вообще одна окская флора представляет глубокий биологический интерес для экскурсантов.

Намывные пески и гравий берегов Оки, отличающиеся замечательной чистотой, служат прекрасным материалом для школьных аквариумов. Здесь же можно собрать коллекцию разнообразнейших раковин моллюсков или гальки.

Алексинский бор.

Но наибольший интерес для экскурсантов представляет сосновый бор. Он простирается на несколько километров, иногда подходя вплотную к реке, местами же значительно отступая.

Возраст бора не всюду одинаков. Ближе к реке наблюдается участок векового соснового леса с высокоствольными хвойными деревьями в их естественном разрежении. На окраине леса расположены многочисленные дачные постройки. Далее от реки, на некотором возвышении рельефа, простирается участок молодого сосняка, где расположена климатическая станция. Еще далее, вглубь леса, открывается вдоль дороги весьма живописная местность, носящая название „Жаринка", где вытекает источник абсолютно чистой холодной воды

Экскурсия в бор имеет большое образовательное значение. Здесь тема: «Лес, как растительное сообщество» может быть выражена во всей своей полноте и содержательности. Зависимость характера насаждений от почвы, борьба за существование в мире растений, социальные отношения между отдельными экземплярами деревьев, отношение растений к свету, симбиоз, паразитизм и др. стороны

*) Голландский ученый де-Фриз, для об'яснения эволюции (развития) организмов, выдвинул теорию, по которой развитие организмов идет не постепенно, как учил Ч. Дарвин, а резкими скачками, зависящими от каких-то внутренних причин.

биологии леса здесь могут быть иллюстрированы лучше, чем где-либо в пределах Тульской губернии. Не менее интересна также хозяйственная и гигиеническая сторона экскурсии в Алексинский бор.

Примерный план проведения экскурсии по бору можно было-бы принять следующий:

Сосна. Первое, на что обращается внимание экскурсантов—это почва, обнаженная, свободная от растительного покрова на окраине леса Желтые, сыпучие пески могли дать приют лишь наиболее неприхотливой, в смысле питательности почвы, породе деревьев—обыкновенной сосне. Другие насаждения здесь погибают. Но чтобы понять причину этой приспособляемости сосны, нужно рассмотреть на обрывах корневую систему этой породы. Такие сосны встречаются на склонах, обращенных к реке. Здесь можно различить, во-первых, стержневой корень, называемый у лесоводов «редькою», а, кроме того, массу толстых боковых корней, расстилающихся в почве близко к поверхности, от которых, в свою очередь, отходит множество, сравнительно, тонких ответвлений, идущих вертикально вглубь песчаной почвы. Эту корневую систему сосны желательно зарисовать, чтобы сравнить ее с системою корней ели, или других древесных пород. Ель приспособлена к глинистым, влажным почвам, поэтому у ней нет стержневого корня и тех тонких ответвлений, которые идут у сосны вглубь почвы. Отсюда понятно, что во время ветровалов, ель является менее устойчивой породой, чем сосна. В еловых насаждениях можно встретить деревья, лежащие на земле с выдернутой из почвы корневой системой. В сосновом бору, наоборот, можно встретить не мало деревьев с сломавшимися от бури стволами, которые не выдерживают напора ветра. Такие деревья встретятся при дальнейшем обследовании бора.

Хорошо обнаженная корневая система некоторых деревьев дает возможность судить об известной закономерности в развитии кроны сосны и ее корневой системы.

Во время дождя капли воды, омывая хвою, стекают по ней зигзагами вниз, постепенно отклоняясь к периферии дерева. Как раз, именно, на концах боковых корней и развиты всего более вертикальные ответвления их, т. е. в этой, наиболее увлажненной, почвенной зоне. Притом наблюдается, что чем раскидистее крона у дерева, тем больше развита и его корневая система.

Далее, можно заняться рассмотрением хвои сосны. В отличие от лиственных деревьев, теряющих зеленый покров ежегодно осенью и возобновляющих его весной, хвойные деревья сменяют хвою постепенно, сосна, напр., только через три или четыре года. Поэтому сосна может быть причислена к типу вечно зеленых растений. Хвоя сосны, сравнительно, длинная и жесткая и сидит на ветках пучками; причем в каждом пучке по две хвоинки, в отличие от кедров, у которых в пучках по пяти хвоинок, и елей и пихт,

где хвоя сидит поодиночке. Если в распоряжении руководителя экскурсии имеется миллиметровая линейка, то, измеряя длину хвой на одной ветке сосны и делая записи, можно провести беседу об вариационной изменчивости в природе, а во время привала вычертить и вариационную кривую. Хвоя сосны пропитана смолистым веществом, что придает ей и всему бору специфический, приятный аромат. Малая поверхность хвоинок задерживает испарение растения, иначе оно могло бы погибнуть после зимнего периода.

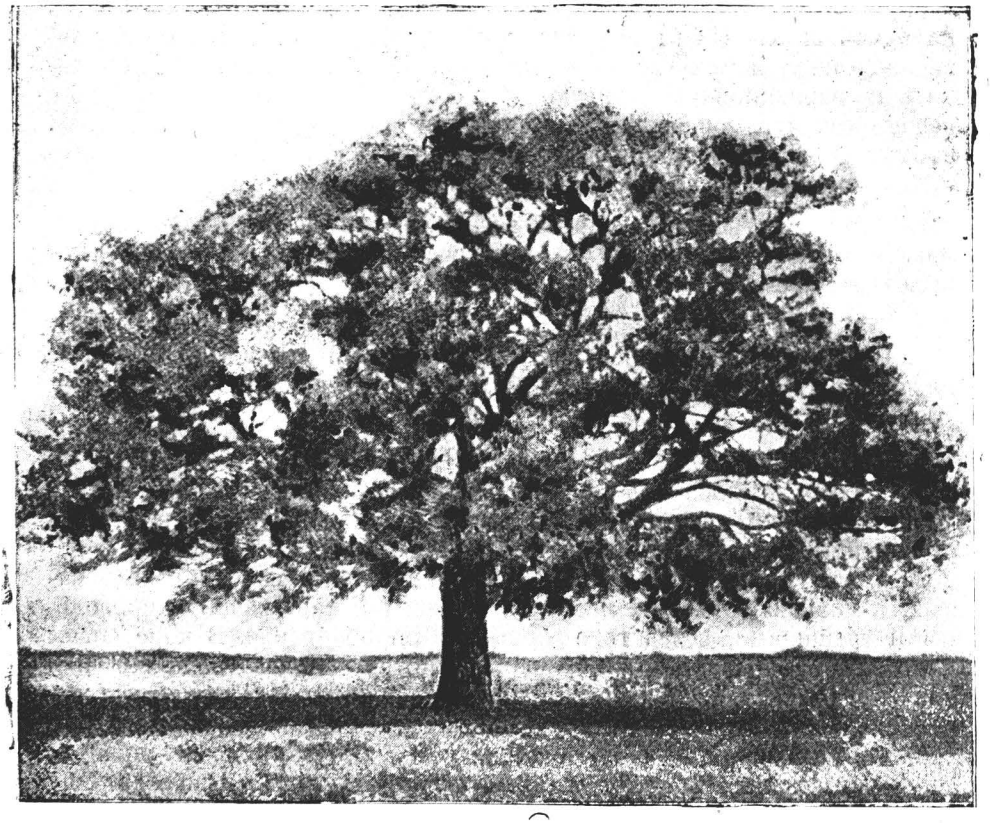
Если экскурсия проводится весной, то интересно было бы остановиться на строении мужских и женских соцветий и наблюдать пыление сосны.

Почти всегда можно рассмотреть также строение плодов сосны в разных стадиях их развития: зеленые шишки первого года, бурые плотные—второго, и раскрывшиеся, с заметными в них семенами—третьего года.

Все собранные материалы желательно загербаризировать.

Нельзя не обратить внимания на бросающийся в глаза характерный меднокрасный цвет коры сосны, от которого хвойные леса получили название краснолесья. Местами у более молодых деревьев или у верхушек стволов цвет коры более светлый, желтоватый, к низу же более темный или бурый, где кора разбита продольными трещинами, вследствие процесса опробкования. В коре сосны часто, особенно в местах поранения, можно наблюдать капли или значительные скопления смолы, которая пропитывает все ткани дерева и хвою. Смола защищает растение от насекомых, а также от сильных морозов. Бродя по опушке леса, выберем более мощную, свободно растущую сосну с южной стороны бора. Наблюдая над строением сосны одиночки или окраинной, можно видеть ее сравнительно невысокий, подчас корявый, весь суковатый и сбежистый ствол. Свободная сосна образует раскидистую крону, низко опускающуюся к земле. Такую сосну желательно зарисовать или сфотографировать.

Теперь углубимся внутрь соснового леса и будем обращать внимание на строение стволов и крон деревьев. Здесь характер сосны совершенно изменяется. В поисках света каждое дерево в процессе роста тянется все выше и выше, совершенствуя при этом свою организацию. У сосен, выросших в насаждении, стволы стройные, очень высокие, гладкие и прямые. Крона небольшая, на самой верхушке сосны. Кроме того, деревья в лесу стоят так редко, что между ними можно свободно проехать. Из этих наблюдений можно заключить, что сосна светолюбивое растение. Далее, сравнивая деревья между собой, можно подумать, что все они различны по возрасту. Одни из них высокие, мощные, другие тонкие, высокие и, наконец, невысокие, захудалые деревья.

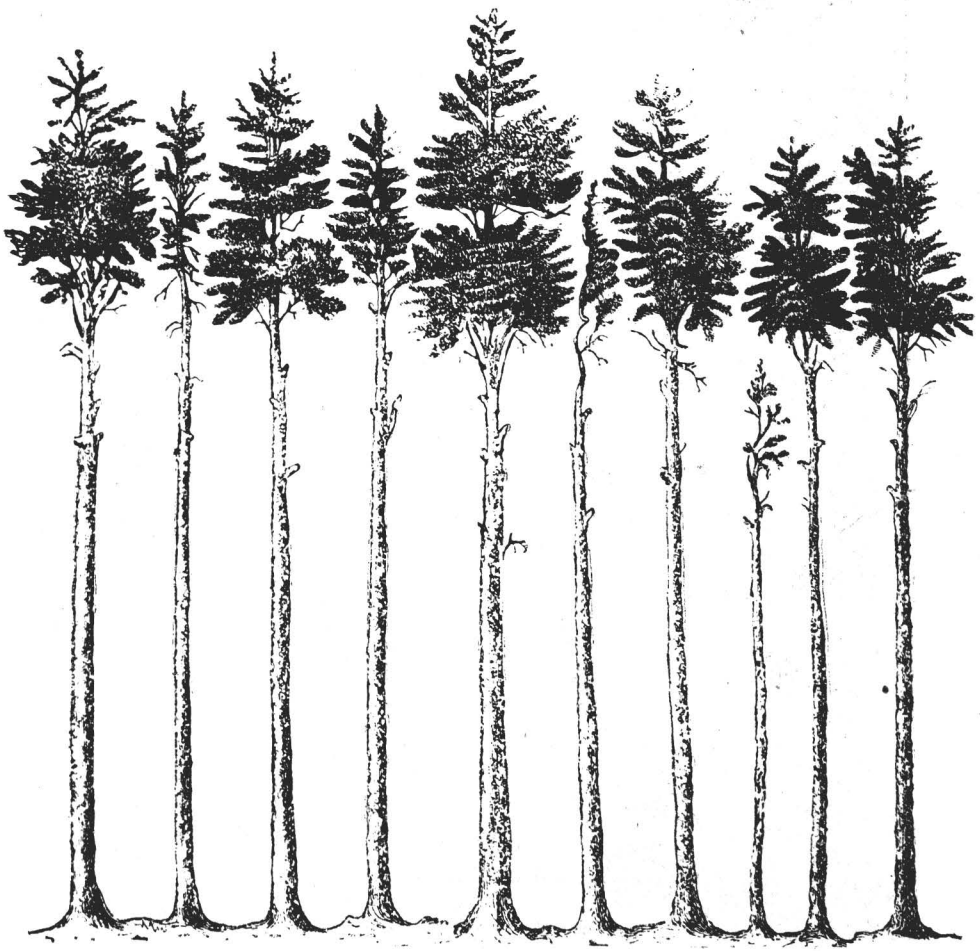


Сосна, выросшая на свободе.

Однако, при внимательном изучении леса, можно убедиться, что все деревья в насаждении одного возраста. Если найдется в лесу несколько спиленных деревьев, то на пнях их можно счесть годовые кольца сосны; при этом выясняется, что толщина ствола дерева не зависит от его возраста. Дело в том, что в борьбе за главное условие существования—солнечный свет, одни сосны обгоняют в росте другие, последние же, лишаясь света, заглушаются первыми, отстают в росте и, наконец, те, которые попали в наихудшие условия освещения, совсем вымирают.

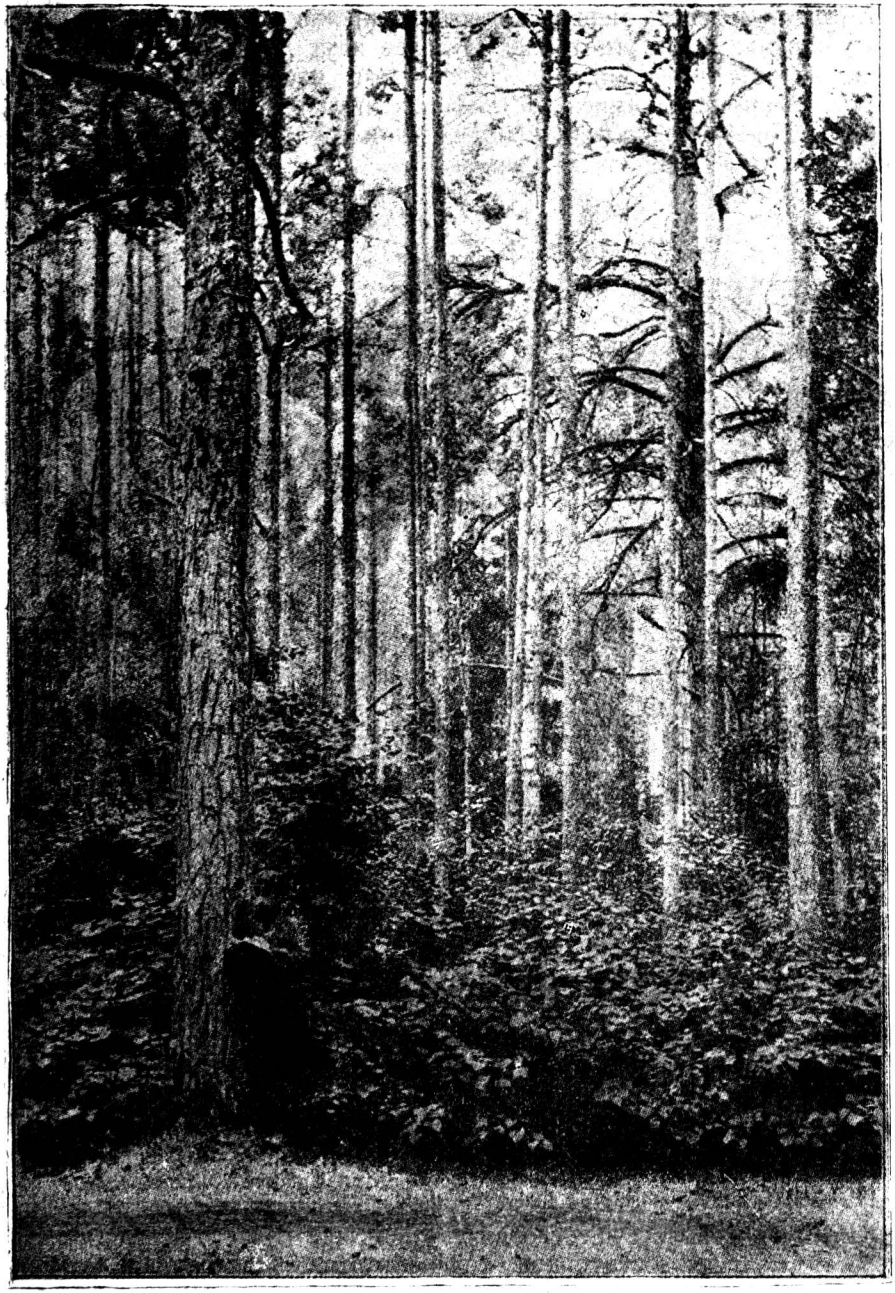
Здесь однородные растения образуют растительное сообщество и связаны между собой определенными социальными отношениями. Изучая участок леса можно подметить, зарисовать или сфотографировать породы пяти групп: 1) исключительно господствующие,

2) господствующие; эти породы образуют полог леса, 3) согосподствующие деревья—меньшей высоты, с кронами, сдавленными с боков; это кандидаты на угнетение, 4) далее идут угнетенные деревья, т. е. заглушенные с вершинами, сдавленными часто односторонне, как флаг, и помещающимися частью ниже полога, 5) вполне угнетенные —кроны их находятся уже под общим пологом; это отмирающие или уже отмершие экземпляры.



Классификация деревьев по Крафту.

Но борьба за существование идет еще далее. Господствующие деревья, получая достаточное количество пищи из воздуха, при помощи солнечного света, развивают и мощную корневую систему;



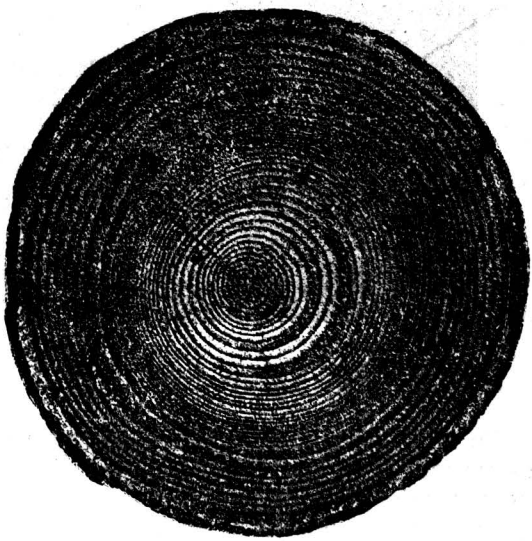
Двух‘ярусное насаждение в сосновом бору.

следовательно, они захватывают все новые и новые участки почвы, откуда берут питательные вещества. У угнетенных пород корневая система слабая, и они вынуждены питаться минеральными солями с одного и того же участка. Мало того, первые породы производят в изобилии цветы и плоды, опыление их идет свободно в верхушках полога леса, угнетенные же не имеют достаточно сил, чтобы производить, много плодов, да и пыление здесь под пологом леса идет слабо. Поэтому, угнетенные породы обречены не только на собственное вымирание, они часто, не имея плодов, лишаются возможности даже оставить после себя потомство.

Вследствие того социального гнета, что наблюдается среди деревьев, в сосновом лесу происходит естественное изреживание насаждения.

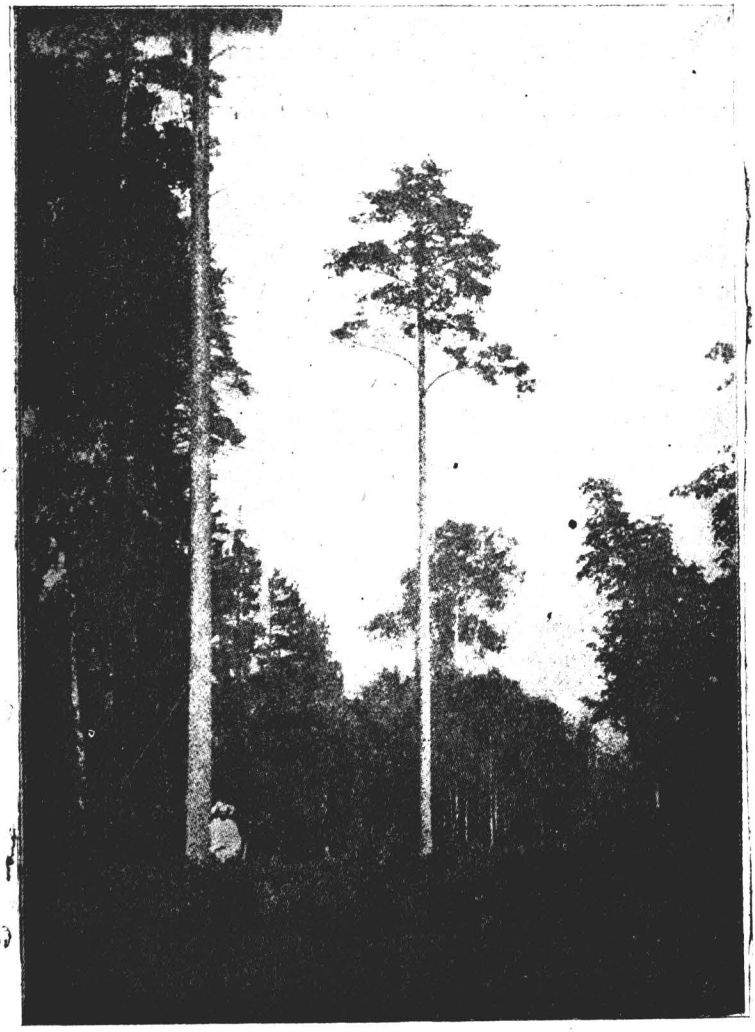
Двух-ярусное насаждение. Теперь обратим внимание на подрост Алексинского леса. Так называется молодое поколение леса, идущее на смену старому. Подрост может состоять, или из тех-же пород деревьев, что и материнские, т.-е. того же леса, или из других, распрсотранившихся здесь путем самосева. Так, в сосновом лесу можно встретить в качестве подроста липу или дуб.

Отличительной чертой подроста является его угнетенность. Если на прогалинах встретятся молодые сосенки, то возраст их можно определить по годовым мутовкам веток, или их следам. Но если встретятся небольшие деревья среди леса, то для определения возраста их необходимо иметь поперечный срез возле корня. Тогда мы поразимся числом годовых колец: деревцо, кажущееся возрастом не более 10 лет, имеет в разрезе 30 - 40 колец и более.



Поперечный шлиф через ствол сорокалетней ели. Натуральная величина.

Если в лесу найдется вырубка или большая прогалина, здесь можно наблюдать процесс возобновления леса. Особенно интересны сосны-семянники, оставленные на вырубке. Здесь резко выделяются признаки дерева, выросшего в середине леса, если сравнить его с деревом, выросшим на свободе.



Сосна, выросшая в насаждении, но потом выставленная на свободу.

До сих пор мы обращали внимание на верхний ярус насаждения—деревья или его подрост, но ближе к окраине леса можно встретить в бору кустарник из разных пород, еще ниже—травянистый покров: папоротники или цветковые растения, из которых характерны для соснового бора земляника, черника, кислица с тройными листочками и, особенно интересный, молодил—светлозеленое растение,

на подобие миниатюрных коченков капусты, а на окраине—много представителей окской флоры. Наконец, самый нижний ярус сообщества, стелящийся по земле — мхи и лишайники. Лесная флора совершенно отлична от луговой, вследствие различия в характере почвы.

Некоторые из растений бора, как заячья капуста и молодил—настоящие сухолюбы. Их можно собрать с корнями и культивировать в чистом песке.

Все собранные в бору растения желательно загербаризировать.

Почва. Теперь обратимся к почве в сосновом насаждении. Лес, оказывается, имеет большое влияние на характер почвы, обогащая ее органическими веществами в виде гумуса, который образуется от разложения отмершей хвои, сучьев или травяного покрова. Хорошо иметь при данной экскурсии небольшую лопатку или совок, для выкапывания растений. Сделав углубление в почве, вершков на 12, с отвесной стенкой, можно рассмотреть здесь следующие почвенные слои:

а) мертвый покров из отмершей хвои;
б) гумусовый горизонт (темного цвета);
в) оподзоленный слой, более светлый.
г) ортштейн—бурый слой сцементированных частиц почвы,
д) подпочва—материнская порода.

Для школьного музея, если ведется экскурсия с учащимися, хорошо вырезать почвенный монолит и взять его в деревянной раме, или же, захватив образец почвы и измерив ее горизонты, в школе приготовить на дощечке с клеем разрез почвы по масштабу, посыпая легким слоем клейкую дощечку частицами от каждого образца.

За санаторией «Алексин-бор» можно наблюдать жизнь более молодого соснового леса, с тонкими, стройными стволами деревьев, еще мало изреженного. А далее, на границе с березняком на болотистой почве можно найти сосенки, приспособившиеся к условиям неблагоприятной для них почвы. Здесь встречается низкая и мелкослойная в разрезе сосна с малоразвитой корневой системой. Однако, испытав прочность древесины такой—кандовой, мелкослойной сосны и, сравнив, ее с древесиной мяндовой, широкослойной сосны, мы убеждаемся, что древесина первой в техническом отношении стоит гораздо выше. При быстром росте сосна образует нестойкую рыхлую древесину. Из всех вышеописанных наблюдений над сосной, мы можем сделать вывод, что сосна—светолюбивое, но неприхотливое по отношению к почве растение, которое приспособляется к самым неблагоприятным условиям существования и, притом, при слабом, медленном росте еще улучшает качество своей древесины.

Хозяйственное значение сосны. В хозяйственном отношении сосна является одной из ценнейших пород наших деревьев. Во первых, вследствие своей неприхотливости и способности расти на чистых песках, это дерево служит материалом для облесения песчаных местностей.

Затем, замечательные свойства ее древесины: мелкослойность, крепость, смолистость и др., позволяют использовать сосну как в строительном деле (особенно ценны мачтовые сосны), так и в деревообделочной технике. Наконец, сосна дает ценные побочные продукты, как смола, скипидар и др.

Лесная фауна. Обследование бора было-бы не полным, если-бы мы не остановили внимания на сожительстве в нем многочисленных представителей животного царства. Сюда относятся, главным образом, насекомые и мир пернатых.

Насекомые соснового леса обитают как на хвое сосны, так и в коре дерева и обычно являются вредителями леса. Из них можно указать на светло-коричневую бабочку — соснового шелкопряда, мохнатая гусеница которой поедает хвою, иногда производя страшные опустошения в борах. Однако, в помощь лесоводу в борьбе с этим вредителем помогают другие насекомые — наездники, откладывающие яйца в тело гусениц соснового шелкопряда, отчего последние погибают. Таков, большой наездник. Но есть маленькие, почти микроскопические наездники, которые поражают яйца шелкопряда, откладываемые на коре молодых побегов. Против гусениц соснового шелкопряда лесоводы делают на стволах кольца в верхнем слое коры, покрывая их смолою. Это делается ранней весной. Перезимовавшие в земле гусеницы не могут перебраться через смоляные кольца и погибают.

Из других вредителей бора можно отметить: сосновую пяденицу, сосновую совиноголовку (бабочки) и, особенно, соснового лубоеда — маленького жучка, выедающего сердцевинную мякоть, молодых вершинных побегов. Его личинка делает характерные ходы в камбиальном слое сосны. Из мира пернатых особенно часто попадаются в бору: пестрый большой и малый дятел, зеленые дятлы, летающие стаями. Это истребители короедов. Горихвостки и пеночки поедают мелких гусениц, а кукушки и козодои крупных гусениц шелкопряда.

Наконец, самое ценное, что дает населению Алексинский бор, это его чистый, здоровый, смолистый лесной воздух, который, кроме многочисленных дачников, привлекает сюда больных туберкулезом и слабых здоровьем людей, здесь, обычно, поправляющихся.

Алексин-бор—прекрасная климатическая станция.

И. Лепорский.

Метеорологические станции Тульской губернии.

