

Д. И. МЕНДЕЛЕЕВ

К ПОЗНАНИЮ
РОССИИ



МОСКВА

АЙРИС  ПРЕСС

2002

НАРОДОНАСЕЛЕНИЕ

Численное доказательство прогресса нашего времени по сравнению с прошлыми веками. — Возрастной состав народонаселения у половины всего человечества. — Предельный и средний возрасты народов. — Переходное состояние России

Почти все суждения мудрецов древних времен и большинства новых носят характер качественный, а в этом случае очень легко впадать в софизмы, как это показал особенно ясно во многих диалогах Платон. Когда дело идет о чисто духовных предметах и отношениях, тогда и по настоящее время в огромном большинстве случаев прихотится ограничиваться качественными сторонами обсуждаемых предметов. Оттого тут столь часто встречаются явные ошибки и разительные противоречия в суждениях, исходящих, по видимости, из одних и тех же посылок. Но вот уже два или три столетия, особенно с того времени, как Галилей и Ньютон повернули все естествознание при помощи не столько качественных, сколько количественных соображений и показали, что этим путем легче всего можно достигнуть познания невидимого как бы видимого и быть уверенным в желаемом и ожидаемом как бы в настоящем, и с тех пор во всех частях науки, т. е. во всем искании истины, стремятся по возможности разыскать численные, измеримые признаки, свойства и отношения, чтобы, руководясь ими, находить количественные законы, носящие название эмпирических, или опытных. Этим путем лучше и тверже, чем прежними путями, укрепилась уверенность в существовании незыблемых Божеских законов, логическую причину которых часто вовсе и не знают или только предполагают гипотетически, без всякой уверенности в истине предположений. Так, в сущности, нам и до сих пор темна причина такого основного закона, как Ньютонов закон тяготения, что, однако, нисколько не препятствует пользоваться им с полной уверенностью в бесконечном числе случаев. Древнему человеку нужно было исходить из начала всех начал, что, в сущности, и привело древний мир к розни и падению.

Еще и поныне нередко встречается научное стремление признавать справедливым и общим только то, что становится понятным исходя из ряда качественных убеждений, сведений и обобщений, полученных ранее, так что несомненному, даже количественному свидетельству действительности часто до тех пор не верят, пока дедуктивным путем не найдут надлежащих объяснений. Особенно ясный пример этому виден нередко в исследованиях по вопросам политической экономии, когда сомневаются в истинном значении протекционизма, хотя не решаются отрицать явной пользы от него в действительности. Новый человек, становясь реалистом, более скромнен и довольствуется постижением доли истины, надеясь по частям открыть все ее тайны. До наших дней это относится преимущественно к миру внешнему или материальному, однако уже существует не напрасное стремление приложить тот же путь исходя из действительности, измеренной с возможною полнотою, к изучению духовных явлений. Социальный мир, или дела, относящиеся к людям и их отношениям, занимают здесь в некотором смысле средину, и с нее естественно было людям начать переход от изучения веществ к изучению духа. В социальных же отношениях количественные величины добываются путем собрания статистических сведений. Сколько-либо точная статистика с ее методами и анализом началась, можно сказать, только в XIX в. Говоря о народном благе, можно по манеру древних ограничиваться качественными отношениями, но лучше, т. е. вероятнее, достичь какого-нибудь успеха, пользуясь при этом числами статистики. В своем изложении я так и стараюсь поступать во всем том, для чего имеется готовый запас статистических данных; их часто недостает, и они, несомненно, очень сложны; из них можно извлекать лишь первые эмпирические выводы, но, руководствуясь ими, все же можно быть уверенным в том, что всякие заключения будут более правдивы и скорее приведут к начальным истинам, чем всякое соображение чисто логического свойства с идеальными или материальными предвзятыми качественными посылками.

В начинаемом ряде мыслей и соображений, касающихся народного блага, на первом месте в указанных отношениях должно поставить соображения, касающиеся

народонаселения вообще, потому что, как бы там ни было, с какой бы точки отправления мы ни пошли, во всяком случае благо народное есть дело общее, касающееся совокупности людей, сложившихся в народы и государства ради тех или иных целей. Собрания статистических данных о народонаселении ныне уже весьма многочисленны, и я кладу засим в основу всех своих рассуждений численные результаты, добытые в переписях. Стараюсь воздержаться при этом по возможности даже от рассмотрения того коренного вопроса, которым с древности занималось человечество, а именно воздерживаюсь от разрешения вопроса о том, нужно ли для блага человечества вообще и для блага отдельных народов умножение народонаселения, или оно после некоторого предела представляет вредную сторону предмета. Древние, начиная с Ликурга и римских законодателей, считали первым благом народным умножение числа людей. Такого же воззрения и ныне держится по инстинкту масса человечества, и, высказываясь кратко, мне наиболее симпатично такое представление, но я знаю, что в новейшее время, особенно после того, как наиболее энергичные люди из Западной Европы стали выселяться в Америку, и в особенности со времен Мальтуса, существует весьма развитое рассуждение, требующее ограничений в размножении человечества и руководствующееся преимущественно тем соображением, что для беспредельного увеличения человечества полагается предел в ограниченности земной поверхности, тем, что средства для существования заимствуются с этой поверхности и не могут беспредельно умножаться, тем, что при возрастании народонаселения возрастать будто бы должна и бедность, так как благ земных не хватит для всех, и тем, наконец, что рай земной и золотой век привыкли видеть в начальном быте человечества вслед за его творением и развитием в тропических условиях, где сама природа дарит людям все условия существования.

Мне кажется совершенно излишним вновь опровергать послышки этого рода и узкую ограниченность мальтусовского учения, потому что достаточно указать на одно то, что после Мальтуса, хотя прошло 70 лет, блага в человеческой жизни не убавились, а прибыли и бедствия, подобные голодовкам, сплошному мору людей и крупным истощительным

войнам, не увеличились, а явно уменьшились. Не понадобится мне разбирать этот предмет еще и потому, что всякому реалисту очевидно, что мы живем в такую эпоху, когда для увеличения населения и среднего народного блага не видно еще никаких естественных преград, так как земной поверхности еще много пустоует, а расселение далеко от равномерности, в добыче же пищи и всяких средств к жизни виден явный прогресс, так что данная площадь земли ныне дает или может давать, несомненно, гораздо более, чем давала за сто лет сему назад, впереди же и подавно, если реальные знания, промышленность, торговля, пути сообщения, стремление к миролюбию и т. п. не будут ослабевать и станут продолжать развиваться в такой же мере, как в последнее время. Допустим даже то, что со временем достигнется повсюду мальтусовская теснота населения, не позволяющая общего умножения достатка вместе с умножением народонаселения, все же не иначе как с отвращением должно отнестись к практическим выводам Мальтуса, касающимся искусственных, сознательных и прямых мер к уменьшению возрастания населения, уже потому, что это возрастание при современном положении вещей, а тем более при предстоящем необходимо должно вести за собой развитие просвещения (без него же нельзя и ждать густоты населенности) и всей частной сознательности людских действий, а вместе с ними и того, что называется нервностию, и тогда, наверное, само собой должно наступить некоторое равновесие между естественным стремлением к размножению и трудностью обеспечения возрастающего поколения, что и должно само собой, без каких-либо искусственных мер привести к высшему, или предельному, количеству людей на Земле, — пока не найдутся новые средства для их обеспеченности и общего прогресса, вроде добычи при помощи морей не только питательных веществ, но и всех других условий жизни или вроде искусственного, на фабриках и заводах, а не на полях и лугах, добывания питательных средств. С реальной точки зрения такая эпоха еще далека, как видно уже из грубого расчета.

