

всѣхъ, измѣренныхъ на группы по мѣсторожденію и въ то же время каждую изъ этихъ группъ, въ свою очередь, на подгруппы по роду занятій, характеризующихъ условія жизни рабочихъ. Такимъ образомъ, разсматривая ростъ, какъ функцію двухъ переменныхъ — расоваго происхожденія и условій жизни — мы устраняемъ то одно, то другое изъ нихъ, и слѣдовательно получаемъ тѣмъ самымъ возможность судить о вліяніи каждаго изъ нихъ въ отдѣльности. Нѣтъ ничего удивительнаго поэтому, что полученные нами результаты и наши изъ нихъ заключенія діаметрально противоположны тѣмъ, къ которымъ пришелъ Ф. Эрисманъ, основывавшійся на измѣреніи тѣхъ же самыхъ фабричныхъ рабочихъ. Въ то время какъ проф. Эрисманъ, вопреки вполне установленному въ антропологіи мнѣнію о первенствующемъ значеніи расоваго происхожденія, отрицаетъ почти всякое его значеніе („расовое же происхожденіе или не играетъ вовсе никакой роли, или по сравненію съ родомъ занятій имѣетъ лишь второстепенное значеніе“, говоритъ онъ) и главнѣйшую причину различія въ физическомъ сложеніи видитъ лишь въ родѣ занятій и связанномъ съ нимъ образѣ жизни *), наши цифры говорятъ намъ совсѣмъ обратное — о могущественномъ, первенствующемъ вліяніи унаслѣдованныхъ расовыхъ особенностей. Этимъ нисколько не умаляется значеніе вліянія условій жизни, но напротивъ: при нашемъ способѣ разработки значеніе условій жизни выступить еще ярче.

II.

Раземотримъ сначала, ограничивается ли воздѣйствіе условій фабричной работы и жизни лишь замедленіемъ развитія тѣла, или идетъ дальше и ухудшаетъ физическія качества рабочихъ по окончаніи его развитія въ конечныхъ, достигаемыхъ имъ величинахъ.

На какомъ году оканчивается вполне ростъ организма — вопросъ до сихъ поръ еще не ясный. Анатомія говоритъ намъ, что сращеніе эпифизовъ съ діафизами и спайка костей, отъ которыхъ можетъ зависеть увеличеніе роста, заканчивается большею частью въ 18—24 года, и самая поздняя спайка (перваго крестцоваго позвонка со вторымъ) заканчивается къ 26 годамъ у мужчинъ и нѣсколько раньше у женщинъ. По нашей таблицѣ развитія роста нашихъ фабричныхъ рабочихъ по возрастамъ (см. ее дальше, на стр. 231) выходитъ, что ростъ оканчивается, въ сущности, на двадцать-третьемъ году; но затѣмъ за длинный шестнадцатилѣтній періодъ, къ 40 годамъ, онъ все еще увеличивается на 5 миллим. Подобное же увеличеніе роста послѣ 30-лѣтняго возраста наблюдается у всѣхъ авторовъ, располагавшихъ значительнымъ числомъ измѣренныхъ. Вѣроятность увеличенія роста послѣ 25 лѣтъ Топинаръ видитъ въ возможности утолщенія межпозвоночныхъ хрящей, интерстиціального нарастанія костей и утолщенія сочленовныхъ хрящей. Но большинство англійскихъ антропологовъ смотритъ на двадцатипятилѣтній возрастъ какъ на возрастъ полной зрѣлости, а Беддо ставитъ его даже

*) Untersuchungen über die körperliche Entwicklung der Fabrikarbeiter in Zentralrussland (*Arch. f. Sociale Gesetzgebung und Statistic.* 1889).

раньше 23 лѣтъ, и вообще всѣ они склонны смотрѣть на табличное увеличеніе роста послѣ 25 лѣтъ, какъ на ошибку метода наблюденія. И едва ли, въ самомъ дѣлѣ, главная, если не единственная, причина видимаго табличнаго увеличенія роста послѣ этого возраста не лежитъ въ методѣ изслѣдованія, въ измѣреніи многихъ различныхъ индивидовъ разныхъ возрастовъ, вмѣсто измѣренія однихъ и тѣхъ же изъ года въ годъ, до окончанія роста. Понятно, что при первомъ, обычномъ нашемъ способѣ, отъ измѣренія ускользаютъ, съ одной стороны, всѣ слабые, всѣ умирающіе раньше времени, съ другой же, многіе съ среднимъ и очень многіе съ сильнымъ физическимъ развитіемъ, благодаря отбору въ спеціальныя классы (напр., въ армію), а все это не можетъ не нарушать правильности среднихъ выводовъ, изъ какого бы большого числа измѣреній они не дѣлались.

Вообще для вычисленія окончательнаго средняго роста всѣми антропологами рекомендуется брать измѣренія въ возрастѣ отъ 23 лѣтъ за 10—15 лѣтъ; англійскіе антропологи берутъ возрасты отъ 25 до 30 лѣтъ (Робертсъ и Раусонъ) или отъ 23 до 30 (Беддо). Для нашихъ рабочихъ ограниченіе тридцатилѣтнимъ возрастомъ было бы неудобно потому, что вліяніе отбора изъ нихъ въ армію должно отражаться на нихъ несомнѣнно рѣзче, чѣмъ на всякомъ другомъ классѣ, между тѣмъ какъ очень многіе изъ взятыхъ въ армію возвращаются къ своему „первобытному состоянію“ лишь послѣ 30 лѣтъ. Съ другой стороны, уже съ 35-лѣтняго возраста, а въ особенности съ 40-лѣтняго, на нашихъ рабочихъ съ полной ясностью обнаруживается законъ вымиранія слабѣйшихъ. Какъ увидимъ дальше, возрастной составъ рабочихъ показываетъ, что, начиная съ 40 лѣтъ, они положительно исчезаютъ съ фабрикъ и тѣмъ въ большемъ сравнительно количествѣ, чѣмъ хуже гигиеническія и другія условія ихъ жизни. Въ виду всего этого, для опредѣленія среднихъ величинъ окончательнаго роста мы беремъ десятилѣтіе отъ 25 до 35 лѣтъ.

Всѣ вычисленія среднихъ величинъ роста подвергнуты нами математической провѣркѣ при посредствѣ вычисленныхъ вѣроятной величины индивидуальных отклоненій отъ средняго роста (показатель индивидуальных отклоненій) и вѣроятной величины отклоненія полученнаго средняго роста отъ истиннаго (показатель средней *). Такъ какъ въ настоящемъ трудѣ мы не задаемся никакими научно-теоретическими цѣлями, то подробное изложеніе примѣненія этихъ двухъ величинъ, полученныхъ по способу наименьшихъ квадратовъ, было бы неумѣстно **). Мы приводимъ въ нижеслѣдующихъ таблицахъ роста эти величины исключительно лишь для характеристики степени довѣрія, котораго заслуживаютъ полученные нами среднія величины. Вообще показатель индивидуальных отклоненій тѣмъ меньше, чѣмъ больше число измѣренныхъ и чѣмъ меньше предѣлы, въ которыхъ колеблются величины роста отдѣльных измѣренныхъ лицъ, вошедшихъ въ группу. Слѣдовательно, если

*) Первый въ теоріи вѣроятностей носитъ названіе „вѣроятной ошибки отдѣльных наблюденій“, второй—„вѣроятной ошибки средняго результата“.

