

233  
159

КАРЛ БАЛЛОД.

(АТЛАНТИКУС).

№ 6 329

# ГОСУДАРСТВО БУДУЩЕГО.

Перевод со 2-го совершенно переработанного издания  
А. и И. Рубиных.



кол-во 22



ИЗДАНИЕ  
Всероссийского Центрального Союза Потребительных Обществ.  
Москва—1920.

КАТЕДРА

ИСТОРИИ

ОСУДАРСТВО

ИСТОРИЯ



## ПРЕДИСЛОВИЕ.

Двадцать лет тому назад появилась в немецком социал-демократическом издательстве книжка под заглавием *Der Zukunftsstaat*. Автор, назвавший себя *Atlanticus*, никому не был известен, так как редакционная тайна была строго соблюдена, и только теперь, после революции в Германии, стало известно, что под тем псевдонимом скрывался тогдашний доцент, а впоследствии профессор берлинского университета *Карл Баллод*. Книжка была своеобразная. Она давала материал для доказательства того, что *при современном развитии производительных сил возможно социалистическое хозяйство*. Критика встретила ее очень недружелюбно, но следует признать, что критика не поняла автора. Он стремился точно установить по строго научному методу потребности и возможную производительность одной определенной страны, Германии, при применении всех усовершенствований техники, выяснял, как пришлось бы распределить рабочие силы при планомерном хозяйстве. Таким образом это далеко не была утопия, а очень реальный учет состояния народного хозяйства. Но тогда большинство социал-демократов, особенно в Германии, не верило в возможность близкой революции, в возможность осуществления социализма в близком времени, и потому книжка была скоро забыта. Теперь, когда пролетарская революция в России ставит весь капиталистический мир перед вопросом: как осуществлять социалистическое хозяйство,—несомненно, что труд Баллода приобретает особый интерес. В настоящем (1919) году автор издал его в новом, совершенно переработанном виде, используя все новейшие данные о состоянии общественного хозяйства в последние годы.

Надо полагать, что русский перевод этого издания найдет много внимательных читателей (среди товарищей, принимающих участие в социалистическом строительстве).

Нас, конечно несколько не смущает то, что уважаемый профессор о Советской России—чего тут прикрашивать—горюдит всякий вздор. Он на самом деле воображает, что в России происходит лишь только грабеж и растрата богатства, накопленного буржуазным обществом», что «большевики», мол, держатся только «насилием и убийствами (стр. 4), что они перерезали академически образованных техников и директоров фабрик (ст. 4). Он тут только повторяет пошлую ложь, которую распространяет буржуазная и социал-предательская



печать о Советской России. Если предатели социализма распространяют подобную ложь, то это—преступление против социализма и революции, но профессору, до последнего времени чуждому всякой политики, пожалуй, простительно и это политическое невежество. Если он вождей русской революции обвиняет в том, что они «не подумали вперед о разумном применении власти, а взявши власть, считали себя настолько сверх-человечно-мудрыми, что не сочли удобным посоветоваться со специалистами», то это обнаруживает лишь детскую наивность и незнание, которые обезоруживают.

Не стоит также спорить с уважаемым профессором об учении Маркса. Те несколько страниц, которые он в своей книге посвятил великому теоретику классовой борьбы, показывают только, что эта теория и до сих пор осталась им непонятой.

Но беда не в том, что, не понимая теории, он не видит и фактов классовой борьбы, которая происходит у него под носом. Он не сознает, что господствующий класс не сдастся без боя, что борьбу против восставшего пролетариата он ведет всеми средствами и во всех областях жизни, прежде всего в области хозяйства. Разрабатывая вопросы об устройстве нового социалистического хозяйства, он должен знать, что в силу этой борьбы временное понижение продуктивности труда и экономическая разруха неминуемы. А это приходится учесть. И потому именно, что Баллод не вникает в сущность классовой борьбы, у него получается наивное представление, что достаточно составить хороший, научно обоснованный план социалистического хозяйства, пригласить дельных специалистов, и все пойдет как по маслу.

Мы не ставим также немецкому профессору в особенную вину, что он не знает русской действительности, и потому делает «большевикам» совершенно вздорные упреки. Но все же экономисту, специалисту по аграрному вопросу, стыдно не знать, что этот вопрос в России имеет совершенно иной облик, чем в Германии. В разделе 3-м он ставит в вину «большевикам», что они «конфисковали» землю помещиков, и этому приписывает осложнения в снабжении городов продовольствием. Не говоря уж о том, что захват земли крестьянами произошел еще до ноябрьской революции, должен же знать специалист по аграрному вопросу, что были особенные причины, которые вызвали этот захват. В Германии, где на помещичьих землях ведется очень интенсивное капиталистическое хозяйство, раздел помещичьей земли был бы действительно социальным преступлением, потому что это равнялось бы уничтожению самой производительной хозяйственной организации в земледелии, было бы вреднейшим регрессом. Но в России на девяти десятых своей земли помещики не вели хозяйства, а сдавали эту землю крестьянам в аренду на кабальных условиях. Такое землевладение являлось не высшей, в сравнении с крестьянским владением, формой хозяйства, а низшей. Этим и объясняется происхождение захвата земли. Если при этом пострадали и те помещичьи имения, в которых велось рациональное хозяйство,



### III.

то это несомненно было вредно, но этот вред мы теперь исправляем, организуя сельскохозяйственные коммуны и государственные имения. Но ведь остановить это стихийное движение раздела земли, который был вызван чудовищным аграрным строем царской России, никакая сила не была в состоянии.

Если Баллод утверждает, что вообще не следует безвозмездно экспроприировать, а следует дать владельцам полное вознаграждение в форме государственной ренты, ибо тогда де «сопротивление против социализации уменьшится до минимума», то он опять заблуждается, потому что не вдумался в классовую борьбу. Капиталисты и помещики прекрасно знают, что превратившись в рантье, которые получив лишь только возмещение за отнятое у них имущество, перестают быть господствующим классом, так как земля и фабрики в их руках—это не только орудия производства, но и орудия господства. Господствовать они хотят; как класс, они добровольно от господства не откажутся никогда, не могут отказаться и потому такую сделку не пойдут. Взять в свои руки орудия производства пролетариат может только с бою, с беспощадного бою, и всякая надежда смягчить классового противника подачками является жалкой утопией.

Есть, впрочем, основание думать, что уважаемый профессор испытал на опыте, что классовая борьба не шутка. Он был в Германии свидетелем саботажа и контр-революционных стачек интеллигенции (врачей, учителей и чиновников), которые и там старались сорвать революционные стачки рабочих. Кроме того, у него получился личный опыт (такие опыты для филистеров обыкновенно весьма поучительны). Именно: он принял было участие вместе с Каутским и Гильфердингом в «Комиссии по социализации в Берлине» и, несомненно, он там предлагал очень научные, исполненные мудрости и пристойной умеренности советы, как следует осуществлять социализм. Но—увы!—правительство Шейдемана натиском капиталистов разогнало эту благовидную комиссию. Факт прискорбный! Но интересно и то, что германские рабочие относились очень равнодушно к этому факту, потому что они далеко не согласны с «социализацией» по выкупу. Быть может, на основании таких жизненных опытов Баллод со временем поймет, что борьба русских коммунистов была неминуема, что ужасные страдания, перенесенные русским пролетариатом, можно было смягчить только одним средством: поддержкой пролетариата Запада. Этот пролетариат не выполнил своей задачи, и на долю русского пролетариата выпали чрезмерные страдания. Грязь, бросаема в «большевиков», «социалистами», «умеренными», «благородными», «человеколюбивыми»—но уклоняющимися от борьбы, не достигает и пяток русских обрцов за революцию.

«Большевики» охотно участвуют в издании русского перевода книги уважаемого профессора, несмотря на грязь, накопленную в ней. Ничего! Русские рабочие посмеются над ругательствами, а то, что есть в книге полезного, используют для борьбы, борьбы как за свое оско-

аает,  
мы  
твер-  
пное  
стви-  
ника,  
пато-  
сь в  
тобу-  
т то  
ошии  
сте-  
мене-  
ение  
удет  
этого  
душу  
отре-  
дди),  
ство  
ани).  
необ-  
жоро-  
дного  
ть ре-  
при  
скус-  
овер-  
елать  
не-  
енка.  
льше  
палье  
екать  
мож-

аммов  
имеем  
алость  
димым  
рацио-  
связи  
езуль-  
е. что  
расчет  
я др.),  
ромад-  
альны.



бождение, так и за освобождение немецких братьев. Ведь этим последним только тогда пригодится ученая книжка профессора, когда они при помощи «русских варваров» справятся с капиталистами и их сподвижниками, социал-соглашателями. Будет ли тогда доктринер Баллод на их стороне, это мы еще увидим.

Однако, ценя этот труд, как опыт исчисления производительных сил страны и распределения богатств, следует указать на один очень важный методологический недостаток. Баллод в основу своих вычислений ставит «замкнутое», самодавяющее государство. Оно должно производить все необходимое для населения на собственной почве, собственными силами.

Серьезного обоснования этого приема мы не находим. В главе VIII этому вопросу посвящено всего несколько строк: нужно, мол, считаться с тем, что социализм будет введен не сразу на всем земном шаре, а потому социалистическое государство может не получить ничего извне. Это не выдерживает критики.

Когда одна страна переходит к социалистическому строю, на нее обрушиваются все силы капиталистического мира. Это испытывает теперь Россия. Социалистическая страна должна обороняться, и ей приходится тогда переживать самые тяжелые лишения. Баллод может поучиться в России, к чему способен в этом отношении революционный пролетариат. Но дело в том, что строить план хозяйства на продолжительное время при условии совершенной изоляции страны не имеет смысла. Вести такое хозяйство значит отказаться от всех выгод международного разделения труда и обречь социалистическую страну на прозябание в формах средневекового хозяйства. Но этого не будет. У страны, которая вступила на путь социалистического строительства, есть могущественный союзник: революционный пролетариат всего мира. Если социальная революция не разразится в ближайшем будущем повсюду, то все же несомненно, что рабочие передовых капиталистических стран сумеют заставить свои правительства войти в сношения с социалистической страной, тем более, что это, несомненно, выгодно части капиталистов. (Пример России учит, что во время блокады торговцы всякого рода из кожи лезут, чтобы войти в торговые сношения с этой блокированной Россией). Значит изоляция страны, вступившей на путь осуществления социализма, может быть только временной.

Посмотрим, что же вышло при такой конструкции у Баллода.

Он строит свои планы для Германии, для страны с высоко развитой промышленностью, лишенной сырья для важнейших отраслей этой промышленности. У Германии до войны был излишек угля, у нее была чуть ли не монополия на соли калия, одного из важнейших искусственных удобрений почвы. Но у нее нет достаточного количества высококачественной железной руды, у нее нет меди, олова, свинца, никкеля, марганца. Затем нет нефти, нет хлопка, шерсти, джута, у нее не хватает кожи, пеньки, льна, дерева. И эта страна с легкой руки Баллода должна вести «изолированное хозяйство».



Как же совершается это чудо? А вот как: Баллод высчитывает, что почва Германии может пропитать ее население. С этим мы согласны<sup>1)</sup>. Но подходя к вопросу снабжения одеждой, он утверждает, что нужно и можно производить в Германии соответствующее количество льна и шерсти. Тут цифры его не соответствуют действительности. Указание на то, что наши предки не знали, мол, хлопка, а жили, не много говорит. Утверждение, что полотно прочнее хлопчатобумажной ткани, тоже не спасает дела. «Наши предки» одевались в полотно или холст, но, кроме того, в сукно и тулупы. Хлопчатобумажные ткани, правда, менее прочны, чем льняные, но имеют то преимущество, что они теплее (так как льняное волокно хороший проводник теплоты, а хлопковое — плохой), и потому до известной степени могут заменить шерсть, чем и объясняется громадное применение, которое они нашли. Можно за неимением лучшего одеть население Германии в холст — летом, но зимой уж непременно нужно будет сукно (или тулупы). Прокормить на почве Германии нужное для этого количество овец (приходится считать хоть по одной овце на душу населения), нет никакой возможности. Замечание, что можно употреблять также ткани из так-называемой искусственной шерсти (шодди), которая выделывается из тряпья, не спасает дела, ибо большинство этих тканей делают из смеси хлопка и шерсти (полшерстяные ткани). Использованием тряпья можно несколько уменьшить количество необходимой шерсти, но именно только несколько, так как ткани скоро изнашиваются (по крайней мере в четыре раза быстрее солидного сукна). Утверждение, что можно будто бы употреблять шерсть в четыре или даже шесть оборотов, не выдерживает критики, потому что при вторичной уже переработке, т. е. при использовании тряпья из «искусственной шерсти» получается пряжа очень низкого качества. Совершенно фантастическим является также утверждение, что можно делать ткани из шерстяного утка и льняной основы; это технически невозможно, по свойствам волокна; получится не ткань, а плетенка. Словом, чтобы заменить хлопок, окажется нужным гораздо больше шерсти, чем высчитывает Баллод. Но и самая потребность в платье гораздо больше, чем он высчитывает. Какой же смысл имеет обрекать население на чрезвычайно скудное одевание, если имеется возмож-

1) Русского читателя может озадачить цифра — 3500 до 4000 килограммов хлеба с гектара, т. е. до 250 пудов с десятины, между тем, как в России мы имеем дело с урожаем в 8 пудов с десятины. Но в этом сказывается крайняя отсталость земледелия в „земледельческой“ России. К убедительным цифрам, приводимым Баллодом, можно бы еще прибавить другие, свидетельствующие, что при рациональном сельском хозяйстве, которое однако всегда требует самой тесной связи земледелия с промышленностью, действительно можно достигнуть подобных результатов при нынешнем состоянии агрономической техники. Обращаем внимание, что Баллод говорит о нормальной для Запада обработке полей, не принимая в расчет методов ручной обработки, с рассаживанием рассады (метод Демчинского и др.), которые давно применяются в Китае и дают еще больший урожай, но при громадной затрате труда, вследствие чего при европейских условиях они не рациональны.



ность избежать этого путем обмена изделий немецкой промышленности на хлопок и шерсть? Тут уже не утопия, а какой то каприз.

Тем больше, что сейчас же в следующей главе Баллоду приходится сознаться, что от принципа все же приходится отступить: говоря об обуви, Баллод видит, что шкуры для кожи и дубильные вещества необходимо привозить из-за границы. Он утешает тем, что ценности эти не особенно высоки.

В другом месте «принцип» заставляет Баллода отстаивать колониальную политику самодовлеющего государства. Нужны ведь, мол, кофе, чай, какао, пряности, каучук, а этих продуктов уж никак не получить на почве Германии. Нужна, значит, Германии хоть одна тропическая колония, небольшая, островок, величиною в Ямайку, — Небольшая-то, небольшая, но немецкая пословица говорит, что у одной девушки оказался ребенок малюсенький, малюсенький, да он вырос! С колониями бывает то же: островок-то маленький, но его могут отнять; значит нужен флот для защиты, и—глядь, являются «колониальные интересы», которые влияют на всю политику.

Принцип самодовлеющего хозяйства приводит автора к странным выводам также в области сахарной и спиртовой промышленности. Он сокращает пространство земли под свекловицу, потому что Германия вывозила сахар, а в будущем это не нужно (утверждение, что будто все равно тростниковый сахар на мировом рынке вытеснит свекловичный, очень оспоримо), но сохраняет во всем объеме производство спирта. В вопросе о производстве этой отравы немецкие экономисты вообще проявляют странное рвение. Дело в том, что при переработке картофеля на спирт все питательные вещества картофеля сохраняются в барде, которую употребляют для корма скота. Теоретически выходит, значит, так: для выделки спирта не затрачивается материал, т. е. при производстве спирта сохраняется корм, спирт же в смысле затраты материала ничего не стоит. Интересный несомненно случай в экономике! Но ведь это только фокус! Не затрачивается материал, но затрачивается энергия—и на перевозку картофеля на завод, и на его переработку и на перевозку барды с завода на скотные дворы. Не рациональнее ли в таком случае кормить скот прямо картошкой? Конечно, известное количество алкоголя необходимо для народного хозяйства, без него не обойдется промышленность. Но это количество незначительно в сравнении с тем, которое идет на водку, а кроме того, в значительной степени картофельный спирт можно заменить «древесным», который можно получить из древесных отходов и даже из всякого мусора, о чем вспоминает и Баллод. Алкоголь можно также употреблять для моторов и освещения, но при теперешнем состоянии техники это неэкономно. Не помешало бы также сильно сократить производство пива, не тратить на него 2,16 миллиона метрических тонн ячменя (про хмель, нужный для пива и требующий хорошо удобренной почвы и тщательного ухода, Баллод забыл совсем), труд 74000 рабочих и 2,5 миллиона тонн угля, как это предлагается в «научном» плане. Мюнхенские, да и берлинские



врачи убедят вероятно Баллода, что знаменитое «пивное сердце» совсем лишнее для счастья немецкого народа.

Итак: думается, что прекрасно оборудованную сахарную промышленность разрушать не стоит, а напротив, производить сахару возможно больше, с тем, чтобы менять излишек его на необходимые продукты других стран. Выделку же водки и пива следует сильно уменьшить, т. е. как раз обратному тому, что советует Баллод.

Как самодовлеющее хозяйство Германия получит необходимые металлы, нефть (в освещении можно обойтись и без нефти, но вряд ли обойдется без нефти и без бензина промышленность), серу, асфальт, смолы, растительные жиры (одной копры для выделки мыла привозили из Африки до войны на миллионы марок)! Как ему получить дерево, необходимое не только для построек и для мебели, но также для производства машин, для работы в копях и рудниках, для выделки бумаги (оговорка, что можно использовать для последней цели отбросы дерева, а также солому, тряпье и т. п. не выдерживает критики, так как громадная потребность в бумаге этим путем при теперешнем состоянии техники удовлетворена быть не может)? На эти вопросы ответы у Баллода очень сбивчивы: в некоторых местах он принимает в расчет обмен, в других—исключает его.

Мы думаем, что социалистическая Германия не может стремиться к созданию изолированного, самодовлеющего хозяйства, а напротив того: пользуясь тем, что изделия ее промышленности необходимы миру, будет развивать ее, получая в обмен на эти изделия необходимые материалы. Поэтому никто не согласится уменьшить добычу угля со 140 до 100 миллионов тонн, или уменьшить число рабочих в железной промышленности.

Имеется еще одно основное возражение: Баллод признает за социалистическим государством задачу снабжать население всем необходимым, оставляя за частной инициативой предметы роскоши, а также постройку жилищ, издательство книг и журналов, произведений искусства. Затем он высчитывает, сколько лет должны люди работать, чтобы получить право на пользование этими необходимыми средствами существования до конца жизни. В оставшееся время они могут работать сколько желают и взамен пользуются тогда предметами роскоши и удобства. Делая подсчет на таком основании, он находит, что достаточно будет, если все мужчины и женщины будут работать в пользу социалистического государства пять-шесть лет при восьмичасовом дне.

Можно сомневаться, действительно ли люди будущего будут соблюдать такую систему. Мы привыкли смотреть на труд, особенно на физический труд, как на тягость, на необходимость. Библейское понятие, что труд, «в поте лица» есть наказание для рода человеческого, все еще живо в нас. Но ведь это очень условно.

У Максима Горького один из «бывших людей», когда его упрекают в лени, отвечает: «А ты сделай так, чтоб работа была мне удовольствием» (в драме «На дне»). В этом вся суть. Если социалистическое



## VIII.

общество не сумеет организовать труд так, чтобы он был удовольствием, дело не выйдет.

Но это совсем не так трудно, как кажется на первый взгляд. Кто знаком с жизнью на фабрике, тот знает, что даже в капиталистическом аду многие рабочие любят свое дело.

Позволю себе привести несколько примеров из жизни. Сам я в молодые годы был красильщиком. Работать приходилось 12 часов в сутки в отвратительных условиях, так как фабриканты ничуть не заботились о хорошем устройстве мастерских (стоять в сырости, потому что пол плохой, в воздухе, насыщенном паром, потому что нет вентиляции). И все же я знал многих рабочих, которые даже при этих условиях целиком отдавались своей работе, которых работа «захватывала», так что они в нее «душу вкладывали». — Кажется, одной из самых тяжелых, просто «каторжных» работ является работа углекопа. А спросите рабочих, и вы узнаете, что многие из них не согласны променять свою профессию на другую, при которой работа легче и менее опасна. Это с их стороны не фразы. Я знаю примеры, когда углекопы, выбранные товарищами в правление профессионального союза, просили освободить их от почетной должности и канцелярских занятий просто потому, что «без работы под землей — скучно жить». — Среди земледельческих рабочих в Польше и в Германии я встречал таких, которые, несмотря на то, что они не «хозяева», что работают они в пользу других, «из кожи лезут» при работе; для них «порядочная работа, аккуратная работа» просто потребность; без нее жить нельзя. Или такой случай: когда я был мальчиком, был у меня в Варшаве друг, по профессии «песочник», т. е. он добывал песок со дна Вислы и продавал его. Работа тяжелая, и мой «пан Юзеф» с утра до вечера стоял в своей лодке и вытаскивал песок, работая в «поте чела своего». Вдруг он получил наследство. Он бросил работать и стал зажиточным рантье, но через месяц плюнул на все и поехал опять на Вислу. На мой совет найти себе работу легче прежней, он назвал меня дураком и стал раз'яснять, что работы интереснее вытаскивания песка со дна Вислы во всем мире не найдешь.

Я думаю, каждый из читателей припомнит из собственного опыта такие же примеры. Они говорят просто о том, что для физически и душевно здорового человека труд является насущной потребностью. Но удовольствие от труда получается только тогда, если род труда отвечает склонности данной личности; в противном случае никакой навык не поведет к тому, чтобы человек полюбил свой труд. А так как в капиталистическом обществе для рабочего обыкновенно выбор профессии чистая случайность, то нет ничего удивительного в том, что специалистов, любящих свое дело, способных «вложить душу в свою работу» зрavnительно мало.

В социалистическом обществе этого не должно быть. Оно должно стремиться предоставить каждому, то занятие, которое отвечает его склонностям. Указание Фурье, что следует использовать громадные



разнообразие склонностей у людей, чтобы каждого применить в деле, к которому он особенно способен, имеет глубокий смысл. Правда, современная педагогика ставит задачей воспитания всестороннее развитие личности, и надеемся, что в социалистическом обществе это так и будет. Но из этого ничуть не следует, что в этом обществе не будет специалистов. Напротив, если первоначальное образование дает возможность всестороннего развития, то все же индивидуальные склонности и одаренность в одном каком-нибудь направлении будут сказываться тем ярче, чем больше будет людей, «любящих свое дело».

Если так, то незачем ограничивать для социалистического общества срок работы в таком смысле, как это делает Баллод. Зачем же люди, любящие свое дело, будут бросать его после пяти, шести лет работы? Если человек начнет работать, скажем, девятнадцати лет, то неужели он, кончивший свой обязательный трудовой срок в двадцатипятилетнем возрасте, неужели в разгаре жизненных сил он бросит свое дело. В Ниццу что ли поедет он «плевать в Средиземное море»? Люди социалистического общества не пожелают быть лежебоками после нескольких лет. Но вероятно, они решат, что работать восемь часов в сутки во многих отраслях труда много. Вероятно также они решат, что не следует работать целых 52 недели в год, что каждому трудящемуся следует предоставлять ежегодно полный отдых недель десять или больше.

Если на самом деле для производства необходимых предметов потребления достаточна работа всех трудоспособных в возрасте от 17 до 23 лет, как высчитывает Баллод, то при участии всех трудоспособных, скажем от 17 до 45 лет, получится избыток рабочих сил даже тогда, когда рабочий день сократить до шести часов, а рабочий год до десяти месяцев. Но ясно, что для социалистического общества такой избыток никогда не может создавать затруднений. Оно просто применит эти силы для увеличения материального богатства своих членов, чтобы дать им не только необходимое, но также и роскошь, а кроме того, будет в состоянии посвятить громадные силы целям культуры. Странными для социалиста оказываются также взгляды Баллода на образование. Он негодует, что в капиталистическом обществе высшее образование доступно только богатым, но, с другой стороны, для него вопрос представляется так, что в социалистическом обществе образованные должны представлять как бы привилегированный слой, они будут управлять хозяйством, «занимать должности». Задача образования сводится главным образом к задаче подготовки специалистов и чиновников. План таков: из учеников «народной школы» выделяются наиболее способные; только они поступают в особые школы, которые готовят к «аттестату зрелости». Затем они отбывают год всеобщей трудовой повинности, после чего поступают в университет. Если там кто-либо из них не будет иметь успеха, то все же можно университетское время зачесть ему в трудовую повинность; если кто-либо кончает там курс успешно, то он поступает на должность и получает жалование, которое, конечно,



будет выше заработка простых смертных. Для проведения такой системы, конечно, нужен целый ряд экзаменов и даже «конкурсных». Словом—получается полная китайщина, с учеными мандаринами, недостает только разноцветных кафтанов и пугозиц.

Думаем, что правы окажутся приверженцы единой трудовой школы, а не Баллод. Хорошо поставленная школа даст детям и юношам во время обучения—от шестого до восемнадцатого года, гораздо более полное образование, чем так-называемое среднее (гимназическое) образование. Индивидуальные различия в умственных способностях и в любви к умственному труду, конечно, скажутся; те, у кого разовьется рвение к научному труду, поступят в высшие учебные заведения и тогда, когда «высшее образование» не сулит материальной награды. Вопрос в том, совместима ли научная работа с несколькими часами ежедневного физического труда? Это разрешит, вероятно, только практика. Если не совместима, то социалистическое общество легко может освободить своих студентов и ученых от повседневной работы. Бояться, что университеты станут привлекать лентяев, уклоняющихся от работы, нечего. Ведь научный труд—дело тяжелое. Уже царь Соломон говорил, что науку, эту забаву трудную, дал Бог людям в огорчение. Только уродливые общественные отношения могли довести до того, что эта «забава трудная» стала средством карьеры.

Во всяком случае создавать мандаришину социалистическое общество не будет. Люди науки найдут себе в нем место и принесут свою пользу наравне с другими.

Оспаривая таким образом конструкцию, выработанную Баллодом для социалистического строя, мы ничуть не отрицаем полезности и значения его книги. Основная задача ее состояла в том, чтобы доказать, что при теперешнем состоянии техники и производительности труда, переход от капиталистического к социалистическому хозяйству вполне возможен. Если цифры Баллода доказывают, что общество может снабдить своих членов всем необходимым и для того достаточно трудовая повинность только в продолжении пяти, шести лет, то этим доказано, что у этого общества является громадный избыток рабочей энергии. Как оно ее применит—это вопрос другой. Решить его может только жизненный опыт.

Таким образом и читатель, который отнесется критически к выводам автора, найдет в его книге целый и в высшей степени интересный материал.

Ю. Марклевский (Карский).



# I. Введение.

## 1. Мои критики.

Я пишу не для того, чтобы правиться вам, а для того, чтобы научить вас чему-нибудь.

Гете.

«Задача настоящей работы — рассмотреть социалистический строй с точки зрения целесообразности, установить хотя бы с приблизительной точностью, дают ли в настоящее время успехи техники и знания, при условии применения их ко всем отраслям народного хозяйства, в соединении с естественными факторами, настолько значительное повышение производства, что следствием его могло бы явиться общее благосостояние».

Так начиналось 20 лет тому назад мое сочинение, и я добавил к этому, что понятно, ни один человек не может сказать, как будет все выглядеть через 50 или 100 лет, но практически очень важно установить, хотя бы приблизительно, что может быть сделано в обществе, управляемом на социалистических началах при современных средствах науки и техники, при существующих теперь естественных условиях; социализм должен был бы дать на это ответ, поскольку социалистическое движение хочет достигнуть хотя бы частичного осуществления своих целей. Я утверждал, что было бы вредным оптимизмом верить в возможность создания социалистического порядка на той основе, которая будет существовать в день кризиса. Я считал себя вправе сказать, что моя работа представляет значительный шаг вперед сравнительно с тем, что сделано до сих пор в этом направлении, и предлагает общую картину того, что может быть достигнуто при централистической организации, при условии сохранения прежней интенсивности труда. Я прямо заявлял, что моя работа не претендует на полноту и абсолютную точность, так как это вообще не может быть делом одного человека при громадном объеме подлежащего рассмотрению материала. Другими словами: я трактовал проблему производства и потребления, как научную проблему, как проблему создания обеспеченного существования для всех, желающих работать.



бу, Я ожидал, как и писал тогда, что моя работа дает повод  
сте к дальнейшим исследованиям и специальным изысканиям и опы-  
Сл там с тем, чтобы на место приблизительных цифр со временем  
до мог быть дан точно выработанный план производства и бюджет  
социалистического общества. Но я жестоко обманулся в своих ожи-  
даниях. Именно социалистические мои критики увидели в моей  
а работе не научную проблему, но чисто агитационное сочинение,  
вра поставившее себе целью доказать, как легко могут быть проведены  
по. в жизнь социалистические требования. Критик Ре в «Vorwärts»  
зои (Вперед)<sup>1)</sup> бил мимо, когда, разбирая мое «сочиненьице», которое  
лю стоило большего труда, чем некоторые толстые, многотомные сочи-  
рв толения, полагал, что оно так же мало научно, как сочинение какого-  
то Во теолога о потусторонней жизни, так как оно отвлекается от  
еж конкретных хозяйственных возможностей и обстоятельств и исходит  
ти из предположения, что социализация общества может совершиться  
ос как бы одним скачком. Но социализация производства не может  
че последовать из одного центра. Если «на отдельных примерах» (на  
не самом деле на большом количестве примеров, заботливо выбранных  
че из громадного материала) доказывается, что крупное производ-  
ур ство имеет преимущества, то этим не устраняется еще сопротив-  
«за ление, оказываемое в действительности развитию крупной формы  
сте производства. Неудивительно, что буржуазный критик Хуз во  
св «Франкфуртской газете» от 18-го ноября 1898 г. (№ 319) писал,  
что там, где социалистическим критиком сделана «такая хорошая  
для работа»—буржуазной критике нечего делать. Хуз все же считал  
зна нужным обратить внимание буржуазных читателей на допущенные  
ка мною «ошибки в мышлении». Его привело в совершеннейший ужас  
тр то положение, что я требовал для организации новых сельскохозяй-  
вн ственных имений 10 миллиардов и столь же дорогой перестройки  
мо большинства промышленных предприятий; Хуз спрашивал: где  
то же тот Бог, который делает все это? Теперь я могу сказать моему  
то критику, что предлагавшееся мною преобразование индустрии и  
ра сельского хозяйства не стоило бы и одной пятой, может быть, даже  
егс одной десятой того, что стоила мировая война, и при этом избавило  
во бы нас от самой мировой войны с ее огромными кровавыми жерт-  
рес вами: социалистическому государству не нужно было бы вести ни-  
какой войны. Другой социалистический критик Н. С. в «Vorwärts»  
от 3-го ноября 1898 года неодобрительно отзывался по той причине,  
что в моем сочинении недостает «исторического чутья», так как я  
оставляю без внимания реальные противоречия в нашей совре-  
менной общественной жизни и исхожу в своих требованиях к госу-  
дарству будущего из чисто субъективных соображений полезности.  
Н. С. проглядел, что я не писал общей работы о социализме, а  
только занимался разрешением задачи производства, имея ввиду  
утверждения буржуазного лагеря, что вообще не в человеческих  
силах улучшить положение широких масс.

<sup>1)</sup> От 10-го сентября 1898 г.



Я и по сию пору благодарен одному буржуазному критику, Герману Лопшу (в приложении ко «Всеобщей Газете» от 1-го июля 1899 г.), который правильно усвоил и изложил сущность этой задачи и весь связанный с ней ход мыслей моей работы. Он полагал, что моей работой серьезно займутся буржуазные экономисты. Лопш сам написал шестью годами раньше крупный труд о национализации производства и поэтому знал, как трудна эта тема. Но корифей буржуазной политической экономии, вообще все доценты университетов, сочли за благо, вопреки ожиданиям Лопша и моим надеждам, обойти мой труд гробовым молчанием. Только Вернер Зомбарт упоминает о нем однажды в одной теоретической классификации, да господин Гюнтер в «Ежегоднике Шмоллера» по поводу него вне себя от ужаса, что рабочий, исполнивший свою трудовую повинность, получит возможность, подобно зажиточному человеку наших дней, всю свою остальную жизнь мечтать, не работая, в вилле на берегу моря или в горах.

Если я теперь, 20 лет спустя, выступаю вновь с переработкой моего сочинения, то это потому, что исследование возможностей и трудностей, связанных с социализацией производства, является теперь уже не только теоретически научною, но, очевидно и практической потребностью. Соседняя с нами обширная Россия вступила (это необходимо признать) в социализм без того, чтобы кто-нибудь выставил какую-либо программу или план производства, без того, чтобы ее социалистические повелители потрудились серьезно продумать все возникающие из занятого ими положения задачи. Вследствие этого, вместо наилучшего социализма, проводится наихудший, т.-е. наиболее глупый. На место организации производства происходит грабеж и расточение ценностей, собранных буржуазным обществом. Наиболее важными средствами русских большевистских повелителей является не труд, образующий ценности, а убийства и насилия. В противовес этому, наша прямая обязанность снова исследовать, действительно ли невозможна в социалистическом обществе выгодная разумная организация производства, организация труда, должно ли обладание властью необходимо привести к злоупотреблению ею. По моему мнению, злоупотребление властью зависит от того, что злоупотребляющие ею не подумали раньше о разумном употреблении ее, а затем, достигнув власти, сочли себя слишком умными для того, чтобы обратиться за советом к специалистам. Но, можно возразить, имеет ли смысл в применении к Германии делать расчет социалистической организации труда? Значительное большинство немецкой социал-демократии высказывается против социализации производства и думает, что хозяйственное развитие еще долго не перешагнет капиталистической формы производства. Я со своей стороны считаю ложным тезис об отсталости нашего хозяйственного развития; доказательства такой незрелости должны представить защитники этого взгляда. Я хочу попытаться доказать обратное. Кроме того, при быстром темпе нашей жизни социальное развитие совершается чрезвычайно стремительно



и быстро. Прежде всего наши социалисты большинства могут очутиться в том же положении, в каком находятся их товарищи в России: массы рабочих желают получить кое-что от социалистического государства. Социалисты большинства обнадеживают их далеким будущим. Рабочие, отвратившись от этой безнадежной перспективы, могут обратиться к тем вождям, которые обещают им скорое или даже немедленное проведение социализма. Возможно, что подобная попытка и в Германии кончится ужасным крушением, голодом, шуждою и ницетой широких масс, особенно если во главе движения окажутся ложные вожди, совратители народа. Но должна ли она так кончиться? Это и подлежит исследованию. Я отклоняю от себя ответственность за ложное или наиболее глупое проведение социализма. Я рассматриваю свою задачу и теперь, как и 20 лет тому назад, как научную задачу, как возможность *наилучшего* осуществления социализма, который требует еще многих заботливых и внимательных изысканий перед своим претворением в действительность. Я тем более должен был решиться на эту переработку, что другой автор, Поппер-Линкеус, в появившейся в 1912 году об'емистой книге в 812 страниц, принял во всех основных чертах мои вычисления, появившиеся 20 лет тому назад, во многом устаревшие и замененные новыми данными, чтобы прийти к сравнительно не очень благоприятным выводам об условиях и успешности проведения «обязанности общества доставлять всем пропитание». Мои теперешние выводы несравненно более благоприятны.

Я знаю, что опубликованием моего сочинения я опять возбужу гнев всех тех, которые (как Rc в «Vorwärts») допускают только *анализ*, накопление годного и негодного материала, но считают еретическим научный *синтез*, не понимая, что синтез стоит выше анализа; они и теперь не поймут, что вопрос не в том, чтобы показать на отдельных примерах, что производит рационально организованное крупное производство, а в том, что произведет крупное производство, если оно станет единым организмом народного хозяйства. Но не упрекал ли уже меня Хуз в своей «уничтожающей» критике именно за то, что я не усмотрел в народном хозяйстве организма, который самопроизвольно растет, но не может быть создан при помощи одной гигантской хирургической операции, произведенной чуть ли не над всеми его жизненными тканями. Нет, господин критик, фабрики и именная, продукты которых человек потребляет, не являются живыми существами и нельзя сравнивать планов их переустройства и улучшения с планами производства детей сокращенным способом, чтобы в 24 часа последовали и зачатие, и утробное развитие, и рождение. Мое сочинение не представляет собою агитационного излияния одаренного фантазией писателя, *не является беспочвенной утопией* в обычном смысле, *но есть попытка научного синтеза целостной формы народного хозяйства* из отдельных составных частей, уже теперь известных и применяемых, но в существующей капиталистической системе хозяйства несобранных в одно целое, потому что это противо-



речило бы интересам господствующих кругов. Кто хочет критиковать мой труд, тот должен разобрать его корни, доказать, что мои примеры неверны или противоречат психологии, что все его построение неудачно, что я совсем не рассмотрел или же недостаточно внимательно рассмотрел существенные моменты современного народного хозяйства, естественные факторы и т. п., или же при исследовании задачи распределения неправильно пользовался статистикой и т. п. Я полагаю, что дал лучшее, что мог; пусть и мои критики сделают то же; если они хотят критиковать меня, пусть по крайней мере раньше основательно прочтут мое сочинение, а не ограничатся пренебрежительным отзывом, даже не читая его, что случилось, напр., с Бернштейном.

## 2. Маркс.

Если песня молчит о поверженном  
муже, то я Гектора славить хочу.

В первом издании моего сочинения я не подходил близко к марксизму, так как не нуждался в этом для своих расчетов и конструкций. Критика естественно отнеслась ко мне подозрительно и в этом отношении, предположив невежество с моей стороны. Однако сами социал-демократы стали все больше критиковать марксизм и считать, что это учение должно быть выброшено, как старый лом. Правда, историческое значение Маркса для развития современного рабочего движения признается как социалистами-революционистами, так и буржуазными экономистами. Предметом спора не является также учение о ценности, учение, что меновая ценность товара определяется исключительно количеством общественно необходимого труда, воплощенного в нем. Но тем более оспаривается зато ядро марксистского учения: учение о прибавочной ценности, теория концентрации, теория кризисов, теория обнищания. Что же однако в этих теориях оказалось неверным, превзойденным? Все согласны с тем, что Маркс своим учением дал рабочему классу огромную нравственную опору. Больше всего очаровывает в Марксе и производит огромное влияние строгий, последовательно проведенный детерминизм, уверенность при вскрытии законов хозяйственного развития и материалистическое понимание истории. Представьте себе положение социализма в пятидесятых и шестидесятых годах. Старые утописты сошли со сцены, ряд социалистически коммунистических попыток в Америке окончился неудачей. Представители индивидуализма торжествовали: посмотрите, как неудачно окончились социалистические эксперименты! Здесь выступил Маркс со своим учением, что люди управляются материалистическими побуждениями и именно это обстоятельство определяет с естественной необходимостью всю историю хозяйства. После этого оказались лишними костыли—всякие утопии и эксперименты. Маркс просто указал на хозяйственное раз-



вение в наиболее передовом в то время промышленном государстве, в Англии, на упадок мелкого производства, на концентрацию средств производства в руках постоянно уменьшающегося числа богатых, на обнищание масс, на периодически повторяющиеся хозяйственные кризисы. Этим он тотчас перетянул на сторону рабочего класса всех его последовательно и трезво мыслящих друзей. Могли быть оставлены совершенно без внимания все возражения противников о слабости *социалистической психологии*, о неудачах практических мероприятий социалистов. Ибо всегда можно было объяснить, что производственные отношения были еще недостаточно развиты для того, чтобы сделать возможным претворение социализма в действительность. Как теперь обстоят дела? Что оказалось неверным в марксизме? Не теория ли прибавочной ценности, или заявление, что капиталист занимается своими предприятиями не ради человеколюбия, а ради прибыли? Конечно нет, это было бы нелепо. Быть может, теория кризисов? Буржуазные экономисты с особенной гордостью указывали, что кризисы не становились все острее, как ожидал Маркс, а наоборот—делались все более слабыми. Да, пока скопившиеся устремления к кризису не разразились в ужаснейший кризис мировой истории, в мировую войну, которая именно буржуазными экономистами рассматривается, как экономическая война в собственном смысле слова, и которая уничтожила гораздо больше ценностей, чем все предыдущие хозяйственные кризисы. А что ожидает нас в будущем? Станут ли действительно хозяйственные кризисы превзойденным явлением? Это совершенно невозможно. Пока капитализм будет править всем, кризисы будут составлять его неотъемлемую сущность. В лучшем случае на место острых кризисов наступают длительные периоды депрессии. Конечно, картели и синдикаты содействуют выравниванию и ослаблению своим регулированием цен и сокращением производства. Но эти стремления картелей могут иметь полный успех в капиталистическом обществе и помешать перепроизводству продуктов лишь в том случае, если картели и синдикаты объединятся в один мировой трест. Но тогда все равно пробьет последний час капитализма. А как обстоит с теорией концентрации? Превзойдена ли она? Что в промышленности развитие стремится к крупному производству, на это достаточно указывают данные трех промышленных и профессиональных переписей в Германии от 1882, 1895 и 1907 гг. Правда, Бернштейн считал необходимым в 1898 году отсрочить возможность проведения социализма до бесконечности, так как из данных промышленной переписи 1895 г. он усмотрел, что еще существует много сотен тысяч предприятий. Но он не спрашивал себя, какую часть национального производства дают мелкие и средние предприятия. А между тем буржуазный экономист, Людвиг Зинцгеймер, указал еще в 1895 году, что производительность отдельного рабочего относится в мелком, среднем и крупном предприятии, как 1 : 2 : 4; благодаря этому уже в 1895 году подавляющее большинство продуктов было произведено в крупных предприятиях. Следо-



вательно, уже тогда вопрос шел о том, как много, или вернее, как мало новых крупных предприятий требуется основать, чтобы все национальное производство было сосредоточено в крупных предприятиях. То была, естественно, задача организации труда и накопления капитала. Эта задача не может рассматриваться ни кем, не исключая и Бернштейна, как неразрешимая. Ибо с тем же правом можно было заранее объявить невозможными и утопическими все основанные потом частным капиталом предприятия, которые, напр., от 1895 до 1913 года дали увеличение железнодорожного и машинного производства в 3—4 раза. *Теперь* дела обстоят так, что собственно мелкое производство в течение войны совершенно сошло на нет. Было бы в высшей степени неразумно опять пробуждать его к жизни.

Средние предприятия также чрезвычайно сильно пострадали; новые военно-промышленные отрасли, возникшие во время войны, в особенности отдел сырых материалов, систематически работали в направлении концентрации предприятий и исключения плохо устроенных и неудовлетворительных. Если и ставились препятствия этой регулирующей деятельности военных учреждений, то делалось это главным образом отдельными союзными государствами из партикуляристических побуждений. Можно, правда, возразить, что соединенные крупные предприятия после восстановления мира все же не в состоянии будут удовлетворить всем потребностям. Но тогда уж разумнее и целесообразнее построить недостающие для покрытия национальных потребностей крупные предприятия, чем гальванизировать устарелое мелкое производство. Капитал, необходимый для основания новых предприятий, не играет в действительности никакой роли в сравнении с огромными военными расходами. В высшей степени вероятно, что нескольких миллиардов хватило бы для основания недостающих крупных предприятий и снабжения их машинами и т. д. Одна десятая часть солдат, освобожденных для производительной созидательной работы, могла бы, надо думать, после восстановления мира в течение одного года построить эти добавочные крупные предприятия, если предположить, что это вообще окажется необходимым: во многих случаях можно было бы обойтись простым установлением двойных и тройных смен, дневной и ночной работы в имеющихся уже *наилучше устроенных фабриках*. Эту возможность отметил уже Каутский в своем сочинении «На другой день после социальной революции», доказывая, что из 1.088.280 занятых в текстильной промышленности по профессиональной переписи 1907 года—одна треть работала только в 1.000 предприятий. При достаточном углублении в экономические факты сегодняшнего дня можно, таким образом, сделать соответствующий вывод, что уже имеется в наличности или с сравнительно небольшими усилиями может быть создано достаточное количество учреждений для перевода в крупное производство всего промышленного труда. Другими словами: в индустрии уже на лицо предпосылки введения социализма. И не тре-



буется поэтому откладывать его введение в далекое будущее. Другой, гораздо более трудный вопрос, — проведение социализма в сельском хозяйстве, поскольку его предпосылкой является концентрация сельского хозяйства и создание крупного производства в этой области. Когда Маркс писал, он находился под впечатлением уничтожения мелкого английского крестьянства, происшедшего в восемнадцатом и первой трети девятнадцатого века главным образом вследствие применения крупными лордами бессовестного насилия. Во второй половине девятнадцатого века приостанавливается эта тенденция к уничтожению мелкого сельского хозяйства. Зеринг так формулирует это явление относительно Германии: крестьянин научился хозяйничать. Еще в шестидесятых и семидесятых годах крупное помещичье землевладение в Пруссии скупало многочисленные крестьянские дворы, владельцы которых эмигрировали в Америку. Надо обратить внимание на отличие между сельским хозяйством и индустрией: в индустрии почти все поκειται на механической работе; здесь находит применение принятый всеми экономистами закон уменьшающихся издержек при возрастающем применении машин.

В сельском хозяйстве дождь и солнце берут на себя большую часть производительной работы, а для дохода главную роль играет площадь засеянных злаками полей. Но главное это то, что в сельском хозяйстве нет острой конкуренции между отдельными предприятиями, как в индустрии: даже мелкий хозяин, занятый в промышленности, должен продавать почти весь свой продукт и покупать все необходимое для его жизненных потребностей; таким образом он очень подвержен меняющейся «конъюнктуре» рынка. Крестьянин же потребляет сам значительную часть производимых им продуктов и гораздо менее зависит от положения рынка. Положение рынка вообще не задевает его, поскольку он не задолжен, или же мало задолжен: прилежен он или ленив, он все же сам добывает все необходимое для поддержания жизни. Картина меняется лишь при задолженности крестьянина, в особенности же при сильной задолженности. В этом случае до 1905/6 г. к нему вполне применимо положение Кауцкого, что такой крестьянин может поддержать себя лишь чрезмерной работой и недостаточным питанием. Успех внутренней колонизации в восточных прусских областях отчасти зависит от того, что из государственных соображений отказались от выискивания части долгов. Повысившиеся с 1905/6 гг. на мировом рынке цены, вызванные отчасти повышением пошлин, подняв земельную ренту, во многих случаях помогли также встать на ноги задолженному крестьянину. Но еще сомнительно, сумеет ли в будущем удержаться задолженный крестьянин, если будут уничтожены покровительственные пошлины. Необходимо подробнее исследовать вопрос о конкуренции крупного производства. Признано, однако, что в вопросе о социализации всего народного хозяйства сельское хозяйство представляет затруднительную задачу, требующую заботливого изучения. Дальнейшее изучение этого вопроса — в одной из следующих глав.



Как обстоит дело с теорией обнищания бедных, обогащения богатых? Нельзя сейчас отрицать, что в течение последних десятилетий нет больше абсолютного обнищания, как в Англии за время от тридцатых до пятидесятих годов девятнадцатого века; наступало улучшение положения рабочих масс, занятых в индустрии. В Германии, как и в Англии, введение социального законодательства приостановило тенденцию к обнищанию. Но существенную роль играет вопрос об обогащении богатых, если рассматривать его в формулировке Каутского, т.-е. вопрос, получают ли богатые ту же долю в национальном продукте, или же они урывают себе все больший процент национального продукта. Если богатые урывают себе все большую часть всего национального дохода, то нельзя логически оспаривать *относительного* обнищания масс, которое должно в последнем счете кончиться катастрофой. *Но это относительное обнищание бедных и обогащение богатых является не простой гипотезой, а фактом.* Я на основании прусской статистики доходов отметил этот факт в вышедшем уже в 1907 году труде, появившемся только в русском переводе, труде, который критика проглядела. Здесь нет у меня места заняться более подробным изложением этого вопроса. *Я могу только формулировать свое воззрение следующим образом: в самых основных пунктах Маркс оказался прав.*

Если ревизионисты хотят теперь исправлять Маркса или вычитывать из сочинений самого Маркса, что еще далеко до наступления социализации народно-хозяйственного организма, то для обоснования этой точки зрения ни в коем случае недостаточно произведенных до сих пор исследований ревизионистов. Необходимо самым резким и решительным образом настаивать на новом обсуждении всех связанных с марксизмом тезисов.

### 3. Конфискация или выкуп частной собственности?

Концентрация владений—и это необходимо отметить—не происходит так быстро, чтобы уже теперь небольшой кучке чрезмерно богатых противостояла большая масса неимущих. Средние и мелкие имущества играют еще очень крупную роль. В 1914 году в Прусском государстве из 16¼ миллионов плательщиков было около 2,2 миллионов, которые владели имуществом, начиная с 6.000 марок, или были освобождены от налога. Из данных статистики не видно, сколько человек владело еще меньшим имуществом. Из всего указанного в 1914 году прусского народного имущества, находящегося в руках частных лиц, в размере 115,4 миллиардов, только 25,7 миллиарда—или меньше четверти—падает на 9789 миллионеров. Вторая четверть—точнее 26,6 миллиарда—распределяется между 68.680 плательщиками, владеющими имуществами от 200.000 до 1 миллиона марок. Третья часть—больше четверти—29½ миллиардов—распределяется между 316.486 плательщиками с имущест-



вами от 52.000 до 200.000 марок. Остаток падает на 1,8 миллионов плательщиков.

Что из этого следует?

Что трудно, даже прямо невозможно высказаться теперь за безвыкупную конфискацию имуществ, так как количество мелких (ниже 6.000 марок) имуществ и владений измеряется миллионами; в одной Пруссии в 1912 году было 4,4 миллиона сберегательных книжек со вкладами, начиная с 600 марок, 1,86 миллиона—со вкладами от 300 до 600 марок, 1,58 миллиона от 150 до 300 марок. Силу Бернштейновской аргументации составляет указание на большое число владеющих имуществом в настоящий момент, а не его желание увековечить мелкие предприятия, которые не могут быть огосударствлены. Из факта распространенности мелкого владения, мелких сбережений и т. п. имуществ должен ли следовать тот вывод, что невозможно вообще проведение социализма, как это делает Бернштейн? Ни в коем случае! Из этого факта следует только тот вывод, что необходимо принять во внимание вопрос о выкупе, об «огосударствлении» производительных средств, необходимых для продолжения производства. Даже сами большевики в России оставили нетронутыми мелкие имущества и владения, а из более крупных оставили за их владельцами суммы до 25.000 рублей. Но они, большевики, сделали ту ужасающую непоследовательность, что произвели конфискацию без выкупа частного землевладения и объявили аннулированными государственные займы. Однако они нуждались в деньгах для дальнейшого ведения финансового хозяйства, оплаты государственных должностей, «красной гвардии» и т. д. и они наводнили Россию новыми потоками бумажных денег. Без денег, без вознаграждения нельзя было бы получить от крестьян никаких предметов продовольствия. Таким образом, прежние владельцы подверглись самой невероятной и несоразмерной несправедливости: кто владел именьями или ценными бумагами—тот терял все, кто владел домом—тот удержал ценность до 25.000 руб., а кто имел наличные деньги, тот удержал все. Вожди большевиков еще не поняли ужасной нелепости своего поведения,—что нельзя конфисковать частную собственность, если нельзя одновременно конфисковать все наличные деньги, все ценное движимое имущество, украшения, ценные хозяйственные принадлежности и т. д. Они идут со своим бумажно-денежным хозяйством навстречу явному банкротству своей собственной политической системы, которое должно привести к окончательному изголоданию городского населения, так как бумажные деньги, ценность которых при покупке предметов продовольствия уже в сентябре 1918 года равнялась от 1 до 2 процентов довоенного времени, скоро превратятся в полную макулатуру. Организовать народно-хозяйственное производство они все же оказались не в состоянии. Следовать на деле примеру безвыкупной конфискации имуществ, которую произвели большевики, совершенно не приходится. Лежит ли однако в самой сущности социализма, т. е. марксизма, идея полного уничтожения



всех имущественных отношений? Нет. Сам Маркс выразился в одном месте, что дешевле всего было бы выкупить крупные земельные владения<sup>1)</sup>.

Каутский и Шеффле держатся того мнения, что духу демократического социализма соответствовал бы беспроцентный выкуп, т. е. такое положение, при котором прежние владельцы, не получая больше ренты, вынуждены были бы постепенно потреблять свое состояние, поскольку они не добывали бы себе пропитания собственным трудом. Флиршейм защищает выкуп с усиленной амортизацией. Чтобы свести к минимуму все возражения против социализма, мы хотим предложить выкуп средств производства за полное вознаграждение в виде государственной ренты с процентами, обычными для капиталов, неподверженных риску. Можно было бы при этом применять низкий амортизационный процент, приблизительно  $\frac{1}{10}$  процента и не слишком высокий налог на наследства. Во всяком случае, сейчас не может быть речи о выкупе на столь либеральных основаниях, какие я предлагал в первом издании своего сочинения, т. е. об уплате лишних 20 — 25 процентов за землю и недра, сверх их доказанной фактической ценности на рынке. Для этого слишком высоко уже поднялась земельная рента: «рыночная ценность» сельско-хозяйственных земель в среднем почти удвоилась с 1898 года. К тому же вновь образовавшиеся военные долги легли ужасающей тяжестью на народное хозяйство Германии. Теперь может быть речь лишь о выкупе при условии понижения «рыночной курсовой ценности» всех прежних имуществ. Даже индивидуалистическое государство должно провести при современном положении высокий *поимущественный* налог, если не хочет объявить государственное банкротство, которое превратит в макулатуру военные займы. Все буржуазные финансовые политики согласны, что нельзя больше обойтись без высокого поимущественного и подоходного налога. Социалистическое государство не должно быть более либеральным, чем буржуазные финансовые знатоки.

Само собою отпадают предложения вроде плана Фурье, устанавливавшего для труда определенную долю всего национального дохода, при том в размере лишь пяти двенадцатых его, или же Родбертуса, предлагавшего физическому труду лишь три десятых национального производства (в сочинении «Нормальный рабочий день»). Эти предложения Фурье и Родбертуса лишь характеризуют их эпоху: они думали достигнуть значительного улучшения положения рабочего класса таким невероятно скромным требованием: пяти двенадцатых или даже трех десятых национального дохода. В предлагаемом сочинении делается попытка доказать, что при сокращении имуществ до уровня, допускаемого буржуазными экономистами, и при вполне достаточном вознаграждении умственного труда — доля физического труда может равняться не трем десятым, а восьми десятым национального производства; при этом по край-

<sup>1)</sup> По Энгельсу, „Neue Zeit“, 1894/5 г. 305 стр.



ней мере удвоится средний доход широких народных масс, измеримый в *реальных ценностях*. К тому же еще при дальнейшей удвоении народонаселения в социалистическом государстве понизится на половину доля каждого в уплате ренты на капитал.

#### 4. Как велико германское народное богатство?

Все германское народное богатство, служащее целям производства (не считая домашней утвари, одежды и т. п.), согласно данным военного налога 1913 года было «показано» в размере около 195 миллиардов, не считая мелких ценностей, ниже 6000 марок. Вместе с последними мы получаем сумму свыше 200 миллиардов. Известно, что несмотря на пропаганду, убеждавшую давать верные показания, все таки имели место показания значительно ниже действительной стоимости, так как во многих случаях не только скрывались денежные ценности, но и сельско-хозяйственные имения были показаны значительно ниже их рыночной ценности. Поэтому различные писатели экономисты предлагали «объективные» признаки для установления действительной ценности имущества наряду с «субъективной» оценкой самих владельцев. В Германии, в особенности со времени финансовой реформы 1908 года, профессор Гаце Дельбрюк в «Прусских ежегодниках» и Штейнман-Бюхер оценивали германское народное богатство от 310 до 350 миллиардов. Бывший статс-секретарь государственного казначейства Гельферих также пришел к довольно высокой оценке для 1911 года; к таким же выводам пришел и Баллод. «Объективный» метод состоит в том, что сначала исходят от ценностей, застрахованных от огня, данные о которых в Германии имеются. К ним причисляется сумма земельного имущества, сумма государственных и общественных долгов, акции и облигации, ценность горнозаводских предприятий, частные и государственные железные дороги и т. д. Трудность состоит в том, что сумма застрахованных от огня ценностей значительно преувеличена, затем запасы имеют меняющуюся ценность, особенно в сельском хозяйстве, где сумма их показана наивысшая непосредственно при жатве, наконец в нее входит имущество, не служащее целям производства, как одежда и домашняя утварь. Нельзя также установить акций и облигаций, входящих в ценность имущества, застрахованных от огня и принадлежащих акционерным товариществам и товариществам с ограниченной ответственностью. При таком «объективном» методе получается чрезвычайно высокая общая сумма, так как одна лишь ценность имущества, застрахованных от огня, превышает 200 миллиардов; государственные долги уже до войны дошли до 30 миллиардов, курсовая ценность акций и облигаций и доля товариществ с ограниченной ответственностью и других товариществ—свыше 35 миллиардов. Незастроенная городская и сельская земля оценивается различно, большей частью от 50 до 70 миллиардов. К тому же



надо прибавить 87 миллиардов новых государственных долгов за время мировой войны, около 10 миллиардов коммунальных военных долгов, 25 миллиардов новых банкнотов и по меньшей мере от 30 до 40 миллиардов неоплаченных счетов. Если прибавить к этому еще 40—50 миллиардов для вознаграждения за разрушенные во вражеских странах ценности и для перевода солдат на мирное положение, для ликвидации войны,—то один счет мировой войны дойдет до 200 миллиардов или даже несколько выше. Прибавив эту сумму к вычисленному по «объективному методу в сумме свыше 300 миллиардов германскому народному богатству без иностранных ценностей (которые не могут быть приняты в расчет при национализации внутри пределов Германии) и без государственных владений,—мы получим свыше 500 миллиардов подлежащих выкупу имущественных ценностей с ежегодными процентами свыше 20 миллиардов. Ясно, что такая высокая сумма выкупа совершенно невозможна. Гельферих и другие оценивали весь доход германского народа перед войной, даже включая все двойные службы, только в 42 миллиарда, а ценность действительно потребляемых жизненных средств и продуктов с прибавкой арендной платы за жилища едва ли превысит 30 миллиардов. Вполне допустимо было бы предложить оставить в социалистическом государстве так высоко поднявшиеся во время войны цены. Тогда даже 500 миллиардов подлежащих выкупу ценностей едва равнялись бы 200 миллиардам «субъективных» до-военных ценностей. Точно также можно предложить оставить в силе разницу в курсе немецкой валюты после войны, т. е. просто установить валюту в 60 или даже от 55 до 50 процентов мирной валюты. К тому же вполне своевременно подумать о высоком преимущественном налоге. Немецкие экономисты предлагали таковой: Ястров (в сочинении «Добро и жизнь отечеству», Берлин, 1918) предлагает 25 процентов со всех, даже более мелких имуществ; Кучинский—20 процентов. Баллод («Финансы после войны» 1917) на основании показанной по субъективному методу цифры прусского народного достояния приходит к цифре от 19 до 27 миллиардов преимущественного налога для Пруссии, если крупные имущества будут обложены налоговыми ставками от 33 $\frac{1}{3}$  до 50 процентов, при чем для мелких имуществ будут установлены большие льготы.

Самым простым, может быть, было бы следующее: регистрировать все имущественные ценности по ставкам «субъективных» показаний военного налога 1913 года, прибавить к ним 20 процентов на имущественные ценности, возникшие вновь во время мировой войны<sup>1)</sup> и полученную таким образом сумму около 250 миллиардов марок сократить до суммы 200 миллиардов при помощи не очень высокого имущественного налога в 20 процентов. Наверное многие

<sup>1)</sup> Как известно, в Англии и Америке военная прибыль была обложена налогом в 80 процентов. Нет никаких причин обращаться лучше с нашей военной прибылью.



владельцы, давшие в 1913 году слишком низкие показания относительно своих имуществ, пришли бы в ужас от того, что их некоторым образом ловят на слове и выдают им вознаграждение только за показанную, но не скрытую ценность. Но эта «жестокость» была бы необходима и при сохранении индивидуалистического общественного строя, поскольку не хотели бы объявить государственное банкротство.

Во всяком случае, задачей будущей финансовой политики было бы сведение так высоко поднявшегося за время войны народного достояния, находящегося в частных руках, к сумме суб'ективных показаний 1913 года, т.-е. к сумме около 200 миллиардов марок. Тогда в социалистическом государстве можно было бы предложить 4 процента в год за *выкупаемые имущественные ценности*, соответствующие фактическому проценту на капитал, не подверженный риску в последние годы перед войной. Дальнейшим следствием было бы сведение к сумме 1913 г. будущего подоходного и имущественного налога. Благодаря этому можно было бы вычесть заранее сумму налога и таким образом точно определить «чистую ренту». Но оставим пока без рассмотрения этот вопрос, а в будущем предоставим целиком общинам для их специальных целей небольшой имущественный и подоходный налог. *Тогда государству придется выплачивать ежегодно 8.000 миллионов* (4 процента с 200 миллиардов) *за выкупаемое народное достояние*, служащее целям производства, за исключением домашней утвари и мебели, которая останется попрежнему в частном владении.

Но можно уменьшить еще и эту сумму в 8.000 миллионов (в первом издании моего сочинения я получил сумму 4.550 миллионов, считая обычным тогда  $3\frac{1}{2}$  процента на капитал, не подверженный риску, со 130 миллиардов,—но с тех пор высоко поднялись все ценности и цены). Было бы бессмысленно огосударствлять, т.-е. выкупать все частные жилища, виллы, замки, парки. Они могли бы быть оставлены за их владельцами, разумеется, с вычетом их ценности. Даже право охоты можно было бы оставить за владеющими этим правом в отдельных, не очень обширных округах с вычетом, конечно, ценностей этого права. Подлежит рассмотрению и вопрос о наемных квартирах, поскольку дело идет об арендной плате. Само собою разумеется, что при огосударствлении домов, сдаваемых в аренду, государство не обязано предоставлять их прежним владельцам право дальнейшего бесплатного проживания в них. Оно это может делать постольку, поскольку в арендуемых домах живут группы, работающие для государства. Но владелец, имущество которого выкуплено, и который получает государственную ренту, должен платить арендную плату, если остается жить в доме. Так как количество мелких домовладельцев довольно значительно—в особенности за всеми крестьянами должны быть оставлены их дома и сады,—то сумма арендных ценностей, вычитаемых из общей суммы в 8 миллиардов государственной ренты, легко дойдет до полумиллиарда или даже от трех четвертей до миллиарда марок.