Окружность земного экватора равна 40 077 км, а меридиана — 40 008 км (средний радиус равен 6373 км), общая поверхность Земли — около 510 млн кв. км; суша, если не

считать северных и южных полярных областей, пока еще неизвестных, составляет около 135 млн кв. км. Из этой поверхности суши при современном состоянии вещей должно исключить площадь, занимаемую полярными тундрами, скалистыми горными хребтами и бесплодными песчаными пустынями вроде Сахары, хотя человечество, вероятно, воспользуется со временем и ими для умножения условий жизни. Исключению, таким образом, подлежит никак не более как 60 млн кв. км суши, неспособной ныне к культуре, все же остается по крайней мере около 75 млн кв. км земли, прямо ныне способной к разведению растений, животных и к жизни человека. Отчисляя отсюда почти целую четверть поверхности для возведения жилищ и вообще зданий, на дороги, воды и т. п., все же получим в реальности цифру не менее 56 млн кв. км пригодной для растительности. Из нее отчислим еще одну четверть на леса, так как при нынешнем состоянии цивилизации леса должно считать нужными людям для правильного ведения всего их хозяйства, хотя со временем, быть может, придет эпоха, когда леса станут давать свои особые питательные вещества, а не так, как ныне, — только топливо и поделочный материал для стройки, мебели, бумаги и т. п. Тогда за вычетом лесной площади все же остается для культуры не менее 42 млн кв. км, или более 4 млрд га, или около того же десятин. Вообще для всей суши можно ныне смело считать лишь треть земли пригодной и свободной для сельскохозяйственной обработки. Но если взять лучшие большие и теплые страны, почти лишенные негодной земли, то все же надо отчислить на жилье, дороги, воды не менее $\frac{1}{3}$ поверхности, а потому в лучших случаях для сельского хозяйства можно выделить до $\frac{2}{3}$ всей земли.

Не вдаваясь в рассмотрение, сколько питательных веществ может дать гектар или десятина земли в разных климатах, не подлежит сомнению, что уже ныне на 131 508 кв. км *всей земли* (без всяких исключений: скал, городов, гор и пр.) на Яве живет более 26 млн жителей, т. е. приходится уже по 2 чел. на гектар всей земли или по 3 чел. на гектар обрабатываемой и способной к обработке земли, и что в китайской провинции Фокиен, лежащей против Формозы, теснота населения такова же или еще больше, потому что ее поверхность менее 99 800 кв. км, а жителей более

22 млн. Ни Ява, ни Фокиен не нуждаются в привозном хлебе или лишь в ничтожно малом, т. е. могут прожить своими средствами; правда, жители эти не богаты, даже по временам сильно бедствуют, но таковы свойства всех чисто земледельческих стран, и мы все знаем, что бедность этих стран зависит не от недостатка питания в общем среднем, а исключительно от первичной простоты всего обихода этих стран, от отсутствия в них должной свободы труда, образованности и предприимчивости, а также, вероятно, отчасти от недостатков их общественного устройства. Но нельзя забыть, что это страны тропические, с климатом и почвой, особо благоприятными для растительности и далекими от среднего. К нему ближе страны Европы. Возьмем и здесь примеры тесноты.

Вся поверхность собственно Англии и Валлиса [Уэльса] без исключений (гор, городов, дорог, лесов и т. п.) равняется 151 тыс. кв. км, на которых живет более 32 млн жителей, следовательно, приходится (ибо в 1 кв. км 100 га) опять более 2 человек (на всякий гектар), а по исключении $\frac{1}{3}$ земли на скалы, внутренние воды, жилища, дороги и леса на гектар земли, способной к обработке, — более 3 жителей. В Бельгии (поверхность 29 456 кв. км, жителей более $6\frac{1}{2}$ млн) тесноты еще более. Правда, Англия и Бельгия ввозят хлеб и другие питательные вещества, но не потому, чтобы не могли разводить их в достаточном количестве для питания своего народа, но лишь потому, что в этих странах вследствие развития других видов промышленности, дороговизны земли и труда и дешевизны привозного хлеба ныне невыгодно заниматься хлебопашеством, а аграрные и политические порядки давно внушили, особенно в Англии, мысль о большой выгодности для всего блага народа развивать преимущественно другие виды промышленности и на них основать народное богатство, что, как известно, и удалось. Площадь Германии, опять без вычета городов, гор, лесов и т. п., равняется 540 750 кв. км, на которых живет 57 млн жителей, следовательно, в среднем приходится на 1 га более 1 жителя. Отчислить из всей земли Германии на горы, города, леса и т. п. необходимо по крайней мере 180 тыс. кв. км, так что останется для обработки удобных земель около 360 тыс. кв. км, или

1,6 человека на гектар. Но Германия обрабатывает и оставляет под лугами, судя по официальной таксации 1893 г., 35 млн га, т. е. в ней культура доведена до возможного ныне предела, и она, как известно, ввозит хлеб, т. е. своего ей недостает при современных порядках хозяйства, в известной мере уже улучшенного. Поэтому для таких стран, как Германия с ее климатом, нельзя ныне считать более как 3 жителей на 2 га сельскохозяйственных земель.

В России, хотя всей земли в целом еще очень много, есть уже местности, где теснота достигла английской и германской. Та северо-восточная часть Клинского уезда (на северо-восток от Николаевской железной дороги), где расположено мое имение, так же густо населена, как Англия или Бельгия. Там народ не голодает, потому что есть много фабрик и заводов, но ему недостает своего хлеба на целый год, с весны уже покупают хлеб, но я прямо вижу, как много земель еще пустоует в этих частях Клинского уезда. Если бы их засевали, хлебов был бы избыток; не засевают же только потому, что есть на что купить недостающий хлеб. В Полтавской губернии всей земли около 5 млн га, а способной к земледелию и скотоводству, вероятно, не менее 4 млн га, жителей же в 1897 г. было 2,8 млн, т. е. на каждого приходится около $1\frac{1}{2}$ десятины сельскохозяйственной земли. В Петроковской губернии всей земли 1 223 тыс. га, а жителей было в 1897 г. 1 409 тыс., следовательно, и всей земли здесь приходится на жителя меньше, чем в Германии, а способной к земледелию и подавно. Не умножая примеров, можно поэтому с уверенностью сказать, что уже в наше время 1 га земли, способной к культуре, достаточно в среднем для всей земли не менее как на 2 жителей, т. е. не подлежит сомнению, что, вычтя леса, города, дороги, скалы и вообще не способные к культуре земли, ныне должно рассчитывать на возможность получить с 1 га культурной земли в среднем по крайней мере столько растений и животных, сколько нужно для 2 жителей. Со временем, конечно, урожаи еще возрастут, но, даже ограничиваясь пропорцией 2 чел. на гектар культурной земли, можно видеть, что ныне на Земле может жить не менее 8 млрд людей на вышеисчисленном количестве земли, способной к культуре, т. е. на 4 млрд га. Живет же на Земле, как должно ныне при-

знать, не более 1,6 млрд людей*. Следовательно, всякие мальтусовские бредни ныне к делу не относятся; человечество их не слушается, несомненно размножаясь.