**) Поэтому мы и не приводимъ сравненія теоретически построенныхъ кривыхъ распредѣленія измѣренныхъ по величинамъ роста съ найденными въ дѣйствительности.

Раздѣливъ всѣхъ измѣренныхъ по мѣсторожденію, мы получаемъ не подлежащую сомнѣнію и довольно значительную разницу въ ростѣ. Уроженцы Московской губ. превосходятъ ростомъ всѣхъ прочихъ, уроженцы Калужской губ. имѣютъ наименьшій ростъ, туляне же и рязанцы, совершенно не отличаясь другъ отъ друга, занимаютъ среднее положеніе между москвичами и калужанами.

Съ другой стороны, раздѣливъ всѣхъ измѣренныхъ рабочихъ на двѣ группы, рѣзко отличающіяся по гигиеническимъ условіямъ занятій и жизни, мы получаемъ не менѣе опредѣленные указанія на вліянія условій жизни. (Согласно англійскому „Акту о фабрикахъ и мастерскихъ 1878 г.“, мы дѣлимъ рабочихъ на двѣ группы: обрабатывающихъ волокнистыя и обрабатывающихъ неволокнистыя вещества. Въ первую группу входятъ всѣ рабочіе, занятые обработкой хлопка, шерсти и шелка въ трепальныхъ, чесальныхъ, прядильныхъ и ткацкихъ отдѣленіяхъ фабрикъ; во вторую же группу отнесены рабочіе отбѣльныхъ, красильныхъ, ситцепечатныхъ и аппретурно-отдѣлочныхъ отдѣленій фабрикъ, затѣмъ фабрикъ и заводовъ, обрабатывающихъ дерево, металлы и минералы и, наконецъ, мастеровые (ремесленники) и рабочіе общей службы всѣхъ фабрикъ, каковы: чернорабочіе, возчики и т. п. Въ чемъ именно заключается различіе въ условіяхъ жизни и работы этихъ группъ, мы увидимъ дальше.

Но спрашивается, не объясняется ли эта значительная разница въ ростѣ просто тѣмъ, что въ первую группу попали, можетъ-быть, рабочіе преимущественно Рязанской, Тульской и Калужской губерній, тогда какъ во вторую — уроженцы Московской? Если же условія жизни измѣренныхъ нами рабочихъ дѣйствительно имѣютъ столь опредѣленное вліяніе на величину роста, то мы совершенно въ правѣ задать тотъ же вопросъ и въ первомъ случаѣ найденнаго нами различія роста по губерніямъ: не объясняется ли это различіе случайнымъ преобладаніемъ среди уроженцевъ той или другой губерніи рабочихъ той или другой изъ сказанныхъ двухъ группъ занятій? На всѣ подобные вопросы отвѣтъ можетъ дать только двухсторонняя разработка антропометрическихъ данныхъ.

Раздѣливъ уроженцевъ каждой изъ губерній на принятые двѣ группы занятій, мы получаемъ совершенно ясный и опредѣленный отвѣтъ. Къ какой бы губерніи ни принадлежали рабочіе, они всегда, какъ показываютъ цифры таблицы I, даютъ различіе въ одномъ и томъ же направленіи: вслѣдствіе рабочіе, обрабатывающіе неволокнистыя вещества, превосходятъ въ ростѣ рабочихъ, обрабатывающихъ волокнистыя вещества. Несомнѣнно, слѣдовательно, что болѣе неблагопріятныя условія занятій и жизни рабочихъ, обрабатывающихъ волокнистыя вещества, оказываютъ понижающее вліяніе на величину ихъ роста. Но, вмѣстѣ съ тѣмъ, цифры той же таблицы указываютъ намъ на еще болѣе могущественное вліяніе наслѣдственныхъ расовыхъ качествъ. Достаточно бѣлаго взгляда на таблицу и соотвѣтствующую ей диаграмму VI, чтобы убѣдиться въ болѣе могущественномъ значеніи расовыхъ особенностей. Мы видимъ, что въ полной параллели съ общими средними величинами роста, полученными для рабочихъ различныхъ губерній, не принимая въ рас-

четь ихъ занятій, при однихъ и тѣхъ же условіяхъ этихъ занятій, рабочіе Московской губ. выше ростомъ, чѣмъ рабочіе Тульской, рабочіе Тульской— выше, чѣмъ рабочіе Рязанской, а эти послѣдніе выше рабочихъ Калужской губ. Единственнымъ исключеніемъ изъ общаго правила служить группа рабочихъ, обрабатывающихъ неволокистыя вещества, уроженцевъ Калужской губ., превосходящихъ въ ростѣ даже уроженцевъ Московской губ. Но это исключеніе, какъ сейчасъ увидимъ, есть только подтвержденіе общаго правила.

Обращаясь къ болѣе детальному выясненію вліянія на величину роста занятій и разбивая съ этою цѣлью уроженцевъ различныхъ губерній на болѣе опредѣленные, однородныя группы занятій, мы вновь получаемъ подтвержденіе только-что полученнаго нами вывода. Къ сожалѣнію, при такомъ детальномъ распредѣленіи рабочихъ, группы ихъ получаютъ сколько-нибудь не малочисленныя только по Московской губерніи, по другимъ же однородныя группы сплошь и рядомъ оказываются настолько малочисленными, что средній выводъ изъ нихъ пріобрѣтаетъ характеръ случайности, и сравненіе ихъ между собою теряетъ всякую доказательность. Поэтому изъ всѣхъ полученныхъ нами многочисленныхъ группъ мы возьмемъ изъ каждой изъ двухъ главныхъ группъ (обработ. волокнистыя и неволокистыя вещ.) лишь наиболѣе крупныя. Въ особенности остановимся на двухъ подгруппахъ съ наиболѣе крупными числами представителей различныхъ губерній въ нихъ; это будутъ вмѣстѣ съ тѣмъ такія занятія, которыя наилучше характеризуютъ каждое свою группу. Изъ группы обрабатывающихъ волокнистыя вещ. мы отмѣтимъ самоткачей бумаготкацкихъ фабрикъ, изъ группы же обрабатывающихъ неволокистыя вещества — чернорабочихъ.

Средній ростъ чернорабочихъ всегда превосходитъ ростъ самоткачей, но самоткачи московскіе выше тульскихъ, а тульскіе — выше калужскихъ: точно такъ же чернорабочіе-москвичи выше чернорабочихъ-тулянъ и т. д. — совершенно въ той же послѣдовательности, какъ было найдено раньше.