В настоящее время в Тульской губ. насчитывается 11 метеорологических станций. Находятся они в следующих местах:

1. В гор. Туле—при 1-х Тульских Оружейных заводах.

2. В дер. Ивановке Тульского уезда, при Тульской опытно-пчеловодной станции.

3. В с. Моховом Новосильского уезда (Шатиловская).

4. В Белевском уезде—при Мишинском опытном поле.

5. Около станции «Ревякино» Москов.-Курской ж. д., при Тульском опытном поле.

6. В дер. Егнышовке, Алексинского уезда.

7. В гор. Богородицке—при Сельско-Хозяйственном Техникуме.

8. В Карницком лесничестве.

9. В с. Богучарове, Алексинского уезда.

10. В с. Азаровка, около станции «Пахомово» Москов.-Курской ж. д.

11. В дер. Тризново—около Крапивны.

Характеристика станций. Метеорологические станции, находящиеся в Туле, в Ивановке, в с. Моховом (Шатиловская), в Богородицке, в Карницком лесничестве, в Егнышовке, а также станции при опытных полях—Мишинском и Тульском—представляют собой станции I класса II разряда. Они производят наблюдения над следующими элементами погоды: давлением воздуха, температурой воздуха, влажностью, облачностью, ветрами, осадками.

Набор инструментов этих станций следующий: барометр ртутный или анероид, психрометр Августа, максимальный и минимальный термометры, волосной гигрометр, дождемер с защитой Нифера, флюгер. Некоторые станции, напр. Ивановская и Шатиловская, имеют набор термометров для определения температуры почвы на различных глубинах.

Станции, находящиеся в Богучарове, Азаровке и Тризнове, представляют станции 3 разряда. Они производят регулярные наблюдения только над осадками, грозами, метелями и толщиной снегового покрова.

В основную государственную сеть метеорологических станций входят только две станции Тульской губернии: Тульская и Шатиловская. В ежемесячном метеорологическом бюллетене Главной Геофизической Обсерватории печатаются наблюдения Тульской, Азаровской и Тризновской станций.

Старейшими метеорологическими станциями Тульской губернии являются: Тульская, основанная в 1896 г., Шатиловская, Богородицкая и Мишинская. Остальные станции продолжительных наблюдений не имеют.

Из станций, действовавших когда-либо на территории Тульской губ., продолжительные наблюдения (не менее чем 20 лет) имели: Ефремовская, в с. Болото (Белевского уезда), в с. Алексеевском (Чернского уезда), в с. Мещерском (Тульского уезда) и в с. Корытово, Каширского уезда. Из этих станций была станцией I класса II разряда только Ефремовская. Остальные же были станциями 3 разряда, т. е. производили наблюдения только над осадками, грозами и снеговым покровом.

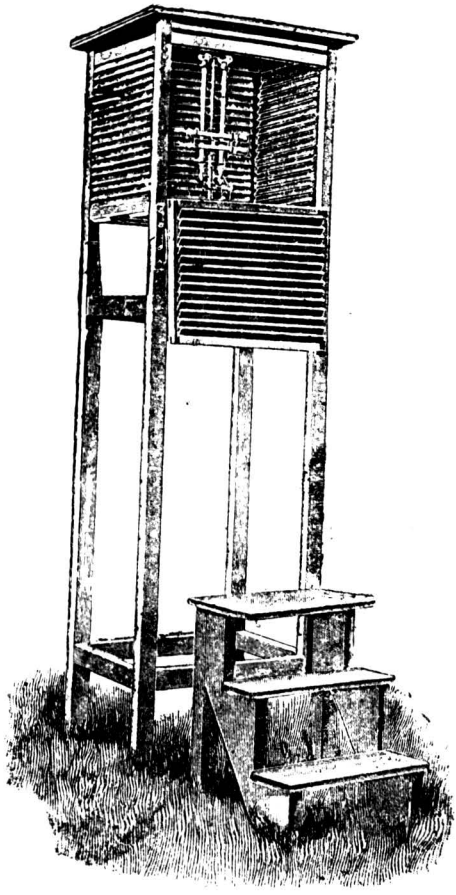
Измерение величины давления воздуха. Ртутный барометр служит для измерения величины давления воздуха. Он состоит из стеклянной трубки, закрытой с одного конца. Трубка наполнена ртутью и погружена другим, открытым концом в железную чашку, тоже со ртутью. Столб ртути в трубке уравновешивает своим весом давление воздуха. Увеличение давления воздуха вызывает немедленное поднятие ртути в трубке, а уменьшение—опускание ее. В барометре стеклянная трубка и железная чашка заключены в металлическую оправу, в верхней части которой имеется окошко, для отсчета высоты столба ртути по шкале, нанесенной на оправе. Шкала разделена на миллиметры. При помощи особой подвижной пластинки с делениями (нониус), отсчет высоты столба ртути производится с точностью до 0,1 мм. В барометр вделан еще термометр, для измерения температуры ртути при производстве отсчета по барометру.

Измерение температуры воздуха. Температура воздуха на метеорологических станциях измеряется только стоградусным термометром Цельсия. Для установки термометров на станциях применяется особая будка, называемая психрометрической будкой.

Стенки этой будки сделаны из двойных тонких, решетчатых ставень. Крыша у будки двойная, а дно сделано только из трех узких дощечек. В такую будку не проникают лучи солнца, осадки, но в тоже время воздух имеет в нее свободный доступ. Устанавли-

вается будка на столбах, на высоте $2^1/_2$ аршина от поверхности земли.

Термометры располагаются в будке в двух плоскостях: горизонтальной и вертикальной. Два термометра, установленные в вертикальной плоскости, составляют прибор, называемый психрометром. Один из термометров психрометра служит для определения температуры воздуха; у другого же ртутный шарик затянут батистом и смачивается водой, которую батист втягивает из стаканчика. Вода с батиста испаряется и тем сильнее, чем суше будет воздух. Это испарение отнимает у термометра часть теплоты, а потому показания смоченного термометра будут всегда меньше чем показания сухого. Разница в их показаниях будет тем больше, чем суше воздух. Но при большой влажности воздуха она мала, а, напр., при туманной погоде, когда воздух насыщен водяными парами, показания этих двух термометров будут даже одинаковы. По показаниям сухого и влажного термометра, при помощи особых таблиц, определяется количество водяных паров в воздухе, а также узнается, сколько водяного пара недостает для полного насыщения.



Английская психрометрическая будка.

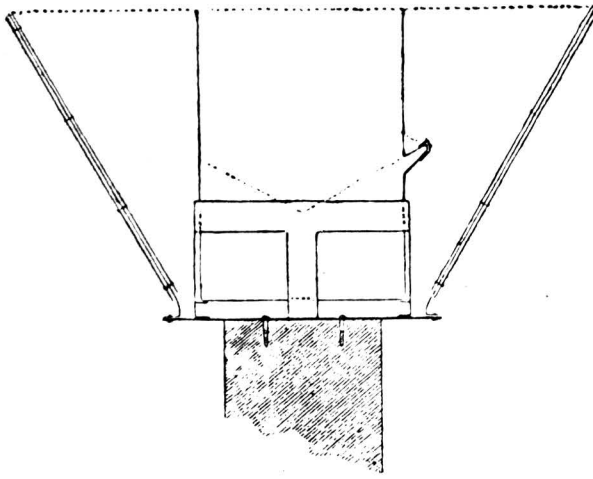
В холодное время года влажность воздуха измеряется при помощи гигрометра, который также устанавливается в психрометрической будке. Главной его частью является обезжиренный человеческий волос. Один конец волоса неподвижно укреплен в верхней части металлической рамы, а к другому концу, обернутому около блока, подвешен грузик. Блок соединен со стрелкой. При повышении влажности волос гигрометра удлиняется, при понижении—укорачивается. Эти движения передаются стрелке, около которой имеется шкала с делениями. Деления шкалы гигрометра выражают проценты насыщения воздуха водяными парами. При полном насыщении воздуха гигрометр показывает 100 проц. Если же стрелка гигрометра показы-

вает, напр., 40 проц., то это значит, что количество водяного пара в воздухе составляет 40 проц. того количества пара, которое необходимо для полного насыщения воздуха при той же температуре.

Термометры, установленные в горизонтальной плоскости, служат для определения крайних температур — самой высокой и самой низкой — за какой либо промежуток времени. Термометр, служащий для определения наивысших температур, наз. максимальным. Другой термометр, служащий для определения самой низкой температуры, называется минимальным.

Определение облачности. Облачность на метеорологических станциях определяется на глаз—по десятибальной системе. Если все небо покрыто облаками, то облачность оценивается в 10 баллов, безоблачное небо—нулем; если небо наполовину покрыто облаками, облачность оценивается 5 баллами; 2, 3, 7 баллами облачность оценивается в том случае, если 2, 3, 7 десятых неба покрыто облаками, и т. д.

Определение количества осадков. Количество осадков измеряется на метеорологических станциях толщиною выпавшего слоя воды, выраженною в миллиметрах. Для определения этого количества служит прибор, называемый дождемером.



Вертикальный разрез дождемера.

Он представляет ведро, верхнее отверстие которого равно точно 500 кв. сантиметрам. В семи дюймах от дна впаяна воронкообразная перегородка с отверстиями. Сбоку дождемера имеется носок, закрытый колпачком. Дождевая вода или растаявший в теплой комнате снег из дождемера, через носок выливается в стакан на котором нанесено 100 делений. Каждое деление стакана соответствует 5 куб. сант. или слою воды в дождемере высотою в 0,1 м.м

Дождемер устанавливается на высоте 1 сажени от поверхности земли. Он укрепляется на столбе, а вокруг ведра устраивается еще защита, в виде опрокинутой воронки, называемая защитой Нифера. Эта защита мешает ветру выдувать осадки (твердые) из дождемера

Наблюдение над ветром.

Для наблюдений над ветром на станциях применяется прибор, называемый флюгером. Он состоит из длинного железного стержня, плотно ввинченного в столб. В нижнюю часть этого стержня ввинчены 8 прутьев, концы которых точно установлены по направлениям стран горизонта. На верхнюю часть стержня надета трубка, свободно вращающаяся около оси. К нижней части трубки, с одной ее стороны, прикреплены под некоторым углом две пластинки, а с другой—ввинчен железный брусок с противовесом. При ветре этот противовес всегда указывает направление, откуда ветер дует. К верхней части трубки прикреплен указатель скорости ветра, состоящий из рамы с дугой и свободно качающейся дощечки, определенного веса и размеров. В дугу ввинчено 8 занумерованных штифтов. Если ветра нет, дощечка висит отвесно, около первого штифта; при ветре же она отклоняется от этого положения и тем больше, чем сильнее будет ветер. Для определения скорости ветра отмечают штифт, около которого колеблется дощечка, и затем, при помощи особой таблицы, определяют скорость ветра.

Скорость ветра выражается числом метров, которое проходит воздух в одну секунду.

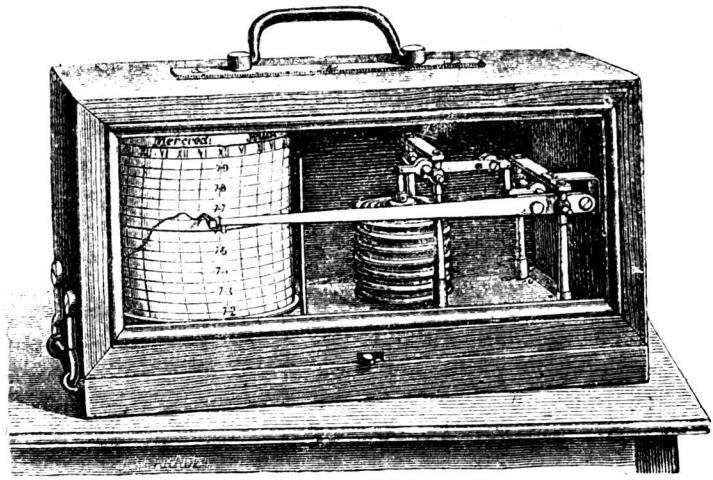
Наблюдения над давлением воздуха, температурой воздуха, влажностью, облачностью и ветрами на станциях производятся ежедневно в 3 срока: в 7 ч. утра, в 1 ч. дня и в 9 ч. вечера по местному среднему солнечному времени (не поясному). Осадки измеряются на станциях в 7 ч. утра.

Самопишущие приборы.

Тульская, Ивановская и Шатиловская станции оборудованы еще самопишущими приборами, которые непрерывно регистрируют: давление воздуха—барограф, температуру воздуха—термограф, влажность воздуха—гигрограф, количество и интенсивность выпадения жидких осадков (дождя)—плювиограф, солнечное сияние—гелиограф.

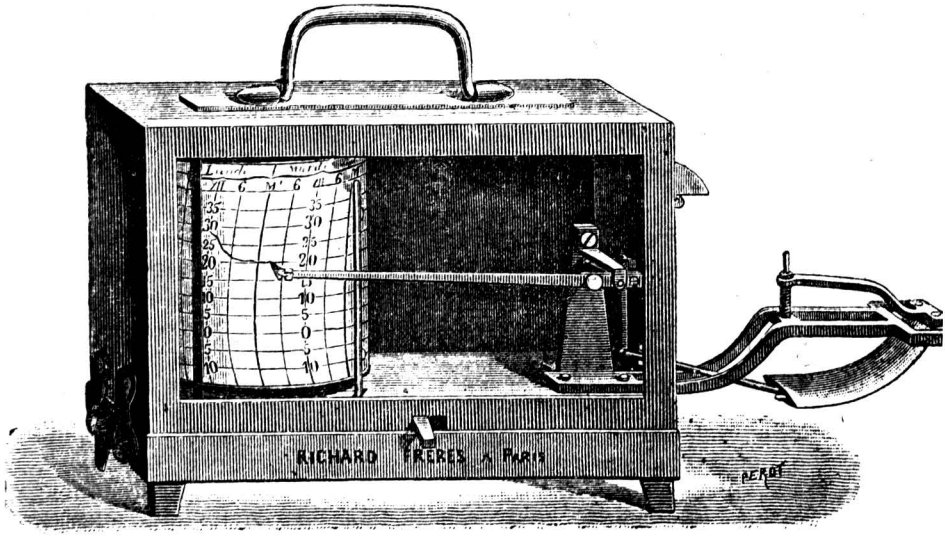
Все эти приборы, кроме гелиографа, имеют барабан, внутри которого помещен часовой механизм, силою которого барабан совершает полный оборот в течение недели (у плювиографа в течение суток). На барабан навернута лента, разделенная горизонтальными линиями: на миллиметры — для барографа, на градусы — для термографа, на проценты—для гигрографа и т. д., а вертикальными—на часы.

Приемные же части, т. е. части, воспринимающие колебания какого-либо элемента погоды, будут у этих приборов различны. У барографа приемником служат несколько анероидных коробок, навинченных друг на друга. При повышении давления они слегка сплющиваются, при понижении—распрямляются.

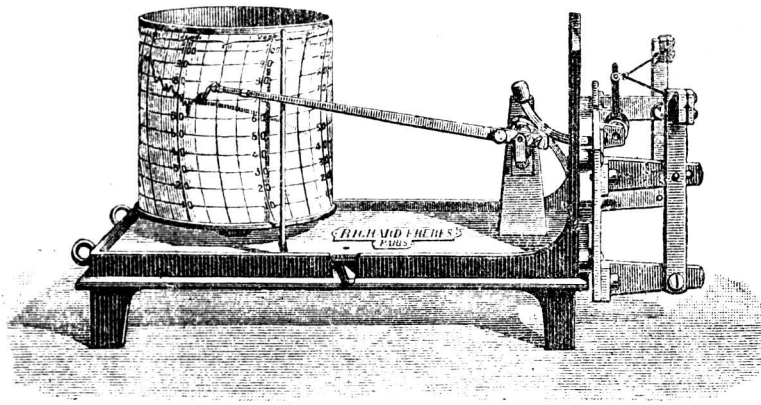


Барограф.

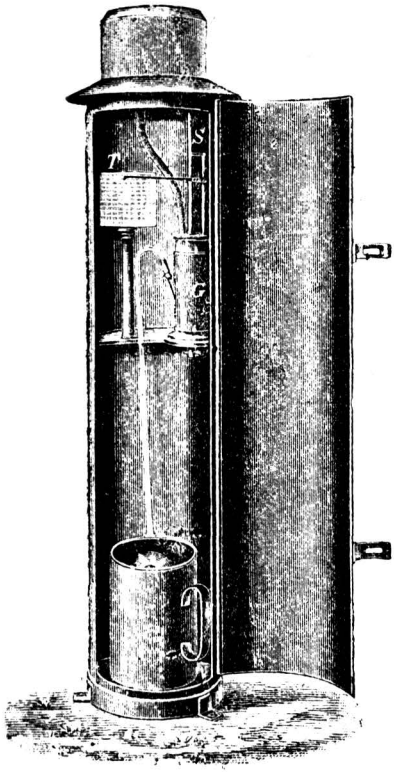
У термографа приемной частью является изогнутая металлическая коробка, наполненная спиртом. При повышении температуры коробка разгибается, при понижении — сгибается.



Термограф.



Гигрограф.



Плювиограф.

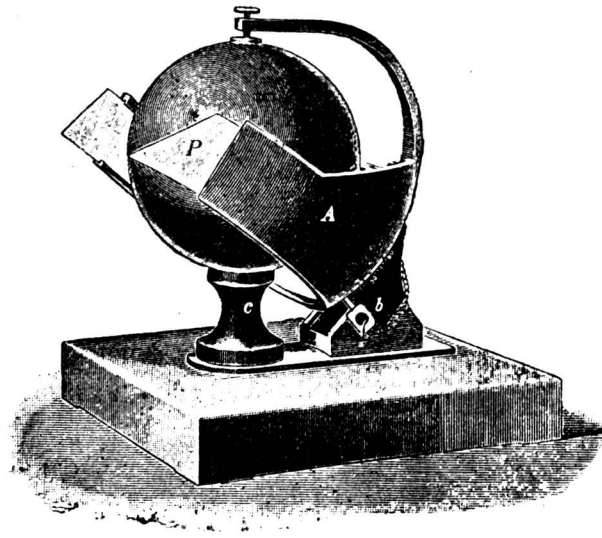
У гигрографа приемником служит пучек волос, изменяющих длину при различных влажностях.

Эти движения в приборе передаются рычажку с пером, наполненным чернилами, которое чертит на ленте, в виде кривой линии, ход соответствующего элемента погоды.

У плювиографа приемной частью является обыкновенный дождемер. Дождевая вода из дождемера стекает по трубке в цилиндр и поднимает помещенный в нем полый, металлический поплавок. Движения поплавка передаются стрелке с пером, соприкасающимся с барабаном. Когда стрелка поднимется до верха барабана, вода из цилиндра переливается при помощи сифона в ведро, находящееся на дне прибора. Стрелка с пером опускается вниз, и прибор начинает действовать снова.

Для записи солнечного сияния служит гелиограф. Главной его частью является стеклянный шар. В фокусе шара помещается бумажная лента, вставляемая в металли-

ческую подставку. Когда солнце не закрыто облаками, солнечные лучи собираются в фокусе шара, отчего получается сильное нагревание и прожог ленты; так как фокус будет перемещаться вместе с передвижением солнца (кажущемся), то прожог образует длинную полосу. Если же солнце временами закрывалось облаками, прожог получается прерывистый. Лента разделена на части—часы, благодаря чему можно узнать, сколько часов в течение дня светило солнце. Гелиограф устанавливается по меридиану и широте места, строго горизонтально.



Гелиограф.

Результаты многолетних наблюдений метеорол. станций. На основании данных небольшого количества станций в Тульской губ., действовавших продолжительное время, нельзя достаточно полно выяснить нормальный характер орошения Тульской губ. и, особенно, ее нормальные температурные условия. Полнее эти представления будут, если принять во внимание продолжительные наблюдения станций смежных губерний, находящихся около границы Тульской губернии. Такими станциями являются: Калужская (температура, осадки), в Клинцах Калужской губ. (осадки), Орловская (осадки), Данковская—Рязанской губ. (осадки), в Гремячке—Рязанской губ. (осадки), в Гулынках—Рязанской губ. (осадки), Рязанской (температура, осадки), в Поливанове—Подольского уезда, Московской губ. (осадки).

В общем, нормальный годовой ход температуры в Тульской губернии будет повсеместно одинаков. Самым холодным месяцем в году является январь, самым теплым—июль. Средняя нормальная температура января в большей части губернии будет в 10 гр. мороза по Цельсию. В восточной окраине губернии она будет несколько ниже—до 10,5 гр. мор., а в юго-восточной окраине она доходит до 11 гр. мор. Средняя температура июля в большей части губернии равна 19 гр. Несколько ниже, около 18,5 гр., она будет в запад-

ной окраине губернии; несколько выше, около 19,5 гр., в восточной окраине. В юго-восточном районе губернии нормальная средняя температура июля доходит до 20,2 гр.

Нормальная средняя годовая температура в Тульской губернии около 4,6 гр.

Пять месяцев в году (ноябрь—март) имеют среднюю месячную температуру ниже 0 гр., семь месяцев (апрель—октябрь)—выше 0 гр.

По данным Тульской метеорологической станции, в Туле самая высокая температура наблюдалась в 36,2 гр. (два раза: в июне 1905 г. и в июле 1906 г.), самая низкая в 39,6 гр. мор. (в январе 1912 г.).

Годовое число дней без оттепели по губернии—около 105 в западной половине и около 110—в восточной. Годовое число дней с морозом—около 170 в большей части губернии.

Более полно, по многолетним наблюдениям, освещен характер орошения Тульской губернии. По месяцам нормальные количества осадков распределяются следующим образом:

Январь. Осадков повсеместно выпадает около 28—30 м.м., за исключением южной и юго-восточной окраин, где осадков выпадает за месяц около 20—25 м.м.

Февраль. Осадков выпадает около 25 м.м. в большей части губернии.

Март. Осадков выпадает в большей части губернии от 22 до 28 м.м. Мало осадков выпадает в южной окраине губернии — около 15 м.м. (Шатилово).

Апрель. Осадков в губернии выпадает около 30—38 м.м.

Май. Осадков в губернии выпадает около 50 м.м.

Июнь. Осадков выпадает около 70—75 м.м. в большей части губернии. В северо-восточных частях осадков выпадает около 60 м.м., в восточных и юго-восточных частях от 60 до 65 м.м.

Июль. Осадков выпадает около 65—75 м.м. в центральном и северном районах, около 80—85 м.м. в южных и западных частях губернии, около 60—65 м.м. в восточной окраине губернии.

Август. Осадков выпадает около 55 м.м. в центральном районе, около 60 м.м. в западных, северных и южных частях губернии и около 50 м.м. в восточной окраине губернии.

Сентябрь. Осадков выпадает от 50 до 45 м.м. в центральном районе, около 50 в западном, около 40—45 в южных частях, около 38—40 м.м. в восточной окраине губернии.

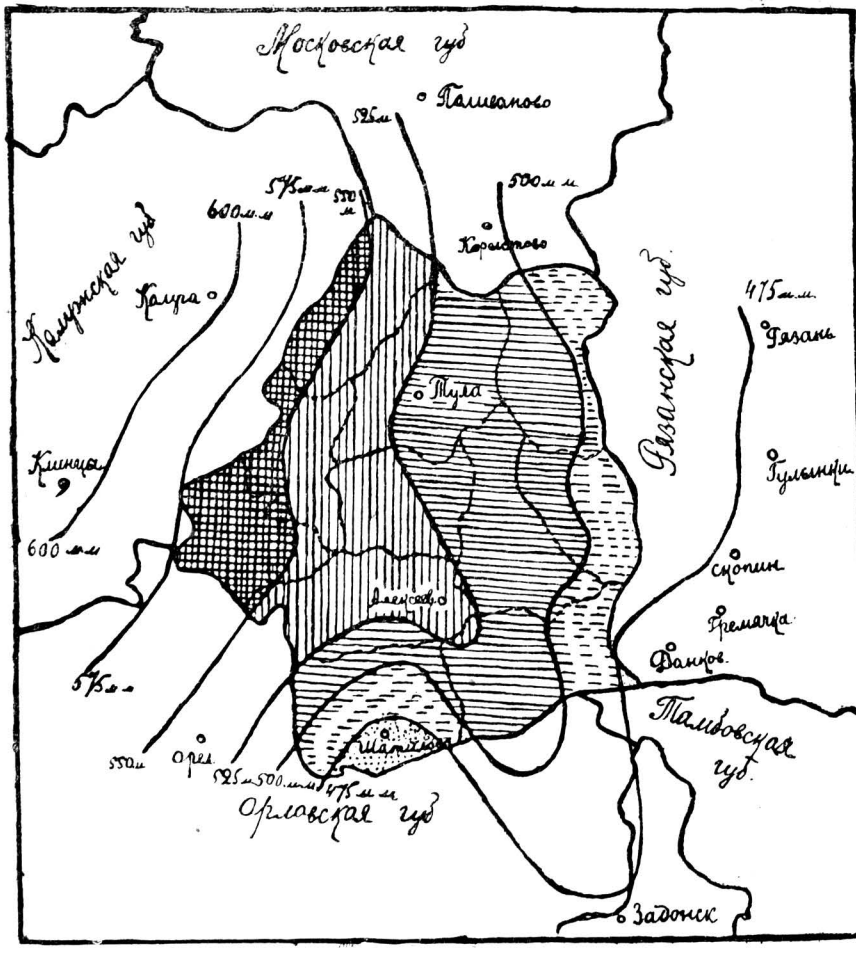
Октябрь. Осадков за месяц в большей части губернии выпадает около 40—45 м.м.

Ноябрь. Осадков в большей части губернии выпадает от 30—35 м.м

Декабрь. Осадков выпадает около 25—28 м.м. в большей части губернии. Мало осадков выпадает в Плавском уезде—около 20 м.м. (Алексеевское).

Год. Наибольшее количество осадков, около 550 м.м., выпадает в западной окраине губ. Осадки от 525 м.м. до 550 м.м. выпадают в Алексинском, Тульском и Плавском уездах. В части Тульского, Веневского, Ефремовского уездов и целиком в Богородицком уезде, осадков за год нормально выпадает от 500 м.м. до 525 м.м. В восточной окраине губернии осадков выпадает меньше 500 м.м. Мало осадков, около 475 м.м. в год, наблюдается в районе Шатиловской станции.

Распределение нормальных годовых количеств осадков в Тульской губ., по многолетним данным некоторых станций Тульской губ. и соседних губерний, видно из следующей схематической карты.



Годовое количество дней с осадками в губернии колеблется от 125 до 150.

С. Костин.

ЧАСТЬ ПЯТАЯ.

Из опыта экскурсионной работы.

Проработка экскурсии на Мышегский чугунно-плавильный завод *).

Организация экскурсии. Руководителями экскурсии были: И. К. Лепорский, Т. Н. Нечаев и Т. Л. Шаталов.

Экскурсанты были разделены на 3 группы и, в качестве руководителей, к ним были даны десятники. Но сразу выяснилось, что они дают сбивчивые об'яснения, своеобразным языком, непонятным для слушателей, и руководителю — Т. Л. Шаталову пришлось провести все три группы. Отбросив об'яснения окончательной обработки труб, он стал у вагранки — центральном месте завода, и давал об'яснения всем трем группам, отпуская группы далее с десятниками. Таким образом, предварительная проработка произведена слабо, и сама экскурсия прошла с большими затруднениями для руководителя по технической части. Оттого и отчеты эксурсантов страдают бессистемностью и неполнотой. Дальнейшее изложение принадлежит самим экскурсантам.