Естественный прирост человечества, т. е. годовой перевес рождаемости против смертности, в разных странах различен, и для жителей всей земли в среднем его можно принять ныне в 1 %, т. е. в год прибавляется на 100 человек по 1 человеку. В России этот прирост выше, чем в остальных частях Европы, именно никак не менее 1,4 %. В других европейских странах он пониже, например: в Голландии, Германии и Норвегии — около 1,3 %; в Англии, Швеции, Италии и др. — от 0,8 до 1,2 %; в Испании, Швейцарии и т. п. — менее 1 %, а во Франции за последнее время близок к 0 %, хотя в ней приходится не более как 72 жителя на квадратный километр в среднем**. В С.-А. С. Штатах, над

* В общеизвестных таблицах Хюбнера (Otto Hubner's Geografisch-statistische Tabellen für 1902. Herausgegeben f. Prof. Juraschek. S. 93) дается общее население Земли в 1 539 млн. Подобные же цифры встречаются у многих исследователей. Их должно считать ныне меньшими, чем действительность, главным образом по двум причинам. Во-первых, потому, что текущий прирост населения стран после переписи редко принимается в должное внимание. Во-вторых, потому, что населенность Китая почему-то стали за последнее время уменьшать и принимают в 330 млн жителей, тогда как недавний (1903) подсчет числа жителей показал там 426 1/2 млн жителей. На этих основаниях, мне кажется, необходимо ныне признать, что общая населенность Земли достигает, по крайней мере, 1 600 млн, что я и положил в основание своих дальнейших соображений.

** Общеизвестен факт, что последние переписи (до 1901) показали во Франции или ничтожный прирост, или даже его полное отсутствие. Надо полагать, что, завладев Тонкином и Мадагаскаром и расширив свои африканские владения, Франция выселила за последнее время в них немалое число трудоспособных жителей, отчего и понизился в ней действительный прирост. Но и помимо этого все же несомненно, что Франция за последнее время имеет малый естественный прирост, т. е. перевес рождаемости над смертностью. Мне кажется, что причину этому должно искать прежде всего в том современном французском скопидомстве, при котором хозяин и хозяйка, желая ежемесячно хоть что-нибудь отложить, немало заботятся о том, чтобы не увеличивать семейные расходы от прибыли детей. С точки зрения мальтузианцев, французы уже дошли до понимания необходимости ограничения народонаселения и не хотят увеличивать число бедняков. Но известно, с другой стороны, что французы принадлежат к богатейшим народам именно благодаря склонности откладывать часть своих доходов, и передовые французы, по моему мнению, правильно понимают предмет, когда скорбят о громадном уменьшении прироста.

числом жителей которых мы далее остановимся подробнее, естественный прирост, несомненно, более 1 %; то же можно сказать о Южной Америке. На Яве, где переписи ведутся уже давно и где голландское правительство мудро и мягко правит народом, прирост превышает 1 %. В Японии он также, несомненно, значительно выше 1 %. В Азиатской Индии, находящейся под английским владычеством, естественный прирост долго был не менее 0,7 % и только в 90-х годах опустился вследствие смертности от голода до трети процента. Для Китая, Сиамы и соседних стран, как и для совокупности всей Африки, прирост хорошо не известен, но путешественники единогласно показывают, что детей в этих странах множество, а потому едва ли можно полагать, что там естественный прирост менее 1 %. На основании этого можно с уверенностью утверждать, что общий прирост человечества в настоящее время если не равен 1 %, то близок, хотя есть сравнительно небольшие страны, подобные Франции, где народонаселение почти не возрастает, и есть народы или их отпрыски или части вымирающие, подобно нашим самоодам или некоторым природным жителям Новой Зеландии и некоторым индейским племенам.

Такое вымирание целых народов или племен под влиянием встречи с другими народами, несомненно, существовало в прежние времена в огромных размерах. Войны, вытеснение народов друг другом, моровые язвы всякого рода и такие первичные обычаи, как людоедство, действовали в ту же сторону. Все это следует намотать на ус тем, кто, говоря о благе народном, ссылается на времена прошлых периодов человечества. Численный расчет еще яснее подтверждает это, показывая, что в прошлые времена жизни людей, хотя и был избыток земли, размножение людей шло гораздо медленнее, чем идет ныне, и доказывая этим лучше, чем какими-нибудь другими способами, действительные успехи (прогресс) человечества, так как увеличение наличности действительного прироста народонаселения может происходить только при улучшении общих жизненных условий, при уменьшении гибели части людей и при убыли слез отцов и матерей, видящих погибель детей от недостатков ли питания, или от войн, или от болезней и пороков. Исходя из современного количе-

ства жителей Земли, равного 1,6 млрд, и из современного среднего прироста в 1 %, легко вывести, что первый миллион людей при современном среднем приросте жил бы не более как за 750 лет от нашего времени, т. е. около 1150 г. по Р. Х.* Несомненно, что человечество, даже китайское, ассирийское, было уже очень многочисленно за 4000 лет до Р. Х., т. е. тысяч за шесть до нашего времени. Отсюда, несомненно, следует, что в эти 6000 лет, несмотря на то что земли приходилось на каждого больше, чем ныне, средний прирост, несомненно, был ниже современного, а это значит, что древние порядки были не лучше, а много хуже современных и те, которые плачутся о давно прошедшем, вовсе не имеют в виду реального общего блага, руководятся же только слащавыми предрассудками.

* В алгебраическом отношении расчет подобного рода очень прост. Если принять, что каждому 1 млн жителей по истечении года отвечает постоянно по 1,01 млн жителей, то 1 600 млн дадут через n лет x миллионов по равенству (легко решаемому в логарифмах)

$$x = 1600 (1,01)^n.$$

Если x менее 1 600 млн, то n , очевидно, будет отрицательным. В данном примере $x = 1$ млн, а потому $n = -742$ года, т. е. около 1150 г. было бы не более 1 млн всех людей на Земле, если бы они размножались с такою же быстротою, как ныне.

Для ясности присовокупляю небольшую таблицу, показывающую число лет, когда наступает удвоение, возрастание в 10 раз, в 100 и в 1600 раз числа жителей при разных величинах прироста.