Нет сомнения, что крупные землевладельцы и стоящие во главе капиталистические предприниматели окажут сильное сопротивление огосударствлению имуществ, потому что это лишило бы их возможности увеличивать свое имущество и урывать себе все большую часть народного богатства. С высоким поимущественным налогом, при условии сохранения капитализма, они еще с трудом примирились бы; тогда они могли бы надеяться путем усиленного образования картелей и синдикатов получить обратно от германского народа ценности, отнятые у них поимущественным налогом. Нельзя оценивать слишком низко сопротивление крупного капитала социализации народного хозяйства; крупный капитал владеет всей буржуазной прессой и попытается притянуть на свою сторону мелкую буржуазию и мелких рантье, хотя интересы последних ни в коем случае не совпадают с интересами крупного капитала, и в современном народном хозяйстве они часто играют роль пискарей, существующих для того, чтобы их пожирала щука. Нельзя также оставить без внимания то обстоятельство, что очень многие владельцы мелких капиталов были бы недовольны огосударствлением их имуществ, так как это лишило бы их надежды на получение в будущем выгод от изменения конъюнктуры; в особенности проклинали бы социалистическое государство из-за невозможности получать спекулятивную прибыль крупные и мелкие спекулянты землями, расположенными вблизи городов. Но при современном положении вещей и буржуазное государство принуждено было бы усилением валога положить конец земельной спекуляции.

Остается рассмотреть подробно, как много противников встретил бы акт огосударствления, т. е. переход к социалистическому государству. Количество магнатов и крупнейших промышленников, естественно, очень незначительно. Имеются писатели-экономисты, сводящие к 300 количество стоящих во главе действительно крупных промышленников и банкиров; иногда даже высказывается мнение, что германское народное хозяйство управляется всего лишь 50 крупнейшими представителями промышленности. Но будем считать вероятными противниками социалистического государства всех владельцев имуществ свыше 20.000 марок. В Пруссии в 1914 году их было приблизительно 940.000, т. е. около 5 $\frac{2}{3}$  процента общего числа плательщиков налога. Принять более низкую цифру не позволяет нам следующее соображение. Предполагая, что и в Германии дело дойдет до своего рода большевизма, до полной конфискации всех более крупных имуществ, — все же ясно, что мелкие имущества должны быть оставлены свободными даже по большевистскому образцу. Следуя большевистскому методу, следовало бы исключить из конфискации имущества от 20.000 до 52.000 марок. Это дало бы еще 538.500 плательщиков, и потерпевшими оказались бы таким образом лишь 400.000 плательщиков, т. е. меньше 2 $\frac{1}{2}$  процентов всех плательщиков налога. К тому же надо принять во внимание и следующее соображение. При распределении 200 миллиардов народного богатства, конфискуемых при последо-



вательном проведении большевизма, на долю каждого плательщика налога пришлось бы около 8.000 марок конфискованного имущества. Но это значит, что при полной конфискации владельцы имуществ в 8.000 марок выиграли бы ровно столько же, сколько проиграли бы; владельцы же имуществ меньше 8.000 марок только выиграли бы, так как, с одной стороны, они лишились бы своего маленького имущества, но с другой стороны, были бы свободны от бремени уплаты процентов по выкупаемому народному богатству. Можно утверждать с большей долей вероятности, что при такой полной конфискации только 10 процентов населения потеряли бы, а 90 процентов выиграли бы. Отсюда вытекает, что при всяких обстоятельствах при всеобщем избирательном праве за социалистическим государством было бы обеспечено громадное большинство голосов, если бы только избиратели были хорошо осведомлены о своей силе, преимуществах и недостатках социалистического строя. И если я тем не менее требую полного вознаграждения за выкупаемые имущественные ценности (разумеется только лишь за богатство такого размера, какое сохранило бы буржуазное государство после установления поимущественного налога), то это происходит из практических соображений, потому что в настоящее время иного рода переход к социализму был бы невозможен по психологическим и хозяйственно-техническим соображениям. Точно также противоречило бы современной психологии предоставление в социалистическом государстве всем работникам одинаковой заработной платы; квалифицированный труд приходится оплачивать дороже. В одной области труда даже в социалистическом государстве надо было бы допустить образование частных капиталов, приносящих проценты: таковой является вознаграждение за важные изобретения, выдающиеся государственные, художественные, технические и научные заслуги. Придется назначить относительно маленькую сумму, может быть, 100 миллионов марок ежегодно, чтобы щедро, прямо «по-княжески» вознаграждать всех изобретателей. Теперь (в последние годы перед войной) возрастание частного капитала, обременяющего общество, достигает 5—6 миллиардов в год. Из них большая часть—чистая «вода»—и является лишь чрезвычайно вздутой капитализированной земельной рентой. Надо помешать этому новообразованию обременяющего общества капитала. Но рента для изобретателей и т. п. может быть легко покрыта налогом на наследства.

## 5. Задачи социалистического государства.

### *Школьный вопрос.*

Спрашивается, что собственно возьмет на себя государство? Встречаются социалисты, которые предъявляют к будущему общественному строю требование взять на себя все и вся, даже всяческие домашние работы, приготовление пищи, стирку белья, уборку комнат, воспитание детей. Если бы все эти работы



государство должно было взять на себя, тогда на них пришлось бы поставить такую массу рабочих, что у участников нового строя едва осталось бы время на что-нибудь другое; тогда не совсем несправедливо было бы утверждение, что социалистический строй будет строем тюремным. Мы ставим государству более узкие задачи: оно должно заботиться о производстве главнейших жизненных средств, предметов обычного питания и материи для платья; затем о доставке строительных материалов, устройстве путей сообщения. Государство должно заботиться только о тех жизненных средствах и предметах ежедневного потребления, которые могут быть изготовлены в *крупных предприятиях*, и при производстве которых легко может быть проведен общественный контроль рабочих и других членов будущего общества. Я представляю, как это видно будет из дальнейшего, значительно более высокие требования к минимальной организации государственного производства, чем Поппер-Линкеус; происходит это потому, что я, в противоположность Поппер-Линкеусу, предлагаю не конфискацию имущества, но выкуп их за ренту и более высокое вознаграждение квалифицированных рабочих. При этом я должен включить сюда производство лучших сортов продуктов питания, материй для платья, предметов, служащих целям общественного развлечения. Частной инициативе я предоставляю заботы о домашнем хозяйстве, уход за частными садами, издательство книг и журналов и в виде общего правила также постройку жилищ, производство мебели и предметов роскоши.

Не только для производства жизненного минимума, как у Поппер-Линкеуса, но и для уплаты владельцам выкупной ренты и вознаграждения умственного труда,—была бы достаточна пятишестилетняя «государственная трудовая повинность» для мужчин и женщин, предполагая, что интенсивность труда останется прежнею. *Таков наш окончательный вывод.*

Главной заботой комитетов для наблюдения за производством, которые должны быть образованы, будет сохранение, а по возможности и повышение интенсивности труда путем всеобщего введения системы Тэйлора. Следствием падения интенсивности труда из-за равнодушия или недостатка контроля—как это случилось в большевистской России,—была бы всеобщая нищета. Наиболее действительным в большинстве предприятий оказался бы взаимный контроль рабочих, поскольку в них пробуждено чувство чести, которое как раз у социалистически настроенных рабочих достаточно развито уже и теперь.

Из соображений целесообразности я предлагаю ввести отбывание государственной трудовой повинности в ранней юности—вслед за окончанием всеобщего обязательного обучения. Школьное время следует продолжить для мальчиков до 16—17 лет, а для девочек до 15 лет. На 17-м году мальчикам следует отбывать на правах как бы подмастерьев наполовину школьную, а наполовину трудовую повинность, считаясь некоторым образом подма-



стерьями; для девочек то же самое наступало бы годом раньше, на 16-м году. С конца 17-го года—а для девочек с конца 16-го года—наступала бы для мальчиков полная трудовая повинность с восьмичасовым ежедневным трудом; к 22 годам юноши были бы освобождены от трудовой повинности; девушки были бы освобождены от нее в возрасте от 20½ до 21 года.

Вопрос в том, должна ли трудовая повинность быть всеобщей или только «факультативной», т.-е. только «*правом на труд*», обеспечивающим определенное вознаграждение или определенную пенсию на остальное время жизни?

В первом издании своего сочинения я предлагал только «*право на труд*», в котором могли не участвовать дети прежних зажиточных родителей, получающих государственную ренту; точно также я предлагал делать исключение для подготовляющихся к академической деятельности. *Теперь*, после огромных потрясений мировой войны, я не могу больше поддерживать свой план введения только права на труд. В результате принудительной четырехлетней воинской повинности и введения такой же принудительной работы в тылу настолько повысилась демократизация национального сознания, сознание этических обязанностей у образованных и необразованных граждан, что не должны быть больше допущены исключения из правил; можно было бы разве предложить определенные льготы, например, ограничение времени службы во всеобщей трудовой армии двумя или тремя годами. Ведь и во французской армии для имеющих образовательный ценз была допущена двухлетняя служба в армии. Но само собою разумеется, что отбывшие сокращенный срок службы получали бы потом и пенсию, соответствующую сокращенному сроку; необходимо допустить, что остальную сумму для поддержания жизни они получали бы или из государственной ренты, обеспеченной им родителями, или же как вознаграждение за умственный труд, если бы занимались таковым.

*Школьный вопрос* требует обстоятельного рассмотрения. Само собою разумеется, что при предлагаемом удлинении школьного времени образовательный уровень кончающих школу и призываемых к государственной трудовой повинности должен быть выше, чем до сих пор; теперь усилия народной школы в большой степени остаются бесплодными потому, что ученики народной школы во вне-школьное время совершенно не в состоянии—подобно питомцам средних и высших учебных заведений—заниматься школьными работами. Они вынуждены помогать своим родителям в работе, быть на побегушках. При предлагаемом здесь удлинении и рациональном использовании школьного времени, образовательный уровень кончающих народную школу может быть поднят до уровня кончающих нынешнюю «одногодичную», т.-е. высшую женскую школу.

Важное значение имеет устройство школ для одаренных учеников, которые рано начинают выдаваться из общей массы, выде-



ляясь особыми дарованиями или трудолюбием, и в которых можно с уверенностью предполагать работоспособность, далеко превышающую нормальные школьные требования. Правда, уже теперь положено начало школам для одаренных под лозунгом «свободный путь способностям». К сожалению, капиталистическое государство при громадном наплыве детей зажиточных родителей и при господствующей системе экзаменов и «карьер», совершенно не заботится о том, чтобы из этих одаренных учеников вышел какой-нибудь толк в жизни. Это могло бы случиться лишь тогда, если бы были *повышены* экзаменационные требования при поступлении и окончании высших школ, и если бы доступ к высшим государственным должностям зависел от выдержания конкурсного экзамена, а не от принадлежности к важной студенческой «корпорации», происхождения от «хороших родителей» или обладания капиталом. Как обстоят дела теперь? Легко убедиться, что теперь экзаменационные требования к абитуриентам понизились сравнительно с теми, которые были тридцать—пятьдесят лет тому назад. Я считаю, что требования в знании языков понизились по крайней мере на четверть, без соответствующего повышения требований по математике, истории и естественным наукам. Впродолжение десятков лет нам твердят лицемерную фразу о том, что учащиеся в высших школах перегружены работой и необходимо уменьшить требования во избежание вредных последствий в их физическом (телесном) и умственном развитии. Удивительное дело—наши отцы не были перегружены чрезмерной работой в школах, а между тем теперь мы не должны требовать от учащихся слишком много умственной работы, но наоборот, должны ревностно стараться чтобы они больше занимались спортом. В действительности наши высшие школьные учреждения стремились лишь к тому, чтобы облегчить *менее одаренным* доступ в высшую школу и к высшей университетской карьере. В стремлении к телесному «усовершенствованию» действительно ужасающим образом отступили на задний план умственные и этически-нравственные побуждения и мотивы. Предполагалось господство *образования и богатства*—и так как богатство не приспособилось к образованию, то приостановились успехи образования, какой бы то ни было ценой должен был быть открыт доступ к высшей школе отпрыскам имущих, одарены они или нет. К чорту философию и этику, лишь бы только воспитывалось сознание, что люди рождаются для власти, и что германцы—народ властителей. Но, разумеется, не все принадлежащие к германскому народу властители должны были вообразить себе, что имеют право на участие в управлении. Если они так поступали, им говорили: «да, крестьянин—это совсем другое дело»; это значило хранить и поддерживать авторитет власти, создавший великую прусскую Германию. И либерально настроенные немецкие экономисты не знали высшей цели, чем возвеличение «королевского купца», который превосходно руководит мировым хозяйством, как Дух Божий, носящийся над водами; счита-



лось целью, достойною стремлений, чтобы мы стали народом «коммерческих советников», чтобы мы приобретали *богатство*. Забывали даже, что в капиталистическом государстве немного счастливых, которым доступно богатство, и что это богатство получается ими преимущественно из шкуры их сограждан. Капиталист-предприниматель в особенности казался современному буржуазному экономисту воплощением мудрости и талантов. Считалось преступлением спрашивать, не руководят ли предприятиями скромный ученый и служащий со специальным образованием—при том в интересах общего блага,—в то время как капиталист делает это, очевидно, только ради своих собственных эгоистических интересов. Во время войны вынуждены были по необходимости во многих случаях вводить государственный социализм. Но пусть не спрашивают, как он вводился. Само собою разумеется, что при современном составе наших чиновников руководство важнейшими государственными предприятиями попало в руки людей, лично заинтересованных в доказательстве того, что государство ничего не может сделать в области производства; по вполне естественным основаниям они руководили предприятиями хуже частного торговца и предпринимателя. А теперь всю мудрость усматривают не в том, чтобы преобразовать после восстановления мира наши военные предприятия, а в том, чтобы их ликвидировать; частно-предпринимательский дух устроит все наилучшим образом, тот самый частно-предпринимательский дух, который привел с собою ужаснейший из всех кризисов, мировую войну; и он теперь должен показать новый фокус—снять с немецкого народа государственный долг в 200 миллиардов и вознести его вновь на высоту. Неудивительно, что большинство буржуазных экономистов испытывает страх перед будущим, что они опасаются, как бы нужда и бедность не стали уделом немецкого народа на долгие десятилетия. Здесь, действительно нечем помочь: но если буржуазные экономисты не знают каким образом вновь поднять в короткое время экономическое благосостояние немецкого народа, то пусть они удалятся на покой и уступят свое место последовательному социализму!

Вернемся опять к школьному вопросу,—как создать и подготовить необходимых для социалистического государства умственных работников. Первым требованием должно быть выделение в народной школе одаренных учеников и соединение их в особые учебные группы; участники их должны в течение времени, потребного для окончания будущей «повышенной» народной школы, подготовиться к экзамену на аттестат зрелости, т.-е. к окончанию гимназического или высшего курса реальных училищ. При хороших успехах им можно было бы предоставить еще один свободный восемнадцатый год. Затем последовало бы двухлетнее отбывание всеобщей трудовой повинности; так как работа не превышала бы восьми часов в день, то могло бы иметь место даже столь перевозносимое ныне телесное «усовершенствование». И действительно,



от того, что избранные одаренные подростки поступили бы в высшую школу не раньше девятнадцати или двадцати лет, не произошло бы никакого вреда; тем лучше они могли бы успевать потом, после отдыха от умственной работы. Для окончания высшей школы им выдавались бы государственные стипендии в размере достаточном, но не слишком щедром, в течение обычного срока, который и теперь считается нормальным, с прибавкой во всяком случае не больше одного года. В случае, если они не окончат высшей школы, время учения может быть засчитано им в срок службы во всеобщей трудовой армии, при расчете пожизненной ренты, назначаемой всем отбывшим трудовую повинность. Если они высшую школу кончают, они могут занять в будущем в государстве места чиновников, учителей, врачей, числясь на государственной службе; при этом им придется, как и теперь, предварительно пройти определенный стаж, в течение которого они будут получать лишь общую ренту. Разумеется, им должен быть предоставлен свободный выбор; они могут отказаться от государственной службы и заниматься в качестве свободных ученых, писателей, редакторов и т. д., получая лишь общую ренту.

Могут возразить, что многие знаменитые люди не считались одаренными детьми, а наоборот, производили в детстве по внешности впечатление детей неспособных, вялых и ленивых; их дарования и гений обнаружили лишь гораздо позже. В социалистическом государстве не пропадут и такие запоздалые всходы человечества. Определенное число лиц, отбывших всеобщую трудовую повинность, если у них впоследствии пробудится научный интерес,—сумеют посвятить себя науке; они получат к этому полную возможность, будучи обеспечены в своих жизненных потребностях всеобщей рентой. В 22 или 23 года еще не поздно учиться. Если бы они захотели занять государственные должности, требующие систематического научного образования, они естественно подверглись бы конкуренным экзаменам, как и окончившие школы для одаренных. Им же должны были бы подвергаться сыновья и дочери рантье, не прошедшие школы для одаренных, но отбывшие два или два с половиною года всеобщей трудовой повинности.

При определении вознаграждения прошедшим курс наук образованным чиновникам, учителям, врачам и т. д.,—надо исходить из той цифры, которая обычна сейчас, т. е. до мировой войны. Возможно даже, что наступило бы известное улучшение их положения, так как уже до войны замечался процесс деклассирования, даже пролетаризации людей, зглятых на научном поприще. Если в прежнее время относились с пренебрежением, даже почти с презрением к грубой физической работе, то теперь мы страдаем слишком низкой оценкой умственного труда. Пальму первенства в современном народном хозяйстве получает определенная форма торгашества, проявленная коммерческая ловкость и бойкость. Не в малой степени способствовало низкой оценке умственного труда



и вышеупомянутое обстоятельство, т.-е. то, что на научном поприще занято слишком много малоспособных людей, вследствие пониженных требований в школах. Класс людей, занятых на научном поприще, также необходим для хозяйственного развития, производства и регулирования потребления; но вступлением в него человек должен быть обязан своим способностям, а не тому обстоятельству, что он был осторожен в выборе своих родителей и имел достаточно средств для посещения школы и получения высшего образования. Небольшое количество стипендий не играет в действительности никакой роли сравнительно с числом людей, занятых на научном поприще, к тому же стипендии эти и не всегда связаны с научным трудом. Если правы те авторы, которые утверждают, что и в современном обществе особенно выдающиеся дарования могут пробить себе дорогу, и что в общем успеху соответствует дарование, а месту—способность, пусть они согласятся испытать на практике свои утверждения, и пусть всем будет дана возможность конкурировать для получения высшего образования. Им тогда нечего будет опасаться, что их милые домочадцы, т.-е. дети, не выйдут по-прежнему победителями.

В переходное время от индивидуалистического к социалистическому народному хозяйству социалистическое государство, естественно, должно будет обратиться к имеющимся в настоящее время теоретикам и специалистам. Задачи переходного времени так велики и многообъемлющи, что от решения их никто не может уклониться. Постепенно можно было бы выбрать руководителей государственных предприятий из наиболее способных; это было бы легко сделать уже потому, что количество предприятий должно очень сильно уменьшиться. Оставшиеся за бортом специалисты могли бы получать пенсию, если бы не нашли для себя подходящей сферы деятельности. Против более высокого вознаграждения интеллигентов и руководителей государственных предприятий встречаются возражения со стороны анархистов-коммунистов, утверждающих равноценность физического и умственного труда. Им можно возразить, что вознаграждение, уравнивающее умственный и физический труд, ни в коем случае не было бы равным; оно было бы неравным: это было бы наказанием за большее количество работы, эксплуатацией умственного труда. Потому что ученому, технику, врачу, судье, учителю требуется гораздо более долгое подготовительное время, чем даже квалифицированному рабочему, для того, чтобы надлежащим образом выполнить свое академическое призвание. И социалистическое государство, которое принесет собой огромное повышение производительности обыкновенного физического труда и соответственно повышенное вознаграждение его, должно в особенности принять во внимание продолжительность подготовительного времени, требующегося для специального научного призвания; это время по справедливости должно быть принято в расчет при вознаграждении за позднейшее продуктивное время работы. И повышение производительности физического труда



в свою очередь не может быть достигнуто без академиков, ученых, техников, химиков и политико-экономов. Они взаимно связаны, физический и умственный труд. Этого не надо терять из виду — устрашающий пример и в этом отношении представляет большевистская Россия со своим изгнанием и истреблением ученых техников и фабричных директоров и последовавшим в результате этого крушением промышленного производства. Сельское хозяйство при густой населенности Германии также нуждается в ученых работниках, если хочет прокормить население. Впрочем, и сам Маркс объявил при известных обстоятельствах очень полезным труд высокооплачиваемого фабричного директора; русские марксисты забыли это положение своего учителя. Я не хочу сказать этим, что руководители государственных предприятий в социалистическом государстве должны оплачиваться так же щедро, как нынешние директора акционерных компаний и обычно ничего не делающие члены ревизионных комиссий. Государство может получить своих технических служащих гораздо дешевле; оно может достойным образом оплачивать руководителей своих предприятий, выдавая им только часть того вознаграждения, которым индивидуальное хозяйство оплачивает своих настоящих руководителей и представителей.

## 6. Количество рабочих сил, находящихся в распоряжении социалистического государства.

Если бы в 1919 году — я беру гипотетический случай — все юноши от 17 до 22 лет были призваны на государственную службу для отбывания всеобщей пятилетней трудовой повинности, то расчет был бы следующий. К сроку последней «большой» народной переписи — 1-го декабря 1910 года — в Германской империи было около 3.520.000 мальчиков, родившихся от 1897 г. до 1901 г., которые как раз к 1 января 1919 г. будут иметь полных 17 лет, но не достигнут полных 22. За вычетом умирающих естественной смертью, которых в этом возрасте очень мало, их число будет равняться к 1 января 1919 г. приблизительно 3.420.000. К этому надо прибавить убыль умершими за время войны и ставшими негрудоспособными вследствие полученных ран (полных инвалидов). Мы считаем это количество в 420.000, что не является слишком низкой цифрой. Тогда мы имели бы обязанных к отбыванию трудовой повинности около 3.000.000 юношей в возрасте от 17 до 22 лет. К этому надо прибавить половину мальчиков в возрасте от 16 до 17 лет и вычесть около 100.000 с сокращенным сроком службы (готовящихся к ученому поприщу, зажиточных). До 1924 года никто из отбывающих повинность во всеобщей трудовой армии не мог бы выйти из нее (исключая небольшое число ученых); но зато ежегодно в нее вступают новые 700.000 призванных. В течение первого периода отбывания трудовой повинности,



т.-е. первых пяти лет после введения социалистического народного хозяйства,—надо резко отличать два рода работы и связанной с нею повинности: 1) труд по переходу современного индивидуалистического народного хозяйства в социалистическое, который выразится в предпринимаемых в крупном масштабе мелнорациях, в новых постройках и в новых технических сооружениях, которые должны служить образцом для достижения наивысшей производительности труда, 2) труд по дальнейшему ведению производства. Для последнего, который один должен быть принят в расчет после проведенного преобразования производства, я считаю 5 или  $5\frac{1}{2}$  лет службы для мужчин и 4 или  $4\frac{1}{2}$  года службы для женщин—но это лишь после окончания преобразований в 1924 году. В распоряжении германского государства было бы в 1924 г. около трех с половиной миллионов юношей в возрасте от 17 до 22 лет и 700.000 : 2 = 350.000 в возрасте от 16 до 17 лет; из них надо вычесть готовящихся к академическому призванию и т. п., так что всего останется около  $3\frac{3}{4}$  миллиона мужских рабочих сил и около 3 миллионов женских рабочих сил в возрасте от  $15\frac{1}{2}$  до 20 лет. Но для перехода к социалистическому народному хозяйству для новых хозяйственных сооружений и перестроек в распоряжении государства 1919—1924 г.г. будет еще очень значительное количество рабочих сил, если исходить из того соображения, что никто не может требовать от государства обеспечивающей его потребности пожизненной ренты, если он не оказал государству какой-нибудь услуги, не отбывал какой-либо трудовой повинности. Ясно, конечно, что необходимая для получения пожизненной ренты трудовая повинность не может быть одинакова для всех возрастов; ведь с увеличением возраста уменьшается остающаяся средняя продолжительность жизни, а вместе с тем и сумма расходуемой ренты. Поэтому, если юноши в возрасте от 17 до 22 лет должны отбывать пятилетнюю трудовую повинность для получения пожизненной ренты, то мужчины старше 22 лет должны отбывать более короткий срок службы. Принимая это сокращение в размере  $1\frac{1}{2}$  месяцев на каждый возрастной год, 26-тилетний должен был бы, таким образом служить 54 месяца =  $4\frac{1}{2}$  года, 30-тилетний—48 месяцев = 4 года, 50-тилетний только 18 месяцев, а 60-тилетний только 3 месяца.

При таком порядке отбывания трудовой повинности,—каково было бы общее количество мужских и женских рабочих сил по возрастам, находящихся в распоряжении социалистического государства в переходные 1919—1924 годы?

Для мужских рабочих сил расчет оказывается следующий:

Призванные к 1-му января 1919 года (гипотетически!) на трудовую службу мужчины от 17 до 22 лет прошли бы к 1-му января 1924 года  $3 \times 5 = 15$  миллионов лет службы, т.-е. работы. Прибывающие ежегодно вновь 17 летние юноши прошли бы к 1-му января 1924 года последовательно  $4\frac{1}{2}$ ,  $3\frac{1}{2}$ ,  $2\frac{1}{2}$ ,  $1\frac{1}{2}$ ,  $1\frac{1}{2}$  года службы—всего  $12\frac{1}{2} \times 700.000 = 8.750.000$  лет службы. Мужчины, имеющие



к 1 января 1919 года от 22 до 30 лет, родились от 1889 до 1896 года; их было 1-го декабря 1910 года 4.986.000; за вычетом случаев естественной смерти, их должно быть к 1-му января 1919 года около 4.836.000. Так как они дольше всех служили во время войны, мы принимаем, что они потеряли умершими и полными инвалидами 836.000. Принимая среднее число лет службы остальных 4.000.000 в 54 месяца =  $4\frac{1}{2}$  года, мы получаем 18.000.000 лет службы.

Для мужчин, которые имеют к 1-му января от 30 до 35 лет, надо принять во внимание, что они родились от 1884 до 1888 г., к 1-му декабря 1910 года их было 2.791.000; за вычетом случаев естественной смерти, их должно быть к 1-му января 1919 года 2.700.000. Прибавляя умерших на войне и ставших инвалидами в числе 500.000, мы получим к 1 января 1919 года число трудоспособных 2.200.000. Средний срок службы для них— $3\frac{1}{2}$  года, а все время службы  $2.200.000 \times 3\frac{1}{2} = 7,7$  миллион лет.

Продолжая рассчитывать дальше таким же образом, мы придем к следующим результатам относительно возраста и годов рождения к 1-му января 1919 года:

Возраст.	Время рождения.	Число лиц к 1 дек. 1910 г в тысячах.	Число лиц к 1 янв. 1919 г. за вычетом случаев естеств. смерти в тысячах.	Число умерших на войне и инвалидов в тысячах.	Остаток в тысячах.	Срок службы	
						Средний.	Общее количество лет в тысячах.
36—40	1879—1883	2.435	2.300	400	1.900	3	5.700
41—45	1874—1878	2.345	2.180	200	1.980	$2\frac{1}{2}$	4.950
46—50	1869—1873	1.955	1.760	100	1.660	2	3.320
51—55	1864—1868	1.697	1.480	—	1.480	$1\frac{1}{2}$	2.220
56—60	1859—1863	1.455	1.200	—	1.200	1	1.200
						18.220	17.390

К 1-му января 1924 г. мы имеем всего число лет службы для мужчин, родившихся от 1902 до 1906 г. . . . .	8 750 тысяч
„ „ 1901 „ 1897 „ . . . . .	15 000 „
„ „ 1896 „ 1899 „ . . . . .	18 000 „
„ „ 1888 „ 1884 „ . . . . .	7.000 „
„ „ 1883 „ 1859 „ . . . . .	17.390 „

Всего . . 66.840 тысяч.

Считая из этого количества 6% для посвятивших себя ученой карьере и рантье, мы получим 62,8 миллиона лет службы при всеобщей трудовой повинности.



Как обстоит дело с числом лет женской службы? Здесь положение далеко не так благоприятно. Правда, и в мирное время количество женского населения в возрасте от 17 до 60 лет превышало мужское, убыль мужчин на войне вследствие смерти и инвалидности мы сосчитали выше 2,4 миллиона. Но предлагая женскую трудовую повинность, приходится принять во внимание невозможность для социалистического государства быть таким жестоким и брать на службу матерей семейств, которые и без того достаточно страдали и работали во время войны. В первую очередь придется таким образом, обратиться к молодым девушкам и незамужним женщинам. Что касается молодых девушек, можно было бы установить принцип, что они в виде общего правила выходят замуж не раньше 20 лет; все ученые подтверждают, что в нашем климате организм девушки в более раннем возрасте не вполне еще развит физически, и что с точки зрения здоровья и в интересах расы нежелательно рождение детей в более раннем возрасте.

Принимая, с этими ограничениями, трудовую повинность для молодых девушек от 16 до 20 или 20½ лет, а для незамужних до 40 лет, мы приходим к следующим результатам:

3.000.000 молодых девушек в возрасте от 16 или 15½ до 20 лет дадут в пять лет от 1919 до 1924 года около  $3 \times 5 = 15$  миллионов лет женской службы. 1-го декабря 1910 г. было в Германской империи незамужних от 21 до 25 лет 2.030.000. 1-го января 1919 г. их число должно было увеличиться до 2.200.000. Так как их количество, с одной стороны, уменьшается вследствие выхода замуж, а с другой стороны, пополняется более низкими возрастными группами, уже подлежащими трудовой повинности, то мы должны считать срок их службы в 4 года. Таким образом, мы приходим к цифрам  $4 \times 2,2 = 8,8$  миллионов лет женской службы.

Незамужних от 25 до 30 лет было к 1-му декабря 1910 года только 830.000, к 1-му января 1919 г. их должно быть около 900.000. Считая три года службы для этого возраста мы получаем  $900.000 \times 3 = 2.700.000$  лет службы. Незамужние от 31 до 40 лет (в 1910 их было около  $\frac{3}{4}$  миллиона) должны от 1919 до 1924 г. прослужить не больше  $800.000 \times 2 = 1.600.000$ .

Всего мы имеем от 1919 до 1924 г.  $15 + 8,8 + 2,7 + 1,6 = 28,1$  миллиона лет службы незамужних женщин, из которых еще надо вычесть около одного миллиона (ученые, дочери рантье).

Можно еще иметь в виду привлечение к ограниченной государственной службе замужних бездетных и женщин, имеющих только одного ребенка; женщины же, имеющих двух и больше детей, лучше было бы совершенно освободить. Во всяком случае можно было бы выиграть еще 5 миллионов лет службы для 1919—1924 годов привлечением замужних женщин к ограниченной службе; всего мы получим 32 миллиона лет женской службы.

В 1919—1924 годы имеется, таким образом, для преобразования и дальнейшего ведения народного хозяйства всего 63,8 миллиона



лет мужской службы и 32 миллиона лет женской службы; в среднем в продолжение предположенного промежутка времени имеется 12,76 миллиона мужской силы и 6,4 миллиона женских рабочих сил в год.

Необходимо принять во внимание, что социалистическое государство будет удовлетворять лишь собственные потребности населения, но не будет работать для вывоза и для такого увеличения народного богатства, которое легло бы бременем на общество. Из продуктов индустрии необходимо, таким образом, вычесть довольно значительную часть,—долю вывоза; она равнялась в 1912 и 1913 годах в железнотопливной и машиностроительной промышленности от трети до половины, а в текстильной индустрии—одной пятой общего количества продуктов. Зато должно сильно повыситься сельско-хозяйственное производство, так как ввоз надо считать минимальным; придется предпринять преобразование хозяйства, работающего для мирового оборота, в хозяйство, удовлетворяющее своим собственным потребностям.

Нельзя упускать из виду, что вследствие влияния мировой войны в период от 1934 до 1938 г.г. количество юношей и девушек, призываемых к отбыванию государственной обязательной службы, должно уменьшиться до двух третей их прежнего количества. Тогда нельзя будет обойтись пятилетней службой, и придется ввести шести или семилетнюю службу для этих годов, а также и смежных с 1934 и 1938 годами. Затем положение дел должно опять измениться к лучшему.

В одной из следующих глав будет показано, как можно представить себе распределение наличных рабочих сил в 1919—1924 годах между обоими категориями общественного или государственного хозяйства: 1) перестройкой, преобразованием существовавшей до сих пор системы народного хозяйства и 2) дальнейшим ведением хозяйства, удовлетворяющего минимальным потребностям.

## 7. Семейная жизнь.

### *Создание садов-гор дог.*

Что касается семейной жизни, то она может остаться на своих прежних основаниях. Большинство родителей не пожелает расстаться со своими детьми и предпочтет удержать их при себе, но в этом случае они обязаны будут сами нести расходы по их дальнейшему воспитанию, а не возлагать их на счет государства. Должны быть изменены те перешедшие постановления о браке, поскольку они касаются развода; он должен быть облегчен сравнительно с постановлениями гражданского уложения 1900 года. Нечего бояться возвращения к «всеобщему прусскому земскому уложению», допускавшему расторжение брака при «непобедимом взаимном отвращении»; не так уж велико было бы увеличение вследствие этого числа легкомысленно заключаемых и растор-



гаемых браков. Духовные отношения играют у культурного человека слишком большую роль, чтобы могло наступить дальнейшее ухудшение нравов, сравнительно с теперешним положением, наоборот. Социалистическое государство, обеспечив существование всем молодым девушкам, сведет проституцию к минимуму. То же самое будет и с преступлениями против собственности, которые постепенно исчезнут, как только каждому будет обеспечена возможность честного заработка; профессиональный преступник будет освобожден из тюрьмы, или из исправительного дома не раньше, чем он обеспечит себе своим трудом пожизненную ренту.

Как будут устроены будущие жилища людей? Ясно, что вследствие короткого рабочего времени и избытка досуга, который будут иметь граждане будущего общества, откроются такие возможности для удовлетворения культурных потребностей, о которых мы теперь не можем даже и мечтать. Конечно, в ближайшее время все должны будут остаться там, где жили прежде; крестьянину, после национализации земли, будут оставлены в качестве жилья его дом, двор и сад. Эти усадьбы очень выиграли бы в привлекательности, если бы из них удалили крупный скот; сохраняя в них мелкий скот и домашних птиц, можно было бы превратить их в сады, которые придали бы садам-деревням вид красивых городов.

Я уже указывал в первом издании своего сочинения, что мелкие сельско-хозяйственные участки до 2 гектаров совсем не должны быть национализированы; они должны быть оставлены за их прежними владельцами в качестве огородных участков. Государство избавляется этим от бесконечных хлопот с тремя миллионами «антиколлективистических» крестьянских черепов и теряет площадь только в 1½ миллиона гектаров. Конечно, и крупным крестьянам надо было бы оставить огородные участки площадью в 1 или даже 2 гектара. Для этого было бы достаточно площади от 1 до 2 миллионов гектаров (вся остальная земельная площадь должна быть национализирована и примет вид крупных земельных хозяйств, снабженных всеми техническими усовершенствованиями).

Но земледельческое население составляет только одну четверть всего народонаселения Германии, остальные три четверти — неземледельческое население. Из последнего определенная, хотя и небольшая часть (около одной восьмой) живет не в городах, а в деревнях, в качестве мелких ремесленников, торговцев и т. д. Эта часть, конечно, только выиграла бы от превращения деревень в города-сады. Но основная масса, пять восьмых, народонаселения Германии осела в городах. Должно ли идти дальше развитие городов, образование крупных городов, и должно ли все большее количество людей проводить свою жизнь среди голых каменных стен? В современном государстве, т. е. при индивидуалистической системе хозяйства, их принуждает к этому заработок. В социалистическом государстве это соображение отпадает, во всяком случае оно отпадает после отбывания трудовой повинности. Тогда большинство людей почувствует стремление обосноваться в городах.



садах. Государство могло бы для этой цели предоставить каждому в наследственную собственность от  $\frac{1}{4}$  до  $\frac{1}{2}$  гектара лесного или степного участка для постройки на нем дома, виллы и разведения сада. Для подобного рода «садов-городов» или «колоний-вилл» могли бы быть назначены целые области мало-плодородных земель, например, песчаные сосновые леса и равнины, берега моря на протяжении нескольких километров, уступы холмов в средней и южной Германии. Конечно, их надо было бы соединить трамвайным сообщением, снабдить электрическими и газовыми сооружениями. Необходимый строительный материал, который может быть целесообразнее обработан только в крупном производстве, напр., строительный лес, государство могло бы предоставить за отбывание определенной дополнительной работы. Любители собственного очага могли бы даже сами объединяться в товарищества для строительных работ, так как каждый, конечно, не может одновременно исполнять все ремесленные работы, быть одновременно каменщиком, кузнецом, слесарем, столяром, кровельщиком и плотником. Ведь и теперь еще, как и раньше, в деревне каждый мелкий владелец нередко бывает своим собственным каменщиком, кровельщиком и плотником. Но и здесь лучше применять разделение труда. Для большинства людей при досуге доставляли бы большую прелесть и разнообразие устройство и украшение собственного очага, разведение и уход за садиком. Кто предпочитает уместное наслаждение, тот, конечно, должен жить по близости от библиотеки или театра и удерживать за собой городскую квартиру, пока существующие города представляются центрами культурной жизни и расселение их возможно только постепенно, с образованием добавочных культурных центров в городах-садах, в обилии разбросанных по стране в интересах здоровья. Современные города, впрочем, в особенности большие, не доставляют приятных, просторных помещений массе населения. Квартирой в рабочих кварталах Берлина является квартира, состоящая из комнаты и кухни. В среднем даже для всех берлинских хозяйств на каждое хозяйство приходится едва две комнаты. Здесь социалистическое государство и может и должно предпринять преобразование, к которым невозможно современное государство. Те, которые в социалистическом государстве отбыли всеобщую трудовую повинность, могут при помощи небольшого количества добавочного труда построить себе в будущем жилище, в среднем вдвое большее, чем современное. Прежде чем построить жилища, достойные человеческого существования, надо было бы, во всяком случае, снести в больших городах темные задние и кривые постройки, лишённые света и воздуха. Если снести задние строения, то можно внутреннюю часть больших городских дворов превратить в сады и парки. Это уменьшило бы пространство, где население может разместиться, зато представляло бы бесконечные преимущества для души и тела, дав простор душе и сердцу. Избыточная, лишняя часть населения была бы переведена в лучшие городские поселения, во вновь обра-



зованные города-сады или колонии-виллы. При этом, естественно, все участки в больших городах и их предместьях, которые оборудованы для построек земельными спекулянтами, должны были бы послужить для широко раскинувшихся поселений и вилл. Берлин никогда не должен дойти до 20 миллиардов человек, которых хотят загнать в свои участки земельные спекулянты, уже оборудовавшие для постройки часть их, наоборот, он должен отдать, из соображений гуманности и гигиены, часть своего теснотного 4-х-миллионного населения в более отдаленные, вновь основанные города-сады.

Ясно, что именно в первое время перехода частного хозяйства в общественное должна будет иметь место чрезвычайно усиленная деятельность; ее целью будет создание жилищ, достойных человеческого существования, для большей части городского населения.

### 8. Повышение производства.

Некоторые могут спросить, необходимы ли вообще доказательства выгоды социалистического строя, не очевидны ли преимущества крупного производства? Не доказано ли уже давно, что при проведении социалистических требований наступило бы громадное сокращение рабочего времени и при этом все могли бы жить так, как живут богачи наших дней. К сожалению, в этой области ничего не доказано точно и удовлетворительно; как и прежде, мы встречаемся с самыми противоположными утверждениями насчет сокращения рабочего времени и повышения народного благосостояния. Является интересным психологическим фактом, что в последнее время многие даже среди самих социал-демократов, повидимому отчаялись в возможности скорейшего проведения национализации средств производства и готовы удовлетвориться простыми социал-реформистскими мероприятиями, сулящими лишь временное облегчение. В противовес этому, тем более нужно настаивать на необходимости более точных изысканий. Характерно, что в то время, как Годвин <sup>3)</sup> уже считает достаточным получасовой рабочий день, Герцка <sup>4)</sup>, а за ним Бебель <sup>5)</sup> предлагают сокращение его до 1½—2 часов, а Кропоткин <sup>6)</sup>—даже только до 5 часов. Фурье <sup>7)</sup> ожидал от своих фаланг увеличения создаваемого в 20 раз, а с другой стороны Герман Лош <sup>8)</sup>, единственный человек, произведший наряду с Кропоткиным действительные вычисления, заявляет, что возможно сокращение рабочего времени с 12 только до 9,3 часа, при условии применения самых лучших

<sup>3)</sup> William Godwin Enquiry concerning political justice. 2-е изд., Лондон. 1896, т. 2-й.

<sup>4)</sup> Hertzka. Gesetze der sozialen Entwicklung Leipzig. 1886, s. 60.

<sup>5)</sup> Nebel. Die Frau und der Socialismus, 25 Auflage, s. 348.

<sup>6)</sup> Kropotkin. La conquête du pain. Paris. 1892, p. 274.

<sup>7)</sup> Fourier Nouveau Monde. 1829, 2 p. p. 72.

<sup>8)</sup> H. Losch. Nationale Production. Leipzig, 1892, s. 267.



технических усовершенствований, соответствующих состоянию науки в 1892 году. Юлиус Вольф<sup>9)</sup> доходит даже до утверждения, что современные рабы труда, т.-е. машины, на которые социалистами и утопистами возлагается столько надежд, занимают только покинутые ручным трудом позиции; повышение доходов благодаря применению машин простирается только на индустрию, но рабочий тратит от 60 до 65% своего заработка на добывание сельскохозяйственных продуктов, а в этой области незаметно почти никаких успехов в продолжение 2000<sup>10)</sup> лет; вся нищета происходит, таким образом, вследствие перенаселения.

Напрасно мы искали бы доказательств и действительных вычислений у более старых социалистов и утопистов. Картины рисуемые Фурье, Кабе и другими о жизни людей в государстве будущего, являются ничем иным, как красивыми фантазиями. Далеко превосходят человеческие возможности обещания Фурье, что участники фаланг будут жить лучше, чем парижские буржуа, потребляющие 30.000 ежегодной ренты, и что каждый человек будет в состоянии держать при себе лошадей, экипаж и собак, не говоря уже о его молочных реках в кисельных берегах, изменении природы и т. д. Из новейших писателей Герцка рассказывает нам красивую сказку будущего. В его засблачи й сказочной стране, названной «Свободной Страной», две жатвы в году дают с 9 миллионов гектаров земли 2.700 миллионов центнеров зерна стоимостью в 600 миллионов фунтов стерлингов<sup>11)</sup>. Какими жалкими, в сравнении с обитателями «Свободной Страны», являются севере-американцы, собравшие в 1890 году всего лишь сколо 1.200 миллионов центнеров зерна с 60 миллионов гектаров. Произведенные массы зерна почти целиком вывозятся из «Свободной Страны», вероятно, на другую нуждающуюся в зерне планету, так как вся Западная Европа ввозила всего не свыше 400 миллионов центнеров. Работают в «Свободной Стране» только 5 часов в день, но при этом 7½ миллионов производителей вырабатывают товаров на сумму 7 миллиардов фунтов стерлингов (!), так что на каждого, за вычетом государственных расходов, составляющих 2½ миллиарда, остается еще 600 фунтов стерлингов; один час работы принесил, таким образом, 8 марок. Цены в «Свободной Стране» едва достигают половины немецких: центнер пшеницы стоит 6 шиллингов, 1 килограмм мяса рогатого скота—½ шиллинга, 1 гектолитр пива 12 шиллингов, 1 полный шерстяной костюм — 30 шиллингов. Конечно, машины «Свободной Страны» более мощные, чем все остальные машины всего мира, вместе взятые: они имеют 245 миллионов лошадиных сил, потребляют около 1200 миллионов тонн угля, т.-е. в три раза больше добычи угля на земле в 1890 году.

<sup>9)</sup> J. Wolff. Socialismus und kapitalistische Gesellschaftsordnung. Stuttgart. 1892, s. 342

<sup>10)</sup> Ibid., s. 336 und 346.

<sup>11)</sup> Hertzka. Freiland. Leipzig. 1890, s. 264.

<sup>12)</sup> Ibid., s. 265.



Понятно, что Герцка не сообщает нам, что в Центральной Африке нет более или менее значительных каменноугольных копей. В более новой сказке будущего («Entrückt in die Zukunft», Berlin 1895, S. 203), рабочий должен работать только 1.000 часов в год, получая за них только 500 фунтов стерлингов; но на эти деньги он может купить в пять раз больше того, что можно получить за эту сумму теперь (т.-е. в 1895 году). Описания Герцки можно находить интересной сказкой, но его приодите рассматривать как нелепость, если он выдает их за результат трезвого размышления, основательных научных изысканий<sup>13)</sup>. Такой же научной нелепостью являются его соображения насчет количества необходимого труда в его прежнем сочинении: «Законы социального развития». Он ничего не сообщает нам, посредством каких манипуляций он нашел, что на 1 гектар земли при применении парового плуга, сеялки, жнейки и молотилки—достаточно 5 рабочих дней (l. c. s. 58 ff.). Для Герцки само собою разумеется, что сельскохозяйственные работы производятся в течение всех 300 рабочих дней в году, т.-е. и зимой. Остается также тайной Герцки, каким образом можно построить в 150 дней дом на площади в 150 квадратных метров. Об основаниях своих прочих «вычислений», в результате которых он приходит к короткому 2-часовому рабочему дню, он ничего не сообщает глупым профанам. Между прочим, он совершенно не принимает в расчет работы для ухода за скотом, который требует едва ли меньше работы, чем земледелие. Мы совершенно не упомянули бы о Герцке, если бы он сам не требовал к себе серьезного отношения и действительно не принимался бы многими всерьез, в том числе и Бебелем.

Гораздо основательнее вычисления Кропоткина о потребности в труде, какого бы взгляда мы ни держались насчет его анархических воззрений. Но и он страдает сильными преувеличениями и совершенно забывает о некоторых данных. Вполне допустимо, например, что для постройки комфортабельного домика требуется от 1400 до 1500 половинных рабочих дней по 5 часов в день<sup>14)</sup>, а также и то, что 175.000 текстильных рабочих производят в год 1939 миллиардов ярд хлопчатобумажных тканей; таким образом, чтобы обеспечить семью достаточной одеждой (около 200 ярдов) было бы достаточно 10 половинных рабочих дней<sup>15)</sup>. Но современный культурный человек вряд ли будет доволен одеждой, изготовленной исключительно из хлопчатобумажных тканей; кроме того, Кропоткин не принял во внимание, что для изготовления хлопчатобумажных тканей необходимы также рабочие в сельском хозяйстве.

Чрезвычайно преувеличено его утверждение, что 3,6 миллиона человек, населяющие теперь департаменты Сены и Сены и Уазы, площадью в 610.000 гектаров, могут сами производить все не-

<sup>13)</sup> *ibid.* s. 675.

<sup>14)</sup> Кропоткин. *La conquête du pain* p. 125.

<sup>15)</sup> *ibid.*, p. 127.



обходимое для удовлетворения жизненных потребностей, если даже они будут отрезаны от всего остального мира. 200.000 гектаров, засеянных хлебными злаками, могли бы, считая по 40 гектолитров на гектар, принести урожай в 8.000.000 гектолитров в год, что достаточно для пропитания<sup>16)</sup>. Совершенно верно. Но только хлебом. На самом деле, едва ли больше половины площади, занятой теперь под злаки, дает собственно хлебные злаки, и урожайность в 40 гектолитров (приблизительно 3.000 килограммов) на гектар совершенно невозможна без искусственного удобрения. Далее, Кропоткин рассчитывает, что при том урожае сена, какой местами достигнут в Милане, где накашивают 45 тонн сена с 1 гектара, можно на 1 гектар выпустить 9 коров или быков; но даже на острове Ламанша на 1 гектар лугов приходится лишь  $4\frac{1}{2}$  голов рогатого скота. Если семья из пяти лиц съедает ежегодно быка весом приблизительно в 300 килограммов мяса, то для 36 миллионов людей требуется 700.000 голов рогатого скота ежегодно, на выкормку которого достаточно 88.000, или, самое большее, 2.000.000 гектаров лугов<sup>17)</sup>. Он забыл при этом, что бык или корова подрастают не в один, а по крайней мере в  $2\frac{1}{2}$ —3 года и что упомянутые миланские луга являются зимними и орошаются зимой нагретой в почве городской сточной водой, служащей в то же время для них прекрасным удобрением. Напротив того, берлинские орошаемые луга дают очень умеренный урожай, едва ли 5 тонн сена, благодаря неблагоприятным климатическим условиям, песчаной почве и т. д. Кропоткин рассказывает, как один парижский садовник Пус с 8 помощниками выращивал 125.000 килограммов овощей на участке в 11.000 квадратных метров; исходя из этого, он рассчитывает, что 24 человек при 5 часовом рабочем дне было бы более, чем достаточно, чтобы снабдить 500 человек 300 килограммами овощей ежегодно на каждого. Это весьма щедро. Когда Кропоткин утверждает (стр. 124), что в американских прериях 500 человек доставляют пропитание на 50.000 человек и на этом основании рассчитывает, что 30 рабочих дней по 5 часов в день было бы достаточно, чтобы обеспечить одну семью, то приходится указать, что здесь речь идет о чрезвычайно экстенсивном хозяйстве без применения искусственного удобрения. Сравниваются две совершенно несравнимые вещи; принимается за данное, что при очень интенсивной обработке, какая требуется для того, чтобы 1 гектар давал 3.000 килограммов, требуется такая же рабочая сила на одну весовую единицу собранного зерна как и при экстенсивном хозяйстве. Как ни нуждаются положения Кропоткина в исправлениях, все же они во многих случаях указывают верный путь, на который нужно стать, если желают установить возможно ли «благополучие для всех». То же самое приходится сказать про работу Германа Лоша

<sup>16)</sup> Ibid., p. 274.

<sup>17)</sup> Ibid., p. 278.



(«Национальное производство», Лейпциг, 1892), который исходит не из социалистических, а из буржуазных соображений пользы: у него идет речь о повышении национального дохода, об организации в национальные тресты всего народного хозяйства, руководителям и акционерам которых попадут главные выгоды повышения производства. Но при этом проводится и социалистическая мера, понижение рабочего времени. Указания его слишком общи; так напр., о земледелии, самой важной отрасли сельского хозяйства, которая одна требует столько же рабочих, сколько все остальные вместе взятые, он высказывает только предположение, что можно было бы достигнуть сокращения числа рабочих на 25% (стр. 249). Он принимает слишком незначительное сокращение рабочих для многих отраслей промышленности, как мы увидим из дальнейшего<sup>18)</sup>. Во всяком случае труд Германа Лоша остается самым лучшим трудом буржуазной политической экономии по вопросу о повышении производительности труда. Новейшие сочинения Вальтера Ратенау приводят много интересных соображений о напрасной трате труда при современной системе производства, но не дают общих расчетов. Его требование удвоения национального производства, в виду военных нужд, т.-е. повышения с 40 до 80 миллиардов, не сопровождается детальными указаниями о возможности этого и о количестве необходимого труда при преобразовании производства.

Из новейших утопистов Беллами, как известно, требует 24 летней службы в трудовой армии, как для мужчин, так и для женщин (от 21 до 45 лет). Нейпаур («Österreich im Jahre 2020», «Австрия в 2020 году», Вена, 1892) считает нужным от 19 до 65 лет, как и Кабе в своей «Икарии», который сводит рабочее время к 6—7 часам. Ганзель Трут («Das Zeitalter der Elektrizität», «Век электричества», Цюрих, 1892), напротив, полагает, что можно будет обойтись тремя годами службы. Но все эти и многие другие авторы находили для себя слишком утомительным приводить фактические вычисления и доказательства и довольствовались простыми утверждениями, что требуется «столько-то и столько-то рабочего времени». На самом деле, такая продолжительная или даже пожизненная работа государства имела бы сильный привкус смиренного дома или рабства; указание на это и составляет сильную сторону анти-утопий (например, Евгения Рихтера: «Socialdemokratische Zukunftsbilder», Грегоровиуса: «Himmel auf Erden», Михаелиса: «Продолжение романа Беллами»), которые так же мало занимаются подробными вычислениями. Довольствуются

<sup>18)</sup> Если Вернер Зомбарт в своей рецензии на книгу Германа Лоша (Conrad's Jahrbücher für Nationalökonomie, 1892, s. 754) считает, что его изложение действует уничтожающим образом на мнение о возможности очень сильного повышения производства, то мы надеемся, что он все же несколько изменит свое мнение, когда ему попадет в руки настоящее издание моего сочинения, что он подробнее обоснует свои сомнения в целесообразности социалистической формы хозяйства. О первом издании он упоминает только мимоходом...



рассказами о том, как плохо было бы в случае победы социал-демократии, прибавляют несколько цифр, взятых наудачу, и анти-утопия готова. Новейшие утопии и анти-утопии стоят друг друга: обе оперируют мнимыми величинами, и было бы напрасной тратой времени заниматься ими подробнее. Впрочем, совсем в стиле утопий утверждение Фридриха Энгельса в 1894 г., по словам англичанина Алисона, что одна Англия могла бы прокормить в шесть раз, а вся земля в сто раз больше своего теперешнего населения<sup>19)</sup>, или утверждение цитируемого Бебелем Кэри, что одна долина Ориноко могла бы доставить достаточное пропитание всему населению земного шара<sup>20)</sup>. Подобного рода преувеличения могли возникнуть в результате того, что принимают всю площадь Англии или земного шара засеянной злаками, при максимальном урожае; полученное таким образом количество продуктов соответственно делится на среднюю потребность человека в хлебе. Но и в стране, где земля обрабатывается наилучшим образом, например в Бельгии, пахотные земли занимают едва ли больше 50 процентов всей площади, да и вряд ли захотят люди отказаться от продуктов скотоводства. Бельгия прокармливает едва лишь две трети своего населения (около 5 миллионов из 7½), и если судить по ней, вся земля могла бы прокормить в двенадцать—четырнадцать раз больше своего теперешнего населения и то при том условии, что всюду окажутся такие же благоприятные почвенные и климатические условия. Но дело обстоит не так: от трех пятых до двух третей всей земли занимают плоскогорья, слишком сухие и холодные, и земли, непригодные для земледелия. Конечно, в некоторых, поставленных в особо благоприятные условия, тропических странах возможны два урожая в году, напр., в Яве и в долине Ганга; но гораздо большее пространство, чем богато орошаемые аллювиальные равнины, занимают сухие саванны, на которых невозможно правильное земледелие, а только жалкое скотоводство. Искусственное орошение также возможно только там, где есть вода; из всей огромной Сахары едва ли можно было искусственно оросить больше одного процента. То же самое относится к Центральной Азии, Аравии, Юго-Западной Африке, Австралии (не считая ее восточного берега) и т. д. Урожайность также имеет свой определенный предел; ни в коем случае нельзя повышать ее соответственно количеству применяемого труда и удобрения, хотя можно еще значительно повысить среднюю урожайность даже наших старых культурных стран<sup>20)</sup>.

Что касается мнения, которое часто приходится слышать, будто успехам химии удастся упразднить сельское хозяйство, составляя непосредственно из элементов основные части питатель-

<sup>19)</sup> Neue Zeit, 1890—91, s. 249.

<sup>20)</sup> Женщина и социализм, 25 изд., 366 стр.

<sup>20a)</sup> Ср. мои статьи: „Какое количество людей может прокормить земля в Schmolders Jahrbuch, 1912; „Распределение земли в мировой войне“ Europäische Staats und Wirtschaftszeitung, 1917, 721 стр. и след.



ных веществ—белки, жиры и углеводы, то сделанные до сих пор успехи химии, сами по себе довольно значительные, все же не могут сделать лишним сельское хозяйство. Правда, удалось получить из элементов основной состав сахара, жира и белковых веществ, но с гораздо большими издержками, чем в сельском хозяйстве. Да это и вполне естественно. Ведь сама природа представляет собою в известном смысле громадную химико-физическую лабораторию, где свет, тепло, влага и почва способствуют росту растений и животных и производят соединение самых разнообразных веществ; но вопрос не столько в том, удастся ли вообще готовить питательные вещества из элементов, как в том, удастся ли это сделать с меньшей затратой труда, чем это делается в сельском хозяйстве, где удается заставить работать для себя также и силы природы. Но пока мы должны считаться только с известным, а не с неизвестным. Какое оправдание имело бы мировоззрение (в данном случае социалистическое), для проведения которого потребовались бы предварительно потрясающие мир изобретения, позволяющие готовить хозяйственным путем питательные вещества из элементов.

Во всяком случае, мы прежде всего должны считаться с тем, что все пищевые продукты и волокнистые вещества для платья должны быть приготовлены в сельском хозяйстве. Кроме того, социалистическое государство необходимо мыслить, как некоторым образом замкнутое государство, удовлетворяющее все свои потребности в пределах своей собственной территории. Совершенно невозможно предположить, что весь земной шар сразу перейдет к социализму и будет продолжать дальше посредством договоров взаимный обмен продуктами; переход, вернее всего, может быть только постепенным, и необходимо считаться с возможностью, что такое государство ничего не получит от остального мира. Может быть, скажут, что при современных отношениях невозможно замкнутое культурное государство, так как все европейские страны обмениваются продуктами со всеми областями земли; даже социал-демократы не захотят отказаться от продуктов далеких стран: чая, кофе, какао, пряностей, шелка, южных фруктов и т. д.; ведь Западная Европа, как и Германия, уже и теперь принуждена ввозить часть необходимых ей питательных средств, зерна, мяса и т. д., а также хлопок, шерсть, лен. Но при современном положении дел необходимо исходить из такого расчета, чтобы нуждаться в возможно меньшем количестве колониальных продуктов. Вместо ввозимой хлопчатой бумаги, можно употреблять в Германии, в качестве главного волокнистого вещества для платья и белья, самодельную льняную ткань, как это делали наши предки; потребность в шерсти можно было бы уменьшить, употребляя в больших размерах шодди и мунго, как мы научились это делать со времени мировой войны. Это значит, что придется изготавливать для мужчин и женских платьев материю разных качеств: 1) чисто шерстяную ткань из новой наволочной сети и камгара, 2) шерстяную материю



из применяемого уже материала, шоды, к которому для прочности присоединяется, в качестве скрепы, льняная пряжа. Наконец, чистая шерстяная материя должна быть двусторонняя, т.-е. одинакового образца с обеих сторон, чтобы ее можно было выворачивать, что также очень часто делалось во время войны.

Сахар также должен изготавливаться в отечественном пародном хозяйстве посредством переработки свекловицы (в первом издании моего сочинения, исходя из соображений высшей производительности труда, я предлагал приготовить сахар под тропиками). Можно современем развести внутри страны и достаточное количество масличных плодов. С пшеницей дело обстоит плохо, так как наши отечественные сорта пшеницы, дающие высокий урожай, содержат как раз слишком мало белковых веществ, и для примеси очень желателен привоз иностранной пшеницы, богатой белковыми веществами. Однако, в последнее время и у нас разводили яровую пшеницу, достаточно богатую белковыми веществами. Главная трудность состоит в добывании тропических и подтропических продуктов: кофе, какао, чая, пряностей (перец, корица, кардамон, шафран, ваниль и др.) и южных фруктов (помаранцы, изюм, миндаль и др.), риса. Во всяком случае *площадь*, необходимая для их производства, была бы невелика. 70.000 миллионов килограммов кофе, которые Германия ввозила до войны, могли бы быть произведены на площади от 120.000 до 150.000 гектаров, а 50.000 миллионов килограммов какао—на площади в 50.000 гектаров. Площадь, необходимая для привоза чая и пряностей, не дошла бы и до 50.000 гектаров. Ввозимые южные плоды могли бы быть произведены на площади меньше 50.000 гектаров, каучук—на 40.000 гектаров, рис—на 100.000 гектаров, 80 миллионов тропического табаку на площади в 80.000 гектаров. Мы, таким образом, приходим к общей площади обработки в 520.000 гектаров. Острова средней величины, вроде Ямайки, имеющих до 1 миллиона гектаров площади, было бы вполне достаточно, чтобы при усовершенствованных способах удовлетворять всю потребность Германии в собственно тропических и подтропических продуктах. Цветное население не является необходимым для производства этих драгоценных тропических и подтропических продуктов; для этого можно очень хорошо употребить и европейцев. Кофе лучше всего разводится в тропиках на высоте от 1.200 до 1.500 метров над уровнем моря, где европеец может очень хорошо жить и даже работать под открытым небом. Чай растет в еще более холодном климате, как и горный рис, табак, апельсины и лимоны. Только каучуковое дерево, какао, ваниль и так называемые пряности требуют настоящего тропического климата. Но даже эти растения могли бы разводиться на здоровых, открытых для морских ветров горных склонах от 400 до 800 метров высоты при климатических условиях, которые позволяют европейцам заниматься более легкой, ограниченной несколькими годами, работой. Таким образом, из юношей, являющихся для обывания всеобщей государственной трудовой повин-



ности, можно было бы выбрать для производства южных продуктов «годных для тропиков», которые прежде всего должны обладать здоровым сердцем. Можно сказать почти с уверенностью, что прелести Юга, перспектива провести несколько лет в местности, богатой красотами природы, с роскошной растительностью и пышной флорой, привлекла бы достаточное число добровольцев для тропической работы. Для производства всех этих тропических продуктов потребовалось бы не больше, чем от 200.000 до 250.000 человек. Спрашивается только: где? Дело обстоит плохо, если Германия не получит ни одной из своих колоний. Двадцатой части Камеруна, или Восточной Африки, десятой части Германской Новой Гвиней было бы уже достаточно для этой цели. Конечно, можно надеяться получать в обмен за продукты немецкой индустрии важнейшие тропические продукты из чужих тропических областей, напр., из Бразилии, Мексики, Центральной Америки, Голландской Индии. Трудность тут лежит в необеспеченности всех будущих торговых договоров об обмене, в возможности, что будут требовать слишком высокую плату за желательные тропические продукты. На первое время после мировой войны не остается, надо думать, другого пути, как получение тропических и подтропических продуктов торговым путем. Само собою разумеется, что придется очень ограничить количество их сравнительно с довоенным временем. Но мы научились во время войны обходиться даже всякого рода суррогатами. Важное значение имеет владение «экзотическими» ценными бумагами, которое до войны было довольно значительно: одни проценты с них могли бы обеспечить подвоз известного количества товаров.

Решающее значение для нашего народного хозяйства после войны имеет получение фосфатов для нашего сельского хозяйства. До войны мы ввозили ежегодно 900.000 тонн фосфатов, из них пять шестых из Алжира, Туниса, Северной Америки (Каролина, Флорида) и одну шестую из островов Южного Ледовитого Океана. На одном только острове Науру в Южном Ледовитом Океане имеются залежи фосфатов объемом в 180 миллионов кубических метров, что соответствует 400 миллионам тонн. Одного этого острова было бы достаточно на долгое время для национального хозяйства Германии. Расположенный около Науру остров Океан имеет также значительные залежи фосфатов. В самой Германии, напротив, залежи фосфатов очень скудны и малопродуктивны. Большое значение имели бы залежи минеральной руды в Лотарингии. Эти минеральные руды доставляли нам при их обработке «способом Томаса» около 1½ миллиона тонн содержащих фосфор томасовых шлаков. Если их у нас не будет в дальнейшем, потребность немецкого сельского хозяйства в фосфорной кислоте может быть покрыта только путем заморского привоза; разве только в самой Германии откроются богатые залежи фосфатов. Лучше всего, конечно, было бы обладать собственными залежами фосфатов. Надо заметить, что прежде мы были монопольными обладателями кали на всем



свете и были, таким образом, в состоянии диктовать миру цены на кали и в случае необходимости объявить, что не даем ни одного центнера кали, если не получим в обилии фосфатов. Но если мы потеряем Верхний Эльзас, то французы, а тем самым англичане и американцы приобретут возможность получать собственный кали; они тогда не обязаны доставлять нам фосфат. На все это надо обратить усиленное внимание при заключении мира.

