

№ 179 5 1795
389

Черк. мнѣ
доброй с. днѣ
всѣмъ

4/6/10

Л. ТОЛСТОЙ И НАУКА

С О ЛОЖНОМЪ НАПРАВЛЕНІИ СОВРЕМЕННОЙ
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАУКИ).

„Совѣстно назвать науку и искусство затѣями, отклоняющими силы ума отъ настоящаго дѣла; въ отношеніи къ естественнымъ наукамъ такое сужденіе было бы совершенно нелѣпо и несправедливо; но приходится сознаться, что наука и искусство до сихъ поръ оставались совершенно безсильными и не имѣли никакого вліянія на умственное состояніе массъ. И наука, и искусство были, по меньшей мѣрѣ, красивымъ анахронизмомъ“.

Д. Писаревъ.

Профессора В. О. Алексѣева.

Цена 30 коп.



Г. Вышній-Волочекъ.

Типографія В. С. Соколовой.

1910 г.

Л. ТОЛСТОЙ И НАУКА

С О ЛОЖНОМЪ НАПРАВЛЕНІИ СОВРЕМЕННОЙ
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАУКИ).

Профессора В. Ф. Алексѣева.





ПРЕДИСЛОВІЕ.

Двѣ статьи*) Л. Толстого: „О ложной наукѣ“ и „Объ истинной наукѣ“ затрагиваютъ самыя больныя мѣста нашей жизни и, повидимому, находятся въ полномъ противорѣчій съ тѣмъ, что проповѣдывали и проповѣдуютъ люди, признаваемые всѣми, не только у насъ, но и во всемъ свѣтѣ, за лучшихъ вожаковъ человѣческой мысли. Что Л. Толстой во многомъ правъ—это каждому ясно, но неужто надо отказаться отъ науки и вернуться къ тому состоянію, когда люди употребляли каменныя орудія? Мы живемъ въ трудное переходное время: съ прошлымъ почти кончено, но будущее неясно и вопросъ: *какъ жить?* дѣлается часто настолько роковымъ, что приводитъ къ другому: *слѣдуетъ ли жить?* Массы самоубійствъ говорятъ за то, что не всѣмъ удастся правильно разрѣшить задачу жизни. Вотъ почему, мнѣ кажется, что каждый работавшій надъ этими вопросами обязанъ дѣлиться съ остальными своими мыслями, чтобы общими усиліями можно было скорѣе выйти изъ періода колебаній и сомнѣній. Вотъ тѣ соображенія, которыя заставили меня выпустить въ свѣтъ эту брошюру.

1-го Ноября 1910 г.

В. Алексѣевъ.

*) Для удобства читателей я привожу ихъ здѣсь почти цѣликомъ.

О ложной наукѣ.

(Отвѣтъ крестьянину).

Изъ статьи Л. Н. Толстого.

I.

Вы спрашиваете, что надо разбѣжатьсь подъ наукой и образованіемъ, спрашиваете, не бываетъ ли наука и образованіе вредны, и какъ образецъ того вреда, который бываетъ отъ того, что называется образованіемъ, приводите примѣръ того учителя, сына крестьянина, который стыдится выкормившаго его отца и, когда отецъ этотъ привезъ ему деревенскіе гостинцы, сынъ предложилъ ему спрятаться на кухнѣ, чтобы не сконфузить своимъ мужичьимъ видомъ образованнаго сына передъ бывшими у него гостями.

Можетъ быть, примѣръ этотъ исключителенъ, но знаменателенъ, и стоитъ вдуматься въ него: чтобы то, что у насъ называется образованіемъ, представилось въ иномъ, чѣмъ оно представляется большинству, значенія.

II.

За нѣсколько уже лѣтъ не проходитъ дня, чтобы я не получалъ отъ двухъ до четырехъ писемъ съ просьбами о томъ, чтобы я тѣмъ или инымъ способомъ помогъ ему или ей, если это пишутъ сами желающіе, или мать, просящая за дѣтей, чтобы я помогъ дѣтямъ или молодымъ людямъ учиться, кончить образованіе, удовлетворить,—какъ они пишутъ,—сѣдающую ихъ съ дѣтства страсть къ просвѣщенію, т. е. помогъ бы имъ посредствомъ диплома выйти изъ положенія людей, обязательно тяжело трудящихся, въ положеніе вашего учителя или моей дамы. Самое же странное при этомъ,—я сказалъ бы смѣшное, если бы это не было такъ жалко и гадко,—это—то, что эти люди, юноши, дѣвушки, матери, всегда всѣ объясняютъ свое желаніе получить образованіе тѣмъ, чтобы имѣть возможность „служить народу, посвятить свою жизнь служенію нашему несчастному народу“.

Вродѣ того, какъ если бы одинъ изъ многихъ людей, несущихъ общими силами тяжелое бревно, вышелъ бы изъ-подъ бревна и сѣлъ бы на него въ то время, какъ другіе несутъ его, объясняя свой поступокъ тѣмъ, что онъ дѣлаетъ это изъ желанія служить несущимъ.

Все дѣло вѣдь очень просто.

Мы говоримъ, что въ Индіи существуютъ касты, а что у насъ въ христіанскомъ мірѣ ихъ нѣтъ. Но это—неправда. У насъ въ христіанскомъ мірѣ есть также не многія, но двѣ до такой степени рѣзко раздѣленные между собою касты, что едва ли возможна гдѣ-нибудь какая-либо большая разница и отдѣленность между двумя разрядами людей, чѣмъ та, которая существуетъ между людьми съ отчищенными ногтями, вставными зубами, утонченными одеждами, кушаніями, убранствами жилищъ, дорогими портнихами,—людьми, расходующими, не говорю уже ежедневно сотни рублей, по пять, три, два рубля въ день, и полуголыми, полуголодными, грязными, не отдыхающими, безграмотными и въ вѣчной зависимости отъ нужды людьми, работающими по 16-ти часовъ въ сутки за два рубля въ недѣлю. Отношеній между этими двумя, если не кастами, то разрядами людей, какъ и не можетъ быть иначе, нѣтъ никакихъ, кромѣ повелѣній, наказаній и случайныхъ для препровожденія времени игрушечныхъ благодѣяній со стороны людей съ вычищенными ногтями и покорнаго исполненія, выпрашиванія и затаенной зависти и ненависти со стороны людей, съ мозолистыми, грязными руками. Разница между кастами въ Индіи и этими двумя разрядами людей въ христіанскомъ мірѣ только та, что въ Индіи и закономъ, и обычаями запрещается переходъ изъ одной касты въ другую, у насъ же переходы эти изъ одного разряда въ другой возможны и совершаются всегда однимъ и тѣмъ же средствомъ.

Средство это есть только одно: „образование“. Только „образование“ даетъ людямъ изъ рабочаго народа возможность посредствомъ поступленія или въ чиновники къ правительству, или въ служащіе къ капиталистамъ и землевладѣльцамъ, выйти изъ своего сословія и сѣсть на шею его. Если же люди изъ народа какими-либо (всегда недобрыми) путями и помимо образованія сумѣли обогатиться, то для полного ихъ перехода въ высшую касту нужно опять-таки „образование“. Такъ что стремленіе къ образованію людей рабочаго сословія, вызываемое, если не исключительно, то преимущественно, желаніемъ избавленія себя отъ

труда рабочаго сословія, противно установившемуся мнѣнію, не заключаетъ въ себѣ не только ничего похвальнаго, но, напротивъ, есть въ большей части случаевъ стремленіе очень нехорошее.

III.

„Но если и допустить, что цѣль большинства людей изъ народа, стремящихся къ образованію, не заключаетъ въ себѣ ничего похвальнаго,—скажутъ люди, твердо вѣрящіе въ благотворность науки,—образованіе само по себѣ все-таки есть дѣло полезное, и желательно, чтобы какъ можно больше людей пользовались имъ“.

Чтобы отвѣтить на это, надо отвѣтить на то самое, о чемъ вы спрашиваете: что такое то, что у насъ называется образованіемъ и наукой?..

Наука? Что такое наука? Наука,—какъ это понималось всегда и понимается и теперь большинствомъ людей,—есть званіе необходимѣйшихъ и важнѣйшихъ для жизни человѣческой предметовъ знанія. Такимъ знаніемъ, какъ это и не можетъ быть иначе,—было всегда, есть и теперь только одно: знаніе того, что нужно дѣлать всякому человѣку для того, чтобы какъ можно лучше прожить въ этомъ мірѣ тотъ короткій срокъ жизни, который опредѣленъ ему Богомъ, судьбой, законами природы,—какъ хотите.

...Наука эта состоитъ въ томъ, гобы знать все то, что за многія тысячи лѣтъ до насъ думалъ . . высказывали самые хорошіе, мудрые люди изъ тѣхъ многихъ милліоновъ людей, жившихъ прежде насъ, о томъ, что надо и чего не надо дѣлать каждому человѣку для того, чтобы жизнь не для одного себя, но для всѣхъ людей была хорошая...

IV.

..Истинная, настоящая наука, нужная всѣмъ людямъ, и коротка, и проста, и понятна. И это не могло быть иначе, потому что,—какъ прекрасно сказалъ это малороссійскій мудрецъ Сковорода,—Богъ, желая блага людямъ, сдѣлалъ все ненужное людямъ труднымъ и легкимъ все нужное имъ.

Такова истинная наука, но не такова та наука, которая въ наше время въ христіанскомъ мірѣ считается и называется наукой. Наукой въ наше время считается и называется,—какъ ни странно это сказать,—знаніе всего, всего на свѣтѣ, кромѣ

того одного, что нужно знать каждому человѣку для того, чтобы жить хорошою жизнью.

Люди, занимающіеся теперь наукой и считающіеся учеными, изучаютъ все на свѣтѣ. И такихъ изученій, называемыхъ наукой, —такое огромное количество, что едва ли есть на свѣтѣ такой человѣкъ, который не то, чтобы зналъ всѣ эти такъ называемыя науки, но могъ бы хотя перечислить ихъ. Наукъ этихъ пропасть, —съ каждымъ днемъ появляются новыя. И всѣ эти науки, называемыя самыми странными, выдуманнѣйшими греческими и латинскими словами, считаются одинаково важными и нужными...

...Людемъ, вѣрящимъ въ науку, все одинаково нужно. Они съ одинаковымъ стараніемъ и важною изслѣдуютъ вопросъ о томъ, сколько вѣситъ солнце и не сойдется ли оно съ такой или такой звѣздой, и какія козявки гдѣ живутъ и какъ разведятся, и что отъ нихъ можетъ сдѣлаться, и какъ земля сдѣлалась землею, и какъ стали расти на ней травы, и какіе на землѣ есть звѣри, птицы и рыбы, и какіе были прежде, и какой царь съ какимъ воевалъ и на комъ былъ женатъ, и кто когда складывалъ стихи и пѣсни, и сказки, и какіе законы нужны, и почему нужны тюрьмы и висѣлицы и какъ и чѣмъ замѣнить ихъ, и изъ какого состава какіе камни и какіе металлы, и какъ и какіе пары бываютъ и какъ остываютъ, и почему одна христіанская церковная религія истинная, и какъ дѣлать электрическіе двигатели и аэропланы, и подводныя лодки, и проч., и проч., и проч. И все это—науки съ самыми странными, вычурными названіями, и всѣмъ этимъ съ величайшей важною передаваемымъ другъ другу изслѣдованіямъ конца нѣтъ и не можетъ быть, потому что дѣлу бываетъ начало и конецъ, а пустякамъ не можетъ быть и нѣтъ конца. Не можетъ быть конца особенно тогда, когда занимаются этими такъ называемыми науками люди, которые не сами кормятся, а которыхъ кормятъ другіе и которымъ поэтому отъ скуки больше и дѣлать нечего, какъ заниматься какими бы то ни было забавами. Выдумываютъ эти люди всякія игры, гулянья, зрѣлища, театры, борьбы, ристалища, въ томъ числѣ и то, что они называютъ наукой.

V.

...Знанія, называемыя науками, сами собой распредѣляются по преслѣдуемымъ ими цѣлямъ на три главные отдѣла.

Первый отдѣлъ это — науки естественныя: біологія во всѣхъ своихъ подраздѣленіяхъ, потомъ астрономія, математика, и теоретическія, то-есть неприкладныя—физика, химія и другія со всѣми своими подраздѣленіями. Второй отдѣлъ будутъ составлять науки прикладныя: прикладныя физика, химія, механика, технологія, агрономія, медицина и другія, имѣющія цѣлью овладѣваніе силами природы для облегченія труда людскаго. Третій отдѣлъ будутъ составлять всѣ тѣ многочисленныя науки, цѣль которыхъ—оправданіе и утвержденіе существующаго общественнаго устройства. Таковы всѣ такъ называемыя науки богословскія, философскія, историческія, юридическія, политическія.

„Науки“ перваго отдѣла: астрономія, математика, въ особенности столь любимая и восхваляемая такъ называемыми образованными людьми біологія и теорія происхожденія организмовъ и многія другія „науки“, ставящія цѣлью своей одну любознательность, не могутъ быть признаны науками въ точномъ смыслѣ этого слова по двумъ причинамъ: во первыхъ, потому, что всѣ эти знанія не отвѣчаютъ основному требованію истинной науки: указаніе людямъ того, что они должны и чего не должны дѣлать для того, чтобы жизнь ихъ была хорошая. Во-вторыхъ, не могутъ быть признаны науками еще и потому, что не удовлетворяютъ тѣмъ самымъ требованіямъ любознательности, которыя ставятъ себѣ занимающіеся ими люди. Не удовлетворяютъ же всѣ эти „науки“, за исключеніемъ математики, требованіямъ любознательности потому, что изслѣдуя явленія, происходящія въ мірѣ неодушевленномъ и въ мірѣ растительномъ и животномъ, „науки“ эти строятъ всѣ свои изслѣдованія на невѣрномъ положеніи о томъ, что все то, что представляется человѣку извѣстнымъ образомъ, дѣйствительно существуетъ такъ, какъ оно ему представляется.

Положеніе же это о томъ, что міръ дѣйствительно таковъ, какимъ онъ познается однимъ изъ безчисленныхъ существъ міра, человѣкомъ, тѣми внѣшними чувствами: зрѣніемъ, слухомъ, осязаніемъ, обоняніемъ, вкусомъ, которыми одарено это существо (человѣкъ),—совершенно произвольно и невѣрно. Совершенно произвольно и невѣрно это положеніе потому, что для всякаго существа, одареннаго другими чувствами, какъ на примѣръ, для рака или для микроскопическаго насѣкомаго, и для многихъ и многихъ, какъ извѣстныхъ, такъ и неизвѣстныхъ намъ существъ міръ будетъ совершенно иной.

.. Но если и допустить, что міръ дѣйствительно таковъ, какимъ онъ представляется одному изъ безчисленныхъ существъ, живущихъ въ мірѣ,—человѣку,—или то, что, не имѣя возможности познать міръ, каковъ онъ въ дѣйствительности, мы довольствуемся изученіемъ того міра, который представляется человѣку, то и тогда познаніе этого міра не можетъ точно также удовлетворить требованіямъ разумной любознательности. Не можетъ удовлетворить потому, что всѣ явленія этого міра представляются человѣку не иначе, какъ въ безконечномъ времени и безконечномъ пространствѣ. И потому, какъ причины, такъ и послѣдствія каждаго предмета къ окружающимъ его предметамъ никогда не могутъ быть дѣйствительно постигнуты. Причины происхожденія каждаго явленія, а также и послѣдствія его теряются въ безконечномъ прошедшемъ и будущемъ времени..