Прирост, %	Наступает увеличение числа жителей в			
	2 раза	10 раз	100 раз	1600 раз
3 через	23,4	78	156	250 лет
2 »	35,0	116	232	373 года
1,5 »	46,5	154	308	495 лет
1 »	69,7	231	462	742 года
0,5 »	139,0	462	924	1479 лет
0,1 »	694,0	2304	4608	7383 года

Можно, наверное, утверждать, что за 7500 лет от нашего времени было на свете уж не менее 1 млн людей, а потому во всю тысячелетнюю историю человечества общий средний прирост был ничтожно мал, меньше 1 человека на 100 в год. Там ли видеть золотой век?

Если считать, что прирост сохранится и впредь близким к 1 %, т. е. число жителей всей Земли будет удваиваться примерно в 60—70 лет, то через 100 лет, т. е. к 2000 г., получится жителей на Земле более 4 млрд, и тогда теснота будет такая же почти повсюду, как теперь в Германии. Этим численным способом совершенно просто и наглядно, т. е. реально, объясняется причина того, что все передовые страны с густым населением, даже маленькая Бельгия, в наши дни озабочены приобретением колоний. Англия, Франция и Германия и тут стоят впереди всех других народов, а Россия заблаговременно и дальновидно заняла соседние с нею пустыни. Этому же помогают еще в большей мере распространением таких специальных реальных знаний, которые дают и еще более обещают дать как всякие новые полезные занятия людям, так и умножение производительности всей земли. Всего же важнее для общей цели наших статей обратить внимание на то, что нынешний порядок течения дел во всем мире, особенно отсутствие губительных войн, заботы о прекращении распространения повального мора людей (чума, холера), и развитие сношений всех стран по морям и железным дорогам привели к тому, что жить всем людям во всем мире стало немного полегче, чем было еще недавно, и люди стали от этого размножаться больше, чем прежде. Именно тут прежде всего должно искать причину перемены множества прежних основных понятий и необходимости найти новые способы жизни людской.

В числе моих заветных мыслей на первом месте стоят вопросы этого рода, оттого с них и начал. Причину перемен, наступивших в мире, нельзя приписать ничему иному, как распространению во всем человечестве того, что называется гуманностью, или человечностью, того, что содержится в понятиях современных реалистов о возможности избежать войн, того, что заставляет заботиться больше о детях, чем было прежде, и того, что содержится в широком понятии о свободе труда. Еще недавно, очень недавно не была видна впереди теснота Земли, а теперь она для зрячего совершенно очевидна, и нельзя отказать Мальтусу в том, что он из первых ее увидел в будущем. Но он не видел ни того, что наука будет находить возможность расширения

всех условий жизни, ни того, что только при тесноте населения и при развитии всяких видов промышленности является совершенно живая насущная необходимость в просвещении, в развитии свободы труда и во всем прогрессе человечества, ни того, что при большой массе людей больше, чем при малом их количестве, затрудняются все те дела, которые вредят обществу и которые дают лишенный необходимости перевес немногим над остальными, ни того, наконец, что вообще, чем теснее, тем дружнее. Тесноты людей не то что следует избегать, но необходимо искать, чтобы жизнь шла не черепашьям шагом, а скорым, современным, бодрым. Это относится столько же ко всему миру, сколько и к России, если она продолжит Петром Великим завещанный, Александром III реально начатый порядок развития всех видов промышленности, в том числе и земледелия. Если с промышленностью русский народ начнет хоть немного богатеть, как он явно богатеет у меня на глазах в Клинском уезде, то он не перестанет плодиться и еще умножит прирост, тогда всем хватит хлеба если не своего, то покупного, и, удваиваясь примерно в 40 лет (прирост равен 1,4 %), он неизбежно выделит большой процент жителей для развития других видов промышленности и для профессиональной деятельности всякого рода, что вместе с развитием просвещения и составит силу народную, даст возможность поддержать свою самостоятельность и развить свои особенности. Не о задержке прироста здесь может быть речь, а о поддержании его и об умножении условий жизни будущих поколений. О том, что для этого, по моему мнению, особенно важно сделать, и будет говориться в части дальнейших моих статей.

Средняя величина прироста, по всей видимости, хотя и не сплошь, имеет все шансы возрасти до некоторого предела, а затем, по всей достоверности, должна будет или остановиться, или падать, так как для беспредельного роста количества людей, несомненно, должен существовать предел, определяемый ограниченностью земной поверхности. Но ныне ничто не указывает на близость достижения не только предела прироста общего числа жителей, но и общего числа людей. Во всяком же случае современную эпоху человечества должно считать более благоприятную

для возрастания числа жителей, чем какую-либо из предшествующих. Это составляет один из внешних признаков действительности современного прогресса человечества, так как в природе людей, как и всяких организмов вообще, вложено стремление к размножению, и о благе человечества нельзя говорить, не исходя из сведений о количестве народонаселения.

В вопросе о народонаселении после прироста на первом месте во всех отношениях должно поставить распределение жителей по возрастам и полам. Последняя сторона вопроса представляет, однако, интерес, ограниченный в экономическом смысле, потому что повсюду в мире число мужчин и женщин близко друг к другу, иногда немного более, иногда немного менее, что общеизвестно и что определяет, однако, некоторые не особенно существенные экономические явления. Распределение же по возрастам, напротив того, имеет громадное значение во всех социальных отношениях, так как все они определяются трудом людей, а малолетние и старики в нем не могут принимать участия. Какие пределы возраста должно считать работоспособными и трудоспособными — это особый вопрос, видоизменяющийся по географическим и социальным отношениям стран. Есть, например, народы, у которых на стариков возлагается труд правительственного совета, и есть народы, как китайский, где старики представляют экономические единицы, к которым относятся все остальные младшие поколения. В будущем должно ждать, что дети известного возраста, примерно лет до 17, будут заняты сплошь учением, так как сделаться человеком в истинном смысле можно будет со временем, только пройдя все усложняющийся круг готовой человеческой мудрости, без чего нельзя плодотворно прожить. Если говорить об умеренных и северных климатах, то настоящую трудоспособность должно считать не иначе как в возрасте 20 лет и не позже 60 лет. Здесь рождается очевидный вопрос о распределении людей по возрастам. На первый взгляд кажется, что оно не может быть сколько-нибудь единообразным в разных странах и условиях, но действительное исчисление ясно доказывает, что оно довольно однообразно в странах, стоящих на близкой степени просвещения, и

мало различается даже при глубочайшем различии живущих народов, например у японцев и англичан. Просвещение и тут играет свою роль главным образом потому, что молодые организмы, в особенности в первые годы жизни у народов непросвещенных и небогатых, вымирают в большем количестве не только от недостатка медицинской помощи и от лишений, но главным образом от неразвитости матерей, на которых лежит естественная обязанность ухаживать за детьми малого возраста, если отцы обязаны добывать средства для всей семьи. Но там, где степень образованности и богатства народного близки между собою, там распределение по возрастам оказывается поразительно сходственным. Для показания этого из множества имеющихся данных избраны мною числа подробных переписей Германии и С.-А. С. Штатов. Но в этих последних, как всякому известно, немалый процент жителей занимают негры, индейцы и переселенцы разных стран, и этих последних, очевидно, нельзя ставить в один разряд с жителями, родившимися в самих Штатах. В этом отношении американские переписи дают всю возможность сделать различие, и приводимые ниже числа относятся лишь к белым жителям Штатов, родившимся в них от матерей и отцов — уроженцев самих Штатов.