Какова цель предполагаемого повышения производства? Целью является хорошее, чтобы не сказать, обильное пропитание германского народа, которое должно быть во всяком случае на одну треть выше в потреблении наиболее ценных животных продуктов, мяса, молока, масла, сыра и яиц, чем то количество, которое потребляли в мирное время. Сахару и овощей можно было бы, по крайней мере, потреблять двойное количество. До-военное потребление было обильным только для зажиточных слоев народа, бедные достаточно часто терпели нужду и лишения.

Необходимо резко подчеркнуть, что значительное повышение производства не может последовать по мановению руки и быть проведено в один день; для этого требуется несколько лет. В первый год после заключения мира немецкое сельско-хозяйственное производство не может быть даже доведено до его до-военного состояния, в виду истощения пахотных полей во время войны вследствие недостаточного удобрения; из-за недостатка упряжных животных ухудшилась обработка почвы и размножились сорные травы. Коротко говоря, необходимо от двух до трех лет, чтобы восстановить прежнее плодородие почвы. По крайней мере, столько же времени требуется для доведения количества скота до прежней высоты, количество же свиней может подняться до этого уровня в течении одного года. Не представляет затруднений повышение продуктов индустрии, сырые материалы для которых находятся в германской почве или на ее поверхности, т.-е. повышение производства *железа*, деревянных изделий, фарфора, стекла, *машин*. Но уже для продуктов текстильной индустрии, для кож и т. д. начинаются затруднения, потому что мы не обладаем соответствующими сырыми материалами. Однако, самой заботливой подготовки и внимательного изучения требует, как было замечено выше, сельское хозяйство. Счастьем Германии является то, что она обладает сырыми материалами для производства *железа*, а тем самым и машин. С помощью богатого применения машин мы можем надеяться скоро, т.-е. в несколько лет, значительно повысить жизненный уровень немецкого народа.



## II. Сельское хозяйство.

### 9. Крупное и мелкое производство в сельском хозяйстве.

*Закон убывающего плодородия почвы.*

Должна ли вообще произойти национализация сельского хозяйства? Фактическое развитие последних десятилетий в Германии не привело к успеху крупного производства, следовательно, является нехозяйственным и неуместным способствовать его искусственному развитию или даже принуждать к нему. Таков смысл объемистого сочинения по аграрному вопросу, изданного Давидом в 1901 г. Опираясь на исследования буржуазных экономистов, в особенности Зеринга и его школы (Штумпфе, Аугаген и другие), Давид, кроме того, утверждает, что мелкое производство более выгодно вследствие большей заботливости самостоятельно хозяйничающего крестьянина, в противоположность наемному рабочему (считая на одинаковую площадь земли). Давид отмечает особенные отличия сельского хозяйства от индустрии; он утверждает, что в сельском хозяйстве господствует органическое производство, при котором главную роль играют силы природы, в противоположность механическому производству индустрии. Далее, он указывает на закон убывающего плодородия почвы и делает открытие, что применяемый в крупном производстве машинный двигатель имеет тот недостаток, что не дает навоза; из всего этого он заключает, что будущее принадлежит не крупному, а мелкому производству, и таким образом и социалисты с своей стороны должны делать все, чтобы способствовать успехам мелкого производства. Можно было бы полагать, что Давид отрекается этим от социализма, но дело обстоит не так; он остается социалистом, хотя разрушая важнейшие основы социалистической формы хозяйства, или, по крайней мере, полагает, что разрушил их.

Я уже указывал в первом издании моего сочинения, что не вижу, какую пользу приносит способность конкурировать мелкому владельцу, т.-е. владельцу parcels, который не может прожить со своего участка; что изменение социалистической аграрной программы имело бы смысл лишь в том случае, если бы одновременно удалось распределить более равномерно крупное владение, предоставив и владельцам parcels участки, достаточные для прокормления их семейств, что последнее невозможно без полного отчуждения крупного помещичьего, а частью и крупного крестьянского землевладения, и поэтому его так же трудно провести, как национализацию крупных владельческих имений вообще. Давид разрешает все это очень просто; категории самых мелких владельцев он просто приписывает роль сельско-хозяйственной индустрии, улучшающей производство продуктов, т.-е. он предла-



гает мелкому крестьянину заняться разведением мелкого скота при помощи подвозимого из других стран корма; он полагает, что этим способом немецкому сельскому хозяйству удалось бы повысить в десять или даже в сто раз количества производимых и улучшенных продуктов. Но Давид не говорит нам, кто будет производить корм, и не задумывается о том, как долго может вообще продолжаться подвоз корма извне.

Далее я останавливался на том, что цель повышения жизненного уровня может быть достигнута только при значительном повышении урожайности с участка; немислимо, однако, чтобы миллионам мелких крестьян, среди которых также много ленивых и неспособных, удалось достигнуть такого же повышения урожайности, какое возможно при 100.000 крупных предприятий, руководимых научно образованными сельскими хозяевами, применяющими все технические усовершенствования. Именно Зринг и его школа утверждают, что крупное производство является носителем сельскохозяйственного прогресса; и действительно, по всем данным, которые нам стали известны, особенно во время мировой войны, средняя урожайность выше в крупных предприятиях. Для такой густо населенной страны, как Германия, смысл аграрного вопроса заключается в том, какое производство дает более высокую урожайность. То обстоятельство, что мелкое хозяйство может прокормить большее количество скота на той же площади, не является решающим; последнее достигается тем, что значительная часть потребности в корме удовлетворяется покупкой его, отчасти за границей. В индивидуалистическом государстве хорошо оборудованное мелкое хозяйство представляет, конечно, значительные *социальные преимущества*: мелкое хозяйство поддерживает самостоятельно существование большого количества народа, но в такой густо населенной промышленной стране, как Германия, мелкое сельскохозяйственное производство, даже при равномерном распределении всей земли между всеми, могло бы обеспечить существование лишь четвертой части населения, но не всему населению; остальные три четверти были бы по-прежнему не обеспечены заработком, зависели бы от промышленной конъюнктуры, подвергались бы частой безработице. Лишь социалистическое государство обеспечивает каждому средства к существованию. Относительно бывших до сих пор тенденций развития нельзя упускать из виду то обстоятельство, что в земледелии было мало распространено настоящее современное крупное хозяйство, богато применяющее капитал; индустрия рисовала более выгодные перспективы, давала возможность надеяться на большую прибыль. Леонгард указывает, что это не может долго продолжаться, что при уменьшении возможности получения прибыли в индустрии крупное производство начнет проникать и в сельское хозяйство в форме акционерных компаний <sup>21)</sup>.

<sup>21)</sup> Dr. K. Leonhard. Landwirtschaft, Landindustrie, Aktiengesellschaft. Tübingen, 1913.



К повышению производительности одинакового участка, которое не может быть очень велико, но все же должно достигнуть от 10 до 15 процентов, надо прибавить еще, и это важнее всего, значительное повышение производительности труда. По последней германской промышленной и профессиональной переписи 1907 года потребность в постоянных рабочих силах на 100 гектаров площади равнялась:

	муж.	жен.	всего
в крупном хозяйстве (свыше 100 гектаров) . . . . .	8	4	12
в крестьянском хозяйстве (от 20 до 100 гектаров) . . . . .	10	7	17
в среднем хозяйстве (от 5 до 20 гектаров) . . . . .	18	15	33
в мелком хозяйстве (от 2 до 5 гектаров) . . . . .	31	32	63
в карликовом хозяйстве (от 0,1 до 2 гектаров) . . . . .	48	77	125

Возможно, что «постоянные рабочие» в мелком и карликовом сельском хозяйстве заняты не все время, а частью ищут работы и на стороне. Точно также можно согласиться, что показываемая статистикой незначительная потребность в рабочих крупного хозяйства не имеет решающего значения, так как крупное хозяйство во многих случаях пользуется временными наемными рабочими, особенно во время жатвы; точно также в этом противопоставлении совсем не принято во внимание или же принято очень мало то обстоятельство, что как раз интенсивное крупное сельскохозяйственное предприятие нуждается в большем количестве рабочих для мотыжения и полотьбы (для свекловицы, напр., считают на 1 гектар одного рабочего или работницу летнего сезона). Важно также и то соображение, что применение машин в крупном сельском хозяйстве не дает чистого сбережения, так как надо принять во внимание количество рабочих, занятых производством и починкой сельскохозяйственных машин, снабжающих их углем, добывающих железо и т. д. Этот вопрос может быть рассмотрен в полном объеме лишь в связи с общей картиной национального производства, которую мы пытаемся нарисовать.

Конечно, производительность труда очень высока в среднем сельскохозяйственном предприятии, точнее в крупном крестьянском предприятии, — как оно представлено в Америке, где производительность труда во много раз превосходит среднюю производительность его в германском национальном народном хозяйстве. Но американский фермер употребляет очень много машин, изготовление и изнашивание которых требуют значительных трат. Мы, однако, лишены возможности создать миллионы крупных крестьянских хозяйств; это является привилегией Америки, где в распоряжении поселенцев был целый континент. Мы не можем черпать полным ковшом, как в Америке; нам приходится хозяйничать на ограниченном пространстве и добывать у земли высокие урожаи для густого населения.

Но может ли еще вообще домыслиться путем целесообразной обработки средняя урожайность пахотных полей в Германии? Не препятствует ли этому, как грозное привидение, закон убывающего



плодородия почвы, не допускающий дальнейшего повышения урожая? Существует ли еще вообще различие между идеалом и действительностью в отношении высоты урожайности, и не дошли ли мы уже в среднем до крайних границ?

Если мы рассмотрим статистику урожаев и противопоставим средней урожайности результаты, достигнутые в действительности интенсивных и рационально поставленных сельскохозяйственных предприятиях, то мы найдем значительные различия даже между самыми передовыми культурными странами. В Германии, например, средний урожай зерна за промежуток с 1885 по 1894 год составлял около 1.200 килограммов на гектар., при чем ржи было 10,5 двойных центнеров, пшеницы—14, ячменя—13,3, овса—11,7; для 1911 и 1913 годов средний урожай достигал для ржи 18,6 двойных центнеров, пшеницы—23,1, ячменя—22, овса—20,6; здесь имеет место переоценка, по крайней мере, на 10—15 процентов. Но при этом встречаются отдельные хозяйства, урожай которых в среднем выше в 2—2½ раза, —главным образом, это встречается в хозяйствах, занятых производством свекловицы. Так, имение Бенкендорф у Галле давало 3.600 килограммов на гектар<sup>22)</sup>, то же самое имение Лейтвиц в Саксонии<sup>23)</sup>. Помещик Гейне в Гадмерслебен (Саксония), на мелких участках до 5 гектаров, благодаря старательному посеву (подбор посевных семян руками) и рациональной обработке почвы, достиг даже урожая от 4.900 до 5.200 килограммов на гектар<sup>24)</sup>. Сэр А. Коттон уверяет даже, что на сравнительно скудной почве получал 130 шэффелей (бушелей) пшеницы и 6¼ тонн сена с акра<sup>25)</sup>, т.-е. около 8.500 килограммов с гектара, что уже очень похоже на сказку. Дело в том, что фактически произведенный в Северной Америке максимальный урожай на самой лучшей почве в особо благоприятный урожайный год равняется только 108 бушелям пшеницы с акра, т.-е. около 7.100 килограммов с гектара, а максимальный урожай маиса доходил до 206 бушелей на акр, т.-е. 12.900 килограммов на гектар. Успехи имени Бенкендорф могут быть объяснены также особо благоприятными условиями почвы, какие редко встречаются, успехи имени Гейне (Гадмерслебен)—заботливой культурой, которая может окупаться только при имении с большим выбором семян, производящимся расчете на высокие цены; все же и из других описаний очень крупных имений видно, что урожай в 3.000 килограммов на гектар и еще выше ни в коем случае нельзя рассматривать, как исключительные случаи. Так, имение Вартин, имеющее пахотную площадь в 4600 моргенов, т.-е. 1.150 гектаров и далеко не такие благоприятные почвенные условия, как Бенкендорф, все же давал от 1906 до 1908 года урожай свыше 3.100 килограммов на гектар (Deutsche Landwirtschaftliche Presse, 1909, 1054 стр.); почти такие же

<sup>22)</sup> Thiels Landwirtschaftliche Jahrbücher, 1887, 514 стр.

<sup>23)</sup> Kraft Landwirtschaftliche Betriebslehre, Wien, 1892, 134 стр.

<sup>24)</sup> Zeitschrift für die gesamten Staatswissenschaften, 1884, 665 стр.

<sup>25)</sup> Neue Zeit, 1895—96, 338 стр.



высокие урожаи давало английское крупное сельскохозяйственное предприятие, соединенное с сахарной фабрикой в Mähren'e описанное в «Wiener Landwirtschaftliche Zeitung», 1910). Большие заслуживают внимания пятилетние опыты профессора Штуцера по обработке и удобрению, производившиеся им в Восточной Пруссии, т.-е. в самой неблагоприятной в климатическом отношении русской провинции (описаны в трудах Германского Сельскохозяйственного общества, 1914, 258 вып.). Штуцер произвел 66 опытов удобрения полей в 15 различных сельскохозяйственных имениях, почвой от 1 до 8 класса. Результат его был тот, что те, которые имели почву 1 и 2 класса, т.-е. наилучшую почву, давали 3.970 килограммов ржи и 4.031 килограммов пшеницы на 1 гектар; те, которые имели хорошую почву (3 и 4 класса)—3.560 килограммов ржи и 3.520 клгр. пшеницы. На средней почве (5 и 6 класса) урожаи падали до 3.070 клгр. ржи, пшеницы—3.480 клгр. на 1 гектар. Даже на самой худшей песчаной почве (7 и 8 класса) урожаи ржи все же были 2.520 клгр. Урожай ячменя в среднем был немного меньше 2.950 клгр. на 1 гектар. Расход на удобрение был в килограммах на 1 гектар:

	Кали.	Фосфорная кислота.	Азот.	Деньгами в марках.
на лучшей почве	37	69,6	40	72,25
на хорошей почве	34,6	61,1	34	68,75
на средней почве	36,0	56,5	39,3	63,90
на песчаной почве	32,5	55,0	35,0	62,70

Повышение урожайности вполне вознаградило большие расходы на удобрение, но все же видно, что расходы на удобрение лучше всего оплачиваются на лучшей и хорошей почве. Во всяком случае, не может быть и речи о том, чтобы расход на удобрение даже на худшей, песчаной почве не окупал себя. Дстойную иллюстрацию к обычному воззрению на закон убывающего плодородия почвы дает указание Карла Баллода, что издержки производства с участка по мере роста урожая, считая на единицу продукта, не только не увеличиваются, но уменьшаются. Баллод привел свои расчеты на опубликованных Говардом результатах бухгалтерских отчетов (Die Produktionskosten unserer wichtigsten Feldfrüchte, Лейпциг, 1901); он разделил на серии от 15 до 18 предприятий представленные Говардом расчеты издержек производства 131 предприятия и вывел отсюда средние величины. Оказалось при этом, что издержки производства на пшеницу в нижнем ряду предприятий со средней урожайностью в 1.670 килограммов на 1 гектар равнялись 13,46 маркам на 100 килограммов, не считая земельной ренты; а в верхнем ряду, со средней урожайностью в 3.65 килограммов на 1 гектар, только 9,08 маркам. Такие же отношения получаются при подсчете издержек производства на <sup>26)</sup>:

<sup>26)</sup> Расчет по Balloou De Productivität der Landwirtschaft, Schriften des Vereins für Socialpolitik, 132 I. (1909 г.), 78, 79 стр.



	Урожай килограммов на 1 гектар.		Издержки производства в марках на 100 кгр.	
	нижний ряд	верхний ряд	нижний ряд	верхний ряд
Рожь	1415	2780	13,54	9,76
Ячмень	1645	3000	12,14	8,82
Овес	1435	2815	12,36	9,42
Картофель	10.975	21.850	3,26	2,16
Свекловица	22.785	39.250	1,90	1,22

Можно было бы возразить, что предприятия с высшей урожайностью и низкими издержками производства были обязаны своей высокой урожайностью не лучшему способу ведения хозяйства, а благоприятным природным условиям, своей лучшей почве. Что они одновременно имели лучшую почву, — возможно и даже вероятно. Но этим не опровергается указание Баллода на уменьшение издержек производства с возрастанием высоты урожая. В конце концов можно на всякой почве предпринять мелиоративные работы; песчаная почва может быть чрезвычайно улучшена в качестве прибавкой 500 кубических метров глины на 1 гектар, что в среднем, в зависимости от обстоятельств, обошлось бы едва ли дороже 500 марок. Можно также пустить в ход усиленное удобрение при помощи фосфорной кислоты в количестве 2000 килограммов томасова шлага по цене 120 марок на 1 гектар. Положим однако на издержки по мелиоративным работам 1000 марок на 1 гектар и 40 марок на проценты и погашение, считая по 4%. Тогда, если товарские хозяйства с наименьшей урожайностью поднимутся на ступень наиболее урожайных, то это даст 2,36 марок лишних издержек на каждые 100 килограммов пшеницы при 17,0 килограммах сверхурожая, в то время, как разница в издержках производства будет 4,38 марки. Для ржи, при сверхурожае в 1365 килограммов, разница была бы в полных 3 марки на 1 двойной центнер, а действительная разница будет 3,78 марок, для ячменя эти цифры — 3 и 3,32 марки, для овса не будет никакой разницы. Для корнеплодов это различие еще гораздо значительнее, чем для зерна: если расходом в 40 марок ежегодно на мелиоративные работы можно достигнуть повышения урожайности на 109 двойных центнеров на 1 гектар, то этот мелиоративный расход равнялся бы 38 пфеннигам на 1 двойной центнер, а действительная разница равнялась бы 110 пфеннигам. То же самое с свекловицей: 40 марок издержек дали бы лишних 165 двойных центнеров, один двойной центнер стоил бы около 24 пфеннигов, а действительная разница издержек производства при высоком и низком урожае была бы 86 пфеннигов на 1 двойной центнер.

Во всяком случае, при современном состоянии науки, можно считать вполне возможным средний урожай от 3500 до 4000 килограммов на 1 гектар на лучших участках земли — само собою разумеется, только при передом удобрении, тщательной обработке почвы и подборе семян. Поднятие урожайности до этой высоты возможно



провести в сравнительно короткое время. Владелец имения в Пфальде (Schniftenbergershof) Шиккерт сумел в течение 4—5 лет после перехода имения в его руки в 1884 году, благодаря усиленному удобрению, повысить урожай ржи с  $7\frac{3}{4}$  до  $15\frac{1}{2}$  центнеров на морген, ячменя с 12 до 20, овса с 7 до 21<sup>27)</sup>. Относительно худшей песчаной почвы достойно внимания, что Шульце-Люпиц уже в семидесятих годах на неблагоприятной песчаной почве 7 и 8 класса собирал 10 центнеров озимой ржи и 6 центнеров яровой ржи или пшеницы<sup>28)</sup>, в среднем, следовательно, 1600 килограммов на 1 гектар, а при особенно богатом смешанном растительном (зеленые травы) и минеральном удобрении до 2800 кг. овса, при опытах от 1893 до 1895 года достиг от 3000 до 3200 кг. овса и ячменя. Можно сказать вообще, что самая худшая почва в Германии способна дать урожай на 30—50 процентов, а иногда и на 100 процентов выше действительно достигнутой в настоящее время средней нормы на всех участках. Собственно песчаные почвы занимают в Пруссии негодных три десятых всей площади, остальные семь десятых принадлежат суглинку и глинистой почве (Meitzen, der Boden des Preussischen Staates, 5 t. Berlin, 1894). В остальной Германии песчаная почва занимает еще меньшее пространство. Д-р Гейнрих (Vorräte der Erde an Phosphorsäure, Berlin, 1916, 27 стр.), считает, что во всей Германии 6 процентов всех пахотных земель относится к превосходной почве, 34 процента к хорошей, 45 процентов к средней (5 и 6 класса) и только 15 процентов к 7 и 8 классам. При переходе сельскохозяйственного производства в руки государства можно было бы сначала не стараться поднять уржайность лучших участков посредством систематических мелиоративных работ, добавочного удобрения, глубокой вспашки и т. д. Если на лучших участках от 1 до 5 класса, т.-е. на двух третях (пятых?) \*) нынешней пахотной площади, как это выше было отмечено, удастся достигнуть урожаев от 3500 до 4000 килограммов в среднем,—то в Германии при современном населении в 68 миллионов и даже при возрастании его до 80—90 миллионов, не было бы вообще нужды обрабатывать худшие участки; их можно было бы использовать для выгона скота или рассаживать, как резерв для будущих поколений при дальнейшем росте населения.

## 10. Работа в сельском хозяйстве и наиболее целесообразный размер предприятия.

Теперь нам надо было бы рассчитать, сколько рабочих потребуется для сельскохозяйственных предприятий. Мы здесь стоим перед большими затруднениями: до сих пор нет образцового хозяйства, которое можно было бы взять за основу при расчетах.

<sup>27)</sup> Giersberg. Der Schniftenbergerhof, Köln, 1893; Münchener Volkswirtschaftliche Studien, Heft 9, Stuttgart, 1895, 100 стр.

<sup>28)</sup> Thiels. Landwirtschaftliche Jahrbücher, 1881, 814 стр.

<sup>29)</sup> Mitteilungen der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft, 1896, 28 стр.



В Германии в крупных интенсивных сельскохозяйственных предприятиях и земледельческих школах и институтах главное внимание обращается на хорошую обработку почвы, удобрение и мелнорацию. Но слишком мало внимания обращается на применение берегающих труд машин, и это потому, что они слишком дороги, сравнительно с ручным трудом, т.-е. рабочие руки слишком дешевы. Нечто совершенно противоположное этому мы наблюдаем в Северной Америке: дорогую машину рабочих рук и вследствие этого широко-распространенное применение машин; почва, в общем, удобряется и обрабатывается только посредственно, в штатах же, производящих главным образом пшеницу, она почти совсем не удобряется. В Северной Америке очень ограничена культура корнеплодов: картофеля, свеклы, как раз требующих много ручного труда. Для нас, следовательно, совершенно бесполезно принимать за норму потребность в рабочих руках северо-американских прерий, как это часто делается в социалистической прессе. Ведь там дело идет о проходящей, крайне экстенсивной форме хозяйства, при которой с почвы снимаются только сливки; она обрабатывается неглубоко и почти совсем не удобряется; у нас же, чтобы прокормить густое население, необходима интенсивная форма хозяйства: обильное удобрение, культура корнеплодов, глубокая вспашка, дренаж и, по возможности, искусственное орошение. Также мало мы можем принимать за образец устройство американских конюшен, где навоз смывается водой и отводится в русло реки; для наших целей необходимо тщательное сохранение конюшенного навоза. Для того, чтобы узнать точно, что может дать рационально-организованное сельское хозяйство и сколько для этого потребуется рабочих рук, необходимо было бы сперва основать известное количество действительно образцовых предприятий, которые интенсивно обрабатывались бы и обильно снабжались берегающими труд машинами. Многие из современных так-называемых образцовых хозяйств являются образцовыми в применении всякого рода ненужной роскоши; они или совсем не дают ренты или же дают ее очень мало. Каждая высшая сельскохозяйственная школа должна быть по крайней мере срединена с одним более или менее крупным образцовым предприятием, где опыты производились бы в крупном размере: опыты удобрения предпринимались бы на участках в сотни и более моргенов, а опыты откармливания производились бы на сотнях быков, свиней и т. д.; только таким путем можно было бы достигнуть действительно ценных средних величин. Я не хочу этим оспаривать ценность попыток, производившихся до сих пор: наоборот, следует платить дань удивления той старательности и остроумию, с которыми получили свои точные результаты знатоки сельского хозяйства, производя опыты на маленьких участках, или даже на цветочных горшках. Но для практических целей надо было бы повторить эти опыты в крупных размерах, при различных климатических и почвенных условиях, как они встречаются в одной и той же стране. Опытов с



откармливанием, во всяком случае, произведено уже довольно много. Однако, ученые жалуются, что до сих пор, напр., не установлено точно, сколько пищи требуется для выкормки свиньи<sup>30)</sup>. Теперь положение несколько улучшилось, но все еще не разрешены все трудности и вопросы, сколько в среднем требуется белков, жира и углеводов для выкормки убойной свиньи определенного веса и сколько этих веществ требуется для выкормки убойного трехгодовалого быка, весом, напр., в 15 центнеров. Опыты с откармливанием производятся большей частью в течение короткого периода, напр., в течение периода откармливания свиней и быков (на убой, *молочного* периода у коров. Конечно, нельзя считать незначительными затруднения, препятствующие получению практически ценных данных. Во-первых, культурные растения при различных климатических и почвенных условиях, различном удобрении и уходе дают различные содержания пищевых веществ, и различие это достигает 100 и более процентов для более драгоценных из них белка и жиров. Плохое луговое сено может дать 2,6% перевариваемого протеина, 0,5% жира; лучшее сено из зеленых трав соответственно—10,8% и 2,2%; люцерна (сухая) содержит до 12—13% протеина. Количество протеина в пшенице колеблется от 8 до 22%, впрочем, в одной и той же стране, напр., в Германии, разница достигает 1—2%, самое большое—3%, в пределах от 10 до 13%. С другой стороны,—даже животные одной и той же породы часто обнаруживают значительное различие в использовании кормовых средств. Поэтому необходимы научно-поставленные опыты с откармливанием в большом масштабе, чтобы точно определить хозяйственную ценность различных пород. Можно было бы полагать, что государство, расходовавшее ежегодно 1½ и больше миллиардов на армию и флот, сумело бы израсходовать лишнюю пару миллионов на основание, напр., в Германии дюжины образцовых сельскохозяйственных предприятий, где люди науки могли бы производить опыты в крупном масштабе. Надо думать, что громадный ввоз пищевых продуктов настойчиво указывает на необходимость повышения сельскохозяйственных знаний, а вместе с тем и усиленного производства сельскохозяйственных продуктов, чтобы Германия не очутилась в голодном положении в случае европейской войны. В сельскохозяйственной прессе хваталась тем, что Германия почти сама производит все необходимое для удовлетворения своих потребностей количество зерновых хлебов. Но проглядели то обстоятельство, что ввоз зерна и вообще кормовых средств постепенно возрос до 10 миллионов тонн, что таким образом от одной четверти до одной пятой народонаселения Германии питалась продуктами чужих стран. Имеется большее количество интенсивных предприятий, но, по сравнению с общим количеством, их очень мало. Кроме того, интенсификация сельского хозяйства встречается сейчас с двумя трудно-преодолимыми за-

<sup>30)</sup> Проф. Леман в „Die illustrierte Landwirtschaftliche Zeitung“, 1897, 33 стр.



трудностями: с недостатком капитала у большинства сельских хозяев и с неустойчивостью, колебанием цен на зерновые продукты. Слишком дороги сельскохозяйственные машины, в особенности паровые плуги. Вновь изобретенные машины стоят часто много раз больше своей действительной ценности и вследствие этого вводятся с трудом. Фабрикант должен сейчас считаться со многими обстоятельствами: продолжительным лежанием товара на складе и обусловленной этим потерей процентов прибыли, высокими тратами на патент и посреднические услуги, малым сбытом каждого отдельного типа машины и т. д. Сельский хозяин часто не может ввести в употребление самую полезную машину, потому что она оказывается невыгодной, издержки на ручной труд обойдутся ему дешевле. В социалистическом государстве стоимость машин будет определяться только материалом, (главным образом, дерево, железо, сталь), имеющимся в изобилии в природе, и трудом. Могут быть устроены специальные фабрики для каждого отдельного типа машин; широко применяя разделение труда, можно было бы изготовлять машины с такими небольшими затратами, что они стоили бы одну треть или четверть их нынешней цены. И для стоящих во главе сельско-хозяйственных предприятий значительно упростилась бы их задача; они не должны были бы считаться с конъюнктурой рынка, ценою машин и заработной платой; им приходилось бы заботиться только о том, чтобы с наименьшей затратой труда достигнуть возможно лучших по количеству и качеству результатов. Стоящему во главе предприятия, однако, не будет предоставлено право хозяйничать так, как ему угодно; он должен будет производить то, в чем есть потребность; заранее должен быть выработан хозяйственный план, по крайней мере, на год вперед. За лучшие результаты должны быть установлены премии как для управляющих, так и для рабочих.

За неимением действительно существующего образцового хозяйства попытаемся нарисовать картину идеального хозяйства на лучшей почве, чтобы получить хотя исходную, опорную точку для приблизительных расчетов о количестве рабочих сил, необходимых в сельском хозяйстве социалистического государства. Прежде всего возникает вопрос о величине предприятия, и здесь тотчас обнаруживаются значительные отличия между промышленностью и земледелием. В промышленности, как общее правило, лучше всего будет успевать наиболее крупное предприятие, где объединены тысячи рабочих и проведено широкое разделение труда; в земледелии же вообще не может иметь место очень широкое разделение труда; здесь нет одновременного существования разных манипуляций, как в промышленности; операции строго разделены во времени: нельзя весь год пахать, сеять, жать, а только в определенное время года. Затем, крайне важным обстоятельством является расстояние. В фабрике, как бы она ни была велика, расстояния отдельных мастерских друг от друга всегда останутся минимальными; в крупном, интенсивно - обрабатываемом сельско-



хозяйственном имении всегда теряется много времени в связи с передвижением рабочих взад и вперед, перевозкой удобрения и сжатого хлеба. При средней удаленности полей на 3—4 километра сельское хозяйство, при современных условиях, перестает приносить чистую ренту. Рассуждая чисто теоретически, при исключительном применении ручного труда (садовая культура) наиболее выгодным окажется мелкое сельско-хозяйственное предприятие, которое может быть обслуживаемо членами одной семьи. При работе лошаадьми, рациональная величина предприятия, естественно, увеличивается; предприятие, по крайней мере, должно иметь такую величину, чтобы возможно было полное использование 2, 3 или 4 упряжек (в зависимости от условий почвы); для выгодного применения сеялки и жнейки величина поля, засеянного зерновыми хлебами, должна быть, по крайней мере, в 50—60 гектаров. Применение парового плуга позволило бы увеличить размеры пашни до 1000 и более гектаров, если бы не встретилось затруднение при возке удобрений и доставке урожая в экономию. Краффт допускает величину имения, которое еще может быть выгодно обрабатываемо, при правильной (квадратной) форме участка и центральном положении хозяйственных построек в 600 гектаров. Краффт, однако, не принимал еще в расчет возможности применения полевых рельефовых путей и полевых амбаров, которые делают расчет несколько более благоприятным даже для более крупных имений. Но большинство имений имеет совершенно неправильную форму, при чем хозяйственные постройки почти никогда не расположены в центре имения, а всегда с краю. Они стоят там, где это было выгодно при первом поселении вследствие близости воды, проселочных дорог, хорошего соседства, почвенных условий и т. д. В теперешних крупных имениях уже одно это обстоятельство обуславливает громадную затрату труда и времени. Но и крестьянские поселения и деревни имеют большую часть неправильную форму участков и принуждены считаться с далекими расстояниями. Социалистическому государству, поэтому, не остается делать ничего иного, как заново построить почти все хозяйственные дворы. Ведение хозяйства с большим количеством мелких и средних крестьянских дворов, покрывающих 75 процентов всей пахотной площади Германии, казалось бы связанным с громадной затратой труда и потребовало бы громадного руководящего аппарата. В хозяйстве в 600 гектаров расстояния все еще слишком далеки, и само оно слишком обширно, чтобы им мог удобно заведывать один управляющий. В качестве примера для наших расчетов мы возьмем хозяйство, имеющее 400 гектаров пашни и 100 гектаров лугов. В первом издании моего сочинения я брал в расчет хозяйство величиною только в 200 гектаров, но теперь должен сказать на основании собственных исследований, что более рациональным является более крупное хозяйство, по возможности в 500 гектаров. Луга могут быть несколько удалены, но пашня должна быть круглая и расположена вокруг экономии. При основной квадрат-



ной форме пашни представляла бы четырехугольник со стороной в 2000 метров, площадь которого равнялась бы 40 гектарам. Для всей Германии потребовалось бы около 36.000 хозяйств такой величины, которая, конечно, взята только, как примерная средняя величина. На практике уже внешние очертания участков вызвали бы много отклонений. На квадрате со стороной в 2000 метров и с расположенными в середине хозяйственными постройками среднее расстояние, включая неизбежную потерю вследствие расположения дорог, будет едва ли выше 900 метров; пешеход или нагруженная телега могут вполне удобно пройти это расстояние в 12 минут. В знаменитом хозяйстве Тюнена, Теллова среднее расстояние было 210 футов, а включая потерю вследствие извилистости дорог—241,5 ф., т.е. 1124 метра, рабочим требовалось 32 минуты, чтобы пройти это расстояние туда и обратно<sup>31)</sup>. Непроизводительные траты при увеличении расстояний на 375 метров поднимаются по Фюлингу на 6%, по Монтегю—на 5%, по Блоку—на 7%<sup>32)</sup>. Большинство нынешних помещичьих полей и деревенских пашей вряд ли имеет среднее расстояние меньше, чем 1200—1500 метров; мы еще сократили бы дорогу на 400—500 метров при устройстве на практике не слишком больших хозяйственных участков.

Рисуя картину «фиктивного» предприятия с площадью участка в 500 гектаров, мы не занимаемся теоретической игрой; часто и в научных очерках по сельскому хозяйству выставляются расчеты фиктивных величин предприятий в целях получения более ясного представления и простых расчетов. Так, напр., проф. Пауль Вагнер (Дармштадт) в очерке о наиболее целесообразном удобрении принял величину предприятия в 20 гектаров, чтобы сделать расчет потребности в удобрении, как для всех продуктов, так и для всех злаков. Д-р Бензинг («Der Einfluss der landwirtschaftlichen Maschinen auf Volks- und Privatwirtschaft», Breslau, 1897) и Мак (Ратиг) («Der Aufschwung unseres Landwirtschaftsbetriebes durch die Verbilligung der Produktionskasten», Königsberg, 1900), взяли фиктивную величину предприятий в целях вычисления возможности полного использования сельскохозяйственных машин. В частности, управляющий имений д-р Руте (в издаваемом проф. д-ром Мартини «Sammelwerk über die Motorpflüge», Berlin, 1917, часть 1-я, 369 стр. и д.), сам управляющий более крупным имением, принял фиктивную величину предприятия в 500 гектаров, чтобы получить целесообразные отвлеченные выводы и аналогии. При подобного рода абстракциях и подсчетах, исходящих из фиктивных величин предприятий, дело идет лишь о том, чтобы правильно употребить отдельные элементы, из которых состоит все предприятие. Конечно, все зависит от цели, которая преследуется при изображении фиктивного предприятия: хотят ли узнать потребность в труде и

<sup>31)</sup> Thünen, Der isolierte Staat, 3 изд., Берлин 1875, I ч., стр. 96.

<sup>32)</sup> v. d. Goltz, Handbuch der Landwirtschaft, Тюбинген 1890, стр. 204.



машинах для определенного интенсивного хозяйства с плодопеременной системой, или же целью является узнать, как в настоящем сочинении, какова должна быть национальная, или, если хотите, «общественная» организация сельского хозяйства всей страны при сохранении определенного жизненного уровня.

## 11. Плодопеременная система и производство.

В большинстве интенсивных сельско-хозяйственных предприятий выдающееся место занимает культура плугопольных растений: от одной трети до четверти пашни бывает занято под свекловицу и картофель. Следствием этого является потребность в чрезвычайно большом количестве рабочих во время полки и жатвы усиленная потребность в конюшечном навозе и искусственном удобрении, особенно в азотистом удобрении, и покупка большого количества «сильного» корма для разведения скота, дающего конюшечный навоз. Так как мы предполагаем что германское народное хозяйство удовлетворяет само свою потребность в сильном корме, то необходимо исключить корм скота и производство конюшечного навоза с помощью покупного сильного корма. Дальнейшим следствием является сокращение культуры потребляющих азот корнеплодов в пользу кормовых трав, являющихся одновременно и собирателями азота. Вопрос только в том, чтобы была удовлетворена необходимая для народного хозяйства потребность в корнеплодах. Усиленное производство корнеплодов *обуславливает, т.-е. принуждает* при корме скота корнеплодами (картофелем, свекловицей) прикупать большие количества так называемых благородных кормовых средств, масляных кормовых выжимок, богатых азотом и белковыми веществами. Отсутствие ввоза благородных кормовых средств обуславливает другую плодопеременную систему, чем та, которая обычно принята в так называемых интенсивных хозяйствах. Предлагаемая здесь измененная плодопеременная система, ограничивающая культуру плугопольных трав одной восьмой всей пахотной площади (вместо четверти или трети), имеет то преимущество, что уменьшает потребность в рабочих руках для производства ручных работ, работ по полке и других полевых работ. Однако, при этом все же возможно усиленное производство корма и обильное питание. Плодопеременная система примыкает к знаменитой «норфольской» системе, но заменяет половину площади корнеплодов растениями, богатыми легумином, следующим образом:

1) Рожь с засевом клевера. . . . .	50 гектаров
2) Клевер. . . . .	50 »
3) Овес. . . . .	25 »
Лен и конопля. . . . .	25 »
4) Картофель. . . . .	30 »
Свекловица. . . . .	20 »



5) Ячмень . . . . .	40	»
Овес . . . . .	10	»
6) Клевер . . . . .	50	»
7) Пшеница . . . . .	50	»
8) Бобы и горох . . . . .	50	»

Примыкая к опытам по удобрению Штуцера, я принимаю уро- жай, при лучшей и средней почве, для пшеницы и ржи по 3530 килограммов, а за вычетом на семена, по 3400 килограммов на 1 гектар; для ячменя и овса—по 3830, а за вычетом на семена—по 3700 килограммов, для картофеля—25.000 килограммов, для кормо- вой свеклы—80.000 килограммов, для бобов—3200, а за вычетом на семена—3000 килограммов. Урожай льна, если мы хотим иметь достаточное количество волокна, должен быть не ниже 1200, а за вычетом на семена—1000 килограммов на 1 гектар, а урожаем чистых льняных волокон—600 килограммов на 1 гектар. Было бы целесообразно одну пятую площади льна, т.-е. 5 гектаров, отвести под коноплю, так как надо иметь в виду значительную потребность в ней (напр., сурки для косилок, холст для мешков). Урожай соломы мы принимаем в 6000 килограммов для ржи, в 5000 кило- граммов для ржи, в 5000 килограммов для пшеницы, эта «озимая» солома должна употребляться почти исключительно, как мякина, и часть ее, в том или ином случае, могла бы разлагаться при помощи натра и употребляться в качестве корма для скота. Уро- жай ячменной и овсяной соломы мы примем в 3800 килограммов на 1 гектар; бобовой соломы—в 3000 килограммов при 500 кило- граммах бобовых стручков. Урожай клеверного и лугового сена мы примем очень высокие, так как предполагаем орошение и обильное удобрение, т.-е. в 12.000 килограммов на 1 гектар. Таким образом, мы придем к следующим результатам:

Тонны в 1.000 килограммов.

	Гектаров.	Урожай зерна.	Урожай соломы.	Осно.	Злаки.	Клубни и корни.
Пшеница . . . . .	50	170	250	—	—	—
Рожь . . . . .	50	170	300	—	—	—
Овес . . . . .	35	129,5	133	—	—	—
Ячмень . . . . .	40	148	152	—	—	—
Картофель . . . . .	40	—	—	—	100	920
Кормовая свекловича . . . . .	10	—	—	—	200	750
Клевер . . . . .	100	—	—	1200	—	—
Луговое сено . . . . .	100	—	—	1200	—	—
Конопля . . . . .	5	6	волокон 4	—	—	—
Лен . . . . .	20	20	волокон 12	—	—	—
Бобы . . . . .	50	150	160	—	—	—



Конечно, пшеница и рожь, за исключением 5 тонн, т.-е. 3% «зерновых остатков» (маленьких, сморщенных зерен), доставляются на мельницы. Из них вернется обратно около 30 процентов отправленного зерна, т.-е. около 99 тонн отрубей; около 60 тонн ячменя придется отпустить на пивоваренные заводы для солодового производства. Обратно вернется около 3-х тонн солодовых ростков (Malzkeime) и 15 тонн сухой барды в качестве корма для скота. Кроме того, около 12 тонн ячменя придется выдать для приготовления круп; зато будет доставлено обратно около 3-х тонн ячменной кожуры; точно также придется отпустить 12 тонн овса для приготовления овсяной крупы, из которых обратно будет доставлено 4 тонны овсяной кожуры и скорлупы. Из бобов придется выдать 10 тонн для питания людей, а картофеля—даже 400 тонн.

Из 26 тонн льняного и конопляного урожая будет возвращено обратно 18 тонн масляных выжимок, после выжимания масла. Остаток, годный для корма скота, представляется в следующем виде, включая возвращаемые обратно кормовые средства:

Масляные выжимки. . . . .	18 тонн
Отруби. . . . .	99 »
Зерновые остатки ржи и пшеницы. . . . .	10 »
Овес. . . . .	117,5 »
Ячмень. . . . .	76 »
Солодовые ростки (Malzkeime). . . . .	3 »
Сухая барда. . . . .	15 »
Ячменная кожура. . . . .	3 »
Овсяная скорлупа. . . . .	4 »
Клеверное сено. . . . .	1200 »
Луговое сено. . . . .	1200 »
Овсяная солома. . . . .	133 »
Ячменная солома. . . . .	152 »
Картофель. . . . .	405 »
Свекловица. . . . .	1200 »
Картофельные листья. . . . .	100 »
Свекловичные листья. . . . .	200 »
Мякина. . . . .	— »
Подмесь из пшеничной и ржаной соломы. . . . .	— »
Солома и бобов. . . . .	160 »
Бобы. . . . .	140 »

В первую очередь следует обратить внимание на кормовую потребность молочного скота. В предполагаемом хозяйстве должны содержаться 300 молочных коров, от 550 до 600 килограммов живого веса, приносящих ежегодно (при обильном питании) по 3500 килограммов молока. Сколько корма требуется припасти? В течение летнего периода, который мы принимаем в 5½ месяцев (от 1 мая до 15 октября, или от 15 мая до 31 октября), т.-е. в течение 165 дней, скот должен кормиться исключительно клевером



и луговой травой. На каждую корову надо считать ежедневно по 160 килограммов, или 120 фунтов клевера и луговой травы. Поскольку возможно, скот следует выпонять на пастбище и только в холодные и дождливые дни оставлять в стойле. Выгон избавляет от утомительной и хлопотливой доставки корма. Но пастись скот надо очень заботливо; надо приучать животных не топтать напрасно травы и клевера, и все начисто с'едать; при известной выучке, это легко провести. Для лугов, отстоящих далеко от экономии, можно построить специально летние хлевы. Но главным образом скот может питаться клевером, так как клеверные поля, при основании новых сельских хозяйств, должны быть расположены во близости от экономии.

На 100 килограммов хорошей луговой травы приходится, по Кельнеру, 1,7 килограммов удобоваримых белков и 11,1 крахмала. Красный клевер в начале цветения и в полном цвету имеет 1,7 килограмма удобоваримых белков и 10,2—9,7 килограмма крахмала. Этого, по Кельнеру, достаточно для коровы в 600 килограммов живого веса, приносящей молока по 10 литров на 500 килгр., т.-е. 12 литров на 600 килгр. (Для 1000 килгр. живого веса Кельнер считает нужным ежедневно 1,6—1,9 килгр. белков и 9,8—11,2 крахмала при 10 литрах молока на 500 килгр. живого веса). Количество молока в 12 литров в день в течение летнего кормового периода берется, конечно, только как среднее; в действительности, дойная отделившаяся корова дает 20 и более литров, а старая 5—10 литров. Потребление клевера и сена равняется  $30 \times 300 = 9.000$  килгр. ежедневно, для 165 дней—1485 тонн, соответственно 371¼ тонны клевера и столько же лугового сена.

Для зимнего кормового периода, в 200 дней, надо раньше всего обратить внимание, чтобы на этот период пришлось и безмолочное время и время кормления теленка. Из практических соображений необходимо принять меры, чтобы зимой сберегали корм (в безудойный период), поскольку нет в распоряжении больших количеств «благородных кормовых средств». Если принять безмолочное время в 48 дней и соответственно этому зимний лактационный период в 152 дня, то надо раньше всего высчитать потребность в корме для безмолочного времени. Для поддержания жизни и питания подрастающего теленка достаточно 10 килгр. лугового сена, 2½ килгр. яровой соломы и 2½ килгр. бобовой соломы. Эти кормовые вещества содержат:

	Белков килгр.	Крахмалов килгр.
10 килограммов лугового сена, хорошего . . . . .	0,38	3,1
2½ " овсяной соломы . . . . .	0,025	0,425
2½ " бобовой соломы . . . . .	0,08	0,48
	0,485	4,005

На 1000 килгр. живого веса это составляет приблизительно 0,81 килгр. белков и 6,68 килгр. крахмалов. Находясь в хлевах, быки пробуют 0,6 килгр. белков и 6 килгр. крахмалов на 1000 килгр.



живого веса, молочные коровы при 5 литрах удоя 1—1,3 клгр. белков и 7,8—8,3 клгр. крахмалов. Принятое количество окажется, таким образом, как раз достаточным для коров в безудойный период. Общая потребность выразится: в сене— $300 \times 10 \times 48 = 144.000$  клгр.=144 тонны, в бобовой соломе—36 тонн, в овсяной соломе—36 тонн.

Мы принимаем средний удой в 10 литров в течение зимнего лактационного периода (соответственно  $8\frac{1}{3}$ — $8\frac{1}{2}$  литров на 500 клгр. живого веса). Сравнительно с летним кормовым периодом корм может быть уменьшен.

Мы принимаем следующие количества корма на 1 голову скота в день:

	Белков клгр.	Крахмалов клгр.
5 килограммов клеверного сена . . . . .	0,250	1,65
5 " " хорошего лугового сена . . . . .	0,190	1,55
16 " " свековичных кормов . . . . .	0,016	1,08
5 " " яровой соломы . . . . .	0,050	0,85
1 " " бобов . . . . .	0,193	0,67
$\frac{1}{2}$ " " овса . . . . .	0,036	0,30
$\frac{1}{2}$ " " отрубей . . . . .	0,055	0,24
0,4 " " масляных выжимок . . . . .	0,108	0,29
0,33 " " сухой барды . . . . .	0,046	0,16
	<hr/>	<hr/>
	Всего . 0,944	6,79

Расчитывая соответственно на 1000 клгр. живого веса, получим сумму в 1,57 клгр. белков и 11,30 крахмалов, которая по нормам Кельнера вполне достаточна на 500 клгр. живого веса коровы при  $8\frac{1}{2}$  клгр. удоя. Расходуется таким образом:

$152 \times 300 \times 5 = 228.000$	килограммов клеверного сена
$152 \times 300 \times 5 = 228.000$	" лугового сена
$152 \times 300 \times 16 = 729.600$	" свековицы
$152 \times 300 \times 5 = 228.000$	" яровой соломы
$152 \times 300 \times 1 = 45.600$	" бобов
$152 \times 300 \times \frac{1}{2} = 22.800$	" овса
$152 \times 300 \times \frac{1}{2} = 22.800$	" отрубей
$152 \times 300 \times 0,4 = 18.300$	" масляных выжимок
$152 \times 300 \times 0,33 = 15.000$	" сухой барды.

Остается при этом в сыром виде корма для бычков и телят:

	Тонн.	В них килограммов:	
		Белков.	Крахмалов.
Клеверного сена=1.200—228	—371 $\frac{1}{4}$	=600	33.000
Лугового сена =1.200—371 $\frac{1}{4}$ —144	—228=396 $\frac{3}{4}$		15.078
Яровой соломы = 285—228	— 36	= 21	210
Бобовой соломы= 160— 36		=124	3.968
Мякны около		= 60	600
Картофельных листьев		=100	600
Свековичных листьев		=100	2.000
		<hr/>	<hr/>
	Всего . .	55.446	368.225

Пропорция получаемых питательных веществ является весьма неудовлетворительной для выкормки телят и недостаточной, если не будет добавлен сильный корм. Можно было рассматривать, как



значительное улучшение, если бы телята паслись летом на лугу: тогда вся сумма лугового сена  $396\frac{3}{4}$  тонн служила бы им непосредственно кормом и не требовалось бы превращать его в сено. Из  $396\frac{3}{4}$  тонн лугового сена получилось бы таким образом 1588 тонн луговых трав, по 1,7 процента белков и 11,1% крахмалов, всего 26,996 килограммов белков и 176,268 килогр. крахмалов; таким образом получились бы выигрыш в 11.918 килогр. белков и 49.328 килогр. крахмалов. Остается таким образом зимнего корма:  $55.446 - 15.078 = 40.468$  килогр. белков и  $368.225 - 126.960 = 241.265$  крахмалов. И относительно клеверного сена было бы практически целесообразно, если бы возможно большая часть его с'едалась прямо на лугу, а не сушилась бы и превращалась в сено. Но из тех же практических соображений, в виду краткости летнего кормового периода, это возможно только относительно небольшой части: вместо 50 тонн клеверного сена могут быть прямо потреблены на лугу 200 тонн клевера, содержащих по 1,7% белков и 10% крахмалов, т.е. всего 3400 килогр. белков с 20.000 килогр. крахмалов. Таким образом, летний корм, предоставленный быкам и телятам, содержал бы 30.336 килогр. белков и 196.268 килогр. крахмалов, а оставшийся на зиму зеленый корм содержал бы 36.518 килогр. белков и 219.270 килогр. крахмалов. Пропорцию питательных веществ в этом зимнем зеленом корме ни в коем случае нельзя считать неблагоприятной (пропорцию белков к крахмалам): она равна 1 : 6.

Кельнер, однако, требует пропорции 1 : 5 для подрастающего скота в возрасте от 3-х до 18-ти месяцев. Улучшению пропорции питательных веществ могли бы послужить только прибавление молока (включая снятое молоко), но оно имеется только в ограниченном количестве: нехорошо давать телятам в течение первых шести недель больше, чем по 300 литров цельного молока. Снятое молоко лучше употребить для улучшения питания свиней. Можно однако дело исправить таким путем: телятам в возрасте от 6-ти недель до 6-ти месяцев давать по 200 килограммов овса, всего таким образом 60.000 килограммов овса (или 55.000, считая 10% на убыль, т.е. ча зарезанных телят); это количество  $55.000 \times 7,2\%$  равняется 3.960 килогр. белков и по 60% крахмала, 33.000 килогр. крахмала. Приводимый фон-дер Гольцем (в Handbuch der gesamten Landwirtschaft 3 m. Tübingen, 1890 г. 401 стр.) пример выкормки телят на первом и втором году (приведенный в первом издании моего сочинения, 33 стр.) сводит пропорцию питательных веществ к 1 : 6. Общая сумма количества кормов, находящихся в распоряжении быков и телят равнялась для:

	Килограммов:	
	Белков.	Крахмалов.
Летнего кормового периода . . . . .	30.336	196.268
Зимнего кормового периода . . . . .	36.518	219.270
$300 \times 300 = 90.000$ литров цельного молока . . . . .	3.000	13.300
55.000 килограммов овса . . . . .	3.960	33.000
Всего . . . . .	73.814	461.838



Этого количества питательных веществ как раз достаточно, чтобы, согласно приведенному выше примеру фон-дер Гольца, выкормить 150 штук телят до 24 месячного возраста до 495 килограммов живого мяса (соответствующий убойному весу в 300 килограммов). Еще практичнее было бы часть телят кормить только до 12-ти месячного возраста, так как быки не так хорошо используют корм на втором году жизни, как в первом: на первом году 228 килгр. белков и крахмалов, 85,8 килгр. жиров и 1246 килгр. безазотистых веществ, соответствующими 196 килгр. чистых белков и 1280 килгр. крахмалов (по нормам Кельнера), был достигнут живой вес в 315 килгр. На втором году 343 килгр. белков и крахмалов, 80,5 килгр. жиров и 2335 килгр. безазотистых веществ соответствующими 296 килгр. чистых белков и 1890 килгр. крахмалов (по Кельнеру) был достигнут дальнейшей прирост лишь в 180 килгр. живого веса. Это значит, что на втором году жизни корм был использован в  $2\frac{1}{2}$  раза хуже! Поэтому наиболее сообразно выкормить наличным кормом 250 телят до 12-ти месяцев, затем зарезать 200 телят и 50 наиболее хорошо развитых телок и 5 бычков выкормить до  $2\frac{1}{2}$  летнего возраста, т.-е. до того возраста, когда в среднем возмужают бычки и начнут телиться телки. Для 250 штук телят потребуются в первом году около 49.000 килгр. белков и 320.000 килгр. крахмалов; а для 55 штук в возрасте от 12-ти до 30-ти месяцев— 24.400 килгр. белков и 162.200 килгр. крахмалов (если считать потребность в корме в возрасте от 24-х до 30-ти месяцев, когда прирост живого веса очень незначителен, равной в среднем количеству корма в возрасте от 12-ти до 24-х месяцев; в действительности приходится, особенно при выкармливании молодых телок, думать лишь о «корме для поддержания жизни», для которого достаточно с избытком 0,8 килгр. белков и 5,2 килгр. крахмалов. Производство молока и мяса в рогатом скоте выразится в означенном сельско-хозяйственном предприятии следующим образом: 200 телят, зарезанных в возрасте 12 месяцев, должны дать на каждые 315 килгр. живого мяса 184 килгр. убойного веса—считая убойный вес в 5% живого,—а всего 36.800 килгр. Молочных коров ежегодно прибывает 50 (телки в возрасте  $2\frac{1}{2}$  лет), и ежегодно убывает 50 старых коров; их живой вес по 600 килгр., а убойный по 350 килгр., всего  $50 \times 350 = 17.500$  килгр. 5 быков, которые ежегодно убывают, дают по 400, а всего 2.000 килгр. убойного веса. Ежегодно мы получаем таким образом убойного веса: всего:  $36.800 + 17.500 + 2.000 = 56.300$  килгр. Из этого количества *костей* (считая 7% с живого веса) 6.750 килгр.; они должны быть обратно возвращены государству для фабрик по утилизации костей. *Кожа* должна весить, считая 3% с живого веса, около 2.900 килгр. и должна быть предоставлена государственным кожевенным фабрикам. Наконец, 8% живого веса падает на почечное, мышечное и кишечное сало, которое находит употребление в маргариновом производстве. Производство молока равняется—вычитая количество, необходимое для кормления телят, 300 литров на каждую молочную



корову, — 3.300 литров с каждой коровы, а всего  $300 \times 3.300 = 990.000$  литров молока. Мы считаем содержание жиров в молоке в 3% ; даже богатые молоком породы редко дают большее содержание жиров. Тогда для одного килограмма масла требуется 28 литров молока, так как обыкновенное масло едва ли содержит больше 84% жиров

Мы принимаем, что 240.000 литров молока доставляется ежедневно в свежем виде. Остается 750.000 литров. Из них 100.000 перерабатываются в сыр, которого получается 10.000 литров. Остаток в 650.000 литров перерабатывается в масло. Из них полу-

чается  $\frac{650.000}{2,5} = 260.000$  килограммов масла. Остается около 550.000

литров снятого молока и 77.000 килограммов пахтанья. Из снятого молока 150.000 литров могут служить для приготовления творога, а пахтанье, благодаря своему хорошему вкусу, должно быть доставлено непосредственно потребителям. Из 150.000 литров снятого можно приготовить около 15.000 клгр. клгр. творога. Остаток в 135.000 клгр. образует сыворотку. Прибавляя сыворотку, остающуюся от сыроваренного производства, мы получим всего 225.000 литров сыворотки, представляющей превосходный корм для свиней. Могут быть также употреблены в качестве свиного корма остающиеся 400.000 литров снятого молока. Из остатка в 300.000 литров, 100.000 еще могут быть отправлены в хлебопекарни для примеси к тесту. В каком виде представляется корм, остающийся для разведения свиней?

У нас еще остается:

	В тоннах.	В них содержится килограммов:	
		Белков.	Крахмалов.
Ячменя . . . . .	76	4.631	54.720
Отрубей . . . . .	76,2	8.382	36.580
Овса . . . . .	44,7	3.218	26.820
Бобов . . . . .	94,4	18.229	62.870
Зерновых остатков . . . . .	10	700	7.300
Ячменной кожуры . . . . .	3	180	1.800
Болодовых ростков . . . . .	3	342	1.161
Снятого молока . . . . .	300	11.400	22.800
Сыворотки . . . . .	225	2.025	14.400
Картофеля . . . . .	520	4.600	98.800
Всего . . . . .	53.787		327.251

Пропорция белков к крахмалам равна почти 1 : 6. Этого достаточно: в примерах откармливания, приводимых профессором Леманом в его очерке «Die Grundlagen der modernen Schweinemast» (в «Jahrbuch der deutschen Landwirtschaftsgesellschaft» 1911, 949—955 стр.) этой пропорции достаточно при усиленном откармливании. Профессор Леман, напр., достиг для поросят в возрасте 8 — 10 недель, весом в 18 килограммов, увеличения живого веса на 93,3 клгр. в продолжение 6×4 недель, т.-е. 5½ месяцев, давая им корм, содержащий 39,4 клгр. белков и 243,8 клгр. крахмалов. Для



увеличения живого веса на 100 кгр. требовалось 42,2 кгр. белков и 261,3 кгр. крахмалов. Важно точно установить потребность в пище свињи-матки в период беременности и кормления поросят.

В период 8 недель кормления поросят матка потребила 39,5 кгр. белков и 228,6 кгр. крахмалов: поросята при этом получили прибавку живого веса в 105,4 кгр., увеличившись в весе от  $1\frac{1}{4}$  до 18 килограммов. Сама матка потеряла около 8,9 кгр. На 100 кгр. прибавки живого веса у поросят приходится 49,8 кгр. на белки и 230,2 кгр. на крахмалы, т.-е. только на  $3\frac{1}{2}\%$  больше белков и лишь на  $3\%$  меньше крахмалов, чем при усиленном откармливании в возрасте от 3 до 8 месяцев.

В продолжение 4-х месяцев беременности матка ежедневно потребляла 2 кгр. корму: 1 кгр. ячменя и 1 кгр. сезама. Это дает не меньше 48 кгр. белков и 171,6 кгр. крахмалов, из которых только 10 кгр. веса может идти в счет поворожденных поросят. Количество белков в 48 кгр., объясняемое главным образом значительным количеством употреблявшегося в корм сезама, надо считать слишком значительным. Сам Леман находит, что матке в продолжение периода беременности требуется корма немного больше обычного. 30 кгр. белков, по всей вероятности, достаточно для того, чтобы матка получила возможность не только кормить поросят, но и восстановить ту убыль в весе, которая получается от кормления поросят. Таким образом, если матка потребляет в продолжение 6 месячного периода беременности и кормления поросят 70 кгр. белков и 400 кгр. крахмалов, вместо которых мы получаем  $10 + 105 = 115$  кгр. веса поросят, то при подсчете корма на все производство свиной должен приниматься в расчет корм свињьям, откармливаемым в хлеву для убоя. Профессор Леман предлагает в качестве рационально поставленного предприятия для откармливания свиной такое предприятие, где содержатся один боров и 40 свиной маток, которые дважды в год поросются и дают всего 600 поросят. При целесообразно устроенных хлевах свињи-матки требуют для ухода только одного рабочего, 600 поросят также только одного рабочего. В продолжение года свињи дважды поросются: 40 свиной-маток приносят дважды в год по триста живых поросят (говоря точнее, они приносят 300 поросят в возрасте до 8 недель). Эти 300 поросят с 8 недельного возраста отводятся в хлев для откармливания и остаются там 24 недели. Каждая свињи-матка потребляет со своими поросятами 2 раза в год по 70 кгр. белков и 400 кгр. крахмалов; дважды 40 свиной-маток потребляют таким образом  $80 \times 70 = 5600$  кгр. белков и 32.000 кгр. крахмалов. Для дальнейшей прибавки в весе от 18 до 111,3 кгр. 600 свиной требуется  $600 \times 39,4 = 23,640$  кгр. белков и  $600 \times 243,8 = 146,280$  кгр. крахмалов. Всего для свиной-маток и для откармливаемых на убой требуется 29.240 кгр. белков и 178.280 кгр. крахмалов, которые дают зато  $60 \times 111,3 = 66.780$  кгр. живого веса свиной. Соответственно этому из 53.787 кгр.

$$\frac{66\ 780 \quad 29\ 240 \quad 66\ 780 \cdot 0 \times 53\ 787}{x \quad 53\ 787 \quad 29\ 240} = 1:2.932 \text{ кл.}$$



живого веса. Если считать на убыль от эпизоотии 2½%, т.-е. 2932 клгр., то остается 120.000 клгр. живого веса, которые дают 80% мяса, т.-е. 96.000 клгр. мяса. К этому можно присчитать 4%, т.-е. 4.800 клгр. мышечного, почечного и кишечного сала, которые также могут быть употреблены наиболее целесообразно в маргариновом производстве. Всего таким образом можно было бы держать 74 свиной-маток и двух боровов, которые вместе приносили бы около 1.100 поросят. Двух сторожей для свиной-маток и боровов и двух для откармливаемых на убой было бы достаточно, а именно, одного заведывающего и трех помощников или для верности 4 помощников (двух мужчин и двух женщин).

## 12. Статистика почвы и удобрение.

Теперь нужно точно установить количество вывозимых растительных продуктов, т.-е. убыль, которая происходит вследствие доставки потребителям пищевых средств. Вывозится:

В них содержится килограммов:

	Клгр.	Азота.	Кали.	Фосфорн. к-са.
Пшеницы . . . . .	165.000	3.300	920	1.402
Ржи . . . . .	165.000	3.135	825	1.320
Ячменя . . . . .	12.000	180	84	96
Овса . . . . .	12.000	204	60	84
Молока . . . . .	240.000	1.296	408	480
Пахавья . . . . .	77.000	385	150	154
Сыра . . . . .	25.000	1.000	45	375
Живого рогатого скота . . . . .	96.500	2.580	165	1.780
Живых свиней . . . . .	120.000	2.400	216	1.056
Снятого молока . . . . .	100.000	460	210	220
Всего . . . . .	14.940	3.153	6.967	

Возвращается обратно:

Сухой барды . . . . .	15.000	480	24	240
Отрубей . . . . .	99.000	2.500	1.300	2.320
Солодовых ростков . . . . .	3.000	111	42	54
Ячменной кожуры . . . . .	3.000	72	24	27
Всего . . . . .	3.163	1.390	2.641	

Чистая убыль . . . . . 11.777 1.763 4.326

Если бы надо было возместить только убыль вывезенных растительных продуктов, то трудности этого возмещения были бы неособенно велики; кости рогатого скота дали бы обратно 1.350 клгр. фосфорной кислоты (20% из 6.750 клгр. костей рогатого скота), так что осталось бы покрыть чистую убыль меньше чем в 3.000 клгр. фосфорной кислоты. Эта убыль могла бы быть воз-



мещена 2 вагонами, т.-е. 20.000 килгр. «томасовой муки», убыль в калии— $1\frac{1}{2}$  вагонами, т.-е. 15.000 килгр. каинита. О возмещении убыли в азоте едва ли приходилось бы заботиться, так как она заблаговременно возмещалась бы усиленной культурой бобовых растений; бобовые, как клевер, бобы, горох и т. п., собирают азот у воздуха с помощью клубневых бактерий. Известно однако, что надо давать усиленное количество удобрения и полям и пашням, если хотят получить высокие урожаи. Мы сначала рассчитаем количество его для полей, которые по обычному правилу не получают конюшениного навоза.