Человѣкъ произошелъ отъ нисшихъ животныхъ; а нисшія животныя—отъ кого? А сама земля какъ произошла? А какъ произошло то, отъ чего произошла земля? Гдѣ мнѣ остановиться, когда я знаю, что во времени конца нѣтъ и не можетъ быть ни впередъ, ни назадъ. Или мнѣ говорить, что солнце во столько-то тысячъ разъ больше земли. Но солнце ничто въ сравненіи съ звѣздами въ Млечномъ пути. А въ человѣческой крови—шарики, а въ шарикахъ—молекулы, а въ молекулахъ что?

Такъ что хотя могутъ быть и забавны, и интересны для людей, свободныхъ отъ необходимаго для жизни труда, изслѣдованія такъ называемыхъ естественныхъ наукъ о происхожденіи міровъ или органической жизни, или о разстояніяхъ и величинѣ міровъ, или о жизни микроскопическихъ организмовъ и т. п., изслѣдованія эти не могутъ имѣть никакого значенія для серьезнаго, мыслящаго человѣка, такъ какъ составляютъ только праздную игру ума и потому ни въ коемъ случаѣ не могутъ быть признаны науками.

Второй отдѣлъ „наукъ“, прикладныя, т. е. различныя знанія о томъ, какъ наилучшимъ способомъ бороться съ силами природы и какъ пользоваться ими для облегченія труда людскаго еще менѣе, чѣмъ знанія перваго отдѣла, могутъ быть признаны наукой. Не могутъ такого рода знанія быть признаны наукой потому, что свойство истинной науки, такъ же какъ и цѣль ея, есть всегда благо людей, всѣ же эти прикладныя „науки“, какъ физика, химія, механика, даже медицина и другія, могутъ такъ же часто служить вреду, какъ и пользѣ людей, какъ это и происходитъ теперь.

Теперь, при капиталистическомъ устройствѣ жизни, успѣхи всѣхъ прикладныхъ наукъ: физики, химіи, механики и другихъ, неизбежно только увеличиваютъ власть богатыхъ надъ порабощенными рабочими и усиливаютъ ужасы и злодѣйства войны. И потому всѣ прикладныя знанія могутъ быть признаны мастерствами или теоріями различныхъ мастеровъ, но ни какъ не наукой.

Остается третій разрядъ знаній, называемыхъ наукой,—знаній, имѣющихъ цѣлью оправданіе существующаго устройства жизни. Знанія эти не только не отвѣчаютъ главному условію того, что составляетъ сущность науки: служенію благу людей, но преслѣдуетъ прямо обратную, вполне опредѣленную цѣль; удержатъ большинство людей въ рабствѣ меньшинства, употребляя для этого всякаго рода софизмы, лжетолкованія, обманы, мошенничества. „Науки“ эти, прежде всего, богословскія. . . разныя гомилетики, патристики и пр., и пр., потомъ лжефилософскія, какъ Гегель. Марксъ, Геккель, Ницше и т. п.; потомъ юриспруденція со всѣми своими пропедевтиками, криминалистами, международными, финансовыми и т. п. правами; потомъ историческія науки со своимъ патріотизмомъ и описаніями всякаго рода преступленій въ видѣ великихъ подвиговъ. Думаю, что излишне говорить о томъ, что всѣ эти знанія, имѣющія цѣлью зло, а не благо человѣчества, не могутъ быть названы наукой.

VI.

Такъ что въ наше время называется наукой не то, что всѣми людьми признается истиннымъ, разумнымъ и нужнымъ, а, наоборотъ, признается истиннымъ, разумнымъ и нужнымъ все то, что нѣкоторыми людьми называется наукой.

И потому на вашъ вопросъ, вредна ли наука и въ чемъ ея вредъ, отвѣтъ мой тотъ, что нѣтъ на свѣтѣ ничего нужнѣе, благотворнѣе настоящей науки, и напротивъ—нѣтъ ничего вреднѣе тѣхъ пустяковъ, которые называются праздными людьми нашего міра науками.

Одна изъ главныхъ причинъ того зла, отъ котораго теперь страдаютъ люди, того дѣленія людей на властвующихъ и подвластныхъ, на рабовъ и господъ, и той несправедливости и злодѣяній, которыя производитъ это дѣленіе,—одна изъ главныхъ причинъ этого зла—лже-наука. Эта лже-наука даетъ властвующимъ возможность властвовать и лишаетъ подвластныхъ возможности освободиться отъ своего порабощенія. И тѣ, которые властвуютъ

(я разумѣю не одни правительства, а всю властвующую касту), знаютъ это и, хотя часто и бессознательно, но чутко, чтобы не выпустить изъ рукъ, слѣдятъ за наукой и всѣми силами поддерживаютъ ту, такъ называемую науку, которая имъ на-руку, и всячески заглушаютъ, извращаютъ ту истинную науку, которая можетъ обличить ихъ:..

И выходитъ то, что люди изъ народа, ищущіе просвѣщенія,—а ихъ теперь милліоны,—съ первыхъ шаговъ на пути своего просвѣщенія находятъ передъ собой только двѣ дороги: религіозное, отсталое, закостенѣлое ученіе, признаваемое священной, непогрѣшимой истиной, не могущее уже удовлетворить ихъ разумнымъ требованіямъ, или тѣ пустяки, называемые наукой, которые, какъ нѣчто почти священное, восхваляются людьми властвующаго сословія. И люди изъ народа всегда почти поддаются обману и избирая то, что называется наукой, забываютъ себѣ голову ненужными знаніями и теряютъ то свойственное уваженіе къ важнѣйшему нравственному ученію о жизни, которое, хотя въ извращенномъ видѣ, они признавали въ религіозныхъ вѣрованіяхъ.

А какъ только люди изъ народа вступаютъ на этотъ путь, съ ними дѣлается то самое, чего и хотятъ властвующіе классы: они, теряя понятіе объ истинной, настоящей наукѣ, становятся покорными орудіями въ рукахъ властвующихъ классовъ для поддержания въ рабствѣ своихъ собратьевъ.

VII.

„Но если и согласиться, что наука одного класса людей не можетъ быть вся полезна для всѣхъ, все-таки такія знанія, какъ физика, химія, астрономія, исторія, въ особенности математика (кромѣ того, и искусство), сами по себѣ не могутъ не быть полезны людямъ и расширеніемъ ихъ міросозерцанія, и своими практическими приложеніями,—скажутъ люди науки.—Если само по себѣ и нехорошо то, что были и есть люди, которымъ не надо самимъ кормиться, то все-таки все то, что сдѣлали эти люди, благодаря тѣмъ условіямъ, въ которыхъ они находились не теряетъ отъ этого своей цѣнности“.

Нѣтъ, не годится и эта отговорка для оправданія того, что у насъ называется наукой.

..Нѣтъ никакого основанія предполагать, что тѣ знанія и тѣ различныя степени ихъ развитія среди людей, живущихъ внѣ кастъ, одной общей для всѣхъ жизнью, будутъ тѣ же самыя,

какъ и тѣ, которыя развились теперь среди людей, живущихъ исключительно жизнью, не своими, а трудами другихъ людей. Нѣтъ никакого основанія предполагать, чтобы люди, живущіе всѣ одинаковой внѣкастовой жизнью, занялись когда нибудь вопросами о происхожденіи организмовъ, о величинѣ и составѣ звѣздъ, о радіѣ, о дѣятельности Александра Македонскаго, объ основахъ церковнаго, уголовнаго и другихъ подобныхъ правъ, объ излѣченіи болѣзней, происходящихъ отъ излишествъ, и многими, и многими другими знаніями, которыя теперь считаются науками.

...Людымъ, занятымъ вопросами истинной науки, всегда будетъ слишкомъ много своего, нужнаго дѣла. Дѣло это будетъ въ томъ, чтобы уяснить каждому человѣку, что ему надо дѣлать для того, чтобы не могло быть людей голодныхъ или лишенныхъ возможности пользоваться землею, на которой они родились, чтобы не было женщинъ, отдающихъ на поруганіе свое тѣло, чтобы не было соблазновъ пьянства, алкоголя, опиума, табака, чтобы не было дѣленія на враждебные народы, не было бы убійствъ на войнахъ людей чужихъ народовъ и своего народа на гильотинахъ и висѣлицахъ, не было бы религіозныхъ обмановъ и многое другое. Мало того, людымъ, занятымъ истинной наукой, надо будетъ уяснить, что надо дѣлать каждому человѣку для того, чтобы хорошо воспитывать дѣтей, чтобы хорошо жить вмѣстѣ, чтобы хорошо питаться, чтобы хорошо воздѣлывать землю. Такъ много такихъ и много, и много другихъ важныхъ вопросовъ будетъ стоять передъ людьми, занятыми истинной наукой, что едва-ли когда-нибудь будутъ они въ состояніи и захотятъ заняться граммофонами, аэропланами, взрывчатыми веществами и подводными лодками...

VIII.

.

Левъ Толстой.

Объ истинной наукѣ.

Изъ статьи Л. Н. Толстого.

Мысль моя о недостаткахъ того свода знаній, который принято въ нашемъ мірѣ признавать и называть наукой, состоитъ въ томъ, что истинной наукой можно признавать только такое собраніе знаній, въ которомъ всѣ знанія равномерно распределены и равномерно обработаны. Въ противоположномъ же случаѣ, какъ это происходитъ теперь среди нашего христіанскаго міра, когда считается наукой, истинной, непогрѣшимой наукой, собраніе, съ одной стороны, знаній, отчасти нужныхъ для практическихъ цѣлей, отчасти совсѣмъ никому ни на что не нужныхъ, какъ естественныя, біологическія, астрономическія и т. п. науки, доведенныя до высшей степени обработки; и съ другой стороны—различныя измышленія, оправдывающія существующій порядокъ или скорѣе безпорядокъ жизни, какъ всѣ историческія, экономическія науки и такъ называемыя науки права; и когда вмѣстѣ съ тѣмъ совершенно не признаются и не изучаются третьи—самыя важныя и нужныя знанія: религіозныя и нравственныя, —то такое собраніе знаній никакъ не можетъ быть названо „наукой“, т. е. предметомъ важнымъ и заслуживающимъ довѣрія и изученія.

Я нѣсколько разъ высказывалъ эту мысль, сравнивая то, что, по моему мнѣнію, и можно, и должно считать истинной наукой,—со сферой, въ которой всѣ радіусы равной длины и равномерно распределены по своему разстоянію одинъ отъ другого. Сравненіемъ этимъ я выражалъ то, что, какъ при такомъ только равномерномъ расположеніи радіусовъ и равной длинѣ ихъ можетъ быть опредѣлена сфера, такъ точно только при равномерномъ распределеніи одинаковой степени обработки знаній можетъ быть опредѣлено и то, что можно считать истинной наукой; и что, какъ при большей длинѣ радіусовъ одной стороны и при краткости и отсутствіи радіусовъ другихъ сторонъ не только не можетъ быть опредѣлена сфера, но теряется даже понятіе сферы,—точно такъ же и въ дѣлѣ науки доведеніе до

большей степени обработки одной, малой части знаний и пренебрежение, игнорирование всѣхъ другихъ, не только не можетъ составить того, что можетъ быть признано наукой, но есть такое ложное соединеніе случайныхъ произведеній ума, которое лишаетъ людей даже самаго понятія о томъ, чѣмъ можетъ и должна быть истинная наука.

А это-то самое и случилось съ тѣмъ, что въ нашемъ европейскомъ, квази-христианскомъ мірѣ называется наукой. И случилось отъ того, что (продолжая сравненіе знаний съ радіусами сферы), какъ для того, чтобы опредѣлить сферу, нужно прежде всего составить три взаимно перпендикулярные, равной длины діаметра, и потомъ уже изъ образовавшихся изъ перекрещенія этихъ діаметровъ прямыхъ угловъ проводить равномерно отдаленные другъ отъ друга одинаковой длины діаметры,—точно такъ же и въ дѣлѣ науки вообще для опредѣленія ея, необходимо прежде всего положить главныя основы всѣхъ знаний, составляющихъ науку. А такихъ основъ, по мнѣнію не моему, а всѣхъ величайшихъ мудрецовъ и учителей жизни всего міра, такъ же, какъ и діаметровъ, опредѣляющихъ сферу, тоже три: первая—ученіе о своемъ „я“. отдѣленномъ отъ всего, т. е. ученіе о душѣ; вторая—ученіе о томъ, что такое то Все, отъ чего человѣческое „я“ сознаетъ себя отдѣленнымъ, т. е. ученіе о Богѣ; и третья—ученіе о томъ, каково должно быть отношеніе „я“ къ тому Всему, отъ чего оно отдѣлено, т. е. ученіе о нравственности.

И точно такъ же, какъ только при составленіи трехъ взаимно перпендикулярныхъ діаметровъ, возможно проведеніе дальнѣйшихъ діаметровъ и опредѣленіе дугъ, точно такъ же и въ дѣлѣ науки, въ ея истинномъ смыслѣ, только при постановкѣ въ основу всѣхъ знаний этихъ трехъ основныхъ ученій, возможно дальнѣйшее развитіе знаний и рѣшеніе вопроса о томъ, какое изъ всѣхъ знаний должно быть выбрано прежде и какое послѣ, а также и то, до какой степени должно быть доведено каждое изъ нихъ.

Такъ что безъ этихъ ученій: о душѣ, о Богѣ и нравственности не можетъ быть разумнаго знанія, т.-е. того, что можетъ быть названо наукой.

А эти-то ученія вполне отсутствуютъ въ нашемъ мірѣ, и оттого (какъ это и должно было быть) наукой, считающейся очень важнымъ дѣломъ, признается въ нашемъ мірѣ случайный сбродъ праздныхъ упражненій и часто вредныхъ мыслей, не

только лишаящихъ людей возможности разумнаго представленія о томъ, чѣмъ можетъ и должна быть наука, но и возможности какого-либо нравственнаго ученія, связаннаго съ такой наукой. Отъ этого-то—и безнравственная жизнь людей нашего міра, отъ этого—и ложь науки. Безнравственная жизнь поддерживается ложной наукой. Ложная же наука въ свою очередь поддерживаетъ безнравственную жизнь людей. И выхода изъ этого ложнаго круга нѣтъ иного, какъ только полное признаніе ложности существующей науки и попытка установленія истинной.

Истинной же наукой, по моему мнѣнію, можетъ быть и будетъ только такая наука, въ основу которой будетъ положено религиозно-нравственное ученіе о душѣ человѣка, о Богѣ и нравственности, и когда, вслѣдствіе этого, наука эта не будетъ, какъ теперь, средствомъ увеселенія, препровожденія времени, удовлетворенія празднаго любопытства, матеріальныхъ улучшеній одного сословія богатыхъ людей, а будетъ необходимымъ для всѣхъ, всѣхъ, ученіемъ о жизни и въ нравственномъ, духовномъ, и практическомъ смыслѣ, и доступнымъ всѣмъ, всѣмъ людямъ, а прежде всего трудящемуся сословію, а не одному малому праздному классу людей. Вслѣдствіе чего, такая наука не будетъ, какъ теперь, продаваться и покупаться, не будетъ мастерствомъ, не будетъ средствомъ улучшенія своего матеріальнаго положенія, а будетъ естественно, безкорыстно, радостно, какъ все духовное передоваться отъ людей людямъ.