Природа. *Назначение завода*—выплавка из руды чугуна и производство литья. Но в настоящее время домна не работает, а работают только вагранки, в которых расплавляется уже готовый чугун.

Материалы, употребляемые на заводе: чугун (лом и чушки). Подсобными материалами для улучшения качества чугуна служат: ферросилиций, ферро-марганец, флюсс (известняк для образования шлаков), кокс и незначительное количество руды. Закладка производится в следующей пропорции:

Чугун	91 проц	около 45 п.	
Ферро-силиций .	6 „	„ 3 п.	для ковкости.
Ферро-марганец .	1,1 „	„ $^1/_2$ п.	для мягкости.
Флюсс	1,5 „	„ $^3/_4$ п.	для удаления посторон. тел.

Руда добавляется, по мере надобности, до 0,4 проц. для полировки чугуна.

---

*) Экскурсия была совершена слушателями тульских губернских педагогических курсов, 25 июля 1924 г.

В качестве горючего закладывается кокс — 12 проц. металлической массы.

Кроме того в мастерских употребляется медь и железо.

Топливом на заводе служит кокс (2 проц. зольности) и местный каменный уголь (до 50 проц. зольности). Кокс идет для вагранки, а местный уголь для паровых котлов. Чугун, в виде чушек, ферромарганец и ферро-силиций, а также кокс доставляются с Донбасса (Краматоровского завода). Лом получается из Москвы; кроме того в переделку идет местный брак и отбросы (опилки). Флюсс—известняк местного происхождения.

Вагранка — печь для расплавления литейного чугуна; она имеет форму цилиндра, высотою 6 — 8 метров и в диаметре около $1^1/_2$ метра. Нижняя часть предназначается для собирания расплавленного чугуна, средняя для самой плавки и верхняя для закладки материала и отвода продуктов горения. Кожух из толстого котельного железа выложен огнеупорным кирпичем — это и есть самый горн печи. Температура в нем развивается до 1500^0 — 1600^0 С. Огнеупорный кирпич, после 8 часов работы, плавится до половины и ежедневно требует замены старой обкладки новой. Поэтому вагранок устроено две рядом, работают попеременно через день.

Дутье—дает необходимый для горения, предварительно нагретый, воздух, который и подается в вагранку при помощи электрического турбинного нагнетания, под давлением 2,75 атмосферы. С большим шумом врывается воздух в вагранку, так что около нее с трудом можно разговаривать.

В самой вагранке происходят следующие процессы: плавка чугуна, восстановление имеющихся окислов железа. При выплавке получается чугун и шлак, выделяются: окись углерода, азот и углекислота, которые и проводятся в особую печь, служащую для нагрева дутья.

Для отлива приготовляются формы в чугунных опоках. Формовочная земля составляется из 75 проц. прежней земли с добавкою 12 проц. глины, 8 проц. песка и 5 проц. кокса в порошке; внутри больших форм вкладывается сердцевина из соломы. Расплавленный чугун для отлива развозится при помощи кранов (для больших труб), мелкие части отливаются в ручную. Через 3 минуты чугун затвердевает, через 15 мин. вынимается из формы, через час остывает окончательно.

Очистка литья производится в ручную. Обрезывание производится на обрезном станке. Очищенный фабрикат подвергается испытанию (пробе) водой при помощи нагнетательного насоса, при чем давление доводится до 30 атмосфер. После пробы трубы асфальтируются особой краской, чем и оканчивается весь процесс.

Получаемый чугун бывает разного качества: лучшего качества — серый, мелко-зернистый, среднего качества — более светлый, крупнозернистый и самый плохой — блестящий, хрупкий.

Труд.

Оборудование производства. Чугунно-плавильный завод имеет основные цехи — литейный и механический. В свою очередь, литейный цех подразделяется на большую литейную, труболитейную, меднолитейную, модельную, глиномялку, обрубную, прессовую, асфальтировочную мастерские. Механический цех подразделяется на следующие отделения: механическую мастерскую, водокачку, электрическую станцию и котельное отделение.

Оборудование цехов и мастерских таково.

В литейном цехе имеются две вагранки, работающие на коксе, производительностью в час — 1-я 400 пуд., 2-я — 300 пуд., железные, клепаные с 8-ю формами, расположенными по 4 шт. в разных плоскостях.

При вагранках привернуты на болтах чугунные сборники с дверками, для ремонта, вместимостью в 200 пуд. Вагранки работают посменно. Обе вагранки соответствующим переключением воздуха работают от одного вентилятора «Энке», мощностью около 28 р. с., с давлением воздуха, приблизительно, $2^3/_4$ атмосферы. Вентилятор приводится в движение электромотором, мощностью 29 р. с., через передаточную трансмиссию, при чем последняя обслуживает одновременно лебедку наклонного под'емника, который поднимает вагонетки с материалами около 25 пуд. Под'емник оборудован так, что особые постоянные вагонетки не требуются, а поднимаются те же вагонетки, которые ходят по узкоколейным путям всего завода. В данном цехе преобладание машинного труда явно не выражается: можно считать 50 проц. машинного труда и 50 проц. ручного труда Большая литейная мастерская оборудована 2-мя мостовыми кранами: первый, грузопод'емностью около 5-ти тонн, с двумя электромоторами для под'ема и продольного движения; 2-й кран, грузопод'емностью около 10 тонн, с двумя ручными лебедками, ходит также по всей литейной; в работе бывает только при очень крупных отливах. Для просушки стержней фасонного литья имеются 2 сушки.

Труболитейная мастерская оборудована для отливки труб: имеется 100 опок для труб длиною 2 метра, в диаметре — 5—$7^1/_2$ сант., 130 опок для труб длиною в 3 метра, диаметр — $7^1/_2$ — 25 сант., 18 опок для труб длиною 3,75 метра, в диаметре 30 — 90 сант. Все опоки размещены на 4-х ямах. 1-я яма обслуживается 4-мя ручными кранами, грузопод'емностью 0,25 тонн. 2-я яма имеет один мостовой кран с электрическим под'емом на 5 тонн. 3-я яма имеет два крана, грузопод'емостью до 1 тонны, и 4-я яма, револьверная —

имеет 3 крана, поднимающих до 3 тонн каждый. Все четыре ямы обслуживаются 7-ю сушилками для сушки стержней и каркассов.

В меднолитейной мастерской имеется 4 горна, а в 1923 году поставлена нефтяная печь «Мечта», которая в настоящее время не работает за отсутствием нефти.

Модельная мастерская оборудована ленточной пилой, одной круглой пилой, 2-мя токарными станками, одним точильным и 15-ю столярными верстаками. Токарные станки и пр. приводятся в движение от электромотора в 6 раб. сил через соответствующие трансмиссии. В данной мастерской преобладает ручной труд — 90 проц.

Для приготовления формовочных материалов, глины для стержней и угольной пыли для краски форм имеется глиномяльное отделение, оборудованное одним станком с вращающейся чашей, тремя станками с неподвижными чашами и одним станком с тяжеловесными бегунами для размалывания угля. Все это приводится в движение помощью электромотора в 22 раб. сил.

Обрубная мастерская оборудована 4-мя стелажами из рельс для очистки и обрубки труб, 5-ю токарными станками для обрубки прибылей труб и одним сверлильным станком. Все эти станки приводятся в движение электромотором в 12 раб. сил.

Для испытания труб гидравлическим давлением имеются 4 винтовых пресса и один с гидравлическим прижимом. Вода для испытания берется из общего заводского водопровода.

Для асфальтировки труб и фасонов имеются две кирпичные печи для подогревания труб и ванны со смолой, куда трубы опускаются в горячем состоянии крючками, подвешенными на тележках, в ручную.

Во всех перечисленных мастерсквх литейного цеха замечается преобладание ручного труда.

Механическая мастерская оборудована следующими станками и приспособлениями: токарных станков — 31, лобовых — 2, сверлильных — 9, строгальных — 1, болторезных — 2, фрезерных — 1, станков с наждачным кругом — 1. Все станки и приспособления приводятся в движение электромотором в 35 рабоч. сил.

При механической мастерской имеется кузница, оборудованная 6-ю кузнечными горнами, приводным молотом, построенным на заводе в 1921 году, и вентилятором с электромотором в 11 раб. сил.

Водокачка имеет 2 насоса для подачи питьевой воды и резервуар водонапорной башни вместимостью — 6000 вед. Насосы приводятся в действие временной передачей от электромотора. Водонапорная башня приспособлена для снабжения водой всех мастерских, прессов и колонии рабочих и служащих. Электростанция имеет две паровых машины, обе горизонтальные, 1-я одноцилиндровая, мощ-

ностью 35 лош. сил, и 2-я двухцилиндровая (Компаунд), мощностью 110 лош. сил. К ним две динамо-машины: 1-я — на 52 килоуата и 2-я на 48 килоуат. Электрической энергией приводятся в действие все механизмы и освещение мастерских, заводского двора и проч. Кроме центральной электростанции имеется гидростанция, оборудованная в 1919 году турбиной в 22 раб. сил., и динамо в 15 килоуат, приспособленная для освещения заводского района и водокачки. Котельное отделение имеет 4 паровых горизонтальных котла с общей поверхностью нагревания 381,5 кв. метра, с кирпичной трубой высотою 50 метров. Из 4-х котлов два обслуживают электростанцию, а другие два не использованы. Котлы отапливаются углем, вода для питания котлов берется из реки Мышеги, которая протекает у самого завода.

Во всех отделениях механического цеха преобладает машинный труд. Машины чугунно-плавильного завода устарелых систем и малопроизводительны. Научная организация труда отсутствует; имеется фабзавуч, который подготовляет квалифицированную силу. В настоящее время имеется 32 ученика. Производительность завода равняется 1/3 довоенной производительности—в 1915 году: 30-35 тысяч пуд. в месяц; в 1924 году — 10-12 тысяч пудов в месяц.

Охрана труда. Между рабочими и заводоуправлением заключен коллективный договор, которым заводоуправление обязывается принимать предохранительные меры к устранению всевозможных несчастных случаев: произвести установку предохранителей около машин, снабжать прозодеждой и спецодеждой и др.

В течение 1923 г. произошло несчастных случаев — 15 и за 1 половину 1924 г. — 6. Смертельных случаев не было. Врачебная помощь оказывалась быстро в заводской больнице, где наряду с рабочими получают бесплатную медицинскую помощь и их семьи.

Из профессиональных болезней наблюдаются: туберкулез легких (в химич. отделе), потеря зрения (в литейном) и грыжа. Смертность рабочих за прошлый год — 2 челов.

Общие медицинские осмотры производятся не менее одного раза в год. При поступлении новых рабочих на завод они предварительно подвергаются медицинскому освидетельствованию.

Из числа недостатков по охране труда нужно отметить:

1. Предохранительные щиты при токарных станках закреплены слабо: при легком прикосновении шатаются.

2. Несколько тиглей для носки расплавленного чугуна требуют замены новыми.

3. У литейщиков нет кожаных фартуков, рукавиц и очков. Перед отливанием крупных труб формы не тщательно просматри-

ваются. В момент посещения завода курсантами одна из форм разорвалась и через образовавшиеся отверстия полились в разные стороны струи расплавленной чугунной массы. Несчастия не произошло, но они не исключаются.

4. У полировщиков нет респираторов, защищающих их от влияния вредных газов.

5. Не усовершенствована круглая пила в модельном цехе.

Инспектор труда, судя по актам обследования, посетил завод два раза. Он предложил заводоуправлению установить новые вентиляторы, усилить освещение в ямах, выдать спецодежду за 1923—24 г., своевременно уплачивать жалованье и вносить процентные отчисления в фонд социального страхования рабочих.

Заводоуправление выполнило из этих пожеланий большую часть.

Биржею труда завода зарегистрировано 505 чел. безработных, из которых 62 женщины. Пособия выдаются безработным—пролетариям.

Страховая касса работает нормально. Касса взаимопомощи выдает пособия взаимообразно, а иногда и без возврата, в зависимости от хозяйственной мощи рабочего.

Труд женщин и подростков охраняется. Квартирной нужды не замечается.

Общество.

История завода Завод возник в 1725 году. Возникновению завода в данной местности благоприятствовали природные богатства: леса, река. Лес, как топливо, вода реки Оки, посредством подземных турбин, приводила в движение машины. Завод принадлежал к группе Демидовских заводов. С 1895 г. до Октябрьской революции завод находился в руках Бельгийского акционерного общества. Главным производством в это время были водопроводные трубы.

Бельгийское общество построило доменную печь. В 1918 г. завод был национализирован. В настоящее время завод находится в ведении Главного Управления металлургической промышленности ВСНХ, числясь за государственным трестом Гозачугплав, об'единяющим заводы металлопромышленности Тульской, Калужской, Рязанской и Брянской губерний. На хозрасчете завод находится с апреля месяца 1922 года.

По своему оборудованию завод является устаревшим, но это нисколько не умаляет его значения для Союза Советских Социалистических Республик. В особенности завод имел большое значение для Республики в период революции, когда он являлся единственным поставщиком водопроводного литья, ввиду приостановки других

крупнейших заводов на территории СССР. Завод, с большим напряжением, при недостатке топлива, продовольствия для рабочих, проработал до августа месяца 1922 г., когда он, вследствие отсутствия сбыта большого запаса продукции (58.000 п.) был временно остановлен.

По получении больших заказов завод снова пущен в ход в марте месяце 1923 г., для выполнения заказов на водопроводные трубы для Всероссийской Сел. Хоз. Выставки и других мест. Крупнейшими заказчиками являлись НКПС, МКХ и Металлосиндикат.

Условия, благоприятствовавшие возникновению завода, в данное время не сохранились, так как сырье все привозное. Из революционного движения рабочих завода, необходимо отметить забастовку в 1905 году, которая возникла на основе требования рабочих улучшить их экономическое положение. Администрация завода, в лице Бельгийского общества, требования рабочих не удовлетворила и приостановила работу завода на восемь лет. Во время забастовки в 1905 г. была потушена доменная печь. В февральскую и октябрьскую революцию участие рабочих вылилось в манифестации. Участие профессионального союза в производстве выражается в обсуждении, совместно с заводоуправлением, производственного плана.

Личный состав на 1-ое июля 1924 г. Рабочих 347, из них производственных 236, вспомогательных 111, служащих 42, охрана завода и обслуживающий персонал 48. Всего рабочих и служащих 437 чел.

Из числа рабочих—29 женщин, 16 подростков, из служащих—4 жен., из обслуживающего персонала 6—женщин.

Основную производственную работу несет литейный цех: литейщиков 94+11 учеников, обрубщиков 12, стерженики 23, проч. 60.

Механический цех: слесарей 8+9 учеников, токарей 10+8 учеников, модельщиков 6+4 ученика, столяр. 1, кузнецы молотобойцы 4, электромонтеры 1, прочих 25.

Строительный цех: плотников 11, печников 3, кровельщиков 2, прочих 2.

Чернорабочих: производ. 36, хозяйств. 17.

Служащие: заводоуправления 3, техников 9, конторщиков 17, служащих цехов 7, хозчасть 4, охрана завода 38, конный двор 5, прислуга 3, проч. 4.

Зарплата рабоч. максимум 87 руб. 68 к., минимум 12 руб.
» служ. » 80 руб. 60 к., » 14 руб.

Рабочих, связанных с сел.-хоз., 60 проц.

Сравнение количества рабочих завода за последние годы:

В 1915 году—343 раб. производственных.
» 1918 » —350 » »
» 1922 » —245 » »
» 1924 » —236 » »

Обследование бюджета рабочего.

1. Бюджет рабочего, связанного с хозяйством:

Заработок рабочего на заводе—от 12 до 50 р., в среднем 18—20 р. Хозяйство рабочего: передела земли не было, земля числится по старым надельным душам. На душу приходится $^3/_4$ д. В среднем хозяйстве—2—3 души. Пахотной земли на хозяйство приходится $1^1/_2$—2 дес. и $^1/_2$ дес. луговой. Наделы не снимались и не перекладывались. Земля глинистая—дает плохой урожай. Причины непередела земли—плохое качество ее и значение, как подсобного занятия. Наемный труд в обработке земли—не применяется. В аренду землю не сдают и сами не арендуют. Сельско-хозяйственные работы выполняют женщины.

Состав семьи опрашиваемого рабочего—9 чел., трое из них работают на заводе. Заработок их 80—90 руб. в месяц. Заработок тратится на содержание семьи и на поддержание своего хозяйства, т. к. земля дает убыток.

Севооборот трехпольный. Скот—1 лошадь, 1 корова, 2 овцы, 16 уток, 10 гусей и 10 кур. Инвентарь—соха, борона, плуг, телега и сани. Земледельческих машин нет (плуг, как редкое явление). Хлеб жнут. Постройки деревянные, крытые соломой.

Пребывание рабочего крестьянина на заводе отражается на его быте и жизни. Хозяйство лучше обеспечено. Имеется лучший инвентарь, скот и постройки.

2. Бюджет рабочего, не связанного с землей:

Заработок в среднем 40 р. и доход от коллективного земельного участка в размере: 8 дес. огорода на 550 едоков и 25 дес. луга. Рабочий получает 70 п. картофеля, 15 п. вики, 25 п. сена и др. На содержание семьи тратит весь заработок и продукты с земельного участка. Скот имеет—1 корову, 1 телку и птицу.

Рабочий живет с семьей в квартире при заводе, за которую платит 3 р. в месяц. Квартира состоит из 2-х комнат и 1-ой кухни. Обстановка отличается от крестьянской. Имеется мебель: диван, стулья, комод и др. На окнах цветы и занавески. На стенах картины и портреты вождей революции. В помещении чисто, стены

побелены мелом. Квартиры требуют большого ремонта: полы, двери, рамы худые, зимой бывает очень холодно и сыро. Требования рабочих улучшить квартирные условия—администрацией не выполнялись.

Идеология рабочего—крестьянина и рабочего—пролетария одинакова. Материальная необеспеченность отражается на идеологии рабочего: он неудовлетворен. Революция, по его словам, не дала ему того, чего он ожидал от нее. Это показывает то, что задачи революции для него неясны. К религии относится безразлично, выполняет обряды по привычке.

Экономическое значение завода. Сырье и топливо для завода получается по нарядам и закупкам Центрального Управления Об'единения (с юга).

Выделывает завод водопроводное литье, части ж. д. транспорта, оборудование, разное механическое литье по заказам.

Производительность 1915 года от 30.000 до 35.000 пуд. в месяц, 1918 год не свыше 10.000 пуд. в месяц. (в среднем 7000 п.). За 1922—23 операционный год (с момента пуска завода по сентябрь), 84.493 пуда, при среднем месячном числе занятых рабочих 294 чел.

Отдельно по месяцам в 1922 г. выработано:

Январь 6.680 п., февраль 7096 п., март 4.718 п. апрель и май 2.166 п., июнь 5,723 п. (в этом году завод некоторое время стоял).

За 1923—24 операционный год.

I-ый квартал	при	342	рабочих	37.990	пуд.
II »	»	317	»	33.446	»
III »	»	233	»	20.520	»

Понижение производительности в III кварт. об'ясняется тем, что ежегодно в этом квартале завод, ввиду половодья и залития трубных ям, месяц бездействует.

Отдельно по месяцам в 1924 г. выработано: январь—10.323 п. май—7.535 п., июнь—11.559 п.

Завод получал по нарядам и по закупкам правления сырье и топливо, всю свою продукцию реализует через посредство торгового отдела треста, по приказам правления которого и отправляет продукцию — водопроводные трубы, фасонные принадлежности к ним, части жел. дор. транспорта и оборудования и разное механическое литье.

В редких случаях заводоуправление и само продает местным заказчикам литье из группы разного механического, как, напр., части сельско-хозяйств. машин. и проч.

Потребителю в 1924 г. с завода продано:

		Январь.	Май.	Июнь.
Государствен. Кооперативн. Частн. предпр.	За счет правления . .	1.790 п.	11.426 п.	25.000 п.
	местн. завод.	11 000 п.	—	—
	—	—	—	—

Из общего количества выработки в брак идет в среднем 14½ процентов, остальное продается.

Перепроизводства литья не бывает.

Оборудование завода устарелое.

По специальному производству завод в своем районе занимает первое место.

Культурно-политическая и профессиональная работа. Культурно-просветительная работа в районе Мышегского завода ведется через партийно-профессиональный клуб имени Карла Либкнехта, об'единяющий собой следующие пять кружков: 1) политический, 2) профессиональный, 3) кружок юношеского движения, 4) физкультуры и 5) драматический.

Все кружки работают нормально по календарной системе. Ячейка РКП (б.) состоит из 35 чел., из которых 8 членов и 27 кандидатов. В состав ячейки входят 27 членов рабочих, связанных с производством, и 8 несвязанных с производством. Партийных женщин три.

Ячейка партии имеет шефство над деревней (Соломенки), для чего посылаются товарищи, которые там делают доклады. В эту деревню партийная ячейка выписывает три газеты: две «Рабочих газеты» и «Деревенскую Правду». Организован при ячейке партийный кружок, куда приглашаются и беспартийные члены. Бывают антирелигиозные выступления и доклады о новом быте. Кроме того, при ячейке организована двадцатичетырехчасовая школа ленинизма, где принимают участие в работе только партийные товарищи и наиболее активные члены РЛКСМ.

Культурно-просветительная работа среди женщин ведется слабо, потому что нет средств на содержание организатора. Доклады по женским вопросам ставятся не на женских собраниях, а на общих.

Первая организация РЛКСМ была в 1918 г. Членов в этом году было 40 человек, из которых в настоящее время в этой организации никого нет. В настоящее время всего членов в РЛКСМ насчитывается 56 чел., из которых 2 девушки. 28 членов связаны непосредственно с производством, 3 служащих, 5 безработных пролетариев, а остальные 8 членов связаны с хозяйством.

Культурно-просветительная (общественно-политическая) работа членов РЛКСМ заключается в том, что все члены обращают внима-

ние на работу в партийно-просветительном клубе, где они принимают участие в работе. При ячейке организовано ОДВФ. МОПР, куда в члены вступили все работающие на производстве механический. Кроме того, члены РЛКСМ принимают активное участие во всех проводимых кампаниях, по привлечению населения в эти общества. Воспитание членов РЛКСМ заключается в том, что ячейка разбита по развитию на 4 группы для работы по политическому образованию: 1-ая группа—для прохождения политического минимума состоит из 15 членов; 2-ая—из 36 членов, при ней организован кружок юношеского движения; 3-я группа, более сильная, имеет 4-х членов, при ней организован кружок ленинизма; в 4-ой группе только один член. Работа всех групп поставлена календарно. В работу включаются программы прохождения, присланные из ЦК и Калужского Губкома РКП (б.).

Самое серьезное внимание в ячейке РЛКСМ обращено на выдвижение актива для смены старших комсомольцев новыми. Для достижения этой цели из организации РЛКСМ входят представители в завком и РКК и ФЗУ для защиты подростков. В совет школы 1 ст. делегирован представитель. Представитель входит также в райком для ведения советской работы и для связи с РЛКСМ. Все члены—представители между собой ведут беседы и обмен мнений. Из них должен подготовиться новый кадр активистов.

При ячейке организован кружок корреспондентов, который ежемесячно выпускает газету «Юный металлист». В ней отражается жизнь рабочих подростков, взрослых рабочих и жизнь поселка. К религиозным праздникам выпускалась газета антирелигиозного характера. Вся антирелигиозная работа, по рекомендации Губкома, РЛКСМ переносится на проведение антирелигиозных кампаний. Цель этих кампаний заключается в уничтожении религиозных предрассудков и веры в сверхестественную силу, чтобы явления грома и молнии и пр. об'яснить наукой и техникой. Ячейка РЛКСМ Мышегского завода связана с комсомольской ячейкой при ст. «Алексин». Эта связь заключается в ежемесячных об'единенных собраниях. Она также имеет шефство над ячейкой при с.-х. школе имени Ленина. Комсомольская организация имеет связь с партией, которая заключается в представительстве с воспитательной целью и с целью освещения работ обоих организаций.

При ячейке РЛКСМ есть пионерский отряд, руководителем которого является комсомолец. Всего пионеров 76 ч., в возрасте от 10 до 16 л.; учащихся 60 проц. Перед отрядом пионеров стоит задача привлечения всех учащихся в свою организацию. Из всего количества пионеров 94 проц. детей рабочих и 6 проц. крестьян. У пионеров есть спорт-организация, руководителем которой является специалист—инструктор от Губ. Сов. физкультуры. Занятия производятся в этом кружке через день. Организация пионеров поль-

зуется средствами из завкома и ячейки РЛКСМ, костюмы приобретались на свои средства. Дети-пионеры в нравственном отношении служат примером для других детей. Культурно-просветительная работа пионеров заключается в стенной газете «Ильич», отражающей работу пионеров. Устраиваются собрания, спектакли и вечера антирелигиозного характера, совместно с комсомольцами. Пионеры имеют шефство над ближайшей деревней, где они организовали отряд из крестьянских детей.

При партийно-профессиональном клубе имеется библиотека, состоящая из 1.100 экземпляров; преобладает политический отдел—45 проц. всего состава книг. Месячное пользование книгами—120 человек, главным образом рабочие. Спрос преобладает на книги из политического отдела. Особенно интенсивно работа идет в течение осенне—зимнего сезона. Читальни нет, но в обеденный перерыв чтение газет, выписанных завкомом, производится завклубом в мастерских, между 1-ым и 2-ым звонком, а между 2-ым и 3-им звонком задаются вопросы, которые разрешаются на следующем собрании. Кроме этого, 100 рабочих из 437 выписывают газету самостоятельно. Больше всего они интересуются «Рабочей газетой», «Известиями» и журналами «Крокодил», «Красная нива», «Экран» (прил. к «Раб. газете»). Ликвидации неграмотности нет. Среди рабочих неграмотных только 8 человек.

Культурно-просветительная работа партийно-проф. клуба выливается также в работе драматической секции, активными участниками которой являются, главным образом, члены РЛКСМ. Пьесы, поставленные секцией, отражают революционный быт. Спектакли бывают платные и бесплатные. Посещаемость платных спектаклей выражается в 70 проц., а бесплатных в 100 проц.

Среди рабочих ведутся лекции на антирелигиозные, общенаучные и профессиональные темы. Членов профсоюза 437 чел.

При клубе организовывается уголок Ленина, но он находится еще в зачаточном состоянии.

Коллективный доклад

об экскурсии по обследованию Щекинских копей (шахта „Советская") учащихся VI года обучения 5 единой имени Карла Маркса школы.

(19 мая 1925 года).

Место обследования угольных копей ст. Щекино находится от г. Тулы на расстоянии 22-х верст.

Щекино лежит в низменности, между деревнями «Ленинцы» и «Озерки». Сами копи расположены в полуверсте от М. К. ж. д. и имеют свою собственную железнодорожную ветку.

Копи представляют из себя: надземную часть—вышку, откуда через колодец, глубиной около 100 аршин, называемый стволом, производится спуск в шахты; и подземную—ряд галлерей—штреков, где производится непосредственная добыча угля. Всего в Щекинских копях насчитывается 4 шахты, но мы посетили только одну—Советскую шахту.