Луга теряют растительных продуктов при высоком урожае в 12.000 килгр. сена, т.-е. 48.000 килгр. травы, соответствующих 12.000 килгр. сена: 204 килгр. азота (1,7% из 12.000 килгр.), 216 килгр. калии (1,8%), 84 килгр. фосфорной кислоты (0,7%), да еще 95 килгр. извести на гектар, а для всех 100 гектаров таким образом: 20.400 килгр. азота, 21.600 килгр. калии, 8.400 килгр. фосфорной кислоты и 9.500 килгр. извести.

Раньше было принято при подсчете элементов, подлежащих возмещению, на лугах не принимать во внимание азота, а считаться исключительно с возмещением калии и фосфорной кислоты. Считали, что усиленным калии-фосфатным удобрением можно достигнуть такого роста клеверных сортов (легуминозов) луговых трав, что они своими корнями обеспечат траву и азотом. Однако, по новейшим исследованиям это бывает только в том случае, если хотят достигнуть урожая не выше 6.000—7.000 килгр. на 1 гектар; для урожая более высоких нужно возмещать эту убыль. Если возместить эту убыль искусственным удобрением, то понадобится целых 100.000 килгр., т.-е. 10 вагонов известковых веществ или аммиака от 20—21%. Убыль в калии можно возместить 180.000 килгр., т.-е. 18 вагонами каинита или 54.000 килгр. 40 процентных калийных солей, а убыль в фосфоре 56.000 килгр. томасова шлака. Но все это потребуются только для возмещения. Но растения охотно принимают избыток питательных веществ; при хорошем удобрении повышается количество зольных веществ, что впрочем означает только улучшение качества злаков; поэтому в первые годы нужно давать избыток удобрения, по крайней мере, на 50% фосфорной кислоты и столько же калии, так что потребность в фосфорной кислоте увеличится на 84.000 килгр. томасовой муки, 270.000 килгр. каинита, или 81.000 килгр. 40 процентных калийных солей. Само собою разумеется, что луга потребуют также искусственного орошения, где оно еще не устроено, если хотят иметь означенные высокие урожаи. В настоящее время немного больше одной десятой всех лугов имеет искусственное орошение.

Что касается удобрения пашен, то раньше всего нужно приглядеть во внимание количество конюшениного навоза и содержащихся в нем растительных продуктов. Из пашни было извлечено растительных продуктов в виде урожая, не считая семян, которые она получила обратно:



## В них содержится килограммов:

	Тонн.	Азота.	Калы.	Фосфорн. кисл.
Пшеницы . . . . .	170	3.400	1.020	1.360
Ржи . . . . .	170	3.230	850	1.445
Овса . . . . .	129,5	2.203	648	907
Ячменя . . . . .	148	2.264	1.036	1.184
Картофеля . . . . .	920	2.760	5.320	1.104
Клеверного сена . . . . .	1.200	24.000	18.000	6.720
Бобов . . . . .	150	6.120	1.935	1.815
Кормовой свеклы . . . . .	750	1.350	2.100	450
Свекловичных листьев . . . . .	200	600	500	160
Картофельных листьев . . . . .	100	300	850	160
Семян льна и конопли . . . . .	26	1.000	260	350
Волокон льна и конопли . . . . .	15	—	5	10
Пшеничной соломы . . . . .	250	1.500	2.250	500
Ржаной соломы . . . . .	300	1.800	3.000	840
Ячменной соломы . . . . .	152	1.216	1.824	274
Овсяной соломы . . . . .	133	1.064	2.000	200
Бобовой соломы . . . . .	160	2.000	3.100	464
Всего растительной массы . . . . .	4.973,5	54.807	44.898	17.943
Притом лугового сена . . . . .	1.200	20.400	21.600	8.400
Всего . . . . .	6.173,5	75.207	66.498	26.343
Чистый вывоз равнялся . . . . .		11.777	1.763	4.326
Таким образом всего конюшенного навоза		63.430	64.735	22.017

Относительно азота важно то, что содержащийся в клевере, бобах и в бобовой соломе азот получается из воздуха и не должен, собственно говоря, быть возмещен пашне; самое большее, если бобы наряду с воздушным азотом охотно извлекают также азот из почвы. Таким образом 32.120 клгр. азота не должны быть возмещены, т.-е. из отнятых у пашни азотных масс в количестве 54.807 клгр. надо возместить только 22.687 клгр., и если прибавить к ним же вывоз в 11.777 клгр., то всего 34.464 клгр. Но, однако, пашня получает в навозе 63.430 клгр. азота, т.-е. на три четверти больше, чем собственно говоря требуется возместить, но вместе с тем известно, что азот принадлежит к самым непрочным веществам в навозе и охотно и быстро превращается в газ (аммиачный запах хлебов). Так, профессор Пауль Вагнер принимает, что навозный азот используется только в размере 45%, по сравнению с селитряным азотом (П. Вагнер «Die Stickstoffdüngung», 1892, 255 стр.), а сам селитряный азот используется растениями только в размере 70%. По этому расчету, таким образом, из всего навозного азота в количестве 63.430 клгр. может быть использовано только 31,5%, т.-е. 19.960 клгр. может быть воспринято растениями в то время, как требуется 34.464 клгр. Однако, в последнее время, около 10 лет тому назад благодаря так называемому «способу разложившегося гноя Шепендорфа», т.-е. отдельному хранению разложившегося гноя, исключаящему приток воздуха, удалось добиться того, что азот разложившегося гноя



мощн  
в кал  
убыл  
забл  
раст  
у во  
надо  
если  
личе  
кони

может быть использован в такой же мере, как азот селитры. Но если навозный азот будет использован в размере 70%, то  $63.430 \times 70$  кгтр. навозного азота дадут  $\frac{63.430 \times 70}{100} = 44401$  кгтр. азота, который

будет использован растениями, т.-е. на 10.000 кгтр. еще больше, чем безусловно необходимо. Другими словами: часть, почти половина принятого для лугов искусственного азотного удобрения могла бы быть возмещена разложившимся гноем, уже имеющимся в наличности сельско-хозяйственных предприятий.

### 13. Потребность в рабочих и устройство поместья.

в 12  
12.00

кгтр  
95 к  
зом:  
кисл

возм  
таты

Счит

стиг

трав

по 1

хотя

для

мест

100.0

20—

наме

в фо

тол

нит

чест

каче

удоб

О потребности в рабочих и разделении труда при обработке почвы и жатвенных работах имеется новейший превосходный труд: очерк д-ра Рутса (в сборнике проф. Мартини, «Die Motorplüge», 1-ая часть, 1917 г., 379 стр.). Предполагая, что имение достаточно снабжено полевыми амбарами, пользуется локомотивом и имеет полевые железные дороги, д-р Рутс (на основании действительных опытов в имении, имевшем 590 гектаров пашни и 75 гектаров лугов) считает, что наивысшая потребность имения в 500 гектаров пашни все еще выражается в 30 лошадях и  $13\frac{1}{2}$  рабочих для пашни. При этом уже предполагается использовать локомотив при жатве; один локомотив должен тащить 3 сноповязалки и обслуживать ежедневно 50 моргенов урожая. Для хлеба, собираемого в скирды, необходимо иметь в виду ручной труд; во всяком случае при его уборке не могут быть одновременно применены три сноповязалки, но только одна, работающая притом все время в одном только направлении, так что будет выполнена только половина, или точнее  $\frac{1}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{6}$  работы. Д-р Рутс считает, что 45-сильный локомотив может снять урожай с 50 моргенов; при более поздней вспашке он может обработать 28—32 моргена, при глубоком вспахивании для свекловицы 20 моргенов. Д-р Рутс по справедливости обращает большое внимание на устройство полевых амбаров: он считает, что два меньших, хорошо распределенных амбара лучше одного громадного. И по моему личному опыту нет ничего хуже во время жатвы необходимости возить в экономию хлеб с полей, удаленных на  $1\frac{1}{2}$ —2 километра. Во многих случаях тогда уже предпочтительнее устройство в поле временных помещений, хотя зерно в них может храниться только в хорошую погоду, и все же оно всегда сохранится хуже, чем в амбаре с прочной крышей. Самым целесообразным было бы устройство маленьких амбаров на каждые 25 гектаров площади, как для пашен, так и для полей. Самое большее, что возможно, это свозка урожая непосредственно в экономию с полей, удаленных от нее не более чем на 500 метров, т.-е. с площади в 1 квадратный километр, или 100 гектаров. Для остальных 300 гектаров пашни принятой нами сельско-хозяйственной единицы необходимы 12 са-

пяти  
щих  
раст  
она



раев, для лугов—4, всего таким образом 16 небольших сараев, объемом в 1800 куб. метров, т.-е. 20 метров длины, 15 метров ширины и 6 метров высоты, причем они должны быть *открытые*: они стоили до войны 0,9—1,3 марки на 1 куб. метр объема (по сельско-хозяйственному календарю Менцеля и Ленгеркеса), в то время, как каменные закрытые со всех сторон сараи стоили 3—4 марки на 1 куб. метр объема, что означало бы громадное расточение денег, или, что то же самое, труда. И все же в современных сельских хозяйствах неизбежно приходится строить каменные сараи, уже благодаря опасности от пожаров, особенно, если они окружены деревьями, а также для избежания хищения зерна. В том же направлении действуют страховые товарищества бессмысленно высокими премиями. К тому же *открытые* сараи имеют то большое преимущество, что к ним можно подвозить со всех сторон, и не приходится оставлять никаких широких проходов, что означает потерю в пространстве сарая. Далее очень важно, чтобы сарай не представлял единого нераздельного помещения, а был бы разделен на три отделения подмостками, сделанными из круглого дерева (диаметром в 8—10 сантиметров) средней прочности и расположенными в три этажа. Преимуществом подобных несколько этажных сараев было бы то, что в них можно было бы свозить и полусырые снопы. В нижнем этаже снопы не должны быть положены прямо на землю, а на подмостки, которые оставляют свободные  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$  метра для того, чтобы мог продуть ветер. Высота этажа должна быть 1,9 метра, т.-е. такая, чтобы даже человек высокого роста мог стоять не согнувшись. Этажи не должны быть наполнены доверху; необходимо оставлять свободные промежутки в  $\frac{1}{4}$  метра между ними для свободного доступа воздуха и ветра. Кто знает, с какими трудностями приходится бороться сельскому хозяину во время жатвы при сырой погоде, которая в Германии не редка; как часто хлеб портится на полях, потому что он не вполне высох, или не мог быть достаточно просушен сеной, из-за далеких расстояний, перед ближайшим дождем, будучи уже сухим—тот поймет, что это значит: если: 1) расстояния до сараев не велики (в предлагаемом примере в среднем 200 метров); 2) в открытые сараи снопы могут быть свозены полусырыми и там будут затем сушиться. Вопрос может идти о том, нельзя ли кроме того покрыть часть сараев в особенности для сена, *крышей из толстого стекла*; тогда можно было бы свозить сырую траву и сырой клевер в сарай и класть на подмостки, где тяга воздуха и беспрепятственно проникающие лучи солнца их высушили бы быстро и вполне, без потери питательных веществ. Высыхание клевера или сена на самой пашне и лугу бывает редко и только в том случае, если, при очень сухой и очень жаркой погоде, клевер или сено высушиваются в один день и вечером вывозятся с поля, не теряя драгоценных питательных веществ. По общему правилу клевер и сено теряют при многодневном лежании 10—15% питательных веществ, если даже связятся в



сарай непромоchtenными; будучи промочены дождем раз, они теряют 15—25%, несколько раз—30—40% и больше. Один квадратный метр толстого стекла толщиной в 5—7 миллиметров стоил до войны (по техническому справочнику Полли 1913, 503 стр.) 6—8 марок; для сарая, площадь крыши которого 320 кв. метров, это составит около 2240 марок, т.-е. в три раза больше, чем стоит обыкновенный кровельный толь. Такой открытый полевой сарай, покрытый стеклом, стоил бы на 1500 марок дороже покрытого кровельным толем, для площади в 1800 кв. метров, т.-е. на 83 пфеннига дороже на 1 куб. метр; но он стоил бы только половину каменного сарая. Если иметь сарай для сена, покрытые стеклом, то можно почти совсем избежать потери сеном питательных веществ; для этого надо только установить, как общее правило, что сено не остается почевать под открытым небом ни одной ночи, чтобы не отсыреть, а всегда к вечеру того же дня, когда оно скошено, свозится в сарай; там оно сначала раскладывается на верхние подмости, чтобы быть доступным солнечному свету.

В первом издании моего сочинения я считался еще с потребностью в 8 лошадях для сельского хозяйства в 160 гектаров, т.-е. считал 1 лошадь на 20 гектаров пашни, кроме применения электрического плуга. Д-р Рутс принимает 1 лошадь на  $16\frac{2}{3}$  гектара пашни, причем жнейки-сноповязалки у него всегда приводятся в движение локобилем; я имел в виду для жатвенных машин лошадей. Я также предлагал использовать полевые железные дороги для вывоза удобрений и привоза корнеплодов. Но рассматриваемое д-ром Рутсом имение отличается усиленным разведением корнеплодов (25% пашни против  $12\frac{1}{2}\%$  при плодоточивной системе, предлагаемой мною); кроме того, он считает 900 лошадиных дней в году для возки молока и других продуктов, которые должны быть вывезены в самое горячее время. Но если сельское хозяйство примыкает непосредственно к железнодорожной линии (а это необходимо предположить в будущем), то станут лишними подобного рода непроизводительные затраты труда.

В настоящее время я выставляю, как основное требование к сельско-хозяйственному предприятию будущего, чтобы в нем вообще не было рабочего скота, который должен быть заменен механическими средствами, автомобилями. Прискорбно и бессмысленно, что в такой густонаселенной стране, как Германия, *около одной трети всех зерновых продуктов, а именно почти весь урожай овса*, потребляется не людьми или важными для питания человека животными, а в первую очередь упряжным скотом, лошадьми; им же потребляется к тому же *около половины всего сена Германии*. Даже в буржуазном государстве, при индивидуалистической системе хозяйства, замена упряжного скота автоплугами и автомобилями сделала бы излишним привоз всех жизненных припасов. Но совершенно исключена возможность того, чтобы современное индивидуалистическое государство предприняло подобное крупное преобразование в народном хозяйстве: этому мешает уже слишком



большое количество мелких и средних хозяйств, для которых не могут быть изготовлены мелкие, дешевые универсальные автомашины, а если бы даже могли быть изготовлены и предложены этим хозяйчикам, то лишь редко нашли бы доступ к ним, вследствие консервативного настроения крестьянина. Здесь ничем нельзя помочь. Самостоятельно хозяйничающий мелкий сельский хозяин не может предпринять необходимого для населения крупного преобразования народного хозяйства, сбережения излишнего упряжного скота; это может сделать только социалистическое государство.

Д-р Руте в предлагаемом им хозяйстве принимает в расчет потребность в лошадях для возки удобрений, снопов, зеленого корма и т. д. Но не подлежит никакому сомнению, что и для полевых надобностей могут быть использованы грузовые автомобили, если бы только они сами и бензин не стоили слишком дорого. Совершенно иначе обстоят дела в социалистическом государстве. Изготовление грузовых автомобилей было бы дешевле и точнее, так как оно производилось бы в массовом масштабе, исходило бы из социалистической точки зрения и при этих условиях не потребовало бы слишком больших затрат труда. То же самое было бы с доставкой для моторов бензина, бензола или спирта: надо было бы только рассчитать, как велика потребность в них всего сельского хозяйства, чтобы увидеть, может ли государство доставить их, добыть необходимые для этого сырые материалы и т. д. Предположим в примере Рутса грузовые автомобили, исполняющие работу четырех упряжек: тогда высшая потребность хозяйства в августе выразится вместо 30 лошадей, в  $7\frac{1}{2}$  грузовых автомобилей, в июне—июле в  $6\frac{1}{2}$ ; а в октябре—ноябре потребность падает до 18 лошадей, т.-е.  $4\frac{1}{2}$  автомобилей. Для нашего хозяйства с его 400 гектарами пашни высшая потребность выразилась бы в 6 автомобилях. На самом деле потребность в грузовых автомобилях может быть еще меньше при предлагаемом нами способе ведения хозяйства.

Рассчитаем сначала потребность предполагаемого предприятия в работе локомотивов. Я принимаю прежде всего, что для пахотных работ употребляется локомотив новейшей конструкции. Предлагаемая таблица указывает потребность его в рабочих, по Рутсу (указ. соч. 379 стр.). Д-р Руте считает день в 12 рабочих часов, потребление бензина означенного локомотива, стоящего 20.000 марок,  $12\frac{1}{2}$  килгр. в час (указ. соч., 305 стр.), потребление масла 1,3 килгр. в час. Для  $84\frac{3}{4}$  дней получается таким образом по 12 часов 1017 часов, потребность в бензине 12.712 килограммов, потребность в смазочном масле 1322 килограмма. Потребление горючих веществ должно быть на четверть выше при употреблении спирта вместо бензина. Руте принимает 30% стоимости локомотива на проценты, амортизацию и починки; исключая проценты и принимая во внимание, что в нашем имении локомотив будет работать только  $\frac{2}{3}$  предполагаемого им времени ( $84\frac{3}{4}$  дня вместо 130), мы



понизим эту цифру до 20%. Для локомобиля требуется два человека, один управляющий машиной и один заменяющий его.

Как велика потребность в перевозочных средствах при возке хлебов, удобрений, зеленого корма, а также при посеве? Тяжелый локомобиль не может исполнять посевных работ; для этого надо пользоваться более легкими моторными сеялками, первый слишком сжимал бы почву.

Начнем с посевных работ. Весной надо засеять 600 моргенов яровой пашни. Обыкновенной, шириной в 2 метра, рядовой сеялкой можно, меняя упряжки, обработать ежедневно 20—24 моргена. Мы примем для посевных работ авто-универсальный трактор в 15—20 лошадиных сил, который свободно будет управлять сеялкой шириной в 3 метра; ежедневно таким образом будет обработано по крайней мере 30 моргенов. Такая сеялка требует для весеннего посева 20 дней по 10 час. и трех рабочих. Посев свеклы (40 моргенов) займет лишь  $1\frac{3}{4}$  дня. Больше времени потребует посадка картофеля. Машина для посадки картофеля в 3 метра шириной также может обработать ежедневно 30 моргенов; всего таким образом потребуются  $5\frac{1}{3}$  дня. Универсальный трактор в 15—20 лошадиных сил должен таким образом работать в течение весеннего рабочего периода  $20 + 1\frac{1}{3} + 5\frac{1}{3} = 26\frac{2}{3}$  рабочих дня.

В сентябре до начала октября надо посеять 400 моргенов озимого, для чего потребуются  $13\frac{1}{3}$  дня. Вся работа по посеву и посадке растений займет 40 рабочих дней названного трактора, который в общем потребует около трети того количества бензина и смазочного масла, какое потребляет вышеназванный тяжелый локомобиль, т.-е. 4 килограмма бензина в рабочий час и 0,4 клгр. смазочного масла:

См. таблицу на стр. 71.

Для укатывания посева будет употребляться двойной, три метра ширины, кольчатый каток с таким же трактором, как упомянутый выше. Он потребует 20 рабочих дней весной (по тридцать моргенов ежедневно) и  $13\frac{1}{3}$  осенью.

Переходим теперь к работам с *подножным кормом* и сеном, к косьбе травы и ворошению сена при помощи сеноворошильной машины. Для лугового корма потребуются при полном прокормлении летом в стойлах, которое хотя не может быть проведено целиком, но с которым в первую очередь приходится считаться, — доставить ежедневно 30 тонн, т.-е. скосить  $2\frac{1}{2}$  гектара клевера или лугов и свозить на 20 возах по 30 центнеров. Трава может быть скошена двумя обыкновенными травокосилками с трактором в 15—20 лошадиных сил, которые потребуют около 3-х часов времени. Что касается своза, то на обыкновенных полевых дорогах упомянутый трактор в 15—20 лошадиных сил легко протащит воз с 30 центнерами груза (соответственно четырех-упряжному возу) со скоростью 8 километров. При средней удаленности в 900 метров мы



Месяц.	ПРЕДСТОЯЩАЯ РАБОТА.	Количество моргенов в $\frac{1}{4}$ гектара обрабатываемых в день локомотивом.	Количество рабочих дней локомотива.	
			Для каждой работы отдельно.	В течение целого месяца.
Март.	200 моргенов для легкой вспашки под лен и овес . . . . .	60	$3\frac{1}{3}$	} 10
	200 " " " " " ячмень . . . . .	60	$3\frac{1}{3}$	
Апрель.	200 " " " " " бобы и горох . . . . .	60	$3\frac{1}{3}$	} $6\frac{1}{15}$
	160 " " глубокой " " картофель . . . . .	25	$5\frac{2}{3}$	
Июль.	40 " " легкой " " свеклу . . . . .	60	$2\frac{2}{3}$	} 8
	200 " " уборки ржи при помощи 3 сноповязалок . .	50	4	
Август.	200 " " " " " ячменя " " " . . . . .	50	4	} 25
	200 " " " " " пшеницы " " " . . . . .	50	4	
	200 " " " " " пшеничного жнива . . . . .	50	4	
	100 " " " " " овса при помощи 3 сноповязалок . . . . .	50	2	
	100 " " " " " овсяного жнива . . . . .	50	2	
	200 " " " " " бобов при помощи 3 сноповязалок . . . . .	50	4	
	200 " " " " " бобового жнива . . . . .	50	4	
	200 " " " " " клеверного жнива для подготовки пашни под пшеницу . . . . .	40	5	
Сентябрь	200 " " вспашки клеверного поля под пшеницу, включая и бороньбу . . . . .	28	$7\frac{1}{7}$	} $14\frac{2}{7}$
	200 " " " бобового поля под пшеницу, включая и бороньбу . . . . .	28	$7\frac{1}{7}$	
Октябрь— Ноябрь.	200 " " " бобового и свекловичного поля под ячмень . . . . .	32	$6\frac{1}{4}$	} $21\frac{11}{28}$
200 " " глубокой вспашки овсяного и льняного поля под корнеплоды . . . . .	25	8		
200 " " вспашки клеверного поля под овес или лен . . . . .	28	$7\frac{1}{7}$		

Общая потребность около  $84\frac{3}{4}$

имеем для 20-ти возов  $20 \times 900 = 18.000$  метров; полные возы потребуют  $4\frac{1}{2}$  часа, а пустые —  $2\frac{1}{4}$ . Считая погрузку в пять минут, а разгрузку в одну минуту, потребуется при помощи четырех челюшек два часа. Всего уйдет в 165 дней на возку по  $6\frac{3}{4}$  часа, а на косябу по 3 часа, т.-е. всего около 10-ти часов работы трактора; в итоге  $165 \times 10 = 1650$  часов работы при четырех рабочих в продолжении десяти часов работы в день.



Гораздо меньше труда потребуют работы по уборке и перевозке сена. Косьба травы и клевера производится два или три раза на половине площади лугов травы и клевера, т.-е. надо косить 250 гектаров. Считая, что нормальный трактор в 15—20 лошадиных сил тянет две обыкновенные травокосилки, которые обслуживают в 10 часов 32 моргена, т.-е. 8 гектаров, для косьбы потребуется  $31\frac{1}{4}$  дня тракторной работы. К этому надо прибавить ворошение сена. С обыкновенной сеноворошильной машины шириной в 2 метра две лошади обслуживают ежедневно 24—32 моргена; сеноворошилка работает скорее при помощи трактора и исполнит по крайней мере в полтора раза больше, т.-е. 48 моргенов ежедневно. При однократном ворошении потребуются таким образом  $26\frac{5}{6}$  тракторных дня. Перевозка до лугов, т.-е. до полевых сараев потребует 800 телегооборотов при 1200 тоннах сена; она может быть свободно выполнена трактором, тянущим воз сена, в 25 дней (по 32 оборота), при чем трактор проделает  $32 \times 250 = 8.000$  метров пути с полным и пустым возом, т.-е. потребует всего около 3-х часов времени. Всего таким образом уборка сена потребует  $31\frac{1}{4}$  плюс  $20\frac{5}{6}$  тракторных дня по 10 часов, около 25 дней возки по 3 часа, а вместе несколько меньше 700 часов работы трактора. Рабочих потребуется около 10 человек при возке в 25 дней.

Перейдем к уборке ржи: она может быть выполнена жнейками-споповязальцами, а при бобах—обычными жатвенными машинами, которые приводит в движение локомобиль. Для перевоза к полевым сараям можно выставить следующий расчет. Надо перевезти около 900 тонн яровых хлебов, 570 тонн ячменя и овса, 320 тонн бобов с соломой, всего около 1790 тонн, т.-е. совершить около 1200 телегооборотов, считая по 30 центнеров на телегу. Если считать по прежнему 32 оборота в день, то потребуются  $37\frac{1}{2}$  дней, т.-е.  $37\frac{1}{2} \times 3 = 112\frac{1}{2}$  часов работы трактора. Ясно, что было бы уместно иметь в предприятии два или даже три трактора с возами для того, чтобы произвести вывоз возможно скорее, что весьма важно. Для загрузки в поле и выгрузки в сараях требуется значительное количество рабочих.

При пользовании 3 тракторами, которые совершат  $3 \times 32 = 96$  телегооборотов, считая 30 центнеров на телегу, можно нагрузить  $96 \times 30 = 2280$  центнеров = 144 тонны снопов в один день и столько же выгрузить в сарай. Перевозка хлебов потребует таким образом  $121\frac{1}{2}$  дней. Для этого потребуются 8 человек при загрузке (1 человек погружает 12 таких возов в день) и 12 человек при выгрузке в сарай. Доставка урожая хлебов потребует всего таким образом  $20 \times 121\frac{1}{2} = 250$  рабочих дней.

Теперь перейдем к доставке удобрения. Количество навоза в стойлах равняется при обыкновенных условиях следующему: сухие частицы корма  $\times 2$  + подстилка: 481,5 тонн зерна, отрубей, масляных выжимок + 441 тонна яровой соломы + 100 тонн мякины 2400 тонн сена или равноценных веществ = 3422 тонны, которые считая по 85% на сухие частицы дадут 2910 тонн сухих частиц.



К этому следует еще прибавить 520 тонн кормового картофеля, 750 тонн свеклы, 300 тонн картофельных и свекловичных листьев, 5 миллионов литров снятого молока, которые вместе дадут 300 сухих частиц. Всего мы имеем  $3210 + 470 = 6890$  тонн свежего, или 5700 тонн лежалого навоза. Если навоз должен вывозиться ежедневно, то при 6890 тонн свежего навоза в год, в день надо вывозить почти 20 тонн; для этого потребуется автомобильная перевозка навоза  $15\frac{2}{3} \times 900$  метров средней удаленности, туда и обратно, т.-е. 14.100 метров езды пустой и нагруженной телеги. Для этого требуется езды  $3\frac{1}{2}$  часа нагруженной и  $1\frac{3}{4}$  пустой телеги, всего  $5\frac{1}{4}$  часа, а в году  $300 \times 5\frac{1}{4} = 1575$  часов. Для нагрузки достаточно одного человека, столько же для выгрузки. При сухом навозе количество работы по передвижению и вывозу уменьшается на одну пятую.

Далее необходимо везти в экономию 920 тонн картофеля (кроме 80 тонн на семя), 750 тонн свеклы и 300 тонн картофельных и свекловичных листьев. Если производить эту перевозку посредством грузовых автомобилей, то для этого потребуется в октябрь-ноябре 3 таких грузовых автомобиля, которые обернутся в день 20 раз, имея по  $\frac{1}{2}$  тонны груза, всего привезут 90 тонн груза и пробудут в предприятии 23 дня. Они проедут вместе ежедневно  $900 \times 20 \times 3 = 54.000$  метров с полными и пустыми телегами, для чего потребуется  $\frac{54}{4} + \frac{54}{8} = 20\frac{1}{4}$  часов времени, или в 23 дня  $465\frac{3}{4}$  часов. Для нагрузки потребуется 1 человек на 450 центнеров, а всего 4 рабочих на 23 дня, столько же при выгрузке.

Вывоз из полевых сараев зимой зерновых хлебов и сена требует передвижения  $1790 + 1200 = 2990$ , т.-е. около 3.000 тонн и 2.000 автомобильных оборотов, т.-е.  $2.000 \times \frac{9}{10} = 1800$  метров езды с полными и столько же с порожними телегами, а всего  $\frac{1800}{4} + \frac{1800}{8} = 675$  часов езды.

Наконец, надо принять во внимание и перевозку искусственного удобрения: 80 тонн томасовой муки и каинита, 50 тонн суперфосфата, 100 тонн калийных солей и 100 тонн аммиака, а всего 330 тонн; для них нужно 220 телегооборотов, около 200 километров пути полными и столько же порожними телегами, а всего  $\frac{200}{4} + \frac{200}{8} = 75$  часов езды. К этому надо прибавить разбрасывание искусственного удобрения при помощи соответствующей машины в 4 метра ширины: она обслуживает в день 48 моргенов с одной упряжкой, 60 моргенов с моторным трактором. При удобрении 300 гектаров требуется около 20 дней и 200 часов работы трактора.

Общее количество часов работы трактора представится в следующем виде:



Рядовой посев: весной $26\frac{2}{3}$ , осенью $13\frac{1}{3}$ , вместо 40 рабочих дней . . . . .	400	часов
Укатывание посева: весной 20, осенью $13\frac{1}{3}$ , всего $33\frac{1}{3}$ . . . . .	333 $\frac{1}{3}$	"
Перевозка лугового корма и косба травы . . . . .	1650	"
Уборка и перевозка сена . . . . .	700	"
Уборка ржи . . . . .	112 $\frac{1}{2}$	"
Перевозка навоза . . . . .	1260	"
" картофеля и свеклы . . . . .	465 $\frac{3}{4}$	"
" зимой зерновых хлебов и сена . . . . .	675	"
" и распределение искусственного удобрения . . . . .	275	"
Всего . . . . .		5871 $\frac{1}{12}$ часов

Потребовалось бы четыре грузовых автомобиля, в 15 — 20 лошадиных сил, т.-е. трактора, употребляемых в качестве двигательной силы. Потребление бензина при 5870 часах работы было бы во всяком случае очень значительным, доходя при 4 килограммах в час до 23.480 клгр. Прибавив 12.800 клгр. нужных для локомотива, потребление бензина или бензола дойдет до 36.280 клгр.

При этом счете мы однако не принимали во внимание возможности использования полевых железных дорог. Употребление универсального трактора безусловно необходимо лишь при работах по самому полю, т.-е. при посеве, укатывании посева, уборке и перевозке сена к полевым и луговым сараям, уборке зерновых хлебов, косбе травы. Это дает вместе  $400 + 333 + 495 + 700 + 112\frac{1}{2} + 200 = 2240\frac{1}{2}$  часов работы трактора. Перевозка более тяжелых трав, навоза, свеклы, искусственного удобрения, зимняя свозка зерновых хлебов и сена из полевых сараев в экономию может очень хорошо производиться полевой железной дорогой, для этого будет вполне достаточно мотора в 15—20 лошадиных сил, который может приводить в движение по крайней мере вчетверо больше, а именно 5,—6 полевых вагонов по 1.000 килограммов. Тогда потребление бензина и бензола уменьшается до  $(2240\frac{1}{2} + \frac{3630}{3}) \times 4 = 13.702$  килограм-

мов. Принимая во внимание и локомотив, потребовалось бы все же  $12.800 + 13.702 = 26.502$  клгр. бензина. В целях еще большего сбережения драгоценного бензина можно было бы производить всю работу по ввозу и вывозу навоза посредством маленьких электрических аккумуляторных локомотивов по полевым железным дорогам. Потребность в электрическом токе для этого не велика. По техническому справочнику Йолли потребление электрического тока равняется при плоском пути только 75 часо-уаттам на тонну-километр; 1 килоуатт-час электрического тока может таким образом двигать тонну на протяжении  $13\frac{1}{3}$  километра. Как велико в нашем имении количество тонн-километров? Количество полезного веса выражается в следующих цифрах:

Искусственного удобрения . . . . .	330	тонн на 900 метров
Навоза . . . . .	5.700	" " " "
Зерновых хлебов и сена . . . . .	3.000	" " " "
Картофеля и свеклы . . . . .	2.050	" " " "
Лугового корма . . . . .	4.800	" " " "

15.880 тонн на 900 метров



т.-е. 14.292 тонн-километров; к тому же 3.000 тонн зерновых хлебов и сена на 200 метров даст 600 тонн-километров, а всего 14.892 тонн-километров. К этому прибавляется «мертвый» вес вагонов и электрических локомотивов при езде, туда и обратно. Полагая этот вес в  $\frac{3}{4}$  груза, мы рассчитываем его щедро. Чтобы найти все количество тонн-километров, мы должны к числу тонн-километров полезного веса прибавить  $\frac{3}{4} + \frac{3}{4}$  его веса для весового локомотива и вагонов, т.-е. умножить это число на  $2\frac{1}{2}$ . Мы получим  $14.892 \times 2\frac{1}{2} = 37.230$  тонн-километров; для них требуется не только 3.000 килоуатт-часов. Получится сбережение в  $\frac{3630}{3} \times 4 = 48$

килограммов бензина. Бензина потребуется для локомотива 12.8 килограмма и для  $2240\frac{1}{2}$  часов незаменимой работы трактора 89 килограмма, всего 21.762 килограмма.

Вполне уместен вопрос, нельзя ли совершать всю пахотную работу посредством электричества, в целях сбережения бензина. Фактически проделано изрядное количество опытов по применению электрического плуга. Потребление электрической энергии при обыкновенном плуге в 20—25 сантиметров и почве средней твердости равняется 14—16 килоуатт-часам на прусский морген, при глубокой вспашке 18—23 килоуатт-часам. При легкой вспашке и уборке жнива самое большее 12 килоуатт-часам. Мы получаем потребность для

	Моргенов	Кило-уатт- часов.
Глубокой вспашки . . . . .	360	$\times 23 = 8.280$
Уборки жнива . . . . .	700	$\times 12 = 8.400$
Обыкновенной вспашки . . . . .	800	$\times 16 = 12.800$
Легкой вспашки . . . . .	640	$\times 12 = 7.680$
Всего . . . . .		37.160

Для уборки при помощи жнеек-сноповязалок надо иметь в виду тракторы в 15—20 лошадиных сил; они приводили бы движение две сноповязалки и могли бы сжать по крайней мере 30 моргенов в день.

Чтобы убрать 400 моргенов ярового и 500 моргенов озимого требуется всего  $\frac{900}{30} = 30$  дней работы трактора по 10 часов в день

т.-е. 300 часов работы трактора и при сжигании 4 килограммов бензина в час — 1200 килгр. бензина. Общее потребление бензина уменьшилось бы до  $2240\frac{1}{2} \times 300 = 2520\frac{1}{2} \times 4 = 10.162$  килгр. бензина. К тому еще надо прибавить потребность в бензине машины для вспашки под картофелем. Считая, что машина для вспашки и картофелем при помощи трактора сделает вдвое больше обыкновенного, т.-е.  $2\frac{1}{2}$  гектара ежедневно, требуется 16 дней для машины на 40 гектаров картофеля; на 160 рабочих часов по 4 килгр. бензина в час нужно 640 килгр. бензина. Общая потребность в бензине или бензоле выразилась бы в 10.802 килгр.; к этому еще следует прибавить около 1100 килгр. смазочного масла.



Далее, важно вычислить потребность в энергии при молотье, эже соломы, водяных насосах и т. д.

Молотья может совершаться также посредством электричества, если только устроено включение в центральную электрическую станцию для пахотных работ. Мы предполагаем, что работа будет производиться посредством громадного молотильного аппарата с приспособлением для отбрасывания соломы, пылесосом и ломенным прессом для соломы. Такие громадные машины молотят ежедневно до 1.000 центнеров, т.-е. 50 тонн зерновых хлебов и требуют около 30 килоуатт-часов электричества. Для имеющихся в шем имени 353 тонн яровых хлебов, 268 тонн озимых, 160 пшеницы и бобов, а всего 781 тонн, потребуется  $15\frac{2}{3}$  дня молотильной работы, самое большее 20 дней при не вполне сухом зерне и  $10 \times 30 = 6.000$  килоуатт-часов электрического тока. Если жатва происходит в хорошую погоду, то можно молотью производить непосредственно в поле, если при каждом хозяйстве имеется такая ромная молотильная машина; тогда не надо свозить и класть полевые сараи снопы, а можно класть уже готовое зерно и прессованную до половины своего первоначального объема солому; а же машина может производить одновременно резку соломы.

Теперь надо вычислить потребность в рабочих руках для полевых работ. Весною при посеве зерновых хлебов и злаков свекловицы потребность в рабочих руках не слишком высока: при 10 моргенах посева требуется 20 дней работы с 3 рабочими при ялке, работающей с трактором. Укатывание требует 20 рабочих дней и 2 человек. Унавоживание при помощи искусственного удобрения — 10 дней и 3 человека, при условии, если продолжении зимы и семена зерновых хлебов и искусственное удобрение свезено на хранение в полевые сараи. Для всех весенних работ по возделыванию зерновых хлебов требуется всего  $\frac{1}{3} \times 3 + 20 \times 2 + 10 \times 3 = 134$  рабочих дня мужчины.

При возделывании корнеплодов потребность в рабочих руках выше, и здесь мы примем, что картофель на семена уже не свозится осенью в экономию, а оставляется в приспособленных для этой цели ямах в непосредственной близости от полей, где весной будет посажен картофель; так, напр., уже осенью на 1 гектаре полей, где весной будет посажен картофель, можно устроить помещения, где будет храниться 40—50 центнеров картофеля на семена.

Образование при помощи машины ямочек для посадки картофеля требует также не слишком большой рабочей силы: достаточно  $5\frac{1}{3}$  дня из 3-х рабочих, т.-е. всего 16 рабочих часов. Более хлопотлива посадка картофеля. Для этого требуется на 160 моргенов по обычным данным учебников  $\frac{160}{1\frac{1}{4}} = 128$  женских рабочих дней. Во всяком случае, при посадке картофеля можно использовать изобретение для посева картофеля Теппфера, которое с 2



рабочими обрабатывает ежедневно  $3\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{2}$  гектаров<sup>33)</sup> и всего требует 10 дней и 20 человек. К тому же надо прибавить работ по легкой и основной вспашке весной: считая, что эта работа будет выполнена электрическим аппаратом с 4 рабочими. Получается всего 4 рабочих и  $16\frac{1}{5}$  дней, т.-е.  $64\frac{4}{5}$  рабочих дня.

Таким образом всего для всех весенних работ требуется  $134+16+64=214$  мужских рабочих дня и 128 женских. Так как весной для всех работ имеется в распоряжении 2 месяца (май и апрель), а при поздней весне самое меньшее 5 недель, то очевидно, что для всех весенних работ требуется постоянных 7 человек для возделывания картофеля, если будет применяться ручной труд в продолжении 12 дней, достаточно 10 женщин. Можно всяком случае прибавить еще 3 постоянных рабочих весной для разных починочных работ.

Потребность в рабочих чрезвычайно возрастает, как только вопрос касается ухода за растениями весной, мотыжения и полки сорных трав. Все зерновые хлеба, картофель и свекловица требуют мотыжения для того, чтобы они принесли высший урожай. При зерновых хлебах, правда, требуется однократное мотыжение, а свекловице же четырех-кратное, а при картофеле надо дважды пропахивать и затем еще дважды мотыжить рукой.

На озимом женщина мотыжит 0,86 моргена ежедневно, а яровом 1 морген. Всего требуется для озимого 465, а для ярового 600 женских рабочих дней, а всего для хлебов 1065 женских рабочих дней.

Для первого мотыжения 40 моргенов свеклы требуется  $\frac{40}{1,13} =$   
женских рабочих дней; для второго и третьего по  $\frac{40}{0,85} = 45$ , для заключительной работы —  $\frac{40}{1,50} = 27$ , а всего 152 женских рабочих

дней. Пропахивание картофельного поля производится окучником, управляющимся с 4 моргенами в день; вместо лошади его можно двигать легкий в  $3\frac{1}{2}$  лошадиных сил мотор. Тогда потребовалось бы дважды 40, т.-е. 80 мужских рабочих дней и столько моторных дней. Во всяком случае мотор потребовал бы самое меньшее 6 килограммов бензина ежедневно, всего 480 килограммов. Следующее двукратное пропахивание картофеля требует по расчету для моргена, всего  $160 \times 2 = 320$  женских рабочих дней.

Все работы по полке и мотыжению потребуют  $1065 + 152 + 320 = 1537$  женских рабочих дней. Мотыжение озимых хлебов должно производиться с конца апреля по конец мая, ярового — мае—июне, свеклы с мая по август, картофеля в июле—августе. Наибольшая потребность в рабочих руках наступит в мае—июне, в эти два месяца потребуются около 1200 женских рабочих дней.

<sup>33)</sup> Срав. статью проф. Фишера в сборнике: „Arbeitsziele der deutschen Landwirtschaft nach dem Kriege“, Berlin, 1918, 783 стр.



наче говоря для мотыжения потребуется 24 постоянных работниц при 50 рабочих днях. Но в июне—июле наступит время покоса. Было бы поэтому очень важно, если бы хотя часть работ по мотыжению была выполнена детьми школьного возраста, если бы, напр., 40 детей в возрасте от 12 до 15—16 лет были освобождены в течение 6 недель от школьных занятий и по крайней мере выполнили бы *половину* женской работы, т.-е.  $40 \times 36 = 1440$  детских рабочих дней = 720 женских рабочих дней. Потребность в женских рабочих днях в мае—июне тогда свелась бы к 480, т.-е. для работ по мотыжению было бы достаточно 10 постоянных работниц, или 8 работников.

В июне—июле надо выполнить главную работу по покосу, а в августе—по уборке жатвы. Потребность в рабочих при покосе будет не очень велика, если утомительная и хлопотливая работа по хорошению будет выполняться машинами. Для непосредственного покоса, ворошения и ввоза в полевые и луговые сараи требуется 7 тракторных дней, т.-е.  $77 \times 3 = 231$  рабочий день, для погрузки выгрузки сена по 10 человек в 25 дней, т.-е. 250 рабочих дней. Вся работа по уборке сена и отавы потребует только  $77 + 250 = 527$  рабочих дней в месяцах июне, июле и августе.

Непосредственная жатва зерновых хлебов потребует при работе трактора, тянущего две сноповязалки, только по 5 человек в 30 дней: 1—для трактора, 2—для сноповязалок и 2 для установки снопов, всего 150 рабочих дней. К этому еще надо прибавить ввоз в полевые сараи. Для этого требуется по 3 человека для тракторов, 12 для погрузки, 12 для выгрузки в сарай, всего 23 человека по  $2 \frac{1}{2}$  дней =  $287 \frac{1}{2}$  рабочих дней. Если хлеб будет одновременно обмолочен в поле огромной молотильной машиной, то потребуются несколько больше рабочих: работа по ввозу, будучи одновременно работой по молотье, потребует 20 рабочих дней вместо  $12 \frac{1}{2}$ ; но все же при хорошей погоде во время жатвы следует предпочесть обмолот хлеба сейчас же, так как это дает сбережение в общем количестве работы. Но с другой стороны надо обратить внимание на то, что молотье может продолжаться и при неблагоприятной погоде, если хлеб со всею необходимою поспешностью обретен и скрыт в сараях; это дает более выгодное использование рабочей силы.

Уборка хлебов в июле—августе, сена и отавы в июне-августе потребует всего  $437 \frac{1}{2} + 527 = 964 \frac{1}{2}$  рабочих дня. Далее в августе требуется 15 дней пахотной работы, на что при использовании электрического аппарата потребуются  $15 \times 4 = 60$  рабочих дней. Если разделить  $964 \frac{1}{2} + 60 = 1024 \frac{1}{2}$  мужских рабочих дней, потребных в течение всего летнего периода работ, на 79 дней, в течение которых производится работа, то необходимо иметь как раз 13 постоянных работников для этих работ. Конечно, надо в среднем прибавить 25% вследствие непостоянства погоды, т.-е. считать 16 постоянных летних работников, считая, что летние работы начнутся несколько раньше, 20 мая, и закончатся позже, 15 сентября.



Впрочем, само собой понятно, что в сельском хозяйстве во время работ по уборке хлебов и сена и вывозке зерна и сена нельзя считаться с резко ограниченным рабочим временем, в 10—9 или даже 8 часов в день; здесь первая и важнейшая заповедь, считаться с погодой и, когда угрожает опасность от дождя, работать «сверхурочные часы», т.-е. смотря по обстоятельствам 12—13 часов в день. Но зато сельское хозяйство дает работникам продолжительные промежутки отдыха зимой и сокращенное рабочее время летом, при плохой погоде.

Осенью, в сентябре—октябре до ноября, необходимо озаботиться обработкой озимого: вспахиванием полей, сбором картофеля и свеклы. Вспахивание требует  $35\frac{2}{3}$  дня, по 4 человека на плуговой аппарат, всего 143 рабочих дня. Посев озимого в сентябре требует  $13\frac{1}{3}$  дней работы трактора, тянущего сеялку, а всего  $13\frac{1}{3} \times 3 = 40$  рабочих дней, столько же рабочих дней требует *укатывание* посева. Рассыпка искусственного удобрения требует еще 40 рабочих дней. Всего для работ по вспахиванию и посеву осенью требуется  $143 + 40 + 40 + 20 = 243$  рабочих дня. Вспахивание картофеля при помощи приспособленной для этого машины требует 2 человек и 16 дней, т.-е. 32 рабочих дня. Сбор картофеля после вскапывания производится работницей и дает на каждого 35 корзин в 70 фунтов, т.-е. 2450 фунтов, равных 1225 килограммам. Так как урожай картофеля равняется 1000 тонн, то для сбора его потребуется 816 женских рабочих дней.

При сборе свеклы 1 работник и 1 работница могут вместе справиться только с  $\frac{1}{3}$  моргена в день: для 40 моргенов свеклы потребуется 120 мужских рабочих дней и столько же женских. Свекла может быть собрана в поле и зимой постепенно свозиться в экономию для корма скота. Ввоз картофеля в экономию должен по крайней на две трети уже производиться осенью; одна треть может быть оставлена в ямах в поле до весны. Для нагрузки и вывоза 700 тонн картофеля требуется только 60 рабочих дней.

Всего для осеннего периода работ требуется  $243 + 32 + 120 + 60 = 455$  мужских рабочих дней и  $816 + 120 = 936$  женских рабочих дней. Считая осенний период работ в 50 дней, требуется постоянных  $\frac{936}{50} = 18\frac{18}{25}$  работниц и  $\frac{455}{50} = 9$  работников. Заменяя трех женщин двумя мужчинами, получим  $21\frac{1}{2}$  постоянных работников.

Наивысшая потребность в рабочих была бы таким образом летом, когда, заменяя для работ по мотыжению 10 работниц 8 работниками, получится  $8 + 16$  постоянных работников, а осенью 22. Во всяком случае предполагается, что в мае—июне будут освобождены от занятий и командированы для работ по полке и мотыжению 40 школьников на 36 дней. Здесь не принят во внимание покос лугового корма для скота, так как эта работа



может производиться скотниками (смотри внизу дальше). Для такого высоко интенсивного сельско-хозяйственного предприятия, которое нами предполагается, необходимо еще рассмотреть, на что указывалось и раньше, вопрос об устройстве искусственного орошения и потребном для этого количестве рабочих. Известно, что и в климатических условиях Германии продолжительные засухи часто действуют разрушительно. И даже в лето, обильное дождями, дождь не всегда выпадает тогда, когда в нем ощущается наиболее сильная потребность, напр., непосредственно после посева и при созревании зерна. Очень часто зерна, вследствие засухи, остаются в период созревания и перед жатвой сморщенными и маленькими. Я уже указывал в первом издании моего сочинения, что, для доставки достаточного количества текучей воды против наступающих засух, было бы хорошо устроить пруд глубиной в 5 метров в наиболее глубоко лежащих местах имения, хотя бы даже на 1% всей площади. При этом все поля имели бы в своем распоряжении запас воды в 50 миллиметров, соответствующий двум дням с сильным дождем.

В последние годы перед войной на опытных полях у Бромберга производились основательные научные опыты с искусственным орошением. Оказалось, что орошение наиболее целесообразно для озимого в мае, для ярового в июне, для картофеля в июле—сентябре. После произведенных в 1908—14 г.г. опытов орошения урожай ржи повысился с 17,4 до 23,8 двойных центнеров на 1 гектар, овса с 15,6 до 25 двойных центнеров, картофеля с 162 до 252 двойных центнеров<sup>34)</sup>. Уже достаточно было орошения в 6 миллиметров, чтобы повысить урожай на 6 двойных центнеров на 1 гектар. Большею частью, озимое орошалось однажды 20 миллиметрами, самое большее, дважды; яровое два раза, а корнеплоды четыре—пять раз. Искусственное орошение обеспечивает рост клевера, посеянного на полях из под зерновых хлебов. Оно оказывается выгодным также для урожая клевера; так как и он часто засыхает, вследствие чего наступает нужда в корме. Для обслуживания машины, рассчитанной на орошение 300—400 моргенов, требуется 2 рабочих, один машинист и один мальчик. Издержки устройства оросительных сооружений равнялись в 1917 году, при высоких военных ценах, на площадь в 470 гектаров, 303 маркам на 1 гектар; цены мирного времени были бы на треть или половину ниже. В эти издержки не входят устройство насоса и устройство искусственного пруда, поскольку нет достаточно близко естественных вод, озер и рек. Выкапывание прудов может производиться дренажно землечерпательной машиной в самом глубоко лежащем месте полей. Выкапывание одного кубического метра земли стоит при больших землечерпательных машинах только 6—9 пфеннигов; большая землечерпательная ма-

<sup>34)</sup> Крюгер в сборнике „Die deutsche Landwirtschaft nach dem Kriege“, 932 стр.



пина, стоящая 50.000—90.000 марок, выкапывает в час 300 — 1.000 куб. метров<sup>35</sup>). Для устройства пруда величиною в 4 гектара и глубиною в 5 метров требуется выкопать  $4 \times 10.000 \times 5 = 200.000$  куб. метров земли, что стоит только 18.000 марок. Большая землечерпательная машина, выкапывая 500 куб. метров в час, потребовала бы для этой работы 400 рабочих часов, т.-е. 40 дней по 10 часов. Издержки на искусственное орошение исчисляются, понятно, по расходам, составляющимся из процентов, починки и порчи сооружений, к которым следует прибавить заработную плату и расходы на выкачивание воды; они равняются 7—10 пфеннигам на 1 куб. метр, при чем сооружение оказывается весьма доходным. В социалистическом государстве вопрос идет только о необходимом количестве человеческого труда и количестве энергии, для производства которой необходим уголь (т.-е. опять таки человеческий труд). Для выкачивания воды потребуется значительное количество энергии. Считая высоту поднятия воды в 10 метров, а высоту искусственного орошения в 50 миллиметров, требуется для 500 гектаров = 5.000.000 кв. метров, поднять около  $250.000 = \frac{1}{4}$  миллиона куб. метров воды на высоту в 10 метров, т.-е.  $2\frac{1}{2}$  миллиона секунд — куб. метров, а включая убыль от трения 45 миллионов секунд лошадиных сил или 12.500 часов лошадиных сил, т.-е. не полных кило-ватт-часов.

Главная трудность в рабочих руках; для искусственных оросительных сооружений на 500 гектаров поля и луга в продолжении периода орошения потребуется  $5 \times 4 = 20$  постоянных рабочих, по общему правилу не в течение всего лета, а самое большее половины или даже трети или четверти летнего рабочего времени, смотря по погоде, тогда окажется, что летние работы с мая по конец августа могут производиться 24 постоянными работниками, а именно, 16 для текущих, выше названных работ, и 8 для искусственного орошения. Конечно, нельзя обойтись без 10 работниц для мотыжения в мае и июне и 6—7 работниц в июле и августе на необходимые тогда 337 женских рабочих дней, если только эта работа не будет исполнена школьниками. Если можно привлечь 60 школьников, способных исполнить половину труда женщины, в мае—июне на 40 дней и 16 школьников в июле—августе на 42 дня для работ по полке и мотыжению, то женский труд окажется для этой цели излишним.

Теперь еще остается рассмотреть потребность в рабочих для ухода за скотом. Для ухода за молочными коровами достаточно 1 работника на 20 коров. Доеение может производиться преимущественно посредством машин. Они теперь так усовершенствованы, что при заботливом применении их, которого должно строго требовать, во всяком случае нечего опасаться вредных последствий для коров. По американским опытам, доеение при помощи машины требует, при одном работнике,  $4\frac{1}{2}$  минуты, а руками—7 минут.

<sup>35</sup>) Jolly (Иолли), „Technisches Auskunftsbuch“, 1913, ст. Bagger. (Землечерпательная машина).



В более крупных молочных фермах один работник выдаивает при помощи машины 28 коров, а руками—только 17 <sup>36)</sup>. При 20 коровах требуется 85 минут рабочего времени; если доить ежедневно по 3 раза,  $85 \times 3 = 255$  минут, т.е.  $4\frac{1}{2}$  часа. Тогда у доильщика оставалось бы еще вполне достаточно времени, чтобы пасти коров, вычистить хлев, жать и возить луговой корм летом или выгонять скот на пастбище. Для 300 дойных коров понадобится 15 сторожей—привратников. Можно было бы заменить 15 сторожей 20 женщинами: доение при помощи машины не требует такого напряжения сил, как доение руками, оно требует только ловкости; во всяком случае, при доении посредством машины необходимо затем еще доить руками для того, чтобы коровы были вполне выдоены, но дополнительной работы для самого доения не потребуется. Но и чистка хлевов и работы по кормлению могут быть не такими тяжелыми для женщин, если при этом будут употреблены в дело механические вспомогательные средства. Навоз может быть удален посредством подвесных путей; точно также и корм может доставляться посредством корзин, передвигаемых по этим же путям.

Для ухода за свиньями требовалось, как уже было замечено выше, 4 работника и управляющий. И здесь достаточно было пяти женщин, так как и здесь возможно в большом объеме применение механических приспособлений.

Для ухода за 250 телятами требуется 5 работников (женщин). Специальную работу составляет сывороточное дело: ежедневно из 2750 литров молока, 670 сильно охлаждаются и тотчас же вливаются в бутылки, а 1780 литров перебатываются центрофугой в сливки и масло, 300 литров перерабатываются в сыр. Мы не предполагаем специальных рабочих для этих работ, так как последние могут быть выполнены в то время самого процесса доения: 15 женщин из 20 доят при помощи машины, а 5 доставляют молоко из хлева,—разумеется, на легких повозочках, работают при центрофуге, наполняют бутылки, готовят масло. Центрофуги, машины по изготовлению масла и аппараты для наполнения бутылок будут, конечно, приводиться в движение электричеством. Обслуживание всех этих аппаратов требует опять таки больше ловкости, чем силы.

Всего таким образом, в проектированном хозяйстве требуется 24 постоянных мужских работника летом, 22 — осенью; весной и зимой потребность в них уменьшается до 10—12. Кроме того, требуется 30 женщин-работниц, или 24 мужчин-работчих, для ухода за скотом. Зимой лишние рабочие могут быть использованы для подготовительных работ по льну и конопле; они могут смачивать, ломать, трепать и чесать, поскольку эти работы не будут выполняться машинами, которые должны, конечно, применяться самым широким образом.

<sup>36)</sup> Internationale Agrartechnische Rundschau (издается Интернациональным сельско-хозяйственным институтом в Риме) 1917 г., 754 стр.



## 14. Сахар и водка.

В предположенном хозяйстве не нашлось места для сахарной свекловицы. Это случилось, потому что в первую очередь необходимо позаботиться о том, чтобы возделывание сахарной свекловицы имело место вблизи теперешних сахарных заводов: это, во-первых, сократит до минимума перевозку к сахарным заводам столь тяжелой и массивной свекловицы; во-вторых, там почва уже и теперь хорошо обработана, а если добавить еще больше искусственного удобрения, улучшить культуру почвы и, в особенности, провести искусственное орошение, — то урожаи с легкостью могут быть доведены до 35—40.000 клгр. свекловицы на 1 гектар. Для потребностей народонаселения Германии мы примем 8.000 сахарно-свекловичных заводов, по 24 на каждый из имеющихся сейчас 340 сахарных заводов. При этих сахарно-свекловичных предприятиях все поле, 50 гектаров, назначенное для корнеплодов, должно быть отведено под сахарную свекловицу, а картофель на нем не сеется. Потребность их населения в картофеле для пищи может покрываться картофелем более отдаленных хозяйств, откуда доставка будет повышена с 400 до 500 тонн. 50 гектаров, отведенные под сахарную свекловицу, могут дать при хорошей обработке 40.000 килограммов свекловицы с 1 гектара, а всего 2.000 тонн. На 8.000 предприятий приходится 400.000 гектаров отведенных под сахарную свекловицу, которые дадут всего  $8.000 \times 2.000 = 16$  миллионов тонн свекловицы, достаточной для производства около 2,4 миллиона тонн сахара. При потреблении всего сахара внутри страны, годовое потребление сахара жителями Германии могло бы повыситься до 32—34 килограммов, вместо 17—20 клгр., потреблявшихся до войны. Вывоз сахара будет невозможен после войны и для буржуазно-индивидуалистического государства вследствие усилившейся конкуренции тропического сахара; Англия и Америка, главные потребители нашего сахара перешли в течение мировой войны к потреблению тропического сахара.

50 гектаров, отведенные под сахарную свекловицу, требуют летом добавочной работы по полке, сравнительно с обычными работами при картофеле и кормовой свекловице. Необходимы четыре полки, по тому же расчету, как при кормовой свекле; для первой полки  $\frac{200}{1,13} = 176$  женских рабочих дней, для второй и третьей по  $\frac{200}{0,88} = 227$  женских дней, для последней  $\frac{200}{1,50} = 133$  женских дня, всего  $176 + 2 \times 227 + 133 = 763$  женских рабочих дня против  $152 + 320 = 472$  рабочих дней, необходимых при полке кормовой свеклы и картофеля. Излишек равняется 291 женскому рабочему дню, или 582 детским рабочим дням; для этого нужно было бы привлечь 6 школьников в продолжение всего летнего



периода, работая с начала мая до конца августа; тогда каждый из них работал бы около 100 дней.

Количество рабочих на самых сахарных заводах равнялось зимою 1912—1913 года 96.192 человекам. Этого количества достаточно и в будущем. Необходимое количество рабочих может быть взято из числа оказавшихся ненужными сельско-хозяйственных рабочих.

Обрезки сахарной свекловицы, которые подлежат возвращению обратно в имения с сахарных заводов, доставляют такой значительный источник питания, что они, вместе с листьями и головками сахарной свекловицы, почти равняются по своей питательной ценности 750 тоннам кормовой свеклы и 520 тоннам картофеля, употребляемым для корма в обычных сельских хозяйствах.

Существующие водочные заводы могут быть сохранены, поскольку они являются крупными предприятиями. Заводы, гнавшие спирт из картофеля, произвели в 1912—1913 году 298,5 миллионов литров спирта из 2,73 миллионов тонн картофеля, а в 1905 году 350,8 миллиона литров спирта из 3,13 миллиона тонн картофеля. Кроме картофеля требуется еще около 100.000 тонн хлебного солода для производства спирта из картофеля. При производстве спирта из картофеля остается в качестве драгоценного корма для скота еще барда, содержащая весь белок и жир картофеля и часть углеводов, всего от трети до четверти питательных веществ картофеля, притом в легкой воспринимаемой форме, чем в сыром картофеле <sup>37)</sup>.

Если иметь картофельную барду, можно обойтись без кормовой свеклы. 50 гектаров, отведенные под картофель, дают чистых 23×50=1150 тонн, из которых 500 тонн уходит на питание, остающиеся 650 тонн картофеля, употребляемые для выгонки спирта, вместе с 16 тоннами хлеба, производят 72.000 литров спирта, т.-е. столько, сколько приходится на крупный завод. 5000 таких заводов было бы достаточно для производства неочищенного спирта, в количестве, производившемся до войны. В 1913/14 году было 5516 сельско-хозяйственных водочных заводов и 20 промышленных.

Потребность этих заводов в рабочих могла бы легко удовлетвориться избытком сельско-хозяйственных рабочих, остающихся зимой свободными; в 1913 потребность водочных заводов вместе с крахмальными и сывороточными равнялась лишь 56.019 чело-

<sup>37)</sup> По Меркер-Дельбрюку „Handbuch der Spiritusfabrikation“, 9-ое изд., 1909 г. 947 стр., содержится:

	Азотист. веществ.	Жиров.	Крахмальной муки.	Безазотист. веществ.
в 3.000 килогр. картофеля .	66	6	600	21
„ 920 кгр. ячменя . . . . .	12	2,8	72	4,1
Всего . . . . .	78	8,8	672	25,1
сохраняется в барде . . . . .	78	8,8	100,8	25,1



век. Водочные и сахарные заводы—явно зимне-сезонные предприятия. Кроме того, при гонке спирта из картофеля требуется значительное количество угля, по Меркеру-Дельбрюку на 8.100 килограммов картофеля около 1168 килограммов угля. Для 3 миллионов тонн картофеля потребовалось бы около 3 миллионов тонн угля.

И для сахарных заводов требуется значительное количество угля, около 2 миллионов тонн.

Производство спирта имеет то значение, что, кроме приготовления водки (которая производится путем тщательного очищения, «ректификации», картофельного спирта от приставшей к нему противной и вредной для здоровья сивухи), оно доставляет изрядное количество промышленного спирта, который может быть употреблен в первую очередь для замены бензина и бензола; спирт употребляется также в лаковом производстве, в фабрикации красок или для восстановления глянца мебели, для приготовления политуры для мебели. Спрашивается, не должны ли перерабатываться в большем объеме для этих целей также древесные остатки. Несколько миллионов кубических метров хвороста наших лесов мы могли бы без затруднения переработать в древесный спирт и употребить его для некоторых важных отраслей индустрии.