Какая это будетъ истинная наука, въ какихъ формахъ она проявится и много-ли въ ней останется изъ того, что теперь считается наукой, мы не знаемъ и не можемъ знать; но навѣрное можно сказать, что такая наука, наука всего народа, будетъ совсѣмъ иная, чѣмъ теперешняя наука, наука одного и самаго развращеннаго сословія.

Но, можетъ быть, люди, вѣрующіе въ науку, скажутъ, что мое опредѣленіе того, что основой всѣхъ знаній должны быть ученія о душѣ, о Богѣ и нравственности, произвольно, и что человѣку нужнѣе знать о вѣсѣ солнца и о микробахъ, и о происхожденіи животныхъ, и о 7,000 видовъ мухъ, и т. п., чѣмъ знать то, что онъ такое. что то. Все, отъ чего онъ чувствуетъ себя отдѣленнымъ, и какъ ему надо жить. Знаю, что многіе люди нашего времени, вѣрующіе въ науку, такъ же, какъ люди вѣрятъ въ церковное ученіе, скажутъ или подумаютъ это. Точно такъ же, какъ вѣрующіе въ церковь совершенно искренно и

наивно думаютъ и говорятъ, что утверждѣніе о томъ, что вся вѣра въ томъ, чтобы любить Бога и ближняго, произвольна и что гораздо важнѣе знать, какія иконы исцѣляютъ и въ какой именно моментъ совершается пресуществленіе и т. п., точно такъ же и вѣрующіе въ науку совершенно искренно убѣждены въ томъ, что утверждѣніе о томъ, что сущность науки въ религіозно нравственномъ ученіи есть парадоксъ и отсталость, а что истинная наука въ томъ, чтобы знать, какой царь и когда съ кѣмъ воевалъ, и кто какіе писалъ стихи, и какъ г. Р. опредѣляетъ государственное право совершенно противно тому, какъ его опредѣляетъ г. С., и какъ произошла обезьяна, и какая и когда придетъ комета, и т. п. Люди эти такъ увѣрены въ томъ, что посредствомъ памяти, набивъ себѣ голову всякими праздными разсужденіями разныхъ господъ о самыхъ ненужныхъ людямъ предметахъ, они стоятъ на высшей точкѣ человѣческаго развитія, что доказывать что-либо такимъ людямъ совершенно бесполезно. Тѣхъ же людей, у которыхъ слѣпая вѣра въ науку не загрозила совершенно возможности критическаго отношенія къ тому, что они называютъ наукой, я очень прошу, понявъ сущность моихъ доводовъ, показать мнѣ, въ чемъ я ошибаюсь.

Для того же, чтобы мои будущіе возражатели не отдалялись бы отъ сущности вопроса, я постараюсь здѣсь еще разъ, насколько могу коротко и ясно, выразить сущность моего осужденія и отрицанія того, что въ нашемъ мірѣ признается и называется наукой.

Отрицаю я то, что среди насъ называется наукой, потому что все то, что среди насъ называется этимъ именемъ, есть случайный подборъ знаній, которыя нужны или интересны, или забавны для малаго числа людей, освободившихъ себя отъ тѣлеснаго, нужнаго для жизни, труда и перенесшихъ этотъ трудъ на шею народа, лишеннаго большею частью самыхъ первобытно нужныхъ для него знаній.

Отрицаю я то, что у насъ называется наукой, еще и потому, что знанія, которыя въ нашемъ мірѣ считаются наукой, покупаются и продаются, какъ всякій товаръ, и потому доступны только богатымъ классамъ и немногимъ людямъ изъ народа, которымъ или особенныя способности, преимущественно память для изученія этихъ знаній, или особенныя жизненные случайности {даютъ} возможность, усвоивъ эту выгодную въ житейскомъ смыслѣ науку, выйти изъ среды рабочаго народа и, благодаря „наукѣ“, сѣсть на его шею.

Отрицаю я, главное, то, что у насъ называется наукой. потому что эта „наука“ не только не включаетъ въ себя самыхъ важныхъ знаній челоѣчества о душѣ, Богѣ и нравственности, но, напротивъ, умышленно игнорируетъ эти знанія, извращаетъ ихъ или проповѣдуетъ ученія, долженствующія замѣнить ихъ.

Такъ что все то, что у насъ считается и называется наукой, не только не есть нѣчто несомнѣнно истинное и благотворное для народа, для всего народа, какъ это внушаютъ жрецы „науки“, но есть такой же грубый и зловредный обманъ, какъ и обманъ церковнаго закона Божія, имѣющій ту же цѣль: съ одной стороны—удовлетвореніе воображенія, ума и даже сантиментальности праздныхъ людей, съ другой стороны—оправданіе существующаго, ложнаго, безнравственнаго устройства жизни.

Левъ Толстой.

Въ чемъ противорѣчіе взглядовъ Л. Толстого и людей науки.

Истина есть дочь времени,
а не авторитета.

Почти пятьсотъ лѣтъ тому назадъ, въ эпоху, когда челоѣческій геній рѣшился скинуть съ себя путы папства и схоластики, два колосса челоѣческой мысли привлекли къ себѣ общее вниманіе, это были Коперникъ и Лютеръ. Одинъ пытался освободить науку отъ заблужденій классиковъ,—другой очистить ученіе Христа отъ той грязи, которая прилипла къ нему отъ жрецовъ латинскаго міра. Какъ видимъ цѣли обоихъ реформаторовъ были родственны, потомство относится къ памяти обоихъ съ одинаковымъ уваженіемъ, но какъ различно ихъ отношеніе другъ къ другу! Въ то время, какъ ученый астрономъ осторожно высказываетъ результаты своихъ вычисленій и разсужденій, всегда предполагая возможность ошибки, реформаторъ религіи не находитъ ничего болѣе остроумнаго, какъ обозвать его *дуракомъ*, желающимъ прослыть за умника. Вотъ подлинныя слова Лютера: „Говорятъ о какомъ-то новомъ астрологѣ, который доказываетъ, будто земля движется, а небо, солнце и луна неподвижны; будто

здѣсь происходитъ то же, что при движеніи въ повозкѣ или на кораблѣ, когда ѣдущему кажется, что онъ сидитъ неподвижно, а земля и деревья бѣгутъ мимо него. Ну, да вѣдь теперь всякій кому хочется прослыть умникомъ, старается выдумать что нибудь особенное. Вотъ и этотъ *дуракъ* намѣренъ перевернуть вверхъ дномъ всю астрономію“.

Этотъ примѣръ взаимнаго непониманія и особенно увѣренность въ своей непогрѣшимости со стороны религіознаго реформатора весьма характерны. Такъ и было всегда, то же происходитъ и теперь. Л. Толстой только повторяетъ ошибку своихъ предшественниковъ, давая волю своимъ чувствамъ въ такихъ дѣлахъ, гдѣ требуется одна строгая, неподкупная логичность. Что между учеными есть много людей, которые смотрятъ на науку, какъ на дойную корову, это давно всѣмъ извѣстно, но гдѣ видѣлъ Л. Толстой ту ложную науку противъ которой онъ ополчается?

Вотъ главные его обвиненія:

1) Наука есть случайный подборъ знаній, которыя нужны или интересны, или забавны для малаго числа людей, освободившихъ себя отъ тѣлеснаго, нужнаго для жизни труда, и перенесшихъ этотъ трудъ на шею народа, лишеннаго большею частью самыхъ перевыбытно нужныхъ для него знаній.

2) Наука не только не включаетъ въ себя самыхъ важныхъ знаній человѣчества о душѣ, Богѣ и нравственности, но напротивъ, умышленно игнорируетъ эти знанія, извращаетъ ихъ или прѣповѣдуетъ ученія, долженствующія замѣнить ихъ.

Прежде всего надо согласиться, что наука дѣйствительно не касается вопроса о Богѣ, душѣ и нравственности. Все это входитъ въ область религіи. Но гдѣ Л. Толстой видѣлъ извращеніе этихъ понятій наукой? Сколько я не копался въ научныхъ статьяхъ и трактатахъ, но нигдѣ не нашелъ ничего подобнаго, а тѣмъ болѣе нѣтъ ученыхъ *долженствующихъ замѣнить религію*. Ужъ не о дарвиновской ли теоріи борьбы за существованіе идетъ здѣсь рѣчь? Но кто же теперь ставитъ эту теорію или гипотезу о происхожденіи человѣка отъ одного общаго съ обезьяной родича въ связь съ ученіемъ религіи о Богѣ и душѣ человѣка? Надо сказать прямо, что этого нѣтъ. Несомнѣнно есть люди и между учеными, которые смотрятъ на задачи науки неправильно; но вѣдь у Л. Толстого рѣчь идетъ о самой наукѣ, а не объ ея адептахъ. Подъ наукой въ самомъ общемъ значеніи этого слова

подразумѣвають ту сумму знаній о природѣ, которая накоплена въ теченіе тысячелѣтій всѣмъ человѣчествомъ и которая служитъ человѣку для облегченія жизни. *Наука ради науки* теперь не существуетъ. Демократизація науки шла одновременно съ ея развитіемъ и теперь нельзя называть наукой всякое систематическое изложеніе свѣдѣній о чемъ бы то ни было. Такъ свѣдѣнія о почтовыхъ маркахъ, геральдика, юриспруденція не могутъ быть причислены къ наукамъ, такъ какъ они не трактуютъ о чемъ либо существующемъ въ природѣ и полезномъ человѣку, а часто, какъ юриспруденція на примѣръ, занимаются совершенно отвлеченными задачами, и приложеніе къ жизни которыхъ не можетъ считаться полезнымъ человѣку. Караніе *злой воли* и употребленіе тюремъ для исправленія преступниковъ до тѣхъ поръ будетъ считаться зломъ, пока не докажутъ цифрами, что такое караніе ведетъ за собою исправленіе, а не дальнѣйшую порчу человѣка.. Всѣ науки служатъ на пользу человѣчества, но такъ какъ никогда нельзя предвидѣть, какая часть науки содержитъ въ себѣ наиболѣе важныя для даннаго времени свѣдѣнія, то нельзя регламентировать работу ученыхъ. Каждый занимается тѣмъ, что его интересуетъ и можетъ быть то, что онъ узнаетъ новаго пригодится лишь черезъ 100 лѣтъ. Но что польза будетъ, за это говоритъ вся исторія науки. Тѣ математическія упражненія, которые привели на примѣръ къ установленію статистическаго метода многимъ могли казаться праздною забавою ученыхъ, но теперь мы всѣ прибѣгаемъ къ помощи статистическихъ данныхъ. На этихъ данныхъ и теоріи вѣроятности основано, между прочимъ, все страховое дѣло, представляющее отличный примѣръ того, что наука всегда приводитъ къ выводамъ согласнымъ съ ученіемъ Христа и способствуетъ ихъ распространенію. Когда прежде у людей случался пожаръ, то имъ оказывалась помощь сосѣдями, но помощь эта была очень мала, а дальніе рѣдко оказываютъ ее вообще и пожаръ былъ бѣдствіемъ, послѣ котораго трудно было поправиться. Теперь же съ учрежденіемъ страховыхъ обществъ погорѣльцы получаютъ полную стоимость сгорѣвшаго, и помогаютъ имъ тысячи людей и нисколько при этомъ не терпятъ отъ такой щедрой помощи. Конечно мы восхищаемся подвигомъ человѣка, отдающаго нуждающимся послѣднюю рубашку, но для послѣдняго всегда будетъ полезнѣе пособіе отъ страхового общества. Помогать ближнимъ насъ научаетъ какъ Евангеліе, такъ и статистика. А заботы о жизненныхъ условіяхъ бѣд-

ной братіи, кто ее больше обнаруживаетъ духовенство или ученые? Вѣдь надо признать величайшимъ завоеваніемъ науки, что бактеріологія заставила богатаго заботиться о бѣдномъ. Здѣсь опять таки мы видимъ, какъ наука властно напоминаетъ о братствѣ людей и необходимости заботиться другъ о другѣ. Но, невозможно, понятно, перебрать здѣсь всѣ науки и объяснить насколько они помогаютъ, а не вредятъ людямъ и какое подспорье люди религіи находятъ въ научныхъ истинахъ. Мнѣ думается потому, что удобнѣе всего взять мысли, высказанныя какимъ нибудь виднымъ представителемъ науки и посмотрѣть какая у нихъ разница со взглядами Л. Н. Толстого.

Изъ русскихъ ученыхъ, высказывавшихся по разнымъ жизненнымъ вопросамъ, на первомъ мѣстѣ стоитъ покойный Д. И. Менделѣевъ. Признанныя всѣмъ свѣтомъ его заслуги, а также огромное его вліяніе на русскую жизнь дѣлаютъ очень интересными тѣ замѣтки, которыя разсеяны по многимъ его сочиненіямъ. Особенно важны для насъ: „Мысли о развитіи сельскохозяйственной промышленности“. „Къ познанію Россіи“ и „Завѣтныя мысли“. Но для начала я сдѣлаю выписки изъ наиболѣе важнаго научнаго его сочиненія „Основы Химіи“. О сущности химіи онъ выражается такъ:

„Химія, какъ и всякая наука, есть въ одно время и средство и цѣль. Она есть средство для достиженія тѣхъ или другихъ практическихъ, въ общемъ смыслѣ этого слова, стремленій. Такъ при содѣйствіи ея облегчается обладаніе веществомъ въ разныхъ его видахъ, она даетъ новую возможность пользоваться силами природы, указываетъ способы полученія, свойства множества веществъ и т. п. Въ этомъ смыслѣ химія близка къ дѣламъ заводчика и мастера, роль ея служебная, она составляетъ средство для достиженія блага. Къ этому, уже почтенному, призванію присоединяется, однако, другое; въ химіи, какъ и въ каждой выработанной наукѣ, есть рядъ стремленій высшихъ, неограничиваемыхъ временными и частными цѣлями (хотя и приводящихъ къ нимъ и нисколько имъ не противорѣчащихъ) и знакомство съ нею въ этомъ отношеніи, воодушевляющее ея приверженцевъ и дѣятелей, выражается прежде всего извѣстнымъ міросозерцаніемъ на предметъ ея изслѣдованій. Это міросозерцаніе составляетъ не изъ одного знанія главныхъ данныхъ науки, не только изъ совокупности общепринятыхъ, точныхъ выводовъ, но и изъ ряда гипотезъ, объясняющихъ, выражающихъ и вызывающихъ

еще не точно извѣстныя отношенія и явленія. Въ этомъ послѣднемъ смыслѣ научное міросозерцаніе сильно мѣняется не только со временемъ, но и съ лицами, носить на себѣ печать творчества, даетъ пищу всѣмъ способностямъ, составляетъ важнѣйшую—высшую часть научнаго развитія. Въ томъ чистомъ наслажденіи, которое доставляетъ приближеніе къ поставленному идеалу, въ этомъ порывѣ сорвать завѣсу съ сокрытой истины и даже и въ томъ разнорѣчьи, которое въ этомъ отношеніи существуетъ между разными дѣятелями, должно видѣть наиболѣе прочныя залоговныя дальнѣйшихъ научныхъ успѣховъ. Исторія наукъ показываетъ, что этимъ путемъ наука двигалась, узнавались новыя истины, а вмѣстѣ съ тѣмъ достигались попутно и чисто практическія цѣли“.