При распредѣленіи рабочихъ по занятіямъ и одновременно по мѣсто-рожденію, перѣдко получаютъ такія группы, гдѣ на одномъ какомъ-либо занятіи встрѣчаются уроженцы не только одной губерніи, но даже исключительно одной ограниченной мѣстности губерніи. Къ числу такихъ типическихъ случаевъ принадлежатъ рогожники — исключительно уроженцы Масальскаго уѣзда, Калужской г., и точильщики фарфоровыхъ фабрикъ — уроженцы Бронницкаго уѣзда, Московской губерніи. Первые по гигиеническимъ условіямъ своей работы и жизни стоятъ въ ряду прочихъ рабочихъ группы, обработ. волокнистыя вещ., въ наихудшихъ условіяхъ. Вторые по тѣмъ же условіямъ въ ряду рабочихъ, обработ. неволокистыя вещ., занимаютъ если не послѣднее, то во всякомъ случаѣ одно изъ послѣднихъ мѣстъ. По величинѣ средняго роста они представляютъ крайнія противоположности (см. таб. II): точильщики изъ числа всѣхъ вообще нашихъ рабочихъ обладаютъ наибольшимъ ростомъ, рогожники же, наоборотъ, наименьшимъ. Если по отношенію къ рогожникамъ мы рѣшили бы приписать ихъ чрезвычайно низкій ростъ, по сравненію даже съ остальными калужанами, вліянію ихъ условій жизни, то

почему же тогда влияние таких же неблагоприятных условий не отражается на точильщиках, средний рост которых не только не ниже роста прочих рабочих, обраб. неволокнистых вещ., из уроженцев Московской губ., но даже значительно выше? Очевидно, помимо условий жизни, мы имеем здесь

Талбица II. Средній ростъ рабочихъ по губерніямъ и отдѣльнымъ занятіямъ.

	Число измѣ- рен- ныхъ.	Средній ростъ (метры).	Показа- тель инди- видуаль- ныхъ от- клонений (миллим.).	Показа- тель средней (миллим.).	
<i>Обрабатывающіе волокнистыя вещества.</i>					
Прядильщики бумагопр. ф., Московская г.	241	1.650	38, ₇	2, ₅	
Самоткачи бумаготкац. ф. {	Московская "	652	1.649	38, ₂	1, ₅
	Тульская "	246	1.638	35, ₃	2, ₂
	Калужская "	84	1.636	38, ₂	4, ₂
Ручные ткачи бумаготк. ф., Московская "	82	1.653	33, ₅	3, ₇	
Рабочіе приготовительн. отдѣлений бумагопряд. ф., Московская г.	145	1.661	41, ₄	3, ₄	
Рогожники, Калужская г.	121	1.612	41, ₁	3, ₇	
<i>Обрабатывающіе неволокнистыя вещества.</i>					
Мастеровые, Московская г.	383	1.656	38, ₈	2, ₀	
Кузнецы и молотобойцы, Московская г.	105	1.656	38, ₆	3, ₈	
Тоильщики фарфоров. ф., " "	125	1.691	37, ₆	3, ₄	
Чернорабочіе {	Московская г.	190	1.659	44, ₃	3, ₂
	Тульская "	85	1.652	41, ₂	4, ₃
	Рязанская "	74	1.646	38, ₃	4, ₅

вліяніе другого фактора — этнической наслѣдственности. А если такъ, то расовое различіе должно существовать не только между уроженцами различныхъ губерній, но по гораздо болѣе мелкимъ территоріальнымъ округамъ, по уѣздамъ и, вѣроятно, даже волостямъ. Существованіе расоваго различія по уѣздамъ тѣхъ четырехъ губерній, о которыхъ у насъ идетъ рѣчь, было уже указано проф. Д. Анучинымъ *) Понятно, что цифры средняго роста, полученныя нами исключительно на фабричныхъ рабочихъ зрѣлаго возраста, не могутъ совершенно совпадать съ цифрами проф. Анучина, полученными для рекрутъ (слѣдовательно преимущественно 21—22-лѣтняго возраста) и притомъ по даннымъ наборовъ, недостаточно полно сообщаемымъ Центральнымъ Статистическимъ Комитетомъ. Тѣмъ не менѣе, въ своемъ сравнительномъ значеніи, они имѣють для насъ большую цѣнность, ибо полученные нами

*) Д. Н. Анучинъ. О географическомъ распредѣленіи роста мужского населенія Россіи (по даннымъ о всеобщей воинской повинности въ имперіи за 1874—1883 гг.). Спб. 1889.

результаты вполне подтверждают начертанную проф. Д. Анучиным карту среднего роста Московской и соседних губерний *).

Распредѣливъ уроженцевъ Московской и другихъ губерній по занятіямъ и по мѣсторожденію по отдѣльнымъ уѣздамъ, мы получаемъ очень часто очень мелкія группы. Выбирая такія занятія, по которымъ уроженцы нѣсколькихъ уѣздовъ встрѣчаются въ числѣ достаточномъ для того, чтобы среднія величины не послили печати случайности, мы получаемъ слѣдующій краснорѣчивый рядъ цифръ, изображенный графически на діаграммѣ VII.

Таблица III. Средній ростъ рабочихъ по уѣздамъ и отдѣльнымъ занятіямъ.

		Число измѣ- рен- ныхъ.	Средній ростъ (метры).	Показа- тель инди- видуаль- ныхъ от- клоненій (миллим.)	Показа- тель средней (миллим.)
Раб. приготовительныхъ (треп., чесалъ, банкаброшнхъ) отдѣл. бумагопрядильныхъ фабр.	Серпуховской .	46	1.651	38,3	5,6
	Бронницкій . .	84	1.665	42,6	4,6
Прядильщики бумагопряд. фабр.	Серпуховской .	109	1.636	40,0	3,8
	Бронницкій . .	122	1.662	36,7	3,2
Самоткачи бумаготкацк. фабр.	Серпуховской .	413	1.643	38,3	1,9
	Коломенскій . .	71	1.647	35,9	4,3
	Бронницкій . .	159	1.659	36,5	2,9
Мастеровые всѣхъ фабрикъ.	Коломенскій . .	250	1.653	38,2	2,4
	Серпуховской .	82	1.661	40,3	4,4
	Бронницкій . .	27	1.681	44,9	8,5
Тарусскій у. { Обраб. волокнист. вещ.		98	1.631	39,1	4,0
	Калужск. г. { „ неволокнист. „	66	1.673	39,3	4,8

Въ распредѣленіи величинъ средняго роста рабочихъ по различнымъ занятіямъ и уѣздамъ повторяется совершенно то же, что было найдено, когда мы брали болѣе крупныя территоріальныя единицы—губерніи: при одномъ и томъ же занятіи, при однихъ и тѣхъ же условіяхъ жизни, уроженцы Бронницкаго уѣзда выше ростомъ, чѣмъ уроженцы Коломенскаго и Серпуховскаго. Мы вновь видимъ, что одни и тѣ же условія жизни оказываютъ несомнѣнное вліяніе на величину роста, но на уроженцевъ различныхъ уѣздовъ вліяніе это какъ будто совершенно различное по степени силы; а это значить, что вліяніе условій жизни воздѣйствуетъ на величину роста лишь въ извѣстныхъ границахъ, которыя имъ ставятъ наслѣдственные, прирожденные свойства расы. Мы только что видѣли, что точильщики фарфоровыхъ фабрикъ, стоящіе въ очень неблагопріятныхъ условіяхъ работы, не только не ниже ростомъ

*) См. сказанный трудъ проф. Анучина, стр. 115.