## 15. Общий итог сельско-хозяйственного производства.— Общая потребность в искусственном удобрении.

Подведем общий итог сельскому хозяйству, принявшему форму крупных предприятий. Перед войной 1 августа 1914 года население Германии равнялось приблизительно 68 миллионам человек. Это количество должно было понизиться к концу 18 года до 67,2—67,5 миллиона. Участников войны пало около 1,8 миллионов, но гражданское население в некоторой степени все же увеличилось. До войны ежегодный прирост населения равнялся 800.000. Считая эту прибавку начиная с четвертой четверти 19 года, мы получим количество населения 70,6—71 миллионов человек, к 1-му января 1924 года, т.-е. к моменту, когда должно быть закончено преобразование народного хозяйства. Надо рассчитать потребность в жизненных средствах, т.-е. в средствах потребления, для населения приблизительно в 72 миллиона. Предвосхищая наш результат, мы скажем, что необходимо около 36.000 имений, имеющих каждое площадь в 500 гектаров (400—пашни, 100 луга), для того, чтобы при высокой культуре сделать возможной для этого населения лучшую и более удобную жизнь, чем это было до войны. Одного имения было бы достаточно для пропитания населения в 2.000 человек. Все вместе занимали бы площадь в  $36.000 \times 500 = 18.000.000$  гектаров, как раз  $18/32$  площади, которая фактически была использована до войны. Остающиеся 14 миллионов гектаров худших полей и лугов можно было бы превратить опять



в пастбища, поскольку они не были бы сохранены за владельцами парцелл; будущие поколения вновь бы их стали возделывать, предварительно улучшив их путем основательных мелиораций: Общая потребность в рабочих равняется  $36.000 \times 24 = 864.000$  мужских работников в год и  $36.000 \times 30 = 1.080.000$  женщины работниц в год. К этому надо прибавить 40-дневную работу 60 детей школьного возраста в мае—июне, а всего 2.160.000 школьников, и 42-дневную работу 16 школьников в июле—августе, а всего 576.000 детей школьного возраста. Общая потребность в рабочих составляет едва одну четверть нынешней. Таким образом, при целесообразной организации сельского хозяйства в рационально поставленных крупных предприятиях производительность труда в нем может повыситься в четыре раза. (В 1907 году в германском сельском хозяйстве было занято 9.880.257 рабочих, из них 5.284.271 мужчин, а 4.598.986 женщин). Но необходимо сперва принять во внимание и подсчитать общее количество продуктов, так как некоторые продукты, напр., сахар, не могут производиться во всех сельских хозяйствах.

Мы начнем с производства хлеба; каждое предприятие доставляет 165 тонн ржи и столько же пшеницы. Всего доставляется  $36.000 \times 165 = 5.940.000$  тонн ржи и столько же пшеницы. Обратно доставляется в предприятия около 30% отрубей и кормовой муки. Пропорцию получаемой муки можно установить таким образом; при обычном обмолоте, пшеница дает 70% муки, а рожь—65%.  $2\frac{1}{2}\%$  пропадает в качестве пыли. Мы, таким образом, получаем  $\frac{5.940.000 \times 70}{100} = 4.158.000$  тонн пшеничной муки и 3.861.000 тонн ржаной муки или на одну душу 72 миллионного населения  $\frac{4158}{72} = 57,75$  килограммов пшеничной муки и 53,62

килограммов ржаной муки. Из пшеничной муки—200 грамм ежедневно и 10,4 килограммов в год доставляется непосредственно в виде муки, а 4735 килгр. выпекается в виде хлеба. Считая пропорцию муки и хлебу в 100:130, получается 61,56 килгр. пшеничного хлеба и 69,71 килгр. ржаного хлеба. Но количество пшеничного хлеба увеличивается тем, что часть пшеничного теста приправляется снятым молоком, как для улучшения вкуса, так и в целях повышения содержания белков; каждое предприятие доставляет для этой цели 100.000 литров молока, а все вместе 3.600 миллионов литров, или 50 литров на душу населения.

Снятое молоко содержит около 10% сухих веществ: 50 литров его увеличивает количество пшеничного хлеба по крайней мере на 7,6 килограмма, так что общий годовой рацион пшеничного хлеба получится в 69,16 килгр. Ежедневное потребление на душу населения выразится в  $\frac{69160}{52} = 1330$  грамм пшеничного хлеба



и  $\frac{69.710}{52} = 1340$  гр. ржаного хлеба, всего 2670 гр. хлеба. Количество хлеба очень значительное, если сравнить с количеством, употреблявшимся во время войны, принимая во внимание и дополнительное количество для рабочих, занятых тяжелым физическим трудом и находящихся на военной службе. Для взрослых мужчин в возрасте 17—60 лет вполне достаточно 3500 грамм хлеба в неделю на человека (500 гр. в день), для детей в возрасте 0—6 лет паек может быть сокращен до 1200 гр., а от 6 до 12 лет до 2000 гр. в среднем.

Предполагая, что каждое предприятие доставит 240.000 литров свежего молока ежегодно, на душу населения получается 120 литров в год,  $\frac{1}{3}$  литра в день, а всего  $72 \times 120 = 8640$  миллионов литров свежего молока. Владетелям парцелл и участков в садах-городах должно быть предоставлено право держать до 2-х коз для увеличения количества молока.

Все производство масла равняется 835,78 миллионов клгр., считая на предприятие по 23.214 клгр. При рационе масла в 200 грамм еженедельно, т.е. 10,4 клгр. ежегодно, требуется приблизительно 748,4 миллионов клгр., так что 87,38 миллионов клгр. останется лишнего для продажи рентополучателям по возвышенным ценам.

Считая 10.000 клгр. сыру на предприятие, получается для всех предприятий 360 миллионов клгр.; считая только 90 граммов в неделю на человека, получится следующий избыток:  $360 - 72 \times 4,68 = 360 - 336,96 = 23,04$  миллионов килограммов; считая 15.000 клгр. творогу на предприятие, получится всего 540 миллионов клгр.

Считая 77.000 литров пахтанья на предприятие, получим всего 2772 миллиона литров. Мяса рогатого скота—56.300 клгр. на предприятие, а всего—2026 миллионов клгр.; свинины—96.000 клгр. на предприятие, а всего 3456 миллионов клгр. Количество всего мяса равняется 5482 миллионам клгр. или 76,14 клгр. на человека. Мясной рацион германского народа в последние годы перед войной равнялся 50—52 клгр. на человека. Вычисляемый здесь рацион получается  $\frac{76140}{52} = 1464$  граммов в неделю на человека.

Мясной рацион для мужского населения в возрасте 18—60 лет должен быть повышен, по крайней мере, до 1809 граммов; зато детям в возрасте 0—6 лет должно быть выдано, как и при хлебе, в лучшем случае до половины рациона, а в возрасте 6—12 лет три четверти рациона.

Почечного и кишечного сала доставляется каждым предприятием 12520 клгр., а всего 450,7 миллионов клгр.; при переработке в маргарин получается такое же количество последнего; следовательно, годичный рацион в 6,25 клгр. на человека, или около 120 гр. в неделю. Обычный рацион маргарина и масла равнялся бы  $200 + 120 = 320$  грамм в неделю на человека, т.е. вчетверо больше, чем рацион жиров во время войны, но все же его нельзя считать слишком высоким.



Льняного масла получится из льняного семени около 300 миллионов клгр.; оно должно целиком служить мыловаренному производству.

Каждое предприятие доставляет по 12 тонн ячменя и овса и 10 тонн бобов, всего 432.000 тонн ячменя, столько же овса и 300.000 тонн бобов. И наконец, каждое предприятие доставляет 400 тонн картофеля,—или же по 500 тонн из 28.000 предприятий, а всего 14 миллионов тонн, откуда получается ежедневный рацион на человека в 7 фунтов, не считая потерь. При каждом предприятии отводится 20 гектаров под лен и 5 гектаров под коноплю; они дают, кроме льняного и конопляного семени, еще 12 тонн льна и 4 тонн конопляного волокна, а всего 432.000 тонн льна и 144.000 тонн конопли.

Можно поставить вопрос, не должны ли предприятия заниматься и овцеводством. Напр., вместо 200 телят в возрасте 0—1 года, можно оставить только 100; остальных же 100 можно было бы заменить 1000 овец. Корма было бы достаточно для них, если считать живой вес овцы в 40 клгр. На 1000 клгр. живого веса овцы требуется только 1,2 клгр. белков и 9 клгр. крахмалов ежедневно. 10 овец, имеющих живой вес в 400 клгр., потребляли бы ежедневно 0,43 клгр., а ежегодно—175 клгр. белков и 3,6 клгр. крахмала ежедневно, а в год 1314 клгр. крахмалов. Затруднения такой реформы в разведении скота состояли бы в значительном уменьшении производства мяса. Принимая, что овца может быть зарезана только в возрасте 3—4 лет, а ягнята в возрасте 6 недель, получим в лучшем случае, одну треть количества мяса, получаемого при разведении телят. Это дало бы потерю в 12.000 клгр. мяса на предприятие, а всего 432 миллиона клгр., или 6 клгр. в год на человека; зато получилось бы 54 миллиона клгр. шерсти, или 1½ клгр. в год на человека. 1 клгр. шерсти заменил бы, таким образом, 8 клгр. мяса. Целесообразнее было бы разводить овец не в самых имениях, а на оставшихся под паром пашнях и лугах, в которых имения не нуждаются. Они могли бы, без затруднения, доставить корм 60 миллионам овец, что дало бы 90 миллионов клгр. шерсти—цифру, соответствующую количеству шерсти, ввозимой в последние годы перед войной. Судя по австралийским условиям, т.-е. опытам экстенсивного овцеводства, для 60 миллионов овец потребовалось бы 120.000 пастухов, по одному на 500 овец.

Что касается производства мяса, то важно заметить, что производство свинины могло бы отчасти возместиться разведением птиц и собиранисм яиц. Птицы превращают корм в жир почти также хорошо, как свиньи; кроме того, они представляют то преимущество, что для них утилизируются в качестве корма, вещества, которые в противном случае безвозвратно теряются; напр., зерна, пропадающие при самой тщательной уборке урожая, очень хорошо подбираются гусями, откармливаемыми на убой оставшимися зернами и выгоняемыми для этой цели в поле. Но в виду большого количества рабочих, потребных для птицевод-



ства, крупные имения должны заниматься им в умеренных размерах; настолько, напр., чтобы обеспечить живностью и яйцами тех рентополучателей и академиков, которые не имеют собственного хозяйства.

Общая потребность в искусственном удобрении представляется в следующем виде: луга каждого хозяйства нуждаются в 80 тоннах томасовой муки, а всего в  $36.000 \times 80 = 2,88$  миллионов. Это несколько больше той цифры, которую производили в последние годы до войны германские железо-делательные заводы, цифры равнявшейся  $2\frac{1}{2}$  миллионам тонн. Но если заменить 10.000 клгр. 15 процентной Томасовой муки 6500 килограммов 20—22 процентной костной муки, доставляемой самим предприятием, то остается как раз  $2\frac{1}{2}$  миллиона Томасовой муки, которую требуется оставить. Кроме того, имело бы важное значение, если бы пашня получила обратно в полтора раза больше фосфорной кислоты, чем количество, которое отнимается у нее, т.-е. 27.000 клгр. вместо 17.943 клгр. В конюшенном навозе не хватает для этого 5000 клгр. Их могли бы заменить около 30.000 клгр.  $16\frac{2}{3}$  процентного суперфосфата. Но из осторожности, мы считали количество подлежащего возмещению суперфосфата в 50 тонн, соответствующих 8.000 клгр. фосфорной кислоты. Для 36.000 хозяйств требуется, таким образом,  $36.000 \times 50 = 1.800.000$  тонн суперфосфата, для приготовления которого требуется около 900.000 привозной фосфатной руды и столько же серной кислоты. Это почти равняется той сумме фосфатной руды, которая привозилась до войны, т.-е. той сумме суперфосфата, которая приготавливалась в Германии до войны. Получается, таким образом, поразительный результат: при интенсивной культуре сельского хозяйства, если занять под нее  $\frac{18}{32}$  площади занятой ею до войны, т.-е. лучшие поля, несмотря на покрытие всех потребностей отечественным сельским хозяйством, при повышении потребления мяса на 50 процентов—все же требуется не больше фосфорной кислоты, чем то количество ее, которое фактически потреблялось в Германии до войны. Конечно, безусловно необходим был бы ввоз фосфатов, так как Германия не обладает значительными его залежами. Если бы Германии удалось удержать главные острова с залежами фосфата в Южном Ледовитом океане (по крайней мере, острова Науру, Накауру, Океан), то ее потребность в фосфате была бы обеспечена в течение нескольких поколений. В противном случае, необходимо соглашение с Северной Америкой, владеющей богатейшими на земном шаре залежами фосфата, свыше 10.000 миллионов тонн фосфатной руды, главным образом, в Идаго, но также в Каролине и Флориде. Германия обладает драгоценным товаром для обмена, в виде кали—в котором нуждается Америка. Калийных солей требуется для каждого предприятия 100 тонн 40-процентных калийных солей, а для 36.000—3,6 миллионов тонн, соответствующих 11—12 миллионов тонн руды. Во всяком случае, это количество во много раз больше, чем то, которое потребляло германское сельское хо-



зайство до войны и соответствует почти всей добыче калийной соляной руды перед войной (в 1912 и 1913 г.г. 12,8 миллионов тонн, в производстве которых в 1912/13 г.г. было занято в среднем 36.500 рабочих).

Потребность в аммиаке также очень значительна; если принять 100 тонн на хозяйство, то получится 3,6 миллионов тонн для всех хозяйств. Вопросом о добывании этих значительных масс аммиака мы займемся позже.

## 16. Сельско-хозяйственные постройки, машина и мелиорация.

Предлагаемое преобразование сельского хозяйства, возобновление сельско-хозяйственных строений, производство машин и мелиорация требует значительных издержек капитала, — по терминологии современного государства, — или труда в социалистическом обществе. Мы хотим сперва рассчитать денежные издержки в современном смысле слова, которые потребует преобразование хозяйства, так как расчет необходимого рабочего времени пока затруднителен, вследствие недостатка научных данных.

Сначала рассчитаем стоимость вновь сооружаемых построек. Само собою разумеется, что все должно быть устроено наиболее практичным образом, должны быть совершенно исключены всякие бесполезные издержки на предметы роскоши; основное условие — это наиболее дешевая стройка. Как это возможно? Во-первых, благодаря тому, что свободные наружные стены конюшен делаются не из тесаных или жженных камней, а из глины, обвитой проволоками, которая обильно покрывается цементом внутри и снаружи. Крыши должны быть не покатыми, а плоскими, чтобы, по возможности, совпадали потолок и крыша. Корма не надо класть поверх хлевов, а в построенных по бокам легких овинах; а главную часть корма надо привозить лишь зимою из налетке построенных полевых овинов. Преис (Wie baut der Landwirt praktisch und billig? 1 т. 2-ое изд. 1907 г. 87 стр.) описывает коровий хлев для 210 коров, площадь в 1693 квадратных метра, с очень солидными толстыми кирпичными стенами в полтора кирпича, с поперечными железными брусками, снабженный приспособлениями, доставляющими воду для питья, и подвесными путями с двумя боковыми амбарами, объем которых равнялся 6973 куб. метрам, а стоил он 51.000 марок, из которых 11.158 марок стоили боковые амбары, а 39.482 марки самый хлев. Цена 1.000 кирпичей 22 марки, 100 килограммов поперечных брусков и столбов 14 марок, 100 кг. железных скоб 28 марок, 1 куб. метр строевого леса 26 марок. Так как для 300 коров и 275 телят потребуется в 2½ раза больше пространства, то стоимость хлева без боковых амбаров равняется 100.000 марок, а с амбарами — объемом в 6973 куб. метра — 110.000 марок. К этому надо прибавить место для навоза, в особенности яму для навозной жижи, стоимостью, по крайней мере, в 9.000 марок, так что общие расходы по хлеву выразятся в 120.000 марок.



Что касается свинных хлевов, то для свињи-матки с 8—12 поросятами требуется 5 кв. метров пространства; для 80 маток и 2 боровов—410 кв. метров, и 90 кв. метров для проходов. 600 убойных свиней требуют по 1 кв. метру, т.-е. всего 600 кв. метров, а вместе с проходами 720 кв. метров. Пространство для масляных выжимок—100 кв. метров. Внутренняя площадь свиного хлева равняется, таким образом,  $410+90+720+100=1320$  кв. метров, а вся площадь вместе со стенами—1420 кв. метров. Считая издержки по 30 марок на 1 кв. метр, получаем общую сумму свиного хлева в 42.600 марок.

Теперь переходим к полевым овинам. 16 полевых овинов стоят, самое большее, по 2.000 марок, а включая стеклянные крыши для половины из них, по 2500 марок, а всего  $16 \times 2.500 = 40.000$  марок.

Остается рассчитать стоимость жилищ. Принимая для каждого из 24 мужчин и 30 женщин одну комнату площадью в 15 кв. метров, высотой в 3 метра, мы получим  $54 \times 15 = 810$  кв. метров площади и 2430 куб. метров объема. Корридоры займут еще одну пятую часть, столько же общая столовая и клуб или читальня. Таким образом, надо прибавить еще 1458 куб. метров, а включая ванную комнату и уборную—1600 куб. метров,—всего 4.000 куб. метров внутреннего пространства, или 5.000 куб. метров по включении стен и потолков. Считая 15 марок на 1 куб. метр пространства, получаем около  $5.000 \times 15 = 75.000$  марок издержек. На жилище управляющего хозяйством надо считать около 15.000 марок. Все издержки на строения равняются: 120.000 маркам на коровий хлев, 42.600 марок на свиной хлев, 40.000 марок на полевые овины и 90.000 марок на жилища, а всего 292.600 марок; на навесы (открытые) для машин и орудий достаточно 7.400 марок. Общая сумма издержек равнялась бы 300.000 марок при очень солидных постройках, считая заработную плату в 2,5—3 марки в день. Все 36.000 сельско-хозяйственных предприятий стоили бы по до-военным ценам около 10.800 миллионов марок. Считая почтенную заработную плату в 3 марки, получается 3600 миллионов рабочих дней, а считая 300 дней в году, около 12 миллионов лет работы. Но надо принять во внимание, что здесь включены в расходы проценты на капитал, предпринимательская прибыль (напр., на железо, кирпичи и кровельные черепицы) и поземельная рента (напр., на строевой лес), а издержки на транспорт очень высоки вследствие дальности расстояний и плохого состояния дорог. К вопросу о действительной потребности в труде мы вернемся ниже.

Из мелиораций самыми важными, в первую очередь, являются оросительные сооружения. Считая, по до-военным ценам, издержки в 200 марок на 1 гектар, включая и водопровод, общие издержки на предприятие выразятся в  $500 \times 200 = 100.000$  марок, а для всех 36.000 хозяйств в 3600 миллионов марок. Копанье глубоких прудов обойдется по 18.000 марок, а всего  $36 \times 18 = 648$  миллионов



марок. К этому надо присчитать издержки на дренажно-землечерпательные машины, считая, что они изнашиваются в короткий двух-летний срок. Для прудов одного хозяйства требуется лишь 40 дней работы дренажно-землечерпательной машины, а включая установку, 60 дней, ограничивая ее рабочее время 240 днями в году. Одна дренажно-землечерпательная машина может в течение двух лет произвести работы по очищению и углублению русла прудов 8 хозяйств. Если она стоит 80.000 марок, то на каждое хозяйство выходит 10.000 марок, а для всех хозяйств 360 миллионов марок. Надо было бы изготовить 4500 дренажно-землечерпательных машин, но в действительности на  $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{10}$  меньше, так как многие хозяйства расположены у естественных текучих вод и не требуют поэтому искусственных прудов.

На дополнительный дренаж, необходимый для некоторых хозяйств, мы считаем 500 миллионов. А теперь перейдем к стоимости машин и орудий. Моторный плуг стоит 200.000 марок, четыре бензиновых или бензольных трактора по 6.000 марок—24.000 марок. Три рядовые сеялки (одна резервная) должны стоить вместе только 1.000 марок, четыре жейки-сноповязалки (одна резервная)—4.000 марок, сеноворошилка и машинные грабли, вероятно, 1000 марок, 4 машинных травкосилки—1.000 марок, 6 борон по 1.000 стоят всего 6.000 марок. Прокладка полевой железной дороги приблизительно в 2.000 метров длины, стоит, самое большее, около 6.000 марок, десять вагонов 3.000 и маленький аккумуляторный локомотив 3.000 марок. Аппарат для молотбы, без мотора стоит 20.000, машины для приготовления сыворотки, включая машины по доению, 15.000 марок. Всего получается: 44.000 марок на моторный плуг и тракторы, 25.000 на полевую железную дорогу и разные орудия, 15.000 на машины по доению и т. п., а всего 84.000 марок на машины. Если вместо моторного плуга употреблять электрический, издержки повышаются на 20.000 марок без динамомашин. Всего издержки на машины равняются 104.000 марок, круглым счетом 110.000 марок на одно хозяйство, а для всех 36.000—3960 миллионов марок.

Мы получаем общую сумму расходов: на постройки и мелиорации 10.800+3600 (на искусственное орошение)+648 (копание прудов)+360 (землечерпательные работы)+3960 (машины)+500 (дренаж), а всего 19.868 миллионов марок. Считая издержки на улучшение почвы, подвозку глины и мергеля на сильно песчаные пашни, мелиорацию болот и т. д. в 2.000 миллионов, мы получим почти 22 миллиарда издержек, потребных для того, чтобы довести до высшей производительности сельское хозяйство. В первые годы к этому надо добавить еще дополнительные расходы на искусственное удобрение, в особенности, на фосфорную кислоту. Считая эти сверх-расходы в 50.000 марок на предприятие, мы получим еще 1800 миллионов, а всего 23,8 миллиардов марок. Это кажется огромной цифрой и все же равняется только цифре расходов в продолжение шести месяцев мировой войны. Восьмой



части расходов мировой войны было бы достаточно для того, чтобы превратить Германию в рай, население которого не испытывало бы нужды и забот о пропитании; оно было бы независимо от гнева и милости заграницы, так как добывало бы более, чем обильное питание, из собственной почвы, сократив количество затрачиваемого в сельском хозяйстве труда до одной четверти его нынешних размеров.

### 17. Организационные вопросы.—Восточная и западная Германия.—Немецкая Австрия.

Я здесь считался с теперешней территорией Германии. Но если произойдут уступки на Востоке и Западе, то, естественно, уменьшится площадь земли, находящейся в ее распоряжении; но, с другой стороны, уменьшится и население, которое надо обеспечить. Организация сельского хозяйства при социализации народного хозяйства должна, естественно, совершаться так, чтобы снабжение искусственным удобрением и машинами производилось по единому для всей Германии плану. Для организации производства надо было бы разделить Германию на известное число, так сказать, высших административных округов, площадью в 10.000 кв. километров, соответствующих средней величине прусского правительственного округа; иначе были бы приняты недостаточно во внимание климатические и почвенные условия, при обработке и плане хозяйства. Более крупные союзные государства образуют, естественно, по крайней мере один или два округа, а Бавария даже 7—8. Само собой разумеется, что для руководства округом необходимо пригласить дельного ученого; он производил бы многочисленные опыты для того, чтобы установить наиболее целесообразные способы ведения сельского хозяйства в своем округе. В каждом округе, само собой разумеется, должно быть устроено несколько опытных семенных хозяйств, где подвергали бы испытаниям и разводили наиболее пригодные для данного округа сорта. Одновременно с этими опытными семенными хозяйствами, которым отчасти могли бы послужить теперешние семенные станции, выкупленные за соответствующее вознаграждение,—должны быть устроены примерные хозяйства по разведению скота. Пусть всесторонне обсудят удачные опыты Лохова-Петкуса. Если в Германии будет устроено для начала только 50 опытных семенных хозяйств, то они уже могут обеспечить наиболее пригодными семенами 1000—1500 хозяйств; а последние дадут «посев», которого будет достаточно для всех хозяйств. Каждому руководителю предприятия должно быть позволено предпринять опыты по разведению семян.

На ряду с высшими сельско-хозяйственными округами надо было бы организовать низшие, меньшие по объему, соответствующие прусским сельским округам, площадью в 700—800 кв. километров;



они производили бы и доставляли продукты в другие округа, и таким образом был бы организован обмен по образцу того, который производился во время войны. Нельзя отрицать, что во время войны произошло много промахов и шероховатостей; но в распоряжении организации мирного времени были бы прежде всего более подходящие силы, и она могла бы строиться заранее с совсем другими шансами на успех. Вполне возможно устроить так, чтобы в распоряжении каждого сельского округа было бы, по крайней мере, несколько академически образованных и прошедших практическую школу сельских хозяев. Идеалом была бы такого рода организация сельско-хозяйственных предприятий, чтобы в распоряжении каждого предприятия был один академически образованный сельский хозяин. Но в настоящее время не имеется такого количества практиков, получивших сельско-хозяйственное образование. Однако их можно было бы получить в течение нескольких, четырех—пяти лет, как только государство объявило бы, что нуждается в них. Пусть подумают о множестве офицеров, которые должны будут переучиваться все после войны; они были бы очень благодарны, если бы им открылась в сельском хозяйстве возможность дальнейшей карьеры. Необходимо также содействовать получению ветеринарного образования; было бы очень важно, если бы в распоряжении, по крайней мере, пяти—шести предприятий был бы хотя один ветеринарный врач; его задачей было бы не только оберегать скот от болезней и мора, но руководить многочисленными опытами по корму скота. Далее сельское хозяйство нуждается в техниках-механиках, по крайней мере, на каждый округ, нужно иметь одного или нескольких техников, которые разезжали бы, присматривали за починкою машин и производили бы опыты над новыми машинами. Разумеется, каждому руководителю предприятия должна быть предоставлена возможность самому производить опыты в разных направлениях, в его распоряжении даже должен быть предоставлен для этой цели соответствующий фонд. Надзор окружных властей за отдельными предприятиями не должен вырождаться в придирки; предприятия должны быть, известным образом, в заведывании «коллегии», состоящей из руководителей отдельных предприятий, ветеринарных врачей, техников-механиков, специалистов по мелиорациям и окружных властей, несущих с своей стороны ответственность за целесообразность мероприятий. Все мероприятия подлежат контролю представительных собраний высших округов, которые, неогорым образом, можно рассматривать, как областные парламенты, так как само собою разумеется, что высшим принципом всех технических мероприятий в области сельского хозяйства должно быть благо народа. В сельском хозяйстве наблюдаются такие значительные местные отличия, что наличие провинциальных и окружных представительств надо рассматривать, как преимущество, точно также, как наличие многих германских союзных государств,—союзные государства надо было бы изобрести, если бы их уже не было.



Для соблюдения народно-хозяйственного принципа, стремившегося достигнуть высшего хозяйственного эффекта с наименьшими усилиями, нужно было бы, по возможности, стремиться к тому, чтобы наличное народонаселение Германии обеспечивалось продуктами своих административных округов, в которых оно живет; это дало бы сбережение в транспорте и избавило бы от других затруднений. Это не вполне возможно провести в густо населенных западных провинциях (Вестфалии, Рейнской области) и в Саксонии, самой густо-населенной стране Европы (она населена на треть гуще, чем Бельгия); но все же при целесообразной организации сельского хозяйства это возможно провести в большей мере, чем теперь. Баден, Гессен, Эльзас-Лотарингия, Вюртемберг — могли бы вполне обеспечить себя сами; Бавария уже делала это во время войны.

В случае присоединения к Германии Немецкой Австрии, обеспечение продуктами питания все же не будет обстоять плохо при хорошей организации сельского хозяйства. Правда, во время войны как раз население Немецкой Австрии терпело страшную нужду, потому что оно расположено главным образом в австрийских промышленных и торговых округах, а Венгрия, доставлявшая в мирное время 2—2½ миллиона тонн хлеба и снабжавшая кроме того, скотом и мясом, главным образом, Вену и альпийские страны, совершенно отказала в своей помощи. При хорошей организации сельского хозяйства нынешнее население Немецкой Австрии, даже возросшее на 50%, может вполне питаться произведениями собственной земли, не нуждаясь вообще больше в Венгрии. Это относится не только к собственно альпийским странам, Тиролю, Зальцбургу, но ко всем областям Немецкой Австрии, взятым, как целое. Нижняя Австрия, напр., имеющая только поверхность в 19.826 кв. километров, может вполне обеспечить продуктами Вену. Она вместе с Веной имела в 1913 г. только 3,6 миллиона населения. Пахотная площадь ее равнялась 862.000 гектаров, а луговая — 227.000 гектаров. Этого вполне достаточно для организации 2.000 сельско-хозяйственных предприятий по 500 гектаров, по принятому нами образцу; при высокой культуре они могут прокормить 4 миллиона человек. Нижняя Австрия имеет главным образом плодородную глинистую почву, и плоскогорья не сильно мешают. Верхняя Австрия, при своем не очень многочисленном населении (856.000 жителей на 11.932 кв. километра) и достаточно обширной сельско-хозяйственной площади (420.000 гектаров пахотной земли и 242.000 гектаров лугов), могла бы даже дать значительный избыток; она могла бы прокормить население Зальцбурга и Тироля, равняющееся 1,33 миллиона человек, но имеющее в своем распоряжении только 200.000 гектаров пахотной земли. Население Штирии (1,46 миллиона жителей на 22.424 кв. километра площади) могло бы, при высокой сельско-хозяйственной культуре, вполне прокормить само себя со своих 420.000 гектаров пашни и 268.000 гектаров лугов: то же относится к Каринтии



имеющей 400.000 жителей на 10.326 кв. километров, 138.000 гектаров пашни и 101.000 гектаров лугов. Что касается немецкой Богемии и немецкой Моравии, то важное значение имеет то обстоятельство, что Богемия и Моравия вместе имеют 3.840.000 гектаров пашни и 705.000 гектаров лугов, а всего 4.545.000 гектаров сельскохозяйственной площади. По крайней мере четверть их находится в областях с сильным преобладанием немецкого большинства т.е. по меньшей мере, 1.136.250 гектаров. Немецкое население Богемии равнялось в 1910 году 2.467.000, Моравии—719.000, а обеих областей—3.186.000 жителей. Достаточно 800.000 гектаров сельскохозяйственной площади, т.е. около 70% наличной площади, чтобы, при высокой культуре, прокормить эти 3,2 миллиона человек, или же  $3\frac{1}{3}$  миллиона (в 1914 году). Богемия и Моравия имеют также преимущественно плодородную почву; слишком крутые горные склоны не играют большой роли. Области австрийских Альп имеют в своем распоряжении огромное количество водяной энергии (3 миллиона лошадиных сил); значительную часть ее, превращенную в электричество, они могут без вреда для себя предоставить Германии в обмен на предметы индустрии, в особенности же за искусственное удобрение (томасова мука, калийные соли). Германия и немецкая Австрия могут счастливо дополнять друг друга.

В настоящих расчетах не затронут вопрос о фруктах и овощах. Они могут возделываться в городских садах; владельцы городских жилищ, не имеющих садов, могут получать их в обмен за плату или работу. Во всяком случае потребность во фруктах и овощах наверно сильно увеличится. Но здесь было принято также во внимание, что всем желающим должны быть предоставлены для садовых участков невозделанные лесные и степные местности в количестве до 2 моргенов на семью. И населению, остающемуся в городах, должны быть предоставлены в непосредственной близости от городов небольшие участки в пол-моргена для разведения овощей и фруктов.

Очень важным является вопрос о подготовительных работах по преобразованию сельскохозяйственного производства. Это преобразование должно быть тщательно подготовлено, все должно быть организовано таким образом, чтобы существующие сельские хозяйства не потерпели ущерба или перерыва до подготовительных работ и в продолжение их. Предполагая, что социализация производства была бы решена к 1 января 1919 года, можно было бы на первое время в 1919 году превратить в государственные предприятия только крупные имения площадью в 100—200 гектаров, которые занимают вместе меньше четверти всей сельскохозяйственной площади Германии. И здесь потребовались бы крупные подготовительные работы; руководство большинством предприятий пришлось бы на первое время оставить за владельцами, за соответствующее вознаграждение. Притом оценка их стоимости и государственной зачетной уплаты потребовала бы продолжительного времени; надо было бы образовать повсюду оценочные комиссии с участием юристов и



сельско-хозяйственных специалистов. Одновременно должны были бы работать в течение целого года землемерные комиссии и комиссии по оценке почвы. Мы имеем в Германии свыше 60.000 общин, не считая помещичьих земель (в одной Пруссии их 36.000). Для каждой общины должен был бы работать в течение целого лета землемер. Этим служащим можно было бы взять в первую очередь из числа освободившихся ненужных офицеров, средних служащих и лиц дипломированных. Можно предположить, что в среднем каждый абитуриент после двух-трехмесячного курса обучения мог бы хорошо справиться с землемерными работами и работами по оценке почвы. Понятно, что все эти работы должны были бы примкнуть к старым кадастрам, которые в Пруссии доходят до 1860—64 г.г.; они производились бы под наблюдением существующих кадастровых служащих, под руководством прошедших научную школу географов и геологов, которых надо было бы иметь не меньше одного для каждого округа. Из землемеров, после дальнейшего практического и теоретического обучения, можно было бы потом выбрать управляющих имениями.

Надо себе ясно представить, что на первом году преобразований возможно лишь небольшое повышение так сильно павшего в годы войны производства, вследствие неудовлетворительной обработки почвы из-за недостатка искусственного удобрения и навоза и убыли от одной трети до четверти лошадей. На ближайшее время имелся бы для искусственного удобрения только аммиачный и известковый азот, который во время войны большей частью употреблялся для производства взрывчатых веществ; его можно было бы иметь, может быть, на  $\frac{2}{3}$  миллиона тонн больше, чем употребляли во время войны. Уже в первый год можно ожидать при его применении повышения производства на 2—2½ миллиона тонн хлебов или соответствующих по ценности продуктов. Затем надо было бы тотчас приступить к постройке фабрик, производящих азотистые удобрения, для того, чтобы в течение года предоставить в распоряжение сельского хозяйства 3,6 миллиона тонн азотистых удобрений, которые, по нашему предположению необходимы сельскому хозяйству. Затем, конечно, надо было бы приняться за усиленное производство сельско-хозяйственных машин, в первую очередь моторных плугов и моторных тракторов (грузовых автомобилей). Для урожая первого года можно было бы приготовить еще немного машин, но в достаточном количестве для второго года. По мере развития производства сельско-хозяйственных машин, можно было бы резать лошадей; это дало бы значительное увеличение мяса и прямым и косвенным путем; косвенным путем постольку, поскольку корм, употребляемый лошадьми, можно было бы осенью первого же года употребить для откармливания нужных животных, мясо которых было бы предоставлено населению. Значительную роль играло бы также употребление лошадиных шкур для изготовления обуви, так сильно изнашившейся за время войны. Количество лошадей на будущее время должно, естественно, сильно уменьшиться; они останутся



только в виде беговых лошадей и как предмет роскоши; 50.000—100.000 породистых лошадей с избытком удовлетворяли бы потребность ренто-держателей в лошадях, как предмете роскоши и спорта.

Планы и проекты будущих сельско-хозяйственных предприятий можно было бы набросить осенью или зимою первого года производства землемерных работ. Весною следующего года, т.е. 1920 г., если бы преобразование было бы решено к 1 января 1919 года, можно было бы начать возведение новых сельско-хозяйственных построек, значительная часть которых была бы готова к осени. До того времени было бы изготовлено значительное количество дренажно-землечерпательных машин, и были бы начаты работы по выкапыванию прудов. По моему мнению, вполне возможно уже на третий год по принятии представленного здесь плана, к осени 1921 года, провести полностью преобразование сельско-хозяйственного преобразование сельско-хозяйственного производства, проектируемое здесь. Но это относится в полной мере лишь к производству растительных продуктов и свиного мяса: свиньи очень плодовиты и быстро размножаются. Хуже обстоит дело с производством молока: в настоящее время (конец 1918 года) мы имеем, вероятно, только 8 миллионов молочных коров, дающих, вероятно, лишь 1200—1500 литров молока, вследствие голода, испытанного ими во время войны. Отчасти нужно новое поколение коров, чтобы можно было получить значительное количество молока. Так как коровы живут лишь с 2½ лет, то нужны, по крайней мере, три поколения, — 1919, 1920 и 1921 годов, — которые станут телиться лишь в 1922—24 году, чтобы достигнуть 2500 литров молока в среднем; разумеется, количество корма будет меньше, чем принято нами для одной коровы. Требуется около десяти лет для того, чтобы провести полностью план разведения рогатого скота и достигнуть значительных количеств молока и масла. Но обеспечение мясом и салом (жиром) может достигнуть предполагаемой высоты уже на третьем году.

Землемерные работы не должны представить особых затруднений, так как существуют уже прошлые измерения. Кривые высоты нанесены на изданных мензульных таблицах, напечатанных в масштабе 1 : 25.000. Главная трудность состоит в точной оценке мелких участков и парцелл, которые не могут быть оставлены за своими владельцами, поскольку они находятся в разбросанном виде. Если я доказывал, что карликовые владения не должны быть огосударствлены, то все же ясно, что эти владения должны быть выключены из сельской пашни; они должны быть расположены вокруг села; мелкие владельцы, без сомнения, охотно согласятся на это. Кто на практике ознакомился с местностями, где распространено парцельное владение, тот знает, как высоко ценят мелкие крестьяне как раз те парцеллы, которые расположены по близости от деревни.



### III. Индустрия

В индустрии положение значительно более благоприятно, чем в сельском хозяйстве; здесь концентрация предприятий была очень значительной еще до войны; во время войны была также принята масса преобразований. Несмотря на это, придется провести значительное количество слияний и вывести вновь ряд предприятий по следующим теоретическим и практическим соображениям:

1. Во многих отраслях промышленности нет достаточного количества современных и новейших предприятий, и они производят недостаточное количество продуктов. Необходимо возвести вновь ряд предприятий, чтобы довести производительность труда в них до высшей степени.

2. Нет целого ряда промышленных отраслей, которые будут созданы социалистическим государством. Производстве азотистых удобрений на существующих фабриках, созданных по большей части во время войны, едва-ли покроеет треть или четверть нужного количества. Гораздо меньше производят фабрики, сравнительно с существующей в них потребностью, моторных плугов и грузовых автомобилей; из 36.000 моторных плугов ежегодно должны возобновляться  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{5}$ , т.-е. 7200—9000; из 180.000 тракторов 30.000—40.000; очень напряженным должно быть также производство колоссальных молотилок. Потребность в остальных сельскохозяйственных машинах может быть удовлетворена лучше: в 1907 году было уже 341.563 жатвенных машин, это значительно больше, чем требуется социалистическому государству.

Производство строительных материалов должно быть значительно увеличено; особенно в первое время после социализации будут много строить, чтобы создать для большей части населения жилища, достойные человеческого существования.

3. Возникает вопрос, не надо-ли изменить географическое положение многих предприятий в целях повышения производительности труда. Фабрики, удаленные от путей сообщения, железных дорог и водных путей, должны быть соединены с ними соединительными ветками; конечно, не должно быть совсем фабрик без соединительных веток. Не практично и не целесообразно то, что, например, рожь из Восточной Пруссии привозится в Кельн, там перемалывается в муку, а стружи опять перевозятся обратно, потому что в них нуждается сельское хозяйство. Мельницы не должны быть слишком удалены от сельских хозяйств, производящих хлеб; в более далекие места надо посылать не зерна, а муку, чем достигается экономия в средствах перевозки, так как мука занимает на 30% меньше объема. Столь же нецелесообразно перевозить живой скот с востока на запад; скот страдает от перевозки, теряет в весе; вкус мяса портится. Более целесообразно распределять бойни по разным областям производства мяса, а свежее мясо рассылать в холодильниках; этим достигается также экономия при перевозке, так как мясо занимает меньше пространства. Наоборот, пивоварение



должно быть сосредоточено в местах потребления, так как более целесообразно привозить издалека ячмень, чем отправлять пиво, которое весит в три-четыре раза больше, а вместе с бочками в пять-шесть раз больше, к тому же пиво требует значительного количества льда для охлаждения при далеких перевозках.

Все это обуславливает в социалистическом государстве необходимость значительных преобразований и новых сооружений в промышленных целях.

Само собой разумеется, что при огосударствлении промышленности нужно заручиться сотрудничеством лучших специалистов. Это вовсе не так трудно. Управляющими предприятиями должны быть назначены в первую очередь, конечно, люди науки и техники; но можно привлечь, особенно в первое время, и вообще способных людей, не прошедших академической школы, напр., особенно выдающихся пивоваров, хлебопекарей, производителей ликеров и т. д. Содержание их не должно быть таким высоким, как в частных акционерных предприятиях, но может быть значительно выше, чем служащих современного государства. За выдающиеся заслуги должны быть выданы специальные вознаграждения, для чего должен быть также передан для этой цели определенный фонд, которым он может свободно распоряжаться. Прежде всего надо следить за тем, чтобы не устарели машины и другие приспособления; их надо возобновлять, по крайней мере, каждые десять лет, как это принято в Америке, с тем, чтобы можно было быстро использовать имеющиеся место улучшения и изобретения. Разумеется, изобретатели должны получить за свои изобретения известное вознаграждение, которое, во всяком случае, не должно быть так высоко, как в современных промышленных предприятиях. Конечно, должны быть образованы рабочие комиссии для разбора споров между самими рабочими; в особенности они должны следить за тем, чтобы нормальная производительность труда не падала, а повышалась, и чтобы, по возможности, проводилась система Тэйлора. В социалистическом государстве повышение производительности труда в конечном счете приносит пользу самому рабочему, а не предпринимателю, как в индивидуалистическом государстве. Конечно, есть опасность, что как отдельные рабочие, так и целые отрасли промышленности попытаются выгадать для себя наиболее выгодные условия работы при наименьшем напряжении сил. Против этого может помочь лишь уважение к нравственным принципам и повышение нравственного состояния народа; тогда наступит соперничество в повышении производства сравнительно с капиталистическим государством, и не получится понижение производительности труда, которое разрушает советскую республику России \*).

\*) Профессор Баллод рисует свои схемы, делает свои вычисления в безвоздушном пространстве, где нет классовой борьбы, где социалистический строй организуется на основании общественного договора, а не в атмосфере классовых битв. Бывшие собственники и представители науки предполагаются стоящими во главе всех предприятий и добросовестно работающими на пользу социалистического



Потребность в энергии отдельных предприятий должна удовлетворяться центральными электрическими станциями, что дает значительное сбережение труда. Но горное дело и металлургическая промышленность должны быть снабжены собственной электрической энергией.

## Отдельные отрасли промышленности.

### А. Производство предметов питания и наслаждения.

#### 1. Мукомольное дело.

Согласно промысловой переписи 14 июня 1895 года в Германской Империи было около 26.000 мельниц с 103.716 рабочими, занятыми в них. В 1907 году число рабочих равнялось 100.991, а число мельниц 37.095, производительностью в 441.000 лошадиных сил. Специальный журнал по мукомольному делу «Die Mühle» (379 стр.) вычислял уже в 1892 году, что для мельницы, перемалывающей в 24 часа 100 тонн зерна в муку, при полном обзаведении требуется, кроме управляющего мельницей, еще 9 рабочих (1 подручный мельника, 1 надсмотрщик за валом, 1 подметальщик, 1 машинист, 3 упаковщика муки в мешки, 1 упаковщик отрубей, 1 чистильщик и смазчик вала). Согласно с эти, я принимал потребность в рабочих данной мельницы в 27 человек, при тройной смене, а вместе с управляющим—28, и еще 12 рабочих в амбарах. Следовательно, для перемола 12 миллионов тонн зерна было бы достаточно 400 таких мельниц с числом рабочих в 16000 человек, имеющих моторную силу в 100.000 лошадиных сил. (200 — 250 лошадиных сил на каждую мельницу). По № 9 «Die Mühle» 1909 года достаточно для автоматической мельницы, ежедневно перемалывающей 100 тонн зерна, 16 человек (9 днем, а 7 ночью), не считая, конечно, машинной прислуги. № 15 «Die Mühle» 1909 года достаточно для автоматической мельницы, перемола, а № 10 от 1909 года—66 часовых лошадиных сил. Согласно последнему указанию, соответствующему 6600 часовых лошадиных сил на 100 тонн перемола, получаем потребность в работе, равной 275 часовых лошадиных сил в продолжение 24 часов. По Меверсу (у Этлинга, Die Frage des staatlichen Brotmonopols, Берлин, 1918 г. 79 стр.) для перемола одной тонны надо считать 4 лошадиных силы в продолжение 24 часов, т.-е. 96 часовых ло-

стоя. На деле и в Германии, как в России, социальная революция будет сопровождаться разрушением производительных сил, а следовательно временным понижением производительности труда. Это неизбежно и обязательно при переходе от одной формы производства к другой. Разрушение производительных сил сопровождает всякую революцию. *Прим. ред.*



шадиных сил. Между тем вместо 400 придется иметь 800 мельниц, так как низшая административная единица, округ, должна быть снабжена по крайней мере одной мельницей. Считая среднюю величину прусского округа в 670 квадр. километров, расстояния будут не слишком далекими; среднее расстояние имения от мельницы будет около 11—12 километров, которое не представит трудностей для полевых железных дорог. Они тогда ежедневно перемалывали бы 50 тонн зерна в среднем, для чего потребовалось бы не больше 200 лошадиных сил. Мы считаем для мельницы, перемалывающей 100 тонн, персонал в 16 человек и 4 человека для амбаров. Вся потребность в рабочих выразится в 16.000 человек при 160.000 лошадиных сил. Сравнительно с теперешним употреблением энергии, это значительное уменьшение ее. Согласно статистике имперского министерства внутренних дел, изданной в 1913 году, все мельницы, без ветряных мельниц, употребляли 298,383 лошадиных сил водяной энергии, 182.037 лошадиных сил паровой энергии, 54.994 лошадиных силы других видов двигательной энергии, а всего 535.414 лошадиных сил. Мы видим, таким образом, что в мукомольном деле происходит значительное расстояние двигательной энергии; при рациональной организации производства можно обойтись одной шестой наличных рабочих сил и тремя десятими наличной двигательной энергии. Для того чтобы достигнуть этого, новые мельницы должны быть построены в соответствующих центрах, а существующие употреблены для других целей, напр., для добывания электрической энергии. Согласно № 10 «Die Mühle» (1909 г.) мельница, перемалывающая ежедневно 50 тонн зерна, стоит 370.000 марок, включая сооружения по добыче энергии. Так как первоначальная энергия будет добываться от больших электрических станций, то сумма в 400.000 марок должна быть вполне достаточной при оборудовании указанной мельницы, снабженной порядочными амбарами. Общая сумма для вновь строящихся мельниц равняется  $80 \times 400.000 = 320$  миллионов марок. Если иметь, в виду, кроме того, устройство амбаров для муки в крупных потребляющих центрах, мы получим 400 миллионов марок стоимости новых сооружений.

## 2. Хлебопечение.

В 1895 году было занято в хлебопекарнях 218.502 рабочих, а в 1907 году—333.601 в 113.437 предприятиях. Нельзя отрицать, что в хлебопекарном производстве большую роль играет количество населенных центров; между тем 113.437 предприятий являются излишней роскошью при количестве общин в 60.000. Является даже излишним, чтобы приходилась одна хлебопекарня на каждую маленькую общину. Последняя нуждается в центре продажи и сбыта, но там может одновременно происходить продажа и других жизненных средств. Не является безусловно необходимым, чтобы каждая, даже самая маленькая община, могла получать ежедневно теплые булки; холодные даже полезнее для здоровья. В 1910 году



в Германии было 48 общин, имевших свыше 100.000 жителей, 51 община — 50.000 — 100.000 жителей, 107 — 25.000 — 50.000, 65 — 20.000 — 25.000 и 305 — 10.000 — 20.000. Для 477 общин, имеющих 10.000 — 50.000 жителей, было бы достаточно по одной крупной хлебопекарне или хлебной фабрике на одну общину; она, конечно, должна иметь соединительную ветку для того, чтобы мука перевозилась без излишних потерь в транспортных средствах. 51 община с 50.000 — 100.000 жителей в каждой, должны иметь по 2 хлебопекарни; более крупные общины должны иметь в среднем по одной хлебопекарне на каждые 50.000 человек. Для крупных городов с их населением в 13,5 миллионов человек получается около 270 хлебных фабрик; 51 средний город с населением в  $3\frac{1}{2}$  миллиона человек должны иметь 102 хлебных фабрики; 102 общины, имеющие по 20.000 — 50.000 жителей, а всего 4,9 миллиона человек, должны иметь 172 хлебопекарни; всего для населения приблизительно в 22 миллиона человек нужно устроить 544 фабрики. Д-р Вильгельм Этглинг (Zur Frage des Staatlichen Brotmonopols, Берлин, 1918, 53 стр.) получил сведения об издержках на сооружение хлебных фабрик от первой немецкой фабрики по устройству хлебопекарен, фирмы Вернер и Пфлейдерер, и пришел к следующим результатам относительно изготовления серого 2-килограммного хлеба: для фабрики, выпекающей ежедневно 10.000 штук двухкилограммных хлебов, требуется 10 печей с двойной вытяжкой, из которых только 7 постоянных. Все машинное оборудование, вместе с печами, стоит 150.000 марок, устройство электрической энергии и само освещение 25.000 марок, строительные расходы, не считая стоимости земли по военным ценам, 140.000 (100.000 по ценам мирного времени), все вместе, включая транспортный аппарат для подвозки хлеба к центрам обмена, стоящий 30.000 марок, 345.000 марок. На починки сооружений и транспортного аппарата — 5%, изнашивается 15%, все вместе обходится в 69.000 марок. Для такой хлебной фабрики требуется 30 рабочих пекарей, включая управляющего хлебопекарней и двух надсмотрщиков смен. Каждый рабочий выпекает ежедневно  $66\frac{2}{3}$  килограмма ежедневно или 4.000 килограммов в неделю. Если бы весь ржаной хлеб выпекался в таких пекарнях, то один рабочий выпекал бы хлеба на 3.000 человек (1340 граммов  $\times$  3.000), а для выпечки всего ржаного хлеба требовалось бы лишь 24.000 рабочих; для всей Германии было бы достаточно 800 пекарен серого хлеба. До настоящего времени в литературе редки случаи такой высокой производительности; но пекарня «Voorguit» в Генте выпекала при 30 рабочих 70.000 килограммов в неделю, что составляет 335 килограммов в день на одного рабочего<sup>38)</sup>. В Лейпцигской военной пекарне один рабочий выпекает 1200 фунтов ежедневно, что соответствует приведенному нами примеру; в ремесленных предприятиях один рабочий может выпечь только 300 фунтов в день<sup>39)</sup>. Венская хлебная фабрика выпекала

<sup>38)</sup> Archiv für sociale Gesetzgebung und Statistik, 6-й том, 316 стр.

<sup>39)</sup> Bäcker- und Konditor—Zeitung, 1884, № 7 (цитировано у Ломта).



ежедневно 2800—3.000 килограммов хлеба при 8 рабочих и потребляла при этом 720 килограммов угля, т.-е. 1 клгр. угля на 4 клгр. хлеба <sup>40)</sup>. В примере, приводимом Эттлигом, для 20.000 клгр. хлеба требовалось только 40 центнеров=2000 килограммов бурого угля ежедневно, т.-е. с 1 клгр. угля выпекалось ежедневно 10 клгр. хлеба. Машинные оборудования потребляли ежедневно 150 кило-уатт-часов; для 800 хлебопекарен требуется 120.000 кило-уатт-часов тока ежедневно или 36 миллионов кило-уатт-часов в год.

Гораздо хлопотливее приготовление белого хлеба, выпекаемого обычно в виде маленьких булок, по 50 граммов (булки, Schripren и т. д.). Эттлиг считает (в указ. соч. 59 стр.); на основании данных фирмы Вернер и Пфлейдерер, следующие расходы для устройства хлебопекарни, выпекающей в час лишь 600 клгр. белого хлеба в пятидесятиграммных булках. Машинное оборудование стоит 80.000 марок, электрическое—6.000, постройки — 40.000, всего 126.000 марок. Необходимо иметь, при 16 часах работы в две смены, 21 пекаря, 2 мастеров, 2 машинистов, 2 истопников, 4 человек для подсчета и распределения хлеба, 4, чел. в бюро, всего 35 человек. Выпекается ежедневно 9.600 клгр. белого хлеба, а в неделю  $9.600 \times 6 = 57.600$  клгр., т.-е. 1646 клгр. в неделю на каждого занятого в предприятии человека. Потребление угля равняется 62,5 клгр. в час, по 1,04 клгр. угля на 10 клгр. хлеба. Потребление электричества на 1 клгр. белого хлеба приблизительно в два раза выше, чем на черный. Если бы было возможно выпекать весь белый хлеб, нужный для населения Германии, в 1657 крупных хлебопекарнях подобного рода, то каждый пекарь выпекал бы еженедельно белого хлеба для 1240 человек, по 1330 грам.; для всего населения в 72 миллиона человек нужно было бы иметь около 58.000 пекарен белого хлеба. В хлебопекарнях был бы, конечно, установлен восьмичасовой рабочий день, т.-е. были бы установлены 2 смены по 4 часа; производительность труда от этого не пострадала бы, но может быть было бы повышено на 5% потребление угля и электричества. Расходы на оборудование будут во всяком случае выше, если вместо 1657 хлебопекарен оборудуют 3314 пекарен, по одной на каждые 20.000—22.000 жителей. Но будем считать с этим предположением, как и с тем, что с каждой пекарней белого хлеба будет соединена пекарня серого хлеба, выпекающая четверть того количества, которое было принято нами для серого хлеба. Прислуга печей и машин останется та же самая при таком соединении предприятий. В соединенных таким образом 3314 пекарнях для белого и серого хлеба будут заняты по 18 человек для выпечки белого хлеба, 8 для выпечки ржаного хлеба, 6 для подвоза хлеба к местам раздачи. В каждой пекарне будут заняты  $18 + 8 + 6 = 32$  человека; в 3314 пекарнях будет занято 106.048 человек, использовано около 110 миллионов кило-уатт-часов электрического тока

<sup>40)</sup> Schriften des Vereins für Socialpolitik, 63 том, 403 стр.



и 1.028.600 тонн бурого угля. Стоимость оборудования исчисляется в 126.000 марок на пекарню белого хлеба и в 80.000 марок на пекарню ржаного хлеба; к этому надо прибавить 6 электрических трамваев для развозки, стоящих по 44.000 марок, всего 250.000 марок. Издержки на оборудование 3314 хлебопекарен обошлись бы в  $828\frac{1}{2}$  миллионов марок. Потребление электрической энергии при развозке хлеба определяется следующим образом: ежедневно развозится 10.000 клгр. хлеба, каждый вагон весит 2000 клгр. и отвозит только один раз в день по 1600 клгр. хлеба на расстояние 6—8 километров, т.-е. совершает круговую поездку в 30 километр. до места раздачи. 3 тонны нагруженных вагонов и 2 тонны пустых по 30 километров составляют 150 тонн-километров, по 75 уатт-часов. Таким образом каждый вагон потребляет  $150 \times 75 = 11.250$  уатт-часов тока, 6 вагонов  $6 \times 11\frac{1}{4} = 67\frac{1}{2}$  килоуатт часов, 3314 предприятий— $3314 \times 67\frac{1}{2} = 223.695$  килоуатт-часов ежедневно и 67 миллионов килоуатт-часов в год. Для всего хлебопечения требуется 177.000.000 килоуатт-часов тока.

### 3. Заготовка мяса.

В мясном деле в 1895 году было занято 176.671 человек; в 1907 году было 86.098 мясных предприятий с 235.767 человек, занятых в них. Количество людей, занятых в мясном деле перед войной, должно было возрасти, вероятно, до 260.000 человек. Каждый занятый в мясном деле обрабатывал в среднем около 13.000 клгр. мяса, так как в 1912 1913 г.г. было получено около 3.300 миллионов клгр. мяса из всего зарезанного в Германии скота по статистике имперского управления о здравоохранении). Это невысокая цифра. Совершенно другие числа получаются в американских крупных бойнях. По «Мясной анкете» 1912—13 года (Берлин, 1914 Приложение, стр. 372) 213 человек при помощи машинных приспособлений убивали в 32 минуты 106 голов рогатого скота. В 64 минуты один рабочий убивал одну голову, а при восьмичасовом рабочем дне  $7\frac{3}{4}$  в день, в 300 рабочих дней 2325 голов рогатого скота. Каждое имение доставляет 200 годовальных телят и 50 более старых, т.-е. 250 голов в год. Все имения вместе—9 миллионов голов рогатого скота. Для того, чтобы зарезать и почистить их, требуется 4.000 человек, при машинном оборудовании. Без машинного оборудования требуется вчетверо большее количество рабочих. Разделение туш на куски в 2 и 10 фунтов для нужд потребителей может производиться в местах раздачи. В Америке 60 человек убивали в 10 минут 30 свиней («Мясная анкета» там же). Каждый рабочий убивает 3-х свиней в час, при восьми часах работы в день 24 свињи. Каждое имение доставляет на бойню ежегодно 1200 свиней, а все вместе 43,2 миллиона свиней; для того, чтобы зарезать их, достаточно 6.000 мясников, всего для работы в бойнях требуется  $6000 + 4000 = 10.000$  человек. 5000 человек мы примем для занятых по развеске и канцелярской работе,



10.000 чел. для занятых в колбасных и предприятиях по изготовлению окороков, 5.000 человек для нагрузки и рассылки на железные дороги. Было бы целесообразно устроить в каждом округе бойню со всеми механическими усовершенствованными приспособлениями, холодильниками и т. д.; необходимо соорудить новых 800 боен, стоящих по  $\frac{1}{2}$  милл. марок, всего 400 миллионов марок. Будем считать, что в распоряжении каждого бойца должен быть один кило-ватт-час электрической энергии в день; для всех бойцов— $10.000 \times 8 = 80.000$  кило-ватт-часов в день, 24 миллиона кило-ватт-часов в год. Важное значение имеет далее рассылка мяса на железные дороги и ежедневный подвоз к местам раздачи. Для этого надо употребить электрические вагоны, снабженные холодильниками, в таком же роде и по тому же способу, как при хлебопечении. Принимая, вследствие дороговизны и тяжелых холодильников, то же количество вагонов, как для раздачи хлеба—получаем 20.000 вагонов, стоящих 150 милл. марок и 20.000 кондукторов, при 67.000.000 кило-ватт-часов энергии. Для хранения на местах раздачи годятся обыкновенные железные шкафы, требуется для работы в бойнях, переработки и рассылки мяса—50.000 человек (кроме раздачи). Немного работы потребует отправка из имений в бойни, так как животные будут отправляться по полевым железным дорогам партиями в 10—20 штук и больше. Все расходы по преобразованию мясного дела равняются самое большее 600 миллион. марок; годовое потребление электрической энергии равняется  $24 + 67 = 91$  миллион кило-ватт-часов.

#### 4 Производство пива.

Согласно «Zeitschrift für Brauwesen» (1892 г. 117 стр.) в Пемании в 1890—91 году было занято в пивоваренном деле 111.000 человек, приготовлявших 52,5 миллиона гектолитров пива из 12,43 миллиона центнеров ячменя.

#### 5. Кирпичное производство

В кирпичном производстве в 1895 году работало 183.911 человек, а в 1907 году 288.611. Производство нам не известно в точности. По оценке Правления Товарищества работающих в кирпичном производстве в 1896 году было приготовлено 10,3 миллиарда кирпичей для стен и 442 миллиона кровельных черепиц. На одного рабочего приходится лишь около 56.000 кирпичей и 2.400 кровельных черепиц; это количество можно считать вполне вероятным, принимая во внимание господствовавший в 1896 г. в кирпичном производстве ручной труд. В Америке в 1904 году производство одного рабочего равнялось 141.000 кирпичей (3.690 предприятий с 66.021 рабочими приготовили 9.872 миллиона кирпичей), а в Штате Нью-Йорк производство одного рабочего достигло 181.000 кирпичей, но кирпич среднего американского образца на треть меньше немецкого. Имеются однако сведения о гораздо более вы-



сокой производительности отдельных предприятий. Так, по данным газеты «Töpfer und Zieglerzeitung» 1893 г., стр. 651, в штате Нью-Йорк кирпичный завод, имевший 275 рабочих, приготавливал свыше 100 миллионов кирпичей; производство одного рабочего было вдвое выше среднего, равняясь 360.000 кирпичей. В предприятии употреблялись также машины мощностью в 1.500 лошадиных сил; не только размешивание глины, приведение в движение режущих и прессующих глину машин производилось посредством машин, но даже добыча ее производилась машинным способом. Плата за обжигание кирпичей равнялась 1 марка за тысячу кирпичей, что возможно только при автоматическом оборудовании предприятий; в Германии плата за обжигание кирпичей равнялась обычно 3—4 маркам за тысячу кирпичей. Имеются также данные о высокой производительности труда, равняющейся американской, одного завода известково-песчаных кирпичей, находящегося в Берлине на Müllerstrasse; Комниэ сообщает, что этот завод приготавливал ежедневно при десятичасовом рабочем дне 82.000—85.000 кирпичей при помощи (четырёх прессов<sup>52</sup>). На нем было занято: 35 рабочих, включая тех, которые приготавливают известь, 1 сторож при машине, 2 кочегара, один дневной, а другой ночной, 1 смазчик машины, 2 слесаря, мастер, всего 42 человека; на одного человека приходится около 2.000 известково-песчаных кирпичей. Топлива уходило 87—88 клгр. верхне-силезского шахтового угля на 1.000 кирпичей (на кирпичи из глины обычно требуется вдвое больше угля даже в лучших кольцевых печах. На 1.000 кирпичей употребляется обычно в качестве примеси 200—210 клгр. извести. Не подлежит никакому сомнению, что в германских кирпичных заводах, даже меньшей величины, чем описанный громадный американский завод, возможно высокое производство, если только будут употребляться все вспомогательные средства современной техники. Газета «Die Töpfer und Zieglerzeitung» за 1915 г. № 30—31, 129 стр., считает, что и теперь возможно производство 1.000 кирпичей на одного рабочего в лучших германских кирпичных заводах в «сезон». Это дает 200.000—240.000 кирпичей. Потребность в рабочих была бы значительно меньшей, если бы можно было заменить отнимающую много времени вкладку и выемку кирпичей из печи (при чем часто кирпич ломается) автоматическим передвижением их при помощи вагонеток через длинные туннельные печи<sup>53</sup>). Большое значение имеет обработка сухой глины без предварительного размягчения и размачивания. Строятся сухие винтовые корридоры для сухого прессования глины, которые посредством двигателя в 20 лошадиных сил прессуют 8.000 кирпичей в час. Но кирпичи, приготовленные таким путем, не столь прочны, как приготовленные посредством сырого прессования, так как для сырого прессования

<sup>52</sup>) Technische Rundschau des „Berliner Tageblatts“, 1907 г., № 7, 83 стр.

<sup>53</sup>) Устройство канала печи описано в газете „Deutsche Töpfer und Zieglerzeitung“ 1913 г., 772 стр., но там говорится только об обжигании лучших сортов глины посредством автоматического продвижения через туннельные печи.



в винтовых корридорах требуется двигатель в 20 лошадиных сил при производстве в час даже только 2.500 кирпичей. Однако, для обычных одноэтажных домов, которых будет больше всего, вполне удобны и кирпичи, приготовленные посредством сухого прессования, при обжигании которого уходит меньше угля, чем при обжигании приготовленного посредством сырого прессования. Такой крупный кирпичный завод для обработки, прессования и обжигания  $8000 \times 10 = 80.000$  кирпичей ежедневно должен стоить вместе с туннельной печью  $\frac{1}{3} - \frac{1}{4}$  миллиона марок. Но он может приготовить в течение 250 рабочих дней в году около 20 миллионов кирпичей.