„Такимъ образомъ, первую и важнѣйшую цѣль предлагаемаго сочиненія составляетъ желаніе направить жаждущихъ истины къ чистому источнику науки о силахъ, дѣйствующихъ всюду въ природѣ. Жажда, столь жгучая въ эпоху возбужденія еще свѣжихъ русскихъ силъ, здѣсь можетъ утолиться, сомнѣнія, въ которыхъ погибъ классическій міръ, здѣсь замѣнятся увѣренностью въ томъ, что *научный трудъ приведетъ, хотя медленно, но вѣрно къ постиженію Божеской правды, къ благодушію и къ возможному общему благосостоянію*. Уже настало время, когда знаніе физики и химіи стало такимъ же завѣтомъ образованія, какимъ за двѣсти лѣтъ было знаніе классиковъ. Народы, успѣвшіе въ тѣ времена въ изученіи классиковъ, опередили другихъ: такъ опережаютъ современемъ тѣ, которые успѣюгъ въ естествознаніи, ибо оно составляетъ силу и признакъ нашего времени. Расширяя понемногу малыя пяди земли, которыя успѣли уже завоевать русскіе химики, выступающее поколѣніе поможетъ успѣхамъ родины, а отъ предстоящихъ завоеваній—выиграетъ общечеловѣческое, проиграетъ же только область мрака и суевѣрій. Посвѣвъ научный взойдетъ для жатвы народной. Увѣренный, что „чувства добрыя“ наукой возбуждаются, я знаю однако, что длиненъ срокъ, что созрѣваніе плода требуетъ, кромѣ многихъ усилій, еще условій погоды и солнечныхъ лучей, а потому, не обольщаясь старался достигъ достижимыхъ цѣлей“.

Можно было бы привести еще много выписокъ, которыя также твердо установили бы, что представители науки никогда не занимались тѣми дѣлами, въ которыхъ ихъ упрекаетъ графъ Л. Толстой. Но можетъ быть Д. Менделѣевъ стоялъ за сохра-

неніе несправедливостей существующаго строя? Недаромъ многіе ставятъ ему въ вину чинъ дѣйствительнаго тайнаго совѣтника, близость къ двумъ министрамъ финансовъ и т. п. Несомнѣнно Менделѣевъ признавалъ значеніе капитала въ промышленности, но вотъ что онъ пишетъ:

„XVIII-мъ вѣкомъ намъ завѣщаны въ сущности стремленія къ начальному равенству правъ, а XX-й вѣкъ оттѣнилъ, лучше всѣхъ прежнихъ, необходимую связь между правами и обязанностями, великое значеніе спеціализаціи и тѣснѣйшую зависимость настоящаго и будущаго отъ прошлаго, что сказалось грубѣе всего въ значеніи капитала, какъ матеріализованной исторіи труда. Но этотъ капиталъ, пріобрѣтшій нынѣ небывалую роль имѣетъ свойство, ища своихъ выгодъ, уравнивать всѣ страны, приводитъ къ одному знаменателю—богатству, и когда обойдетъ весь шаръ земли,—а онъ уже обходитъ его, тѣсняясь въ Африку и Китай,—по всей вѣроятности, потеряетъ свое современное значеніе, уступая и теперь напору труда, соединеннаго съ наукой. Въ *уардовекій жолобъ пользы**) прогрессъ направить и всѣ капиталы и всю науку. Но матеріальность и возможность уничтоженія капитала, сравнительно съ духовностью и неуничтожаемостью наукъ, внушаетъ увѣренность, что значеніе и величина капитала ограничиваются нѣкстормъ предѣломъ во времени, нынѣ уже достигаемымъ, а для наукъ, очевидно нѣтъ предѣла. А потому будемъ въ своихъ уголкахъ работать для возрастанія въ нашей странѣ капиталовъ и наукъ, и къ сельскому хозяйству приложимъ то и другое, понимая что капиталы и науки не ходятъ безъ земли, труда и спеціализаціи, и что для самого насажденія наукъ нельзя обойтись безъ капиталовъ, а ихъ безъ наукъ растерять легче, чѣмъ кажется на первый взглядъ. Тутъ какъ и во многомъ другомъ,—все дѣло въ союзахъ“.

„Ясно, что все хозяйство должно перейти само собою къ работающимъ безъ всякихъ социалистическихъ невозможностей и нелѣпостей: барыши хозяевъ уменьшаются, а заработокъ участниковъ возрастаетъ—въ силу современнаго хода вещей и отношеній, т. е. здѣсь идетъ своя эволюція—безъ революціи“.

„Я думаю, но не рѣшаюсь утверждать съ увѣренностью, что вымираютъ народы (а вымерло уже не мало и на нашихъ глазахъ

*) Прогрессъ, по *Уарду*, состоитъ въ „цѣлесообразномъ направленіи къ жолобу пользы разбѣгающихся во всѣ стороны природныхъ сихъ вещества.

есть вымирающіе народы) именно вслѣдствіе того, что не слѣдуютъ естественной эволюціи, ведущей всѣхъ людей по одному и тому же пути, т. е. отъ первичнаго быта въ сельскохозяйственный, а потомъ въ промышленный. Больше я ничего не прибавлю, надѣясь, что читатели сами подыщутъ примѣры и увидятъ слѣдствія, если признаютъ справедливость моей мысли. Но считаю долгомъ сказать о томъ, что за промышленною эпохою можетъ быть послѣдуетъ въ будущемъ сложнѣйшая эпоха, признакомъ которой, по моему мнѣнію, можетъ служить облегченіе или крайнее упрощеніе способовъ добычи пищи, одежды и крова. Къ этому крайнему упрощенію должна стремиться опытная наука, уже отчасти въ ту сторону направляющаяся за послѣднія десятилѣтія“

Еще виднѣе идеалы Менделѣева изъ слѣдующаго мѣста: „...не могу не высказаться, замѣтивъ,—безъ всякихъ уступокъ и въ явномъ противорѣчій съ социалистами, коммунистами и всякими иными политиканствующими,—что суть дѣла, по мнѣ, вовсе не въ общественно-политическихъ строяхъ и передрягахъ, а въ такомъ явномъ умноженіи народонаселенія, которое уже не укладывается въ прежнія сельско-хозяйственно-патріархальныя рамки, создавшія Мальтусовъ, да требующія войнъ, революцій и утопій. Для меня высшая или важнѣйшая и гуманнѣйшая цѣль всякой „политики“ яснѣе, проще и осязательнѣе всего выражается въ выработкѣ условія для размноженія людскаго“.

Наука несомнѣнно измѣнитъ всѣ условія теперешней жизни, уничтожитъ всѣ „оковы“, но сдѣлаетъ это безъ шума и крови, Эта мысль сквозитъ всюду въ статьяхъ Д. Менделѣева, который подобно своему французскому собрату *Бертело*, вѣритъ, что современемъ „...общее развитіе трудолюбія и промышленности, руководимыхъ наукой, то есть реально—опытнымъ исканіемъ дотей истины, овладѣетъ нѣдрами земными и солнечной энергіей, превращеніемъ веществъ и питаніемъ людей, устройствомъ жилищъ и пользованіемъ океанами и т. д. въ такой мѣрѣ, уже теперь предвидимой, что для размноженія людскаго и тѣсноты общей мирной жизни не будетъ никакого другого препятствія кромѣ лѣни отдѣльныхъ лицъ, которымъ возмездіемъ за то должны быть нужда и голодная смерть, что видимо также уже начинаетъ наступать во всемъ мірѣ“. Только этимъ путемъ возможно рѣшеніе аграрнаго вопроса и устраненіе пролетаріата. И самое, что есть ужаснаго и противнаго человѣку—войны, это зло усгранится общеніемъ людей, живущихъ въ разныхъ ча-

стяхъ земного шара на почвѣ торгово-промышленныхъ сношеній. Война будетъ невозможна потому что станетъ убыточной для всѣхъ и не найдется такого волшебнаго слова, которымъ можно было бы заставить людей итти убивать другъ друга. . . . На нашихъ глазахъ все быстрѣе и быстрѣе распространяются идеи мира и не какими нибудь утопистами. а пожалуй, самымъ яркимъ представителемъ идей всеобщаго братства является тотъ же *дѣйствительный тайный совѣтникъ* Менделѣвъ. Такъ онъ пишетъ: „Стремленіе подчинить все государственное сложеніе идеѣ націонализма составляетъ мысль, въ особенности господствовавшую во времена Наполеона III и вызвавшую образованіе единой Италіи и единой Германіи“. По его мнѣнію: „націонализму необходимо болѣе принять начало терпимости, т. е. отречься отъ той кичливости, въ которой явная бездна зла, а потому въ этого рода дѣлахъ практичнѣе всего терпѣливо ждать теченія совершающагося“. Исторія даетъ примѣръ къ чему привела эта кичливость римлянъ, грековъ и „народъ избранный Богомъ“ —евреевъ. . .

Изъ всего этого читатели могутъ увидѣть, что представители науки на многія важныя стороны общественной жизни смотрятъ одинаково съ Л. Н. Толстымъ; можно было бы привести много цитатъ изъ Д. И. Писарева, показывающихъ, что и этотъ „нигилистъ“ смотрѣлъ на многія вещи такъ же, какъ Толстой въ своихъ послѣднихъ произведеніяхъ. Если вчитаться въ статью Писарева: „Промахи незрѣлой мысли“, то нельзя отрицать и прямого вліянія Писарева на геній Толстого. Посмотримъ теперь въ чемъ главное разногласіе Л. Н. Толстого и Менделѣва, такъ какъ на этомъ виднѣе будетъ сущность дѣла. Л. Н. Толстой говоритъ по вопросу о бракѣ, что идеаломъ должно быть полное цѣломудріе и бракъ только терпимъ. Дѣтей надо имѣть возможно меньше... Д. Менделѣвъ поэтому же вопросу говоритъ прямо противоположное. „Нѣкоторые плачутся о томъ, что прежніе чисто земледѣльческіе порядки въ Россіи переходятъ въ промышленно-земледѣльческіе, явно показывая этимъ что ничего не понимаетъ въ необходимости совершающейся во всемъ мірѣ промышленной эволюціи, опредѣляемой прежде всего приростомъ населенія. Или не хотятъ-ли новые Мальтусы остановить этотъ ростъ? *А по мнѣ, чѣмъ тѣснѣе, тѣмъ дружнѣе.* Дѣтокъ же нетолько надо любить, но и жалѣть. Иначе ничего уже не понять“. Здѣсь подъ „нѣкоторыми“ М. очень возможно

подразумѣвалъ и Л. Толстого. Такимъ образомъ на этомъ пунктѣ разногласіе какъ будто особенно рѣзко. Но на самомъ дѣлѣ большого противорѣчія тутъ нѣтъ. Вѣдь Л. Толстой не проповѣдуетъ аскетизма и ставитъ полное цѣломудріе лишь *никогда недостижимымъ идеаломъ*, а Д. Менделѣевъ не совѣтуетъ вовсе ударяться въ половой развратъ. Л. Толстой, стоя на почвѣ нравственнаго совершенствованія, рекомендуетъ обуздывать себя во имя идеала. А. Менделѣевъ изъ обсужденія результатовъ народной переписи выводитъ необходимость для народнаго благосостоянія въ увеличенія народонаселенія. *Отцовство* онъ считаетъ необходимымъ цензомъ для каждаго, желающаго принять участіе въ общественныхъ дѣлахъ. Слѣдовательно, хотя оба говорятъ объ одномъ и томъ же предметѣ, но подходятъ къ нему съ совершенно различныхъ сторонъ и въ практическомъ результатѣ у обоихъ получается одно и то же, т. е. что все таки и для самоусовершенствованія и для общенароднаго блага слѣдуетъ допустить бракъ и заботиться о потомствѣ. Но допустимъ, что идеалы Менделѣева будутъ проведены въ жизнь (или, что то же, перенесемъ мысленно черезъ 100—200 лѣтъ впередъ). Всѣ должны заниматься производительнымъ трудомъ, наука получила большее распространеніе, всякій знаетъ, что вино содержитъ въ себѣ такія же вредныя вещества, какъ опиумъ и другіе яды. Поэтическое воспѣваніе пировъ и бокаловъ съ *искрометной влагой* отошло въ область преданій, женщина получила такое же положеніе въ ученой средѣ интеллигентовъ, какъ и среди народа, т. е. полную равноправность. При этомъ всякіе романы и повѣсти, прославляющія физическую любовь, перестанутъ возбуждать чувственность. Оба лица, входящіе въ союзъ, день работаютъ, каждый по своему дѣлу и вечеромъ сходятся усталые. Гдѣ же тутъ условія для эксцессовъ любви? Очевидно и количество дѣтей будетъ при этомъ постепенно уменьшаться, т. е. ослабѣтъ. Что дѣйствительно все это можетъ наступить при нѣкоторой эволюціи общества въ этомъ трудно сомнѣваться. Вѣдь на нашей памяти въ 60—70-хъ годахъ еще были *фиктивные* браки среди молодежи, причемъ мужъ не заявлялъ никакихъ правъ на жену, а давалъ ей лишь свободу отъ семейныхъ давленій. Сколько такихъ случаевъ было уже описано, а, вѣдь, все, это происходило въ эпоху увлеченія ученіемъ Дарвина!

Есть еще одинъ пунктъ, гдѣ взглядъ Л. Толстого не согласуется со взглядами людей науки,—это *фабрики*. Подобно боль-

шинству ученыхъ М. стоитъ за крупныя фабрики, хотя и не закрываетъ глаза на ихъ вредныя стороны.

„Фабрики представляютъ произведеніе новѣйшихъ временъ и можно сказать съ увѣренностью, что ихъ высшій возрастъ не болѣе 100 лѣтъ, но чѣмъ дальше, тѣмъ, навѣрное, онѣ болѣе и болѣе приобрѣтутъ свое значеніе, потому что онѣ, съ одной стороны, наилучше отвѣчаютъ началу раздѣленія труда, а съ другой—уменьшенію количества людской работы въ дѣлѣ переработки, такъ какъ на нихъ или дѣйствуютъ механическіе двигатели, производящіе работу, выполнявшуюся начально людьми, или скопляются массы передѣльваемыхъ товаровъ, облегчающіе всякое съ ними обращеніе именно вслѣдствіе своего скопленія, потому что только при немъ возможна наибольшая экономичность въ расходѣ труда. *Вся сущность фабрикъ и заводовъ состоитъ именно въ этой экономіи труда.* Желѣзо можно по пудамъ или фунтамъ производить и въ кузнечномъ горнѣ, но дешевле всего оно обходится тогда, когда сразу и непрерывно производится ежедневно тысячами пудовъ при помощи доменныхъ, пудлинговыхъ, мартеновскихъ и т. п. печей, потому что тогда на данное количество желѣза или стали падаетъ гораздо меньше людского труда, считая и тотъ трудъ, который затрачивается на добычу всѣхъ побочных матеріаловъ, въ особенности топлива. Какъ бы кому не хотѣлось сохранить все производство въ домашнемъ обиходѣ, какъ объ этомъ не хлопочутъ даже сами промышленники, заботясь о малыхъ домашнихъ двигателяхъ и о средствахъ для полученія въ маломъ видѣ высокихъ температуръ. но въ настоящую минуту не подлежитъ сомнѣнію, что все, могущее производиться фабрично-заводскимъ образомъ, по цѣнности убиваетъ производство ручное или въ отдѣльныхъ малыхъ домашнихъ предпріятіяхъ“. (*Къ познанію Россіи, стр. 110.*)

Про отрицательныя стороны фабрикъ М. пишетъ: „въ современномъ видѣ еще нерѣдко фабрики и заводы составляютъ наказаніе окрестныхъ жителей въ отношеніи къ чистотѣ воздуха и къ загрязненію воды и окрестностей отбросами“. Онъ считаетъ, что можно устранить эти неудобства, что уже и дѣлается отчасти. Но тогда возникаетъ сомнѣніе не будетъ ли при такихъ новыхъ порядкахъ фабрика выгодна? Менделѣевъ имѣетъ, въ виду лишь необходимость развитія производительныхъ силъ страны, увеличеніе суммы народнаго богатства—за ту или другую форму производства, принципиально, онъ не держится.