Приводимые далее числа взяты не из последней переписи Штатов (1900), а из предшествующей, 11-й переписи 1890 г., так как тома последней переписи дошли до меня лишь недавно. По 11-й переписи, всех жителей в 1890 г. было 62,6 млн, но в их числе природных белых жителей от матерей и отцов, в Штатах родившихся, было только 34,3 млн, и вот они-то сочтены в нашем дальнейшем расчете (исключая лишь 47 тыс. жителей неизвестного возраста). В прилагаемой табл. 1 для Германии и Штатов приведены не только абсолютные числа в тысячах жителей каждого возраста, но и процентные количества лиц каждого возраста, чтобы дать легкую возможность сделать сличение. Ввиду сходства процентных чисел в последнем столбце дан средний процент возрастного состава.

Исходом в первом столбце служит возраст, считая 5 лет за единицу, и если стоит, например, число 30—35, то это значит, что табличное число показывает число жителей в

Таблица 1

Возраст, лет (от—до)	Германия, (1890, XII), тыс. жителей	Родившихся белых в С.-А. С. Штатах, тыс. жителей	Число жителей, %		
			Германия	С.-А. С. Штаты	среднее
0—5	6429	4551	13,01	13,28	13,14
5—10	5531	4432	11,19	12,93	12,06
10—15	5412	3965	10,95	11,57	11,26
15—20	4803	3553	9,72	10,37	10,04
20—25	4257	3185	8,61	9,29	8,95
25—30	3 745	2545	7,58	7,43	7,50
30—35	3387	2377	6,85	6,93	6,86
35—40	2920	2054	5,91	5,99	5,95
40—45	2689	1719	5,44	5,02	5,23
45—50	2442	1471	4,94	4,29	4,62
50—55	2139	1256	4,33	3,66	4,00
55—60	1729	935	3,50	2,73	3,11
60—65	1423	795	2,88	2,32	2,60
65—70	1 145	579	2,32	1,69	2,01
70—75	772	418	1,56	1,22	1,39
75—80	395	245	0,80	0,71	0,75
80—85	155	128	0,31	0,38	0,34
85—90	45	47	0,09	0,14	0,12
90—N	9	16	0,02	0,05	0,04
Итого	49 428	34270			

возрасте более 30 лет, но менее 35 лет. Приводить же числа по годам, например от 1 года до 2 лет или от 30 до 31 года, было бы не только неудобно по множеству чисел, но и непоучительно, потому что какой-нибудь правильности можно ждать только от средних больших величин, а в мелочах и частностях можно подразумевать всегда мелкие неправильности, зависящие от множества обстоятельств, например: от недородов в известные годы, от войн, от присоединения новых областей и т. п., что падает на определенные времена, отвечающие рождению лиц данного возраста. Такие частные влияния до некоторой степени сглаживаются, когда в таблицах приведено количество людей в возрасте, различающемся на 5 лет, как это

сделано в прилагаемой таблице. Притом не подлежит сомнению, что точность показания возраста при переписях сравнительно невелика, так как точная проверка о возрасте каждого жителя совершенно невозможна. Если же взять пятилетний промежуток, то, деля число жителей каждого возрастного периода на 5, мы получим число жителей в среднем возрасте; например, из числа жителей 30—35 получим, деля на 5, число жителей в возрасте от 32 до 33 лет, что и обозначено далее через 33. При этом делается, конечно, предположение, что в течение 5 лет возрастание идет арифметически пропорционально годам, т. е. выражается линейным образом по годам. В частности, т. е. в узком пределе лет, это всегда можно допустить, принимая во внимание возможные погрешности каждого отдельного числа, отнесенного к году. Выражаясь алгебраически, всякую небольшую долю кривой линии можно представить в виде прямой линии. Но это, конечно, не относится ко всей совокупности чисел, потому что они выражаются не прямою, а кривою линиею, которая одна и представляет свой особый интерес, выражая собой изменчивые отношения между числом лет n и числом жителей данного возраста, которое мы означаем через y . Отношения этих чисел мы далее рассмотрим, приведя исходную таблицу. Оригинальные числа для Германии взяты из «*Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich für 1900*» (S. 3), а для Штатов — из «*Abstract of the eleventh census 1890*» (p. 58).

Из приведенной 1-й таблицы видно, что относительное (процентное) число жителей разного возраста в Германии и Штатах чрезвычайно близко, отчего и можно было взять среднее и в этом среднем y , отнесенном к определенному году n , можно ждать уже сглаживания частных погрешностей отдельных переписей, потому что среднее относится к 85 млн жителей. Этого же среднего, до некоторой степени сглаженного результата можно достичь еще лучше, складывая первоначально абсолютные числа для Германии и Штатов и выводя из этой суммы указанный результат по годам n через 5 лет. Так и сделано во второй таблице, в столбце, обозначенном через y , выражая опять число жителей в процентах. Числа этого столбца, конечно, очень близки к числам последнего столбца предшествующей таблицы. Но в них все

же должно ждать ряд разных мелких погрешностей, неизбежно свойственных как самим, так и рассчитанным из них результатам.

Полученные таким образом числа для y приведены в табл. 2 в столбце со знаком y . Сличение этих чисел с ранее выведенными показывает, что разность между ними очень невелика и касается только десятых долей процента, что допустимо уже по необходимости ждать в переписях лишь относительной точности, так как абсолютная точность ни в этих, ни в каких опытных числах по самому существу невозможна.