Потребление угля не превышает 150 клгр. на 1000 кирпичей при обжигании кирпичей из глины в лучших печах.

Спрашивается, сколько нужно для всей Германии кирпичных и известково-кирпичных заводов? Это, конечно, зависит от потребности в кирпичах; будем считать ее очень высокой. Предположим, что в течение пятилетнего «переходного периода» придется построить: 36.000 сельско-хозяйственных предприятий по  $1\frac{1}{2}$  миллиона кирпичей, что составит 54 миллиарда кирпичей; 6 миллионов односемейных домов по 40.000 кирпичей и 4.000 кровельных черепиц, всего 240 миллиардов кирпичей и 24 миллиарда кровельных черепиц; для других построек и фабрик еще 66 миллиардов кирпичей, а всего 360 миллиардов кирпичей или 72 миллиарда в год; к тому же надо прибавить 40 миллиардов кровельных черепиц. Для того, чтобы приготовить это количество, превышающее в 5—6 раз среднее производство до войны, требуется 4.000 крупных кирпичных заводов, производящих ежегодно по 20 миллионов кирпичей и кровельных черепиц. В среднем выходит один кирпичный завод на каждые 135 кв. километров площади. Расстояния для транспорта были при этом не слишком велики, радиус равняется 6 километрам, а среднее расстояние едва ли превышало бы 5 километров—пространство, преодолеть которое не потребовалось бы много сил при употреблении полевых железных дорог с электрическими локомотивами. Потребление электрической энергии не превысило бы 1 килоуатта в час для тонны, включая потребление его для перевозки вагонов, полных и порожних; 1.000 кирпичей весом в 3.000 клгр. потребуют 3 кило-уатт часов. Для перевозки 80 миллиардов кирпичей в год потребуется 240 миллионов кило-уатт часов энергии. К этому надо прибавить потребность в энергии для приготовления кирпичей. Согласно «Die Töpfer und Zieglerzeitung», 1914 г. № 19, для среднего кирпичного завода, производящего при современных методах производства  $2\frac{1}{2}$  миллиона кирпичей в год, требуется большое количество энергии, а именно: 30 лошадиных сил в час на каждую тысячу кирпичей. В другом месте потребление энергии исчисляется даже в 200.000 лошадиных сил в час на 4,8 миллиона кирпичей. Принимая для нашего расчета высокую цифру в 30 лошадиных сил в час, равную 22 кило-уатт. часов, получается для приготовления на 4.000 кирпичных заводах 80 миллиардов кир-



пичей и кровельных черепиц  $80 \times 22 = 1.760$  миллионов кило-ватт часов электрической энергии; вместе с транспортом получается около 2000 миллионов кило-ватт часов энергии. Для производства 80 миллиардов кирпичей в год требуется еще 12 миллионов тонн угля, считая по 150 клгр. угля на тысячу кирпичей. Потребление угля может быть понижено на 2 миллиона тонн, если *половину* кирпичей заменить известняком. Считая на каждую тысячу известковых кирпичей по  $\frac{1}{4} - \frac{1}{5}$  тонны извести, для 36 миллиардов потребуется 8 миллионов тонн угля. Конечно, вопрос о том, готовят ли кирпичи из глины или из извести, решается согласно местным обстоятельствам, по наличности того и другого, и их качеству. Для громадного кирпичного завода потребуется самое большее 45 рабочих на 250 дней; еще половина этого количества потребуется для перевозки по полевым железным дорогам, включая их прокладку. Получается  $45 \times 4000 = 180.000$  для самого приготовления и 90.000 для перевозки, а всего 270.000 рабочих. Каждый должен был бы отправить в день 4.000 кирпичей и кровельных черепиц, т.-е. выезжать дважды в день с 2.000 кирпичей, которые поместятся в 6 легких вагончиках полевых железных дорог, вместимостью в одну тонну каждый; в среднем ему придется проехать 20 километров. Считая в крайнем случае еще 30.000 рабочих на прокладку полевых железных дорог, получаем 300.000 рабочих.

Как велика потребность в строительных рабочих и в каменщиках для кладки этого громадного количества кирпичей? Мы предполагаем при этом, что все сельско-хозяйственные предприятия и отдельные дома будут построены прочно из кирпичей, а не из глины, обмотанной проволокой и отштукатуренной цементом или известью. На плоской поверхности, а преимущественно будут строить на плоской, один каменщик может выложить свыше 500 кирпичей в день. При этом не надо считать, что для каждого каменщика нужен подавальщик; одного подавальщика достаточно для двух каменщиков. Во всяком случае один каменщик может выложить в 220 рабочих дней только 110.000 кирпичей (в морозные дни работа производиться не может). Едва ли успешнее будет идти кровля крыш. Поэтому для выкладки 80 миллиардов кирпичей потребуется около 727.000 обученных каменщиков, а в 1907 году в Германской империи было только 200.000 таких рабочих. Придется поэтому употреблять в качестве каменщиков большое количество необученных рабочих; их средняя производительность будет на одну четверть ниже, следовательно, придется взять 900.000 каменщиков и 450.000 подавальщиков.

Как велика потребность в рабочих для заводов по обжиганию извести и для цементных заводов? Начнем с цементных заводов.

В последние годы перед войной чрезвычайно сильно увеличилось количество цементных заводов. При возведении даже обыкновенных построек во многих случаях стали переходить к употреблению цементного бетона, который имеет много преимуществ: он быстро засыхает и затвердевает, имеет большую прочность и



элегантность. Но теперь, в современном индивидуалистическом государстве, цемент обходится дорого. Гораздо благоприятнее положение в социалистическом государстве; там приходится считаться не с искусственно вздутыми ценами картелей<sup>55</sup>), а с количеством труда, воплощенного в производстве цемента. Сырой материал для цемента—известняк и глину можно достать почти везде; приготовление совершается таким образом, что перемалывают определенное количество весовых частей известняка и глины, среди которых происходит внутреннее смешение, затем прессуют полученную смесь в камни, обжигают и снова раздробляют в мелкий порошок, из которого и получается цемент. Цементный порошок помещается в бочки определенной величины, в которых и рассыпается. Социалистическое государство может обойтись без бочек, на которые падает  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{5}$  всех расходов, так как оно будет перевозить цемент в крепко закупоренных вагонах, не пропускающих сырости, прямо к местам постройки; там цемент будет храниться под крышами. Можно пользоваться и бочками, но тогда их нужно употреблять не один, а четыре или пять раз и больше.

В лучших цементных заводах один рабочий prepares в год около 1.500 бочек цемента по 170 кггр., т.-е. 255.000 кггр. Среднее производство в Германии было высокое: 139 цементных заводов приготовили в 1912 году 42,3 миллиона бочек цемента по 170 кггр.; 4.752 человека было занято добыванием сырого материала, а 25.987 человек в самих заводах, всего же 30.739 человек: на одного человека приходится 1.345 бочек цемента, т.-е. 228.650 кггр. Для обжигания в гоферовских шахтовых печах 100 тонн цемента требует 15 тонн угля.

Если обложить цементом все 72 миллиарда кирпичей, объем которых равен 180 милл. куб. метров (400 кирпичей равняются 1 куб. метру), то получается следующий расчет: 1 куб. метр стеной кладки содержит 280 литров скрепляющего раствора бетона. Хороший раствор для высоких зданий содержит 1 часть цемента на 3 части песку; для тысячи кирпичей («Deutscher Baukalender, 1896, 60 стр.>) потребляется  $1\frac{3}{4}$ —2 бочки, т.-е. около 320 кггр. цемента. Для 72 миллиардов кирпичей потребуется в среднем около 135 миллионов бочек цемента, т.-е. три раза больше того количества цемента, которое было приготовлено в 1912 г. Для одного лишь обжигания потребуется 3,45 милл. тонн угля. А между тем количество цемента приходится считать еще более значительным, если принять во внимание большое количество железнодорожных построек, которые придется возвести в первые годы социалистического строительства; соединительные ветки к сельско-хозяйственным предприятиям, к садам-городам и водным сооружениям. И для украшения зданий цемент может употребляться в большом количестве; это дает экономию в краске. Имеющийся и теперь *белый* цемент

<sup>55</sup>) Эшwege сообщает, что лучшие цементные заводы могут приготовить цемент по цене 150 марок за вагон в 10.000 кггр.; но картеллированная цена равнялась 400 маркам („Die Bank“, 1909 г., 121 стр.).



высокой марки (завода «Stern» в Штеттине), более подходящий для украшений, чем обыкновенный цемент, стоит слишком дорого, в три раза дороже обыкновенного; высокая цена его не оправдывается издержками на его приготовление, так как все дело в сыром материале, белой глине, которая, без сомнения, имеется в большом количестве, и богатые залежи которой могут быть открыты. Считая, что все 1,2 миллиона частных домов будут облицованы цементом, получается следующий расчет: на частный дом, домашний очаг, в среднем приходится 100—120 самое большее 150 кв. метров площади, объема следов в 40/44,50 метров. Считая 4 метра высоты до крыши, получается 160—200 кв. метров наружной поверхности; если вычесть 10 окон и 2 двери, получится 136—170, а в среднем 150 кв. метров. Считая толщину облицовки в 3 сантиметра, получается 4.500 метров штукатурного материала (обкладочной массы); для того, чтобы она не пропускала сырости и была красивой, требуется, чтобы она наполовину состояла из цемента; для этого нужно 2.250 литров цемента весом 4.300 килгр., т.е. около 25 бочек цемента. Для 1,2 милл. «домашних очагов» потребуется 30 миллионов бочек, для одной только облицовки. Для полов и потолков в погребах и для водохранилищ потребуется еще 20—24 миллиона бочек. Таким образом для одних только домашних очагов потребуется  $135 + 30 + 24 = 189$  мил. бочек цемента; будет не слишком много, если мы остальное количество определим в 111 миллионов бочек цемента в первые пять лет хозяйственного преобразования; это количество в семь раз больше, чем то количество, которое производилось в Германии в последние годы перед войной. Для приготовления этого количества цемента потребуется 210.000 рабочих и 7,65 миллионов тонн угля в год. Нужно будет построить около 840 новых цементных заводов, стоимость которых определяется приблизительно в 1 миллиард марок. Было бы желательно, чтобы, по возможности в каждом округе был один цементный завод, чтобы не надо было перевозить на слишком далекие расстояния к месту постройки большие количества цементных масс (300 миллионов бочек по 170 килгр., т.е. 51 милл. тонн в 1000 килгр.); тогда среднее расстояние равнялось бы 12—15 километрам, а перевозка совершалась бы на полевых железных дорогах. Но во всяком случае приходилось бы подвозить из более или менее отдаленных мест известь к большинству заводов, а уголь почти ко всем заводам; глина находится в достаточном количестве почти в каждом округе. Для приготовления 300 милл. бочек цемента в год потребность в рабочих определится в 210.000 человек. Для перевозки цемента к местам постройки со средним расстоянием в 12—15 километров требуется 120 миллионов кило-уатт в час электрической энергии и около 50.000 рабочих. Для тысячи цементных заводов требуется около 1.500 миллионов кило-уатт часов электрической энергии; в 1907 году германские цементные заводы имели машины в 93.248 лошадиных сил.



Считая 90.000 рабочих для добывания и обжигания обыкновенной *известки*, употребляемой для внутренней обкладки жилищ, получается 300.000 рабочих для приготовления цемента и извести и, вероятно, около  $2\frac{1}{2}$  милл. тонн угля.

Потребность в рабочих для приготовления кирпичей и цемента определится всего в  $300 + 910 + 50 \times 90 = 650.000$  рабочих. Потребность в электрической энергии для приготовления кирпичей и цемента определится в 2000 и 1500 миллионов кило-уатт часов, а всего в 3620 миллионов кило-уатт часов, считая в том числе подвоз цемента к местам построек, для чего потребуется еще 120 миллионов кило-уатт часов. Для кладки мы считаем 1.350.000 каменщиков и подавальщиков. Для первых пяти лет переходного периода к социалистическому государству получается около 2 миллионов постоянных рабочих для добывания кирпичей и обкладки их.

Следующие годы потребность в них понизится до одной четверти; тогда надо будет ежегодно строить лишь 300.000 — 400.000 домашних очагов для прироста населения и замены старых домов, негодных больше для жилья. Государственных построек потребуется точно также строить лишь одну четверть предыдущего количества. Потребность в рабочих для государственных построек едва ли превысит  $\frac{1}{4}$  миллиона человек.

Издержки на сооружение 4.000 крупных кирпичных заводов равняются 1 миллиарду марок, столько же требуется для сооружения 800 новых цементных заводов, а всего нужно 2 миллиарда марок.

## **Д. Производства по обработке дерева.**

В производстве по обработке дерева было занято большое количество рабочих. В 1907 году было занято по обработке дерева и присмотру за ним, включая лесопильные мельницы, 121.544 рабочих, в производствах по отделке гладкого дерева 446.327 рабочих (между ними в мебельно-столярном производстве 151.787, в строительно-столярном и паркетном 60.054, и в других видах столярного производства 167.193). Сюда же надо прибавить 124.917 плотников. Лесопилки имели машины в 233.840 лошадиных сил, для «обработки гладкого дерева». Употреблялось еще 106.930 лошадиных сил, для других работ по отделке дерева 30.050 лошадиных сил. Каково будет состояние этих производств в социалистическом государстве?

Примем, что в каждом из 1,2 миллиона строящихся ежегодно вновь частных домов будет по 10 окон и столько же дверей. Тогда нужно приготовить 12 миллионов оконных и столько же дверных рам. По расчетам доктора Кочеку приготовление одной гладкой сосновой рамы в 2 метра вышины и 1 метр ширины, *вместе* с зимними окнами (кроме отделки и окраски) стоит в ручном производстве 10 марок, в машинном 2,76 марок.

При этом считается 2 часа работы при машине по 60 пфеннигов, и работа столяра по 1,1 марки, всего 4 часа работы, т.-е.



половина рабочего дня. Для приготовления 12 миллионов оконных рам требуется таким образом только 20.000 рабочих (20.000×600 в год<sup>56</sup>). Что касается дверей, то, по Ф. Ф. Шенебеку, так называемая «четырёх-створчатая» дверь, полученная из Швеции, стоит 21 марку, а приготовленная в Германии 26 марок; сделанная плата за дверь равнялась в шведских фабриках 1 марке, а в германских пяти маркам<sup>57</sup>). Поэтому и на дверь, приготовленную машинным способом, не надо считать больше половины рабочего дня, а всего требуется 20.000 рабочих в год.

Затем надо еще принять во внимание добывание дерева для этих целей. Одна дверная или оконная рама требует не больше  $\frac{1}{3}$  куб. метра строевого леса в квадратных балках; всего требуется таким образом  $12 \times \frac{1}{3} + 12 \times \frac{1}{3} = 8$  миллионов куб. метров строевого леса в квадратных балках, или соответственно двойное количество круглых балок.

Что касается полов и потолков, то в рабочих домах полы должны быть исключительно паркетные, изготовленные либо из отечественного дуба или ясеня, либо из тропических деревьев. Аугсбургская паркетная фабрика с 30—50 рабочими приготовляла 50.000—60.000 кв. метров паркетных клеток<sup>58</sup>). Таким образом, один рабочий приготовлял 1.500 кв. метров паркетных клеток в год. Эти данные согласуются с данными о производительности труда Мюнхенской паркетной фабрики, приготовляющей при помощи 100 рабочих 150.000 кв. метров паркетных клеток, преимущественно из дуба<sup>59</sup>), включая и настилку полов в жилищах. 1,2 милл. частных домов имеют по 80 кв. метров паркетного пола на 3—4 комнаты; для них требуется приготовить 96 миллионов кв. метров паркетных клеток, для которых нужно 64.000 рабочих. При толщине паркетных клеток в 3 сантиметра, потребность в твердом дереве равняется 2,88 миллиона куб. метров строевого леса в квадратных балках, что равняется 5—6 мил. куб. постоянных метров сплошной массы дерева в круглых балках. Всего требуется 25—30 миллионов куб. метров твердого дерева для одних лишь паркетных клеток в продолжение переходного периода.

Что касается плотничных работ, то мы считаем, что они должны ограничиться лишь приготовлением стропил, полов, потолков и помоста под паркетом. Промежуточные стены, поскольку они не будут массивными, сделанными из кирпича, могут быть приготовлены по системе Робица; полы могут быть сделаны из цемента. Что касается потолков, то надо заметить, что на 1 кв. метр площади пола приходится 1 погонный метр потолка, всего около 100 погонных метров. Если балки для потолка будут в 15 сантиметров высоты и 10 метров ширины, то для них требуется

<sup>56</sup>) Schriften des Vereins für Socialpolitik, т. 64, 551 стр.

<sup>57</sup>) Там же 62 т., 301 стр.

<sup>58</sup>) Там же 64 т., 516 стр.

<sup>59</sup>) Kahn, Münchens Grossindustrie, 1891, 32 стр.



$$\frac{15 \times 10 \times 100}{10000} = 1,5 \text{ куб. метра строевого леса в квадратных}$$

балках. Для полов могут быть пригодны балки в 20 сантиметров высоты и 15 сантиметров в диаметре, которые содержат на 100 погонных метров 3 куб. метра квадратных балок. Помост над паркетом может состоять из досок толщиной в 3 сантиметра, на что уходит 3 куб. метра балок, столько же дерева уходит и на помост, над которым помещается слой убитой глины в 5—8 сантиметров. Стропила в 150 погонных метров по 10×10 сантиметров потребуют 1,5 куб. метра балок, кровельные бруски для связи стропил 0,5 куб. метра. Всего получается для односемейного дома, внутренняя площадь которого равна 100 кв. метрам (кроме внутренних стен)  $1,5 + 3 + 3 + 3 + 1,5 + 0,5 = 12,5$  куб. метров квадратных балок; вместе с дверьми и окнами получается  $12,5 + 6,6 = 19,1$  или около 20 куб. метров квадратных балок для каждого частного дома. Для 1,2 миллиона частных домов получается  $1,2 \times 20 = 24$  милл. куб. метров строевого леса в квадратных балках, соответствующих 45 миллионам куб. метра строевого леса в круглых балках, диаметром по крайней мере в 22—25 сантиметров в «косе» (тонком конце балок). Прирост дерева немецких лесов равняется около 3,6 куб. метра сплошной массы твердого дерева на 1 гектар, из них 2,15 куб. метра полезного леса<sup>60)</sup>, т.-е. около 30 миллионов куб. метров на 14 миллионов гектаров, соответствующих 16—17 миллионам куб. метров квадратных балок. Прирост дерева в 1½ года покроеет таким образом потребность в дереве 1,2 миллиона домашних очагов. Но мы имеем известный избыток в крупном лесном материале в немецких лесах, которые особенно пострадали во время войны вследствие недостатка в дровосеках и транспортных средствах. Было бы нетрудно взять впродолжение 5-ти лет прирост дерева немецких лесов за 7½ лет для частных домов, и к этому еще прирост 2½ лет для сельско-хозяйственных построек. На  $20 \times 36.000 = 720.000$  полевых амбаров сельских хозяйств потребуют по 50 куб. метров круглого дерева, а всего 36 миллионов куб. метров. На стропила хлевов для скота потребуется еще 14 миллионов куб. метров круглого дерева; всего для сельско-хозяйственных построек требуется 50 миллионов куб. метров. Потолки хлевов должны быть сделаны из железа, как это принято и сейчас во всех лучших сельских хозяйствах. Мы получаем таким образом для частных домов потребность в  $5 \times 45 = 225$  миллионов куб. метров круглого дерева, для сельско-хозяйственных построек 50 миллионов, для других построек еще 50 миллионов, всего 325 миллионов куб. метров, соответствующих приросту в 11 лет; кроме того 30 миллионов куб. метров твердого лиственного дерева требуется для приготовления паркетов. Это количество можно получить, без сомнения, из «переспелого дерева» немецких лесов. Правда, до войны мы привозили

<sup>60)</sup> Шваннах в сборнике: Ziele der deutschen Landwirtschaft nach dem Kriege, 1917 г., 895 стр.



строительного леса в размере, соответствующем 15 миллионам куб. метр. круглого дерева. Знаатоками (Шваннохом) установлен, как неопровержимый факт, что в будущем избыток потребности в дереве Германии может быть удовлетворен германскими лесами при целесообразном и улучшенном лесоводстве. В случае нужды мы можем заменить дерево в широких размерах железом и цементом, в особенности при постройке по способу Монье (железные балки и прутья из железа в бетонной обкладке). Для железнодорожных шпал замена дерева железом также не лишена практического значения. Во всяком случае было бы желательным употреблять красиво обделанное, твердое дерево для стен и полов; красиво отделанные панелями внутри жилища составляют гордость американцев. Для этого не требуется особенно много дерева; для того, чтобы обить панелями две комнаты в рост человека, т.е. на  $1\frac{1}{2}$  метра, требуется 40 кв. метров панельной обивки. Принимая ту же поверхность для обивки пола, получается 80 кв. метров; для этого достаточно самое большее 2 куб. метра квадратных балок, а при  $2\frac{1}{2}$  сантиметрах толщины хватит даже, может-быть, 1 куб. метр. Камерун особенно богат тропическими деревьями требуемого образца. Между Келе и Нионг на пространстве 1,3 миллиона гектаров простирается, по данным ассессора Шоркопфа, тропический лес, из которого только одна треть состоит из первобытного леса, имеющего 600 куб. метров поделочного леса на 1 гектар<sup>61)</sup>, а всего 250 миллионов куб. метров. Точно также лес между Дибамой и нижним течением Санаги на пространстве 132.000 гектаров имеет по крайней мере по 200 куб. метров лучшей древесины дерева на 1 гектар, а всего 26,2 миллиона куб. метров сплошной древесной массы.

Спрашивается, сколько нужно рабочих для рубки, доставки и обработки на лесопилках вышеупомянутого количества древесной массы в течение 5 лет? Количество этой массы, доставляемой немецкими лесами, равняется  $325:5=65$  милл. куб. метр. в год плюс 6 миллионов куб. метров твердого лиственного леса для приготовления паркетов.

Уже до войны перерабатывали 30 миллионов куб. метр. из отечественных лесов и 15 милл. куб. метров привозного леса, а всего 45 миллионов; переработка  $65+6=71$  миллиона куб. метр. при расширении и национализации лесопильного производства может очень легко производиться тем же количеством рабочих, т.е. при помощи 700.000 рабочих, включая сюда и приготовление мебели. При массовом производстве мебели можно использовать целый ряд механических приспособлений, напр., машины для строгания и полирования дерева, которые делают лишней необыкновенно трудную и утомительную полировку мебели ручным способом. Потребление

<sup>61)</sup> Приложение к „Tropenpflanzen“, 1911, 3. стр. и сл.



благородного дерева для деревянной обуви должно быть сравнительно незначительным, так как фанера режется очень тонко и редко бывает толще  $\frac{1}{4}$  сантиметра. Легко можно обставить мебелью 3-4 комнаты обыкновенного среднего дома при помощи  $\frac{1}{10}$  куб. метра благородного дерева, напр., африканского дерева магагони (дерево джати из Камеруна). Потребность в обыкновенном легком дереве для мебели должна быть также незначительной, так как доски для столов, шкафов и комодов тонки и занимают небольшую площадь; платяной шкаф в 2 метра вышины, 1 метр ширины и 0,40 метра глубины имеет наружную поверхность в 6,4 кв. метра и требует самое большее  $\frac{1}{10}$  куб. метра дерева. Потребность в домашней обстановке среднего дома удовлетворяется 1— $1\frac{1}{4}$  куб. метра обыкновенного мягкого дерева и  $\frac{1}{10}$  куб. метра клеток для обивки. *Вопрос только в переработке. Само собою разумеется, что должны быть привлечены лучшие художники для изготовления образцов внутреннего убранства частных жилищ.* Посредством фабричного изготовления тысяч экземпляров согласно этим художественным образцам можно очень сильно удешевить производство их, если даже художники будут очень щедро оплачиваться; так как приготовление их займет немного труда. Будет более чем достаточно, если считать 100 дней на приготовление домашней обстановки среднего дома в 3-4 комнаты; получается количество мебели, которое до войны стоило 2.000 марок, хотя не отличалось особым художественным выполнением. Надо считаться с тем, что до войны приготовление мебели было чрезвычайно распыленным, так как мелким столярам приходилось иметь в виду, что товар долго лежит и связан со значительными издержкам при отправке и покупке материала. В будущем при постройке частных домов можно было бы заранее приготовить, как нераздельную часть этих домов, ряд хозяйственных приспособлений, напр., кухонные полки и полки для книг, стенные шкафы, скамейки и зеркала и приспособления для мытья белья. Принимая это предположение (100 дней работы для домашней обстановки, т.-е. мебели, включая полдюжины стульев, две и три кушетки и три-четыре кровати), придется во всяком случае увеличить количество рабочих до 450.000, сравнительно с количеством столяров в 151.787 в 1907 году. А это значительно для всех отраслей производства по обработке дерева. Надо считать 1 миллион рабочих для первых пяти лет переходного периода. Что касается работы по рубке деревьев и вообще лесных работ, то следует упомянуть, что она происходит зимой, и к ней можно привлечь свободных тогда рабочих кирпичных заводов, каменщиков и подавальщиков; следовательно, не возникнет потребности в излишнем количестве рабочих сравнительно с тем количеством, которое занято в этих работах теперь; скорее наоборот, количество рабочих будет значительно меньше; однако, точным подсчетом этого количества мы тут заниматься не будем.



## 1. Производство роялей.

Мы примем, что на каждый вновь построенный дом придется приготовить одно пианино (пианолу) или даже рояль. Во всяком случае об этом не придется заботиться в первую очередь. Как велика при этом потребность в рабочих? По расчету одна фортепианная фабрика в Лондоне изготовляла при 90 рабочих 20 пианино в неделю<sup>62)</sup>; на одно пианино приходится, следовательно, 26 рабочих дней. По Гебауеру в 1880 году 4 больших лейпцигских фортепианных фабрики, при 523 рабочих выпустили 736 роялей стоимостью в 877.000 марок и 1939 пианино стоимостью в 1.310.000 марок<sup>63)</sup>. Судя по этому, едва ли один рабочий может приготовить больше 6—7 пианино в год; каждое пианино требует около двух месяцев работы. Вопрос, конечно, в том, насколько производство роялей может происходить в крупных предприятиях, и насколько отдельные работы могут производиться машинами, сберегающими труд. Принимая последнее предположение, для производства пианино достаточно одного месяца работы; количество рабочих тогда определится в 100.000 для первых пяти лет. В каком размере будет производиться приготовление роялей в последующие годы, составляет предмет забот грядущих поколений любителей музыки.

## 2. Бондарное производство.

В нем было занято в 1895 году 55.533 человека, а в 1907—только 37.488. Очевидно, произошла значительная концентрация производства, и появилось фабричное производство; в то же время могла уменьшиться потребность в деревянных бочках, благодаря массовому производству железных баков. В социалистическом государстве деревянные бочки потребуются лишь для важнейших бродильных веществ, для пива, вина, водки. Какое количество бочек потребуются в год для пивоваренного производства? Принимая, что оборот совершается шесть раз в год, что вполне возможно при государственном пивоварении, постоянный запас бочек должен быть не больше чем на 13,5 миллиона гектолитров, т. е. достаточно 20—25 миллионов бочек в 1,½ и ¼ гектолитра. Важно далее то, что одну пятую часть придется вновь возобновлять каждый год, т. е. 5 миллионов бочек. Для водки требуется бочек только на 4 миллиона гектолитров, но они могут служить круглый год. При употреблении бочек для вина они, напротив, служат два-три года; всего требуется их 20—30 миллионов по 1 гектолитру, из которых придется ежегодно возобновлять только одну десятую часть.

Бондарное заведение, стоившее 100.000 марок, включая постройки и машины, могло, по расчету доктора Фойгта, изготовлять

<sup>62)</sup> Neue Zeit, 1894/95, 151 стр.

<sup>63)</sup> Гебауер, цит. соч., 2-й том, 334 стр.



ежедневно 100 пивных бочек вместимостью от  $\frac{1}{8}$  до 1 гектолитра<sup>64</sup>). Для этого требовалось только 5—6 рабочих. Один рабочий изготовлял, таким образом, ежедневно 20 бочек, в то время как при ручном способе производства один рабочий приготавливает в день 2—3 бочки. При производстве 20 бочек в день (6000 в год), требуется только 1.500 рабочих для удовлетворения текущей потребности в бочках для пива, вина и водки (8—9 миллионов штук). Потребность в дубовом дереве выразилась бы в  $\frac{1}{20}$  куб. метра на бочку, а всего в 400.000—450.000 куб. метров. Большие бродильные чаны в крупных пивоваренных заводах должны быть, конечно, из железа, как это принято и сейчас.

### Е. Производство стекла и фарфора.

В стекольном производстве было занято в 1895 году 52.388 рабочих, а в 1907 году 89.568; количество механической энергии равнялось 35,457 лошадиных сил. О количестве и ценности приготавливаемых в Германии изделий у нас нет подробных данных<sup>65</sup>). Но зато известны данные об Англии и Америке. В 1904 году 63.969 рабочих, получавших заработную плату 37,3 миллиона долларов, приготовили в Америке стекла ценностью в 79,6 миллиона долларов. Потребовалось в качестве сырого материала 770.000 тонн стекольного песку, 215.000 тонн соды, 54.000 тонн сернистой соды и 12.000 тонн азотно-кислой соды. Топливо стоило 6,2 миллиона долларов. Производство оконного стекла равнялось 4,85 миллиона ящиков по 50 кв. футов, всего 242,5 миллиона кв. футов, ценностью в 11,6 миллиона долларов, листового стекла 34,8 миллиона кв. футов; было отполировано 27,3 миллиона кв. футов, ценностью в 7,98 миллиона долларов, т.-е. 34 миллионов марок. Квадратный метр, т.-е. 10 кв. футов, полированного листового стекла стоил, таким образом,  $\frac{34}{2,73} = 12,5$  марки, а квадратный метр

обыкновенного оконного стекла  $\frac{49}{24,25} = 2,02$  марки. Кроме того, было приготовлено прессованного стекла на 21,9 миллиона долларов и бутылок на 33,6 миллиона долларов. На бутылки приходится свыше 40% ценности стекольного производства. Поэтому в высшей степени важно уменьшить потребность в бутылках посредством бережного обращения с ними и доставки обратно употребленных уже бутылок; точно также очень важно употребление при бутылочном производстве машины Оуэна, сберегающей труд. Дралле описывает вновь построенную в 1914 году в Рио-де-Жанейро фабрику для приготовления бутылок, в которой при употреблении оуэновских машин 3 служащих, 19 обученных рабочих и

<sup>64</sup>) Schriften des Vereins für Socialpolitik, 64 т., 140 стр.

<sup>65</sup>) По каталогу Чикагской выставки 1893 года, 137 стр., в 1890 году в Германии производилось 12,5 миллиона кв. метров оконных стекол.



55 поденных рабочих, т.-е. 77 человек приготавливали в год 10,8 миллиона бутылок по 0,7 килограмма. Дралле считает, что Германия производит в год 700 миллионов бутылок<sup>66</sup>). Для того, чтобы, покрыть потребность всей Германии в бутылках, потребовалось бы, по этому расчету, 65 подобного рода фабрик с  $65 \times 77 = 5.005$  рабочих. Стоимость оборудования такой фабрики в Германии Дралле определяет в 1,06 миллиона марок. Мы примем, что для 10 двойных оконных рам во вновь сооружаемых частных домах требуется по 1,6 кв. метра на раму, а всего 32 кв. метра оконного стекла на дом. Переводя американские цены на обыкновенное оконное стекло, т.-е. 11,61 миллионов долларов, на количество потребной рабочей силы, получается, что для приготовления его требуется около 9.000 рабочих, т.-е. один рабочий приготовит в год около 2.700 кв. метров оконного стекла. Такова же была потребность в рабочих на одном заводе, приготавлившем оконное стекло в Марионе в Бельгии: 600 рабочих приготавливали ежемесячно 140.000 кв. метров оконного стекла; на одного рабочего приходится в год 2.800 кв. метров<sup>67</sup>). Таким образом, 14.000 рабочих было бы достаточно для приготовления  $1,2 \times 32 = 38,4$  миллиона кв. метров оконного стекла. Но если бы владельцы будущих частных домов пожелали иметь полированное листовое стекло, то потребовалось бы в пять-шесть раз больше рабочих, т.-е. 70.000—84.000<sup>68</sup>). К этому надо прибавить доставку вместо разбитых новых оконных стекол для частных домов, которую можно определить в  $\frac{1}{20}$  производства новых стекол. Таким образом, если 30.000 рабочих будут заняты приготовлением стеклянной посуды, потребуется всего  $14 + 5 + 30 = 49.000$  или 50.000 рабочих.

Относительно материала, из которого готовится стекло, по расчету Фишера (Chimische Technologie, 1893 г., 753 и 760 стр.), на одну часть стекла требуется 0,5—0,75 частей угля, на 100 частей песку—30—40 частей соды. 38,4 миллиона кв. метров оконного стекла весят 192 миллиона клгр., считая по 5 клгр. на 1 кв. метр; 700 миллионов бутылок весят 490 милл. клгр., по 0,7 клгр. на бутылку. Включая стекло, нужное для посуды, получается самое меньшее, 1,2 миллиона тонн стекла, для приготовления которого требуется по крайней мере 1 миллион тонн угля и 400.000 тонн соды.

Потребность в рабочих для производства фарфора и фаянса мы определим в 50.000 (В 1907 году было занято 71.299) рабочих; угля потребуется 1 милл. тонн. И здесь рабочая сила может быть заменена машинами.

<sup>66</sup>) Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure, 1915 г., 729 стр.

<sup>67</sup>) „Stahl und Eisen“, 1894 г., 951 стр.

<sup>68</sup>) На заводе для приготовления листового стекла в Ру („Stahl und Eisen“, 1894 г., 951 стр.) 475 рабочих при двух машинах по 1000 лошадиных сил приготавливали ежегодно 150.000 кв. метров полированного листового стекла; на 1 рабочего приходится только 316 кв. метров.



## Ф Писчебумажное производство.

Писчебумажное производство сильно расширилось в последние годы. В 1895 году в писчебумажном производстве было занято 71.029 рабочих, а в 1907 году 122.758. Двигательная сила 1.808 предприятий определялась в 400.288 лошадиных сил (167.349 лошадиных сил водяной энергии и 230.586 лошадиных паровых сил). Приготовлением древесной массы было занято 149.660 лошадиных сил, а изготовлением бумаги и картона 233.990 лошадиных сил. Неизвестно в точности, сколько было произведено бумаги; Фишер (Chemische Technologie, 1893 г., 1077 стр.) считает, что в 1890 году было произведено только 270.000 тонн. Но с того времени производство значительно расширилось. Уже в 1890 году одного рабочего было достаточно для ежегодного производства 40 тонн древесной бумаги (там же, 1077 стр.). Важное значение имеют данные о писчебумажном производстве в Америке, так как американский ценз дает точные цифры. В Америке в 1890 году было приготовлено 1.175.000 тонн газетной бумаги, 575.600 книжной бумаги, 760.000 оберточной бумаги, 169.000 тонн тонкой бумаги. Общая ценность продуктов писчебумажного производства равнялась 267 миллионам долларов. Общее количество рабочих, занятых в 777 фабриках, равнялось только 81.473, а количество лошадиных сил—1.304.265 (из них 785.961 лошадиных сил водной энергии, 469.089 лошадиных сил пара, в три раза больше двигательных сил, занятых в германском писчебумажном производстве. Расходы на материал равнялись 165,4 миллиона долларов, производство прибавочных ценностей равнялось 102 миллионам долларов. В писчебумажном производстве было потреблено 4 миллиона тонн древесной бумаги, 357.000 тонн тряпок, 983.000 тонн старой бумаги, 303.000 тонн соломы. Было прикуплено 1.241.000 тонн древесной массы, а продано 910.000 тонн. Во всяком случае весьма вероятно, что в Америке производительность труда в писчебумажном деле в три-четыре раза выше, чем в Германии, принимая во внимание излишек двигательной силы. При американской производительности труда было бы достаточно 30.000 рабочих для удовлетворения потребности в бумаге всей Германии.

Увеличится или уменьшится в будущем обществе потребность в бумаге? С одной стороны она увеличится вследствие увеличения количества книг, но с другой стороны уменьшится вследствие уменьшения количества оберточной бумаги, газетной бумаги (отпадет большая часть объявлений) и большей части деловых писем, отнимающих громадное количество бумаги. Возможно, что увеличится частная корреспонденция вследствие повышения уровня народного образования. Во время переходного периода наступит также увеличенная потребность в кровельной бумаге для сельскохозяйственных построек.

В целях создания запасов материалов надо было бы наблюдать за тем, чтобы употребленная оберточная и газетная бумага не вы-



брасывалась, а доставлялась обратно за хорошее вознаграждение, иначе уйдет слишком много древесной массы и увеличится истребление лесов. Надо было бы полностью доставлять на писчебумажную фабрику употребленное полотняное белье и полотняные костюмы: из полотняных тряпок изготавливается лучшая писчебумажная и почтовая бумага, уступающая по качеству только шелковой бумаге.

### Г. Мыловаренное производство.

Мыло—показатель народной опрятности, поэтому потребление мыла в будущем наверное возрастет. В 90-х годах IX века потребление мыла германским народом равнялось 2 клгр. на душу; в течение мировой войны оно наверное понизилось до полкилограмма на душу. О мыловаренном производстве у нас имеются более точные данные относительно Америки. Там было произведено в 1909 году 1.767 миллионов английских фунтов (800 миллионов клгр.) жесткого мыла стоимостью в 8,9 миллиона долларов, 60 миллионов фунтов (27 милл. клгр.) мягкого мыла, 80 миллионов (36 миллионов клгр.) глицеринового мыла, стоимостью в 11,75 миллиона долларов. В качестве материала было употреблено 414 миллионов фунтов (188 милл. клгр.) сала, 37 миллионов галонов, т.е. 167 миллионов литров кокосового и хлопчатобумажного масла, 207 милл. фунтов дегтя, 52.000 тонн едкой соды и 121.000 тонн обыкновенной соды. Количество рабочих, занятых в американском мыловаренном производстве, равнялось в 1909 году 18.000, а лошадиных сил—28.000. В качестве сырого материала для приготовления мыла в Германии можно было бы употреблять почти исключительно льняное масло, 240.000 тонн которого с прибавкой 60.000 тонн соды, 30.000 тонн *известки* и 25.000 тонн соли было бы достаточно для того, чтобы приготовить по крайней мере 360.000 тонн жесткого мыла; на душу получилось бы 5 клгр. в год, что вполне достаточно. Количество рабочих равнялось бы самое большее 12.000, а угля потребовалось бы едва ли свыше 100.000 тонн.

### Н. Химическое производство.

В последнее десятилетие сильно расширилось в Германии химическое производство. В 1895 году в нем было занято 102.923 человек, включая 15.000 аптекарских служащих. В 1907 году было занято 45.156 рабочих в одном литейно-химическом производстве, 27.691 при приготовлении химических препаратов, 38.537 при приготовлении красок, 34.152 при приготовлении взрывчатых и зажигательных веществ, а 784—в производстве удобрительных туков; всего было занято в химическом производстве 155.320 чел., кроме 17.121 аптекарских служащих. Надо принять во внимание, что большая часть рабочих, занятых при приготовлении химических препаратов, взрывчатых веществ и красок, работала для вывоза



за границу; здесь это количество должно быть принято во внимание лишь постольку, поскольку в обмен за него можно будет получить ценные сырые материалы и колониальные товары. В социалистическом государстве кроме того значительно повысится производство азотистого искусственного удобрения, так как для сельского хозяйства потребуется 3,6 миллионов тонн аммиака. Значительно увеличится также производство соды для мыловаренного и стекольного производств. Но не подлежит сомнению, что, с другой стороны, дальнейшие технические усовершенствования сократят потребность в рабочих.

Количество в 150.000 рабочих мы поэтому будем считать достаточным и в социалистическом государстве для химического производства, включая приготовление соды, красок и искусственного удобрения.

## Железоделательная промышленность.

Немецкая железоделательная промышленность расширилась в огромных размерах: производство чугуна равнялось в 1890—95 годах 5 миллионам тонн, а в 1913 году дошло до 19 миллионов тонн, превысив почти вдвое производство господствовавшей до того времени на мировом рынке английской железоделательной промышленности. Превышает вывоза из Германии железа и машин равнялось в 1913 году двум миллиардам марок; одного только железа было вывезено около 6 миллионов тонн; машин было вывезено 716.000 тонн. В социалистическом государстве вопрос идет только о производстве для собственного потребления. В первые пять лет социализации производства потребность в железе должна быть очень значительной, но все же не должна превзойти громадного производства 1913 года, две трети которого оставались внутри страны и служили не к замене использованных частей новыми частями, напр., рельсы и т. д., но служили к дальнейшему расширению производства, устройству новых мастерских и преобразованию старых. Это преобразование не проведено вполне и до сих пор. Оно началось только в 1907 году, когда производство чугуна равнялось уже 12,8 миллиона тонн и превзошло на  $\frac{1}{3}$  английское. 592 завода имели в 1907 году 823.822 лошадиных силы, но из них 702.781 лошадиная сила заключалась в паровых машинах; только в 36 предприятиях были другие двигатели, на 106.618 лошадиных сил, очевидно, большие грузовые двигатели; к ним следует прибавить 102.556 кило-ватт-часов электрической энергии. Не указано, какие машины служили источником добывания этой электрической энергии. Вполне современный завод, как он описывается специалистом уже в 1904 году в журнале «Stahl und Eisen» (697 стр.) работает только при помощи крупных газовых двигателей. В таком, вполне современном заводе, приготавлиющем в день 1.200 тонн



чугуна, газ приводит в движение все воздуходувные меха и подъемные машины для доменных печей, крупные газовые двигатели в 30.000 лошадиных сил и служит еще одновременно к тому, чтобы приводить в движение все двигатели связанных с заводом стальных и прокатных станков и также электрических двигатели. Обычно достаточно одной тонны кокса для производства тонны чугуна. Если бы все германское производство чугуна совершалось в 1907 году в подобного рода заводах, то для него было бы достаточно 30 таких заводов. Газа и доменных печей было бы достаточно для приведения в движение 900.000 лошадиных сил, т.е. даже больше, чем то количество, которое было занято на самом деле в германской железодельной промышленности. Но если бы нужный для заводов уголь превращался в кокс в рационально устроенных печах, где забирался бы стекающий *углекислый* газ и приводил в движение крупные газовые двигатели, то можно было бы приводить в движение почти вдвое большее количество лошадиных сил. Не безынтересно, что американские заводы в 1909 году отстояли еще дальше от подобного рода процесса преобразования заводов, чем германские заводы в 1907 году. В 1909 году 208 американских печей производили 25,3 миллиона тонн чугуна; на заводах было занято 43.061 человек, паровых машин в 1.033.033 лошадиных сил, а газовых двигателей только в 125.230 лошадиных сил. Всего было потреблено 30 миллионов малых тонн (в 906 клгр.) кокса; на одну тонну производимого чугуна приходилось несколько больше, чем в немецких заводах. Повидимому и в последние годы в Америке не особенно далеко подвинулся процесс замены паровых машин двигателями, работающими газом; даже в заводах, которые устраиваются вновь, употребляются преимущественно паровые машины. Причина этого лежит в дешевизне угля в Америке, почему газ мало в ходу; с другой стороны, газовые двигатели стоят больше, считая на единицу двигательной силы. Но в Германии нужно беречь дорогой уголь; поэтому вполне своевременно все заводы преобразовать и снабдить коксовые печи современными двигателями. Трудно сказать с точностью, сколько должно стоить такое преобразование, вероятно, не свыше  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$  миллиарда; одна лошадиная сила в крупных газовых двигателях обходится едва ли дороже 150 марок. Если бы пришлось строить вновь газовые машины в 1.350.000 лошадиных сил для производства всех 19 миллионов тонн чугуна, и в 1.200.000 лошадиных сил для использования газа коксовых печей, то расходы составили бы  $2.550.000 \times 150 = 382,5$  миллиона марок, еще 120 миллионов марок стоило бы изменение коксовых печей для одновременного получения бензола, дегтя и аммиака, всего 502,5 миллиона марок. Но большая часть немецких железодельных заводов соответствует всем современным требованиям техники и знания; между прочим самым *отсталым* образом оборудована, прославленная фирма Круппа. Но в общем и целом германская железодельная промышленность, со своими лучшими заводами в мире, стала образ-



цовой и превосходит американскую. Однако, относительно потребности в рабочих Америка превосходит Германию и в железнорудной промышленности. В Американских сталелитейных заводах (кроме домен) было занято в 1909 году 260.762 рабочих, движущая сила их равнялась 2.100.000 лошадиных сил, из них 79.000 газовых двигателей. Количество обработанных продуктов равнялось 19¼ миллиона тонн, стоимостью в 667,4 милл. долларов; на одну тонну приходится 34,7 доллара или 146 марок. В Германии же производством стали и железа было занято в 1907 году 170.614. Все же производительность труда американского рабочего превосходит производительность немецкого рабочего не больше, чем на 15%. Несколько значительнее это превосходство в производстве проволоки и листового железа, в которых в 1909 году было занято в Америке 19.945 в производстве проволоки и 20.397 в производстве листового железа; они производили при помощи двигателей в 152.734 лошадиных сил около 2,5 миллиона тонн проволоки и 2636 английских фунтов (1,2 милл. тонн) черной и белой жести. Американская доменная, сталелитейная, прокатная, проволочная промышленность и производство белого и черного листового железа имели 344.165 рабочих и двигателей в 3.286.000 лошадиных сил. Для производства 20 миллионов тонн чугуна в год, при той же производительности труда, было бы достаточно для Германии 280.000 рабочих и 1.400.000 лошадиных сил (крупных газовых двигателей).

В Германии большое место занимает производство тонких изделий из железа; частью на этом была основана наша прославленная способность конкурировать при вывозе. Конечно, в этом вывозе нет ничего утешительного, поскольку он был обусловлен низкой заработной платой—социалистическое государство не нуждается в нем. Одним из крупнейших преимуществ социализации производства было бы то, чтобы прекратилась бы конкуренция, забрасывающая покупателя товарами и дешевизна товаров, навлекшая на нас главным образом ненависть английских и американских промышленников; социалистическое государство не работает для получения доходов, сбережений, для вывоза и обогащения, как капиталист в индивидуалистическом государстве, а для потребления и в обмен за совершенно необходимые сырые материалы. Поэтому можно со спокойной совестью вычеркнуть большую часть рабочих, занятых в производстве тонких и мелких железных изделий. В Германии в 1907 году было занято в железнорудной и стальной промышленности 739.216 человек (кроме доменных сталелитейных и прокатных заводов). Между ними было 151.726 рабочих, занятых производством подков; но их работа станет излишней по крайней мере на половину, вследствие уменьшения употребления лошадей; конечно, в каждом именовании должен быть рабочий для обыкновенных работ, которого следует обучать этому делу в течение двух лет. Также из 154.424 слесарей значительная часть окажется даже в первые переходные годы. Примем, однако, что на первое время количество рабочих, которые будут заняты в железноруд-



тельной промышленности, будет равняться  $\frac{3}{4}$  миллиона и лишь затем понизится до 200.000. Для обработки других неблагородных металлов будем считать количество рабочих в течение переходного периода 150.000 (в 1907 году 142.780) человек, которые затем понизятся до 50.000.

## 1. Машиностроительная промышленность и потребность в железе. Механизмы для передачи энергии.

Можно было бы думать, что машиностроительная промышленность должна будет работать с большим напряжением, займет много рабочих, особенно же в течение переходного периода, для того, чтобы сделать возможным применение машин в предположенном нами объеме. Но на самом деле дело обстоит не так. Во-первых, социалистическое государство не будет работать для вывоза; машины, которых вывозится на 600 миллионов марок, оно может употреблять для своих надобностей; оно лучше будет рационализировать собственное хозяйство, вместо того, чтобы рационализировать чужие в интересах получения капиталистической прибыли. Конечно, придется приготовить много машин для сельского хозяйства; но надо принять во внимание, что, напр., потребность в плуговых машинах, боронах, сеялках и других машинах и аппаратах, употребляемых для обработки почвы, не повысится, а понизится, благодаря тому, что площадь пашен сократится на 40%. И если вместо ручных кос будут употребляться жатвенные машины, все же является еще вопросом, придется ли сильно увеличивать производство всех сельско-хозяйственных орудий. Изготовление колесальных молотильных машин будет без сомнения стоить меньше труда, чем изготовление многих мелких малопроизводительных молотилок и даже обычных паровых молотилок. Большее количество работы потребуется в течение продолжительного времени для изготовления моторных плугов и грузовых пахотных автомобилей. Даже изготовление вагонов может потребовать меньше времени, чем изготовление повозок, благодаря тому, что вагоны будут меньше изнашиваться, чем многочисленные сельско-хозяйственные повозки; каждое имение будет связано определенной железнодорожной веткой с местом сбыта, и вагонам не придется переезжать по далеким сельским дорогам, как это бывает сейчас с повозками. Все же мы признаем, что в течение переходного периода придется сильно повысить производство сельско-хозяйственных, в особенности же землечерпательных машин для работы по рытью прудов, и машин для искусственного орошения, в виду крупных размеров предпринимаемых мелиоративных работ; потребуется также приготовить большое количество плуговых аппаратов и автомобилей. Если считать, что плуги и автомобили будут приводиться в движение бензином или бензолом, то требуется 36.000 моторных плугов в 50 лошадиных сил, 180.000 грузовиков в 15—20 лошадиных сил; всего же двигателей  $36.000 \times 50 + 180.000 \times 20 = 5.400.000$  лошадиных



сил; их можно было бы изготовить в первые два года переходного периода; стоимость их по нынешним ценам равняется  $36\,000 \times 20\,000 + 180\,000 \times 6\,000 = 720 + 1\,800 = 1\,800$  миллионов марок. К этому следует прибавить другие сельско-хозяйственные орудия стоимостью в 600 милл. марок; всего же машин для сельского хозяйства потребуется на 2.960 миллионов марок. Вес этих машин, состоящих исключительно из стали и железа, следующий: моторный плуг весит 5 тонн, а грузовик  $1\frac{1}{2}$  тонны; получается  $180\,000 + 270\,000 = 450\,000$  тонн для моторных плугов и грузовиков и приблизительно 150.000 тонн для других сельско-хозяйственных машин. Очень вероятно, что было бы достаточно *120.000 рабочих для первых двух лет* переходного периода, чтобы удовлетворить всю потребность в сельско-хозяйственных машинах, если они будут готовиться большими партиями, и отдельные части их будут предварительно обработаны в прокатных заводах. Мы знаем, что в Америке в 1909 году 60.229 рабочих изготовили сельско-хозяйственных машин и орудий на 146 миллионов долларов, или 613 миллионов марок. Каждый рабочий производил машин на 10.000 марок. Принимая дальнейшую ежегодную потребность в сельско-хозяйственных машинах в 20%, потребуется лишь 48.000 рабочих для приготовления этого количества. Для изготовления оросительных аппаратов и сооружений, стоимостью в 3.600 миллионов марок, и землечерпательных машин, стоимостью в 400 миллионов марок, потребуется 200.000 рабочих впродолжение двух лет, придерживаясь того же предположения, что один рабочий производит в год на 10.000 марок машин; к этому же надо прибавить ежегодную потребность в 1,2 миллион тонн стали и железа, что потребует 40.000 постоянных рабочих.

Далее имеет важное значение потребность в рельсах, вагонах и двигателях для полевых железных дорог. Если все сельско-хозяйственные предприятия будут связаны между собой и с окружающими центрами легкими полевыми железными дорогами, шириною в 60 сантиметров, то на каждое имение надо считать 3 километра железнодорожного пути. 1 погонный метр железнодорожной колеи в 60 сантиметров, включая соединительный, весит лишь 11 килгр. Следовательно, 108.000 километров полевых железных дорог весят  $108\,000 \times 11 = 1\,188\,000$  тонн. Если же предположить, что железные дороги будут двух-колейные, их вес будет равняться 2.376.000 тонн. Для полевых железных дорог 1000 и цементных заводов и 4.000 кирпичных заводов требуется лишь по 5 километров соединительных двух-колейных веток, если считать, что полевые железные дороги имений будут двух-колейные, т.-е.  $5000 \times 5 \times 2 = 50\,000$  километров колеи, весом в 550.000 тонн. Кроме того, нужно считать на каждое имение 2 километра запашных полевых дорог, для всех же 72.000 километров, весом несколько меньше 800.000 тонн. Необходимо еще прибавить 12 вагонов для каждого имения весом в 1 тонну и 50 вагонов для каждого цементного и кирпичного завода, т.-е. всего



$36.000 \times 12 + 5.000 \times 50 = 432.000 + 250.000 = 682.000$  тонн железа. Затем все села и вновь основанные поселения должны быть соединены двухколейными железнодорожными ветками; это составит еще 100.000 километров двойной колеи, весом в 2,2 миллиона тонн. Кроме того, мы считаем на каждое имение по одному электрическому локомотиву и 6 локомотивов на каждый цементный и кирпичный завод, всего же  $36.000 + 5.000 \times 6 = 66.000$  электрических локомотивов с двигателями в 20 лошадиных сил, вместе же 1.320.000 лошадиных сил, и 20% запасных локомотивов, т.е. 13.200 локомотивов, имеющих 264.000 лошадиных сил.

Всего же потребуется для вновь строящихся полевых железных дорог железа и стали  $(2376 + 550 + 800 + 682 + 2200) \times 1.000 = 6.608.000$  тонн, вместе же с локомотивами, самое большее, 7 миллионов тонн. Железо можно получить из ежегодного производства в 20 миллионов тонн; дополнительного труда потребует лишь производство электрических локомотивов (локомотивы могут быть аккумуляторными, чтобы сберечь труд на приготовление специальных электрических проводников). Считая стоимость каждого локомотива в 8.000 марок, получается  $80.000 \times 8.000 = 640$  миллионов марок; для их производства потребуется 64.000 рабочих на два года. Нельзя сравнить прокладку постоянной узко-колейной железной дороги в 60 сантиметров с прокладкой нормального железнодорожного пути; узко-колейная дорога легко приспособляется ко всем тем неровностям почвы, которые могут встретиться в плоской северной Германии, и для прокладки ее не надо возводить дорог, стоящих и отнимающих много труда искусственных сооружений; мосты могут быть сооружены легкие и деревянные. Скорость движения по узкой колее незначительная, 6—8 километров в час. Поэтому рельсы и железнодорожный материал мало изнашиваются. Ежегодное воспроизводство 10% полевых рельсов, весом в 700.000 тонн вполне достаточно.

Из дорог, стоящих и отнимающих много времени промышленных сооружений надо поставить в первую очередь цементные и кирпичные заводы,  $\frac{7}{8}$  —  $\frac{9}{10}$  которых придется построить вновь. На каждый кирпичный завод потребуется 200 тонн железа, а на каждый цементный — 1000 тонн железа; всего же  $4000 \times 200 + 1000 \times 1000 = 1.800.000$  тонн железа. Электрических аппаратов потребуется приготовить для их доставки  $2000 + 1.620$  кило-ватт-часов, т.е. электрических машин в 1 миллион кило-ваттов для кирпичных заводов и 800.000 кило-ваттов для цементных заводов. Для постройки кирпичных и цементных заводов, мы считаем 250.000 человек на 2 года. Машины же для заводов придется производить лишь в период переустройства их, затем потребность в машинах чрезвычайно сильно падает. Во всяком случае, 30.000 рабочих на 2 года достаточно для производства машин для текстильной индустрии; других 30.000 рабочих на 2 года достаточно на производство машин для хлебопечения, мукомольного производства, заготовки мяса и швейного дела. Так как пивоваренное производство, приготовление водки и сахара уже сейчас



сосредоточено в крупных предприятиях, то их переустройство требует мало труда.

Все же на производство машин для этих предприятий мы считаем нужным 20.000 рабочих на 2 года, еще 20.000 рабочих для производства других машин, всего же 100.000 рабочих для производства машин в продолжение 2-х лет. На последующее время ежегодное производство машин может совершаться при помощи 40.000 рабочих.

Очень важное значение имеет сооружение крупных центральных электрических станций, питающих энергией все промышленные предприятия и сельско-хозяйственные имения, а также железные дороги; точно также потребуются электрическая энергия при переустройстве обыкновенных железных дорог в электрические. Сначала мы рассчитаем, сколько требуется электрической энергии для промышленности и сельского хозяйства, включая старые железные дороги. Как велика потребность в электрической энергии в продолжение самой усиленной летней работы? Величина электрических сооружений должна сообразоваться с этой *высшей потребностью* в энергии, а не со средней годовой потребностью.

Мы уже выше рассчитали, что для кирпичных и цементных заводов требуется 1.800.000 кило-ваттов. Для сельского хозяйства требуется 1.661 миллионов кило-ваттов, если плуговые работы, молотба и перевозка по полевым дорогам будет производиться при помощи электричества (бензольные двигатели будут употребляться только при работах по посеву, жатве и перевозке урожая в полевые овины): это количество электричества потребует, самое большее, в течение 100 рабочих дней. Если считать день в 10 часов, то получается потребность в электрических двигателях мощностью в 1,661 миллиона кило-ваттов. Для текстильной промышленности требуется двигателей в 482.000 лошадиных сил, т.е. около 400.000 кило-ваттов. В мукомольном производстве, для приготовления водки, сахара, пива и солода требуется около 600.000 лошадиных сил, т.е. 500.000 кило-ваттов; в писчебумажном производстве 400.000 лошадиных сил, для лесопилки и мельниц столярного и плотничного производства в течение переходного периода по меньшей мере 600.000 лошадиных сил. Для всех этих производств получается 800.000 кило-ваттов. Для строительного дела и землечерпательных работ будем считать 300.000 кило-ваттов вместо  $102.031 + 27.956$  лошадиных сил; для других промышленных предприятий еще около 500.000 кило-ваттов. Для земледелия и всех промышленных предприятий, *кроме* горного дела, железнорудного и машиностроительного производств, получается потребность в устройстве электрических сооружений, доставляющих 5,96 или круглым счетом 6 миллионов кило-ваттов, а принимая во внимание потерю энергии при передаче электрического тока, 8 миллионов кило-ваттов. Мы считаем, что понадобится 250.000 рабочих для устройства всех этих сооружений, стоящих  $1\frac{1}{2}$  миллиарда марок, на эту работу ежегодно понадобится 50.000 рабочих. Для



устройства *освещения*, которое должно быть исключительно электрическим, не потребует специальной работы, так как освещение происходит в то время, когда летом почти совсем не работают, а зимой очень мало; а целый ряд предприятий тогда совсем не работает. Расходы на устройство центральных электрических станций надо считать различными, в зависимости от того, включили ли мы в счет или нет расходы на добывание первоначальной электрической энергии. Как добывать первоначальную энергию? Надо считать аксиомой то положение, что раньше всего приходится думать о добывании электрической энергии у падающей воды. Это дешевая сила, строго говоря, даже совсем бесплатная; только устройство сооружений для добывания энергии и их изнашивание требуют расходов. Затем водная энергия доставляется *вечно*, в то время, как уголь, бензин и бензол исчерпываются; залежи угля находятся в ограниченном количестве, и их надо пасть.

Какое количество водяной энергии может иметь Германия? Судя по последним исследованиям, положение очень благоприятное: по расчету доктора Геллингера (*Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure*, 1917 г., 188 стр.) одна лишь Бавария может получить от своих рек  $1\frac{1}{2}$  миллиона лошадиных сил. Использование водяной энергии Изара, Инна, Леха, Дуная и других рек не должно стоить очень дорого. Геллигер считает расходы на одну лошадиную силу не больше, чем в 300—400 марок; так что *ежегодный* расход, с которым только и надо считаться, получается чрезвычайно малый; одна лошадиная сила обходится в 20—30 марок в год, включая проценты, погашение и починку. От Рейна, на протяжении от Боденского озера до Маннгейма, можно получить около 2 миллионов лошадиных сил. Если бы даже Германия получила только половину этой энергии, т.-е. 1 миллион лошадиных сил, все же следовало бы настойчиво рекомендовать использование водяной энергии Рейна, даже если бы это обошлось в 1.000 марок на лошадиную силу; считая на год, получилось бы все же более дешевое использование энергии, чем при добывании ее из пара. Если теперь частные предприятия предпочитают получать паровую энергию, то причина этого в дешевизне первоначального устройства (при устройстве больших сооружений для получения энергии одна лошадиная сила пара обходится в 100—120 марок, а водяной энергии в 300—1000 марок), и в том, что паровую энергию можно получать *везде*, в то время, как добывание водяной энергии связано с определенным местом. Но частные предприятия, предпочитая паровую энергию, грабят германское народное хозяйство и поступают, как беспощадный расточитель, который не заботится об участи своего потомства, если только он сам может получать прибыль. Только государство может быть верным и бережливым хозяином. Считая, что водяная энергия Баденского Шварцвальда равняется 300.000 лошадиных сил, а водяная энергия Вюртемберга равняется 200.000 лошадиных сил, получается 3 миллиона лошадиных сил для всей Южной Германии, включая половину водяной энергии



Района, Северная и Средняя Германия обеспечены меньшим количеством водяной энергии, но и здесь можно использовать около 1 миллиона лошадиных сил. (В сочинении «Die Wasserkräfte des Berg-und Hügellandes in Preussen und benachbarten Staatsgebieten», 1913 г., цитированном в издаваемом Прусским Статистическим Управлением «Statistische Korrespondenz» за октябрь 1914 г., водяная энергия Пруссии и соседних государств считается в 1,8 миллиона лошадиных сил, *кроме* Рейна между Майнцем и Бонном, который может доставить 600.000—750.000 лошадиных сил). Всего получается 4 миллиона лошадиных сил или около 3 миллионов кило-ваттов. Устройство сооружений для использования водяной энергии должно стоить около 3 миллиардов, т.-е. потребуется 400.000 рабочих впродолжение 2 лет. Это количество окажется не таким уже значительным, если мы примем во внимание, что сооружений для добывания электричества для сельского хозяйства и промышленности, *кроме* горного дела, железодельательной промышленности, и не считая железных дорог, придется построить на 6 миллионов кило-ваттов, а первоначальных сооружений мы считаем, для верности, даже на 8 миллионов кило-ваттов. Но водяная энергия имеется в распоряжении постоянно, в течение 24 часов в сутки, а не только 8—10 часов рабочего времени; она имеется круглый год, 8760 часов. И если ее будут употреблять лишь 8—10 часов в сутки, все же надо устроить так, чтобы не пропадала даром энергия; можно устроить плотины и другие сооружения для стоячей воды, как это делают запасливые мельники, в распоряжении которых имеется мало воды; они собирают воду на то время, когда она понадобится. Но тогда вместо 3 миллионов кило-ваттов получается в три раза большее количество, т.-е. такое количество, которое достаточно для удовлетворения потребности в энергии сельского хозяйства и всей промышленности. На случай чрезвычайно острой нужды в воде можно приготовить в качестве запаса достаточное количество паровых механизмов. Понятно, устройство сооружений для использования водяной энергии и для хранения воды должно обойтись дорого, поскольку нет естественных водохранилищ, как мы это наблюдаем в Альпийских озерах. Но все же в среднем можно обойтись с 1000 марок на 1 лошадиную силу. Для всей Германии устройство таких сооружений обойдется в 4 миллиарда марок, или же около 1—1½ миллиона рабочих лет, т.-е. самое большее требуется 300.000 рабочих в течение 5 лет. Для кирпичных и цементных заводов и для сельского хозяйства требуется 2000+1620+1661=5281 милл. кило-ватт-часов. Всего получается 5549 миллионов кило-ватт-часов. Считая для краткости, что в остальных промышленных предприятиях работают 2400 часов в год (эта цифра даже выше средней) при 2½ миллионах кило-ватт-часов, получится потребность в 2400×2½=6000 миллионов кило-ватт-часов, всего же получается 5549+6000=11549 миллионов кило-ватт-часов. Но это количество энергии ежегодно доставляется постоянно действующей силой в  $\frac{11.549}{8.760} = 1,32$  миллиона кило-ваттов;



так что даже не требуется 3 миллионов кило-уаттов, доставляемых водой. Таким образом большая половина 3 миллионов кило-уатт, а именно 1,68 миллиона кило-уаттов, или же 26.280—11.549=14.731 кило-уатт-часов, останется еще для удовлетворения потребности в энергии всех магистральных линий железных дорог. Но будет ли достаточно этого количества?