прочихъ уроженцевъ Московской губерніи, обрабатывающихъ неволокнистыя вещества, но выше всѣхъ ихъ. Мы видимъ теперь (таб. II и III, діаграмма VII), что, принадлежа къ уроженцамъ Бронницкаго уѣзда, они превосходятъ въ ростѣ и всѣхъ прочихъ рабочихъ того же уѣзда. А такъ какъ всѣ они уроженцы исключительно одной ограниченной мѣстности уѣзда, извѣстной подъ именемъ Гжели, то ясно, что никакого другого заключенія изъ этого быть не можетъ, какъ то, что они имѣютъ болѣе высокій ростъ именно по своимъ наслѣдственнымъ расовымъ качествамъ. Мы однако вовсе не хотимъ сказать этимъ, что въ данномъ случаѣ неблагопріятныя условія жизни не вліяютъ на ростъ точильщиковъ понижаящимъ образомъ, — мы убѣждены на-противъ, что ростъ уроженцевъ того же Гжелскаго округа, но не работающихъ на фабрикахъ, если измѣренія его будутъ сдѣланы, окажется выше роста точильщиковъ.

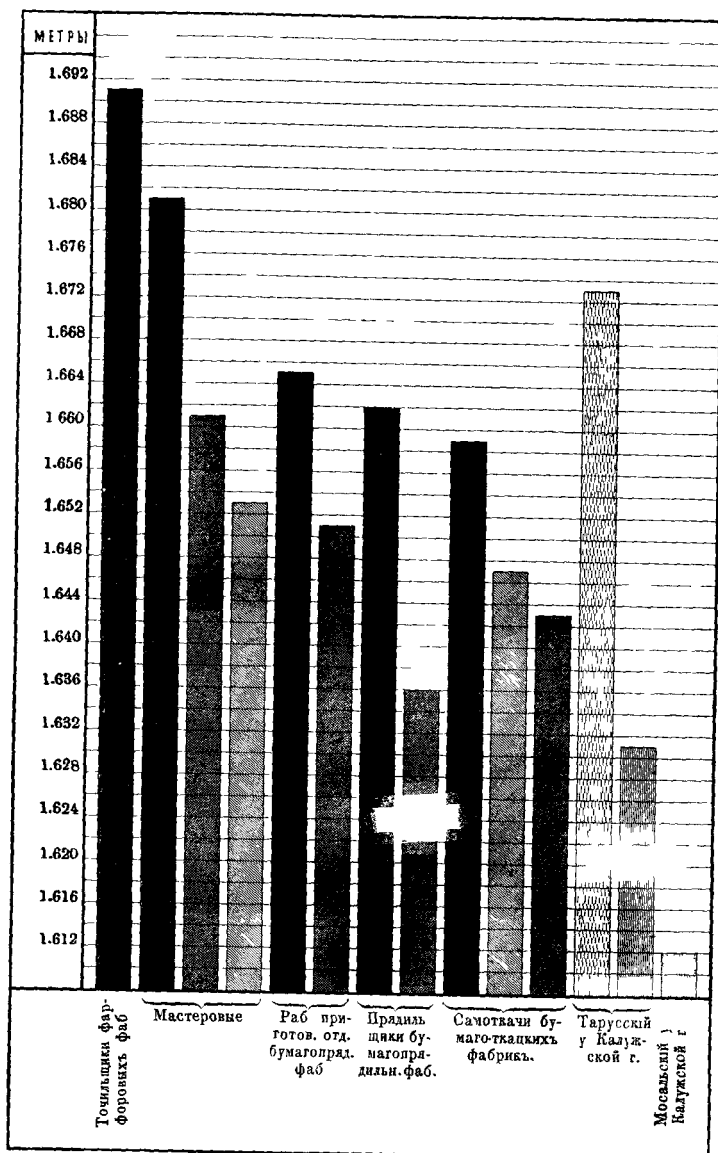
Уроженцевъ прочихъ губерній, появившихъ въ наши измѣренія, къ сожалѣнію, такъ мало, что распредѣленіе ихъ по уѣздамъ и занятіямъ даетъ совершенно ничтожныя по численности группы, и выводы отсюда были бы очень шаткими. Исключеніе составляютъ только Масальскій и Тарусскіи уѣзды Калужской губерніи. И въ томъ и въ другомъ средній ростъ проф. Анучинымъ былъ найденъ очень низкимъ — въ 1.633 и 1.625 м. Средній ростъ уроженцевъ Масальскаго уѣзда, исключительно рогожниковъ, равенъ у насъ всего 1.612 м. Раздѣливъ всѣхъ 164 представителей Тарусскаго уѣзда на самыхъ разнообразныхъ занятіяхъ на двѣ основныя группы, обрабатывающихъ волокнистыя и неволокнистыя вещ., мы получаемъ въ среднихъ величинахъ ихъ роста очень большую разницу въ 4 см. лишнимъ сантим. (таб. III). Очевидно, именно этимъ рабочимъ Тарусскаго уѣзда, обрабатывающимъ неволокнистыя вещества, мы и обязаны тѣмъ высокимъ ростомъ этой группы калужанъ, который выше мы и отмѣтили какъ исключеніе изъ общаго правила. Но сѣ ли эта крупная разница результатъ вліянія различныхъ условій работы и жизни? Послѣ всего того, что было выяснено выше относительно несомнѣнно существующихъ расовыхъ особенностей въ предѣлахъ гораздо меньшихъ территорій, чѣмъ уѣзды, мы не колеблясь отвѣтимъ отрицательно. Ни въ одномъ случаѣ, кромѣ этого, мы не наблюдаемъ такой большой разницы въ ростѣ обѣихъ группъ, и эта разница, очевидно, зависитъ отъ случайнаго совпаденія условій жизни и расоваго различія.

Вообще существованіе болѣе или менѣе значительнаго этническаго различія въ населеніи Московской губерніи не подлежитъ сомнѣнію. Не говоря объ указаніяхъ на это въ цитированномъ трудѣ проф. Д. Н. Анучина, оно извѣстно всѣмъ наблюдавшимъ населеніе Московской губ. И причины этого различія далеко не всегда приходится искать въ отдаленной старинѣ. Такъ, намъ лично приходилось наблюдать различіе населенія въ двухъ со-сѣднихъ деревняхъ, и причина различія очень проста: населеніе одной — ко-ренныя москвичи, тогда какъ другой — переведенные лѣтъ 60 тому назадъ, во времена крѣпостного права, изъ Рязанской губерніи. Совершенно то же наблюдается и въ сосѣднихъ съ Московскою губерніяхъ. Въ Калужской гу-берніи населеніе, повидимому, еще болѣе не однородно, чѣмъ въ Московской.

Діаграмма VII.

Средній ростъ рабочихъ по занятіямъ и уѣздамъ.