Таблица 2

Возраст, лет (от-до)	В 1890 г. жителей Германии и С.-А. С. Штатов, тыс. или %	В возрасте от $n - 1$ до n лет процентов жителей y , по переписи 1890 г.	По формуле величина y , считая	
			$N = 105$	$N = 110$
0-5	10980 или 13,12	$n = 3 \quad y = 2,62$	2,74	2,62
5-10	9963 » 11,90	$n = 8 \quad y = 2,38$	2,47	2,38
10-15	9377 » 11,20	$n = 13 \quad y = 2,24$	2,23	2,15
15-20	8356 » 9,98	$n = 18 \quad y = 1,99$	1,99	1,93
20-25	7412 » 8,89	$n = 23 \quad y = 1,78$	1,77	1,73
25-30	6290 » 7,52	$n = 28 \quad y = 1,50$	1,56	1,54
30-35	5764 » 6,88	$n = 33 \quad y = 1,37$	1,36	1,36
35-40	4974 » 5,94	$n = 38 \quad y = 1,19$	1,18	1,18
40-45	4408 » 5,27	$n = 43 \quad y = 1,05$	1,01	1,03
45-50	3914 » 4,68	$n = 48 \quad y = 0,93$	0,85	0,88
50-55	3395 » 4,06	$n = 53 \quad y = 0,81$	0,71	0,77
55-60	2664 » 3,18	$n = 58 \quad y = 0,63$	0,58	0,62
60-65	2218 » 2,65	$n = 63 \quad y = 0,53$	0,46	0,51
65-70	1724 » 2,06	$n = 68 \quad y = 0,41$	0,36	0,40
70-75	1190 » 1,92	$n = 73 \quad y = 0,28$	0,27	0,31
75-80	640 » 0,77	$n = 78 \quad y = 0,15$	0,19	0,23
80-85	283 » 0,34	$n = 83 \quad y = 0,07$	0,13	0,16
85-90	92 » 0,11	$n = 88 \quad y = 0,02$	0,08	0,11
Выше 90	25 » 0,03	$n = \frac{N - 90}{5} \quad 0,01$	0,05	0,10
	83699 тыс. 100	Сумма разностей	$+\Delta = +0,44$ $-\Delta = -0,47$ $M = 26,6$	$+0,36$ $-0,43$ $27,9$

Желая узнать сущность закона распределения жителей по возрастам, остановимся над соотношением полученных u и n . Для них необходимо ждать еще некоторых отступлений, зависящих в данном случае, например, от того, что в 60-х годах в Америке господствовала междоусобица между северными и южными штатами, а в то же время Германия вела войну с Австрией и к началу 70-х годов вела большую войну с Францией, что должно было нарушать не только стройность чисел рождаемости, но и смертность для лиц в зрелом военном возрасте, а это должно отразиться на числе жителей, родившихся в этих и следующих годах (т. е. для лиц, имеющих при переписи 30—40 лет), и на числе мужчин в возрасте около 50—60 лет, потому что они были во время этих войн в цветущей молодости, преимущественно падавшей во время войн. Не умножая подобных примеров, должно ясно сознавать, что наблюдение и расчет должны между собой немного отличаться, если отыскивается закон нормального распределения по возрастам, который один представляет свой научный интерес. Но и указанные отступления от нормы не должны, по существу, превосходить некоторого, притом небольшого, предела; например, не должны касаться целых процентов, а ограничиваться их долями, потому что числа извлечены из целого числа миллионов, а отступления касаются только сотен тысяч. Сколько мне известно, еще никто не принимался за вопрос о нормальном законе распределения числа жителей по возрастам, и если я решаюсь приняться за такой трудный новый вопрос, то лишь по той причине, что верю в закон больших средних чисел и в правильность всяких отношений, кажущихся на первый взгляд зависящими лишь от частной воли и от случайного сцепления обстоятельств. Эта уверенность внушена долгим изучением явлений природы, а оно приводит к заключению, что все крупное общее среднее всегда оказывается закономерным, хотя всегда состоит из ряда мелочей, носящих на первый взгляд капризный индивидуальный характер. Максвелловская теория газов — лучший пример для этого, и я не упущу случая внушить молодежи склонность к изучению представлений, подобных максвелловским, если хотят разобраться в вопросах социологии. Не желая усложнять изложения, я ограничиваюсь этим намеком и обращаюсь к примеру

распределения народонаселения по возрастам как к такому, в котором можно уже видеть значение общих крупных чисел и закономерную в них стройность. Ведь механику, физику, химию изучали сперва исключительно приемами качественными и описательными, причем были, в сущности, рабами действительной природы, а понемногу становятся ее господами, подмечая присущую явлениям этого рода закономерность. Ведь и там изучению подлежат лишь частности, и всякое измерение сопряжено с неизбежными погрешностями, а общее крупное оказывается состоящим из данного числа мельчайших капризных отдельностей, в крупном же общем среднем все эти мелкие капризы исчезают, и тогда выступает основной, Божеский закон, который один делает рабов действительными господами предпринимаемого и предстоящего. Не только в переносном, но и в подлинном смысле отдельный человек есть не что иное, как атом, и в совокупности людей, т. е. в крупных числах, до них относящихся, должно ждать такой же простоты и правильности, как в числах, получаемых от так называемой мертвой природы. Вот одна из тех заветных моих мыслей, которую очень желательно мне внушить будущим поколениям русского юношества, приложение которой к действительности я желал бы продемонстрировать при помощи данных о народонаселении, и прежде всего о распределении по возрастам. Беглый взгляд на графическое выражение зависимости между u и n показывает уже, что они расположены по стройной, или, как привыкли выражаться математически, правильной, кривой линии. Найти законность — значит найти алгебраическую зависимость между u и n , т. е. между возрастом и числом жителей этого возраста. Геометрические соображения простейшего свойства показывают, что первое приближение к истине получится уже тогда, когда эту зависимость представим в виде вертикальной параболы, т. е. выразим

$$y = A + Bn + Cn^2, \quad (I)$$

где A , B и C — суть постоянные числа, а u и n — переменные (ординаты и абсциссы кривой). Ни одной минуты я не думаю, что такое выражение есть окончательное и вполне точное, утверждаю только, что оно очень близко удовлетворяет

действительности и отступает от нее лишь на величины недалекие, подобные разностям между у 1-й и 2-й таблиц. Числа, разочтенные по формуле, приведены в последних столбцах табл. 2. Сходство вычисленных и наблюденных у наглядно показывает степень применимости вышеозначенной формулы. Для ее нахождения, т. е. для определения численных значений коэффициентов A , B , C , очевидно, достаточно трех данных, а их гораздо более. Каждые три данные u и n дадут свои коэффициенты, нужно найти некоторые вероятнейшие A , B и C , и можно было бы руководствоваться при этом правилами способа наименьших квадратов, а так как n равно отстоят друг от друга, то можно было бы прибегнуть к известному приему моего покойного друга П. Л. Чебышева, развитому мною при исследовании колебания весов. Но в данном случае есть два соображения, упрощающих дело. Во-первых, n есть число не беспредельно большое, а ограниченное некоторым пределом N , показывающим тот средний наибольший возраст, примерно около 100 лет, до которого доживают люди в настоящее время и при котором их число впадает в пределы точности опытных чисел и выводимой формулы*. Следовательно, при $n = N$ величина u может быть

Я убежден, что этот предельный возраст N с народами и веками изменяется, и даже имею повод полагать, что он впоследствии и с развитием образованности будет возрастать отчасти, как стараюсь показать в дальнейшем изложении, т. е. полагаю мафусаиловы года не как единичное исключение, а как норму ожидать должно впереди, а не оплакивать где-то сзади. Франция до некоторой степени уже начала оправдывать такое ожидание, потому что в ней стариков в возрасте 80 лет и выше гораздо больший процент, чем у народов более молодых. По этой причине мне особо симпатичны попытки моего друга профессора Мечникова разыскивать физическую причину старчества и средства бороться с этими причинами. Далее, я полагаю, что с увеличением процента бодрых стариков человечество должно будет улучшаться, потому что такие старики, умудренные опытом жизни, благотворно будут влиять на молодежь, каким бы сомнением она ни заразилась. А так как я жду увеличения процента стариков в будущем, с умножением общего числа людей и всей цивилизации, то в этом нахожу своего рода успокоение, в сущности основанное на том, что впереди человечеству будет лучше житься, чем жилось до сих пор. Сухая формула распределения народонаселения по возрастам и указание на то, что есть уже начало возрастания числа стариков у народов наиболее образованных, убеждают меня в осуществимости такого «профессорского мечтания».