Надземная часть шахты, как уже сказано, имеет вышку. Вышка эта состоит из двух отделений: —первого—машинного, где работающие паровые машины, с помощью одного человека, регулируют спуск в шахту, и второго отделения, где производится самый спуск. В одной шахте находятся два ствола. Через них, одновременно, одна площадка поднимается, другая спускается. От ствола вглубь шахты и к машинисту идут чугунные, внутри пустые, трубки, через которые происходит сигнализация перед спуском и под'емом площадки. Через стволы же на вагонетках подается уголь. При под'еме наверх, вагонетку выкатывают с под'емной площадки и ввозят на другую площадку. Здесь вагонетки закрепляются особыми обручами и переопрокидываются: уголь из них высыпается, попадая в нижнюю часть вышки, на железную дорогу. Дальше уголь везут для сортировки ручным способом, пропуская его для этого через решетки трех видов. Уголь после сортировки получается четырех сортов. Первый сорт угля крупный; второй—средний орешек; третий—семечко и четвертый рядовой.

Потребителями угля, как впоследствии удалось узнать, являются: 1) Оружзавод, 2) Судаковская электро-станция, 3) Каширская электростанция, 4) Управление М. К. ж. д. и 5) Керамический завод имени Воровского, находящийся в Щекине.

Во всех Щекинских копях добывается более 6½ мил. пудов, а вообще в Тульской губ. 28½ мил. пудов угля в год.

При спуске в шахту нам дали лампочки (кажется Вульфа) и мы, по четыре человека, опускались вниз. При спуске внутри ствола, за срубом, слышно было, как текла вода, и отдельные капли попадали нам на головы. В стволе на всем протяжении темно. Вследствие темноты казалось, что спускались очень медленно, но впоследствии нам удалось убедиться, что спуск производится довольно быстро.

Под землей, первое, что мы увидали при электрическом освещении, это рабочего, везущего по галлерее-штреку вагонетку с углем. Таких галлерей насчитывалось довольно много. Все они были выложены сверху, снизу и боков деревом и укреплены деревянными подпорками, которые от постоянного сырого воздуха быстро сгнивают, являясь причиной несчастных случаев. Штреки в длину, от конца до конца, занимали расстояние, по заявлению рабочего, около одной версты. Центральная галлерея и ведущая к стволу освещены электричеством; в остальных же темно, и нам пришлось воспользоваться лампочками, которые давали очень мало света и много копоти. При таком освещении мы увидели конец галлереи—место добычи угля. Мощность пласта угля в высоту равняется, в среднем, от 2 арш. 13 вершков до 4 аршин 3 вершков.

Добываемый уголь называется курным. Он несколько лучше бурого, обладает теплотворностью от 3000 до 3500 калорий. Среди залежей угля встречаются прослойки сланцевого песка и вкрапления пирита; на отдельных кусках угля заметны отпечатки листьев древних растений.

Добывается уголь исключительно ручным способом, с помощью кирки, лома и лопаты.

Положение рабочего при работе согнутое, от чего большинство из них сутулые. Находящиеся в воздухе угольный газ, угольная пыль и сырость делают работу шахтеров чрезвычайно трудной и вредной.

Для удаления воды, которой, по словам рабочих, за сутки набирается до 1400 ведер, поставлены электрические насосы, действующие непрерывно.

Воздух хотя и осушается двумя нагнетательными насосами, но все-же свежего воздуха не хватает. В такой обстановке рабочим-забойщикам, под землей, приходится работать по 6 часов, добывая за это время 500 пудов угля.

Условия труда надземного рабочего несколько лучше, благодаря солнечному свету и вольному воздуху. Под землей работает 680 чел. Над землей—350 чел. Всего рабочих 1378 чел., служащих 117 чел.

В общем производство охватывает 1511 чел., из которых 1501 чел. состоят членами профсоюза горняков и 10 человек не состоят. Рудкомом созываются периодически заседания, в состав которых входят пять человек от производства, а также представители партии и комсомола.

При Щекине, с 1917 г. существует районный комитет РК партии, насчитывающий 150 членов, из которых 15 женщин. При копях есть комсомольская ячейка, имеющая 232 члена. Крестьян в ячейке 75 чел.; служащих 17 чел., рабочих 140 чел., женщин 26 человек.

Культурно-просветительная работа в комсомольской ячейке проводится через кружки: юндвижения, докладчиков, физкультуры, драматический и хоровой. Ячейка также участвует в проведении разного рода компаний. Есть и пионерский отряд в 107 человек. Мальчиков в нем 60 проц., а остальные девочки. Работа среди женщин также ведется. Она выражается в ликвидации неграмотности среди женщин, впроведении собраний, бесед и лекций на разные темы. Культкомиссией при Рудкоме организована библиотека, имеющая 3000 томов, а также взято шефство над соседними деревнями, где в настоящее время имеется 5 изб-читален.

Таков аппарат Щекинских копей. В заключение можно еще раз подчеркнуть плохое оборудование копей, как в техническом, так и в санитарном отношении. Особенно губительно отзывается на рабочих отсутствие свежего воздуха и света, благодаря чему свирепствует среди шахтеров туберкулез легких и потеря зрения.

Опыт проведения экскурсии по обследованию кустарной промышленности в б. Одоевском уезде.

Еще в конце 1923 года, в связи с изучением кустарной промышленности в Тульской губернии и, в частности, с комплексной темой «Липа и береза в кустарном производстве», учащимися 6 года обучения опытно-показательной школы, в количестве всего 4-х человек, с руководителем К. А. Новиковым во главе, была предпринята экскурсия в Одоевский уезд, с целью ознакомления с трудом и бытом местных кустарей—деревообделочников.

Были намечены и обследованы деревни: Храбрищево, Радуговище, Богородицкое, Шатово и Вялино, находящиеся в районе ст. Бредихино, Тула—Лихвинской жел. дороги.

Самый ход экскурсии и ее результаты были зафиксированы в специальном № «Экскурсионного журнала», куда были помещены сделанные на месте фото-снимки и зарисовки; оттуда, главным образом, и взят помещаемый ниже материал. Кроме того, экскурсия дала ряд экспонатов (изделия кустарей) для школьного краеведческого музея.

Пред отправлением в экскурсию была составлена схема «отчета о занятиях жителей Одоевского уезда» (на основе непосредственного обследования).

Вот этот «отчет» в окончательном виде.

1. Какими кустарными промыслами занимаются крестьяне данной местности?

В первой деревне, а именно в Храбрищеве, в которой мы встретили в первый раз кустарей, последние занимались производством кадушек, корыт, мер, ступ, решет, прялок и пр.

Во второй деревне, а именно в Радуговище, жители занимаются по преимуществу жжением угля, изготовлением дуг; этим же занимается деревня Богородицкое и Шатово.

Третья деревня—Вялино, занимается изготовлением болванок для гребней—это делают мужчины, а женщины ткут на станках и вяжут разные предметы.

2. Какое основное занятие жителей?

Основным занятием жителей сел, посещенных нами, является земледелие.

3. Каковы размеры надела земли?

Надел земли по 2 осьминника или по $^1/_2$ десятины на душу, земля плохого качества.

4. Какие культуры, по преимуществу,сеются?

Сеются рожь, овес, немного ячменя и гречихи, клевер, конопля, и, затем, сажается картофель.

5. Какая почва?

Почва в деревнях, посещенных нами, неплодородная, а именно—глинистая.

6. Какой скот?

Скот там следующий: лошади, коровы и овцы. Он служит не столько производителем молочных продуктов, сколько источником удобрения.

7. В какое время производятся кустарные работы?

В свободное время от полевых работ.

8. Где производится заготовка материала и в какое именно время?

Заготовка материала (леса) производится в засеке и ближайших лесах—осенью или весной.

9. Какой обработке подвергается материал в лесу?

Дерево очищается от сучьев и везется, затем, на место жительства кустаря.

10. Какая техника работы?

Работа производится ручным способом, самыми примитивными инструментами.

11. Кто работает в семье?

По дереву работают мужчины, от 16 до 60 лет. Женщины ткут и прядут шерсть, в возрасте от 15 до 55—60 лет.

12. Где производится работа?

Работа производится летом, в сараях, зимой,—в избах.

13. Каковы оборудование и инвентарь?

Оборудование самое простое: никаких станков нет, а просто прилажен к плетню верстак. Инвентарь состоит из самых простых инструментов: пилы, топора, скобелки, долота и т. д.

14. Где главным образом сбываются изделия?

Кадушки, корыта и др. вещи вывозятся на базары в Дубну, Одоев, и, иногда, в Тулу. Уголь вывозится в Тулу; раньше его брали оптом на заводы в Тулу, Дубну, Ханино, Черепеть, Богдановo.

15. В чем заключаются главные нужды кустаря?

В настоящее время (1923 г.) испытывается недостаток материала, т. е. леса.

16. Как проводится работа?

Большей частью в одиночку, редко—в артели.

17. Дать описание отдельных видов кустарного производства.

Производство липовок.

Этим промыслом занимается деревня Храбрищево, Одоевского уезда. Заготовка материала производится в засеке весной или осенью. Материалом служит липа. В лесу липовые бревна распиливаются на большие чураки и привозятся на место жительство кустаря, где подвергаются сушке (летом—на солнце, а зимой—на печке). Высушенная болванка выдалбливается насквозь («пустушка»). Пустушка обтесывается и делается паз для дна, затем делается циркульный раствор, который укладывается по окружности пустушки 6 раз, т. е. находится радиус. Затем этим радиусом проводится окружность на приготовленных ранее досках для дна. Лишнее у дна срезается, и готовое дно вставляется в паз распаренной пустушки; таким образом получается липовка. Но ее после еще очищают и сглаживают.

Липовки сбываются на базарах в Одоеве, Туле, Крапивне и на ближайших базарах.

Выжигание угля.

Этим промыслом занимаются жители деревни Радуговище.

Самый процесс добывания угля производится следующим образом:

Заготовленные в лесу дрова привозятся к деревне и близ нее кладутся особой кладкой, которых два рода: стоячая и лежачая. Обыкновенно в лежачую кладку кладется куб дров, а в стоячую—гораздо меньше.

Кладка происходит таким образом: дрова кладут или ставят кучами, обкладывают кучи соломой и сверху покрывают мусорной одежей (мелкий уголь и зола); потом раскапывается отверстие до самых дров, так называемого, переда кладки, затем в это отверстие вкладывают сухие дрова, которые поджигают и сверху покрывают одежей.

Во время кладки между дров остаются маленькие отверстия—отдушины, которые идут через всю кладки. При зажигании дров с переда, пламя устремляется по отдушинам к противоположному концу кладки, в котором, предварительно, делается также отдушина.

Эти отдушины идут последовательно одна за другой, смотря по успешности сжигания. Кустарю приходится все время следить за тем, чтобы мусорная одежа не прорвалась и не дала притока воздуха, благодаря чему все дрова сгорят и дадут вместо угля одну золу.

Лежачая кладка горит 2 недели, стоячая—только 4 дня,

Преимущество лежачей кладки состоит в том, что она дает больше угля, и уголь этот лучшего качества.

Лежачая кладка из одного куба дров дает 8 четвертей угля.

Лучший уголь дают березовые дрова, но, за неимением их, кустари употребляют все другие породы.

Для выжигания угля требуется тихая, сухая погода, в противном случае кустарю приходится следить за обжиганием, не отходя от кладки.

Сбыт угля производился раньше чрез скупщиков, которые брали его оптом для ближайших заводов (Дубна, Ханино, Черепеть, Богданово, Тула), а теперь исключительно возят в г. Тулу.

Впечатления от экскурсии.

В течение своего трехдневного путешествия (пешком, от деревни к деревне) городские ребята испытали массу самых разнообразных приключений, а главное—лицом к лицу встретились с крестьянством глухих уголков, непосредственно наблюдая домашний и семейный быт крестьян, степень их культурного развития, особенности речи, и т. п.

Эти разнообразные впечатления нашли живое отображение в ученических дневниках.

Не могу удержаться от искушения привести парочку колоритных примеров.

Вот картинка посещения одного из кустарей.

В Храбрищеве у К. А. (руководителя) оказался знакомый кустарь, к которому мы и отправились. Кустаря звали Матвей Филатов. Сначала его не было дома, и к нам вышел его старший сын—парень лет 18-ти. Мы в сенях об'яснили ему, зачем пришли, и он

стал нам показывать различные изделия. Мы разговаривали с ним до тех пор, пока не пришел «сам», как его называли в семье. От «самого» мы узнали много по интересовавшим нас вопросам и попросили его показать мастерскую, находившуюся на задворках. В мастерской он показал нам инструменты и об'яснил, как с ними обращаться и ими работать. Сюда, вместе с нами, пришла вся его семья, между прочим его невестка—бойкая бабенка, которая поставила нам ультиматум:

— «Ежели вы меня с моей девчонкой не сымитя, то я вам не велю ничего показывать и сымать здесь и в мастерской».

Мы пообещали и, сняв «самого», пошли в избу. В избе мы сняли невестку за столом, бабку за прялкой и сына за лаптями. Кроме того, нам пришлось снять всю семью по энергичным настояниям невестки.

А вот написанная с натуры юмористическая сценка.

...Мы все четверо легли спать на бабкином месте, т. е. на печке, а бабке пришлось лечь на загнетке. Мы к себе на печку взяли лампочку и увидели там тысячи тараканов. Спросили у бабки, не кусаются-ли они, а она нам сказала, чтобы мы их «не дражнили». На утро мы напились чаю и, дожидаясь К. А. (он уходил к сапожнику—чинить развалившийся в дороге сапог), стали покупать у бабки совочки. Она сначала запросила с нас «полмиллиёна», но потом, видя, что мы смеемся над ней, потребовала «миллиярд». Мы спросили, нет-ли у ней орехов. Орехи у неё нашлись, и она продала нам 10 фунтов. Когда пришел К. А., мы стали с ней расплачиваться, она просила нас прибавить ей 200 миллионов, так как она упала ночью два раза с загнетки.

Теперь нам самим отчетливо видны слабые стороны проведенной экскурсии (плохо выявлен экономический и организационный момент в кустарном производстве, и мн. др.): ведь эта работа была проделана почти два года тому назад,— и все же, даже при наличии некоторых, почти всегда неизбежных, дефектов, экскурсии жизненно необходимы, как могучее средство познания окружающего нас мира вообще и родного края—в частности.

П. Мощанский.

Из опыта обследования жизни крестьян *).

(Каменский район, Ефремовского уезда).

В тридцати пяти верстах от уездного г. Ефремова, Тульской губернии, расположен Каменский район.

Организовался он недавно---в последних числах июля м-ца 1924 г., и в состав его вошли три больших волости —Долголесковская, Георгиевская и Каменская.

Каменский район насчитывает 142 населенных пунктав с 5.498 дворами и 31.213 челов. населения, в том числе имеется 125 селений с 5.456 дворами, 9 хуторов с 16 дворами, 3 с.-х. артели — 26 дворов, и 5 совхозов.

Каменский район является сельско-хозяйственным районом без развитых промыслов, фабрик, заводов и без базаров и ярмарок.

Борьба за землю.

Каменский район сохранил, как основную форму землепользования,—общину.

Большие земельные наделы в прошлом, и в настоящем средний надел от 1,5 до 2 десятин на едока, отсутствие в течение первых лет революции открытых рыночных отношений—образовали задержку распада общины, сохранив ее устойчивость.

Однако, ежегодные земельные переделы, жажда к свободным землям и большой хозяйственной независимости в условиях нэп'а открыли «общинный заслон» и назрел выход из общины.

Конец 1923 и начало 1924 г.г. отмечают переход трех селений на участки и ряд поселковых выходов.

Распад общины.

В этом отношении интересен Ленинский поселок, Соклаковского Райсельсовета.

Издали этот поселок, вскочивший на один из бесконечных бугров Каменского района, Ефремовского уезда, смотрит на солнце и мир раскрытыми крышами изб. Все ближе и ближе начинают обрисовываться десятка два изб, кое-где охваченных двором, сараями.

В средине улиц поблескивает маленький пруд—сажалка. В поселке мертво. Людей не видно, и не вертятся с назойливым лаем

*) Из сборника Тульского Губкома РКП (б)—«Лицом к деревне».

собаки. Постукивая из окна в окно, в одной из изб нашли живых людей. Вышли с опаской.—«Это Ленинскй поселок?» — «Ленинский, Ленинский» товарищи.

Слово за слово, встает незатейливая, многотрудная повесть выходцев из общины. Ильичи осенью 1922 г., в числе 26 домохозяев вышли из общины, из богатого села Соклаково. Здесь им жилось трудно и тяжело. Маленькая усадьба, далекое поле давили хозяйство. Скученность в Соклаковке была настолько велика, что у одного из Ильичей на почве постоянных «скандалов» создаваемых малой усадьбой, зарубили топором брата.

И Ильичи вышли. Перспективы выхода из общины были заманчивы. С одной стороны, большая усадьба, с другой,—«возле земля» и «ко всему этому», обещали леса на постройки, освобождение от налогов в течение 3-х лет и оборудование водоснабжения (колодцев).

Ильичи поднялись и, распахав целину (им отвели госфонд), в надежде на будущее, назвали поселок «Ленинским».

—«Может землицы дадут побольше и вообще помогут», рассказывает чистосердечно старшина Ильичей, крестьянин Степанов о том, как они решали назваться «Ленинскими». Ильичи—народ кряжистый и, хотя их «бабы поедом гложут», упорно осели в поселке.

Живут Ильичи дружно и сообща. Сообща сеют и убирают. Да им иначе и нет выхода Из всех 26 дворов--6 не имеют ни лошади, ни коровы, да и все «инвентарное богатство» Ильичей «ох, как бедно и маятно». Полмолотилки, 4 плуга, 6 сох, 2 бороны, полвеялки — вот орудия Ильичей.

Строятся Ильичи туго. Отпуска леса нет и за слегу и хворостину «штрахуют».

В ожидании штрафов Ильичи, при каждом появлении на их поселке новых людей, прячутся и выходят с опаской — «приехал сажать»

Кроме властей и «сажателей» Ильичи никого не видали и об общем деле Ильича—жизни советской страны им никто не «собщал».

«Волбюджет», налоги—об этом слыхали, а «партийных никогда не слыхали».

Об агрономе тоже не слышно. «Где агроном, никак не найдем человека, который показал бы, где вырыть колодец. С водой трудно. Ездим за три версты за водой для питья. Да и там колодец маленький и ругают».

Но Ильичи решили пробиться. Тянутся к культуре.

Мысли об артели, кооперативе бродят среди них. С завистью думают о многополье. «Передохнуть, одолжиться бы,» т. е. о кредите красной мыслью прожжены думы Ильичей. Думы Ильичей—культурные. Ребят учить для них—закон, и молодежь расспрашивает, как попасть дальше учиться, после школы.

И в беседе Ильичи стремились получить ответы на их наболевшие думы. Ответы для того, чтобы завтра, чтобы новый день встречать также упорно и настойчиво в борьбе за культурную деревню.

Ильичи, работающие сообща, наметившие артельные пути завтрашнего дня, ждут организатора деревни. И нигде так остро нет нужды в шефе, организаторе деревни, как здесь. Почва ждет посева.

Ленинский поселок, поселок Ильичей, одно из форм, видов р'спада общины. Устремления на поселки диктуются той культурной революцией, что происходит в деревне, образуя быстрый рост сельского хозяйства.

Ежегодные переделы в селах, дальноземелье и чересполосица, жажда к большим кускам земли и большей хозяйственной независимости толкают крестьянство к выходу из общины. Но устремляются на участки, уходят на поселки зажиточные крестьяне. Уходят зажиточные крестьяне, однако, соблюдая «пропорцию выхода из общины в компании с маломощными».

Эта пропорция, броня маломощных в совместном выходе зажиточных из общины, создает в крестьянстве впечатление загадки.

Таким загадочным поселком окрестили Боковский поселок крестьяне Каменского района. На Боковских выселках домохозяевами являются трое родственников Боковых и один «чужой из голодающего Поволжья—Тамбовской губернии».

А налицо оказываются два брата, маменька и сестрица Боковых вместо чужих.

Боковы, бывшие колесники, работали в г. Ефремове, но связь с землей не теряли и в революцию «охлопотали выселки» и осели на землю.

Выселки их самостоятельная экономическая единица—хутор.

Усадьбу в 2 десятины охватывает 42 десятинная пашня, 5 десятинный луг и вершина леса, размером в 4 десятины. Сидя в этой крепости, Боковы косятся на поля соседа, Епанчинского совхоза, а в противовес его культуре, основанной на испольщине, раскинули 4-х польное хозяйство. Двадцать душ Боковых, при трех рабочих руках, конечно, управляться сами с хозяйством не могут и пользуются скрытым наемным трудом. За соломку мужички им пашут, вяжут и т.д.

Хозяйство Боковых построено как бы на паях, акционировано. Главный вкладчик—маменька, в избе которой Боковы и проживают. «Акционеры» Боковы перед соввластью и миром выступают отдельными хозяевами, платя каждый свой налог, отбывая свои гражданские обязанности.

Боковы стремятся втянуть в свою компанию, помимо «голодающей сестрицы из Поволжья», и деревенскую голь. Она им нужна, и как броня,—прикрытие их фирмы, и как рабочая сила, эксплоатацию которой не учтешь.

Выходя из общины, Боковы унесли из нее закаленный годами опыт «мироедской помощи» бедноте. Отсюда слеза о «Тамбовском Поволжье», а внутри тоска о батраке, пайщике Боковских выселков.

Боковы не одиночки. Таких участников в Каменском районе насчитывается до 10-ти. В советском обиходе эти участки получили наименование культурных. Однако внутренняя хозяйственная природа культурных участков на практике далеко не оправдывает их наименования. Их «культурные достижения» определяются цельностью хозяйства, где все поля и угодья подобраны в один экономический участок. Конечно, у культурников есть стремления к высшей технике полеводства, но правильный севооборот, переход на многополье далеко не всеми проведен.

Основное социальное нутро культурников—зажиточное крестьянство.

Иной вид распада общины представляют сельско-хозяйственные артели и товарищества.

Таковы в том же районе артель «Дружба» и Кругловское сельско-хозяйств. т-во. В основном ядре этих производственных кооперативов заправилами является тоже зажиточное крестьянство. Но социальный состав уже начинает пестреть. Не одни только зажиточные здесь, но налицо и середняки и тройка маломощных крестьян. Однако, организаторами является группа родственников, которая, согласно устава, имеет и должное количество «посторонних» членов в кооперативе.

Эти кооперативы учли революционные завоевания, «реализовав» законы соввласти о льготах трудовым об'единениям.

Таковы выходцы из общины. Типы выходцев укладываются в схему:

1) из общины выходят бывшие хуторяне и отрубники, оседая и закрепляя за собой в пользование их бывшие участки;

2) расселяются малоусадебные, по случаю тесноты идущие на поселки;

3) уходят культурники, которым община не дает возможности поднять хозяйство и

4) артели и с.-х. т-ва.

В то же время распад общины обнаруживает, что заправилами ее могильщиками, являются деревенские капиталисты. Три года нэп'а вызвали к работе сельский капитал мелких хозяйчиков, и борьбу за землю он ведет не только в общине, но и требует большого простора, простора фермерства.

Эти явления требуют сугубого внимания местной соввласти в особенности земорганов. Земельная политика должна быть направлена в русло производственного кооперирования деревни. Облегчая землеустройство кооперативам, необходимо земорганам и соввласти

просматривать их нутро. Замкнутые артели и с.-х. т-ва родственников, построенные на процентах допуска маломощных и беднейших, надлежит повернуть так, чтобы комадные высоты обеспечить за активом деревенской бедноты и середняков.

В общине.

Основной формой трудового крестьянского землепользования все же является община.

«Маемся в общине»—стоном нависло над деревней. Нигде так не беспощадны, так глубоко ни спрятаны хищничества кулака, как в общине.

«Мир—хозяин»—это лучшее прикрытие кулака, броня в борьбе с организацией бедноты и средняков.

«Мир—хозяин»—это своеобразная «охрана труда кулаков».

И безликим «миром хозяином» кулаки удачно маневрируют, извлекая наибольшие льготы бытия в «организованном обществе».

Выбитый из колеи стихийным случаем середняк, в хозяйстве которого произошел пожар, падеж скота, произошел неравный раздел имущества, отошел на сторону кто-либо из хозяйства, маломощный и бедняк,—со всею быстротой железных законов классовой борьбы впрягаются кулаком в «общественную работу мира» на дальнейшее «укрепление кулацких достатков».

Пускается «освященное веками средствие» в ход—аренда.

Аренда—не только доходная статья современных обогащений мелких товаропроизводителей, но она и зажигательное средство собирания земель, с расчетом владеть землей надолго и всерьез.

Четыре типа аренды практикуются, за исключением государственной, в Каменском районе. Первый тип распространен и применяется тогда, когда сдающий в аренду ни скотом, ни рабочими руками не обладает, а прокармливать приходится ртов 4—5. В этаком случае сдается все поле, но урожаем сдатчик пользуется лишь со ржаного клина. Уплата продналога производится «по соглашению», но вывоз навоза, подвоз зерна на мельницу для помолки идут за счет сдатчика.

Второй тип аренды таков: сдается часть озимого и ярового клина. Продналог платится и сдатчиком и арендатором, каждым за причитающуюся часть. За работу арендатору сдатчик отрабатывает еще и молотьбу, вязку снопов, покос и др. «барщину».

Третий тип—«божеский». Сдают и засевают сообща все поле. Урожай, за исключением картофеля, проса и гречи, делится в копнах пополам и продналог уплачивается по соглашению.

Четвертый тип, как его уже окрестили—«из серии бедняцко-середняцких масс», когда сдатчик являлся безлошадным, нанимает на обработку земли «суседа», платя от 10 до 15 пудов с десятины. Теми же безлошадными практикуется и сдача в аренду за работу, как-то: отработка по набивке кирпича и пр.

Аренда тесно связана и с другим видом общинной жизни деревни, с применением наемного труда. Сдатчик поля в аренду, сплошь и рядом, и продавец своих сил. Деревня легальный наемный труд знает, за исключением советского служебного (сторожа школ, служащие и др.), как пастушеский. Пастух—вот продавец труда, община, мир—вот хозяин. И оплата пастуха, в большинстве случаев, обработка его поля.

Община, охраняя кулацкий труд, коснеет на трехполье. Переход на многополье большое событие для нее, и против него всегда готовы рогатки, вроде затруднений с выпасом скота и др.

Слабо распространены в общине и простейшие меры сельской культуры, вроде вспашки под зябь, вывоза навоза и др.

Тишь культурного полеводства об'ясняют ходячим «ежегодным переделом земли». «Какая там зябь, когда навоз противно везти. Вывез, унавозил, смотришь—передел—и подсунули тощую полосу».

Бедно и инвентарем крестьянское общинное хозяйство. «Царица—соха» еще не свергнута Октябрем, хотя к ней прибегают уже по острой «нищенской» нужде. Всех сох на весь Каменский район приходится 2524 при 1312 двухлемешных и 189 однолемешных плугах и при 244 скоропашках. Уборочных машин еще меньше, так косилок имеется всего 159 и молотилок 396. Прирост скота, колеблющийся в Каменском районе от 7 до 10 проц. для рабочего и рогатого и от 15 до 25 для мелкого скота, в условиях «выращивания его в своем хозяйстве», так как купля его на рынке незначительна, характеризует, как и аренда, все тот же процесс обогащения одной части крестьянства общины.

Выращивание скота — одна из предпринимательских статей в хозяйстве зажиточного крестьянства, так как за покрой лошади плата начинается в 2 п. ржи, а за «гульбу бычка в стаде» она колеблется от 50 п. до 70 п.

Аренда, применение наемного труда, использование инвентаря и скота, как средство накопления, устанавливают, что община уже варится в капиталистическом соку. Процесс расслоения деревни в ней достаточно жесток. Он обнаруживает не только ставку на кулачество, но претензии кулачества на диктатуру кулака в деревне.