	Бронницкій у., Моск. губ.		Обраб. пеньки. вѣщ. Тарусск. у., Калужск. г.
	Серпуховской у. " "		Обраб. волокн. вѣщ. " " " "
	Коломенскій у. " "		Рогожники Масальскаго у., Калужской губ.



физическихъ качествъ. Отношеніе окружности груди выражается, какъ извѣстно, большей или меньшею величиной, на которую послѣдняя превосходитъ полуростъ, — чѣмъ больше это превосходство, тѣмъ лучше развита грудь, и тѣмъ крѣпче, слѣдовательно, организмъ. Еще яснѣе то же выражается относительною величиной окружности груди, вычисленною на единицу (напр. на метръ) роста. Подобное же отношеніе существуетъ, какъ мы показали *), и между ростомъ и вѣсомъ тѣла. Напомнимъ всѣ эти законы взаимнаго отношенія трехъ сказанныхъ величинъ, прежде чѣмъ перейти къ ихъ разсмотрѣнію у нашихъ рабочихъ.

1. Окружность груди находится въ прямомъ отношеніи къ росту, т. е. чѣмъ больше ростъ, тѣмъ больше и абсолютная окружность груди;

2. но относительная окружность груди, т. е. величина послѣдней, вычисленная на единицу (напр. на метръ) роста, стоитъ къ послѣднему въ обратномъ отношеніи: она тѣмъ меньше, чѣмъ больше ростъ.

3. Вѣсъ тѣла, напротивъ, какъ въ абсолютныхъ, такъ и въ относительныхъ своихъ величинахъ стоитъ къ росту въ прямомъ отношеніи.

Сравнивая абсолютныя величины окружности груди и вѣса тѣла съ величинами роста, приведенными въ таблицахъ I—III, мы видимъ совершенно опредѣленную послѣдовательность цифръ: вездѣ, гдѣ влѣдствіе расовыхъ ли особенностей, или подъ воздѣйствіемъ неблагопріятныхъ условій жизни, мы нашли ростъ меньшимъ, вездѣ меньшими оказываются и вѣсъ тѣла и окружность груди. Это можно было ждать впередъ. Однако, по относительнымъ величинамъ вѣса тѣла, мы очень часто видимъ, что тамъ, гдѣ нами только-что было отмѣчено пониженіе роста влѣдствіе неблагопріятныхъ условій работы, вѣсъ тѣла понижается гораздо въ большей пропорціи, чѣмъ можно было бы ждать по величинѣ пониженія роста. Еще болѣе наглядныя указанія на понижающія физическія качества организма вліянія даютъ относительныя величины окружности груди. Мы только-что видѣли, что вообще всѣ рабочіе, обраб. волокнистыя вещества, имѣютъ ростъ меньшій, чѣмъ рабочіе, обраб. неволокнистыя вещества. Согласно закону обратнаго отношенія величины окружности груди, вычисленной на единицу роста, мы должны были бы ждать у нихъ большей, чѣмъ у рабочихъ, обраб. неволокнистыя вещества, относительной величины груди. Между тѣмъ мы видимъ обратное: относительная величина груди у послѣднихъ превосходитъ полуростъ на гораздо большую величину, чѣмъ у первыхъ, что прямо указываетъ намъ на несравненно хуже развитую грудь рабочихъ, обраб. волокнистыя вещества.

Сравненіе вліянія отдѣльныхъ занятій на физическія качества рабочихъ, поскольку оно выражается вѣсомъ тѣла и окружностью груди въ цифрахъ таблицы IV, заставляетъ насъ сказать опять то же, что было нами сказано по отношенію къ росту: чѣмъ хуже гигиеническія условія занятій, тѣмъ рабочіе легковѣснѣе и съ хуже развитою грудью. Укажемъ, напр., на

*) См. „Разв. мышечной силы человѣка въ связи съ общимъ его физическимъ развитіемъ“, стр. 73—76.

Таблица IV. Въсѣ тѣла и окружность груди фабричныхъ рабочихъ.

	Въ абсолютной величинѣ.		Относительная вел на метръ роста.	
	Средній въсѣ (килогр.)	Средняя окружность груди (сантим.)	Средній въсѣ (килогр.)	Средняя окружность груди (сантим.)
Всѣ рабочіе безъ различія занятій и мѣсто-рождения	59,46	86,90	39,99	52,60
Уроженцы Московской губ.	59,66	86,74	39,98	52,30
„ Тульской „	59,21	87,17	35,01	53,02
„ Рязанской „	59,69	87,13	36,31	53,00
„ Калужской „	58,34	87,13	35,63	53,22
Рабочіе, обработыв. волокнистыя вещества . .	58,50	86,41	35,54	52,49
„ „ неволокнистыя „ . .	60,31	87,33	36,37	52,66
Московская г. { Обработ. волокнистыя вещ. . .	58,71	86,26	35,54	52,21
„ { „ неволокнист. „ . .	60,63	87,20	36,43	52,40
Тульская г. { Обработ. волокнистыя вещ. . .	58,94	86,53	35,89	52,70
„ { „ неволокнист. „ . .	59,83	87,77	36,32	57,29
Рязанская г. { Обработ. волокнистыя вещ. . .	58,27	86,54	35,64	52,92
„ { „ неволокнист. „ . .	60,09	87,29	36,50	53,03
Калужская г. { Обработ. волокнистыя вещ. . .	57,24	86,90	35,31	53,61
„ { „ неволокнист. „ . .	60,52	87,57	36,24	52,43
Прядильщики бумагопряд. фабр., Московск. г.	57,67	85,75	34,95	51,97
Самоткачи бумаготкацк. фабр { Московск. г.	58,46	85,99	35,45	52,09
„ { Тульская „	57,80	85,91	35,29	52,45
„ { Калужская „	57,41	85,71	35,09	52,39
Ручные ткачи бумаготк. фабр., Московск. „	59,88	87,20	36,22	52,75
Раб. пригот. отдѣл. бумагопряд. ф. „	60,02	87,30	36,13	51,56
Рогожники Калужск. „	57,23	88,04	35,50	54,61
Мастеровые Московск. „	60,44	87,03	36,50	52,55
Кузнецы и молотобойцы „	61,79	87,78	37,31	53,00
Точильщики фарфоровыхъ фабр. „	61,65	87,73	36,46	51,88
Чернорабочіе { Московская г.	60,84	87,26	36,67	52,60
„ { Тульская „	61,26	89,69	37,08	54,29
„ { Рязанская „	61,93	88,85	37,62	53,98
Рабочіе приготовител. { Серпуховской у. . .	59,11	86,74	35,80	52,50
отд. бумагопряд. ф. { Бронницкій „ . .	60,79	87,74	36,51	52,70
Прядильщики бумаго- { Серпуховской у. . .	55,79	84,56	34,10	51,68
пряд. фабр. { Бронницкій „ . .	59,38	86,90	35,72	52,28
Самоткачи бумаго- { Бронницкій у. . .	58,04	85,67	35,32	52,14
ткацк. фабр. { Коломенскій „ . .	58,71	86,34	35,65	52,42
„ { Серпуховской „ . .	59,17	86,53	35,66	52,16
Мастеровые всѣхъ ф. { Коломенскій у. . .	60,58	86,87	36,65	52,55
„ { Серпуховской „ . .	60,12	87,32	36,19	52,57
„ { Бронницкій „ . .	60,24	87,43	35,24	52,01
Тарусскій у. { Обработ. волокнистыя вещ. .	57,37	85,54	35,17	52,44
Калужск. г. { „ неволокнист. „ .	60,11	87,26	35,92	52,15

сравненіе чернорабочихъ съ самоткачами и съ прядильщиками. Эти послѣдніе по величинѣ роста почти не отличаются отъ самоткачей (см. таб. II); между тѣмъ относительныя величины вѣса ихъ тѣла и окружности груди несравненно меньше, чѣмъ у первыхъ, и мы вскорѣ увидимъ, что условія ихъ работы гораздо хуже, чѣмъ у самоткачей.