Л. Н. Толстой изъ своихъ наблюденій вынесъ дурное представленіе о фабрикахъ, но у него, какъ и у Менделѣева не видно, есть ли фабрика необходимый продуктъ прогрессирующей культуры или нѣтъ. До сихъ поръ у насъ, однако, нѣтъ данныхъ, чтобы считать фабрику такой необходимостью. Я давно интересуюсь этимъ вопросомъ и потому позволю себѣ войти здѣсь въ нѣкоторыя подробности по части двухъ отраслей фабричной промышленности, именно *железнаго дѣла и прядильнаго*.

Необходимы-ли крупныя фабрики для производства желѣза въ Россіи?

Я нарочно суживая рамки вопроса, относя его къ Россіи, такъ какъ мнѣ недостаточно знакома вся заграничная обстановка, чтобы могъ говорить о возможности тамъ выгодной желѣзной производительности на маленькихъ кустарныхъ заведеніяхъ.

Что касается до сущности желѣзнаго дѣла, именно доменныхъ фабрикъ, извлекающихъ желѣзо изъ рудъ въ видѣ чугуна, то, будучи знакомъ съ основаніями металлургіи, я тѣмъ не менѣе никогда не могъ понять технической необходимости доменной плавки. Еще будучи студентомъ я всегда считалъ, что, при современномъ прогрессѣ химіи и физики, непременно слѣдуетъ придумать что нибудь болѣе простое и легко управляемое. Затѣмъ мнѣ пришлось ознакомиться съ распространеніемъ желѣзныхъ рудъ по Россіи и я узналъ, что у насъ условія совершенно неблагоприятны для возникновенія крупныхъ желѣзодѣлательныхъ заводовъ.

Богатыя залежи желѣзныхъ рудъ мы имѣемъ на Уралѣ и Югѣ Россіи, но провозъ оттуда металловъ обходится не дешево, въ виду громадности разстояній. Съ другой стороны и Уралъ и Югъ отличаются нѣкоторыми особенностями, позволяющими заводчикамъ не церемониться съ покупателемъ. Не такъ давно еще на Уралѣ заводчики, въ виду отсутствія конкуренціи не расширяли дѣла, такъ какъ имъ *спокойнѣе* было для полученія барышей просто поднимать цѣну металла. На Югѣ же Россіи заводы должны были учитывать громадныя расходы, вызванныя *грондерствомъ* (о чемъ буду говорить дальше особо) и въ добавокъ всѣ эти заводы имѣли въ виду одни казенные подряды на рельсы

и совершенно не хотѣли считаться съ требованіями рынка. Извѣ-
ство какъ боролся бывшій министръ финансовъ С. Ю. Витте съ
ихъ аппетитами. Но все-таки въ концѣ концовъ потребитель и
сейчасъ нуждается въ дешевомъ желѣзѣ. Между тѣмъ во мно-
гихъ мѣстахъ Европейской Россіи есть мѣсторожденія желѣзныхъ
рудъ, лежащія втунѣ. Не разрабатываютъ ихъ по той причинѣ,
что запасы руды малы и нѣтъ расчета ставить доменное про-
изводство, а мы такъ слѣпо слѣдуемъ рутинѣ, что если нельзя
поставить домны, то и ничего другого придумать не можемъ.
Тутъ не то чтобы наши металлурги признавали большую выгод-
ность доменнаго производства передъ старыми способами полу-
ченія желѣза изъ рудъ въ низкихъ печахъ или даже горнахъ,
а они *вовсе не знакомы съ этимъ производствомъ*. Учились они по
переводамъ изъ иностранныхъ книжекъ, гдѣ дѣйствительно не
описываются способы полученія желѣза прямо изъ рудъ въ
горнахъ, такъ какъ заграничныя условія (концентрированное
населеніе, малыя разстоянія, скученность мѣсторожденій рудъ
и горючаго, привычка населенія къ городской жизни) болѣе бла-
гопріятны для крупнаго производства*). Но, если большихъ за-
пасовъ рудъ въ одномъ мѣстѣ нѣтъ, то неужто разумный техникъ
можетъ отказаться отъ добычи металла?

Да и такъ-ли ужъ невыгодно мелкое производство?

Для справки обращаюсь къ капитальному сочиненію *Перси*
по металлургіи желѣза (русскій переводъ А. Добронизскаго) и
нахожу экономическія данныя для желѣзной промышленности
туземцевъ Остѣ-Индіи. Грубые сорта желѣза обходятся *въ 39½ к.*
за тудъ; Полосовое желѣзо 79 к. *за тудъ*. Цѣны эти нельзя счи-
тать высокими для Англіи, а у насъ въ Россіи это совершенно
недостижимый идеалъ. Но, скажутъ, все это старые свѣдѣнія,
относящіяся притомъ къ далекимъ странамъ экономическія усло-
вія которыхъ намъ почти неизвѣстны. Потому приведу болѣе
новый и близкій намъ примѣръ. Горный Инженеръ *В. Веберъ*
(горный журналъ 1898 г. III ст. 256) описываетъ плавку желѣз-

*) Хотя: *Comparaison n'est pas raison*, но все-таки иногда и сравненіе
бываетъ полезно: Пароходъ несомнѣнно представляетъ болѣе выгодное и
безопасное средство передвиженія, нежели челнъ; —но если переправ-
ляться надо черезъ узенькую и мелководную рѣчку и число пассажировъ
очень мало, то всякій разумный человѣкъ прибѣгнетъ къ помощи самаго
первобытнаго челнока, а не откажется отъ переправы.

ныхъ рудъ въ Бухарскомъ ханствѣ въ печахъ высотой 3.25 метра. За одну компанію проплавляютъ 200 пудовъ руды съ 400 пудами угля. Длится плавка 3 сутокъ, послѣ чего ломомъ пробиваютъ грудь печи и выпускаютъ жидкій металлъ. Это весьма нечистое желѣзо обрабатываютъ ковкою. Выходъ его достигаетъ 48—56 пудовъ. Одновременно работаютъ 6 человѣкъ: 4—дуютъ въ фурмы, 5-й носитъ руду и 6-й уголь. Смѣняются черезъ 1½ часа. *Цѣна желѣзу 91 к. за пудъ.*

Я не стану утверждать, что это очень хорошее желѣзо, но навѣрно знаю, что наши металлурги и такого желѣза приготовить не умѣютъ. Въ подтвержденіе этихъ словъ приведу случай бывшій лѣтъ 15 тому назадъ. Въ одномъ изъ уѣздовъ Петербургской губерніи нашли желѣзную руду довольно хорошаго качества (я самъ дѣлалъ ея анализъ) и хозяева земли обратились къ одному изъ моихъ товарищей, для детальной развѣдки мѣсторожденія. Оказался запасъ руды, могущій дать, если не ошибаюсь, около 2—2½ миллионovъ пудовъ желѣза. Когда эти данныя были сообщены одному изъ нашихъ лучшихъ металлурговъ, человѣку весьма независимаго образа мыслей, но всетаки прошедшему *уральскую* школу, то онъ категорически высказался, что при такихъ условіяхъ добыча желѣза невозможна. Бухарцы могли бы тутъ давать желѣзо не дороже 70 к. за пудъ, такъ какъ условія добычи угля были весьма благопріятны. Примѣръ этотъ очень поучителенъ, такъ какъ очевидно здѣсь задержка въ развитіи промышленности получилась отъ технической неразвитости нашихъ металлурговъ, а не отъ экономическихъ условій. Потому будетъ логично заключить, что съ усовершенствованіемъ техники здѣсь возникнетъ желѣзное дѣло, которое дастъ заработокъ мѣстнымъ жителямъ и сдѣлаетъ трудъ ихъ болѣе производительнымъ. Что желѣзо добываемое въ маломъ видѣ бываетъ иногда очень высокихъ качествъ это доказываетъ примѣръ дамасской стали и толедскихъ клинковъ. *Ратцель* (Народовѣдѣніе. Томъ 2-й стр. 359) пишетъ: „превосходныя качества выказываетъ желѣзная промышленность яундовъ во внутренней области Камеруна, плавилины которыхъ можно узнать издали по остроконечнымъ крышамъ; въ нѣкоторыхъ мѣстахъ промышленность эта выдается особой художественностью украшеній, тогда какъ въ другихъ она стоитъ довольно низко“.

Чтобы дать понятіе о пріемахъ выплавки желѣза у индусовъ дѣлаю маленькую выписку изъ *Перси*:

„Печи выкладываются изъ глины и располагаются обыкновенно у подножія холмовъ или другихъ подобныхъ возвышенностей. Наружная высота этихъ печей измѣняется отъ 8 до 10 футовъ, а внутренняя—отъ 6 до 7 футовъ, такъ что *подъ**) ихъ возвышается надъ уровнемъ земли на 2 или на 3 фута. Внутренній разрѣзъ ихъ имѣетъ квадратную форму, по 18 дюймовъ съ каждой стороны, и эти размѣры шахта сохраняетъ по всей своей высотѣ. Передняя стѣна не дѣлается толще 5-ти 6 дюймовъ, для того, чтобы въ случаѣ нужды, ее удобно было вынуть, и если это приведено въ исполненіе, то печь представляетъ собою видъ ниши въ 18 дюймовъ глубиною и такой же ширины. Впрочемъ, нѣкоторыя печи этого разряда имѣютъ и прямоугольное основаніе, при чемъ длина и ширина ихъ внутренняго пространства бываетъ 15 и 21 дюймъ. Подъ печи выкладывается изъ хорошо высушенной глиняной плиты, въ которой продѣланы многія небольшія отверстія. Плита эта наклонена къ задней стѣнѣ печи приблизительно подъ угломъ 45° , такъ что подъ нею, съ передней стѣны, открывается пустое пространство, имѣющее видъ лежачей трехгранной призмы. Когда желаютъ пустить печь въ ходъ, то прежде всего покрываютъ только что поименованную плиту коровьимъ пометомъ, такъ что масса его занимаетъ внизу печи пространство въ 1 футъ высотой и при этомъ покрываетъ самый верхній край глиняной плиты у передней стѣны печи на 4 или 5 дюймовъ. На этой же высотѣ помѣщаютъ въ передней стѣнѣ и двѣ глиняныя трубки или фурмы, которыя имѣютъ по крайней мѣрѣ 18 дюймовъ длины и, такимъ образомъ проходятъ почти до задней стѣны печя. На коровій пометъ бросаютъ древесный уголь, въ количествѣ достаточномъ чтобы заполнить шахту до половины высоты; здѣсь его зажигаютъ и тотчасъ же наполняютъ печь этимъ горючимъ матеріаломъ до самаго колошника. Затѣмъ пускаютъ дутье, и по мѣрѣ осажденія угля въ печи, засыпаютъ въ нее попеременно слоями руду и уголь, а въ печахъ съ продолговатымъ сѣченіемъ,— уголь поаламъ съ дровами. Плавка продолжается отъ 12 до 16 часовъ. Накопляющіеся шлаки выпускаются изъ печи черезъ тѣ отверстія, которыя оставлены въ глиняной плитѣ, образующей подъ. Для этой цѣли время отъ времени прочищаютъ отверстія эти желѣзнымъ прутомъ, начиная эту операцію съ низшихъ, т. е. лежащихъ у зад-

*) Такъ называютъ дно печи въ металлургіи.

ней стѣны, и постепенно переходя къ верхнимъ. Тѣ отверстія, изъ которыхъ уже шлакъ выпущенъ, снова замазываются глиной, по мѣрѣ того, какъ къ нимъ подходитъ образующееся въ печи желѣзо. Когда фурмы окончательно разѣдаются, что служитъ признакомъ, что желѣзо достигло ихъ горизонта, то операцію считаютъ оконченною и вытаскиваютъ клещами снизу глиняную плиту, причемъ все желѣзо и шлаки падаютъ на землю. Получаемыя крицы вѣсятъ отъ 4 до 5½ пудовъ и, по причинѣ столь значительной величины, не могутъ быть проковываемы за одинъ разъ. Ихъ надрубаютъ зубиломъ, такъ что по охлажденіи является возможность разбить каждую крицу на четыре части. Получаемыя крицы представляютъ смѣсь ковкаго желѣза и стали, взаимное отношеніе которыхъ находится въ прямой связи, какъ со свойствами проплавляемой руды, такъ и со способомъ веденія самой плавки. Вообще, здѣсь, если желаютъ получить сталь, то увеличиваютъ въ шахтѣ количество древеснаго угля и ослабляютъ дутье. Я не буду останавливаться на другихъ примѣрахъ и прямо перейду къ тому, что еще недавно имѣло въ Пиринеяхъ и у насъ въ юго-западныхъ губерніяхъ. Это именно *коталонскій* способъ полученія желѣза изъ рудъ въ горнахъ.

Этотъ способъ практиковался еще лѣтъ 60 тому назадъ у насъ въ Юго-Западномъ краѣ. Въ горнѣ помѣщается всего 12 пудовъ руды. Шлакъ образуется сильно желѣзистый, т. е. потеря (угаръ) желѣза большая. Но качества желѣза очень высоки, если руда чиста. Главный недостатокъ это дороговизна, зависящая отъ угара желѣза и большого расхода угля (5 пудовъ на 4 пуда руды). Конечно при теперешнихъ знаніяхъ по химіи угаръ желѣза можно значительно уменьшить, вообще ввести много улучшеній, но все таки надо согласиться, что этотъ способъ окажется всегда нѣсколько болѣе дорогимъ, нежели крупное производство. Это вѣрно, но за то, принявъ во вниманіе стоймость провозки желѣза съ Урала или Юга мы увидимъ, что преимущества окажутся на сторонѣ мелкаго заводчика. Такимъ образомъ въ концѣ концовъ и производитель желѣза и потребитель окажутся въ барышахъ. Тѣмъ, кто сомнѣвается въ правильности этихъ соображеній я укажу еще на такое обстоятельство. Во всѣхъ крупныхъ предпріятіяхъ масса денегъ идетъ на расходы по *грудерству*, на докторовъ ничего не дѣлающихъ, на представительство и т. п. Кто хоть сколько нибудь знакомъ съ условіями *финансированія* промышленныхъ предпріятій, тотъ

сразу пойметъ меня. А для тѣхъ, кто не знакомъ съ этой особенностью русскихъ предпріятій я приведу слѣдующую статью изъ журнала „Промышленный Міръ“ 1900 г. № 50-й.