принята равной нулю. В то же время должно признать прямо, судя по числам и действительности, что y , или число жителей, достигает при возрасте N своей наименьшей величины, а потому на основании известного закона минимумов $B + 2Cn$ при этом равно 0, т. е. $B = -2CN$.

Во-вторых, выражая y в процентах, очевидно, что сумма всех y от 0 до $N = 100$, что разрешает отношение между C и N и приводит к следующему выводу, касающемуся A , B и C в формуле (I), а именно*:

$$A = CN^2,$$

$$B = -2CN,$$

$$C = \frac{600}{N(N-1)(2N-1)}.$$

Подставляя эти выражения для A , B и C в уравнение (I), получим

* Для лиц, интересующихся способом вывода этих равенств, сошлюсь на то, что они даны мною первоначально в моем сочинении «Учение о промышленности» (2-й выпуск, с. 159), и затем привожу изложение вывода, сделанное моим сыном, И. Д. Менделеевым.

По смыслу вопроса коэффициенты уравнения

$$y = A + Bn + Cn^2 \tag{I}$$

должны быть найдены так, чтобы удовлетворились следующие условия: 1) наименьшее значение y в уравнении (I) должно быть при $n = N$ (заданном числе); 2) это значение y должно быть равно нулю; 3) сумма всех значений y в уравнении (I) при изменении n от 1 до N (в целых числах) должна равняться 100.

Эти условия позволяют вычислить коэффициенты уравнения (I) в зависимости от N следующим образом.

При наименьшем значении y 'а производная от $A + Bn + Cn^2$ должна равняться нулю, т. е. $2Cn + B = 0$, откуда

$$B = -2Cn,$$

или по условию 1)

$$B = -2CN. \tag{II}$$

Но по условию 2)

$$A + (-2CN)N + CN^2 = 0, \text{ откуда } A = CN^2. \tag{III}$$

$$y = \frac{600 (N - n)^2}{N(N - 1)(2N - 1)}. \quad (II)$$

Это показывает, что по первому приближению, или первой законности в распределении числа жителей по возрастам, значение y исчерпывается знанием n и одним постоянным предельным возрастом N , а через это нахождение всей зависимости между y и n упрощается до крайности, т. е. из каждого отдельного значения и соответствующего ему n получается свое N . Если N расчесть на основании данных для малых возрастов, то выходит N не менее 110, даже до 115 лет. Если же это сделать на основании чисел уже стариков, то N выходит не только гораздо меньшим, но даже меньшим 100 лет, показывая этим, что в последние десятилетия вместе с возрастанием прироста (с отсутствием войн, развитием просвещения и пр.) увеличились условия для продолжительности человеческой жизни. Это определяется, по всей вероятности, не столько успехом медицины и гигиены, сколько развитием благосостояния и

Подставляя найденные значения A и B в уравнение (I), получим

$$y = CN^2 - 2CNn + Cn^2,$$

или

$$y = C(N - n)^2. \quad (IV)$$

Для выражения C через N служит условие 3), которое выражается так: $\sum_1^N y = 100$, или по уравнению (IV) $\sum_1^N C(N - n)^2 = C \sum_1^N (N - n)^2 = 100$, откуда $C = \frac{100}{\Sigma}$; но $\sum_1^N (N - n)^2 = 1^2 + 2^2 + \dots + (N - 2)^2 + (N - 1)^2 = \frac{[N - 1][(N - 1) + 1][2(N - 1) + 1]}{1 \cdot 2 \cdot 3} = \frac{N(N - 1)(2N - 1)}{6}$,

откуда

$$C = \frac{600}{N(N - 1)(2N - 1)} = \frac{600}{2N^3 - 3N^2 + N}. \quad (V)$$

Подставляя значение C в выражения (II) и (III), находим выражения для A и B в зависимости от N , а подставляя в уравнение (IV), находим зависимости y от N :

$$y = \frac{600 (N - n)^2}{N(N - 1)(2N - 1)}.$$

уменьшением шансов погибнуть в зрелом возрасте, не доживая до старости; получаемые для разных значений n величины предельного возраста N , очевидно, не могут быть тождественны между собою и тем ближе к истине или вероятнейшему, чем более величина y . На основании этого и рассчитана средняя величина N , и она оказалась лежащею вблизи от $N = 105$ до $N = 110$ для той совокупности данных, которые взяты из приведенных выше переписей Германии и Соединенных Штатов. Подставляя эти числа, получаем

$$\begin{aligned} y &= 0,000\ 2629 (105 - n)^2, \\ y &= 0,000\ 2285 (110 - n)^2. \end{aligned} \quad (III)$$

Числа, рассчитанные по этим выражениям, приведены в последних столбцах табл. 2. Необходимость привести два ряда разочтенных чисел отчасти еще выясняется из последующего изложения.

Сличение разочтенных чисел с наблюдением для y показывает, что наши выражения (I) или (II) вообще, а в частности (III) для Германии и Штатов недалеко отступают от действительности, т. е. что распределение населения по возрастам довольно точно выражается параболою 2-го порядка, т. е. в таком деле, как распределение по возрастам, господствует в норме при данных условиях правильная общая закономерность, что и требовалось показать для того, чтобы понемногу вселять убеждения в правильной закономерности социальных отношений, кажущихся капризными и сбивчивыми. Для показания этого же общего начала я приведу еще одно доказательство, относящееся к общему числу жителей С.-А. С. Штатов, но предварительно считаю не лишним остановиться над некоторыми обстоятельствами, относящимися к возрастному распределению. Напомню, однако, вновь о том, что я не считаю свою формулу окончательною, а потому делаю лишь намеки на то, чего можно достигнуть со временем, когда найдется истинная формула и когда можно будет выводить из нее совершенно строгие следствия. Те следствия, которые выводятся из принятой нами формулы, очевидно, суть только приблизительные, но и они наводят на такие

размышления, которые, кажется, не следует упускать социологам из вида. Притом следствий этих много, а я могу здесь остановиться лишь над немногими из них, касающимися рождаемости, смертности, средней продолжительности жизни и среднего возраста всех жителей разных стран. Надо повторить при этом, что, признавая выставляемую закономерность лишь дающею первое приближение к истине, нельзя ручаться за полную точность выводимых следствий, но тем не менее над ними следует остановиться для того, собственно, что очень часто, особенно за последний век, числами, так сказать, баловались, не заботясь о приложении полученных выводов к каким бы то ни было жизненным явлениям, а моей заветною мыслью служит то соображение, что математический разбор явлений действительности тогда только служит для надлежащего уяснения предмета и для истинного познания вещей, когда он не только выводится из действительных данных, но когда в то же время он и дает следствия, непосредственно с действительностью связанные и представляющие для нее свой интерес.