Это безусловно так, и расчет этого мы даем в одной из следующих глав.

## 2. Горнозаводская промышленность.

В 1907 году было занято в горнозаводской промышленности, кроме заводов, но включая соляные копи, 653.148 рабочих, из них в одних лишь каменноугольных копях 452.866 рабочих, по добыче кокса 15.632, по добыче бурого угля 45.046. В 1913 году число рабочих, занятых в каменноугольных копях возросло до 654.017, добыча угля из шахт равнялась 190,1 миллиона тонн, а стоимость его—2136 миллионам марок. В добыче бурого угля было занято еще 58.958 рабочих, добыча его равнялась 87,2 миллиона тонн, а стоимость 191,9 миллиона марок. Далее было занято

	Человек.	Количество добычи в тоннах.	Стоимость в миллионах марок.
по добыче железной руды . . . . .	42.296	28,60	115,7
„ серебра, свинца и цинка . . . . .	21 282	2,80	50,3
„ мышьяка и меди . . . . .	13.292	0,97	32,3
в соляных рудниках . . . . .	39.269	13,30	135,8
по обработке кокса . . . . .	29.177	31,25 <sup>69)</sup>	506,2
по обработке брикетта . . . . .	22.026	25,40 <sup>70)</sup>	238,0
<b>Всего . . . . .</b>	<b>167.342</b>	<b>—</b>	<b>1078,3</b>

Всего в 1913 году было занято в горном деле и горнозаводской промышленности 880.317 человек. Необходимо ли, чтобы в горном деле в социалистическом государстве было занято такое же количество рабочих, или даже оно должно увеличиться в продолжение первых пяти лет переходного периода?

Для того, чтобы решить этот вопрос, надо раньше всего указать на то, что в социалистическом государстве не все промышленные отрасли будут употреблять уголь. Целый ряд предприятий будет обслуживаться электрической и световой энергией, которые почти полностью будут получаться посредством использования водяной энергии.

<sup>69)</sup> Потребл. каменного угля равнялось 41,4 милл. тонн. Кроме того, было добыто побочн. продуктов на 145 милл. марок.

<sup>70)</sup> Было потребл. 6 милл. тонн каменн. угля и 38,6 милл. тонн бурого угля.



Для получения тепла безусловно нуждаются в угле:

	Миллионы тонн.
Хлебопечение . . . . .	1 028
Пивоваренное производство . . . . .	2,500
Приготовление сахара . . . . .	1,400
Производство водки . . . . .	0 500
Кирпичные заводы . . . . .	12.000
Цементные заводы . . . . .	7,650
Химические производства . . . . .	2,000
Приготовление стекла и фарфора . . . . .	2,000
<b>Всего . . . . .</b>	<b>29,078</b>

Производство кокса, которое должно быть поддержано на прежней высоте для доменных заводов, должно развиваться 29,08+41,14=70,22 миллиона тонн каменного угля. Для топки домашних печей мы считаем 1 тонну каменного угля и 4 тонны бурого угля в год на каждое хозяйство; всего получается для домашнего хозяйства 15 миллионов тонн каменного угля и 60—64 миллиона тонн бурого угля, т.-е. всего каменного угля потребуется около 85 миллионов тонн, не считая потребности в угле для кораблей и для вывоза. Принимая, что для кораблей потребуется 8 миллионов тонн каменного угля, а для вывоза за границу 27 миллионов тонн (в целях получения других сырьевых материалов, напр., руды, фосфатов и пирита), вся потребность в каменном угле выразится в 120 миллионов тонн, а в буром угле в 64 миллиона тонн. Мы считаем, что железные дороги *совсем* не будут употреблять угля, так как для них будет достаточно электричества, добытого водяной энергией; для горного дела будет достаточно газа коксовых печей.

Потребность в рабочих выразится в 413.000 для добывания каменного угля и в 44.000 для добывания бурого угля, т.-е. она уменьшится на 256.000. Но при дальнейшем рационализировании добычи каменного и бурого угля возможно сбережение человеческого труда путем применения сберегающих труд машин. Известно, что и в горном деле постепенно все больше распространяется применение машин (водяные сооружения и подъемные краны издавна обслуживались механической энергией). При добыче каменного угля срубовые машины сберегли применение человеческого труда. Одна буровая машина добывает 15.501 тонну. Применением буровых машин объясняется то, что производительность труда рабочего в одной смене повысилась с 2,56 тонны до 3,91 тонны, т.-е. на 50%. Если бы повсюду применялись буровые машины, то можно полагать, что производительность повысилась бы почти вдвое. Во всяком случае пласты угля в Германии далеко не такой мощности, как в Америке, а безуспешный производительный труд возможен только при мощных пластах, глубиной в 2 метра и больше. В Германии только верхне-силезские пласты угля имеют значительную глубину;



в Рейнских провинциях и в Вестфалии даже наиболее хорошо возделываемые пласты угля имеют глубину не больше 1—2 метров. В 1908 году в Германии считали, что применение буровых машин дало бы сбережение издержек в 10—15% («Glückauf», 11 янв. 1908 г.), но этого очевидно, слишком мало, чтобы способствовать широкому их применению. Социалистическое государство находится в гораздо более благоприятном положении, так как оно при применении машин не должно считаться с высокими расходами на отправку высокими прибылями, пошлинами на патенты и монополии, и все эти издержки сведутся к минимуму при массовом изготовлении. Если считать только в 25% сбережение, получаемое от введения буровых машин, принимая во внимание расходы на оборудование и починку машин, все же получается, что в обработке каменного угля количество рабочих уменьшится на 103.000, т.-е. уменьшится до 310.000 рабочих (сравнительно с 654.000 в 1913 году). Если соответственно уменьшить на 25% количество рабочих, занятых при производстве бурого угля, добыче руды и в вспомогательных отраслях горного дела, то количество рабочих, занятых во всей горнозаводской промышленности, выразится в 310.000 (в каменноугольном производстве) + 33.000 (в производстве бурого угля) + 125.000 (при добыче руды и производстве кокса) = 468.000 рабочих, вместо 880.317 рабочих, занятых в 1913 году. Количество производимых в Германии неблагородных металлов, за исключением цинка и железа, совершенно недостаточно для удовлетворения потребности германского народного хозяйства. Но и количество железной руды также не вполне достаточно. Необходимо поэтому немедленно приступить к проведению буровых скважин в тех местностях, где геологи указывают на возможное нахождение руд. Расходы на это не играют никакой роли. Было бы далеко не излишеством, если бы в течение переходного периода было бы затрачено несколько сот миллионов марок на просверление нескольких тысяч глубоких буровых скважин в 1.000 метров глубины. Возможно, что мы, не говоря об угле, нашли бы такие залежи железа и меди, чтоб могли бы обходиться без иностранного ввоза.

## К. Пути сообщения.

### 1. Железные дороги.

Увеличится ли пользование железными дорогами, или же оно уменьшится? Очень сильно возрастет пассажирское движение, так как народные массы захотят совершать увеселительные и курортные поездки, что ныне возможно только для богатых. Иначе обстоит дело с товарным движением. Здесь надо принять во внимание, что транспорт предметов питания понизится, когда сельское хозяйство в густо-населенных частях Германии достигнет высшей ступени развития и сделает излишним подвоз продуктов. Сильно



упадет и транспорт угля, который теперь играет громадную роль, когда энергия будет доставляться предприятиям при помощи электрических проводов. Точно также и железные дороги, потреблявшие до войны 20 миллионов тонн угля, должны будут, благодаря своему преобразованию в электрические дороги, сократить потребление угля, а с тем вместе и перевозку его для своих надобностей. Сократится и перевозка кирпичей, извести и цемента, так как города не будут больше расти, а на их место и для прироста населения будут устроены города-сады. Эти города-сады могут быть обеспечены строительным материалом и предметами питания из ближайших окрестностей путем полевых железных дорог; они могут быть так расположены, что потребность в перевозке продуктов на душу населения не увеличится, а уменьшится. Какова нынешняя провозоспособность железных дорог и возможны ли в этой области основательные улучшения, особенно путем перехода к пользованию электричеством? Нынешняя провозоспособность железных дорог ни в коем случае не может быть названа блестящей. В 1913 году средний пробег паровозов равнялся лишь 27.700 километрам, т.е. 75 километрам в год. Пробег пассажирских вагонов равнялся 120 осе-километрам, а товарных—45; но так как товарные вагоны имеют две—три оси, а пассажирские—4, то их действительный пробег равнялся лишь 25—40 километрам в день. Эта малая провозоспособность легко объясняется тем, что для погрузки и разгрузки товарных вагонов по общему правилу употребляется целый день<sup>71)</sup>; если среднее расстояние товарных грузов составляет 100 километров, то для товарооборота потребуется самое меньшее три дня, очень часто даже 4—5 дней. Это такие обстоятельства, которые теснейшим образом связаны с основными условиями индивидуалистического государства. Далее, индивидуалистическое народное хозяйство приводит с естественной необходимостью к тому, что потребность в транспортных средствах чрезвычайно сильно падает и повышается в зависимости от рыночных «конъюнктур» и времени года. В социалистическом государстве перевозку большинства товаров можно будет производить круглый год вполне равномерно и планомерно. Железнодорожные вагоны можно будет погрузить и разгрузить в течение нескольких часов для большинства продуктов массового потребления посредством автоматических приборов. Надо будет по возможности составлять целые поезда от каждой станции отправления, а не брать с каждой станции по одному или по два вагона, что влечет за собою большую потерю времени. На каждой станции должны быть устроены такие склады для хранения, чтобы в них могли храниться товары, привозимые по полевым железным дорогам, до того момента, когда чаберется этих товаров на целые поезда; для скоропортящихся товаров, напр., для овощей, молока, масла, сыра и мяса надо будет соста-

<sup>71)</sup> Количество товаров, перевезенных на железных дорогах в 1913 г. равнялось 676,6 милл. тонн, колич. „тонн-километр.“, которое они пробежали, — 67.51,5 так что в среднем пробег товара—100 километрам.”



влять поезда со специальными вагонами (холодильниками). Затруднение, которое вызывается тем, что летом движение бывает очень переменчиво, устранится в социалистическом государстве, благодаря тому, что весной каждый заранее объявит о своем предполагаемом летнем маршруте с указанием времени отъезда и расстояний; кто раньше заявит, тот раньше получит и билет. Главные затруднения при летних поездках возникают теперь благодаря тому, что они сообразуются с летними и школьными каникулами. Но если в социалистическом государстве возможность летних поездок будет предоставлена гораздо большему количеству народонаселения, то в критические дни, в начале и конце летних каникул, железные дороги будут переполнены и совершенно откажутся работать. Этого можно избежать только таким образом, что сроки летних каникул не будут назначены одновременно для всех школ; будет пять разных сроков от весны до осени. Только при такого рода регулировании было бы вообще возможно предоставить охотникам до поездок совершать свои летние прогулки. Никому не возбранялось бы ехать в любое время, но за двойную или тройную плату; для дешевого массового передвижения издавались бы правила передвижения за несколько месяцев вперед, для того чтобы поддерживать правильное передвижение. Нечто подобное делается и сейчас при дешевых так называемых «специальных каникулярных поездах», имеющих только тот недостаток, что движение по ним совершается слишком медленно и бывает очень утомительным вследствие переполнения вагонов.

*Скорость* наших пассажирских и скорых поездов оставляет желать многого. Безусловно необходимо сильно повысить ее. Самое меньшее желательно повышение скорости пассажирских поездов до 60 километров в час, а скорых поездов до 120 километров в час. Повышение скорости возможно почти исключительно путем перехода на электрическую тягу, которая позволяет более быстро подезжать и тормозить, что очень важно при расстояниях со многими промежуточными мелкими станциями. До войны военное ведомство повсюду препятствовало переходу железных дорог на электрическую тягу; оно исходило из того соображения, что электрические центральные станции могут быть слишком легко разрушены во время войны летательными аппаратами, а это причинит остановку движения на больших расстояниях. Это соображение оказалось впоследствии совершенно неосновательным, но оно помешало техническому прогрессу. В начале войны военные поезда шли со скоростью 21 километра в час только благодаря тому, что великий военный авторитет Мольтке определил такую скорость 50 лет тому назад. Только постепенно осмелились во время мировой войны пускать скорые поезда. Но война повсюду повлекла понижение скорости. Отчасти не осмеливались во время войны пускать поезда с прежней скоростью и потому, что в течение войны железные дороги не были достаточно обеспечены количеством железнодорожного персонала и подвижного состава. Теперь



это можно поправить. Но настоятельно необходимо предпринять переход железных дорог на электрическую тягу, имеющую то преимущество, что значительно уменьшается «мертвый вес» паровозов и тендеров, а электрические моторные вагоны могут быть одновременно использованы для перевозки пассажиров и грузов.

Большинство специалистов по железно-дорожной технике выступили против перехода железных дорог на электрическую тягу; они указывали на большие издержки, связанные с этим переходом, и утверждали, что можно достигнуть большей быстроты передвижения и более частого следования поездов, если будут употребляться более крупные и скорые паровозы. Особенно оживленной стала эта полемика в связи с дебатами в прусской палате депутатов в 1911 году о переходе железных дорог на электрическую тягу, когда на этот переход решилось само прусское министерство железных дорог, высказавшееся против этого перехода в 1905 году, во время дебатов в палате господ. С большим знанием дела высказался за этот переход граф Мирбах, опираясь частью на материал, предоставленный в его распоряжение автором настоящей книги (разные статьи, между ними главным образом очерк «Schnellverkehr und Tarifreform» в ежегодниках Шмоллера за 1904 год: автор его имел удовольствие видеть на своей стороне профессора железнодорожной техники Борриеса, замечательного ученого, к сожалению, рано умершего, но не мог ничего сделать против мудрого прусского министерства железных дорог). Приходится, однако, согласиться с тем, — и это принадлежит к основным положениям технических наук, что всякое повышение скорости означает более чем пропорциональное повышение количества энергии, необходимой для дальнейшего повышения скорости. Главную трудность для достижения больших скоростей представляет сопротивление воздуха, возрастающее в квадрате скорости по отношению к росту, т.-е. при увеличении скорости вдвое сопротивление воздуха возрастает вчетверо. Согласно изысканиям, произведенным обществом «Studiengesellschaft für elektrische Schnellbahnen» при пробных поездках между Берлином и Цоссеном (отчет о пробных поездках на военной железной дороге в месяцы сентябрь-ноябрь 1903 года, Берлин Г. С. Германа 1904 г.), оказалось, что для электрического моторного вагона, в 94 тонны, требуется следующее количество энергии:

50 километров	. . . . .	60 лошад. сил
60	" . . . . .	80 " "
80	" . . . . .	150 " "
100	" . . . . .	260 " "
120	" . . . . .	400 " "
140	" . . . . .	600 " "
160	" . . . . .	860 " "
180	" . . . . .	1190 " "
200	" . . . . .	1570 " "



Отсюда видно, что собственно говоря уже 120 километров в час представляет предел достижимой в действительности скорости, хотя общество «Studiengesellschaft» описывает два проекта, рассчитанные на скорость в 160 и даже 200 километров в час, при условии совершенно нового устройства специального электрического скорого сообщения между Берлином и Гамбургом. Потребление энергии скорого поезда «Д», моторный вагон которого весит 94 тонны, а 4 прицепных вагона по 42 тонны, должно равняться 1705 лошадиных сил при 160 километрах в час, 3.000 лошадиных сил при 200 километрах в час. Но эти большие скорости требуют совершенно нового переустройства в то время, как при 120 километрах в час можно пользоваться существующими линиями, при некотором усилении надстройки путей, в особенности же при употреблении тяжелых рельсов из электрической стали. Для этого достаточно уже рельс весом в 41 килограмм на погонный метр, которые за последние 15 лет проложены почти на всех главных германских и прусских линиях. Издержки по переходу на электрическую тягу были бы весьма велики, если бы самим железным дорогам приходилось устраивать на свой счет сооружения, доставляющие им энергию, как это предполагается во всех существующих до сих пор проектах. Совсем иначе обстояло бы дело, если бы сами по себе были устроены механизмы для использования водяной энергии, которые позволили бы обойтись без огромной растраты угля, сейчас происходящей. Конечно, и тогда расходы будут не малые; придется проводить электрические кабели, проводники для электрического тока высокого напряжения, множество станций для переработки энергии, а паровозный парк будет заменен электрическими моторными вагонами. Почти исключена возможность, чтобы индивидуалистическое государство взяло на себя расходы по переходу железных дорог на электрическую тягу, но это возможно без особых затруднений для социалистического государства, если бы для всей Германии пришлось даже затратить 5—6 или даже 10 миллиардов марок, по до-военной стоимости их. Для крупных городов, как напр., Берлин, переход на электрическую тягу был бы желателен, хотя бы из соображений гуманности и гигиены, чтобы избавить население от дыма, выпускаемого паровозами.

Переход на электрическую тягу с большими скоростями потребовал бы увеличения количества энергии, но дал бы значительное сбережение рабочих сил. Теперь положение таково, что для каждого паровоза требуется постоянное нахождение на посту машиниста и кочегара, хотя, при пробеге паровоза в среднем 75 километров в день, его действительная провозоспособность ограничена 2—2½ часами работы. Но плохо то, что требуется значительное количество времени для топки паровоза, а также для чистки его. Затем значительное количество времени уходит на, чтобы следить за стгнем и пропускать поезд в порядке; в социалистическом государстве все это может быть очень сильно понижено. Не безынтересен тот факт, что в Пруссии в 1908 году все паровозы пробежали



485 миллионов километров с грузом и 38,2 миллиона километров порожняком; для этого пробега достаточно 17,4 миллиона часов, если бы даже средняя скорость паровоза равнялась только 30 километрам в час. Но времени потребовалось 25,3 миллиона часов, т.-е. в полтора раза больше. К тому же топка паровозов пассажирских поездов отняла 2,1 миллиона часов, а работа «по уходу» за паровозами даже 15,2 миллиона часов. Работа по уходу топка отняли столько же времени, сколько непосредственно полезная работа. При переходе на электрическую тягу значительно уменьшилось бы это время и затем было бы достигнуто то преимущество, что для обслуживания поездов было бы достаточно одного человека. Количество рабочих уменьшилось бы на половину, если бы даже остались прежние скорости, так как отпадает работа по топке и по уходу; но сбережение может быть гораздо более значительным, если будут достигнуты высшие скорости и отпадет необходимость установления порядка движения, так как будут пускаться целые поезда.

Как основную скорость для товарных и пассажирских поездов, мы примем 60 километров в час, а для скорых 120 километров, включая же остановки на промежуточных станциях—50 и 100 километров. Теперь товарные и пассажирские поезда пускаются обычно со скоростью 25—40 километров в час, в целях уменьшения расходов. Сильно препятствовало достижению больших скоростей в товарных поездах отсутствие сквозных тормазов. Но с 1915 года изобретены и применяются на деле годные практически сквозные тормазы. Остается еще вопрос, подлежащий исследованию, получается ли действительно нерациональное использование энергии, т.-е. угля на каждый километр пути при скоростях высших, чем 60 километров в час. Однако, удивительным образом, потребление оказывается очень высоким и теперь, при незначительных скоростях, оно равняется 13 килограммам на каждый километр пройденного пути. В 1913 году пробег пассажирских и скорых поездов на широко-колейных германских железных дорогах равнялся 489 миллионам километров, пробег товарных поездов 284 миллионам километров, а общая сумма—773 милл. километр. Теперь мы примем, в целях улучшения пассажирского движения, что в будущем товарные поезда будут иметь по крайней мере один пассажирский вагон, чтобы моторный вагон служил в то же время и пассажирским. Германский товарный поезд имеет среднюю длину в 66 осей; при 6 тоннах веса маленьких двух-осевых товарных вагонов получается, что вес вагонов, т.-е. мертвый вес, равняется  $66 \times 3 = 198$ , т.-е. около 200 тонн. Мертвый вес самого паровоза равняется 50 тоннам даже для маленьких паровозов. Полезный вес товарного поезда равнялся в 1913 году 235 тонн (67.515 миллионов тонн километров полезного веса, деленное на 284 миллиона километров пути, пройденными товарными поездами). Общий вес товарного поезда равнялся 485 тоннам, для простоты расчета скажем 500 тонн. Для товарных поездов требовалось бы всего 5,68 миллиона часов



времени, при 50 километрах в час, включая время остановок. Потребность в энергии исчисляется следующим образом: вагон в 94 тонны при 60 километрах в час скорости требует 80 лошадиных сил для своего движения по свободному пути. Для прицепных вагонов требуется меньше энергии, так как сопротивление воздуха преодолевается главным образом локомотивом, боковое воздушное течение имеет мало значения. Во всяком случае для товарного поезда в 485 тонн веса потребуется не  $5 \times 80 = 400$  лошадиных сил при 60 километрах в час скорости, а самое большее, 300 лошадиных сил. Но необходимо еще принять во внимание количество силы, нужное для достижения так называемой «кинетической энергии», т.-е. той энергии, которая нужна для того, чтобы привести поезд из состояния покоя до скорости  $16\frac{2}{3}$  метра в секунду, т.-е. 60 километров в час. Количество этой силы находится по формуле:

$\frac{V^2 m}{2g}$ . где  $V$  обозначает скорость в метрах в секунду,  $m$  — массу поезда, а,  $2g$  — силу тяжести, помноженную на 2, т.-е.  $9,8 \times 2 = 19,6$ . Для поезда в 500 тонн количество силы, нужное для кинетической энергии, равняется  $\frac{16\frac{2}{3}^2 \times 500.000}{75 \times 2g} = 93.000$  секундо-

метров, т.-е. 26 лошадиных сило-часов. Если поезд останавливается каждые 5 километров, то он должен в течение часа десять раз развить это количество энергии. На 50 километрах расстояния он теряет таким образом около 260 лошадиных сило-часов энергии. Это почти столько же, сколько требуется для самого прохождения 50 километров при скорости 60 километров в час. Таким образом, поезду для того, чтобы пройти 50 километров, потребуется около 500 лошадиных сило-часов, что равняется 10 лошадиных сило-часов на 1 километр, или же  $7\frac{1}{2}$  кило-уатт-часов. Для 284 миллионов километров товарных поездов потребуется около 2130 миллионов кило-уатт-часов.

Для пассажирских поездов потребуется меньшее количество энергии, так как длина их равняется только 23 — 24 осям, а их общий вес равняется, самое большее, 300 тонн, включая вес двигателя. Потребность в энергии для движения будем считать, самое большее, в 200 лошадиных сил, а потеря в кинетической энергии определится в  $\frac{26 \times 3}{5} = 15,6$  лошадиных сило-часов на каждую остановку, т.-е. в 156 лошадиных сило-часов в час при десяти остановках. Потребность в энергии для расстояния в 50 километров равняется  $\frac{3}{6} \times 200 + 156 = 322\frac{2}{3}$  лошадиных сило-часов, т.-е. 242 кило-уатт-часов или 4,84 кило-уатт-часов на 1 километр. Принимая пробег пассажирских поездов в 250 миллионов километров, получим количество электрической энергии в  $250 \times 4,84 = 1210$  миллионов кило-уатт-часов.

Переходим к скорым поездам. Эти поезда должны делать не больше трех остановок в час, иначе получится слишком большая



потеря времени при остановках, торможении и вторичном разбеге. Скорый поезд весит около 300 тонн при моторном вагоне в 94 тонны и 5 прицепных вагонов по 42 тонны. Потребность в энергии для движения по свободному пути равняется около 640 лошадиных сил. Трехкратное тормажение и вторичный разбег требуют  $3 \times 15,6 \times 4 = 187,2$  лошадиных сило-часов. Для пробегга 100 кило-5метров требуется  $\frac{5}{6} \times 640 + 187,2 =$  около 720 лошадиных сило-часов, т.-е. 540 кило-уатт-часов, или 5,4 кило-уатт-часов на один кило-метр; это лишь немного больше, чем то количество энергии, которое требуется для пассажирского поезда, едущего с половиной скоростью. Потребность в энергии для 240 миллионов километров скорых поездов определится в  $240 \times 5,4 = 1296$  кило-уатт-часов<sup>72)</sup>.

Количество энергии, потребное для всех товарных, пассажирских и скорых поездов, определится в  $2130 + 1210 + 1296 = 4636$  миллионов кило-уатт-часов. Но в нашем распоряжении имелось 14.731 миллион кило-уатт-часов водяной энергии, за вычетом количества энергии, нужной для промышленности, т.-е. в три раза больше, чем требуется. Правда, можно согласиться, что большое количество энергии теряется в электрических токах при далеких расстояниях, что лишь 60 процентов энергии, полученной механизмами, производящими энергию, дойдет до моторных вагонов электрических поездов. Но и тогда требуется лишь 7724 миллиона кило-уатт-часов первоначальной энергии, т.-е. лишь немногим больше половины имеющейся в наличии силы.

Но необходимы еще дальнейшие усовершенствования. На большей части железных дорог поезда следуют так редко, что необходимо в интересах публики повысить их количество, по крайней мере, удвоить. Необходимо уменьшить вдвое длину пассажирских поездов, но зато *утроить* их количество. Пассажирские поезда потребовали тогда около 2000 миллионов кило-уатт-часов энергии. Персонала для поездов потребоалось бы не больше, чем сейчас: для 750 миллионов километров пути потребоалось бы только 15 миллионов часов езды вместо теперешних 25 миллионов.

Товарные поезда не должны останавливаться на каждой станции, а могут проходить мимо 9 из 10, не уменьшая скорости, что дает сбережение большого количества энергии. Само собою разумеется, что пассажирские поезда должны брать с собою в специальных холодильниках скоро-портящиеся продукты, вроде молока, мяса, ювощей. Для товарных поездов потребуется тогда лишь 4,5 кило-уатт-часов на 1 километр, вместо 7,5, т.-е. 1278 миллионов

<sup>72)</sup> Здесь не принята в расчет потребность в энергии при под'емах: принимается, что излишек в энергии, потребной для под'емов, уравнивается выигрышем энергии при понижениях. Количество энергии, принятое здесь, может быть уменьшено еще благодаря тому, что часть энергии, теряющейся при тормажении, может быть опять получена и использована при помощи соответствующих приспособлений. На северно-итальянских электрических железных дорогах, напр. на дороге Вальтеллина, были сделаны соответствующие опыты, показавшие, что 70 процентов, самое меньшее 30—40 процентов энергии, теряющейся при тормажении, могут быть получены обратно.



кило-ватт-часов и 5,6 миллион часов езды. Количество скорых поездов также может быть удвоено; для них потребуется  $2 \times 1296 = 2592$  миллиона кило-ватт-часов электрического тока и около 4,8 миллиона часов езды.

При таком изменении расписания поездов, которое было бы очень важно для проезжающих, для всех поездов потребуется  $2000 + 1278 + 2592 = 5870$  миллионов кило-ватт-часов энергии или 9800 миллионов кило-ватт-часов первоначальной энергии. Из имеющейся в распоряжении водяной энергии все еще оставалась бы свободной одна треть, которую можно было бы употребить для электрических трамваев городов и садов-городов и для электрического освещения. Количество часов езды при предлагаемом улучшении движения определится в  $15 + 5,6 + 4,8 = 25,4$  миллиона часов, т.-е. оно будет вдвое меньше того количества часов, которое употребляется теперь в Германии на езду и остановки. Количество персонала поездов еще значительно уменьшится.

Предлагаемое изменение движения, 60 километров скорости для товарных и пассажирских поездов и 120 километров скорости для скорых, можно легко провести и на существующей колее, причем легко можно урегулировать порегон пассажирских и товарных поездов в промежутки между скорыми поездами. Но если хотят ехать со скоростью 200 километров в час, то необходимо проложить новые колеи. Все же было бы целесообразно на главных путях Германии от севера к югу и от востока к западу, может быть на протяжении 5000 километров, проложить подобного рода пути для скорых электрических поездов далекого следования. Но пусть об этом позаботится будущее поколение.

Для того, чтобы вкратце получить расчет количества энергии, потребной для трамваев городов и городов-садов, можно воспользоваться следующим соображением: будем считать 100.000 километров трамвайных путей; по ним проезжают ежедневно по 50 трамваев в каждом направлении; 100 трамваев пробегают 100.000 километров, т.-е. 10 миллионов вагонов-километров пути. При средней скорости в 25 километров в час требуется при 16 часах езды  $\frac{400.000}{16} = 25.000$  электрических трамваев и вчетверо

больше вагоновожатых и кондукторов (при 8—9 часовом рабочем дне). Для вагона трамвая требуется 25 лошадиных сил, на 1 километр один лошадиный сило-час. Получается 10 миллионов лошадиных сило-часов в день, 3650 миллионов в год, т.-е. 2737 миллионов кило-ватт-часов в год, которые легко могут быть получены от водяной энергии.

Для широко-колейных дорог потребуется не так много железа и железнодорожных материалов, как можно было бы полагать. Один погонный метр колеи, включая мелкие железные части, весит 125 килограммов. Для 80.000 километров германских железных дорог получается только 10 миллионов тонн, из которых ежегодно придется заменить только одну двадцатую часть. Для трамваев потре-



буется железа на одну пятую больше. Надо еще принять во внимание количество железа, нужное для мостов и труб под насыпью мастерских, пропускных путей и т. д., а также для вагонов и локомотивов. Если утроить количество железа, нужное для рельс, получается 1,5 миллиона тонн железа в год для широко-колейных железных дорог. Чистая потеря железа равняется не больше одной пятой этого количества, так как старые рельсы могут быть переплавлены и вновь прокатаны.

## 2. Судоходство.

Как обстоит дело с судоходством? Ввоз железа надо считать незначительным, но все же будем считать, что привезут 13 миллионов тонн сырых материалов из близких мест (железной руды, пирита из Швеции, Испании) и 6,5 миллионов тонн из Америки, т.е. для расстояний в 1000 — 4000 морских миль. Получается  $13.000 \times 1000 + 6.500 \times 4.000 = 13 + 26 = 39$  миллионов тонн-миль груза. Если их будут возить грузовые пароходы в 4188 брутто регистровых тонн с 6750 тонн грузоподъемности и машинами в 2200 лошадиных сил, как их описывал Шольц (Stellung der Segelschiffahrt zur Weltwirtschaft und Technik, Iena, 1910 г., 121 стр.), то получается следующий расчет. Для проезда 1000 морских миль при  $11\frac{3}{4}$  узлах скорости в час потребуется для такого корабля 85 часов и  $2200 \times 0,7 = 540$  килограммов угля в час, т.е. 132 тонны угля, а для поездки туда и обратно — 264 тонны. В 2000 поездок могут быть привезены 13 миллионов сырых материалов, причем потребление угля выразится в  $2000 \times 264 = 528.000$  тонн угля. Для 1000 поездок в Америку потребуется 1.056.000 тонн угля. Для поездки в Испанию или Швецию туда и обратно вместе с разгрузкой и нагрузкой, которая может производиться автоматически, требуется лишь 18 дней; в году можно сделать 20 поездок, так что всего понадобится лишь 100 подобного рода судов и 36 человек экипажа в каждом, а всего 3600 человек экипажа. Поездка в Америку туда и обратно вместе с нагрузкой требует 36 дней; для поездок в Америку будет достаточно 100 подобного рода судов.

Должны ли совсем прекратиться обыкновенное пассажирское движение и увеселительные поездки на пароходах? Ни в коем случае. Новейшая техника и здесь предлагает прекрасные возможности. Специалист по постройке морских судов Кречмер описывает в журнале «Zeitschrift für praktischen Maschinenbau», Берлин, 1912 г., 607 стр. и сл. проект *нетонущего* пассажирского парохода, который при 18.700 тонн водоизмещения может вместить больше пассажиров, чем большие английские пароходы в 42.000 тонн типа Мавритания — Лузитания: пароход, проектируемый Кречмером, имеет 220 метров длины, 30 метров ширины, 40.000 лошадиных сил, скорость в 26—27 узлов и стоит лишь 13 миллионов марок против



25 миллионов «Лузитании» и 35 милл. «Фатерланда». Он вмещает 1698 пассажиров: 644—первого класса, 558—второго, 496—третьего. Экипаж состоит из 81 моряка, 189 обслуживающих машины, 322 лакеев и поваров. Если уменьшить количество лошадиных сил с 40.000 до 10.000, все-же подобного рода судно сможет плавать со скоростью 17 морских миль в час и будет вполне приспособлено для увеселительных поездок в тропические и подтропические области; в нем поместится по крайней мере на 450 пассажиров больше, т.-е. всего 2200 пассажиров. Количество персонала, обслуживающего машины, уменьшится с 189 до 50. Большая часть лакеев и поваров окажется, конечно, излишней, так как можно обойтись совсем без них, если пассажиры попеременно будут готовить еду и т. д. 200 таких пароходов могут сделать 8 поездок по 6-ти недель, т.-е. 1600 поездок; тогда  $1600 \times 2200 = 3.520.000$  человек могут ежегодно наслаждаться радостями морского путешествия; каждый отбывший срок отечественной трудовой повинности мог бы по желанию совершить такую увеселительную и поучительную поездку. Потребление угля для 200 пароходов при 10.000 морских миль пути, т.-е. 600 часов езды на каждую поездку, выразилось бы в  $7 \times 600 = 4200$  тонн угля на каждую поездку, всего же для 1600 поездок потребуется 6,72 миллиона тонн угля.

Расходы на эти 200 грузовых пароходов (предполагая, что весь наличный торговый флот Германии будет потерян) выразились бы в 1 миллион марок на каждый, а всего в 200 миллионов марок, а для 200 пассажирских пароходов—в 8 миллионов марок на каждый, а всего в 1.600 миллионов марок. Экипажа потребуется всего  $200 \times 35 + 200 \times 130 = 33.000$  человек, а угля 8,2 миллиона тонн.

## Л. Количество угля, потребное для домашнего хозяйства.

### Освещение.

При отоплении 15 миллионов домашних хозяйств мы считаем на каждое хозяйство одну тонну каменного угля и четыре тонны бурого угля. Поскольку это возможно, уголь должен быть предварительно переработан в газ для получения побочных продуктов (бензола, дегтя, аммиака). Таким образом получится наиболее полное использование тепла, содержащегося в угле,—более полное, чем то, которое получается при обычном центральном отоплении. Но раньше всего это содействовало бы прекращению в городах антигигиенических дыма и копоти. *Теперь* газовое отопление обходится слишком дорого, потому что общества и городские самоуправления предоставляют газ абонентам не по себестоимости, а со значительной надбавкой. Эта точка зрения отпадет в социалистическом государстве, и газовое (посредством генераторного газа) отопление будет



стоить дешевле, чем центральное отопление: при последнем много тепла пропадает напрасно, так как кочегары очень мало смыслят в температуре и топят, сообразуясь с календарем, а не с погодой. При газовом отоплении разумное регулирование отопления будет в руках самих хозяев. В журнале «Stahl und Eisen», 1914 г., №№ 12 и 14, описан завод для переработки газа, где из 1000 килограммов угля получается 25 клгр. дегтя, 40 клгр. сульфаминово-аммиачной соли и 4.000 куб. метров генераторного газа. Оборудование стоит 580.000 марок; в год в нем можно переработать в газ 24000 тонн угля, причем получается в качестве побочных продуктов 960 тонн дегтя и 1080 тонн аммиака.

Во всяком случае такой заводик для переработки газа должен работать только зимой, так что в год будет переработано в газ не 24.000 тонн каменного угля, а лишь 15.000 тонн; это удовлетворяет потребность в угле 5.000 домашних хозяйств (если считать 2 тонны бурого угля равными одной тонне каменного угля, то ежедневный рацион каждого хозяйства выразится в трех тоннах каменного угля или шести тоннах бурого угля). Но мы будем считать, что надо переработать в газ только  $\frac{3}{4}$  всего угля, потребного для домашних хозяйств, так как невозможно устроить во всех селах газовые заводики или провести туда газовые трубы. Все же при такой переработке в газ  $\frac{3}{4}$  угля, потребляемого домашними хозяйствами, получится в качестве побочных продуктов 1,5—2 миллиона тонн аммиака и 1,2 миллиона тонн каменно-угольного дегтя. Потребность рабочих для 3.000 заводиков по переработке газа выразится для зимнего полугодия в 60.000 рабочих, считая по 20 на каждый, а для летнего—в половине этого количества; сумма капитала, который должен быть затрачен, выразится в  $3.000 \times 580 = 1740$  миллионов марок. Но на самом деле потребуется далеко не столь значительная сумма, потому что в городах повсюду уже имеются газовые заводы; придется их только оборудовать и перестроить в целях полной переработки в газ угля.

Что касается освещения, то электрическое освещение является единственным, о котором может идти речь. Оно может быть введено повсюду: и в городах и в деревне. На американскую нефть мы можем рассчитывать только в будущем. Один килоуатт электричества даст при современных способах освещения силу света в 1000 свечей, т.-е. для 40 калильных лампочек в 25 свечей в течение одного часа. Считая, что в каждом доме будут гореть две калильных лампочки по 25 свечей в течение шести часов ежедневно, получится ежедневное потребление  $\frac{1}{40} \times 6 \times 2 = \frac{3}{10}$  килоуатт-часов электрической энергии, или 110 килоуатт часов в год. Для 15 миллионов домашних хозяйств требуется в год  $15 \times 110 = 1650$  миллионов килоуатт-часов энергии. То же количество энергии потребуется для освещения публичных мест, площадей, улиц, общественных зданий и т. д.



### М. Общее количество рабочих.

Общее количество рабочих выразится в следующих цифрах:

Постоянная регулярная работа рабочих в тысячах:

	Мужчин.	Женщин.
Сельское хозяйство . . . . .	864	1080
Хлебопечение . . . . .	106	—
Заготовка мяса . . . . .	50	—
Мукомольное дело . . . . .	16	—
Производство пива . . . . .	74	—
Стекольное производство . . . . .	50	—
Фарфоровое производство . . . . .	50	—
Мыловаренное производство . . . . .	12	—
Писчебумажное производство . . . . .	30	—
Химическое производство . . . . .	150	—
Горное дело . . . . .	468	—
Железодельательные заводы . . . . .	280	—
Кирпичные заводы . . . . .	100	—
Цементные заводы . . . . .	100	—
Каменщики и подавальщики . . . . .	250	—
Производство тонких изделий из железа . . . . .	200	—
Производство других неблагородных металлов . . . . .	50	—
Кожевенное дело . . . . .	30	—
Приготовление роялей . . . . .	15	—
Экипаж кораблей . . . . .	33	—
Газовые заводы . . . . .	50	—
Механизмы по использованию водяной энергии . . . . .	30	—
Машиностроительное производство . . . . .	208	—
Производства по обработке дерева . . . . .	150	—
Шерстяная промышленность . . . . .	—	150
Промышленность по обработке льна и конопли . . . . .	—	110
Сапожное производство . . . . .	—	64
Табачное производство . . . . .	—	80
Приготовление платья и белья . . . . .	—	1049
Изготовление шляп . . . . .	—	35
Пути сообщения . . . . .	100	500
Почта и телеграф . . . . .	100	200
Судостроение . . . . .	30	—
<hr/>		
Всего . . . . .	3596	3368



Добавочное количество мужчин рабочих в тысячах в течение переходного периода.

	Ежегодно в течение 2 лет:	5 лет:
Горнозаводское дело . . . . .	400	—
Производство тонких железных изделий . . .	—	500
Производство неблагородных металлов . . . .	—	100
Кирпичные заводы . . . . .	—	200
Цементные заводы . . . . .	—	250
Каменщики и подавальщики . . . . .	—	1100
Машиностроительное производство и оборудова- ние механизмов по использованию энергии	1500	—
Судостроение . . . . .	—	100
Производства по обработке дерева . . . . .	—	850
Оросительные сооружения и работы по мели- орации . . . . .	500	—
Строение и сохранение домов . . . . .	—	500
Другие строительные работы . . . . .	—	500
	<hr/>	<hr/>
	2400	4150
Всего рабочих лет . . . . .	4800	20750
		<hr/>
		25.550

Таким образом, *постоянная текущая* работа, как это уже упоминалось, может быть выполнена шестилетней трудовой повинностью для женщины в возрасте от 15½ до 20½ лет.

Для пятилетнего переходного периода нужно еще 25,5 миллиона лет мужских работников; но для этой цели не потребуется употребить всех свободных мужских работников: требуется, включая 3.568.000 для текущей работы, для пятилетнего переходного периода  $25,55 + 3.568.000 \times 5 = 43,39$  миллиона лет мужских рабочих. Но в продолжение первых двух лет возможно лишь незначительное сокращение времени работы в сельском хозяйстве, и, вероятно, потребуется на 3 миллиона лет больше работы мужчин и женщин. Все-же, принимая во внимание время работы всего мужского населения, получается избыток в 14 миллионов лет работы, который может быть употреблен для других работ, а глядя по обстоятельствам, и на восстановление военных повреждений. Точно также остается избыток в 10 миллионов лет женских рабочих лет.

Более точный расчет будет возможен лишь тогда, когда, во-первых, будут известны мирные условия и точные размеры будущего германского государства и, во-вторых, будет произведена подробная всеародная и промысловая перепись. Для последней не требуется многолетних приготовлений,—достаточно обязать все ныне существующие и существовавшие уже в 1914 году крупные предприятия дать точные сведения о количестве занятых рабочих,



технических приспособлениях, двигательных вспомогательных силах, рабочих машинах и производстве. Такого рода данные уже собраны «военным отделением сырых материалов», а поскольку их нет, они могут быть собраны и вкратце обработаны в течение нескольких недель.

*Во всяком случае социализацию производства не следует откладывать на более или менее отдаленное будущее, но ее следует немедленно начать проводить и выполнить в течение пяти лет к великой пользе немецкого народа.*

## Н. Стоимость продуктов и проблема распределения.

Из легко понятных соображений, связанных с оценкой стоимости «общественных» или государственных средств производства, мы примем за основу наших вычислений существовавшие в Германии до войны *розничные* цены, с небольшим повышением на хлеб и мясо. Получается следующий расчет:

	В миллион. килограм.	Цена за 1 килогр. в пфеннигах.	Общая стои- мость в мил. марок.
Пшеничный хлеб на снятом молоке	2.400	100	2.400
Пшеничный хлеб на воде . . . . .	2.400	60	1.440
Ржаной хлеб . . . . .	5.000	40	2.000
Мясо . . . . .	5.472	200	10.944
Масло . . . . .	750	320	2.400
Масло сверх рациона . . . . .	85	1.200	1.020
Сыр . . . . .	360	250	900
Творог . . . . .	540	100	540
Пахтанье . . . . .	2.772	15	416
Цельное молоко . . . . .	8.640	25	2.160
Маргарин . . . . .	864	100	864
Картофель . . . . .	13.000	16	2.080
Сахар . . . . .	2.400	60	1.440
Пиво . . . . .	8.100	45	3.645
Водка . . . . .	200	1.000	2.000
Пшеничная мука . . . . .	750	60	450
Ячменная крупа, овсяная мука, бобы	1.000	50	500
<b>Всего..</b>	—	—	<b>35.199</b>
Колониальные товары ввозили и продавали в розницу:			
Кофе . . . . .	200	350	720
Какао . . . . .	60	500	300
Табак . . . . .	100	—	1.200
Чай . . . . .	5	1.000	50
<b>Всего..</b>	—	—	<b>2.270</b>



Остается еще вычислить стоимость белья и платья. Каждый мужчина получит в течение пяти лет два костюма из чистой шерсти. Женщина получит в течение пяти лет зимнее пальто и костюм из чистой шерсти, пальто из чистой шерсти, платье и костюм из искусственной шерсти, каждый год платье из льняной материи. В следующей таблице представлено общее количество платьев и стоимость их:

	Количество в миллионах.	Цена за ком- плект в марк.	Общая стои- мость в мил- лионах мар.
Мужские костюмы из чистой шерсти	44	100	4.400
„ „ из искусст. шер.	44	70	3.080
Рабочие костюмы . . . . .	88	40	3.520
Летние и зимние пальто . . . . .	44	100	4.400
Чулки из чистой шерсти . . . . .	110	5	550
Чулки из искусственной шерсти . .	110	3	330
Нитяные чулки . . . . .	220	2	440
Женские платья из чистой шерсти.	25	60	1.500
Женские костюмы из чистой шерсти.	25	100	2.500
Пальто из чистой шерсти . . . . .	25	90	2.225
Женские платья из искусствен. шер.	25	40	1.000
Костюмы из искусственной шерсти.	25	60	1.500
Платья из льняной материи . . . . .	125	30	3.750
Чулки из чистой шерсти . . . . .	125	5	625
Чулки из искусствен. шерсти . . . .	125	3	375
Нитяные чулки . . . . .	250	2	500
<hr/>			
Всего мужских и женских костюмов на пять лет			30.720
<hr/>			
Перелицованные мужские костюмы .	88	30	2.640
„ женские платья . . . . .	50	15	750
„ женские костюмы . . . . .	50	25	1.250
„ мужские пальто . . . . .	44	30	1.320
„ женские пальто . . . . .	25	25	625
<hr/>			
Всего перелицованного платья —			6.585
<hr/>			
Новых и перелицованных платьев на пять лет . . . . .			37.305
„ „ „ „ „ на один год . . . . .			7.461



Что касается белья, то получается следующий расчет на каждый год:

	Количество в миллионах.	Цена за ком- плект в марк.	Общая стои- мость в мил- лионах мар.
Мужские верхние рубашки . . . . .	66	6	396
Мужские нижние рубашки . . . . .	66	2½	165
Мужские кальсоны . . . . .	66	3	198
Женские рубашки . . . . .	125	4	500
Женские кальсоны . . . . .	75	3	225
Воротнички, манжеты, галстуки . .	—	—	200
Всего мужского и женского белья			1.684
Носовые платки . . . . .	250	0,8	—
Постельное белье, полотенца, купаль- ное белье, сватерти . . . . .	—	—	400
Всего белья . . . . .			2.284
Ежегодно мужских и женских платьев и белья			9.745

Здесь не приняты в расчет *детские* платье и белье. Мы считаем, что оно обойдется в *одну шестую* общей стоимости мужского и женского платья и белья, т.-е. в 1624 миллиона марок.

К этому надо прибавить стоимость 30 миллионов килограммов *искусственного шелка*, стоящего 20 марок за 1 кг., включая переработку, т.-е. всего 600 мил. марок. Общая стоимость одежды и белья представится в  $9745 + 1624 + 600 = 11.969$  миллионах марок.

Мы считаем, для обуви по две пары башмаков мужских, женских и детских, для мальчиков и девочек. Считая пару мужских башмаков в 15 марок, женских—в 12, а детских—в 7, получим  $22 \times 2 \times 15 + 25 \times 2 \times 12 + 14 \times 2 \times 7 = 600 + 600 + 196 = 1.456$  миллионов марок, а вместе с туфлями и башмачками для малых ребят 1600 миллионов марок.

Мы считаем, что мыло стоит 1½ марки килограмм, а всего 540 миллионов марок. На писчую бумагу, чернила и перья мы считаем 500 миллионов марок.

Полагая, что железнодорожное сообщение на ширококолейных дорогах удвоится, мы считаем цену пассажирских билетов в 2000 миллионов марок, а трамвайных—в 600 миллионов марок.

Расходы на почту и телеграф мы принимаем вдвое меньше, чем теперешние, вследствие уменьшения коммерческих сношений, т.-е. в 500 миллионов марок.



Что касается отопления, то мы считаем, что 1 тонна бурого угля (соответственно розничной цене с доставкой на дом) стоит 15 марок, 1 тонна каменного угля, по тому же расчету, — 24 марки, всего же  $64 \times 15 + 15 \times 24 = 1320$  миллионов 30 пфеннигов за килоуатт-час.

Мы считаем по 20 марок на каждое хозяйство в год на посуду из фаянса, стекла и фарфора и на бутылки, ножи, ложки и вилки, всего же 300 миллионов марок в год.

Мы не полагаем определенной цифры на мебель, рысаков и рояли, так как каждый будет их приобретать за дополнительную работу сверх обязательного труда согласно своему вкусу и желанию.

На розничную доставку мы не определяем особого количества рабочих; в каждой общине должен быть по крайней мере один раздаточный пункт, в больших же общинах их должно быть по одному на каждые 1000 душ населения, всего же 80.000. Наличные в общине женщины должны поочередно обслуживать раздаточные пункты. Это доставляет большие преимущества и послужит к устранению жалоб на недоброкачественность продуктов, так как между поставщиками и потребителями не будет различия интересов, как это, к сожалению, часто обнаруживалось во время войны при распределении нормированных продуктов и влекло к большим недоразумениям. В социалистическом государстве на первом месте должны стоять интересы потребителей; каждая хозяйка будет заинтересована, чтобы доставка товаров была регулярная и чтобы товары были доброкачественные.

Общая стоимость продуктов и товаров, доставляемых государством, выразится в следующей сумме:

	В миллионах марок.
Средства питания и наслаждения . . . . .	37.469
Белье и платье . . . . .	11.969
Обувь . . . . .	1.600
Мыло, бумага . . . . .	1.040
Железнодорожные и трамвайные билеты	2.600
Отопление и освещение . . . . .	1.820
Стекло, фарфор и т. д. . . . .	300
Почта и телеграф . . . . .	500
Всего . . . . .	57.298

Но эта сумма не может быть распределена только между числом рабочих, так как, *во-первых*, из нее надо вычесть расходы на школы и высшие технические учреждения, а также на руководящих техников и администраторов, как и на врачей, аптеки и т. д., а *во-вторых*, владельцы средств производства, согласно плану настоящего труда, в видах скорейшего проведения социализации, также должны получать известный доход.



Как велико число дипломированной интеллигенции, которая останется в наследство от индивидуалистического государства, и нельзя ли ее сократить?

В 1913 году в Германии было 34.136 врачей, 3951 зубных врачей, 6212 аптек и около 6000 ветеринарных врачей. Число врачей в будущем еще увеличится в целях лучшего охранения народного здоровья. Но будем считаться пока с наличным количеством врачей и предоставим каждому среднее содержание в 8.000 марок в год, кроме квартиры из 5 — 8 комнат; получится  $50.000 \times 8.000 = 400$  миллионов марок. Врачам должно быть предоставлено право получать плату за визиты у рентгополучателей, поскольку их доход превышает средний доход рабочего; они только не должны пренебрегать своими обязанностями в качестве государственных врачей; иначе говоря, выдающиеся специалисты должны быть исключительно в распоряжении государства и получать более высокий гонорар по своей специальности.

Переходим к юристам. В 1917 году в одной Пруссии было 3928 судебных ассессоров, 5840 судебных референдариев, 5480 земских и казенных судей, 1163 высших судей, около 5000 на высших административных должностях. Включая присяжных поверенных и юристов, в Германии должно быть свыше 50 тыс. юристов. Нет сомнения, что судебная деятельность сильно понизится, так как в социалистическом государстве отпадет целый ряд процессов о частной собственности и коммерческих споров. Количество судей по уголовным преступлениям также сильно понизится, т. к. каждому будет предоставлена возможность получать свое пропитание честным путем. Но для переходного периода значительное количество юристов потребуется для процессов, связанных с получением ренты; излишнее количество может быть употреблено в качестве служащих в государственных складах товаров в *расчетных учреждениях* и в учреждениях, выплачивающих пенсии. Среднее жалование юриста мы считаем в 7000 марок (референдарии обычно не получают вознаграждения, ассессоры также большею частью не получают его), общая сумма ежегодного вознаграждения юристов получается в 350 миллионов марок, кроме предоставления им квартир.

Для высших административных постов назначается естественно, повышенное вознаграждение, как это принято и сейчас в 10.000—15.000 или в 20.000 мар., но число их столь незначительно, что это повышение не должно играть заметную роль. Для обыкновенной канцелярской и регистрационной работы будут приспособлены обыкновенные рабочие при том повышенном уровне образования, который будет в социалистическом государстве.

Затем следует прибавить 36.000 руководителей сельскими хозяйствами со средним содержанием в 7.000 марок; общая сумма получается в 252 миллиона марок. За выдающиеся труды должны быть назначены премии в 48 миллионов марок, так что всего получается 300 миллионов марок. Должно быть назначено известное



количество младших чиновников в качестве помощников и на случаи болезней и отпусков старших служащих, всего около 12.000 по 4.000 марок ежегодно; общая сумма равняется 48 миллионов марок.

Переходим к техническим служащим: химикам, инженерам-механикам, инженерам путей сообщения, архитекторам и т. д. Считая число всех служащих с высшим техническим образованием в 50.000, а среднее жалованье их в 7.500 марок, кроме квартиры, получаем 375 миллионов марок. Здесь также весьма желательно ввести премии за лучшие труды; для этого мы определяем сумму в 75 миллионов марок.

Число университетских преподавателей—свыше 3.000, а гимназий и реальных училищ—15.000—20.000. Назначая жалованье первых в 12.000 марок, а последних—в 8.000 марок, кроме квартиры, получаем  $36 + 160 = 196$  миллионов марок. Плата за чтение лекций может быть сохранена для детей рентополучателей, поскольку их средний доход превышает средний доход рабочего вдвое и более; любимые профессора сумеют получать таким образом дополнительную плату. Но вообще образование и в высших и в средних учебных заведениях должно быть бесплатным.

Забываясь о поддержании искусства, государство должно сохранить существующие академии и назначать ежегодную определенную сумму—пусть не пугает ее размер—в 200 миллионов марок для приобретения произведений современных художников. Было бы справедливо, чтобы и современные художники оплачивались надлежащим образом, а не только произведения умерших мастеров, приобретенные по спекулятивным и вздутым ценам. Пусть подумают о том, что искусство и в Греции и в эпоху Ренессанса достигло своего высшего расцвета тогда, когда главы государства заботились об искусстве и щедро вознаграждали художников. Понятно, искусством не должно заниматься исключительно ради заработка, несправедливо требовать от художников таких жертв, которых не требуют от других специалистов.

Мы не упоминали до сих пор о театральном искусстве. И здесь вмешательство государства может принести большую пользу, если оно бесплатно предоставит обществам артистов здания для представлений, театральные принадлежности и т. д. Государство может также взять непосредственно на себя содержание артистов и музыкантов и доход за представления употреблять исключительно на оплату или даже ежегодно добавлять известную сумму из своих средств, как это принято и теперь в лучших театрах. Мы считаем число театров в 2.000, по одному на каждые 36.000 жителей; государство ежегодно даст каждому театру по 100.000 марок, а всего 200 милл. марок. Вновь построенные здания для театров должны, конечно, снабжаться самыми современными приспособлениями, вертящейся сценой и т. д. Так как посещение театров в будущем сильно увеличится, то гонорар артистов будет достаточно высоким, если даже цены на билеты будут очень низкие; в случае бесплатного



предоставления государством зданий для театров, освещения, отопления и ежегодной субсидии мы будем считать цену билета в одну марку, как в Берлинском театре «Freie Volksbühne»; при количестве мест в театре в 2.000 и при 300 спектаклях в году 600.000 марок в год—сумма вполне достаточная для содержания хорошего персонала, если она будет *исключительно* обращена на гонорар для артистов; можно, например, содержать оркестр в 50 человек, по 5.000 марок, и группу артистов в 50 чел., по 7.000 марок в среднем. В случае недостатка сил при больших представлениях можно привлечь учеников старших классов. Для оплаты *первоклассных* артистов должны быть назначены более высокие субсидии небольшому количеству театров, и два или три раза в неделю можно назначать возвышенные цены на билеты за представления.

Должно ли духовенство оплачиваться государством или же на счет взносов верующих, мы предоставим решать будущему. Но из соображений гуманности следовало бы содержать теперешних духовных лиц до дня смерти. Мы считаем для этой цели 100 миллионов марок.

Переходим к народным школам. В 1911 году было 148.217 учителей и 39.268 учительниц народных школ, всего же 187.485. Кроме того, было около 25.000 не получивших ученых степеней учителей в высших народных школах, в средних и высших учебных заведениях. Всего получается 212.000 учителей и учительниц. Положение учителей значительно улучшится, если среднее жалованье каждого будет равняться 4.500 марок, кроме квартиры; в год получается  $212 \times 4,5 = 954$  миллиона марок. Далее надо принять во внимание, что вследствие современных условий около 30.000 офицеров останется без занятий. В продолжение переходного периода их можно использовать в качестве землемеров, топографов и т. д., а затем в качестве учителей. При среднем жалованье в 5.000 марок в год получается ежегодный расход в 150 миллионов марок.

Общая сумма вознаграждения представителям научных и художественных профессий выразится в следующей таблице:

	В миллионах марок.
46 000 руководителей сельск. хозяйствами . . . . .	340
50.000 юристов и служащих по управлению . . . . .	350
50.000 врачей, аптекарей и ветеринарных врачей . . . . .	400
50.000 технических служащих . . . . .	450
Субсидии театрам . . . . .	200
Художникам . . . . .	200
Духовенству . . . . .	100
212.000 народных учителей . . . . .	954
30.000 офицеров . . . . .	150
25.000 преподавателей в высших и ср. учебн. зав. . . . .	212
Всего . . . . .	3.356



К этому еще надо добавить огромное количество теперешних чиновников, купцов и т. д., которое надо исчислять в сотни тысяч. Чиновники будут нужны в течение переходного периода, затем их количество в 200.000 со средним содержанием в 5.000 марок останутся незамещенными вследствие уменьшения потребности в них. Но в течение продолжительного периода мы будем считать их количество в 200.000 со средним содержанием в 5.000 марок. Получается  $3356 + 1000 = 4356$  миллионов марок жалования для чиновников.

Кроме того, надо принять во внимание пенсии чиновникам и учителям. Сумма их будет велика, если при введении пенсий и будет лишь к 65 годам, как это принято теперь; она составит едва десятую часть всего жалования, если даже прибавить и пенсии для вдов. Но если право на пенсию будет получаться к 60-ти годам, — а это следует провести, — то пенсии составят одну шестую всего жалования, если пенсия будет равняться пяти шестым среднего жалования. Иначе говоря, в качестве пенсий придется выплачивать ежегодно 726 миллионов марок; всего же чиновникам, учителям, представителям научных и художественных профессий придется платить  $4356 + 726 = 5082$  миллиона марок; кроме того, они получают свободные квартиры, которые мы не оцениваем в отдельную сумму, так как они будут предоставлены им в государственных частных домах.

Из общей суммы национального производства в 57.298 миллионов марок на долю рентополучателей придется 7500 миллионов, а на долю представителей высших профессий 5.082 миллиона, всего же 12.582 миллиона, т.е. 22% всего национального производства. Эта сумма не слишком высока, и ее вполне стоит платить, если благодаря ей огосударствление будет проведено рационально, быстро и безболезненно. Однако, из этой суммы только 7500 миллионов, получаемые рентосодержателями, (т.е. 14%), являются собственно нетрудовым доходом. Но и эта часть не вся получается посредством присвоения прибавочной ценности, а часть получается путем сбереженного физического и умственного труда.

Для распределения между рабочими, занятыми физическим трудом, остается  $57.298 - 12.582 = 44.716$  миллионов марок. Если мы эту сумму распределим между 7-ю миллионами рабочих, остающихся после полного проведения преобразования народного хозяйства, плюс, может-быть, еще один миллион, для специальных работ, то на долю каждого рабочего получается ежегодное вознаграждение в  $\frac{44.716}{3} = 5589,5$  марок. Этот вывод является пора-

жающим и основательно опровергает все высказывавшиеся до сих пор утверждения ученых и неученых «специалистов» о скудости вознаграждения в социалистическом государстве.

Хотя во время войны квалифицированные рабочие имели такие заработки и даже более высокие, однако, это немного значит в виду страшного повышения цен. Вопрос идет о реальной заработной



плате, о количестве благ, получаемых рабочими. Приводимое в тексте вознаграждение надо увеличить втрое, если сравнить его с *военными ценами* последнего года войны, т.-е. оно равняется 16.700 марок.

Эта сумма настолько высока, что рабочий, занятый физическим трудом, не будет иметь никаких оснований завидовать дипломированным; если последний будет получать в 1,5—1,6 раза большее вознаграждение, (включая квартиру), то надо принять во внимание труд, употребленный на учение и на подготовку к призванию, который по справедливости должен приниматься во внимание при оценке его работы. Во всяком случае вся заработная сумма не должна тотчас распределяться между рабочими, но та часть, которая остается за удовлетворением непосредственных потребностей отбывающих трудовую повинность, должна быть *сбережена* и послужить фондом на все остальное время жизни рабочего. При заработке следует обращать внимание на то, чтобы мужчина, вследствие своего более значительного веса, получал бы большее количество, — на одну шестую, — питательных веществ и материалов для одежды, чем женщина. Мы будем считать вознаграждение мужчины в течение отбывания им трудовой повинности в 1000 марок в год, а женщины — в 840 марок. Получается  $22 \times 1000 = 22.000$  миллионов марок на всех мужчин и  $25 \times 840 = 21.000$  миллионов марок на женщин. Остается еще фонд в  $44.716 - 43.000 = 1.716$  миллионов марок для детей (в первую очередь для сирот, затем для поддержки многосемейных по определенной схеме, установленной законом).