Страничка изъ исторіи нашего грюндерства.

Въ 1896 году учреждено было общество „Сталь“, которое поставило себѣ задачей эксплуатацію рудныхъ богатствъ Олонецкаго края. Финансированіе этого предпріятія принялъ на себя одинъ изъ крупныхъ столичныхъ банковъ, при чемъ основной капиталъ былъ опредѣленъ въ 10 мил. рублей съ частичными взносами. Первый взносъ составилъ 45 р. на 150-рублевую акцію, и собранный, такимъ образомъ, первоначальный капиталъ равнялся 3,150,000 р., половина котораго была уплачена за переданныя обществу рудныя мѣсторожденія и земельныя угодія. Съ самаго момента возникновенія дѣла въ лонѣ правленія образовались двѣ партіи. Одна изъ этихъ партій придерживалась того мнѣнія, что, въ виду недостаточной изслѣдованности края, а также въ виду специфическихъ мѣстныхъ условій, предпріятіе слѣдуетъ вести на первыхъ порахъ въ небольшихъ размѣрахъ и по мѣрѣ возможности развивать его дальше, не разбрасывая своихъ силъ и средствъ. Совѣтъ иначе смотрѣли на дѣло тѣ, для кого предпріятіе являлось лишь предлогомъ, а цѣль была другая; они руководствовались чисто „грюндерскими“ намереніями. Имъ нужно было поставить дѣло сразу en grand — цустить пыль въ глаза, на шумѣть и подъ шумокъ спустить акціи по хорошей цѣнѣ съ большой преміей. Во избѣжаніе недоразумѣній слѣдуетъ сказать, что банкъ, принявшій на себя обязанности по финансированію предпріятія, былъ далеко не на сторонѣ тѣхъ, которые хотѣли сорвать премію и выгодно размѣстить акціи, а наоборотъ, по мѣрѣ возможности, старался оградить интересы своихъ кліентовъ. Руководители банка заслуживаютъ лишь упрека въ томъ, что сразу не раскусили, что они имѣютъ дѣло съ безпринципными грюндерами, и позволили въ теченіе двухъ слишкомъ лѣтъ прикрывать своимъ именемъ самое безшабашное хозяйничанье. Чтобы имѣть понятіе, какъ велось дѣло въ обществѣ „Сталь“, достаточно ознакомиться съ безпримѣрными въ своемъ родѣ отчетами и докладами правленія. Мы будемъ говорить словами са-

мого правленія и только изъ его отчетовъ и докладовъ черпать матеріалъ для характеристики дѣятельности общества „Сталь“, но предварительно должны въ нѣсколькихъ словахъ охарактеризовать тѣ условія, въ которыхъ можно было работать въ Олонецкомъ краѣ съ успѣхомъ для дѣла.

Въ этомъ краѣ руды очень много, по преимуществу—озерной; лѣсовъ достаточно, но въ виду особыхъ климатическихъ условій—отсутствія даже сносныхъ путей сообщенія и малонаселенности края—разработка руды и плавка ея можетъ производиться въ небольшихъ размѣрахъ; доменные печи слѣдуетъ строить небольшихъ размѣровъ по близости руды и лѣсовъ. Такъ работаютъ съ успѣхомъ казенные заводы въ Олонецкомъ краѣ, такъ ведутъ дѣло финляндцы въ мѣстахъ, лежащихъ еще дальше на сѣверъ. Но такого рода способъ организаціи предпріятія не соответствовалъ цѣлямъ и намѣреніямъ „грюндеровъ“ общества „Сталь“. Они были далеки отъ солиднаго дѣла, отъ упорнаго и тяжелаго труда въ сѣверныхъ пустыняхъ; имъ нужно было ошеломить настоящихъ и въ особенности будущихъ акціонеровъ грандіозностью своихъ начинаній и плановъ. На мелкое дѣло не нужно большихъ денегъ, а какіе же они будутъ грюндеры, если не сумѣютъ швырять чужія деньги на грандіозныя затѣи? И вотъ составляется слѣдующая грандіозная программа:

- 1) Постройка пяти большихъ доменныхъ печей, съ производствомъ въ 1 мил. пудовъ каждая.
- 2) Проведеніе цѣлой сѣти желѣзныхъ дорогъ отъ мѣсто-нахожденія руды къ пристани на Ладожскомъ озерѣ.
- 3) Покупка привиллегіи члена правленія Н. Карышева.
- 4) Устройства сталелитейнаго завода въ Петербургѣ.

Таковы были проекты. но что изъ этого вышло, о томъ довольно краснорѣчиво рассказываютъ отчеты и доклады правленія общимъ собраніямъ акціонеровъ. Обратимся къ этимъ отчетамъ и рассмотримъ всю программу по пунктамъ.

1. Вмѣсто задуманныхъ пяти доменъ на дѣлѣ оказываются только двѣ: одна большая, другая маленькая (шведская). Какъ же подвигаются работы по постройкѣ этихъ доменъ?

Въ отчетѣ за 18⁹⁶/₉₇ г. правленіе заявляетъ, что, „первыя затрудненія почти преодолены и постройка доменнаго завода и другихъ строеній *въ полномъ ходу*“ (стр. 1). Этотъ „полный ходъ“ постройки, вѣроятно, не былъ особенно быстрый, если только черезъ два года правленіе въ своемъ докладѣ общему собранію

28 ноября 1899 г. заявляетъ, что почти всѣ заводскія постройки и сооруженія вполне закончены и первая доменная печь пущена въ ходъ 4 іюля 1899 г. Но ни чуть не бывало, никакой доменной печи въ 1899 году общество „Сталь“ въ ходъ не пускало, а только 5 сентября 1900 г. телеграфно было оповѣщено, что 19 августа задута первая доменная печь на Тулмозерскомъ заводѣ общества „Сталь“ (см. „Новое Время“ № 8810). Итакъ, пришлось сочинять сказки пять лѣтъ для того, чтобы „задуть“ домну, которая едва производитъ 600 пудовъ въ сутки или 200,000 пудовъ въ годъ. Гдѣ же эти грандіозные проекты съ 5 домнами съ производствомъ въ 5 мил. пудовъ въ годъ?

II. О постройкѣ желѣзныхъ дорогъ говорили много, шумѣли еще больше, но что вышло изъ этого шума, можно судить по слѣдующей, не лишенной интереса, выдержкѣ изъ доклада правленія общему собранію акціонеровъ 29 ноября 1899 г.: „всѣ необходимыя (для постройки ж. д.) изысканія сдѣланы, проекты и смѣты изготовлены, получено разрѣшеніе, но.... въ связи съ дальнѣйшими намѣреніями общества въ отношеніи развитія (!) предпріятія можетъ измѣниться направленіе дороги, что и заставило воздержаться производствомъ работъ“. Такимъ образомъ, осуществленъ второй пунктъ грандіозной программы. Желѣзныхъ дорогъ, оказывается, не строили.

III. Привиллегія.—Въ отчетѣ 18^{96/97} говорится, что об-во вступило въ договорныя отношенія съ инженеромъ (!) Карышевымъ для обереганія за собою преимущественнаго права на эксплуатацію его *привиллегій* (!), касающихся плавки желѣзной руды при посредствѣ электричества и достиженія опредѣленныхъ качествъ желѣзныхъ соединеній посредствомъ разныхъ добавленій во время процесса плавки. За это право преимущественнаго пользованія общество уплатило изобрѣтателю (sic.) 75,000 р. Дальнѣйшіе (!) шаги касательно этой привиллегіи будутъ сдѣланы *послѣ того*, какъ изобрѣтатель успѣшно продемонстрируетъ предъ уполномоченными о-ва въ теченіе болѣе или менѣе продолжительнаго времени открытый (sic.) имъ способъ въ большихъ размѣрахъ. Съ момента покупки привиллегіи Карышева прошло пять лѣтъ, но что-то про осуществленіе ея ничего не слышно; что значатъ пять лѣтъ въ сравненіи съ вѣчностью! Но тутъ, очевидно, дѣло не въ привиллегіи. Тутъ разсуждали иначе. Это соблазнъ для будущаго покупателя акцій. И въ самомъ дѣлѣ, къ вамъ приходятъ люди и говорятъ: „у насъ

милліарды пудовъ руды, цѣна добычи—грошъ, древеснаго угля милліарды, цѣна—грошъ, но это все ничего, а вотъ у насъ привиллегія, и вы понимаете, что если об-во. во главѣ котораго стоитъ крупный банкъ, нашло возможнымъ выдать авансомъ 75,000 р., то это не пустякъ, даромъ никто денегъ не дастъ; мы этой привиллегіей закрѣпимъ въ рабство всѣ желѣзные заводы земного шара, мы не милліоны—милліарды будемъ наживать“. Ну, и вы думаете милліарды—не милліарды, а дѣло, должно быть, великолѣпное, и покупаете акціи, что собственно и требуется.

IV. Постройки сталелитейнаго завода.--Въ отчетѣ 18^{96/97} читаемъ: „О-во предполагаетъ для дальнѣйшей разработки собственнаго сырого желѣза построить вблизи Петербурга сталелитейный заводъ и для этой цѣли приобрѣло на берегу Невы участокъ земли пространствомъ болѣе 200 десятинъ“. Но что значать эти грандіозныя домны гдѣ-то въ Олонецкомъ краѣ? Кто поѣдетъ смотрѣть грандіозныя сооруженія въ такой дали и въ глуши; надо товаръ лицомъ показать, чтобы всѣ видѣли, и вотъ купленъ въ Петербургѣ участокъ земли, за который заплачено около 300,000 р. для того, чтобы напечатать въ отчетѣ 18^{98/99}: „Правленіе обратило самое серьезное вниманіе на постройку сталелитейнаго завода въ Петербургѣ“. Правленіе изучало проекты самымъ подробнымъ образомъ, вызывало для консультаціи выдающихся русскихъ инженеровъ и „заграничные авторитеты“ и пришло къ убѣжденію, что по этому (?) проекту нельзя строить заводъ. Въ виду этого, правленіе вступило въ переговоры съ различными машиностроительными заводами за границей объ изготовленіи машинъ и пр.; тѣмъ временемъ возводились зданія и началось оборудованіе литейной, механической и модельной мастерскихъ. Но... опять обстоятельства и раздумье побудили правленіе воздержаться и ограничиться производствомъ осушительныхъ работъ!

Итакъ, правленіе восхваляетъ себя, что, преодолевъ всѣ трудности, довело до того, что 4-го іюля сего года (т. е. 1899 года) первая доменная печь пущена въ ходъ“, между тѣмъ, какъ она только „задута“ 19 августа 1900 года!

Правленіе называетъ свое дѣло „основаннымъ въ совершенно новомъ округѣ, на новыхъ неизученныхъ (sic!) въ практикѣ доменной плавки матеріалахъ“; между тѣмъ какъ въ Олонецкомъ краѣ и Финляндіи заводы такіе существуютъ, а плавка на дровахъ углѣ изучена окончательно.

По горнымъ работамъ правленіе *сперва* заключило 7-го марта 1898 г. контрактъ съ подрядчикомъ Волынскимъ, потомъ начало детальное изученіе этого вопроса и затѣмъ, послѣ 14 съ лишнимъ мѣсяцевъ, заключило новый договоръ 19 мая 1899 г. За время съ 19 мая 1899 г. до 1 іюля 1899 г. добыто 825,525 п. руды, а до этого времени, что дѣлалъ подрядчикъ—неизвѣстно. Это количество руды для миллионной домы правленіе считало достаточнымъ, „обративъ особое вниманіе на изученіе мѣсто-рожденій и на подготовленіе, путемъ развѣдокъ, достаточнаго количества благонадежныхъ пунктовъ для закладки на нихъ уже болѣе капитальныхъ работъ“. Какъ же? На 10-ти горахъ добыто въ 34 рабочихъ дня 825,525 п. руды! Это составляетъ около 8 миллионъ пудовъ въ годъ! Зачѣмъ тутъ нужны еще другіе пункты“?

Но пойдѣмъ далѣе. По докладу правленія общему собранію акціонеровъ 24 ноября 1897 г. было готовыхъ вновь построенныхъ печей 57 (пятьдесятъ семь) и строилось еще 16 и къ этому возведено еще 27 другихъ построекъ! И въ 1899 г. правленіе докладываетъ, что „2-хъ-годовой опытъ печного углежженія далъ также возможность остановиться на наивыгоднѣйшемъ типѣ угольныхъ печей, согласно котораго большая часть дѣйствовавшихъ печей перестроена и будетъ перестраиваться“. „Неопредѣленное положеніе и пр... не могло служить гарантіей успѣшной дѣятельности этого (дровяного) отдѣла“, между тѣмъ по этому отдѣлу 211,386 р. 73 к.+123,611 р. 97 к., итого 334,998 р. 70 к. и. кромѣ того, на разныя постройки и пр., 462,620 р. 5 к., а всего 797,618 р. 75 к.! Сколько нужно затратить, чтобы дѣятельность оказалась успѣшной?! —Но теперь всѣ эти „неопредѣленности“ выяснены,—г. министръ земледѣлія приказалъ отвести все, что нужно, и дешево, а потому правленіе, „считая себя обезпеченнымъ необходимымъ для дѣйствія завода количествомъ дровъ, тѣмъ не менѣе.... пожелало уяснить себѣ вопросъ о количествѣ торфа, командировало опытнаго торфмейстера и приобрѣло пять торфорѣзныхъ машинъ и локобилей“. И что этимъ будетъ достигнуто? А вотъ что: „Правленіе замѣнить значительное количество дровъ торфомъ и за этотъ счетъ сумѣетъ использовать въполнѣ подлежащій о-ву къ отпуску годовой запасъ дровъ для *чисто металлургическихъ* цѣлей“. Это въ царствѣ-то лѣсовъ не будутъ тратить дровъ на отопленіе рабочихъ избъ! *Понимаете, какая экономія!* Далѣе, правленіе

заявляетъ, что „такая замѣна дровъ торфомъ, помимо выгоды, дастъ возможность расширить доменную плавку“, хотя, „по мнѣнію правленія (стр. 7), несмотря на наличие значительныхъ рудныхъ скопленій, несмотря на большія лѣсные пространства — стремиться исключительно къ дальнѣйшему устройству доменныхъ печей въ Олонекской губ. едва ли выгодно“. Надо добывать руду и доставлять ее для переплавки въ Петербургъ. Вотъ вы теперь и поймите, почему слѣдовало „изучать“ торфяной вопросъ и покупать пять машинъ?!

На „изученіе дѣла“ и на всякаго рода опыты истрчено около 8 мил. Достаточно уже общипанные акціонеры не проявляютъ особенной охоты оплатить послѣдній взносъ въ суммѣ около 2-хъ милліоновъ рублей, и правленіе оказывается въ затруднительномъ положеніи. Но голь на выдумки хитра, и тутъ-то возникаетъ проектъ объ уменьшеніи основного капитала. Разсмотрѣніе этого головоломнаго проекта завело бы насъ уже слишкомъ далеко; мы и безъ того утомили читателя разными подробностями, но безъ этихъ подробностей исторія общества „Сталь“ была бы непонятна. Что будетъ дальше и чѣмъ закончится этотъ эпосъ грюндерства—нетрудно предвидѣть.