Кулачество, опираясь на зажиточных, с небывалой остротой ставит вопрос «об общественном труде» маломощных, считая, что им «можно препоручить» пастьбу скотины. Современная песнь кулачества старая: беднота — это лодырь.

Расслоение. Распашка межников, больших дорог, выращивание скота в своем хозяйстве, переход на многополье и целый ряд других процессов ,колыхающих деревню, устанавливают начавшийся и крепко растущий сдвиг экономического под'ема крестьянского хозяйства.

Прежде, до революции. в основе местного крестьянского благополучия лежала «земля-кормилица». Собирание земель «одной семьей под одну крышу» было основой экономического благополучия. «Земля не резинка», говорят крестьяне, и «растянуть ее было необычайно трудно». Но, продолжает крестьянство, большевики землю растянули, т. е. «произвели поравнение наделов». И деревня расселялась и входила в трудовое землепользование, сохраняя различную мощность крестьянских хозяйств. В трудовое землепользование входили крепкие, мощные хозяйства, входили середняки и маломощные с беднотой.

Шла глухая, напряженная, с миллионом ухищрений крестьянской смекалки, борьба зажиточных с раскулачиванием под лозунгом—«передохнуть революцию». И часть зажиточных «передохнула». «Во время и умело» мешочничествуя с хлебом, они «переждали коммунию». Они и не делились, семьи не дробили, а, наоборот, «домашний банк» выступал на миру единым хозяином.

Нэп этот слой крестьянства встретил в условиях некоего экономического превосходства их хозяйств над «суседними» крестьянскими хозяйствами. В основе наметившегося в Каменском районе расслоения лежит различная экономическая мощность крестьянских хозяйств.

Разница экономической мощи слагается из признаков: степень обеспеченности скотом, инвентарем, рабочей силой и наличием подсобных промыслов, при следующих цифровых данных, характеризующих различную степень экономического состояния крестьянских хозяйств:

а) для зажиточных хозяйств — рабочих лошадей от 2-х до 3-х, при одной кровной. Коров у них же от 2-х до 3-х. Полный инвентарь, большая усадебная площадь и обеспеченность постройками. Наличие крупо и просорушек, а также пчельников в размере 20-25 ульев. Рабочих рук в таком хозяйстве до 4, при общем количестве едоков от 7 до 11.

б) Середняцкое хозяйство—лошадей 1, коров 1, рабочих рук 2 при 5-8-10 едоках. Недостаточный, поношенный инвентарь, главным образом, нет уборочных машин. Постройки в исправном состоянии, но ограничены избой, двором, ригой и амбаром.

в) Для маломощных и бедняцких—скотина 1—или лошадь о трех ногах или корова. Инвентаря нет, за исключением или сохи или плуга. Постройки — изба и двор.
Рабочих рук—1 при 6-8 едоках.

г) Кулачествующих отличает от зажиточных крестьян аренда предприятий вроде мельниц и торговля. Хозяйство их мощное в скоте и ограничено 5-7 едоками. Пользуется наемным трудом.

Во всем Каменском районе насчитывается зажиточных хозяев 25-27%.

Наиболее ярким селом с крепкими, зажиточными хозяевами является Пушкарское.

Вдоль улиц села высятся двух-этажные каменные амбары, начиная или замыкая крытые под железо двух связей избы. Крепости... крепости опоясывают улицу — первое, что бросается в глаза. Впечатление усиливает громадная лощина спущенного пруда и блестящая поверхность второго пруда.

— Процентов двадцать — говорит «крепкий хозяин» Гаврила Ефанов, «набирается таких, как я».

Хозяйство же Гаврилы Денисова Ефанова крепкое. Лошадки у него племенные — производитель першерон, пара кровных маток и два годовичка. Коровок тоже три с тремя телятами, овец штук 18 и 4 свинки.

Инвентаря у Гаврилы Ефанова в достатке. «Свободное время» летом он убивает на пасеку, а зимой на просорушку.

Во время революции хозяйство Ефанова убирали двое, теперь семья состоит из 3 мужчин (сын пришел из солдат) и трех женщин, а «государственно работоспособных» всего четверо.

Вообще «государственные законы» Гавриле Ефанову известны и известны «из первоисточника». »Ведь у меня часто останавливаются. Допреж—продкомиссары. Ноне, из Совета».

На стене «против богов» висит портрет Ильича. «Гаврила Денисыч, Ленина-то где приобрел»? «Да, из Совета-то заезжают, ну, за рубль то и мне преподали».

О Ленине Ефанов говорит осторожно, как-бы обходя.

В голове его роятся и наседают мысли о другом, о дальнейшем укреплении хозяйства.

Хозяйская тоска, тревога единоличника — жжет Ефанова.

И вскрывая со звоном большущий окованный железом сундук, чтоб оттуда полакомить гостей сахарцом, Ефанов мыслит: «Пожалуй, узнаю, что «день грядущий мне готовит»?

И, подчивая чайком, исподволь, в разброску сует затаенные вопросы. Они, конечно, крестьянские, но с привкусом — нет-ли у Советов «умысла против крепкого мужичка». Ефанов свои вопросики сдабривает рассказами «об умных мерах власти» — прошедшей с.-х. выставке. «Полезное занятие... И сколько ж оказалось силы в нас... Ведь какую скотину вывели. Поразительно».

А когда вышли на огороды и показался ряд кудрявых берез по канаве, четырехугольником охватывающих усадьбу, Гаврила Ефанов продолжал свою повесть борьбы за землю и побед крепкого хозяина.

— Садил-то я березки. Принялись... и первая защита от пожара.

Ульи и колоды, скошенная тимофеевка и огород, где «для услады зреет помидор», отливают на солнце добротно и крепко, и в глазах Гаврилы Ефанова пробегают огоньки довольства.

— Бедно, с семенами-то. Надо-б клеверку посеять, да доставать трудненько.

Но Гаврила Ефанов многие версты отшагивает к агроному за книжкой. «Почитать об уходе за пчелой, да и посоветоваться очень полезно с знающим человеком».

И газету «Деревенскую Правду» Ефанов выписал, но произошел конфуз—«ждет он ее три месяца». Однако, вот с кооперацией Ефанов не связан. «Иногда берем. Но больше в городе».

И здесь Ефанов обходит и разговор поворачивает на те же «заботы хозяина.»

Выходя от Ефанова, еще раз окидываете крестьянские крепости, в кольце которых середняки и беднота «сообща подписывают протоколы хозяев о подушном волбюджете». Происходит, произошло этакое мирское дело потому, что «нельзя обидеть: все трудились». «И ежели со среднего двора брали 7 рублей, то маломощный 2—3 рубля в силах уплатить», об'ясняет нам делегатка села Пушкарского, тоже из «двора—крепости», что «супротив двора Гаврилы Ефанова».

На окрайне дворов — крепостей сгрудились, напирая одна на другую, кучно сидя на двух-трех саженной усадьбе, дворы маломощных.

Вдова Ефанова, «три девки которой ищут жениха», а пока ходят «на помогу» к хозяевам крепостей, описывает «мощь» ее хозяйства:

— «Земли-то у меня, а хто-ж знает».

— Она даже не знает, где ее посев. Где-то далеко и «убирает его исполу».

Ни она, ни «три девки» на поле своем не бывали.

Во всех дворах таких Ефановых торчат кучки—скирды, на которых и цепу негде нагулятьса. На сходах эти Ефановы молча слушают «советский сказ» и «подписом» на листах богатеев хоронят льготы советской власти. Ни крестком, ни кооперация их не охватили и, неорганизованные, они «растеривают землю»—«хто-ж ее знает, где она».

В трудовое землепользование входили и середняки. Их сейчас насчитывают до 2130 хозяйств, или 40 проц. всех хозяйств Каменского района. У середняков постройки невелики, но были в исправности. Из инвентаря крупной являлась молотилка и то только $^1/_2$, а другая $^1/_2$ была или свояка или другого родственника.

Живой силы людской середняки больше двух работников не имеют, также и со скотом. Лошадь имеют одну и стригунчика к ней, коровку одну и мелкого скота от 5 до 8 голов. Подсобное занятие, вроде пчельника, просо и крупорушек, имеется редко, но зато приарендовывают землю. Едоков в середняцком хозяйстве 5—8—10. Хозяйственной мощности середняка угрожает постоянно случай и стихия. Падет лошадь—и на утро отрезан под'ем. Недород—и лишнюю скотину, а ее у него и есть корова или овца, на рынок. Инвентарь у середняков изношен. А в районе нет ни одной ремонтной мастерской Была одна, и ту сдали частному лицу, а чинит он дорого и скверно. И жадничает середняк, набирая аренду.

Арендует он у маломощных и бедноты. Эти последние в трудовое землепользование входили с инвалидами, и вдовами. Характерно, что маломощное и бедняцкое хозяйство в районе на 73 проц. составляют солдатско-красно-армейские хозяйства. В них во время войны и революции дома оставалась мать, жена или отец. «За революцию», как говорит безлошадный Сигарев В. Н., «все хозяйство растряслось».

Маломощных и бедняцких хозяйств свыше 1900 или 30 — 35 проц. всех хозяйств Каменского района.

Обнищание маломощных и бедноты иногда огромное. Так, в с. Долгие Лески меж оврагами, соединяющими дворы этого села, в бугре одного из оврагов, прорыв в нем землянку, живет целая семья из 4—5 душ. Хозяин «этой дачи», как зовут его землянку крестьяне, пастух. Разорила его стихия—падеж скота.

Кулачествующих в районе немного (1 проц.); их обнаруживает аренда предприятий, как-то: мельниц, развитое крупо и просорушечное дело, торговля; хозяйство их ограничено едоками — 5—7 в семье.

Постройка, скот и инвентарь у них в избытке, стремятся они на культурные участки, где земли дают больше и где вольготнее «наем на работу рабочих рук». В торговлю открыто на село идут немногие—слишком наглядно. Во всем Каменском районе одна частная лавка (Архангельский Райсельсовет) и то на двух хозяев, дескать, капиталом не сильна.

У кулачествующих большие пасеки, племенной скот, случка которого «оборачивает» пудов 200—300 ржи в год. В Каменском районе кулачествующих насчитывают 70—100 домохозяев.

Как согласуются эти крестьянские слои и чья активность заправляет хозяйством и жизнью деревни?

Внутри себя крестьянство чувствует силу зажиточных. Середняк и тот—тянется, жмется к «крепким хозяевам». Так, в с. Пушкарском, при проведении волбюджета, соввласть снизила раскладку

и освободила бедноту от уплаты. Зажиточные сговорились с середняками и протокольно, собрав подписи, потребовали «божеского обложения». В результате обложена и беднота.

Находясь в арендной зависимости у зажиточных и середняков, маломощные и беднота не спаяны и блока с середняками сами установить не в силах.

Кресткомы, которые своей работой могли бы на почве общественной запашки и т. п. стягивать бедняцко-середняцкое крестьянство, у крестьянства авторитета не имеют. Кресткомы все еще под'отдел соваппарата, который безотчетно тратит фонд, и крестьянство знает об них лишь по фунтовым и десятифунтовым облажениям.

Охват партийным влиянием середняцко-бедняцкого крестьянства тоже еще незначителен, и крестьянство говорит, «что-ж РКП, она сама по себе». Всерьез о влиянии комсомола не говорят, но его удельный вес крепче.

Организации и учреждения деревни.

Торговля и кооперация. Активность зажиточного крестьянства ищет выхода. Накопление требует оборота и «по старой привычке» заводят торговлю. Характер «частной» торговли в Каменском районе троякий: скупка с.-х. продуктов, лавочная бакалейно-галантерейная торговля и торговля с возов. Торговлей занимаются ранее торговавшие. Таких торговцев, прежде торговавших и вскладчину начинающих теперь «трудное дело» пять. Трое из них, по слабости «капитала» торгуют с воза с оборотом 500-700 рублей в месяц. Один занят скупкой яиц, птиц, и его оборот неуловим, товар гонит в Москву. И, наконец, пятый «сообща имел» мелочную лавку с месячным оборотом 1500—2000 рублей.

Частные торговцы орудуют, однако, в селах, где нет кооперации, во избежание возможного беспокойства—«закроют». Цены у частных на копейку и две повыше, однако только на продукты роскоши и баловства.

И потребиловок в районе—5. Работают скромно. Кампания добровольчества увеличила членство, однако оно не превышает 120—150 членов, но в потребобщество полные паи внесло тоже всего 50—60 членов. «Достижения» потребиловок — 120 —150 членов на район с двумя тремя тысячами домохозяев, и эти достижения еще больше ослабевают, если просмотреть состав правления ЕПО. В нем есть «зажиточные» крестьяне.

Состав членов соответствует руководителям. Среди членов не свыше 30—40 проц. «зажиточных» и 70—60 середняков и маломощного крестьянства. Среди зажиточных больших стремлений стать членами кооперации нет. «Обвесят иль обочтут, особливо пошлешь мальченку», рассуждают они, «и не стоит поэтому возиться и итти в члены». Товар у сельепо все еще городской. Кредиты сельепо

не развертывает, за исключением для членов правления и кое-кого из властей. Лавки у сельепо содержатся в «деготной чистоте» и по размеру невелики (10×8 арш). На пустующих полках, заменяя «товарный ассортимент», красуются, расположенные на приличном расстоянии, пуговицы, глиняные горшки и спички. Пропускная способность сельепо невелика. Берут по мелочам, и в день пройдет 10—20 покупателей Покупают на деньги и на яйца.

Прибыль сельепо уходит на «организационные и административные расходы», как говорят в Долголесковском сельепо. Там, помимо правления, жалование платят и счетоводу, имея оборот 300—400 рублей. Накидки сельепо делают высокие, в особенности на местный товар. Так, на возжевки Архангельское сельепо накинуло 45 проц. Обычная накидка 15—20 проц. Не отвыкли сельепо от покупки и у частных торговцев. Ревизкомиссия Архангельского сельепо «настоятельно рекомендует» правлению дальнейшие закупки вести не у частных лавочников г. Ефремова, а у Райсоюза. Прокатных пунктов, ссудо-вкладных операций сельепо не имеют. Узко замыкаясь на потребительской работе и все еще с городским товаром, имея слабый основной капитал (50 р.), сельепо в крестьянстве расположением не пользуется. Иначе крестьянство относится к производственной с.-хозяйственной и кредитной кооперации. Троицкое с-х. и кредитное т-во, Кругловская с.-х. артель и Архангельская с.-х. артель «Дружба», хотя и в руках зажиточно-средняцкого крестьянства, но их работа больше останавливает внимание крестьянства. Троицкое с-х. т-во, имея прокатный пункт, состоя корреспондентом Моссельбанка, хотя кредит и использует для дальнейшего укрепления зажиточных, все же в крестьянстве вызывает интерес. Об этих товариществах говорят и к ним тянутся. Равно и об артелях. Эти виды кооперативов крестьянство притягивают и сегодняшнее засилье и захват их зажиточными верхушками вызывает в крестьянстве толки и желание передовой части бедноты продвинуться в эти об'единения. Так, в состав Троицкого сельскохозяйственного товарищества вошло уже до 20 бедняцких хозяйств, что, при общем составе товарищества из 12-ти зажиточных и 68 середняцких хозяйств, при умелом руководстве, резко изменит основную политику этого т-ва кредитовать лишь зажиточных. Середняцкий актив растягивает и замкнутые кооперативы—артели «Дружбу» и Кругловскую сельско-хозяйственную артель. Артель «Дружба», как замкнутый кооператив, интересна. Организовалась и сложилась артель в 1921 году.

В состав ее входит всего пять членов (из них три родственника) с 28 чел. Всей земли у артели 47 десятин. Артель ведет 8-ми польное хозяйство и чужой труд применяет лишь при пастьбе скота. Имущество артели составляют: постройки:—изб—4; дворов—4, амбаров—4, риг—4; скот: лошади—4, коров—3, подростков—3, овец—21;

инвентарь: плуги двухлемешные—2, однолемешные—2, скоропашки —1; борон—3, сох—1, сенокосилок—1, молотилок—1, жнеек—1.

Артель работает на отдельном земельном участке, и новый прием членов «связан с хлопотами». Однако у артели есть заявления и она собирается выйти за круг «родственников членов». Артель крестьяне в округе и поругивают, но культурность ее хозяйствования ценят.

Как же участвуют в кооперации кресткомы? Их участие не идет дальше сдачи на хранение фондов в сельепо. Ни паевого взноса за бедноту, ни обращения фондов в общем кооперативном обороте, ни использований зерноочистительных машин кооперации--кресткомы не применяют. Привлечь производственную кооперацию к трудовой помощи бедноте кресткомы не пытались, а производственной кооперации в общем некогда, она самоустраивается.

Кресткомы. При районировании организационная схема построения кресткомов сложилась так:—один районный и 9 райсельсоветских. Эти райсельсоветские кресткомы пока самостоятельного фонда не имеют и весь фонд находится в распоряжении районного кресткома, и он невелик, всего имеется 907 пуд. 12 ф. ржи (все культуры переведены на рожь). До районирования проводился десятифунтовый сбор. Задолженность по этому сбору равняется 8—10 тысячам пудов ржи.

Помимо обложения, фонд кресткомы ничем не пополняли. Нет у кресткомов ни предприятий, и не организовывалась общественная трудпомощь.

Расходовался фонд кресткомов беспорядочно, но все же выдавалась частично посевная ссуда (всего 450 ссуд), отпускалась ссуда на приобретение скота и на «еду». Средний размер помощи 7—10 пудов для обсеменения, 3—5 пудов для прокорма и 30—50 пудов на покупку лошади.

Помощь оказывалась преимущественно в стихийных случаях.

И основным пользователем кресткомов являлись середняки и получавшие жалованье руководители бывших волостных кресткомов. Отчетность крескомов дело путаное и негласное. Население не знает, куда тратят фонд, и дальше одного пленарного заседания, и то созванного вновь возникшим при районировании РИК'ом, никто бы о работе кресткомов не слыхал. Осенний сезон и помощь на ближайшее время, так называемые, перспективы работы кресткомов еще не намечены. Кресткомы не использовали и выгод крестьянского займа.

Отношение крестьянства к кресткомам—недоверчивое. Зажиточное крестьянство, пользуясь безконтрольностью и халатностью работы кресткомов, свои отчисления в их фонды платит неаккуратно, но бедняки и середняки несут, сравнительно, аккуратно свои причитающиеся фунты и десятки фунтов.

Школы и избы-читальни. В Каменском районе в 1923-24 учебном году работало 26 школ; из них: 3-х комплектных—1—120 учащ., 2-х компл.—11—880 и 1 компл. 14—560.

Большинство школ расположено не в приспособленных помещениях.

В школах обучалось лишь 560 чел., а остальные 1000 чел. в избах-читальнях.

Оборудование школ школьной мебелью бедно. Вместо классных досок употребляется стена и березовая кора. Учебными пособиями школы снабжены бедно. Тетрадь, карандаш и книжка составляли ценность, приобретаемую или родителями учеников, или используемую сообща 2—3 учениками. Отапливались школы скверно и школьные советы, составленные из зажиточного крестьянства, не следили за доставкой топлива. Перерывы в школьной зимней работе были от двух недель и более (Долгие Лески, Погибелки). За недостатком помещения занятия в школах велись и в две смены.

Школьная работа велась по программам Губоно, и постановка учебно-воспитательного дела достаточно удовлетворительная. Самоорганизованность учащихся применяется в форме ученических комитетов, давших положительные результаты в школьной дисциплине. Посещаемость школы аккуратная, но падает к концу года на 5-10 проц., причиной чему является бедность в одежде и обуви и отрыв от школы на домашние и полевые работы. Плохо обстоит дело с обучением девочек. Их меньше, и при поступлении у них больше манкировок, и их родители не доводят до окончания школ. Девочки нужны в хозяйстве и со второго года обучения их снимают.

Трудно прививается и летняя школа. Посещаемость падает до 30-40 проц., и часть школ (6) совсем не могли провести летнюю школу. В рядах учащихся, мы просматривали работы учеников в тех школах, где еще они не были сданы в Уоно, наблюдается глубокая классовая осмысленность. Восьми-летний Новиков (Долгие Лески) в летней работе описывал экскурсию на мельницу и достаточно удачно характеризует кулака-мельника.

Тот же мальчик живо интересовался и смертью тов. Ленина и был очень недоволен, что его все зовут «Ильичем». «Уж как-то «Ильич» бедно. А Ленин очень большой. Его звать Ильичем обидно».

Во всех школах школьники ознакомлены с революционными празднествами. Школьные работники в большинстве беспартийные и по полу—женщины. Социальное происхождение—дети крестьян.

Почти при всех школах работали ликпункты (проц. неграмотных в районе—40) и велась работа с допризывниками. Допризывников 1902 г. окончило 289 и 1903 г. —312, не окончило и не явилось на испытание 49 допризывников.

Школьные работники составляют основной актив политико-просветительной работы в деревне. Все культпросветы обслужива-

ются ими и ими организовались кружки «Общества неграмотных». Организация революционных празднеств, демонстраций проводится под руководством партии и комсомола учительством. Учительство принимает активное участие и в работе кооперации, являясь членом кооператива и участвуя в работах правлений и ревизионных комиссий сельепо. Учительство принимает участие в уездных совещаниях, в ударных советских работах и разного рода статистических обследованиях.

Плохо оплачиваемое, да и не во время, учительство Каменского района, как общественный деятель, активно.

Работа изб-читален (их в районе—3) гораздо слабее школ. Основным «капиталом» являются газеты, которые, повидимому, не читались или читались, в крайнем случае, избачем. Книг при избах читальнях, за исключением 30-40 брошюр, нет. Раздаются книги без записи. Посещаемость изб-читален мертвая, хотя на бумаге ежедневно и обозначалось 15—20 читателей. Читка вслух не регулярна и плана работы нет.

Отдельно от избачей работают библиотеки (Архангельская) и культпросветы.

Библиотеки Уполитпросветом не пополняются, и из'ятые книги «хранятся на шкафах». При библиотеках нет кружков, нет читки, выставки книг не организуются и не выделены передвижки. Выдача из библиотек производится по усмотрению.

Живой работой веет от деревенских культпросветов. Верно, они полны дрампостановками, но собирают вокруг себя постоянных членов от 18 до 60 (Соклаково, Архангельский Р. С. С.).

В культпросветах проводятся митинги (1-ое мая, день кооперации), оживленно «готовятся спектакли». Тоскуют и ищут новых пьес и из последних средств добывается занавес, жгут на складчину керосин и, полные оживления, разыгрывают революционные пьесы. Культпросветы плохо охвачены комсомолом, пока идеологическое руководство комсомола культпросветами—«борьба за роли». Политпросветработа в деревне все еще вне руководства и самотеком льется по наименьшему сопротивлению—спектаклям.

Газета. Интерес к событиям в деревне все еще удовлетворяют рассказы по слухам. Газета пробивается трудно, но демобилизованные красноармейцы, одиночки крестьяне и сел. интеллигенция ее выписывают. Выписывают охотно местную газету «Деревенскую Правду», но более выписывается «Крестьянская Газета». Всего, приблизительно, население само выписывает: «Деревенской Правды»—18, «Крестьянской газеты»—28. Учительство, помимо «Деревенской Правды», выписываемой каждым шкрабом, выписывает и журнал «Народный учитель». Официальная подписка, как-то, для советского аппарата.

поставлена четко. Все райсельсоветы снабжены «Деревенской Правдой», «Бюллетенем ГИК'а», и, помимо этого, РИК'и и Райкомы выписывают «Правду», «Бедноту», «Известия», «Рабочую Газету», «Финансовую Газету», «Коммунар», «Крестьянскую Газету» и др.

В избах-читальнях центральных газет, за исключением «Крестьянской Газеты», нет.

Газеты Тульские приходят с опозданием на 8—9 дней, а центральные на 9—17 дней после их выхода.

Селькоровская работа не ведется, и в беседе учительство указывает, что их заметки пропадают неизвестно куда. Крестьянство все же тянется к газете, и распространение ее назрело, особенно среди крепких хозяев к газете установилась определенная тяга. Для них газета—юридический справочник.

Ш е ф.

Шеф Каменского района неизвестен. Но, в глухой уголок одного из райсельсоветов заглянул и он. Ефремовское бюро учащихся ВУЗ,ов и Рабфаков Москвы приняло шефство над Ленинской школой, находящейся в Овечьих Водах.

Шеф снабдил учеников письменными принадлежностями, детской библиотекой и выписал для школы «Крестьянскую Газету». В этом году шефом проведено одно собрание в селении.

Крестьяне хотя и довольны заботой шефа о школе, но спрашивают, «почему-ж он школе-то только помогает», считая такое шефство маловатым.

Жизнь и интересы крестьянской молодежи.

Условия сельского хозяйства не дают возможности для крестьянской молодежи установить определенную продолжительность рабочего дня и дней отдыха. Бывают такие дни, а их много, когда работа идет «от солнца до солнца», т. е. 16—17 часов. Отдых бывает праздниками и вечера молодежь проводит по установившейся привычке—летом в хороводах с песнями, плясками, в гуляньи гурьбой по деревне с гармошкой, зимой вечеринки с играми, поцелуями и песнями. Характерно отметить, что обычное веселое проведение времени—пьянка и самогон—у молодежи редко.

Крестьянская молодежь переживает общественно-политический под'ем. Тяга к учебе, интерес к общественной жизни (участие в сходках, в работе Сельсоветов, кресткомов и пр.), стремление организоваться в ячейку комсомола, тяга к культпросвету, спектаклям, ликвидации неграмотности, читке газет—таковы устремления молодой деревни.

Красная армия, заводы, город—занесли в деревню свое «новое» житье. И это новое растворилось в жизни крестьянской молодежи.

Главным участником в этом новом настроении деревни являются не чисто бедняцкие и не зажиточные элементы молодежи крестьянства, а бедняцко-середняцкие слои ее.

Степень культурности и интересы молодежи таковы, что чтение книг все же развито слабо. Газету охотно читают и большой интерес наблюдается с беседой, главным образом, на тему о международном положении и задачах СССР. Но гораздо сельнее тяга к спектаклям и участию в культпросветах, где молодежь сама себя испытывает в действии; эта тяга распространена, особенно, среди середняцкой молодежи.

Как относится молодежь к комсомолу, видно по тому наплыву ее в ячейки, который вызвала в деревне смерть Владимира Ильича. Молодежь идет, и усиленно идет, в комсомол.

Как относится взрослое крестьянство к комсомолу? Здесь мы имеем определенный вес комсомола в крестьянстве, которое больше о нем знает, нежели о партии. Но все таки крестьянскому юноше и девушке приходится переживать много тяжелых минут борьбы с семьей. Обычным отношением к комсомольцам со стороны их родителей является: «ищи себе работу», «двум медведям в одной берлоге не жить».

Самогон, сифилис и красный петух.

Есть поговорка, что «нигде, как в суде, узнаешь соседа».

Судятся в Каменском районе крестьяне, и из всех дел самогонные на 200 проц. превышают все случаи и явления местных «диких нравов». Социальный состав самогонщиков в большинстве—беднота, частенько и средняк, но кулаки, зажиточные,—те «опасным» делом не занимаются.

Среди самогонщиков есть и профессионалы, добывающие на «эфтом деле подсобие» для хозяйства.

Варят самогон с опаской, вдали от сел, в кустарниках.

Но в праздники, при всем напряжении борьбы с самогоном, он «многих оживляет», и случаи драк, побоищ при таком «оживлении» нередки.

Самогон несет крестьянской семье большое горе. Случаи семейных драк и побоев часты, при чем хроника местной больницы отмечает не простые побои, а с увечьем—откушенное ухо, отсеченное ножем ухо—вот «достижения» самогонных веселий.