Доход или пожизненная пенсия семьи, состоящей из мужа и жены, равняется  $1.000 + 840 = 1.840$  марок; это кажется не особенно значительной суммой. Однако надо принять во внимание, что из этой суммы не придется платить за квартиру, так как каждый будет в состоянии, благодаря непродолжительному добавочному труду, обзавестись собственным очагом с садиком и обстановкой. Здесь он может разводить фрукты и овощи, держать птиц и козу, получая таким образом довольно значительный добавочный доход для своих нужд. Он имеет также полную возможность продавать часть своих фруктов и овощей рентополучателям, академикам и т. д., которые сами не разводят овец; это увеличит его чистый доход. Рабочий может получать также прибавочный доход, приготовляя предметы роскоши или искусства, или же путем личных услуг, ухаживая, например, за садом рентополучателя. Правда, добывать настоящие драгоценные камни, золото и серебро трудно, потому что их запас на земле очень ограничен. Но добывание драгоценных кристаллов, фарфора, мрамора и т. п., приготовление ценной мебели, ковров из бархата и шелка, — все это стоит только труда, так как их «почвенный коэффициент» незначителен. Когда рабочий сможет в будущем также заниматься приготовлением искусственных бриллиантов и жемчуга, имеющих все признаки настоящих камней. Каждый, таким образом, сможет удовлетворять свои *культурные потребности* в достаточной мере



посредством *добавочного труда*, не извлекая *придаточной ценности*.

Понятно, предприниматели и все получающие теперь военную прибыль придут в ужас от перспективы лишения их в будущем возможности получать прибыль или даже делать «сбережения». Но являются ли уже таким счастьем эти сбережения? Как часто гонятся за сбережениями из-за страха остаться необеспеченными в старости, или оставить детей без обеспечения. И так как цены и жизненные потребности все возрастали, то бывали вынуждены делать все более значительные сбережения. Владелец миллиона в 1890 году стал в 1914 году владельцем  $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$  миллиона, сравнительно с 1890 годом. Кто, следовательно, за этот промежуток времени не успел сделать сбережений, тот «деклассировал». Предлагаемое преобразование лишит имущих возможности делать дальнейшие приобретения, но избавит их за-то от заботы остаться за пределами своего класса, лишиться части имущества вследствие неблагоприятной конъюнктуры. Неимущим же народно-хозяйственная система, которая «никого не грабит и все-же делает всех богатыми», предоставит возможность быстро и бескровно достигнуть существования, свободного от страха перед будущим, и обеспеченной старости, в случае, если они примут во внимание ту истину, что только труд творит ценности.

---



## Заключение.

Мы заканчиваем наше исследование. Оно дает только приблизительные выводы. Но эти заключения выведены столь осторожно, что вряд ли их претворение в жизнь приведет к более неблагоприятным результатам. Во многих случаях были бы возможны более точные данные, если бы в Германии существовала действительно точная статистика предприятий, или по крайней мере крупных предприятий. Эти расчеты, как и другие подобного рода, могут быть оправданы посредством опыта. Чтобы предпринять подобного рода опыт, совсем нет необходимости, чтобы весь земной шар одновременно перешел к социализму; хозяйства небольшой области в 10.000 кв. километров или даже прусского округа было бы достаточно для решения многих вопросов. Теперь все зависит от того, чтобы движение в пользу введения социализма не пошло по ложному пути. Это возможно, во-первых, в том случае, если предпримут экспроприацию крупного землевладения и распределение земли между мелкими крестьянскими хозяйствами, следствием чего неизбежно явится падение производительности труда. Дело обстоит бы совершенно иначе, если бы мы имели в своем распоряжении целый континент свободной земли, как это имеет место в Америке. Но при существующих отношениях способствовать успехам мелкого землевладения в сельском хозяйстве—это значит обеспечить существование небольшой части населения, в лучшем случае четверти его. Обеспечить существование всего населения может лишь полная социализация всего производства. Вторая опасность, угрожающая социальному движению, состоит в широком распространении во Франции синдикализма, в движении работников отдельных отраслей промышленности. И германское профессиональное движение склоняется к тому, что каждая профессия проникается эгоистической точкой зрения, заботится в первую очередь о себе и лишь во вторую и третью очередь о нуждах других. Обострение профессионального движения должно с необходимостью привести к синдикализму, а последний к борьбе всех профессий против всех, т.-е. к полному крушению социализма. Благодетельный социализм, который приведет ко всеобщему благоденствию, возможен лишь как централистический, при котором эгоизм отдельных профессий будет ограничен благом всего народного хозяйства. Понятно, необходимо объединяться членам отдельных профессий, но лишь с целью взаимного обмена опы-



том для справедливой оценки производства и в целях установления трудовой стоимости продукта, т. е. нормального общественно-необходимого рабочего времени, воплощенного в каждом продукте. Кто выступает за синдикализм, за анархистские, независимые друг от друга производственные союзы, — тот доказывает, что плохо понял Маркса.

Совсем другое — это территориальное разграничение отдельных частей народного хозяйства страны. Против этого нельзя возражать, ему можно даже способствовать, поскольку благодаря этому разгружается административный аппарат; в области с населением в один миллион можно применять все методы, дающие сбережение труда, во всех отраслях народного хозяйства вполне рациональным образом, за исключением, разумеется, горнозаводской промышленности, связанной с определенной территорией.

Очень важно, чтобы умственный труд опять вступил в свои права. Германия вчерашнего дня — Германия отошедшая в прошлое — не ценила его по достоинству. Власть принадлежала военным и юристам, остальные умственные работники служили подавальщиками, играли роль римских рабов, получающих удары, когда господствующая бюрократия ошибалась при неумелом проведении их планов. Вражда к господству бюрократии и милитаризма привела трудовые массы к тому, что они стали рассматривать всех умственных работников, как слуг господствующих классов, хотя на самом деле они служили предметом эксплуатации и угнетения. Социальная революция раскрепостила и умственный труд. Весь вопрос в том, чтобы умственный и физический труд шли рука об руку; лишь тогда может расцвести лучшее, золотое будущее.

Конечно, социализм не может привести к всеобщему блаженству, о котором мечтали утописты тридцатых годов девятнадцатого века, вроде Кабе и Фурье. Всегда будут недовольные. Целью является не удовлетворенность, но справедливость, создание справедливых условий существования для всего, имеющего человеческий облик. Нашей руководящей нитью является не эвдемония, но категорический императив Канта, заповедь: «поступай так, чтобы твой образ действия мог всегда служить всеобщим принципом». И в будущем будет борьба и жестокая борьба между людьми, хотя она будет решаться не мечом, свинцом и железом. И в отношениях между мужчинами и женщинами неизбежны трения, если даже оба пола будут равноправны. Но нашей целью не является избежать трений. Потому что, до тех пор пока люди любят, «могут быть разбиты их сердца», но до тех пор и только до тех пор «пребывает на земле богиня поэзия». Эта поэзия, стремление к высшему и благороднейшему, останется и в социалистическом государстве. Нет никаких оснований опасаться, что люди впадут в леность и ощутят скуку, как только им перестанет угрожать бич голода, отпадут нужда и бедность, и всем будут обеспечены средства



существования. И в социалистическом государстве будет много предметов для размышления, для занятия проблемами науки и искусства; перед мыслящим человеком всегда будет бесчисленное множество проблем, к разрешению которых он сможет приступить лишь тогда, когда ему будет обеспечен досуг, чтобы размышлять и заниматься философией, стремиться к внешнему и лучшему, к чему стремились величайшие и лучшие умы всех времен: «только настойчивому, не пугающемуся никаких усилий, шумит глубоко скрытый источник истины».

### Сравнительная таблица мер, встречающихся в книге «Государство будущего» — Баллода.

- 1 метр=1,4 аршина=0,49 саж.
- 1 километр=1406 аршин=487 саж.
- 1 куб. метр=0,1 куб. саж.
- 1 гектар=2,197 кв. саж.=0,9 десятины.
- 1 акр=0,4 десятины.
- 1 морген=500,2 кв. саж.=0,2 десятины.
- 1 литр=0,04 четверика=0,08 ведра.
- 1 гектолитр=3,8 четверика=8 ведер.
- 1 бушель=0,17 четверти.
- 1 шефель=1,9 четверика=4 ведра.
- 1 грамм=0,0024 фунта =  $\frac{1}{7}$  —  $\frac{1}{8}$  золотн; 1 морская миля=  
=1 узел= $1\frac{3}{4}$  вер.
- 1 килограмм=2,4 фунта.
- 1 тонна метрическая=61,05 пуда.
- 1 тонна английская=62,03 пуда.
- 1 тонна американская=55,33 пуда.
- 1 центнер=3,1 пуда.
- 1 центнер двойной=6,1 пуда.
- 1 фунт английский торговый=1,1 фунта.
- 1 фунт новый=0,5 килогр.=1,2 фунта.
- 1 марка=46,3 копейки (по довоенному времени).
- 1 фунт стерлингов=около 10 руб. (по довоенному времени).

е.  
ь-  
а-  
ог  
ть  
ю-  
во  
ей  
ту  
н-  
е-  
ой  
го  
га-  
ю-  
гы,  
ие-  
ия

и  
м

гон  
ен-  
ля  
ию  
ли  
не-  
си-  
ок;  
ой-  
ль-  
тве  
тве  
ать  
доч  
но-



## Вопросы социализации в России.

К. Баллода.

Русский пролетариат находится в настоящее время в самом счастливом положении сравнительно с пролетариатом других стран. Он является полновластным хозяином на своей территории, ему, приобретающему полную победу над буржуазией и крупными землевладельцами, незачем делиться с капиталом в результатах своего труда, незачем выделять прибавочную ценность, поземельную и всякую другую ренту из своего дохода, одним словом, незачем посвящать часть своего труда составлению беструдового дохода. Тем не менее положение русского пролетариата является вовсе не завидным; сельский пролетариат нуждается в городском производстве, городской—в насущном хлебе. Явление это—следствие того обстоятельства, что русскому пролетариату победа далась не легко, что он вынужден уже третий год вести кровопролитную гражданскую войну, бороться по причине блокады со страшным недостатком жизненных потребностей. Незачем поэтому теперь рассуждать, что дешевле было, следуя Марксу, «откупиться от всей той банды» (крупного землевладения и буржуазии), надо считаться с фактами, не дававшими и не дающими поныне русскому пролетариату отдаваться создающей потребительские ценности работе. Надо полагать, что поход польской шляхты и буржуазии будет последним посягательством на свободу и волю русского пролетариата, что после ликвидации этого стремительного натиска мировой реакции наступит период мирного развития; когда дана будет полная возможность беспрепятственного развития всех производительных сил русской земли.

Но и раньше, до ликвидации кровопролития, весь вопрос в том, до какой степени можно при помощи социализации облегчить и улучшить положение народных масс. Если социализм считать не только справедливейшей, но и самой производительной системой народного хозяйства, то ясно, что социализация еще до ликвидации войны может как раз ускорить победу. Производительность и целесообразность социализма хорошо поняли во время войны германские властелины, введшие отечественную рабочую повинность. Не поняли целесообразность социализма для скорого поднятия народного благосостояния германские шейдемановцы, которые после войны, получивши власть в свои руки, постоянно твердили, что нельзя дескать, социализировать при пустых амбарах, при разрухе индустрии; пусть сначала капиталисты потрудятся сделать обедневшую Германию снова



богатой страной, тогда, ну тогда придет пора подумать о социализме. Как немецкие шейдемановцы, смотрели на социализацию русские меньшевики, твердившие, что в России пока надо подождать с социализмом по той причине, что не более 8—9% населения работают в крупных промышленных предприятиях. Но ведь в том-то и вся суть вопроса, что следует попытаться выяснить, нужна ли работа остающихся 92%, преимущественно сельских обывателей на производство всего национального продукта. Или можно обойтись гораздо меньшей затратой национального труда? Ведь все русские экономисты, между ними и социалисты-меньшевики знали и знают, что труд американского фермера в десять раз производительнее труда русского крестьянина. Отсюда вывод ясен, что при создании условий американской производительности работы в России, для получения существующего до войны продовольственного «пайка» достаточно 9—10% всего населения. Этот до-военный паек, конечно, был, как все знают, недостаточен, народ голодал. Наша задача, значит, в том, чтобы выяснить, возможно-ли поднять национальное производство до полного удовлетворения нужд русского народа, до вполне сытого существования

Примечание. Профессор Баллод посетил Россию в 1920 г. и оставил нам незаконченное дополнение к своей книге. Мы в таком виде его и помещаем.

Редакция.

просвещенного идеализма, светлого гения пролетариата над грустой демократией непросвещенных, не понимающих пока своей собственной выгоды широких масс. Вопрос еще в том, нужно ли для просвещения народных масс, для приведения их к пониманию задач общего блага весьма продолжительное время, необходим ли долгий срок воспитания или достаточно кратчайшего срока, нескольких лет. По моему пониманию перерождение народной психики, воспитание масс может произойти в весьма короткий срок; одновременно с проведением просвещенной диктатурой лучшего устройства народного хозяйства может быть организована и просветительная деятельность над приниженным и оставленным в тупом невежестве умом народных масс, так что настоящая демократия, участие масс в проведении самых широких нововведений может быть достигнуто в самый короткий срок. Труднейшая из предстоящих задач диктатуры пролетариата в России—устранение отрицательного отно-



## ПРИЛОЖЕНИЕ.

### Вопросы социализации в России.

К. Баллода.

Русский пролетариат находится в настоящее время в самом счастливом положении сравнительно с пролетариатом других стран. Он является полновластным хозяином на своей территории, ему, приобретшему полную победу над буржуазией и крупными землевладельцами, незачем делиться с капиталом в результатах своего труда, незачем выделять прибавочную ценность, поземельную и всякую другую ренту из своего дохода, одним словом, незачем посвящать часть своего труда

наступит период мирного развития, когда дана будет полная возможность беспрепятственного развития всех производительных сил русской земли.

Но и раньше, до ликвидации кровопролития, весь вопрос в том, до какой степени можно при помощи социализации облегчить и улучшить положение народных масс. Если социализм считать не только справедливейшей, но и самой производительной системой народного хозяйства, то ясно, что социализация еще до ликвидации войны может как раз ускорить победу. Производительность и целесообразность социализма хорошо поняли во время войны германские власти, введшие отечественную рабочую повинность. Не поняли целесообразность социализма для скорого поднятия народного благосостояния германские шейдемановцы, которые после войны, получивши власть в свои руки, постоянно твердили, что нельзя дескать, социализировать при пустых амбарах, при разрухе индустрии; пусть сначала капиталисты потрутся сделать обедневшую Германию снова



богатой страной, тогда, ну тогда придет пора подумать о социализме. Как немецкие шейдемановцы, смотрели на социализацию русские меньшевики, твердившие, что в России пока надо подождать с социализмом по той причине, что не более 8—9% населения работают в крупных промышленных предприятиях. Но ведь в том-то и вся суть вопроса, что следует попытаться выяснить, нужна ли работа остающихся 92%, преимущественно сельских обывателей на производство всего национального продукта. Или можно обойтись гораздо меньшей затратой национального труда? Ведь все русские экономисты, между ними и социалисты-меньшевики знали и знают, что труд американского фермера в десять раз производительнее труда русского крестьянина. Отсюда вывод ясен, что при создании условий американской производительности работы в России, для получения существующего до войны продовольственного «пайка» достаточно 9—10% всего населения. Этот до-военный паек, конечно, был, как все знают, недостаточен, народ голодал. Наша задача, значит, в том, чтобы выяснить, возможно-ли поднять национальное производство до полного удовлетворения нужд русского народа, до вполне сытого существования широких масс населения. Опять таки и меньшевики не станут оспаривать, что это возможно уже при сравнительно скромном поднятии уровня сельского хозяйства, для этого даже незначать полной «американизации». Но и сельско-хозяйственная техника американского фермера далеко не представляет собою «последнее слово» техники и науки; сельскохозяйственная наука ушла далеко вперед. А если уже социализировать, то конечно, надо держаться новейших приемов техники и науки. Вопрос, конечно, еще в том, не сдерживает ли существующее аграрное устройство весь склад жизни, вся психика русского крестьянства развитие светлого будущего. Пессимисты так и говорят, что победа будет не за научным устройством народного хозяйства, но за стародавней психикой, за грубыми эгоистическими инстинктами темных масс. Но если есть смысл в теории о диктатуре пролетариата, то эта диктатура может только быть диктатурой просвещенного идеализма, светлого гения пролетариата над грустой демократией непросвещенных, не понимающих пока своей собственной выгоды широких масс. Вопрос еще в том, нужно ли для просвещения народных масс, для приведения их к пониманию задач общего блага весьма продолжительное время, необходим ли долгий срок воспитания или достаточно кратчайшего срока, нескольких лет. По моему пониманию перерождение народной психики, воспитание масс может произойти в весьма короткий срок; одновременно с проведением просвещенной диктатурой лучшего устройства народного хозяйства может быть организована и просветительная деятельность над приниженным и оставленным в тупом невежестве умом народных масс, так что настоящая демократия, участие масс в проведении самых широких нововведений может быть достигнуто в самый короткий срок. Труднейшая из предстоящих задач диктатуры пролетариата в России—устранение отрицательного отно-



шения крестьянских масс к социализму и социализации сельского хозяйства. Всякий мало-мальски осведомленный фабричный рабочий понимает, что труд в крупной промышленности куда производительнее труда при ручном способе, у кустарей. Но крестьянин пока не понимает, что крупное производство и в сельском хозяйстве имеет громадные преимущества: он знать не хочет о работе в коммунах и желает своего собственного уголка, собственного хозяйства. Нельзя не признать, что устройство коммун в том виде, в каком это производилось до сих пор, было несчастливой, неудачной идеей; без машин коммунистическое хозяйство было осуществлено до сих пор только при полном рабстве, либо рабском подчинении работающих масс; в древней Спарте, в Перу времен Инков, в Парагвае при незуитах. Не даром еще Аристотель говорит, что только тогда, когда ткацкие станки и веретена прилежных служанок сами от себя будут приведены в движение, настанет время для отмены рабства (очевидно, Аристотель понимает эту отмену без ущерба для культуры). Ручной труд в сельских коммунах без применения машин остается тем же невыгодным, тяжелым, непроизводительным ручным трудом, каким он бывает при работе в одиночку; затруднение еще в том, что в коммунах всякий заподозрит своего соседа в лени, работа будет тормозиться.

Современное положение русского промышленного городского пролетариата таково, что он остался без достаточного количества естественных припасов, и потому не в состоянии развивать существовавшей до войны интенсивности работы. Явление, замечаемое и в Германии и Австрии. Недостаточное снабжение русских городов провизией есть своего рода историческое повторение явлений великой французской революции. Французский крестьянин, как и ныне русский, понимал революцию по-своему: он видел ее в праве не платить больше податей государству и аренды сеньерам. В результате этого возмнения он и не продавал больше горожанам своих продуктов, а потреблял их сам. Ведь и французский мужик недоедал в до-революционное время, равно как русский крестьянин. Во французских городах господствовал в 1793 и 1794 годах страшный продовольственный кризис, равно как в русских городах после революции 1917 года. Принудить русского крестьянина к снабжению городов продовольствием было бы все-таки возможно, если бы не была еще в 1914 году, при возникновении войны, отменена винная монополия. Ведь крестьянин до войны пропивал часть своего урожая. Не везде, впрочем, крестьянин голодал, как это обыкновенно принято в русской экономической литературе. В Новороссии, в Донской области, на Северном Кавказе были и до войны всегда действительные избытки хлеба, которые отчасти вывозились за границу, отчасти служили снабжению русских городов. К несчастью для Советской республики эти хлебобродные области были еще в 1918 г. у нее отобраны. Последующая непрерывная гражданская война и разруха транспорта не позволили оттуда вывозить значительного количества хлеба. Остались за Советской республикой преимущественно области, нуждавшиеся и в до-военное время в привозном хлебе, либо



губернии, сводящие как раз концы с концами. Возобновить винную монополию и этим способом выкачать у крестьянина хлеб не решилось правительство Керенского и тем менее могла решиться Советская власть. Другого способа получить значительное количество хлеба не было. Правительство Керенского задумало ввести сахарную и чайную монополию взамен винной монополии. И не может быть сомнения, что русский крестьянин потреблял бы сахар и чай, хотя и не расходовал бы на эти предметы таких средств, как на вино. Но к несчастью для Советской власти опять-таки она лишилась областей, производящих сахар—отчасти русские крестьяне сами разгромили, как символ рабства, сахарные заводы и имения, в которых разводилась сахарная свекловица, поделили земли заводов... Осталась возможность на мануфактуру менять сельско-хозяйственные продукты. Но количество мануфактуры весьма сильно сократилось ввиду недостатка сырья. Последний способ—посылка реквизиционных отрядов—конечно не мог дать удовлетворяющих результатов, тем более, что вследствие войны количество рабочих лошадей сократилось до 70% и вместе с тем упал процент засеваемой площади. Разгром (впрочем, сравнительно немногих) культурных имений и распределение их площади между крестьянами, разумеется, также могло повлиять только на понижение урожая. Даже те бывшие культурные хозяйства, которые оставила за собою Советская власть, не могли сразу давать прежних избытков—ведь и они заранее были по обыкновению разграблены крестьянами, мертвый инвентарь уничтожен, племенной скот перебит. Приходилось почти все создать сызнова. Самый жгучий вопрос теперь: как и чем прокормить городское население, промышленный пролетариат. Сельское население уже прокормит само себя. С существованием и возобновлением промышленности сопряжена вся культурная жизнь. Важно поэтому, чтобы по крайней мере были использованы все до русской революции существовавшие промышленные предприятия. За время гражданской войны, как известно, число рабочих в крупной промышленности упало с двух на один миллион, отчасти по недостатку продовольствия, отчасти по недостатку сырья; часть промышленного пролетариата была мобилизована. Во всяком случае необходимо учет при снабжении городского населения продовольствием так вести, чтобы по крайней мере было рассчитано на двенадцать миллионов населения в общем—не считая, конечно, населения отложившихся от Советской республики новых западных государств—Эстляндии, Латвии, Литвы, Польши, Белоруссии и положим даже Киевской, Подольской, Волынской губерний, не считая и Южный Кавказ. В оставшейся Советской России все равно сконцентрирована почти вся крупная промышленность бывшей Российской империи. Промышленность Прибалтики за время войны была эвакуирована в Центральную Россию; обрабатывающая промышленность бывшего царства Польского уничтожена. Советская Россия обладает угольными копями и железодобывательными заводами Донецкого района, она может пользоваться и Бакинскими нефтяными богатствами, ей принадлежит богатейший Урал, она располагает Центральной Азией, в состоянии воскре-



сильное производство хлопка. Одним словом, Советская Россия как раз обладает всеми дарами природы для возобновления и добывающей, и обрабатывающей промышленности в видах достижения высокого культурного уровня жизни, необходимого для проведения социального идеала. Ведь социализм согласно основной своей задаче должен обеспечить не равенство нищеты, а равенство высокого уровня жизни. Пролетариат, получив власть в свои руки, должен перестать быть пролетариатом, а превратиться в общество людей, пользующихся всеми культурными благами. Конечно, до достижения этого идеала еще пройдет много времени. Для того, чтобы промышленность могла успешно работать, необходимо снабжение ее обильными запасами продовольствия. Этого обильного продовольствия пока, до проведения грандиозных мелиоративных мер, по крайней мере, в советских хозяйствах, нигде брать. Меры эти невозможны, пока не вполне восстановлена промышленность. Итак, мы вращаемся в каком-то заколдованном кругу. Тем более ощущается настоятельная потребность найти путь к выходу из него. Для этого необходимо вспомнить про экономический принцип: вытаскивать получить наивысший эффект при наименьшем приложении труда. Итак, вырастает вопрос, с чего начать.

Предпринять ли широкие мелиоративные работы: дренаж на севере, искусственное орошение в русских степях? Уже указано, что на это нужна громадная затрата человеческого труда. Снабдить ли русское сельское хозяйство искусственным удобрением и тем поднять урожайность земли? Но откуда брать это искусственное удобрение? Химических заводов для них в России мало, их пришлось бы еще выстроить. Это займет много времени. Да к тому же пока нет основного материала: фосфоритов и калиевой соли в достаточном количестве. Со временем доставку их можно будет организовать. Есть исследования, по которым Россия имеет богатейшие залежи фосфоритов вдоль среднего течения Волги, исчисляемые будто бы в пять или даже более миллиардов тонн. Но пока добыча не организована. Есть и залежи хвоста и низкопроцентной калиевой соли (в 6—8%) около Сольвычегодска. Но пока опять-таки не выяснено, какой величины эти запасы, ничего не сделано для их разработки. Ко всему тому надо прибавить, что фосфор и калий без азота мало производительны. Для получения же азотистых удобрений, преимущественно аммиака, опять-таки нет заводов. Привозимая чилийская селитра обойдется слишком дорого. До войны в России окупались еле-еле фосфорно-кислые удобрения, но не селитра. Итак, с надеждою на скорое значительное повсеместное повышение урожая при помощи искусственного удобрения придется расстаться. В малом количестве, конечно, производство искусственного удобрения возможно преимущественно принудительной реквизицией костей убиваемого скота, содержащих фосфор, а также реквизицией пепла, содержащего калий. Аммиак (в ограниченном количестве) можно также получить от коксовых и газовых заведений. Весьма важно было бы в будущем разрабатывать Керченскую, богатую фосфором железную руду в Донецком районе, а не пытаться привозить туда



Уральскую, бедную фосфором (после истощения Криворожских, ближайших к Донцу залежей железной руды). Ведь в Германии разработка «минералов» лотарингской давала около 10 миллионов тонн чугуна с высоким содержанием фосфора. Из этого чугуна получалось при переработке в сталь от 1—2½ миллионов тонн томасового шлака, содержащего в среднем 15% фосфорной кислоты. Этот томасовый шлак покрыл до войны 60% потребности германского сельского хозяйства в фосфорнокислом удобрении. Керченская руда, если из нее разрабатывать где 3½ миллиона тонн чугуна, которые давали южные заводы, может дать пожалуй ¾ миллиона тонн фосфорнокислого шлака, достаточного на удобрение 3 миллионов десятин при высокой культуре. Но для переработки Керченской бедной содержанием железа руды необходимо было бы перестроить железоделательные заводы.

Сколько же могут дать косяки убиваемого скота? В одной Европейской России за исключением Польши и всего западного края, несмотря на значительное сокращение количества скота, по всей вероятности пойдут на убой либо будут падать не меньше одного миллиона лошадей и 2—3 миллиона голов крупного рогатого скота, 10—15 миллионов телят и столько же овец. Считая на лошадь по 2 пуда, на крупный рогатый скот по 1½ пуда костей, на телят и овец по ¼ пуда, все же получим  $2 + 3 + 2\frac{1}{2} = 7\frac{1}{2}$  миллионов пудов = 125000 тонн костей. Если это количество перерабатывать на суперфосфат, то получится 200.000—250.000 тонн суперфосфата, достаточного на удобрение 1 миллиона десятин. Если невозможно получить из Урала нужный серый колчедан, то можно обойтись одной костяной мукой. Другими словами, для существующих советских хозяйств все-таки было бы возможно собрать кое-как нужное им фосфорнокислое удобрение. То же самое можно сказать про аммиак. Для южных доменных печей необходимо не меньше 3—4 миллионов тонн кокса, газовые заводы на полном ходу дадут не меньше. А это количество кокса может дать как побочный продукт 100.000 тонн аммиака, достаточных на удобрение 400.000—500.000 десятин сахарной свеклы. Сахарная свекла в России дает в среднем только 1.000 пудов с десятины, в Германии при худших почвах, благодаря лучшей обработке и азотистому удобрению как раз вдвое больше. Остается еще затруднение со снабжением полей калием. Но русский чернозем так богат калием, что растения на нем едва ли будут нуждаться в калии даже при высоких урожаях. Остальные способы повышения урожая: лучшая обработка почвы, применение высококультурных семян и введение плодосменной системы. Русский мужик издавна знает только либо переложную, либо трехпольную систему, разведение клевера, люцерны, бобов, гороха, собирающих азот с воздуха играет пока весьма малую роль. Но введение плодосменной системы, как бы необходима и благотворна она ни была бы, требует времени, по крайней мере нескольких лет. Неоткуда ведь пока получить нужное количество клеверного семени, люцерны и т. д. Опять таки следует попытаться получить хотя бы для советских хозяйств нужные семена «азотособирателей». На какие-



нибудь  $\frac{1}{2}$ —1 миллион десятин найдется этих семян в самой России. Для юга можно было бы весьма рекомендовать произрастающий и вывозимый из Манчжурии в большом количестве сорт бобов, «соя», содержащий 30% белков и 15% жира (обыкновенные бобы содержат 22% белков и 2% жира). Из бобов «соя» можно получить прессованием по крайней мере 10—12% растительного масла, остающиеся выжимки составляют все еще весьма ценный корм для скота. В Западной Европе разводились высококультурные сорта ржи, пшеницы, ячменя и картофеля, дающие урожаи в 30—50% выше урожаев обыкновенных сортов. Беда только в том, что получить значительное количество оригинальных семян невозможно, а купить у любого торговца нерационально. Приходится ограничиться введением новых количеств оригинальных семян и их потом разводить, на что потребуются конечно годы. Все же, если например, получить 100 вагонов—1000 тонн оригинальных семян, ими при разовом севе можно засеять 10.000 десятин; из получаемого на хорошо удобренных полях урожая, считая этот урожай по 200 пудов с десятины, т.е. всего в 2 миллиона пудов, на следующий год можно засеять уже 300.000 десятин; в третьем году 6—9 миллионов десятин, а на четвертом году всю русскую пашню, насколько не будет считаться целесообразным, культивировать местные сорта высококачественной пшеницы (белотурки, кубанки), ржи, ячменя. Культурные сорта западно-европейских хлебных злаков отличаются сравнительно малым содержанием белков; преимущество же сортов южно-русских, а особенно восточных (самарских, оренбургских) степей, состоит в произрастании пшеницы несравненного качества, содержащей 18—20, подчас и 22% белков. Английская и германская культурная пшеница, дающие высокие урожаи, содержат не более 10—11% белков, зато конечно больше углеводов.)

Возникает вопрос, не будет ли разрешен в сельском хозяйстве в настоящее время вопрос легче всего лучшей обработкой почвы. В других европейских странах такой высококачественной почвы имеется несколько процентов, в России  $\frac{3}{4}$  всей пахоты—чернозем. Но урожаи на черноземе прямо плачевны. Даже в самой лучшей из черноземных областей, в Курской губернии средние урожаи ржи за 1901—10 годы не превысили 57 пудов с десятины, урожай овса и ячменя еле достигли 53 пудов, гречиха дала 44, просо 48 пудов, картофель 500 пудов. Между тем, в Германии на всех почвах—почти 30% германской пахоты—песок, дальнейшие 30% супесчаник—средние урожаи ржи и овса равнялись ровно 110 пудам с десятины, даже если допустить в германской статистике ошибку в 10%. Пшеница, засеваемая в Германии только на лучших глинистых почвах, дала урожай в 150 пудов с десятины (при допущении такой ошибки на 10%, т.е. в статистическом превышении действительных урожаев на эту величину). Картофель дал в Германии 900 пудов с десятины. На лучших почвах, в хорошо устроенных имениях Саксонии средние урожаи были почти вдвое выше: почти все хлеба дали 250 пудов, картофель дал 2.000 пудов с десятины, сахарная свекла до 2.500. Вот те урожаи, какие при надле-



жащей высокой культуре на черноземе возможны почти повсюду, правда, не без самых широких мелиораций; в лучших областях Малороссии можно притом обойтись даже без искусственного орошения; в средней, а особенно же в Малороссии, на Заволжьи искусственное орошение необходимо. Если спрашивать, где кроются причины плачевных урожаев в таких и климатически, и в почвенном отношении так обильно одаренных природою губерниях, как Курская, то ответ двойкий: неприменение даже навозного удобрения и слишком мелкая вспашка. Русский крестьянин с своей бедной, изнуренной клячей, со своей наследованной от отцов и дедов сохой вспашивает землю только на 3—4 самое большое 5 дюймов, между тем, как в Германии даже для хлебной культуры считается необходимой вспашка на 18—20 сант. (7—8 дюйм.), обыкновенно для картофеля привычно вспашивать до 30, для сахарной свеклы даже до 35 сант. (12—14 дюймов). Таким образом на русском черноземе только поверхностный слой земли привлекается к производству; он со временем, конечно, истощается даже на самых богатых почвах. Мелкая вспашка еще невыгодна тем, что такая мелковспаханная почва при засухе легко высыхает на глубину пахотного слоя, откуда хлебные злаки почерпывают нужные им питательные вещества. При дождливой погоде же наоборот почва при мелкой вспашке легко заболачивается, так как вода не в состоянии проникнуть в неразрыхленные, твердые нижние слои. При глубокой вспашке запас достигаемых для культурных растений питательных веществ увеличивается, глубоко вспаханые почвы менее страдают от засухи, ибо растениям доступна влага из разрыхленных нижних слоев. При дождливой погоде также выгода та, что дождевая вода проникает в более глубокие слои и образует там запас для засушливых периодов. Из русского чернозема постоянно извлекались урожаи, для экспорта за границу и в города, но ему не были возвращаемы питательные вещества; он должен был обеднеть особенно фосфором и калием, не получив даже естественного навоза. Между тем известно, что и в России рядом с крестьянскими землями существовали культурные хозяйства, в которых при одной более глубокой вспашке и применении навоза получались урожаи в 90—100 пудов хлебов с десятины. И это даже без применения искусственного удобрения, зачастую без рационального плодоперемена, без заведения высококультурных сортов. Но как достигнуть хотя бы более глубокой вспашки? Русский крестьянин это выполнить не в состоянии. Лишнего рабочего скота в России нет. Остается только один выход: применение моторных плугов в самом широком масштабе. Благо у Советской России ныне в руках бакинская нефть: не будет недостатка в керосине или бензине для моторных двигателей. Вопрос еще в том, какими запасться моторными плугами и как их применять. В Америке за последние годы были изготовлены сотни тысяч маленьких моторных плугов для фермеров. Руководящей идеей была конструкция «универсального» трактора для американского фермера средней руки, владеющего земельным участком в 100 акров=60 десятин. Трактор должен был и



тащить плуг и тяжелую повозку по обыкновенной дороге и служить для сбора хлеба, тащить косилки-сноповязалки, заменять телеги для транспорта с пашни, вывоза навоза, привести в движение молотилки. Эта задача «универсального» трактора за 750, а отчасти и за 375 долларов оказались неразрешимой. Для вспахивания почвы даже на тяжелых почвах мотор-трактор в 15—20 лошадиных сил оказался не выгоднее плуга в 3—4 лошади с сиденьем, какие изготовляются в Америке, для повозок он потреблял слишком много дорогого бензина и керосина. В Германии уже раньше пришли к выводу, что моторные плуги выгодны только с моторами не меньше 50—60 лошадиных сил; такие плуги-моторы требуют только одного шофера, а ими можно вспахивать в течение 10 часов около 5 десятин на глубину в 10—20 сантиметров. Для повозок же выгоднее тракторы-автомобили в 10—20 лошадиных сил. Итак, эти германские и американские опыты с тракторами говорят в пользу крупных сельских хозяйств, где одновременно возможно применять и моторный плуг в 50—60 сил и несколько автомобилей-повозок в 10—20 сил. Для молотилок выгоднее всего тяжелая паровая молотилка-самоходка. Но ясно, что русскому сельскому хозяйству необходимо помочь поскорее. Тут-то и вопрос: можно ли ждать до формирования достаточного числа крупных советских хозяйств, которые в технически-научном отношении безусловно остаются идеалом, или же может быть следует попытаться не только организовать по возможности большее число крупных культурных советских хозяйств, но и попытаться помочь крестьянству при вспашке полей с тем, конечно, чтобы произведенный излишек отошел по твердым ценам к государству для потребностей промышленного пролетариата и вообще городов. Если, например, средний урожай при обыкновенной обработке на лучшем черноземе Курской губ. составляет 57 пудов с десятины, а урожай на тех же почвах при более глубокой вспашке моторными плугами 80 пудов, то, когда излишек в 23 пуда отойдет за половинную рыночную цену к государству, крестьянин все равно очень выигрывает, потому что он сберегает лошадей на вспашку и получает при том незначительное вознаграждение за якобы разрешение глубокой пахоты на его земле. Таким образом ясно, что для снабжения городов хлебом, предполагая городское население в 12 миллионов, достаточно «добавочного» урожая на каких-нибудь 5 миллионах десятин; для снабжения мясом, считая мясной паек в три пуда за год, т.е. всего в 36 миллионов пудов, для заготовки коих нужно около  $36,5\frac{1}{2}$ —198 миллионов пудов хлеба, т.е. добавочного урожая на  $3\frac{1}{2}$  мил. дес. Итак, понадобится для горожан добавочного урожая на  $5+8\frac{1}{2}=13\frac{1}{2}$  мил. дес. Кроме того, еще и для картофеля, предполагая паек в 12 пуд. для городского жителя. 144 мил. пудов, т.е. добавочного урожая на каких-нибудь 200.000 десятинах. Итак, для производства добавочного урожая для пропитания городского населения нужна сначала пашня всего русского «центрального» чернозема. Здесь предположено, что русский крестьянин сохранит полный состав своих лошадей для извоза и легкой



земледельческой работы (боронования). Если бы было возможно обойтись совсем без лошадей, заменить их автомобилями, то остался бы весь овес для кормления коров и свиней. Овес же занимает в центральном черноземе  $\frac{1}{4}$  всего хлебного пространства. Значит, вместо добавочного урожая на 13 миллионах десятин было бы достаточно такого с 10 мил. дес. Но обойтись без лошадей пока ввиду плохих русских дорог и недостаточной густоты железнодорожной сети будет невозможно. Спрашивается: сколько необходимо моторных плугов для вспахивания 13 мил. дес. пашни. Уже замечено, что моторный плуг новейшей системы легко справляется в 10 часов со вспашкою 5 дес. глубиной в 7—8 дюймов. По всей вероятности придется сначала довольствоваться вспашкою в 6 дюймов (15 сантиметров), чтобы не занести в слишком большую глубину поверхностный пахотный слой, т. е., как за живой, пропитанный полезными бактериями слой. Общеизвестно, что углублять пахотный слой следует не сразу, а мало-по-малу, не больше одного, двух дюймов зараз. Можно, впрочем, пользоваться особыми приспособлениями к лемезке, разрыхляющими подслои, что весьма содействует поднятию урожая. Итак, если считаться с тем, что невозможно вспахать больше  $\frac{1}{2}$  десятины в час, то даже при тройной смене возможно вспахать лишь 12 десятин в сутки—лучше даже считаться только с 10 десятинами. Спрашивается, сколько дней может работать моторный плуг? Вспахивание пара во всяком случае возможно будет, начать еще в июне. Считая пять месяцев для работ, до конца октября, выходит 130 рабочих дней, в течение которых можно будет вспахать 1.300 десятин с лишним. Можно предполагать, что моторный плуг нужен только для первой вспашки, вторую, более легкую, сделает крестьянин со своею лошадию. Итак, для вспахивания 13,7 милл. десятин нужно 10.500, либо по крайней мере 10.000 моторных плугов в 50—60 лошадиных сил. Работать эти плуги будут 27,4 милл. часов (по  $\frac{1}{2}$  дес. на час), причем они будут потреблять керосина самое большее 40 фунтов, т. е. как раз один пуд за час, при бензине достаточно 25 фун. в час. Достать это количество керосина (27,4 милл. пудов) очевидно не затруднительно: из одной бакинской нефти можем вырабатывать 150 милл. п. керосина. Вопрос еще в нужной для молотбы хлеба силе. Ясно же, что считаться с получением «добавочного» урожая с крестьян можно только при самом тщательном контроле. Такой контроль возможен, если весь хлеб будет вымолочен большими паровыми (либо керосиновыми) молотилками по американскому образцу. Для крестьян подобная молотба составит громадное облегчение. Известно, что молотба руками—самый тяжелый земледельческий труд. Новейшей системы молотилки завода Ленца в Германии перемалывают в час 450 пудов ржи или овса, при этом солома одновременно прессуется, а пыль всасывается. Необходимо при такой молотилке 40—50 сил и 25—30 человек. Если считать, что с подобной молотилой можно молотить прямо, начиная с конца июля и продолжать работу до конца сентября, то отбрасывая дождливые дни, все же молотилка



будет работать в течение 50 дней: если считать, что она будет работать в две смены 14 часов в день, то можно будет одной молотилкой перемолотить  $450 \cdot 14 \cdot 50 = 315000$  пудов хлеба. Итак, для того, чтобы вымолотить  $13,5 \times 80 = 1080$  милл. пудов хлеба, нужно 3400 подобных молотилок и считая совокупную работу в  $3400 \cdot 14 \cdot 50 = 2380000$  рабочих часов, приблизительно столько же пудов керосина.

Конечно, для того, чтобы организовать подобную работу, необходима рабочая армия из квалифицированных рабочих. Ясно, что для 1050 моторных плугов при трех сменах необходимо 31500 шоферов, для 1400 молотилок 5800 мастеров и столько же бухгалтеров, определяющих часть каждого крестьянина. Притом, при подобной усиленной работе мотор для плуга самое большее будет изнашиваться в два, аппарат плуга в три года. Обходился же плуг в Германии 17000 марок = 8000 рублей золотых, молотилка Ланца не менее 25000—30000 марок = 12—17000 золотых рублей. После войны железо вздорожало вдвое и втрое, даже при переводе в золото, но в общем подобные плуги и молотилки в большом количестве обойдутся несомненно дешевле. Затруднение только в том, откуда получить такое громадное число моторных плугов и молотилок. Хорошо оборудованный завод в состоянии в год изготовить несколько сот; для изготовления 10500 необходимо выстроить 10 больших заводов. Германия могла бы доставить 10500 больших моторных плугов только в течение нескольких лет. В Англии и Франции производство моторных плугов гораздо слабее развито, чем в Германии. О России нечего и говорить. Остается Америка, которая несомненно может дать в один год 1000 больших моторных плугов, но вероятно только за повышенную, сравнительно с Германией цену, так как ей для этого приходилось бы приготовить другие, новые приспособления. Но если и считать моторный плуг в 10000, молотилку «Савою» в 15000 золотых рублей, то все же было бы выгодно предпринять поскорее переход к механической обработке почвы, тем более, что уменьшившийся на 70% состав русского рабочего скота не позволяет даже той же самой до-военной обработки почвы. Конечно, 10500 моторных плугов и 3400 молотилок «Савою» обойдутся вероятно не менее как в  $10500 + 10000 + 3400 + 15000 = 156$  миллионов рублей золотом, какой расход в нынешнюю пору Советской республике еще не под силу. Конечно необходимо выстроить в самой России 10—15 больших заводов, благо Россия как раз располагает превосходнейшим, получаемым на древесном угле уральским железом. Количество нужного железа тут не играет роли: на один моторный плуг нужно 5—6 тонн железа, на молотилку «Савою»—15, всего же 103.500 тонн—6,3 миллиона пудов. Урал в последних годах до войны давал ежегодно 55 милл. пуд. железа, причем это количество при рациональной перестройке уральских заводов можно по исследованиям Менделеева повысить в пять раз. Но при всем ускорении постройки моторных плугов, едва ли возможно будет получить все нужное количество раньше лета или осени 1921 года, так что повышение урожая будет иметь место лишь отчасти в 1921 году, в полном же объеме только в 1922 году.



В следующих годах при общем введении травосеяния урожай поднимется до 100 пуд. с дес. Но крестьянин несомненно пожелает оставить за собою этот прирост. Итак, возникает вопрос, не лучше ли обслужить все советские хозяйства механической тягой, т.-е. еще до 1921 года. Особенно же нужно это было бы для полей сахарных заводов. Если Советской России удастся на 1921 год поднять урожай сахарной свекловицы до прежних размеров, то ясно, что она в обмен на сахар, будет в состоянии получить в избытке от крестьян весь нужный для горожан хлеб в избытке. Действительно, вспомним, что за один фунт сахара в розничной продаже взималось не меньше 15 копеек, т.-е. как раз в 6 раз больше, чем за фунт пшеницы, в 9—10 раз больше, чем за рожь или ячмень. Т.-е. для того, чтобы получить для горожан 320 милл. хлеба достаточно было бы уже в обмен предложить 40 милл. п. сахара. До весны 1921 г. и было бы возможно производить для свекловичных плантаций нужный аммиак, а также собрать нужное количество костяной муки. В сахарных заводах лево-днепровской Украины производилось до войны меньше половины всего сахара, т.-е. в лучшие годы меньше 60 милл. пуд. Для того, чтобы получить это количество сахара, необходимо перерабатывать  $60.7 = 420$  милл. пуд. сахарной свеклы. Если положить на десятину 300—400 килограммов аммиака и столько же суперфосфата, то при тщательной обработке такой урожай можно получить с 20.000 десятин, считая по 2.100 пудов с десятины, что едва превышает германскую среднюю норму. Таким образом в самом начале перестройки России в сельскохозяйственном отношении потребовалось бы сравнительно мало земли для культурных сахарных хозяйств, если и считать, что вся занимаемая этими хозяйствами площадь будет как раз в 5 раз превышать необходимую для сахарной свеклы часть полей, т.-е. если предположить, что в лево-днепровской будут около сахарных заводов устроены, либо возобновлены культурные хозяйства объемом в 1 милл. десятин. Для этих хозяйств нужно сравнительно мало машинного инвентаря: достаточно 1.000 моторных плугов более крупной величины в 50—80 лошадиных сил и для молотбы хлеба 200 молотилок а также 5.000 косилок—сноповязалок. Все это машинное оборудование не обойдется дороже каких-нибудь 15—20 миллионов золотых рублей. Такие хозяйства кроме 60 милл. пуд. сахара могли бы еще дать урожай хлеба с площади в 500.000 дес. При применении всего запаса аммиака и костяной муки в этих свекло-сахарных хозяйствах вероятно удастся даже в самом начале получать 150 пуд. хлеба с десятины, через несколько лет 200 пудов. Общий сбор хлеба получился бы таким образом в самом начале в 75 милл. пудов. Кроме того еще остаются 300.000 дес. для кормовых трав, преимущественно клевера; на урожае такого количества клеверных полей вместе с остатками сахарной свеклы после ее разработки можно содержать 500.000 хороших дойных коров, которые в свою очередь могут доставлять 6 пудов сливочного масла с 1 коровы, а всего 3 миллиона пудов и, кроме того, еще 6—8 миллионов пудов



творога. Если существующие советские хозяйства по сведениям ВСНХ (Два года диктатуры пролетариата, стр. 142) дали весьма низкие урожаи, не превышающие крестьянских, то тут вина, во-первых, в неполучении искусственных туков удобрения, а вероятно и навоза, во-вторых, в недостаточной обработке земли, недостаточном вскапывании. Действительно, урожай в 50 берковцев сахарной свеклы вместо германских 200 следует считать плачевными. Свекла требует много работы. «Свеклу следует постоянно окапывать, чтобы она расла», гласит немецкая поговорка. Урожай пшеницы в 60, овса даже только в 40 пудов с дес. также в рациональных хозяйствах невозможно низки. Возникает одно затруднение: советских земель около сахарных заводов весьма недостаточно для организации предполагаемого количества свекло-сахарных хозяйств. Придется идти с крестьянами на соглашение: арендовать у них нужные для устройства культурных хозяйств земли. Эта аренда будет конечно очень высока: крестьянину нужна земля на продовольствие и он несомненно потребует по крайней мере столько аренды, сколько у него осталось продовольственного хлеба, не взирая на то, что он для получения этого хлеба должен был приложить свой труд. Если согласиться на это условие, то придется жертвовать 20—25 пудов, либо 20 милл. п. хлеба и 2 мил. пуд. сахара, т. е. останутся пожалуй 50—55 милл. пуд. хлеба и 58 милл. пуд. сахара и все молоко. Конечно, можно крестьянина обязать участвовать при сборе хлеба а также при молотбе, на что он несомненно согласится. Является все же вопрос, кто будет производить обыкновенные работы в этих сахарных хозяйствах. По моему прежнему расчету для высококультурных хозяйств в 500 гектаров (457,6 десятин) нужно 54 рабочих; хотя и этот расчет был предпринят для хлебных урожаев в 240 пудов и 2.670 пудов свекловицы с десятины, представляющих весьма достижимую норму на хороших почвах при обильном удобрении и тщательной обработке. С другой стороны большой процент корнеплодов, а именно свекловицы требует увеличения рабочего состава. Все же 60 человек рабочих с 500 десятин, либо 120.000 на 1 милл. дес. будет достаточно при условии, что во время обработки, молотбы и откапывания сахарной свеклы, равно как и для ее уборки были бы еще прикомандированы летом на 6—8 недель, осенью на 4 недели около 150.000—200.000 детей в возрасте с 11—14 лет. Необходимо, конечно, считаться, во-первых, с содержанием рабочей армии, которая в количестве 120.000 чел. сама будет потреблять не менее 5—6 милл. пуд. хлеба и  $\frac{1}{2}$  милл. пуд. сахара; для детей также придется тратить 1— $\frac{1}{4}$  милл. пуд. хлеба и  $\frac{1}{2}$  милл. пуд. сахара, т. е. предполагая, что за молотбу и уборку придется платить премию в 2 пуда сахара с десятины полей. С общего количества масла и творога также необходимо делать вычет в 200.000 пуд. масла и 400.000 пуд. творога. Все же останутся в конце-концов 57 милл. пуд. сахара, 44 хлеба, 2,8 масла, 5,6 творога. Если считать пай городского жителя в 2 пуда сахара в год, подобно пайку населения Англии, то для 12 милл. горожан придется расходовать 24 милл. пуд. масла, останутся для горожан  $\frac{112}{12} = 9\frac{1}{3}$



фунта в год, либо 73 грамма в неделю, творога—140 граммов, хлеба  $\frac{44}{12}$  —  $3\frac{2}{3}$  пуда, количество достаточное на 50 дней (включая хлеб для продукции мяса). Но остаются же для продажи 33 милл. пуд. сахара: при отношении 8 фунтов хлеба на 1 фунт сахара можно будет получить 8.33—264 милл. пуд. хлеба с крестьян, количество почти достаточное для полного снабжения в 12 милл. горожан, включая 3 пудовой мясной паек в год.

Следует прибавить, что на выварку сахара в 60 милл. пуд. необходимо тратить столько же каменного угля хорошего качества, либо  $\frac{1}{2}$  миллиона тонн куб. дров. Только при наилучших новейших аппаратах это количество сократится до 70%. Что касается рабочих, нужных для выварки сахара из свеклы в зимнюю компанию, то достаточно будет той же рабочей армии в 120.000 на 1 милл. десятин.



## ПОСЛЕСЛОВИЕ.

Немецкое издание книги профессора Баллода вышло весной 1919 года. Книга писана была им тогда, когда немецкие правые социал-демократы еще не успели обанкротиться, когда Каутский с сотоварищами еще важно и глубокомысленно разрабатывали проекты «социализации», построения социалистического хозяйства без захвата власти пролетариатом, социализации, проводимой руками буржуазии и социал-предателей.

На русскую революцию эти социал-демократы смотрели свысока. Большевизм с его революционными методами был «азиатским» социализмом. Им, гордым своей премудростью «невместно» было учиться чему-нибудь из действительно революционной практики русского пролетариата, в труде, борьбе и страданиях строящего новую жизнь. Они мечтали о том, чтобы по-хорошему, без пролетарской революции, без классовой борьбы, без гражданской войны построить новое социалистическое общество. Так думал тогда и Баллод; отсюда ряд резких выпадов в его книге по адресу русских большевиков.

Но через год с одной стороны обнаружился крах фантастической попытки Каутского построить социализм без классовой борьбы и без захвата власти пролетариатом, а с другой стороны—Баллод весной 1920 г. побывал в Советской России и на месте увидел работу русского пролетариата. Результатом его поездки явилась добавочная глава «Вопросы социализации в России», которую мы помещаем, как дополнение к книге. В этой главе мы видим нечто совершенно другое. Теперь Баллод пишет:

«Русский пролетариат находится в настоящее время в самом счастливом положении (равнительно с пролетариатом других стран). Он является полновластным хозяином на своей территории, ему, приобретшему полную победу над буржуазией и крупными землевладельцами, незачем делиться с капиталом результатами своего труда, незачем выделять прибавочную ценность, поземельную и всякую другую ренту из своего дохода, одним словом, незачем посвящать часть своего труда составленно беструдового дохода». А если положение русских рабочих и всего русского трудового народа тем не менее очень тяжело, то виноват в этом не «азиатский» социализм русских коммунистов, а происходит это от того обстоятельства, что «русскому пролетариату победа далась не легко, что он вынужден уже третий год вести кровопролитную гражданскую войну, бороться по причине блокады со страшным недостатком продуктов первой необходимости».



В своем дополнении профессор Баллод не упрекает более русских коммунистов за то, что они взялись за рискованные опыты осуществления социализма в разоренной России, при условиях жестокой гражданской войны и войны с Польшей. Наоборот, он находит, что иначе нельзя было и действовать. Баллод упрекает тех, кто отрицательно относится к этой работе Советской Власти. «Не поняли—пишет он—целесообразность социализма для скорого поднятия народного благосостояния германские шейдемановцы, которые, после войны, получивши власть в свои руки, постоянно твердили, что нельзя, дескать, социализировать при пустых амбарах, при разрухе индустрии; пусть сначала капиталисты потрутся сделать обедневшую Германию снова богатой страной, тогда, ну, тогда придет пора подумать о социализме. Как немецкие шейдемановцы, смотрели на социализацию русские меньшевики, твердившие, что в России пока надо подождать с социализмом по той причине, что не более 8—9 процентов населения работает в крупных промышленных предприятиях».

Вот вывод, к которому пришел ученый профессор, не коммунист, в результате наблюдения экономического положения России и той работы, которая производится Советской Властью.

Буржуазные, меньшевистские и эсеровские умники до сих пор упрекают Советскую Власть в фантастичности ее планов за то, что она в нищей, разоренной России мечтает об электрификации, о скором подъеме хозяйства на нигде невиданную доселе высоту путем введения в хозяйстве последнего слова техники. А вот что пишет Баллод после того, как он сделал только что приведенный упрек меньшевикам и шейдемановцам, «непонявшим целесообразности введения социализма для скорого поднятия народного благосостояния».

«Если уже социализировать, продолжает он, то надо держаться новейших приемов науки и техники». И вся статья Баллода наполнена рассуждениями и расчетами того, как применить в сельском хозяйстве Советской России тракторы, моторные плуги, паровые молотилки и т. п., т. е. последние слова сельско-хозяйственной техники.

Мы предоставляем специалистам дела судить, насколько правильны все эти рассуждения и расчеты. В заключение «последствия» мы останемся еще на некоторых вопросах, так сказать, кооперативного характера.

В статье «Вопросы социализации в России» Баллод отрицательно относится к идее земледельческих трудовых коммун. «Крестьянин—пишет он—знать не хочет о работе в коммунах и желает своего собственного уголка, собственного хозяйства. Нельзя не признать, что устройство коммун в том виде, в каком это проводилось до сих пор, было неудачной идеей». Без машин коммунистическое хозяйство невозможно, неосуществимо. Именно это-то соображение и заставило Советскую власть поставить задачу электрификации всего хозяйства России, чтобы таким образом подвести под коммунизм технический бизнес.

Но если не в форме земледельческих коммун, то в какие формы

должна  
рации,  
евого  
адачей  
обра-  
ргалов  
ствен-  
естьяи  
п., а  
потре-  
азать,

взает;  
ализм  
Но в  
ботки  
и так  
аллод  
я. А  
имун.  
твер-

ли ч  
твий  
ения

сто-

ихся  
хо-  
оми-

тво,  
тва,  
эние  
йги,  
ают

ены  
ною  
ать  
них

то

ле  
а,



должно быть введено сельское хозяйство Советской России для того, чтобы работа в нем была организована по последнему слову современной техники.

В своем очерке Баллод на этот вопрос не отвечает. К крестьянским хозяйствам он относится с скептицизмом. «Крестьянин—пишет он—пока не понимает, что крупное производство в сельском производстве имеет громадные преимущества». «Труднейшая из предстоящих задач диктатуры пролетариата в России—устранение отрицательного отношения крестьянских масс к социализму и социализации производства».

Из дальнейшего текста видно, что Баллод для социализации производства видит только одну форму—форму трудовых земледельческих коммун, форму мало жизненную, к которой он относится отрицательно. Поэтому он уклоняется от ответа, как должно быть организовано сельское хозяйство России, чтобы поставить его на ту научную высоту, которую намечает Баллод в своей статье.

В том месте своей статьи, где он говорит о тракторах и молотилках Баллод пишет: «Германские и американские опыты с тракторами говорят в пользу крупных сельских хозяйств, где одновременно можно применять и мотор. Для молотилок выгоднее всего тяжелая паровая молотилка-самоходка. Но ясно, что русскому сельскому хозяйству необходимо помочь поскорее. Тут-то и вопрос: можно ли ждать до формирования достаточного числа крупных советских хозяйств, которые в технически-научном отношении безусловно останутся идеалом, или же, может-быть, следует попытаться не только организовать по возможности большее число крупных культурных советских хозяйств, но и попытаться помочь крестьянству при вспашке полей с тем, конечно, чтобы произведенный излишек отошел по твердым ценам к государству для потребностей промышленного пролетариата и вообще городов».

Несколько далее Баллод пишет:

«Возникает одно затруднение: советских земель около сахарных заводов весьма недостаточно для организации предполагаемого количества свекло-сахарных хозяйств. Придется идти с крестьянами на соглашение: арендовать у них нужные для устройства культурных хозяйств земли».

И там, и тут мы видим советские хозяйства. Но число этих хозяйств очень невелико, а площадь их земли слишком незначительна, чтобы рассчитывать на них в деле поднятия урожайности русского земледелия. Остается организация вспашки крестьянских полей тракторами, находящимися в руках органов Советской власти.

Но этого явно недостаточно. Мало трактором глубоко запахать крестьянское поле. Нужно его удобрить надлежащим и достаточным образом; нужно ввести рациональную систему севооборота, нужно засеять его рядовой селлкой и лучшими сортами семян; нужно скосить хлеб машинами, нужно обмолотить его лучшими машинами и т. п. А для этого нужна совместная обработка земли с начала до конца.



Эта совместная обработка земли крестьянами может и должна быть организована при помощи сельско-хозяйственной кооперации, которая отныне должна отбросить от себя все функции сырьевого товарищества и кооператива по сбыту и поставить своей задачей кооперативную организацию производства, коллективную обработку земли при помощи машин, находящихся во владении органов Советской власти; мелкие машины могут принадлежать непосредственно сельско-хозяйственным кооперативам. А дело снабжения крестьян сельско-хозяйственными орудиями, семенами, удобрениями и т. п., а равно и дело сбыта продуктов их хозяйства должно отойти к потребительской кооперации, которая становится таким образом, так сказать, «универсальной кооперацией».

Этой стороны вопроса Баллод в своей статье не затрагивает; ее он, очевидно, не видит. Причина понятна. «Азиатский» социализм Советской России многому научил ученого профессора Баллода. Но в области сельско-хозяйственной кооперации, коллективной обработки земли крестьянами Баллод не увидел ничего кроме коммун и так называемых «сельско-хозяйственных производительных артелей». Баллод видит, что коммуны не жизннны. На них рассчитывать нельзя. А артели, как они существовали до сих пор, недалеко ушли от коммун. Вот некоторые параграфы «нормального устава» этих артелей, утвержденные 29 сентября 1920 г.

§ 7. «Вступающий в артель ликвидирует свое единоличное хозяйство и отдает весь имеющийся у него живой и мертвый сельско-хозяйственный инвентарь в распоряжение артели для ведения общего хозяйства.

§ 24. Всякое вознаграждение, полученное членом артели на стороне, должно быть передано в общее распоряжение артели.

§ 30. Излишки произведенных артелью продуктов, остающихся за покрытием потребностей членов и их семейств и артельного хозяйства, сдаются производственным органам через губернские комитеты по учету и сдаче излишков.

§ 37. При закрытии артели земля, постройки и имущество, приобретенное за счет артели, и вообще, все средства производства, за покрытием всех необходимых расходов, поступают в распоряжение местного Земельного Отдела. Живой и мертвый инвентарь, постройки, принадлежавшие членам артели до их вступления в артель, поступают в распоряжение ликвидационной комиссии».

Такая артель отличается от коммуны только тем, что члены артели живут отдельно, и каждый для себя организует домашнюю жизнь. И в коммуне, и в артели члены их обязаны ликвидировать все свое единоличное хозяйство и отдать весь имеющийся у них живой и мертвый инвентарь для общего употребления.

Если крестьянство не одобряет коммуны и не идет туда, то оно не пойдет и в такие артели.

Нужны сельско-хозяйственные артели другого типа, артели, более сплотные и доступные индивидуалистической психике крестьянина,



артели, которые не требовали бы от своих членов полной ликвидации единоличного хозяйства и передачи в руки артели всего мертвого и живого инвентаря, всякого вознаграждения, полученного членом артели на стороне. Нужны артели, которые ограничивают свои задачи только совместной обработкой земли по общему плану.

Возникновение таких артелей становится особенно необходимым после замены продовольственной разверстки продовольственным налогом.

Развитие такой сельско-хозяйственной кооперации позволит применить в земледелии все те улучшения, о которых пишет Баллод, и которые могут быть предложены другими специалистами. Но об этой стороне дела в статье Баллода не говорится ни слова. Это составляет безусловный пробел в его работе.

Н. Мещеряков.



## Оглавление.

	Стр
<b>I. Введение.</b>	
1. Мои критики . . . . .	4
2. Маркс . . . . .	7
3. Конфискация или выкуп частной собственности . . . . .	11
4. Как велико германское народное богатство . . . . .	14
5. Задачи социалистического государства . . . . .	18
6. Количество рабочих сил, находящихся в распоряжении социалистического государства . . . . .	25
7. Семейная жизнь . . . . .	29
8. Повышение производства . . . . .	32
<b>II. Сельское хозяйство.</b>	
9. Крупное и мелкое производство в сельском хозяйстве . . . . .	42
10. Работа в сельском хозяйстве и наиболее целесообразный размер предприятия . . . . .	48
11. Плодопеременная система и производство . . . . .	54
12. Статистика почвы и удобрение . . . . .	63
13. Потребность в рабочих и устройство поместья . . . . .	66
14. Сахар и водка . . . . .	83
15. Общий итог сельско-хозяйственного производства.—Общая потребность в искусственном удобрении . . . . .	85
16. Сельско-хозяйственные постройки, машина и мелиорация . . . . .	90
17. Организационные вопросы.—Восточная и западная Германия.—Немецкая Австрия . . . . .	93
<b>III. Индустрия . . . . .</b>	
<b>IV. Отдельные отрасли промышленности.</b>	
A. Производство предметов питания и наслаждения . . . . .	101
B. Производства по обработке дерева . . . . .	112
C. Производство роялей . . . . .	117
D. Бондарное производство . . . . .	117
E. Производство стекла и фарфора . . . . .	118



Ф. Писчебумажное производство . . . . .	120
Г. Мыловаренное производство . . . . .	121
Н. Химическое производство . . . . .	
I. Железоделательная промышленность . . . . .	122
К. Пути сообщения . . . . .	133
Л. Количество угля, потребное для домашнего хозяйства . . . . .	143
М. Общее количество рабочих . . . . .	145
Н. Стоимость продуктов и проблема распределения . . . . .	147
V. Заключение . . . . .	155
Сравнительная таблица мер . . . . .	159
Приложение. Вопросы социализации в России . . . . .	160
Послесловие Н. Мещерякова . . . . .	174

---