Итакъ фабричная работа и сопряженныя съ нею условія жизни несомнѣнно понижаютъ физическія качества рабочихъ и тѣмъ въ большей степени, чѣмъ хуже гигиеническія условія того или другого занятія. Но такой результатъ вліянія всѣхъ этихъ условій, есть безъ сомнѣнія, послѣдствіе воздѣйствія ихъ на организмъ, въ теченіе болѣе или менѣе длиннаго ряда лѣтъ, въ томъ періодѣ жизни, когда организмъ еще не сложился и растетъ. Мы должны, слѣдовательно, ждать различія въ физическихъ качествахъ уже съ дѣтскихъ лѣтъ.

Мы знаемъ, что условія жизни слыгѣ всего вліяютъ именно въ эти годы наибольшей податливости организма вѣшнимъ вліяніямъ, но мы не знаемъ еще совсѣмъ — въ антропологій вопросъ этотъ еще совершенно невыясненъ — существуетъ ли какое-нибудь различіе въ ростѣ (т. е. въ возрастаніи организма) дѣтей и юношей, обуславливающееся расой, или всѣ дѣти всего человѣчества растутъ одинаково. Указаніе на возможность подобнаго различія, хотя, быть-можетъ, уловимаго лишь при сравненіи очень рѣзко отличныхъ человѣческихъ расъ, даютъ нѣкоторые наблюденія надъ различіемъ во времени наступленія половой зрѣлости у женщинъ. Слѣдовательно, при желаніи быть математически точными въ выводахъ, мы должны были бы разбить нашихъ рабочихъ не только по занятіямъ ихъ на фабрикахъ, но и по тѣмъ группамъ ихъ мѣсторожденія, для которыхъ нами только-что было указано расовое различіе. Къ сожалѣнію, наши сотни измѣренныхъ въ каждомъ возрастѣ распадаются тогда на единицы и десятки, и мы дадимъ мѣсто новому фактору — различію по индивидуальности, который только и парализуется возможно большимъ числомъ наблюденій (измѣренныхъ); среднія цифры въ этомъ случаѣ пріобрѣтаютъ явный характеръ случайности, и никакого положительнаго заключенія изъ нихъ дѣлать было бы невозможно. Но, принимая во вниманіе, съ одной стороны, чрезвычайно малую вѣроятность сколько-нибудь существеннаго различія въ ходѣ возрастанія организма по расамъ, а съ другой — только-что установленное выше положеніе, что условія жизни и занятій нашихъ рабочихъ вліяютъ въ одномъ и томъ же направленіи, каково бы ни было ихъ расовое происхожденіе, мы безъ всякаго риска ошибки можемъ пренебречь въ этомъ случаѣ расой и всѣхъ рабочихъ разсматривать лишь въ общихъ, грубо различающихся группахъ ихъ занятій. Разсмотримъ же, какъ отражаются условія фабричной жизни и занятій на рабочихъ, обрабатывающихъ волокнистыя вещества по сравненію съ рабочими обрабатывающими неволокнистыя вещества.

Достаточно бѣлаго взгляда на таблицу V, чтобы замѣтить значительную разницу въ физическихъ качествахъ рабочихъ обѣихъ группъ. Прежде всего мы видимъ, что во всѣхъ возрастахъ, начиная съ ранняго дѣтства, ростъ рабочихъ, обрабатывающихъ волокнистыя вещества (мы будемъ назы-

Таблица V. Среднія величины роста, вѣса и окружности груди рабочихъ, обрабатывающихъ волокнистыя и неволокнистыя вещества по возрастамъ.

Возрастъ по последнему дню рожденія.	I. Рабочіе, обработ. неволокнистыя вещества.						II. Рабочіе, обработ. волокнистыя вещества.					
	Число измѣрен-ныхъ.	Ростъ (мет-ры).	Вѣсъ (въ килогр.).		Окружность груди (въ сантим.).		Число измѣрен-ныхъ.	Ростъ (мет-ры).	Вѣсъ (въ килогр.).		Окружность груди (въ сантим.).	
			Абсолютный	На 1 метръ роста.	Абсолютный	На 1 метръ роста.			Абсолютный	На 1 метръ роста.	Абсолютный	На 1 метръ роста.
7	1	1.185	22.50	10.55	60.50	51.06	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	5	1.206	26.22	21.74	65.90	54.64
9	4	1.244	22.65	18.21	62.25	50.04	5	1.235	26.52	21.47	64.70	52.39
10	15	1.267	27.82	21.96	65.87	51.98	26	1.265	27.46	21.70	65.00	51.38
11	28	1.307	28.91	22.12	65.73	50.29	60	1.302	29.23	22.45	66.24	50.88
12	77	1.346	31.20	23.11	66.83	49.65	144	1.329	30.72	23.11	67.20	50.56
13	137	1.371	32.27	23.54	68.08	49.66	223	1.367	33.00	24.14	68.33	49.99
14	274	1.416	35.49	25.06	69.98	49.35	367	1.406	34.97	24.87	69.36	49.33
15	357	1.485	40.36	27.18	72.98	49.14	438	1.458	38.62	26.49	72.06	49.42
16	304	1.538	44.88	29.18	75.68	49.21	349	1.520	43.54	28.64	75.19	49.47
17	354	1.598	50.99	31.91	79.55	49.78	358	1.572	48.53	30.87	78.33	49.82
18	283	1.629	54.73	33.60	82.41	50.59	345	1.614	53.02	32.85	81.12	50.26
19	307	1.650	57.71	34.98	84.21	51.04	318	1.624	54.64	33.65	82.84	51.01
20	390	1.651	58.46	35.41	85.31	51.67	319	1.639	56.39	34.35	84.51	51.56
21	288	1.654	58.57	35.41	85.15	51.48	255	1.638	56.08	34.24	83.92	51.23
22	261	1.660	59.15	35.65	85.74	51.63	255	1.640	56.30	34.33	84.31	51.41
23	282	1.657	59.44	35.87	86.00	51.90	236	1.641	57.38	34.97	85.22	51.32
24	226	1.663	59.64	35.86	86.24	51.85	201	1.638	57.41	35.04	85.46	52.17
25 — 29	1229	1.658	60.06	36.22	86.92	52.42	1086	1.645	58.18	35.37	85.94	52.24
30 — 34	1020	1.659	60.72	36.54	87.84	52.95	849	1.647	58.92	35.77	86.68	52.63
35 — 39	878	1.659	61.16	36.87	88.22	53.18	648	1.648	58.99	35.79	87.04	52.82
40 — 44	591	1.657	61.17	36.92	88.53	53.43	391	1.643	59.01	35.92	87.32	53.15
45 — 49	446	1.656	61.31	37.02	88.63	53.52	249	1.643	59.19	36.03	87.63	53.34
50 — 59	654	1.655	60.59	36.61	88.83	53.67	231	1.642	58.95	35.90	88.01	53.60
60 и выше	246	1.655	60.31	36.44	89.30	53.96	57	1.633	57.31	35.09	87.08	53.32