Как ни борятся с самогоном, он, загнанный в подполье, еще течет рекой. Сбыт самогона организован со всем «практическим расчетом» крестьянина.

Самогон тесно связан с красным петухом, бороться с которым в деревне необычайно трудно. Несмотря на значительные достижения в пожарном деле—чистка дымоходов, организация дружин, деревня «горит целым обществом».

За последнее время крестьянство поговаривает о росте пожаров—поджогов. На этой почве в с. Погибелки произошло кошмарное убийство зажиточным крестьянином заподозренного в поджоге бедняка.

Красный петух, как следствие классового обострения, как средство расправы, вообще-то в губернии явление частое, в особенности по отношению к селькорам.

Самогон, красный петух и сифилис в деревни еще сильны. В особенности сифилис. Им завербовано в каждом селе один, двое. А в селе Каменка он покорил поголовно всех, и для детишек этого села «школа была закрыта». Бороться с сифилисом, в условиях общей еды, общего колодца необычайно трудно.

Грозный призрак сплошной заразы этой болезни гнетет крестьянство, но, помимо «горбыля над колодцем с общественным ведром», деревня иных массовых средств борьбы не имеет. Местная больница к борьбе с сифилисом не приспособлена—нет средств, нет сил.

«Он—есть»—вот, что говорит деревня про сифилис, красного петуха и самогон.

Совхозы. Их пять в Каменском районе. Громадная земельная площадь в 1831,5 десятин, занятая этой группой совхозов под, названием »Епанчинской группы», используется на испольных началах и под общий гул недовольства крестьян. Наибольшее негодование крестьян вызывает Епанчинский совхоз. Сдавая землю зажиточному крестьянству исполу, управление совхозом оказывает им «культурную помощь»—отпуская машины для обработки их полей. Однако, зажиточная испольщина обставлена и другими условиями, вроде таких приемов хозрасчета—обязывают крестьян за пользование 1 десятиной обсеменять не менее 9 пудов на десятину, обработать и убрать урожай, поставить $1\ ^1/_2$ подводы хлеба в Ефремов (35 верст), а также вывезти до 15 возов навозного удобрения на поле. Эта барщина соответствует и культурному севообороту совхоза. Он «переходит на многопольный» севооборот, а пока гниют скирды соломы, рушатся постройки и ржавеет инвентарь. Разбазаривание и бесхозяйственность забрались глубоко.

Мельницы и кузни. Мельницы находятся у кулаков. Помол «берут средний»—меру с четверти хлеба. Недовольство работой мельников понуждает кооперацию ближе подойти к этому делу. Архангельское сельпо и Кругловское с.-х. т-во пробуют заарендовать мельницы. Кресткомы, за их слабостью, мельничным делом не заинтересовались. Предоставлен-

ные простору наживы, мельники держат прочный блок в округе. Учет помольщиков поставлен «на высоту», и пожелавший избежать произвола одного мельника крестьянин попадает под произвол другого. Незванных и новых помольщиков мельники быстро распознают и применяют к ним целиком железные законы рынка. Восстанавливают и ведут-ли они аммортизацию имущества мельниц? Пока незаметно. Это меньше всего интересует мельника. «Выкачать, не прозевать, урвать»--их настоящий лозунг. Равняются с ними и кузнецы. В условиях одиночки кустаря, избегая больших затрат на патент. и хлопот с наемными рабочими руками, кузнец раздувает горн руками заказчика. Каждый приехавший крестьянин с тем или иным заказом должен «поработать у меха и горна». Однако эти мелкие услуги заказчика не могут покрыть «расходов» кузнеца, и он нажимает на цену. Крестьяне клянут, но выхода нет.

Кузнец же выступает и в роли ветеринара, так как ветпункт всего один и работает в радиусе 15 верст.

Профсоюзы. Кухарка у мельника, пастух, батрак и рабочий совхоза, мед—и ветперсонал, школьные работники и совслужащие — вот члены профсоюзов Каменского района. Руководящие органы профсоюзов имеются: местком совработников, об'единяющий еще и работников союза пищевиков и нарпита, местком всеработземлеса об'единяющий и коммунальников, уполномоченный рабпроса и уполномоченный всемедикосантруд. Единого органа по руководству этими ячейками профсоюзов в районе нет еще. Совработники об'единяют 40 членов, всеработземлес об'единяют 162 члена, рабпрос—28, всемедикосантруд—16.

Работа союзов, за исключением союза совработников, уже вышла из организационной стадии, но участия в общей деревенской жизни профсоюзы не принимают.

Соввласть, партия, комсомол и крестьянство. Районирование значительно повысило удельный вес в крестьянстве Советов. Дельные, трезвые РИК'и, быстро решающие дело «тут на месте взял и отрубил», вызвали общее удовлетворение. «Не надо ни в Ефремов, ни в Тулу ездить и изводиться» говорят о районировании крестьяне.

Слабым местом работы Советов остается их замкнутость. Дальше пленумов РИК'а, совещаний соваппарата, Райсельсоветов, еще работа их не развернулась Ближе став к крестьянству, Советы им еще не обросли. Но втянуть крестьянство, «продумывать и работать сообща» с ним, такое явление наметилось.

Председатель Когоновского Райсельсовета, кстати отметить беспартийный, частенько собирает крестьян и, при содействии школьной работницы, «идет читка газет». «Она (школьная учительница) читает а я наблюдаю, где подхлеснуло, а где смазало мужика». Кое-где,

однако, в Райсельсоветах нет четкости политической линии и развита местная дипломатия—«тех не обидеть и этих уважить».

Точно так же наблюдается и хныкание на бедность крестьянскую и подведение всего крестьянства под уровень бедняцко-средняцкий.

У крестьян такие «почтительные Советы» авторитетом не пользуются. «Уж больно тонки» говорят про них крестьяне.

Но больше всего горюют крестьяне о том, что власть мало «в хозяйстве смекает». «Одел галифу и так кругло брешет, а спроси «сколько в бороне зубьев», начнет моргать». В подавляющем большинстве крестьянство Советы считают своими и с болью смотрит на недостатки их (бесхозяйственность, покрикиванье, а главное пьянство)

Зажиточные крестьяне к Советам относятся «в мире жить лучше», а в одиночку «любят дать совет и околпачить». Стремление иметь «своих в Советах» у этих крестьян—мужичков «большая забота».

Середняки Советы считают единственным «местом защиты», но «любят действовать в одиночку». Придет в Совет, получит от Совета помощь и «молчит в кулак». Когда же Совет хочет опереться на середняков, в их массе он встречает лишь отдельные голоса.

Беднота, та поругивает Советы и никак не отвыкнет считать благодетелем кулака, удачно кидающего ей подачки в процент.

Отношение к РКП (б), членов которой в районе—17 человек и 8 кандидатов,—«РКП, она сама по себе».

Местные партийцы являются должностными, административными лицами, и только один кандидат не занимает служебного поста. Комсомольцы, тех больше знают крестьяне. Их больше видят и они меньше «живут особью». Конечно, крестьяне знают, где и что такое комсомольская и партийная ячейка. Но замкнутость этих организаций делает их—«они от нас живут особью», как достаточно, метко говорят крестьяне.

«Искать управу» у ячейки крестьяне ищут, считая ячейку высшим органом. Этот отпечаток крестьянских впечатлений об ячейках партии и даже комсомола создается той административной работой, которая в большом обиходе и употреблении у местных партийных и комсомольских организаций. Болезни этих организаций вызываются и частой сменой секретарей ячеек, который «недавно приехал, принял дела и уже назначили нового секретаря» (Долгие Лески).

Слабо организовано участие ячеек в руководстве местными учреждениями и организациями. Иногда под боком у ячейки в культпросвете может вырасти курятник (Долгие Лески), заметят позднее всех.

Маловато инициативы—о кооперации, кресткомах заговорили только после с'ездов, а «до той поры» писали записки «отпустить», «выдать» и т. д.

За пределы села, где есть члены партии и комсомола, ячейки выходят «при кампаниях».

Вновь организованные Райкомы партии и комсомола, освеженные притоком новых сил, «обстановку уже учли» и выравнивание началось.

Советская деревня.

О царе, помещике деревня выковала одно мнение—им нет возврата.

Но разобраться в Советах — здесь еще большая пестрота в крестьянстве. Ежедневно встречаясь и сталкиваясь с частным посредником, внутри себя имея разрозненных, оторванных одиночек вожаков нового советского уклада и быта, деревня только накопила и вскрыла большую и напряженную тягу к новому, советскому.

Почва деревни пропитана советскими настроениями и внутри громадного большинства основных слоев деревни—середняков и маломощных—бродит советская закваска.

Растущая тяга к советскому укладу натыкается на устремления зажиточного крестьянства окулачить Советы.

Идет борьба двух течений в крестьянстве—советского и кулацкого. Поле столкновения— все командные места и высоты деревни, как-то: Советы, кооперация, кресткомы и др.

Армия, какой оперирует кулачество, беднота и маломощные. Из их рядов вербуются крикуны на сходах, их разжигают и накаливают против Советов.

И на их же пассивности, бесформенности отыгрываются во всех случаях «походов» на Советы.

Борьба двух течений в крестьянстве осложняется общей обстановкой деревни, где условия наименее благоприятны для сколачивания классового единства. Осложняется борьба и тем, что передовой беспартийный организатор советской деревни, сплошь и рядом, одиночка. Ни партия, ни Совет на него в достаточной мере не опираются И происходит отрыв. Советы в одиночку и вожаки советской деревни тоже в одиночку принимают кулацкий напор, удар.

Задерживаются успехи советской деревни и тем, что партия в деревне необычайно текуча, малочисленна и работает кампаниями.

Редки партийцы, проработавшие год на той или иной работе в деревне. А отсюда и поверхностное отношение, малая вдумчивость и поспешность работы, так резко не согласованные с длительным массовым культурным строительством советской деревни.

Деревня требует от Советов, партии и комсомола—поменьше дерганья работников и работы, побольше организаторов советской деревни из самого крестьянства.

В. Архангельский.

Из опыта проведения экскурсии в Тульск. художеств.-историческ. музей и на кремль.

Из опыта проведения экскурсии в музей.

Тульский художественно-исторический музей имеет достаточное количество экспонатов, выявляющих доисторический быт.

В витрине № 5 находятся предметы древне-каменной эпохи; в витрине № 6—предметы неолитической эпохи; в витрине № 10 собраны предметы бронзовой и железной культуры.

Следует иметь в виду, что каменные орудия—результат раскопок и случайных находок в Тульском крае; железные же и бронзовые—привезены из Сибири. Хотя в витрине № 8 имеются и тульские железные и бронзовые предметы. Кости ископаемых: мамонта, носорога и других извлечены из тульской почвы.

Руководителю экскурсии необходимо иметь общие сведения о доисторическом быте; их можно почерпнуть из следующих книг:

Бакалей. Русская история, 1909 г. ч. 1, стр. 12—37. *Абрамов Ив.* Что говорят забытые могилы. П. 1912 г. *Никольский В.* Очерки первобытной культуры. 1923 г. Изд. 2. *Покровский М.* Русская история с древнейших времен, изд. «Мир». Ч. 1.

Характер экскурсии определяется: во 1-х, ее целью, которая может быть весьма различна, во 2-х, составом участников-школьников 1, 2 ступени или же лиц взрослых.

Остановимся на экскурсии учащихся школ 1 ступени.

Задача экскурсии—освещение доисторического быта.

Экскурсии учащихся школ 1-ой ступени. Каждая экскурсия распадается на три момента: а) подготовительный, б) сама экскурсия, в) проработка материала.

Подготовка к экскурсии. Еще до посещения музея необходима подготовительная работа—ряд бесед, направляющих на знакомство учащихся с культурой современных дикарей. Лучший способ—чтение Робинзона. Книга произведет на учащихся большое впечатление; его следует использовать, сообразуясь с возрастом: — дети начинают играть в «диких»; необходимо использовать эту игру, устраивая ее или во дворе школы, или в саду, а лучше в ближнем лесу; со старшими возможна инсценировка некоторых моментов жизни Робинзона, выполнение рисунков: вооружения, охотничьих сцен, жилища и проч., лепка отдельных фигур и предметов, картонажные работы (лодка, жилище и пр.), изготовление деревянного лука, копий и т. п. *).

*) Более подробные указания см. у Блонского «Трудовая школа» ч. 1, изд. 2, стр. 48—53.

Культура Робинзона дает возможность учащимся сделать ряд самостоятельных сравнений с современной, и перенести внимание школьников в эпоху доисторическую, когда все были дикарями. От этой эпохи сохранились предметы, которые собраны в музее; отсюда необходимость экскурсии в музей.

Проведение экскурсии. В музее возможна работа с небольшой группой: только 10—12 чел. удобно могут разместиться вокруг витрин.

Осмотр следует начинать с предметов древне-каменной эпохи (витрина № 5). Школьники, знакомые с орудиями дикарей, обыкновенно самостоятельно узнают подобные им и доисторические: наконечники копий (18, 19, 27, 28, 29, 37, 38, 40, 45, 105), стрел (30, 175, 204, 205, 124); затем необходимо обратить внимание экскурсантов и на другие предметы в витрине, выбирая наиболее характерные из них: ножи (3, 4, 10, 35, 111, 112), скребки (9, 49, 107, 41), ядрище (5), ударный камень (1), клин (39), шило (8, 150, 160), топоры (46, 50). Далее, школьники зарисовывают по одному из названных предметов, оставляя на бумаге место для деревянных частей, которые подрисовываются впоследствии, во время осмотра копий картин Васнецова.

В витрине № 6—орудия те же, но техника другая—топоры (307, 308, 310, 311, 317), молотки (300—303), клин (299), кинжал (312), стрелы (330, 315).

Производя сравнения с предметами витрины № 5, экскурсанты устанавливают разницу между палеолитом и неолитом (шлифовка, размер, сверление, другая порода камня) и делают вывод: каменная техника усовершенствовалась.

Лежащие же здесь осколки глиняной посуды и, притом, украшенные орнаментом, дают повод сообщить, какое значение имело гончарное производство, как развивался и совершенствовался орнамент; находящиеся здесь же кольцеобразные предметы (289—294) говорят о том, что человек стал пользоваться сетями для рыбной ловли, стал прясть волокнистые растения—лен и др. и шерсть с приручeнных животных—овцы, козы; подвеска (344)—стал украшать себя.

Осмотр заканчивается зарисовкой некоторых предметов. Знакомство с костями ископаемых начинаем с копии рисунков мамонта, сделанных первобытным художником, а потом переходим к демонстрации самых костей мамонта (клыки, зубы, лопатка), черепа носорога, оленя, быка и др.

Исполинские размеры представителей животного мира и несовершенные орудия современного им человека—естественно вызывают вопрос: как первобытный человек охотился? Ответ дает копия с картины В. Васнецова. Здесь изображена облава на мамонта. Обращаем внимание на дикарей, на их вооружение (камни, лук и другие). Картина воспроизводит древне-каменную эпоху; рядом же

висящая—ново-каменную Мамонт вымер к этому времени; охота принимает более скромные размеры, в подспорье к ней появляется рыболовство (крючёк костяной); люди при помощи трения двух кусков дерева добывают огонь, выжиганием колоды изготовляют челнок; лепят из глины посуду и украшают ее; топор и копье у дикаря, стоящего на первом плане, раз'ясняют, как кремневые наконечники прикреплялись к деревянным частям.

Таким же образом детально должна быть изучена и третья картина, изображающая пещеру и ее обитателей.

Коллекции витрины № 10 переносят внимание к металлическому веку—к бронзовой и железной эпохам.

При осмотре необходимо отметить, почему человек от камня перешел к бронзе (сплав меди и олова), а не сразу к железу: бронза и медь легко плавятся и добываются без особого труда, железо, наоборот, требует большого труда и в добывании, и при обработке.

Из бронзовых предметов наиболее интересны: три топора, большое круглое зеркало, ножи, иголки, головные женские шпилки, удила № 547, идольчики № № 545, 546; из железных—наконечники стрел (трехгранные и лопаточкой), копий, ножницы, топорик, кинжал (ручка и лезвие железные), лезвия ножей. Осмотр заканчивается зарисовкой наиболее интересных для школьников предметов.

Рисовать удобнее после осмотра всех коллекций, и работу поручать наиболее владеющим рисунком; двум-трем предложить зарисовать наиболее характерные предметы витрины № 5, одновременно двое или трое займутся витриной № 6 и столько же и в это же время—бронзой и железом.

На этом работа в музее и заканчивается. Даю указания проработки материала на дом.

Проработка экскурсионного материала. Обычно после экскурсии ведется коллективный рассказ детей о виденном и слышанном в музее, с дополнениями и пояснениями руководителя; дети приводят в порядок свои рисунки; возможно составление краткого конспекта, плана или вопросника.

Экспонаты музея освещают не все стороны доисторического быта; этот пробел восполняют чтение и проработка популярной и детской беллетристики, отражающей на своих страницах доисторические времена.

Вейнланд. Руламан. Изд «Знание и фабрика», 1924 г. *Роже.* Вампрех. *Рони.* Борьба за огонь. *Уэллс.* Сказка каменного века. *д'Эрвильи.* Приключения доисторического мальчика. *Иоханнес Иенсен.* Мифы о ледниковом периоде. В сборнике «Фиорды» № 2. Имеется и отдельное издание. *Лондон Д.* До Адама. ГИЗ. 1923 г.

В зависимости от подготовки учащихся, возможна двоякая форма проработки этой литературы: или лабораторно-студийная, с

одновременным использованием всех книг, или составление рефератов несколькими лицами по одной книге. Напр., книжка Рони дает материал для трех тем:

1) природа каменного века, 2) средства существования первобытного человека, 3) общество (орда, вождь и пр.).

Ход работ при лабораторно-студийной системе намечался следующий: а) организационное собрание; его задача—выработка тем, их распределение, указание времени, когда и кто читает доклад или выполняет другую какую-либо работу (поделки из камня, глины, рисунки и проч.), выработка норм учета работ, выбор руководителей студий и т. п.; б) чтение докладов в каждой отдельной студии (письменных или устных); в) их разбор; г) об'единяющие доклады руководителей студий; д) организация выставки.

Проработку тем необходимо предварять трудовыми процессами (лепка, резьба, поделки из камня, картона, дерева, рисование) и сопровождать драматизацией.

Полезные указания, как вести драматизацию, находятся в „программах семилетней единой трудовой школы", стр. 329—340, а также в брошюре Соловьева: „Игра—драматизация". 1924 г.

В результате работ экскурсантов составится коллекция всевозможных предметов, которые могут быть использованы для выставки.

Распределение выставочного материала должно идти по эпохам—или в порядке фазеологическом, напр., эволюция жилища, какого-нибудь орудия, или же по темам, напр., значение открытия огня, значение приручения животных и т. п.

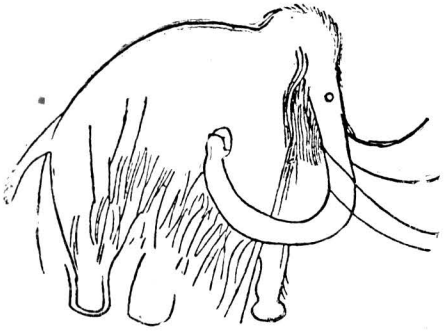


Рис. 1. Изображение первобытным человеком мамонта на бивне.

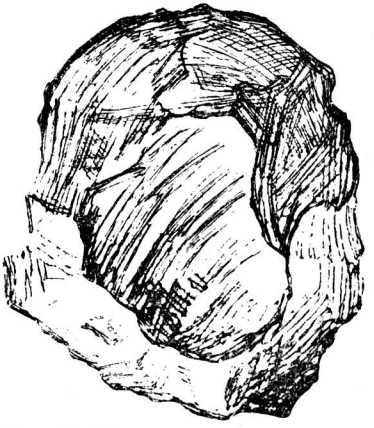


Рис. 2. Топор древне-каменного века.

В первом случае мы будем иметь: а) древне-каменный век: орудия, сделанные учащимися из камня, с деревянной рукоятью, или глины, картона,—рисунки (сцены охоты, мастерская),—жилище, об-

разцы искусства—резьба на кости, камне, предметы украшения (бусы, привески из просверленных зубов пещерного медведя), сцены добывания огня, охоты, мастерские, пещеры, стоянки, животные: мамонт, олень, медведь и проч. (см. рис. 1—6) *); б) вторую группу составят рисунки и детские поделки из глины, бумаги и другого материала, характеризующие



Рис. 3. Шило древне-каменного века.



Рис. 5. Нож древне-каменного века.



Рис 4. Наконечник стрелы древне-каменного века.

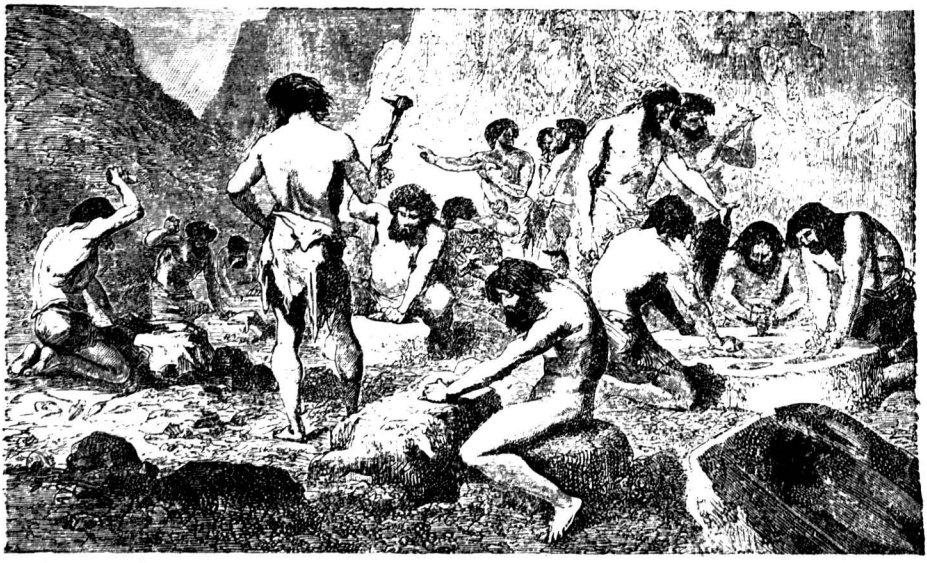


Рис. 6. Мастерская первобытнаго человека.

*) Рисунки орудий выполнены учащимися 5-й и единой 12-ой тульских школ

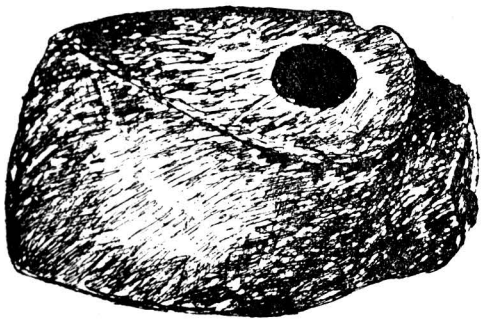


Рис. 7. Боевой молоток ново-каменного века.

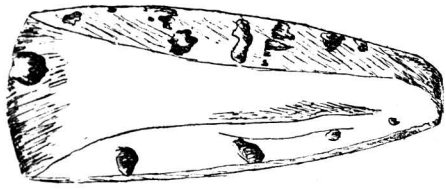


Рис. 8. Топор ново-каменного века.

неолитическую эпоху: орудия, посуда, прирученные животные, растения; образцы искусств и украшений; первобытный человек за работой, модели курганов, свайных построек. (Рис. 7—10); в) третья группа предметов бронзового века; г) четвертая—железного (см. рисунки 11—14).

На выставку приглашаются учащиеся данной и соседней школы, родители и посторонние лица, при чем об'яснения дают сами дети по очереди: об'яснение экспоната—есть в тоже время и его изучение.



Рис. 9. Изготовление посуды



Рис. 10. Выжигание лодки.

Рис. 11. Бронзовый нож.



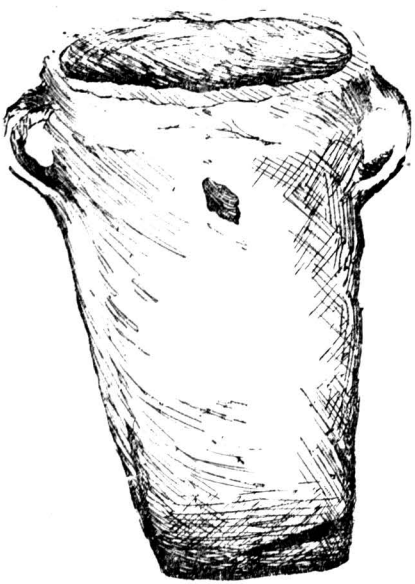


Рис. 12. Бронзовый топор.

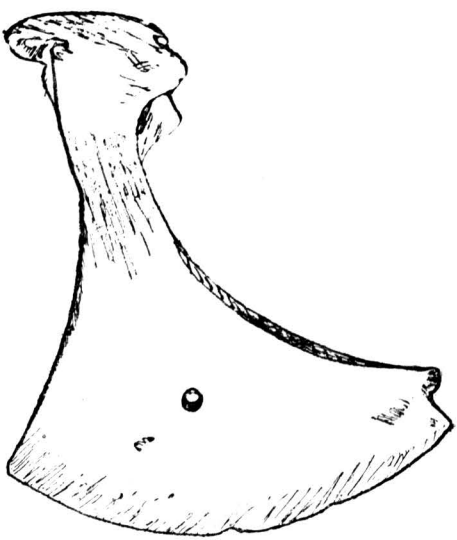


Рис. 13. Железный топор.

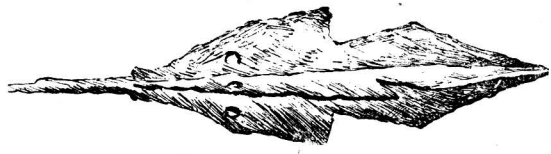


Рис. 14. Наконечник железной секиры.

Экскурсия учащихся школ 2 ступ. С учащимися школ второй ступени, уже знакомыми по коллекциям музея с доисторической эпохой, возможна проработка двух тем: одной—характера краеведческого, а другой—общеисторического.

Остановимся на первой теме.

Подготовка к экскурсии. В предварительной беседе сообщаются краткие сведения о геологических переворотах, о происхождении человека, о появлении финов и вятичей на тульской территории.

Учащиеся зарисовывают (в виде слоев) эпохи и периоды последней диллювиальной, причем на каждый слой эпохи наносят рисунки свойственной ей флоры и фауны; далее, в самых общих чертах, вырисовывают карту Тульской губернии, отмечая в ней места залежей каменного угля и торфа—как результат былых здесь тропических лесов и болот. В качестве иллюстрации необходимо произвести исследование карьеров Георгиевского, Калужского или Рогожинского оврага.

Проведение экскурсии. В музее осмотр начинается с фотографий камней («Свинья—камень», «Конь—камень»), сдвинутых ледником в наш край, затем следует переходить к ископаемым и, далее, к раскопкам городищ Пореченского и Березовского (витрина № 8). Последние экспонаты—орудия, кости домашних животных, украшения и др. освещают быт древнейших насельников Тульского края. Каждый предмет требует детального осмотра.

Осмотр можно закончить выполнением рисунками особенно интересных древностей, напр. височных колец; из последних бросается в глаза типичное для наших предков вятичей семилопастное серебряное височное кольцо.