И н ж е н е р ы .

Черезъ 10 лѣтъ, какъ были написаны эти строки дѣла общества „Сталь“ вполне оправдали предсказанія *Инженера*. Можно было бы гадать и на другую исторію въ томъ же вкусѣ рассказанную въ *Извѣстіяхъ Общества Горныхъ Инженеровъ* Л. И. Лутугинымъ (ткварчельское дѣло), но и думаю и этого примѣра довольно.

Если у насъ до сихъ поръ нѣтъ дешеваго желѣза, а население лишено вѣрнаго заработка въ зимнее время у себя на родинѣ, то огромная вина въ этомъ лежитъ на горныхъ инженерахъ съ охотою вступающихъ во всевозможные синдикаты и состоящихъ на жаловань у крупныхъ заводчиковъ и совсѣмъ пренебрегающихъ мелкой промышленностью. Конечно дѣло вкуса идти на службу крупной или мелкой промышленности, но совершенно непозволительно профессорамъ металлургіи игнорировать такую важную для народнаго благосостоянія промышленную отрасль, какъ мелкая желѣзная промышленность. Вотъ, глѣ тысячу разъ правъ Л. Толстой, упрекая науку и технику

въ подслуживаніи богатымъ и стремленіи сберечь существующія несправедливости. Но, какъ видитъ читатель, виновата не сама наука, а лишь нѣкоторые ея представители.

Какъ бы то ни было, но, не соглашаясь съ Л. Толстымъ въ его взглядѣ на науку о природѣ и технику, нельзя не быть ему благодарными за рѣзкое выставленіе одного изъ отвратительнѣйшихъ социальныхъ недуговъ—хамства интеллигенціи передъ торжествующимъ капиталомъ. Зло это несравненно опаснѣе по своимъ послѣдствіямъ нежели различные недостатки политическаго строя. И зло это можно устранить только самоусовершенствованіемъ отдѣльныхъ лицъ составляющихъ общество. Развитіе народныхъ силъ и увеличеніе народнаго богатства, о чемъ хлопоталъ Менделѣевъ и другіе представители науки, пойдетъ рука объ руку съ этимъ нравственнымъ совершенствованіемъ. Наука дополняетъ религію и помогаетъ распространенію нравственности.

Техника-ли виновата въ подчиненіи мануфактурной промышленности капиталу?

Послѣ желѣзнаго дѣла наибольшую важность въ жизни народовъ представляетъ прядельно-ткацкая промышленность. Можно сказать, что это одна изъ наиболѣе покровительствуемыхъ отраслей всего фабричнаго дѣла и во всѣхъ государствахъ Европы голосъ мануфактуристовъ имѣетъ огромное значеніе при обсужденіи таможенной политики и желѣзнодорожныхъ тарифовъ. У насъ, въ Россіи, ради интересовъ мануфактуристовъ пожертвовали сельско-хозяйственными нуждами и министерство финансовъ всегда отличалось большой отзывчивостью къ этимъ интересамъ. Посмотримъ же какъ относится техническая наука въ этомъ дѣлѣ и чью руку она тянетъ. Едва ли это не самый лучший примѣръ для провѣрки обвиненія, которое Л. Толстой возводилъ на нашу науку. Въ нашихъ деревняхъ женщины почти исключительно работаютъ веретеномъ, причемъ расходуется очень мало физической силы, но за то утомляются пальцы, сохнетъ во рту отъ постоянного употребленія слюней и выходъ нитокъ (пряжи) ничтожно малъ. Работа скучна до того, что уже давно народъ придумалъ посадѣлки, на которыхъ и занимаются пряде-

ніемъ одновременно съ разговорами, шутками и флиртомъ. Такъ называемыя самопрялки очень мало распространены. Но и тѣ даютъ очень малый выходъ продукта. Изобрѣтеніе Аркрайта народу вовсе не извѣстно даже и въ самомъ первобытномъ видѣ. Въ той мѣстности, гдѣ живу я, имѣются 2 огромныя мануфактуры, которыя привлекаютъ къ себѣ много деревенской молодежи. Однако никто изъ нихъ не способенъ охватить сущность производства и служатъ единственно своей механической силой. Казалось бы, дѣвушки, хорошо умѣющія прясть, придя на фабрику должны были бы заинтересоваться ея устройствомъ и узнать, какъ фабрика исполняетъ женскую работу деревни, и нельзя ли чѣмъ облегчить трудъ деревенскихъ жительницъ. Но или особенность фабричныхъ порядковъ, или боязнь знаній, которой страдаетъ нашъ народъ, но я до сихъ поръ еще не встрѣчалъ ни дѣвушки, ни парня, которые сумѣли бы понять устройство прядильной фабрики на столько, чтобы сообразить, можно ли такую фабрикацію устроить въ маломъ видѣ. Въ сельско-хозяйственныхъ журналахъ часто подписчики задавали вопросъ объ устройствѣ небольшой фабрики льнопрядильни. Дѣйствительно, надо же что нибудь дѣлать въ долгія наши зимы, а ручное пряденье прямо невыгодно и ручной холстъ всегда дороже фабричнаго. Рѣшить вопросъ о дешевой (сравнительно) прядильной машинѣ это равнозначуще съ устраненіемъ бѣдности въ народѣ. Ленъ сѣять необходимо крестьянину. Это такое же насущное растеніе, какъ и рожь. Кромѣ волокна ленъ даетъ масло, которымъ питается населеніе круглый годъ и избоину, необходимую для подкармливанія коровъ и особенно телятъ. Такъ какъ у насъ масса зерновыхъ хлѣбовъ вывозится за границу въ сыромъ видѣ, то питательные отруби мы можемъ имѣть лишь по очень дорогой цѣнѣ и потому такъ низка молочность нашихъ стадъ. Крестьяне въ состояніи покупать сколько нибудь замѣтное количество отрубей (мѣсятка) при цѣнѣ въ 2 руб. за мѣшокъ. Ленъ только и можетъ удовлетворить всѣмъ нуждамъ крестьянина и обезпечить женщинъ: рымъ заработкомъ, не отрывая ихъ отъ семьи. Вотъ какъ отвѣлъ на подобные запросы инструкторъ по льноводству В. Богатыревъ." (Сел. Хоз. 1907 г. № 45).

Небольшая фабрика-льнопрядильня.

Нѣкоторые подписчики журнала „Сельскій Хозяинъ“, желая устроить при собственной мельницѣ льнопрядильню для выработки пряжи разныхъ нумеровъ. спрашиваютъ меня, гдѣ достать недорогіе прядильные станки. При этомъ, ссылаясь на мою статью въ томъ же журналѣ за 1906 г., гдѣ говорится, что прядильныхъ кустарныхъ станковъ нѣтъ, выражаютъ все-таки сомнѣніе въ возможности такого положенія: имъ не вѣрится.

Да,—повторяю,—нѣтъ и не скоро сдѣлаютъ, потому что капиталисты текстильной промышленности сдѣлаютъ все, что можетъ сдѣлать золото, чтобы прядильныя машины кустарнаго типа не увидѣли свѣта. Если бы правительство, подобно Наполеону I, назначило за конструированіе названной машины премію въ миллионъ рублей, то счастливый изобрѣтатель получилъ бы отъ фабрикантовъ вдвое большую сумму за уничтоженіе прядильной машины кустарнаго типа: фабрики не могутъ конкурировать съ кустарями, вооруженными такими же, какъ фабричныя, механизмами, годными для выработки калиброванной пряжи. Появленіе на рынкахъ дешевыхъ прядильныхъ машинъ, вырабатывающихъ сразу не одну, а много нитокъ, опредѣленнаго качества, вызоветъ крахъ всѣхъ прядильныхъ фабрикъ и создастъ величайшій социальный переворотъ, которому въ прошломъ человѣчества не было равнаго. Матеріалы для одежды, по важности, равноцѣнны пищевымъ продуктамъ. Удешевленіе первыхъ и передача производства ихъ народу вызоветъ неисчислимыя послѣдствія: общество демократизируется съ стремительностью, о которой не мечтаетъ ни одна изъ демократическихъ партій Европы. Теперь можно повѣрить, что въ статьѣ о фабричной обработкѣ льна, въ первыхъ нумерахъ „Сельскаго Хозяина“ за 1906 г., я говорилъ истинную правду о прядильныхъ машинахъ кустарнаго типа: ихъ нѣтъ, да и не скоро будутъ онѣ.

Работа веретена и ножной самопрялки не можетъ идти въ сравненіе съ работой фабричной ватеръ-машинъ: ручной прядильщикъ не заработаетъ на свое пропитаніе, тогда какъ на ватеръ-машинѣ одинъ человѣкъ сдѣлаетъ въ сорокъ разъ больше, а на усовершенствованныхъ бумагопрядильныхъ машинахъ одинъ человѣкъ дѣлаетъ за 280 ручныхъ прядильщиковъ.

За границей имѣется много типовъ самопрялокъ и крутильных станковъ, иногда очень остроумно построенныхъ. Населе-

ніе Фландріи и Силезіи съ успѣхомъ работало на нихъ до появленія въ Англіи Жерардовской фабричной прядильной машины. Въ сороковыхъ годахъ прошлаго столѣтія англійская фабричная пряжа вытѣснила болѣе дорогую пряжу ручного производства, и прядильщики континентальной Европы впали въ нищету. Многіе изъ нихъ, говорятъ, отъ голода кончали самоубійствомъ.

Изъ болѣе извѣстныхъ самопрялокъ и приборовъ для крученія нитокъ назовемъ слѣдующіе: Дюверже, Вейсенбаха, Лебека, Спенса, Вольтера (одно изъ лучшихъ), Пави, Таши (съ вертикальнымъ и горизонтальнымъ веретенемъ), Вагнера, Тирольская самопрялка и, наконецъ, крутильные станки инженера Баллога, описанные въ его брошюрѣ и мн. др. съ опережающимъ веретенемъ и съ опережающей шпулькой. Всѣ поименованные машины, кромѣ новѣйшихъ станковъ Баллога, примѣнялись до появленія фабричныхъ ватеръ-машинъ. Теперь же ни одна изъ нихъ не годится для промышленности, хотя нѣкоторыя изъ нихъ особенно машина Вольтера, могли бы сослужить службу нашимъ кустарямъ, не считающимъ своихъ издержекъ производства, а лишь убивающимъ свободное осеннее и зимнее время.

Кто изъ русскихъ хозяевъ располагаетъ средствами, тому будетъ выгодно, при даровомъ водяномъ двигателѣ, поставить на маленькой фабричкѣ слѣдующія машины фабричнаго типа: 1) раскладочную, для выработки изъ чесаннаго льна ленты, 2) для той же цѣли нужна кардъ-машина, вырабатывающая ленту изъ путаннаго волокна (изъ кудели); 3) банкоброшъ для выработки изъ ленты ровницы, и 4) ватеръ-машину для пряденія пряжи. Чесаніе можно производить исключительно на ручныхъ берлинскихъ гребняхъ. Полное оборудованіе фабрички названными машинами обойдется въ 18—20 тысячъ рублей. Принимая во вниманіе даровую силу воды и возможность обойтись безъ дорогой общей организаціи дѣла, это предпріятіе будетъ очень доходнымъ,—и съ нимъ можно будетъ смѣло конкурировать съ любой фабрикой. Американскія мельницы—гиганты, несмотря на всемогущество своихъ хозяевъ-капиталистовъ, уступили мѣсто мелкимъ мельницамъ фермеровъ, благодаря именно вышеуказанной возможности вести дѣло дешево.

Мы знаемъ, что нѣкоторыя фабрики получали по 30—40% дивиденда на огромные капиталы. А при описанной фабричкѣ

можно получить если не вдвое, то въ полутора раза больше, чѣмъ получаютъ фабрики. На пудъ льна-сырца зарабатываютъ около двухъ рублей; здѣсь же можно заработать около четырехъ. Говорю на основаніи опыта и не преувеличивая. Пудъ сырца стоитъ 5—7 руб., а пудъ пряжи—20—50 рублей. Можно судить, какъ велики накладные расходы фабрикъ. Подробныя смѣты на выписку машинъ можно получить отъ любой коммисіонерской фирмы (напр., отъ „Работника“, отъ „Земледѣльца“ и др.) Нѣмецкія машины дешевле англійскихъ $\frac{0}{0}$ на 30 и не хуже ихъ.

Инструкторъ по льноводству *В. Богатыревъ.*

Когда появились новые станки *Балога* (въ 1896 г.), то я хотѣлъ достать одинъ экземпляръ, но узналъ, что та мастерская, которая ихъ готовила, уже оставила это дѣло... Очевидно сообщенія г. Богатырева не лишены основаній, такъ какъ еслибы даже станокъ Балога и имѣлъ значительные недостатки, то всетаки онъ выше веретена.

Чтобы провѣрить отсутствіе возможности достать что либо болѣе совершенное, чѣмъ самопрялка я обратился 2 года тому назадъ въ одну техническую контору съ запросомъ и получилъ слѣдующій отвѣтъ:

„М. Г. Въ отвѣтъ на Ваше почтенное письмо отъ 8-го Декабря 1908 г. спѣшу сообщить, что будучи хорошо ознакомленъ съ пряденіемъ льна механическимъ и ручнымъ способами въ Англіи и Россіи я пришелъ къ убѣжденію, что для ручного пряденія существуетъ только самопрялка голландская и русская за руб 3 франко С.-Петербургъ, и для пряденія полумеханическимъ способомъ бичевочной пряжи имѣется станокъ „Рональдъ“ № 3 въ 1 веретено, 3 веретена и 6 веретенъ. Одноверетенный станокъ обходится руб. 300 франко С.-Петербургъ. Этотъ станокъ требуетъ всего $\frac{1}{8}$ силы и приводится въ движеніе отъ шкива на козлахъ съ помощью ремня на шкивъ на машинѣ. Козлы съ деревяннымъ шкивомъ можно легко сдѣлать на мѣстѣ. Механическое оборудованіе бичевочной фабрики обойдется руб. 7000. —Длявыпрядки льна (льняной пряжи №№ 14—24) руб. 22,000.

Ручные ткацкіе станки „Самолетъ“ имѣются на складѣ, могу предложить по руб. 50“.

Итакъ между инструментомъ цѣною 3 руб. и фабрикой въ 22,000 руб. нѣтъ никакого промежутка! Какъ ни мало я свѣдущъ въ прядильномъ дѣлѣ, но на столько-то я знакомъ съ механикой, чтобы понять въ чемъ тутъ дѣло. Книга инженера Балоба: „Прядильные станки“ можетъ убѣдить каждого, что со стороны механики затрудненіе въ постройкѣ дешевыхъ прядильныхъ машинъ прямо ничтожно. Если найдется десятокъ хорошихъ мастеровъ слесарей, знакомыхъ съ фабричнымъ пряденіемъ, то совмѣстными усиліями ихъ легко создать такую машину, которая будетъ вполне пригодна. Здѣсь вѣдь, и изобрѣтать то въ собственномъ смыслѣ нечего. Требуется лишь нѣсколько упростить машины давно существующія.