вать эту группу — группой II) меньше роста рабочихъ, обрабатывающихъ неволокнистыя вещества (группа I). Но еще болѣе рѣзкую разницу, чѣмъ въ ростѣ, мы видимъ въ вѣсѣ тѣла и въ окружности груди. Вѣсъ тѣла рабочихъ II группы меньше не только потому, что они ниже ростомъ, но онъ меньше безусловно, ибо онъ меньше въ относительныхъ величинахъ, т. е. на одинъ и тотъ же метръ роста у рабочихъ II группы приходится гораздо меньше килограммовъ вѣса, чѣмъ у рабочихъ I группы, гораздо въ большей степени, чѣмъ можно было бы ждать на основаніи разницы роста. Точно такъ же рабочіе II группы, какъ болѣе низкорослые, должны были бы имѣть гораздо большую относительную окружность груди, а между тѣмъ послѣдняя даже не равна, но меньше, чѣмъ у рабочихъ I группы. Мы еще замѣчаемъ нѣкоторыя колебанія въ цифрахъ вѣса въ возрастѣ 11—13 л., въ относительныхъ цифрахъ окружности груди даже въ болѣе позднихъ возрастахъ 15—17 л., и въ этомъ имѣтъ ничего удивительнаго, такъ какъ вліяніе фабричной работы можетъ сказываться и не въ первый же годъ ея, между тѣмъ какъ возрастъ поступленія на эти работы у рабочихъ, подвергшихся нашимъ измѣреніямъ, различный.

Но уже съ 18 лѣтъ различіе въ физическихъ качествахъ вполне опредѣленно устанавливается. Замѣчательно, между прочимъ, какую сильную пертурбацію въ цифрахъ, выражающихъ физическія качества рабочихъ, производитъ наборъ въ армію. Въ возрастъ отъ 21 и до 25 лѣтъ и ростъ, и окружность груди какъ будто то увеличиваются, то уменьшаются. Понятно, что ничего подобного въ ходѣ развитія организма быть не можетъ и эти колебанія происходятъ лишь оттого, что и въ 21 годъ, и благодаря отсрочкамъ по недостаточному развитію и въ послѣдующіе годы, изъ числа фабричныхъ выбираются почти все удовлетворительно развитые и остаются лишь худшіе. Тѣмъ не менѣе и въ эти годы превосходство рабочихъ I группы обнаруживается вполне ясно.

Мы имѣли случай, въ неоднократно цитированномъ нашемъ трудѣ, на основаніи не только нашихъ, но и всѣхъ дѣлавшихся въ различныхъ странахъ антропометрическихъ наблюденій, показать, что возрастаніе организма съ десятилѣтняго возраста до конца его развитія рѣзко дѣлится на три періода, изъ которыхъ средній (14—17 лѣтъ), передъ наступленіемъ половой зрѣлости, отличается наибольшею силой возрастанія организма во всѣхъ направленіяхъ и въ особенности длины тѣла, тогда какъ послѣдній характеризуется быстрымъ уменьшеніемъ прироста до окончательной его остановки. Если мы посмотримъ на ходъ развитія тѣла рабочихъ обѣихъ группъ съ этой точки зрѣнія, то мы найдемъ между ними существенную разницу. Величина прироста въ эти періоды развитія у обѣихъ группъ рабочихъ слѣдующая:

	10—14 л.		15 - 18 л.		19—25 л.	
	I гр.	II гр.	I гр.	II гр.	I гр.	II гр.
Роста (длины тѣла) въ сантим.	14.9	14.1	21.3	20.8	2.9	3.1
Окружности груди въ сантим.	4.11	4.36	12.43	11.76	4.51	4.82
Вѣса тѣла въ килограмм.	7.67	7.51	19.24	18.05	5.33	5.14

И въ первый періодъ, и въ періодъ усиленнаго развитія приростъ у рабочихъ II группы нѣсколько слабѣе, чѣмъ у рабочихъ I группы, но по окончаніи усиленнаго роста у рабочихъ II группы величина прироста нѣсколько болѣе, чѣмъ у рабочихъ группы I, — ихъ тѣло какъ будто наверстываетъ ту величину, которой они должны были бы достигъ и при лучшихъ условіяхъ достигли бы въ болѣе раннемъ возрастѣ. Отсюда прямо слѣдуетъ, что все тѣ неблагоприятныя условія занятій и жизни рабочихъ, обрабатывающихъ волокнистыя вещества, которыя, какъ мы показали выше, ухудшаютъ ихъ физическія качества, вмѣстѣ съ тѣмъ, очевидно, задерживаютъ нормальный ходъ развитія организма, замедляя его и затягивая на большее число лѣтъ. Но рядомъ съ этимъ, и обычные старческія регрессивныя измѣненія тѣла у рабочихъ, обрабатывающихъ волокнистыя вещества, обнаруживаются гораздо въ большей силѣ, чѣмъ у рабочихъ первой группы. Вообще эти измѣненія наступаютъ у нашихъ фабричныхъ рабочихъ гораздо раньше, чѣмъ въ другихъ классахъ общества, — уже съ 40 лѣтъ *). Но у рабочихъ I группы

*) Старческаго ухудшенія окружности груди антропометрическія наблюденія никогда не обнаруживаютъ, отношеніе ея къ полуросту, напротивъ, какъ будто улучшается. Причина этого заключается отчасти въ дѣйствительно лучшей груди, вслѣдствіе переживания

уменьшение роста вследствие старческого искривления позвоночника довольно ничтожно, съ 1.659 на 1.655, т.-е. всего на 4 миллиметра, или на $2,4\frac{0}{100}$, тогда какъ у рабочихъ II группы съ 1.648 на 1.633, т.-е. на 15 миллим. или на $9,1\frac{0}{100}$. Еще значительнѣе разница въ уменьшеніи вѣса тѣла, начинающаго падать съ 50 лѣтъ; у рабочихъ I группы онъ съ 61.31 килогр. уменьшается до 60,31, т.-е. падаетъ на 1 килогр., или на $1,63\frac{0}{100}$, у рабочихъ же II группы онъ съ 59.19 уменьшается до 57.31, т.-е. падаетъ на 1.88 килогр. или на $3,17\frac{0}{100}$.