Проработка экскурсионного материала. Проработку материала составят: 1) коллективный рассказ; 2) письменные или устные рефераты научного и беллетристического характера; 3) рисунки животных, городищ, поселений, финнов и вятичей, воспроизведение их быта, занятий и т. д.; 4) составление карты по археологическим находкам древнейшей колонизации нашего края; 5) составление карты находок ископаемых.

Вышеуказанные работы дадут материал для классной выставки.

Темы для дальнейших работ: «Культура древнейших обитателей Тульского края по экспонатам музея».

„Древнейшие представители животного мира в Тульском крае по экспонатам музея".

„Культура насельников Пореченского и Березовского городища".

„Почитание камней в Тульском крае".

«Следы древнейшей торговли в Тульском крае».

Литература. Троицкий Н. Березовское городище. Тула, 1904 г. *Его-же* Берега Непрядвы. «Труды археологического с'езда в Ярославле» т. 1 стр. 90—97. *Его-же.* Городище при с. Поречье. «Археологические известия» 1898 г. и «Тульская старина» № 1. *Его-же.* Следы язычества в стране между верховьями Оки и Дона, «Труды международного археологического конгресса в Москве в 1882 г.» *Его-же* Ископаемые остатки после-ледниковой фауны в Тульск. губ. «Труды 5-го археологического с'езда». *Шестаков.* Археологический очерк Белева. *Городцов В А.* Результаты археологических исследований в Белевском и Рязанском уездах в 1897 г. «Археологические известия» 1898 г. *Его-же.* Отчет об археологическом исследовании в долине р. Оки. «Тульск. Губ. Ведомости» 1901 г. № 219—222. *Львов Г.* О раскопках курганов в Белевском уезде. «Вестник археологии и истории» за 1888 г. в VII. *Поляков И.* Антропологическая поездка в центральную и восточную Россию. Петр. 1880 г. Отрывок см. в хрестоматии по русской истории М. Коваленского, т. I, изд. «Мир». *Шаталов.* Археологическая разведка курганов возле д Кирилловки. Отчет тульск. архивной комиссии за 1914—15 год. *Черепнин.* Значение кладов с куфическими монетами, найденных в Тульской губернии. 1898 г. *Рудаков А. И.* Очерки из истории Тулы и Тульского края Тула. 1923 г. Изд. журн. «Новый Путь».

Тема. „Влияние орудий труда на развитие культуры".

Другая тема для учащихся школ 2-ой ступени пригодна и для взрослых. Формулировка ее такова: «Влияние орудий труда на развитие культуры».

Подготовительная работа. Предварительная беседа имеет своею целью раскрытие мыслей: 1) как животные и как человек борятся за свое существование; первые—при помощи своих естественных органов, второй же—плюс и искусственных—орудий труда, которые суть продолжене и добавление его органов; 2) животные приспособляются к природе, человек же воздействует на природу; 3) чем совершеннее производство орудий производства, тем человек более независим от природы, тем выше его культура.

Экскурсия. В музее при осмотре коллекций и картин Васнецова, путем наводящих вопросов, приходим к следующим выводам: древнейшие инструменты и оружие человека были крайне несовершенны, как со стороны материала (кремень), так и техники; по форме—они подражание органам животных и человека (наконечники—зубы, молоток—кулак, и т. п.). Охота идет не в открытую, а обходным путем (ямы). Не зная посуды, люди не могут далеко удаляться от воды. Добыча пищи и охрана безопасности изначала об'единяли людей в общество (см. Васнецовские картины). Опыт борьбы за существование повел к усовершенствованию техники: грубые обивные орудия заменяются шлифованными, просверленными, а затем удлиненными бронзовыми, а потом менее красивыми, но более прочными—железными.

Зарождается гончарное производство, посуда орнаментируется. Потребности человеческие расширяются: появляются украшения, подвески, ожерелья, головные шпильки, зеркала, предметы культа—идольчики и т. д., развивается мышление человека (анимизм), зарождаются религиозные представления; в древнейшие времена люди были безрелигиозны. Раз религия—создание человека, то, подобно тому, как человек отрешился от анимизма, отрешится и от веры в божество. Следует обратить внимание на эволюцию топора, молотка ножа, стрел, копий, начиная с железных; произвести исследование, сколько времени нужно человеку, чтобы срубить небольшой сук каменным орудием, сколько—современным; делаем вывод: чем совершеннее орудия труда, тем человеку легче работать, тем больше у него остается времени для своего развития.

Проработка экскурсионного материала. Проработка материала должна быть направлена на изучение вопросов первобытной культуры.

Литература: *Вольфсон М.* Обществоведение. ГИЗ. 1923 г. 21—23. *Эйльдерман Г.* Первобытный коммунизм и первобытная религия. Изд. «Атеист», 1923 г. *Эссен. Э.* Введение в изучение марксизма. В. I, гл. 1—2. ГИЗ. 1924 г. *Энгельс. Ф.* Труд, как фактор эволюции. (См. у Семковского в марксисткой хрестоматии. Т. I, стр. 143—205). *Его-же.* Конспект по историческому материализму (в приложении). *Бронштейн.* Хрестоматия по истории материальной культуры. ГИЗ. 1924 г.

Тема. „Эллинский мир на Черноморском побережьи". (План).

Возраст или подготовка: 2 ступень, Рабфак, школа взрослых, техникумы.

Подготовительная работа. Значение Понтийских берегов для Еллады (вывоз хлеба, рабов). Обоснование греческого торгового капитализма на берегах Черного моря (колонии). Остатки греческой культуры по раскопкам.

Экскурсия. Осмотр витрин с предметами херсонесских раскопок (статуэтки, монеты, маски, алевастры, слезницы, кратиры и пр. зарисовка.

Проработка материала. Выполнение рисунков из книг: Фармаковский. Вазовая живопись, «Русские древности в памятниках искусства, изд. И. Толстым и Кондаковым, в. I и II. Последний выпуск, а также альбом «Геродотова Скифия» дают возможность проследить влияние греков на туземное искусство.

Для составления рефератов следует рекомендовать: *Багалей.* Русская история. т. 1, стр. 37—47. *Фармаковский.* Художественный идеал демократических Афин. *Ростовцев.* Эллинство и иранство на юге России. *Тюменев.* Очерки экономической и социальной истории древней Греции. Т. I, 1923 г. *Его-же.* Введение в экономическую историю древней Греции. *Книга для чтения по древней истории, под редакцией Васютинского* и др., статья *Коваленского*: «У греков на Черном море».

Результат экскурсии и ее проработка-выпуск журнала с рисунками.

Тема—„Керамиковое и стеклянное производство". (План).

Место: гончарная мастерская, а затем художественно-исторический музей.

Возраст или подготовка—2-ая ступень и школы взрослых.

Подготовительная работа. Выяснение значения в нашем домашнем быту глиняных, фарфоровых и стеклянных изделий; осмотр гончарной мастерской в целях знакомства с процессом обработки глины; выяснение зарождения, развития и истории техники керамики и стекла.

Экскурсия. 1) Осмотр копии картин Васнецова для того, чтобы выяснить, как изготовлял посуду доисторический гончар, и как идет работа в современной мастерской; 2) осмотр осколков первобытной посуды, найденной в раскопках у д. Кириловки, в Березовском и Пореченском городищах; сравнение с техникой, материалом, орнаментом современной глиняной посуды; 3) осмотр и сравнение глиняных и стеклянных изделий из херсонесских раскопок (сосуды, светильники, слезницы, статуэтки и проч.) с доисторическими и современными; 4) детальный осмотр комнаты фарфора, начиная с современного глиняного производства (кувшины, статуэтки) работ кустарей, переходя к стеклу, к фарфору бывш. императорских заводов, частных XVIII и XIX столетий, как русских, так и иностранных; цель осмотра—во 1, выяснение, как изготовляются фарфоровые изделия; при этом пользуюсь имеющимися образцами, характеризующими постепенную работу над чашкой в заводе, вплоть до художественной ее отделки; во 2-х—определение выявления исторической эпохи в фарфоровой живописи; беру наиболее доступные для экскурсантов моменты, например, отражение войны 1812 года, дамы, кавалеры в цветных камзолах, пастушки, голубки и пр.—на фарфоре XVIII и начала XIX века; «народничество» в фарфоровой живописи 60—70 годов—статуэтки крестьян, крестьянок, ремесленников, сценки из крестьянской жизни, обращаю внимание на сюжеты изделий кустарей: рыбы, барана, буцефала и каких-то чудовищ, повидимому, результатов влияния бабушкиных сказок. Из сравнения с изделиями заводов, экскурсанты самостоятельно делают вывод, что кустарные изделия, в большинстве случаев, отражают быт их авторов, заводские же, быт и вкусы богатых покупателей.

Исследование некоторых статуэток убеждает, что пред нами сатира—немец-любитель пива, обжора, солдат, который «глазами ест начальство»; Голицин, министр духовных дел и др.

Проработка материала идет лабораторным путем.

Темы предлагались мною следующие: 1. «Значение открытия гончарного производства для первобытного человека». 2. «Производство гончарных изделий». 3. «История фарфорового производства».

4. «Стеклянное производство». 5. «Греческие керамиковые и стеклянные изделия». 6. «История фарфоровой чашки (процесс производства)». 7. «Как делали посуду в доисторические времена и как делают теперь».

Литература: Промышленность и техника. Т. VII. Изд. „Просвещение", 1903 г., стр. 68—215. *Лазоревской*. Среди коллекционеров. *Петров В.* Метки русского и иностранного фарфора. М. 1904 г.

Для пятой темы материал указан в разработке предыдущей экскурсии.

Экскурсии на Кремль.

Любимым местом для экскурсий в г. Туле является Кремль. Обычно с ранней весны до поздней осени Кремль штурмуется экскурсантами с неменьшей энергией, чем в свое время, татарами, для защиты от которых он и сооружен в 1514—1521 г.

В зависимости от интересов экскурсантов подходы к Кремлю бывают разные: для красноармейцев тема такая: „Кремль, как памятник крепостной архитектуры" (способы защиты, нападения, система расположения башен, зубцов и проч.).

„Кремль—свидетель исторических событий (1917—19 г., крестьянская революция XVII века, набеги татар—XVI век, когда, кем и почему построен Кремль, влияние его на рост и развитие города и оружейного производства—тема для рабочих.

Для учащихся Кремль является исходным пунктом изучения классовой борьбы в смутное время: здесь в 1603—4 г. группируются войска Хлопки Косолапа, в 1605 г. Кремль приютил первого самозванца, в 1606 г. отсюда началось движение против Шуйского, в 1607 г. здесь засел Болотников, предводитель крестьянства и холопов. Проводились экскурсии, при которых были использованы все три вышеуказанных подхода, по следующему плану.

Подготовительная работа. Выяснение причин падения Киевского княжества (рабовладение, усобицы князей, крестовые походы, степняки); отлив населения в окские леса. Феодализация. Борьба с татарами. Способы обороны границ. Остатки Засечной черты в пределах Тульского края. В зависимости от возраста экскурсантов работа состоит или в сооружении из глины, песка, палочек, веток засечной укрепленной линии (курганы, городки, надолбы, ворота, подсечный лес и проч.), или в проработе путем рефератов с книг: *Яковлева*—„Засечная черта", *Рудакова*—„ Очерки из истории г. Тулы и Тульского края, с широким применением графики.

На стенах Кремля. По Одоевской башне поднимаемся на верх. Рассматриваем захваченные с собой репродукции средневековых замков, городских укреплений. Экскурсанты делают вывод, на основании большого сходства архитектуры итальянских крепостных сооружений с Кремлем, что строителями его были итальянские зодчие.

Иллюстрация из коллекции Лемана „Город в осаде“ (см. воспроизведение ее в книге Тарасова и Моравского—„Культурно-исторические картины“, стр. 102) выясняет характер крепостной архитектуры (назначение зубцов, отверстий, выдвинутых вперед ворот и башен для флангового боя), способы защиты и нападения. Читаем смету вооружения 1629 и 1631 г. г. Припоминаем эпизоды из осады Кремля татарами в 1552 г., Шуйским в 1607 г.

Работа в классе или клубе. Экскурсия заканчивается углубленной проработкой материала по книгам:

Проф. А. П. Рудакова. Тульский Кремль.

Проработка заканчивается экскурсией в д. Мясново для осмотра остатков плотины, возведенной Шуйским в целях поднятия уровня воды для залива Кремля, в котором засел Болотников, что и принудило последнего к сдаче; остатков вала и рвов на ул. Коммунаров и у Патронного завода, соединявших Кремль с засечной чертой.

Руководителям экскурсий необходимо твердо помнить основные правила, выработанные экскурсионной практикой: 1) предварительно самому изучить об'екты экскурсии, наметить тему и разработать план. 2) Подготовить участников к экскурсии. 3) При экскурсировании придерживаться темы и плана и не отвлекаться случайными вопросами. 4) Правильно организовать осмотр: об'екты должны быть всем видны. 5) Меньше рассказывать, больше показывать и заставить активно работать экскурсантов. 6) Материал экскурсии закрепить в памяти участников последующей проработкой.

П. Нарциссов.

Замеченные опечатки.

Страница	Какая строка сверху или снизу	Напечатано	Следует читать
29	15 снизу	пособы	Способы
35	2 сверху	полегчание	полегание
43	7 „	зернозем	чернозем
54	Первые три строки следует читать в конце той-же страницы, вслед за таблицей. Страница начинается с четвертой строки со слов: „станции шатиловский овес был восстановлен и т. д.“.		
82	9 сверху	№ (в таблице)	№
116	12 снизу	способ	способы
121	4 „	великоги	великого
124	2 „	твехверстный	трехверстный
140	21 „	необходимости	возможности
142	7 сверху	Нам	Им
149	5 снизу	т-во	Т-во
161	7 сверху	Это	Оно
172	14 „	Полной	Большей
173	19 снизу	по отрасли	по части
182	1 сверху	обычных уставов	обычного устава
203	22 „	*Средняя местная промышленность*	**Средняя местная промышленность**
230	3 „	1293	1923
242	8 снизу	лля	для
266	7 сверху	**Курные угли и богхеды**	*Курные угли и богхеды*
292	8 снизу	изготовлялись	изготовлялось
293	7 „	прошлого года	1924 года
293	6 „	В настоящем	в настоящее время
295	2 „	шла	шлак
297	9 „	XIX	XIX в.
302	5 сверху	ы	мы
372	13 „	сине-тулинцы	Сине-тулинцы
374	7 „	что	чем
420	15 снизу	мастерские	мастерские работы

Страница	Какая строка сверху или снизу	Напечатано	Следует читать
422	5 сверху	motre-ax	morte-ax
428	5 ,,	Екатерине. В	Екатерине В.
429	11 ,,	Молинари	Молинари (?)
436	15 снизу	нередкона писанное	нередко написанное
453	11 ,,	не упростилось	не утратилось
477	1 сверху	на	В
482	2 снизу	рнавилась	нравилась
491	2 сверху	ивнмание	внимание
492	11 ,,	изображение модного	изображением одного
499	11 ,,	привлекательно	привлекательной
500	10 ,,	Федор	Николай
513	20 ,,	не окрайне	на окраине
550	12 ,,	1871—78	1771—78
597	7 снизу	ской каменно-угольной	ской к каменно-угольной
599	13 ,,	Arcatoreliana	Arca oreliana
610	7 сверху	(1 3)	(1—3)
617	6 ,,	Как уме	Как уже
619	16 снизу	1.000.000	100.000.000
619	10 ,,	2.751.000.000	2.850.000.000.

ОГЛАВЛЕНИЕ.

Стран.

Предисловие 3

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ.

Экскурсии сельско-хозяйственные . . . 7

Сельское хозяйство Тульской губ. и его перспективы.
Агрон. **И. Д. Казуто** . . . . . 9—21

Основная задача сельского хозяйства 9
Почвенные и климатические условия 10
Урожайность главнейших хлебов и картофеля . . 12
Основные причины низкой производительности крестьянского хозяйства 13
Основное занятие населения губернии—сельское хозяйство 16
Посевная площадь и пропорции культур . . . 16
Валовой сбор, ввоз и вывоз хлебов 17
Состояние животноводства 18
Общие перспективы развития сельского хозяйства на ближайшее время 19

Шатиловская областная опытная сел.-хоз. станция.
Агроном **А. А. Трифонов** . . . . . 23—43

Опытное поле . . . . . 24—33

Влияние минеральных удобрений на урожай . . . 24
Влияние навозного удобрения на урожай . . . 25
Удобрение земли страхует от неурожая . . . 26
Влияние на урожай сроков взмета пара . . . 26
Уход за паром 27
Вспашка под зябь 28
Занятой пар 28
Качество посевного материала 29
Сроки посевов 29
Способы и густота посевов 29

Стран.

Чередование растений 30
Опыты над картофелем 32
Опыты над клевером 32
Сорта растений 33

Селекция культур . . . . . 33—38

Рожь 33
Озимая пшеница 34
Овес 34
Гречиха 35
Просо 35
Лен 36
Красный клевер 36
Люцерна 37

Химические и вегетационные исследования . . . 38—40

Изменение плодородия верхних горизонтов почвы и течение вегетации 38
Изучение фосфоритов 38
Наблюдение над погодой 39

Работы по энтомологии . . . . . 40—41

Вредители клевера 40
Вредители ячменя и пшеницы 41

Работы по животноводству 41

Отдел применения 42

Государственное семеноводство северо-черноземной области. Агр. **П. И. Греков** . . . . . 44—70

Значение культурного семеноводства 44
Семенные фирмы за границей 44
Государственное семеноводство в СССР. . . . 45
Культурно-производственные цели Госсемкультуры . . 46
Организация Госсемкультуры и план ее работы . . 48
Организация сельского хозяйства Госсемкультуры . . 50
Отрасли продуктивного животноводства . . . 59
Отрасли технических производств. 63
Организационное построение хозяйств Госсемкультуры в сочетании отраслей 64
Центральное управление 65
Организация труда 67
Связь с населением 69

Стран.

Мишенское опытное поле. Агр. В. Чемелов . . . 71—77

Задачи районного опытного поля 71
История возникновения опытного поля 71
Расположение опытного поля 71
Почва 72
Климат 72
Экономические особенности района 72
Программа опытного поля 73
Достижения опытного поля 74
Общественная работа 76
Перспективы работы опытного поля 77

Тульское опытное поле. Агр. М. И. Стахов . . . 78—84

Характерная особенность опытного поля . . . 78
Опытно-исследовательская работа 79
Выводы опытного поля 80
Подсобные предприятия 83
Общественная работа 84
Общее состояние опытного поля 84

Новосильская опытно-овражная станция. Зав. станцией **А. Козменко.** . . . . . 85—89

Расположение и состав станции 85
Задачи и структура станции 86
Главнейшие достижения 87

Моховское опытное лесничество. В. Н. Штурм . . 90—94

Моховская лесная дача 90
Алексеевская лесная дача 91
Опытно-исследовательские работы 92

Тульская опытная пчеловодная станция. Зав. станцией **Ф. Тюнин** . . . . . 95—114

История организации станции . . . . . 95—96

Современное состояние пчеловодства в Тульской губ. и задачи станции . . . . . 96—101

Состояние пчеловодства 96
Задачи станции 98
Программа станции 100

Организация станции и ее современное состояние . . 102—104

Стран.

Научная деятельность станции . . . . . 105—111

Изучение качества местной породы пчел . . . 105
Изучение жизни семей пчел. 105
Период роения пчел 107
Зимовка пчел 109
Болезни пчел 110
Воровство среди пчел. 111
Наблюдения над медоносными растениями . . . 112

Общественная и культурно-просветит. работа станции . 113—114

Связь с пчеловодами и пчеловодными организациями . 113
Хозяйство станции 113
Культурно-просветительная работа 114

Тульская станция защиты растений от вредителей. И. Д. Казуто . . . . . 115—120

Вред, наносимый сельскому хозяйству вредителями и болезнями растений 115
Организация и задачи станции защиты растений . . 115
Направление работ Тульской станции защиты растений . 116
Вредители и способы борьбы с ними 116
Болезни растений и способы борьбы с ними . . . 119

Прилепский государственный конный завод и его музей. Н. П. . . . . . 121—128

Расположение и история завода 121
Лошади 122
Музей 125

Тульский Губернский Дом крестьянина . . . 129—132

Образцовое коллективное крестьянское хозяйство. В. Чижов . . . . . 133—182

Красиво-Меченское сельско-хозяйствен. товарищество . 133—155

Общая часть 133
Как организовалось Красиво-Меченское т-во . . 134
Что положено в основу всей деятельности Красиво-Меченского т-ва 136
Развитие деятельности т-ва за четыре года . . . 142
Достижения Красиво-Меченского т-ва 145
Через кооперирование деревни к социализму . . . 153

Стран.

Сельско-хозяйств. коммуна имени Зиновьева . . . 156—166

Путь, пройденный коммуной за 6 лет 156
Хозяйственные достижения коммуны 158
Внутренний строй коммунаров 164
Промахи и вредные уклоны в работе коммуны . . 165
Социалистический оазис в деревне 166

Сельско-хозяйств. кооперативное т-во „Культура“ . . 167—182

Как организовалась «Культура» 167
Путь, пройденный «культурцами» 168
Как живет и работает т-во в настоящее время . . 171
Подсобные предприятия 179
Черты быта, жилищные условия и культработа . . 180
Организация труда 181
Управление 182
Труд — творец всех ценностей 182

Культурное единоличное крестьянск. хозяйство. Н. Гущин 183—188

На новых местах 183
На что было обращено главное внимание . . . 184
Полеводство и огородничество 184
Животноводство. 185
Общие итоги работы за 1924 г. 186
Дальше и по тому же пути. 188

ЧАСТЬ ВТОРАЯ.

Экскурсии производственные . . . . 189—374

Промышленность Тульской губ. Инж. **В. Шелепов** . 191—210

Природные факторы, влияющие на развитие промышленности губернии 191
Характеристика промышленных районов Тульской губ. . 193
Влияние каменноугольного бассейна на экономический быт губернии и перспективы. 198
Металлургическая промышленность 199
Металлообрабатывающая промышленность . . . 202
Средняя местная промышленность. 203

История оружейного дела в Туле. А. П. Рудаков . . 211—221

Происхождение кузнечной слободы 211
Организация кузнецов в XVII веке 212
Оружейная промышленность в XVIII веке . . . 213
Режим у оружейников 213

Стран.

Постройка оружейного завода и двора 214
Централизация оружейного дела 214
Организация оружейников в конце XVIII века. . . 215
Частные заводчики 216
Цеховая организация оружейников. 216
Оружейники при Александре I 217
Положение оружейников накануне освобождения . . 218
Раскрепощение оружейников 220
Оружейное производство в Туле в конце XIX и XX столетиях 220
Техника кустарного производства ружей . . . 220

Музей первых Оружейных заводов С. С. С. Р. в Туле **Н. Герасимов** . . . . . 222—230

Боевое оружие до изобретения пороха 222
Кремневые ружья 222
Капсюльные ружья 224
Однозарядные ружья, заряжаемые с казны . . . 224
Магазинные ружья 226
Ружья и револьверы 1885 г. 226
Ружья всех армий последней войны 1914—18 г.г. . . 226
Мушкетоны, штуцера и карабины 226
Охотничьи ружья 226
Пистолеты и револьверы 226
Холодное оружие 227
Пушки и пулеметы 227
Замки 228
Модели 228
Мирная продукция 228
Дипломы с выставок 229

Самоварное производство Инж. **М. Госберг** . . . 231—262

История самоварного производства 231
Участие кустарей в производстве самоваров . . . 231
Самоварное производство перед войной. . . . 232
Возрождение самоварного производства после войны--в годы революции 233
Фабрика имени Ленина 237
Производственный процесс 238
Продажа готовых самоваров. 262

Тульский каменный уголь. Ч. и М. . . . . 263—285

Черное золото 263

Стран.

Подмосковный каменно-угольный бассейн . . . 266—272

Полезные ископаемые 266
Подмосковный бассейн при советской власти . . . 269
Организация труда 271

Как работают каменноугольные копи в Тульской губ. . 272—275

Запасы угля и добыча 272
Значение каменноугольных шахт для хозяйства нашей губернии 273

Как добывается уголь . . . . . 276—285

Разведка угля 276
Проходка шахты 276
Крепление шахты 277
Подготовительные работы 279
Шахтерская лампочка 283
Подсобные работы водоотливщиков 284
Надземные работы, сортировка 284

Чугуно-плавильная промышленность. П. Лузин . . 286—295

История возникновения «Гозачугплава» 286
Рудники Тульского края 287
Дубенский чугуно-плавильный завод 288
Мышегский труболитейный завод 292
Судаковский чугуно-плавильный завод 294

Тульская сахарная промышленность . . . . 296—327

История сахарного производства. В. Ч. . . . 296—302

История сахара 296
Добыча сахара из свеклы 297
Сахарное производство в России 298
Упадок сахарного производства за время империалистической и гражданской войн 301
Возрождение сахарной промышленности, с введением новой экономической политики 301
Значение сахарной промышленности 302
Выработка сахара 302

Тозарковский государствен. свеклосахарный завод. В. А. Мезенцев . . . . . 303—313

История завода 303
Период производства на заводе 304
Подобные предприятия 304

Стран.

Рабочая сила 304
Производство сахара 305
Культура свеклы и ее хранение 305
Доставка свеклы. 305
Мойка и резка свеклы. 306
Диффузия свеклы 307
Дефекация и сатурация сока 308
Выпаривание 309
Уваривание сиропа 321
Пробелка 311
Сушка сахара 311
Второй утфель 312
Силовые установки завода 312
Общая характеристика производства 312

Тульский государственный рафинадный завод. Н. Е. Твердохлебов и Б. А. Князев . . . . . 314—327

Возникновение и развитие завода. 314
Приемка и хранение сахарных песков 317
Производство рафинада 317
Предварительная клеровка при роспуске песков . . 317
Контрольная клеровка. 318
Костокальня. Процесс оживления костяной крупки . . 319
Варка рафинада. 320
Разливное отделение 321
Пробелка голов 323
Сушка рафинада. 323
Выработка пресованного рафинада-полурафинада . . 325
Переработка продуктов рафинадного производства . . 326
Упаковка и хранение рафинада и полурафинада . . 326
Химическая лаборатория 327

Как обрабатывается кожа. П. Нечаев . . . . 328—336

Кожевенная промышленность Тульской губернии . . 328—331

Кожевенная промышленность до войны 328
Кожпромышленность губернии за годы революции . . 328
Организация кожтреста 328
Рост кожевенного производства 329
Новый завод 331

Как вырабатывается кожа . . . . . 331—336

Консервирование шкур 331
Отмока 331
Сгонка волоса 332

Стран.

Бучение голи 332
Дубление кож 333
Калка чепрака 335
Техника производства на новом заводе. . . . 336

Электрификация Тульской губернии. Инж. **Домнин** . 338—345

Развитие электрификации 338
Акционерное общество по электрификации Тульской губ. 340
Камынинская электрическая станция 341
Работа станции 342

Кустарная промышленность Тульск. губ. Инж. **В. Шелепов** 346—359

Значение кустарной промышленности 346
Отхожие промыслы в Тульской губернии . . . 346
Рост промышленности и рынок труда в губернии . . 348
Кустарные промыслы и домашняя система крупной промышленности 348
Кустарные промыслы в губернии в довоенное время . 349
Металлообрабатывающий промысел и его место в кустарной промышленности губернии 350
Роль кустаря в хозяйственной жизни губернии . . 351
Упадок кустарной промышленности за годы войны и революции 351
Техника производства в самоварном и скобяном деле . 351
Характеристика кустарей 353
Разработка петель 355
Перспективы кустарной металлообрабатывающей промышленности 359

Сине-Тулицкая кустарно-промысловая артель. В. Чижов . . . . . 360—374

Кустарные промыслы в Рудневском районе . . . 360
Организация Сине-Тулицкой артели 361
Артель за годы войны. 363
1921 г. Артель возобновляет свою работу . . . 364
Положение Сине-Тулицкой артели в настоящее время . 364
Что дает артель своим членам 368
Заработок членов артели и расплата с ними . . . 368
Связь с землею 369
Процесс роста и накопления 369
Управление делами артели 370
Культработа и быт 371
Значение артели и перспективы ее работы . . . 372

Стран.