Заграницей перерабатываютъ въ пряжу большей частью привозный матеріалъ (хлопокъ, ленъ, пеньку, джутъ). У насъ же остается огромное количество льна непереработаннымъ на пряжу и вывозится за границу въ сыромъ видѣ. Это и есть причина нашей бѣдности. Не „англичанка намъ гадить, не нѣмецъ обманываетъ, не пресловутые „внутренніе“ враги,—нѣтъ, нашъ врагъ это невѣжество народа и особенности нашей славянской натуры. Наша податливость, отсутствіе почина и выдержки—вотъ союзники нашего врага. Мы скорѣе готовы покончить съ собою: жить намъ надоѣло, скорѣе образуемъ тайное общество для ниспроверженія существующаго строя и пойдемъ въ него не жалѣя своей головы, чѣмъ сообща обсудимъ какойнибудь важный вопросъ обыденной жизни и энергично проведемъ въ жизнь добытые общіе мысли мѣры. Гдѣ требуется трезвость мысли, пренебреженіе нѣкоторыми маленькими удобствами и удовольствіями жизни—тамъ мы пасуемъ. Я это все говорю впрочемъ, не по адресу крестьянства, а главное про нашу интеллигенцію и учащуюся молодежь. Сколько студентовъ пострадало за народъ безъ всякой для него пользы, вступая въ разныя общества, и былъ-ли десятокъ изъ нихъ, который попробовалъ бы послужить на благо этого народа своей черной сѣренькой работой! Но и молодежь въ этомъ не виновата, такъ какъ вопросы сейчасъ поднятые совсѣмъ не разбираются на лекціяхъ. Въ послѣднихъ трактуется о тысячахъ постороннихъ наукъ вопросовъ, но о томъ, что составляетъ важнѣйшія ея задачи всегда молчатъ.

Что вопросъ объ изобрѣтеніи прядильнаго станка для мелкихъ промышленниковъ вовсе не походитъ на изобрѣтеніе *perpetuum mobile* видно изъ того, что станокъ *Джеджа Харрисса*,

служащій прототипомъ всѣхъ существующихъ фабричныхъ машинъ и даже доселѣ сохранившій имя Жени, дочери изобрѣтателя, этотъ станокъ уже 150 лѣтъ тому назадъ позволялъ одной дѣвушкѣ управляться съ 80—120 веретенами. Немного его надо упростить, или вѣрнѣе сказать усовершенствовать и онъ какъ разъ подойдетъ для нашей деревни. Если такая машина будетъ пущена въ ходъ, то увеличитъ лосѣвъ льна, увеличится заработокъ женщинъ и притомъ не за счетъ необходимыхъ для питанія яицъ, масла, овса, какъ теперь, а волокномъ обдѣланнаго льна. Попутно будетъ получаться больше льнянаго масла и дуранды, слѣдовательно улучшится и молочное дѣло. Если въ параллель съ женщинами мужчины примутся за добычу желѣза, то наша деревня сразу обновится. И все это не утопія, основанная на нигдѣ еще не испытанныхъ политическихъ устройствахъ или одномъ нравственномъ перерожденіи людей, нѣтъ, основаніемъ такому возможному благополучію послужить можетъ самая простая техника.

Я предлагаю всѣмъ интересующимся этимъ вопросамъ вступить въ переписку со мною, чтобы на дѣлѣ осуществить кое какіе изъ теперь уже возможныхъ кустарныхъ предпріятій по части желѣзной и льняной промышленности. Готовъ въ случаѣ надобности устраивать бесѣды*) по этому дѣлу съ народными учителями, на тѣхъ курсахъ, которые устраиваютъ для нихъ нѣкоторые земства и т. д.

Кончая свою статью о взглядахъ Л. Толстого на науку я нахожѣу наиболѣе правильнымъ привести слова Д. И. Писарева изъ его статьи: „*Промѣхи незрѣлой мысли*“. Статья эта посвящена разбору повѣстей гр. Л. Толстого: Дѣтство и Отрочество, Юность, Люцернъ, Утро помѣщика. Выяснивъ причину всѣхъ неудачъ Неклюдова, онъ говоритъ:

„Глупить и размышлять надъ сдѣланными глупостями, размышлять и потомъ опять глупить—вотъ все внутреннее содержаніе въ жизни людей, подобныхъ Неклюдову. *И нѣтъ такого сильнаго ума, который не пришелъ бы къ тому же самому безнадѣжному положенію, если онъ не воспитаетъ самаго себя въ строгой школѣ положительной науки и полезнаго труда.* Всѣ мы знаемъ давно, что человѣкъ—существо слабое, безпомощное и несчастное, пока онъ своими единичными силами пробуетъ бо-

*) Разумѣется совершенно безплатно.

роутся противъ силъ физической и органической природы, то есть противъ стихій и противъ дикихъ животныхъ. И тотъ же самый человѣкъ, соединяя свои силы съ силами другихъ людей, подчиняетъ себѣ воду и вѣтеръ, паръ и электричество, міръ растений и міръ животныхъ. Тотъ же самый законъ, въ полномъ своемъ объемѣ, прилагается какъ нельзя лучше къ развитію и совершенствованію отдѣльнаго человѣческаго ума. Умъ нашъ не можетъ развернуться правильно, онъ не можетъ даже оставаться крѣпкимъ и здоровымъ, если мы не будемъ соединять силъ нашего ума съ умственными силами другихъ людей.

Въ общечеловѣческой наукѣ соединяются всѣ умственныя силы всѣхъ отжившихъ и всѣхъ живущихъ поколѣній и потому искать себѣ умственнаго развитія внѣ науки—значить обрекать свой умъ на уродливое, мучительное и неизлечимое безсиліе. Въ этой мысли нѣтъ рѣшительно ничего новаго, но повторять и даже доказывать ее все еще необходимо. Мы были бы очень умными и очень счастливыми людьми, если бы многія старыя истины, обратившіяся уже въ пословицы или украшающія собою наши азбуки и прописи, перестали быть для насъ мертвыми и избитыми фразами“.

Не могу не напомнить также, что Д. Писаревъ первый у насъ, въ Россіи, громко высказался за правильное пониманіе жизненной борьбы. Этотъ толкователь Дарвина не побоялся въ разборѣ *Преступленія и Наказанія* высказать такую мысль:

„Произвольное устраненіе живыхъ людей и безперемонное шаганіе черезъ препятствія во всякомъ случаѣ остается дѣломъ очень вреднымъ, и слѣдовательно, въ высшей степени преступнымъ, т. е. совершенно предосудительнымъ“. Такъ говорилъ человѣкъ страстно любившій науку за 30 лѣтъ до провозглашенія гр. Л. Толстымъ принципа *непротивленія злу!*

Нѣтъ, ошибаться могутъ отдѣльные представители науки, но сама наука медленнымъ хотя, но зато вѣрнымъ и мирнымъ путемъ, ведетъ человѣчество къ благосостоянію. Одинъ у насъ врагъ—это невѣжество, но борясь съ нимъ мы никого не дѣлаемъ несчастными. . .

Упреки Л. Толстого нашей наукѣ въ томъ, что она поддерживаетъ несправедливости существующаго строя и занимается такими вопросами, которые пока никому не нужны, вполне вѣрны, но надо оговориться, что во всемъ этомъ виновата не сама наука

а ея представители. Если представители науки входятъ въ близкія отношенія съ лицами грабящими народъ, то это зависитъ, конечно, не отъ свойства науки, а отъ нравственныхъ качествъ этихъ людей... Никто не можетъ прочесть безъ содроганья на-примѣръ о казни Лавуазье 8-го Мая 1794 года (19 Флореаля II-го года республики), когда его гильотинировали вмѣстѣ съ 27 другими генеральными откупщиками, и фраза предсѣдателя суда: „*республика не нуждается въ ученыхъ*“ возбуждаетъ у многихъ негодованіе. Но, если вдуматься въ дѣло Лавуазье, то необходимо придетъ къ убѣжденію, что нельзя ничѣмъ оправдать отношеніе этого великаго ученаго къ задачамъ современной ему общественной жизни. Есть моменты въ жизни народовъ, когда все живое сливается въ одномъ общемъ движеніи и забываетъ про всѣ свои личныя дѣла... Такъ было, на-примѣръ, во время осады Парижа нѣмцами и *Бертело* прилагалъ въ этотъ періодъ всѣ свои знанія чтобы помочь согражданамъ. Да и быть иначе не можетъ. Этимъ то и отличается геній отъ ума человѣковъ „въ футлярѣ“. Едва ли былъ математикъ выше Архимеда, но и онъ во время осады Карфагена бросилъ свои текущія занятія наукой, чтобы употребить всѣ свои знанія на защиту города.

Заниматься своими обыденными дѣлами въ такіе моменты могли только такіе бездушные и неумные крючкотворы, какъ знаменитые римскіе сенаторы.... Если обратиться къ болѣе намъ близкимъ событіямъ, то сдѣлается совершенно понятенъ суровый приговоръ Л. Толстого. Положеніе русскаго народа очень печально по сравненію съ другими народами, такъ какъ годовой заработокъ русскаго составляетъ всего 60'р., а у другихъ онъ доходитъ до 300 руб. Очевидно никакое измѣненіе государственнаго строя не дастъ намъ недостающихъ 240 руб. Молодежь наша волнуется, ищетъ выхода, перестаетъ учиться, выходягъ „исторіи“.. Но молчать представители науки, не даютъ ей совѣтовъ, такъ какъ и сами никогда не думали серьезно надъ народной нуждой и ничѣмъ помочь не могутъ, только и способны что говорить жалкія слова о *святости науки*, традиціяхъ учебнаго заведенія и т. п. Посмотримъ же программы высшихъ техническихъ школъ и поищемъ въ нихъ, тѣхъ знаній, которыми бы учащіеся могли быть по окончаніи курса полезными народу. Что мы найдемъ тамъ, на-примѣръ, о пряденіи льна, этой важнѣйшей отрасли женскаго труда? Весь можно сказать, женскій вопросъ заключается въ одномъ этомъ дѣлѣ. Оказывается нигдѣ объ этомъ не читають

интересы бабъ и дѣвокъ чужды г.г. профессорамъ, трактующимъ лишь о капиталистическомъ производствѣ пряжи. Но не думайте, что бы этотъ вопросъ не стоилъ вообще разработки.

Нѣтъ. Во всѣхъ странахъ свѣта есть скромныя работники, тратящія массу труда на изобрѣтеніе прядильныхъ станковъ для облегченія работы женщинъ. И что въ случаѣ удачи,—а что удача здѣсь неизбѣжна—это ясно каждому—поведетъ къ большимъ экономическимъ слѣдствіямъ, такъ приведу хотя бы одно изъ заключеній экспертныхъ комиссій на выставкѣ 1896 года „Въ лицѣ инженера *Фонъ Балог* и крестьянина *Удалова* представившихъ ручныя прялки, выставка имѣетъ поборниковъ за кустарное производство пряжи. Съ удачей ихъ попытокъ могла бы имѣть мѣсто возможность заработка у себя на дому крестьянамъ, затрудняющимся идти на фабрики, а для послѣднихъ *возникъ бы вопросъ о необходимости увеличенія заработной платы*“.

Другими словами, мы имѣемъ здѣсь вѣрное средство добиться нѣкотораго улучшенія матеріальнаго благосостоянія бѣднаго населенія безъ помощи какихъ бы то ни было революціонныхъ мѣръ. Если наше сочувствіе бѣдному классу искренне, то мы должны добиться того, чтобы кустарное производство пряжи осуществилось на дѣлѣ. Вѣдь нѣтъ дѣла выгоднѣе изготовленія нитокъ, недаромъ англичане устроили въ Петербургѣ ниточную мануфактуру. Если не ошибаюсь она даетъ около милліона рублей чистаго дохода! Почему не содѣйствовать тому, чтобы эти деньги достались въ руки русскихъ крестьянскихъ женщинъ? Въ настоящее время крестьянка прядетъ всю осень и зиму до масляницы, и ткетъ, затѣмъ, весь великій постъ и въ результатѣ зарабатываетъ за полгода тяжелаго труда самое большее *10 рублей*. Между тѣмъ при усовершенствованіи орудій она наработала бы рублей на 150. Это не фантазія. Первая машина Харгривса (*Mule Jenny*) работала на 8 веретенахъ, но сейчасъ же почти перешла на типъ съ 80—120 веретенами, управляемыми одной женщиной, и это было 150 лѣтъ тому назадъ! Неужто мы теперь при современной technikѣ уступимъ Харгривсу? А вѣдь какой мы получимъ результатъ, если добьемся этого: женщина сдѣлается вполнѣ самостоятельной, возьметъ въ руки хозяйство и неизбѣжно побудитъ и мужское населеніе къ болѣе разумному, а слѣдовательно и прибыльному, производительному труду! Ради этого стоитъ поработать и потому необходимо прежде всего объединиться людямъ стремящимся помочь кустарной промышленности

и выработать типы наиболее подходящихъ прядилень, желѣзныхъ заводовъ, гвоздильныхъ и т. п. Собственно говоря это единственное разумное занятіе, которое можно въ настоящее время предложить нашей интеллигенціи. Если она хочетъ идти по дорогѣ указанной Д. Писаревымъ, Д. Менделѣевымъ и др. представителями *научной мысли*, то это есть въ то же время и путь для зглаженія своего грѣха передъ народомъ. того грѣха, на который такъ сурово указалъ Л. Толстой.

Настоящая брошюра уже находилась въ печати, когда я узналъ о смерти величайшаго мыслителя нашего времени. Думаю что лучшимъ вѣнкомъ на его могилу будетъ общеніе между друзьями народа на почвѣ развитія производительности народнаго труда. Опытомъ убѣдился, что единичныя усилія не ведутъ къ хорошему результату и потому обращаюсь къ нашей учащейся молодежи съ призывомъ помочь общими усиліями практической разработкѣ намѣченныхъ здѣсь техническихъ задачъ. Несомнѣнно и Императорское Русское Техническое Общество окажетъ намъ свое содѣйствіе. По крайней мѣрѣ прежде тамъ много работалъ въ этомъ духѣ Е. Н. Андреевъ, бывший первымъ предсѣдителемъ V-го отдѣла Общества. Напомню его слова: „не заставляйте экономически слабаго кустаря и ремесленника идти за тысячи верстъ за свѣдѣніями и знаніемъ, а несите ему не милостыню, не падачку, а образцы издѣлій, свѣдѣнія о способахъ приобрѣтеній сыраго матеріала и практическія указанія по производству или мастерству“.

Земскія управы, а также сельскіе учителя желающіе получить отъ меня разъясненія по затронутымъ въ этой брошюрѣ вопросамъ благоволятъ обращаться по адресу: **ст. Удомля** Московско-Виндаво-Рыбинской желѣзной дороги Профессору В. О. Алексѣеву. Присланные мною образцы желѣзныхъ рудъ будутъ мною изслѣдованы бесплатно, если къ образцу приложатъ описаніе мѣсторожденія и другихъ условій отъ которыхъ зависитъ возможность устройства желѣзнаго завода.

Замѣченныя опечатки:

Надо читать.

На страницѣ 28 строка 8 снизу—особеннвстями— особенностями.

„ „ 32 „ 22 „ —коталонскій — каталанскій.

„ „ „ „ 3 „ —докторовъ --директоровъ.