Наивысшее проявленіе разницы между рабочими обѣихъ группъ намъ даютъ динамометрическія измѣренія мышечной силы рабочихъ. Измѣренія ручной силы (сжиманіе динамометра кистями обѣихъ рукъ) и становой силы (т.-е. силы подъема тяжести съ пола) 4.642 человекъ съ четырнадцатилѣтняго возраста дали намъ слѣдующіе результаты:

Таблица VI. Мышечная сила фабричныхъ рабочихъ.

Возрастъ.	Рабочіе, обрабатывающіе неволокнуистыя вещества.		Рабочіе, обрабатывающіе волокнуистыя вещества.		Разница въ пользу рабоч. обрабатывающ. неволокнуистыя вещества.			
	Число измѣренныхъ.	Сила въ кило-граммахъ.	Число измѣренныхъ.	Сила въ кило-граммахъ.				
		Ручная.		Становая.	Ручная.	Становая.	Ручная.	Становая.
14	35	33,09	81,58	22	32,82	82,86	0,27	1,08
15	110	36,94	90,46	60	34,62	84,49	2,32	5,97
16	103	42,51	105,28	85	39,49	96,46	3,02	8,82
17	142	48,49	118,85	95	43,65	104,68	4,84	14,17
18	150	54,14	130,73	111	54,03	124,63	0,11	6,10
19	127	59,43	143,12	85	54,83	124,82	4,60	18,10
20 — 21	272	59,99	143,69	141	58,18	132,70	1,81	10,99
22 — 23	220	62,16	146,54	112	59,11	137,69	3,03	8,85
24 — 25	211	63,67	148,34	92	60,05	141,06	3,62	7,48
26 — 27	204	63,62	150,34	95	59,39	142,49	3,83	8,05
28 — 29	195	61,37	148,40	105	59,71	143,31	1,66	5,09
35 — 34	431	63,19	153,84	183	59,38	145,22	3,61	8,62
30 — 39	357	62,38	152,26	140	56,71	144,37	5,67	7,89
40 — 49	370	59,54	150,14	115	55,33	140,62	4,01	9,52
50 — 59	189	54,78	136,27	35	49,02	124,56	5,16	11,71
60 и выше.	36	49,31	126,53	14	39,42	98,52	9,89	28,10

Не останавливаясь на вопросахъ чисто-научнаго значенія о ходѣ развитія мышечной силы человѣка по возрастамъ вообще и о ея соотношеніяхъ съ прочими антропометрическими величинами (съ ростомъ, вѣсомъ и проч.), попытка выясненія которыхъ была уже нами сдѣлана раньше *), мы отмѣ- сильнѣйшихъ, слѣдовательно съ болѣе развитою грудью, отчасти же въ старческомъ измѣненіи легкихъ — эмфиземъ ихъ, растягивающей грудную клѣтку. Скажемъ кстати, что видимое на таблицѣ V ухудшеніе отношенія окружности груди къ полуросту у дѣтей и юношей между 12 и 18 годами, какъ было нами показано (разв. мыш. силъ и проч. стр. 68), есть физиологическое явленіе, наблюдающееся вездѣ и всегда и зависящее отъ неравной быстроты нарастанія тѣла въ этомъ возрастномъ періодѣ въ вышину и въ ширину.

*) См. „Развитіе мышечной силы человѣка въ связи съ общимъ его развитіемъ“. Тамъ же нами изложены способы измѣреній, которыхъ мы придерживались, принимавшіяся предосторожности противъ ошибокъ и проч.

тимъ здѣсь лишь то, что даетъ прямой отвѣтъ на занимающій насъ вопросъ. Максимальная ручная сила у рабочихъ, обрабатывающихъ неволокнистыя вещества, достигаетъ къ 25-ти годамъ 63,₆₇ клгр., тогда какъ у рабочихъ II группы только 60,₀₃, т. е. на 3²/₃ килограмма меньше. Но затѣмъ разница постепенно увеличивается, вследствие очевидно различной скорости паденія силы къ старости: у рабочихъ I группы она падаетъ отъ максимальной (63,₆₇) на 49,₃₁ клгр., т. е. уменьшается на 22,₅₆⁰/₀, тогда какъ у рабочихъ II группы съ 60,₀₃ клгр. она падаетъ на 39,₄₂, т. е., уменьшается на 34⁰/₂₈ — больше чѣмъ у первыхъ на 12⁰/₀. То же самое наблюдается и въ становой силѣ. Максимальная величина, которой достигаютъ рабочіе обѣихъ группъ къ 35 годамъ, у II группы равна 145,₂₂, у I же 153,₄₁ клгр., т. е. больше чѣмъ у первой на 8¹/₂ клгр. Эта разница къ старости увеличивается болѣе, чѣмъ втрое: у II группы сила отъ максимальной падаетъ до 98,₃₂ клгр., т. е. на 32,₁₆⁰/₀, тогда какъ у I группы она падаетъ только до 126,₅₃ клгр., т. е. уменьшается лишь на 17,₇₆⁰/₀ или на 14⁰/₀ меньше, чѣмъ у рабочихъ II группы. — Отношеніе, въ какомъ стоитъ мышечная сила человека къ его росту, совершенно то же, что было выше указано для вѣса гѣла, т. е. при прочих равныхъ условіяхъ сила тѣмъ больше, чѣмъ больше ростъ. Следовательно нѣкоторое превосходство въ силѣ рабочихъ I группы надъ силой рабочихъ II группы мы должны были бы ожидать впередъ уже по одному тому, что они больше ростомъ. Различіе идетъ, однако, на самомъ дѣлѣ идетъ гораздо дальше. Относительная величина силы, вычисленной на метръ роста, почти повторяетъ картину ея абсолютныхъ величинъ; но, сравнивая разницу роста тѣхъ самыхъ рабочихъ, у которыхъ была измѣрена мышечная сила, мы показали, что разница въ пользу рабочихъ I группы гораздо значительнѣе, чѣмъ та, которая зависитъ отъ различія въ ростѣ*), и следовательно, что рабочіе, обрабатывающіе волокнистыя вещества, слабѣе безусловно.

III.

Гдѣ же причина различія физическихъ качествъ рабочихъ, и въ чемъ заключаются тѣ могущественныя условія работы и жизни, которыя могутъ столь сильно измѣнять и ходъ развитія организма, и его качества?

Мы видѣли выше, что ни въ количествѣ (напряженіи) работы, ни въ величинѣ заработной платы, непосредственно обусловливающей и питающей въ качественномъ и количественномъ отношеніи и все прочія матеріальныя условія жизни, для рабочихъ обѣихъ группъ — обрабатывающихъ волокнистыя и неволокнистыя вещества — нѣтъ никакой существенной разницы (стр. 99 и 132). Обыкновенно, какъ на причину вреднаго вліянія фабрикъ, указываютъ на пыль хлопка, шерсти, шелка и проч. Конечно, пыль — ближайшая причина катарровъ соединительной оболочки глаза и дыхательныхъ путей, и какъ результатъ послѣднихъ — одна изъ причинъ столь частыхъ

*) Тамъ же, стр. 161.