ЧАСТЬ ТРЕТЬЯ.

Экскурсии общественно-исторические . . 375—582

Революционное движение в Тульском крае.
П. Нарциссов и Н. Добротвор . . . . . 377—417

Крестьянское движение . . . . . 377—384

Восстание Хлопки Косолапа. 378
Димитрий Самозванец в Туле 379
Холоп Болотников во главе крестьянской революции . 379
Результаты смуты для крестьянства 381
Рост закрепощения в XVIII веке 381
Террористические выступления крестьян в XIX в. . . 384

На заре революционного движения . . . . 385—398

Зачатки революционного движения 385
Первые кружки 387
Богдановские кружки 390
Возникновение с.-д. партии 391
Первая Тульская демонстрация 393

Пролог первой революции в Туле. . . . . 398—411

Забастовки в 1903 — 4 г. г. 398
Волнения и забастовки в 1905 г. 401
Развитие деятельности с.-д. партии 405
1-е мая 1905 г. 407

Хроника тульских событий 1905 г. . . . . 409—411

Октябрь в Туле . . . . . 411—415

Хроника тульских событий за 1917 г. . . . . 416—417

Тульский художественно-исторический музей. Г. В.
Соболевский и П. Нарциссов . . . . . 418—458

Русская живопись 419

Иностранная живопись 433

Графика 437

Скульптура 439

Фарфор, фаянс, хрусталь, стекло, бисер, шитье . . 440

Мебель 444

Церковная старина 444

Археология 448

Стран.

Дом санитарного просвещения. В. В. Преображенский . 459—468

Туберкулез 459
Сифилис 461
Заразные болезни и борьба с ними 463
Заразные болезни в Туле и губернии 464
Отдел охраны труда 466
Отдел благоустройства городов 466
Отдел школьной санитарии и гигиены 466
Отдел анатомический 467
Охрана материнства и младенчества 467

Музей-усадьба Ясная Поляна . . . . . 469—485

Ясная Поляна 469
Имение и усадьба 470
Деревня Ясная Поляна, поселок Угрюмы и окрестности . 479
Могила 482
День Л. Н. Толстого 484

Дом-музей имени художника В. Д. Поленова в с. Бехове, Алексинского уезда. Г. В. Соболевский и Д. В. Поленов . . . . . 486—496

Поленов, как художник 486

Описание музея 489

Писатель В. В. Вересаев (Смидович) и Тула.—В. . 497—503

Тула и Зыбино в воспоминаниях В. В. Вересаева . . 497
В университете. Вересаев — врач 499
Участие Вересаева в революционном движении . . 499
В. В. Вересаев в Туле. Слежка полиции за ним . . 500
Тула в произведениях Вересаева 501

Глеб Успенский и Тула. М. Дружинин . . . . 504—520

Дом деда писателя 505
Родители писателя 507
Дед писателя 507
Детство Глеба Успенского в Туле. 508
Глеб Успенский в Тульской гимназии 509
Возвращение Г. У. в Тулу 510
Бегство Г. У. из Епифани 511
Растеряева улица 511
Какая улица названа Растеряевой. 511
Жилища. 512
Растеряевцы 513

Стран.

Кулачные бои 515
Гулянье. 516
Кремлевский сад. 516
Купанье. 516
Игры детворы 517
Тульская газета 60-х годов. 517
Общий вид города 518
Праздничный наряд мастерового 518
Костюм в будни. 519
Тула просыпается 519
Значение произведений Глеба Успенского . . . 520

Сельцо Даровое в жизни и творчестве Ф. М. Достоевского. И. П. Перлов . . . . . 521—527

Деревня Дулебино в жизни и творчестве писателя Д. В. Григоровича П. Н. . . . . 528—531

Село Мишенское, Белевского уезда,—родина поэта В. А. Жуковского . . . . . 532—533

Тульские места в „Записках охотника“ . . . 534—535

А. С. Грибоедов в сел. Екатерининском, Тульской губ. А. Миловидов . . . . . 536—538

Памятники зодчества в Тульском крае. М. Дружинин . 539—556

Чем интересны для нас древние здания. . . . 539
Постройки XVII века 540
» XVIII » 544
Классический стиль в XIX веке 553
Эпоха промышленного капитализма 556
Строительство будущего 556

Памятники времен татарщины . . . . . 557—578

Село Куликовка и Монастырщина, Богородицкого уезда . 558
Тульский кремль 561
Засечная черта Московского государства XVI и XVII веков в пределах Тульской губ. 567
Городища и курганы 570

Иван-Озеро. П. Нарциссов . . . . . 579—582

Стран.

ЧАСТЬ ЧЕТВЕРТАЯ.

Экскурсии в природу 583

Геологическое прошлое Тульского края и его полезные ископаемые. Н. Х. Дампель . . . . 585—647

Геологическое прошлое Тульского края . . . 585—616

Летопись земли 585
Происхождение окаменелостей 586
Хронология летописи земли 589
Летопись Тульской земли 590

Полезные ископаемые . . . . . 616—632

Каменный уголь 616
Железные руды 620
Серный колчедан 622
Пластические огнеупорные и цветные глины . . . 624
Строительные материалы 627
Заключение 632

Геологические экскурсии в окрестностях гор. Тулы . 633—647

Георгиевская каменоломня 633
Калужский карьер 640
Рогожинский овраг 642
Карьер у Патронного завода 643
Устье р. Шата 644

Алексинский бор. И. Лепорский . . . . . 648—658

Ока и ее окрестности. 648
Алексинский бор 649

Метеорологические станции Тульской губ. С. Костин . 659—668

Характеристика станций 659
Измерение величины давления воздуха 660
Измерение температуры воздуха 660
Определение облачности 662
Определение количества осадков 662
Наблюдение над ветром 663
Самопишущие приборы 663
Результаты многолетних наблюдений метеорологических станций 666

Стран.

ЧАСТЬ ПЯТАЯ.

Из опыта экскурсионной работы . . . 669—725

Проработка экскурсии на Мышегский чугуно-плавильный завод . . . . . 671—682

Организация экскурсии 671
Природа 671
Труд. 673
Общество 676

Коллективный доклад об экскурсии по обследованию Щекинских копей (шахта „Советская“) учащихся VI года обучения 5 единой имени К. Маркса школы 683 685

Опыт проведения экскурсии по обследованию кустарной промышленности в б. Одоевском уезде. П. Мощанский . . . . . 686—690

Из опыта обследования жизни крестьян. В. Архангельский . . . . . 691—711

Борьба за землю 691
Распад общины 691
В общине 695
Расслоение 696
Организации и учреждения деревни 701
Газета 705
Шеф 706
Жизнь и интересы крестьянской молодежи . . . 706
Самогон, сифилис и „красный петух“ 707
Совхозы 708
Мельницы и кузни 708
Профсоюзы 709
Советская власть, партия, комсомол и крестьянство. . 709
Советская деревня 711

Из опыта проведения экскурсии в Тульский художественно-исторический музей и на Кремль. П. Нарцисов . . . . . 712—725

Из опыта проведения экскурсии в музей . . . 712—

Экскурсии учащихся школ I ступени 712
Экскурсии учащихся школ II ступени 719
Тема: «Влияние орудий труда на развитие культуры» . 720
Тема: „Эллинский мир на Черноморском побережьи“ . 721
Тема: „Керамиковое и стеклянное производство“ . . 722

Экскурсии на Кремль . . . . . 723—724

Замеченные опечатки 725

Фототипии.

Стран.

Государственное семеноводство северо-черноземной области.

1. Усадьба Голунского хозяйства. 67

Мишенское опытное поле.

2. Опыт с зяблевой обработкой почвы под овес . . 74—75
3. Опыт обработки почвы с удобрением томас-шлаком . 75—76

Тульское опытное поле.

4. Работа балансирующего плуга 81
5. Внесение минеральных удобрений в почву. . . 82

Тульская опытная пчеловодная станция.

6. Опытная пасека 102
7. Контрольные ульи на самопищущих весах по Губину 103
8. Периодический учет состояния семьи пчел . . 106

Тульская станция защиты растений от вредителей.

9. Озимый червь 116
10. Бабочка озимая совка 117
11. Сорная трава—вьюнок, из'еденный озимым червем . 117

Прилепский государственный конный завод и его музей.

12. „Эльборус"—резвейший рысак СССР . . . 123
13. «Ловчий»—получил первую премию на всесоюзной выставке в Москве, в 1923 г. 124
14. Прилепский музей лошади (наружный вид). . . 126
15. Прилепский музей лошади (внутренний вид). . . 127

Тульский губернский дом крестьянина.

16. Дом крестьянина. 129
17. Отдел электрификации в музее в доме крестьянина. 131

Красиво-Меченское сельско-хозяйственное т-во.

18. В. А. Липаев. 135
19. Выезд на полевые работы. 147
20. Коровник 148
21. Группа членов Красиво-Меченского т-ва . . . 152
22. Амбулаторный пункт Кр.-Меч. т-ва . . . 153

Стран.

Сельско-хозяйственная коммуна имени Зиновьева.

23. Члены с.-х. коммуны — имени Зиновьева . . . 158
24. Трактор перевозит известь и камень . . . 160
25. Жеребец „Соловей"—помесь ордына с першероном 4 лет. 161
26. Пасека 163

Сельско-хозяйственное кооперативное т-во «Культура».

27. Члены т-ва «Культура». 172
28. Парники с огурцами и проч. на переднем плане. Дальше питомник крыжовника и смородины. . . 175
29. Плодовый питомник 176
30. Первый год омоложения яблони. 177
31. Второй год омоложения яблони 178
32. Омоложенная яблоня. 179

Музей первых Ор. зав. СССР в Туле.

33. Комната № 2 музея перв. Ор. зав. СССР в Туле . 223
34. Мих. Ив. Степанов. 225
35. Две мисюрки, бердыш и меч татарский . . . 227
36. Пушка и ядра, снятые со стен Тульского Кремля . 228
37. Комната № 4 музея перв. Оруж. зав. . . . 229

Самоварное производство.

38. Самоварная фабрика Патронного завода в Туле . . 234
39. Старейшие тульские рабочие самоварного производства 238
40. Наводильная работа 240
41. Давка крышек 243
42. Обточка стенки 248
43. Обточка медного литья 250
44. Пробивка дырочек в шейках 251
45. Лужение стенок. 253
46. Полировка самоваров на полотнянных кругах . . 258
47. Никкелировка самоваров 259
48. Банка гладкая 260
49. Рамка гладкая 260
50. Рюмка гладкая овальная 261
51. Дуля гладкая 261
52. Рюмка гранная с 2-мя витыми колонками . . 262

Тульский каменный уголь.

53. Вид шахты в Щекинском районе. 270
54. Дом, построенный из нажиги 275
55. Погрузка угля 285

Стран.

Тульская сахарная промышленность.

56. Товарковский сахарный завод 303
57. Диффузионное и сатурационные отделения . . 308
58. Котлы 1-ой сатурации для очистки свеклы известью и углекислым газом 309
59. Выпарочные котлы и вакуум-аппараты . . . 310
60. Тульский сахаро-рафинадный завод . . . 314
61. Механический роспуск сахарных песков . . . 318
62. Вакуум-аппараты для варки рафинада . . . 321
63. Разливка утфеля (сваренного рафинада). . . 322
64 Ручная колка рафинада. 324
65. Механическая колка прессованного сахара . . 325
66. Химическая лаборатория. 327

Как обрабатывается кожа.

67. Богородицкий кожзавод. Дубка кож . . . 334

Сине-Тулицкая кустарно-промысловая артель.

68. Деревня Сине-Тулица. 362
69. Старая мастерская 363
70. Новая мастерская 365
71. Оборудование мастерской 366

Революционное движение в Тульском крае.

72. Первый Тульский Комитет РСДРП . . . 392
73 Тула, уг. ул. Коммунаров и Советской—место, где произошло побоище в 1905 году 410
74. Тула. Могила Коммунаров 415
75. Тула. Площадь Восстания. Ленинский сквер . . 417

Тульский художественно-исторический музей.

76. Дом Советов в Туле 418
77. Явление Христа народу (вариант А. И. Иванова) . 425
78. Гайдамак (этюд Сурикова В. И.) 427
79. Сельская жизнь (Фетти Доменико) . . . 434
80. Поклонение волхвов (Ян Госсарт) 436
81. Дискобол 440

Музей-усадьба Ясная Поляна.

82. Ясно-полянский дом, в котором жил и работал Л. Н. Толстой 472
83. Могила Л. Н. Толстого 483
84. Лев Толстой 485

Стран.

Дом-музей имени художника Поленова.

85. В. Д. Поленов. 487
86. Дом-музей имени художника В. Д. Поленова в селе Бехове 489
87. Художник В. Д. Поленов за работой над картиной «Пределы Тирские» 496

Писатель В. В. Вересаев и Тула.

88 В. В. Вересаев 497
89. Дом, в котором жил В. В. Вересаев. Тула, Гоголевская ул., № 66 498

Глеб Успенский и Тула.

90. Глеб Успенский. 504
91. Беседка 506

Сельцо Даровое в жизни и творчестве Ф. М. Достоевского.

92. Федор Достоевский 521
93. Вид сельца «Дарового». 522
94. Домик Достоевского в с. «Даровом». . . . 523
95. «Федина роща» 524

Деревня Дулебино в жизни и творчестве писателя Д. В. Григоровича.

96. Д. В. Григорович. 528
97. Деревня «Дулебино» 529
98. Новый дом в имении «Дулебино», в котором жил и работал, приезжая в деревню, Д. В. Григорович . 529
99. Дулебинская мельница 530
100. **Поэт В. А. Жуковский** 532
101. **Ив. Тургенев** 534

А. С. Грибоедов в с. Екатерининском, Тульской губ.

102. А. С. Грибоедов. 536
103. Дом Бегичевых, где жил и работал Грибоедов в 1823 г. 537

Памятники зодчества в Тульском крае.

104. Храм в с. Анастасове, построенный в 1673 г. . 542
105. Дом во дворе Отдела Местного Хозяйства (Тула, ул. Революции). 545
106. Ломовские ворота. 546
107. Дворец, принадлежавший гр. Бобринским в гор. Богородицке. 550
108. Старые ряды в Туле 551
109. Дом в г. Туле на уг. Бундуринской и Мотякинской у 555

Стран.

Памятники времен татарщины.

110. Тула. Стена Кремля. 562
111. Тула. Кремль, Ивановская башня. 565
112. Тула. Кремль, Водяные ворота 566

Геологическое прошлое Тульского края и его полезные ископаемые.

113. Валун (свинья—камень), находящийся у с. Богучарова, Тульского уезда. 612

Алексинский бор.

114. Сосна, выросшая на свободе. 652
115. Двух'ярусное насаждение в сосновом бору. . . 654
116. Поперечный шлиф через ствол сорокалетней ели . 655
117. Сосна, выросшая в насаждении, но потом выставленная на свободу. 656

Рисунки.

Шатиловская областная опытная сел.-хоз. станция.

1. Мешки с зерном 25, 26, 27, 28

Тульская станция защиты растений от вредителей.

2. Красно-бурая куколка 117
3. Защитная канавка от вредителей 117

Самоварное производство.

4. Самоварн. стенки. 241
5. » кувшин 242
6. » крышка 244
7. » круг 244
8. « камфорка и колпачек 244
9. » шейка 244
10. » поддон. 245
11. » ручки и крючки 245
12. » репейки 245
13. » кран с веткой . . . . . 245—246
14. » донушко 246
15. » поддонник, малинки и душничек . . 246

Стран.

Тульский каменный уголь.

16. Крепление хода 279
17. Орудия производства шахтера 281
18. Работа забойщиков 282
19. В коридоре с вагонеткой 283

Чугуно-плавильная промышленность.

20. Муфтовая труба 294
21. Фланцевая труба 294
22. Фасонные части 294

Как вырабатывается кожа.

23. Чепрак или крупон 329

Кустарная промышленность Тульской губ.

24. Приводный пресс Мункеля 356
25. Карты для изготовления петли 356
26. Пуансон и матрица 356
27. Карта после пробивки дыр 356
28. Приводный пресс. 356
29. Ручной пресс 357
30. Карта после ее загибки 357
31. Гнутье под шарнир 357
32. Склепка карт, пригонка и вставка баута . . 357
33. Сверлильный станок 358

Революционное движение в Тульском крае.

34. Могилы борцов за свободу, убитых 21 октября 1905 г. 410
35. Тула, Тургеневская, д. № 32, где находился в 1917 году Комитет РСДРП (б) 412
36. Тула, Народный дом 414

Тульский художественно-исторический музей.

37. Черепок посуды 451
38. Прибор для сверления камня. 453
39. Семилопастная подвеска 454

Дом санитарного просвещения.

40. Обыкновенный комар 465
41. Малярийный комар 465

Стран.

Музей-усадьба Ясная Поляна.

42. Ясная Поляна. Л. Н. Толстой за работой в своем кабинете. 475

Памятники зодчества в Тульском крае.

43. Древне-русский тип постройки с шатровыми покрытиями 540
44. Карниз Благовещенской церкви в г. Туле . . 542
45. Окно 2-й единой школы в Туле (б. классической гимназии) 547
46. Дом Пастуховых в Белеве. 554

Геологическое прошлое Тульского края и его полезные ископаемые.

47. Стигмария в соединении со стволом сигилярии . . 601
48. Стигмария 602
49. Продуктус гигантеус 605
50. Катиниструс тулензис. Ракообразное из сем. Эуриптерус 637
51. Эуриптерус, из верхне-силурийских отложений . 639

Алексинский бор.

52. Классификация деревьев по Крафту . . . 653

Метеорологические станции Тульской губ.

53. Английская психрометрическая будка . . . 661
54. Барограф. 664
55. Термограф. 664
56. Гигрограф. 665
57. Плювиограф. 665
58. Гелиограф. 666

Из опыта проведения экскурсий в художественно-исторический музей.

59. Изображение первобытным человеком мамонта на бивне. 715
60. Топор древне-каменного века. 715
61. Шило древне-каменного века. 716
62. Наконечники стрел древне-каменного века. . . 716
63. Нож древне-каменного века. 716
64. Мастерская первобытного человека. . . . 716
65. Боевой молоток ново-каменного века. . . . 717
66. Топор ново-каменного века. 717

Стран.

67. Изготовление посуды. 717
68. Выжигание лодки. 718
69. Бронзовый нож 718
70 Бронзовый топор 718
71. Железный топор. 718
72. Наконечники железной секиры. 719

Карты и картограммы

Картограммы сельского хозяйства Тульской губернии.

1. Основные районы распространения овса в Тульск. г. 22
2. Основные районы распространения гречихи в Тульской губ. 22
3. Основные районы распространения картофеля в Тульской губ. 22
4. Схема районов улучшенного коневодства в Тульск. г. 22
5. Районы распространения крупного рогатого скота в Тульской губ. 22
6. Схема районов улучшенного крупного рогатого скота в Тульской губ. 22
7. Районы распространения овцеводства в Тульск. губ. 22
8. Районы распространения свиней в Тульской губ. . 22

К а р т ы.

9. Схематическая почвенная карта Тульской губ. . 22
10. Карта Новосильского уезда, Тульской губ., с указанием совхозов Госсемкультуры 66
11. Карта Тульской губ. с указанием лесных площадей. 94
12. Карта Тульской губ. с обозначением имеющихся электрических станций 340
13. Засечная черта Московск. государства в XVI-XVII в. в. в пределах Тульской губ. 568
14. Схематическая геологическая карта Тульской губ. 597
15. Карта Тульской губ. с указанием количества годовых осадков по районам 668

Ч е р т е ж и.

1. Зерноочистительная фабрика на ст. «Хомутово» . 63
2. Схематический разрез шахты 278
3. Профиль дудки 288

Стран.

4. Разрез доменной печи 289
5. Заформованный горшок 291
6. Бурачная 306
7. Нож для резки свеклы 306
8. Диффузор 307
9. Вакуум-аппарат 311
10. Схема «течения материалов» на новом кожевенном заводе . . . . . 336—337
11. Камынинская электрическая станция и мельница . 343
12. План распределения сети электрических проводов от Камынинской электрической станции . . . 344
13. Куликовская битва 560
14. План Тульского Кремля 564
15. Схема Ивановского канала 581
16. Море конца Верхне-Девонской эпохи . . . 590
17. Нижне-Каменноугольное море 595
18. Меридиональный разрез по линии Огарево-Ясенки-Тула-Семеновское-Подмоклово 598
19. Разрез пластов в шахте IV+буров. скважина. Ясенки (по Селиванову) 603
20. Разрез Тульской части Подмосковного каменно-угольного бассейна (по Струве) 604
21. Разрез пластов Павловской шахты близ ст. «Обидимо», С. В. ж. д. 604
22. Разрез пластов Ново-Липовой шахты . . . 605
23. Вертикальный размер дождемера 662

Диаграммы.

1. Овес, гречиха, просо 30
2. Картофель, кормовая свекла. 31
3. Выпуск самоваров по годам самоварной фабрикой им. В. И. Ленина — Тулпромторга 235
4. Выпуск самоваров по годам самоварной фабрикой Патронного Завода 236
5. Производительность государственных самоварных фабрик за 1922/23 год и 1923/24 год и производительность фабрик Баташева и Шемарина в 1913 г. . 236
6. Туберкулез по г. Туле. 461
7. Сифилис по г. Туле 463
8. Малярия по Туле и Тульской губ.. . . . 465
9. Причины смерти на 1000 умерших детей до 1 года 468

ОТКРЫТ ПРИЕМ ПОДПИСКИ

на официальный орган Тульского Губернского Исполнительного Комитета Советов Рабочих, Крестьянских и Красноармейских Депутатов и Тульского Горсовета

„ИЗВЕСТИЯ Тульского Губисполкома и Горсовета“

(выходят три раза в неделю: вторник, четверг и суббота— в объеме 12 страниц журнального формата).

„Известия Тульского Губисполкома и Горсовета“ имеют своей целью: 1) Своевременно доводить до сведения учреждений и населения гор. Тулы и всей Тульской губернии о всех распоряжениях центральной и губернской власти. 2) Давать руководящие указания низовому советскому аппарату в его работе. 3) Освещать в форме статей, отчетов, заметок и т. п. советское и хозяйственное строительство Тульской губернии. 4) Оказывать бесплатную юридическую и справочную помощь учреждениям и населению г. Тулы и губ.

„Известия Тульского Губисполкома и Горсовета“ имеют отделы официальный и неофициальный. **В первом** печатаются: приказы, постановления и прочие распоряжения центральной и местной советской власти, а **во втором** — статьи руководящего и отчетного характера, разъяснения, обзор работы районных и сельских органов власти, достижения и недостатки в их работе, заметки и статьи о деятельности Горсовета, Губисполкома и его отделов, судебно-земельные вопросы, юридические советы, справочный материал, налоговый справочник, а также важнейшие события дня за границей и по всему Союзу Республик, хронику центральную, губернскую и уездную и т. д.

„Известия Тульского Губисполкома и Горсовета“ издаются при участии руководителей губернских учреждений и организаций, лучших литературных и юридических сил г. Тулы и губернии и имеют своих постоянных корреспондентов по всей губернии.

Подписная плата с доставкой и пересылкой: Для государственных учреждений и организаций губернского и районного значения, торгово-промышленных предприятий и заведений, а равно и **для частных лиц**, независимо от рода их занятий **1 руб. в мес.**

Для концевых сельских органов и учреждений: Райсельсоветов, селькресткомов, сельшкол, изб-читален, сельских предприятий связи, милиции, нарсудов, врачебных и ветеринарных участков, страховых агентств, агропунктов, лесничеств, совхозов, сельпо, артелей и товариществ, а также **для крестьян, рабоч., служащ. и кустарей 60 к. в мес.**

Годовым и полугодовым подписчикам ПРЕМИЯ!

Подписавшимся сразу на год предоставляется бесплатная премия — весьма ценная справочная книга, недавно вышедшая из печати **„Вся Тула и Тульская губерния“**, стоящая в отдельной продаже **2** рубля.

Подписавшиеся сразу на 6 месяцев получают эту книгу за полцены (**1** рубль).

Прием подписки производится: 1) **в Туле:** в Издательстве Тульского Губисполкома, улица Коммунаров, дом Губисполкома, № 2 и уполномоченными агентами; 2) **в Тульской губ.:** уполномоченными агентами, а также всеми **Райисполкомами** и почтово-телеграфными учреждениями.

Издательство Тульского Губисполкома.

ИЗДАТЕЛЬСТВО ТУЛЬСКОГО ГУБИСПОЛКОМА.

ИМЕЕТСЯ В ПРОДАЖЕ

СПРАВОЧНАЯ КНИГА

„ВСЯ ТУЛА И ТУЛЬСКАЯ ГУБЕРНИЯ“,

содержащая на 400-х страницах самые подробные всесторонние позднейшие сведения о всех государственных, кооперативных и частных учреждениях и предприятиях города Тулы и Тульской губернии.

В справочной книге „Вся Тула и Тульская губерния“ помещены, между прочим, фотографические снимки видов г. Тулы и ее старинной архитектуры, а также масса других ценных и НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ВСЯКОГО ДЕЛОВОГО ЧЕЛОВЕКА сведений.

Много места в книге отведено описанию уездов, районов и райсельсоветов. Административные госучреждения и хозорганы, партийные и профессиональные организации, школы, ликпункты, избы-читальни, частный промысел и торговля (с указанием фамилий руководителей), ярмарки и базары и много других ценных сведений, — находят место в предлагаемой справочной книге. Кроме того, к книге приложены: многокрасочный ПЛАН г. ТУЛЫ и КАРТА Тульской губернии.

Цена книги без переплета 2 р.,
в переплете — 2 р. 75 к.

С требованиями обращаться В ИЗДАТЕЛЬСТВО ГУБИСПОЛКОМА (г. Тула, ул. Коммунаров, 2).

Издательство Тульского Губисполкома.

ВЫШЛА ИЗ ПЕЧАТИ и ПОСТУПИЛА В ПРОДАЖУ КНИГА

ОБЗОР МЕСТНОЙ ПОГОДЫ

по данным Тульской метеорологич. станции за 1897-1925 г.г.

С. И. Костин.

Книга представляет собою характеристику местной погоды по многолетним данным Тульской метеорологической станции и является особенно полезной при ведении сельского хозяйства. В ней описан ход главнейших элементов погоды, обусловливающих успешность земледелия. Необходима книга также для инженеров, так как в ней приведены данные, которые нужны при расчете различных гидротехнических сооружений, осушения земли и т. д., полезна книга и для учащих, учащихся, ведущих школьные метеорологические наблюдения, а также для местных организаций и отдельных лиц, занимающихся изучением природы Тульского края.

Книга характеризует особенности каждого месяца, **имеет массу рисунков различных приборов, а также схем, диаграмм, таблиц** с многолетними выводами средней суточной температуры в Туле, **графики** годового хода различных элементов погоды и проч.

Цена книги

40 коп.

Заказы принимаются в конторе Издательства Губисполкома, ул. Коммуаров, д. № 2.