Рождаемость, выраженная в процентных числах жителей, весьма сильно изменяется по странам, т. е. гораздо значительнее, чем распределение по возрастам. Для России она близка к 4,8 %, а для Франции — к 2,5 %; для других же стран Европы получаются промежуточные числа. Из формул можно полагать или ждать, что при $N = 105$ рождаемость ($n = 0$) выражается* 2,77 %, а при $N = 110$ она рассчитывается равною 2,76 %. Для Германии рождаемость

*Если бы числа y выражали непрерывное изменение числа жителей при соответственном непрерывном же изменении возраста n , то число родившихся в единицу времени должно было бы выражаться величиною y при $n = 0$, но при переписях дается число жителей для возраста от $n - 1$ до n лет, и значение n , очевидно, прерывное, начинающееся лишь от $n = 1$, отвечающее затем 2, 3 до N целых лет, а потому n не может иметь нулевого значения, а потому расчет рождаемости по числам переписей содержит в себе произвольную, новую гипотезу. Но ее справедливость в некоторой мере фактически подтверждается тем, что из чисел, разочтенных в нашей таблице, выходит, что при $n = 0$ (когда $y = A = CN^2$) получается $y = 2,76$, что близко к проценту рождаемости в Германии, так как он в ней (ук. соч., с. 13) в период 1871—1880 гг. равнялся 2,88 %, а в следующее десятилетие — 2,65 %.

достигает ныне 3,7 %, если считать и мертворожденных, а за их исключением все же более 2,7–2,8 %, а именно около 3,5 %. Мне кажется, однако, что причину разности расчета от действительности должно приписывать не столько неполной точности нашей формулы, сколько тому, что в первое время после рождения и в Германии, как повсюду, мало умеют ухаживать за детьми и часть рожденных можно как бы причислить к мертворожденным, т. е. не считать в общем счете жителей. Но так как я считаю свою формулу (I) и (II) лишь первым приближением и рождаемость представляет своего рода экстраполирование (т. е. расчет за пределом исходных данных, которые у нас начинаются с $n = 1$), то и не считаю надобным более останавливаться над этим предметом, особенно потому, что в некоторых странах (Бельгия, Швейцария, Ирландия) распределение по возрастам близко отвечает нашему расчету (по формуле (III) и в них рождаемость близка к 2,7 %, т. е. к формульной. Мне кажется даже, что совпадение для некоторых стран (Бельгия, Швеция и др.) рождаемости с выводом, получаемым из распределения по возрастам, показывает, что в этих странах умеют столь же хорошо ухаживать за беременными матерями и новорожденными, как за лицами других возрастов. В других же странах, например у нас в России, большой процент смертности в первые месяцы жизни не только не отвечает распределению жителей по возрастам, но и заставляет ждать преувеличенного числа или коэффициента рождаемости, показывая недостаточное знакомство жителей с гигиеной младенцев, бедность родителей, т. е. скудость страны и недостаток в ней медицинской помощи. Затем не излишне указать на то, что с увеличением предельного возраста N процент рождаемости должен падать. Объяснение этому видно уже из того, что с увеличением предельного возраста должно возрастать число стариков и старух, не способных к деторождению, и уже через это одно процент рождаемости должен падать.

Величина смертности, например выраженная процентом умерших за год в отношении к числу всех жителей, еще сильнее рождаемости изменяется по странам, временам, народам и обстоятельствам, особенно изменчиво

распределение смертности в детском возрасте. Процент смертности лиц известного возраста быстро падает, начиная от самого рождения, так что смертность в норме повсюду в первый год после рождения очень велика, даже не считая мертворожденных. Общий же процент смертности на 100 жителей, т. е. количество лиц всех возрастов, умерших в течение года, изменяется от 3,5 % в России до 1,7 % в Скандинавии. В Германии, где смертность была до 1890 г. близка к 2,6 % (ук. соч.), числа рождаемости, смертности и прироста так быстро изменяются за последнюю половину XIX в., что достойны особого внимания.

Германия, год	Жители, млн	Рождаемость, %	Смертность, %	Годовой прирост, %	
				Естественный	Действительный
1850	35,4	3,8	2,6	1,2	0,6
1855	36,1	3,3	2,9	0,4	0,4
1860	37,7	3,8	2,5	1,3	0,98
1865	39,7	3,9	2,9	1,0	1,0
1870	40,8	4,0	2,9	1,1	0,6
1875	42,7	4,2	2,9	1,3	0,9
1880	45,2	3,9	2,7	1,2	1,1
1885	46,9	3,8	2,7	1,1	0,7
1890	49,4	3,7	2,6	1,1	1,1
1895	52,3	3,7	2,3	1,4	1,1
1898	50,7	3,7	2,2	1,5	1,4

Тут примечательно явное возрастание естественного прироста от 1 до 1¹/₂ %, явная зависимость этого возрастания от уменьшения процента смертности и видимое уменьшение разности между естественным и действительным приростами, зависящее от убыли за последнее время эмиграции. Это все, без малейшего сомнения, зависит от того, что Германия в это время стала, видимо, богатеть, а причину этого должно искать не только в расширении просвещения, но и в развитии всех видов промышленности, достигнутом прежде всего сильным и настойчивым протекционизмом как всем отраслям промышленности, так и рабочему населению. Это такая же манера действия или,

если угодно, та же политика, от которой так разбогатели в свое время Англия, Франция и С.-А. С. Штаты. Быстрота убыли смертности в Германии и несомненность того, что это уменьшение, как и весь прогресс страны, зависит от правительственных мероприятий, явно указывают как на то, что в числах, относящихся к народонаселению, прежде всего видны плоды всех основных действий страны, так и на то, что числа смертности и прироста более и быстрее, чем возрастное распределение и рождаемость, изменчивы и отражают всю современную историю стран. Этим я желал бы ограничить свои здесь заметки о смертности, но полагаю не лишним для ясности добавить еще несколько беглых указаний.

Процент смертности много зависит для взрослых людей от предмета деятельности и от условий жизни; известная степень напряженности жизни или равное настойчивое трудолюбие, составляющее один из плодов всей цивилизации, возвышают продолжительность жизни, а холопская лентяйность ее уменьшает. В нашу эпоху у тех народов, которые деятельны и еще разрастаются, при норме рождаемости около 3 % норма смертности около 2 % от числа жителей, а у народов, уже достигших (повидимому, по крайней мере) до своей кульминационной точки, когда прирост прекращается, рождаемость и смертность близки к 2—2,5 %. Мне кажется, что народы будущего отличаются большею рождаемостью и для них особо важное значение имеют мероприятия страны, способствующие росту благосостояния, увеличивающего жизнедеятельность и продолжительность жизни. Но так как предметы эти развиваются в дальнейшем изложении подробнее, то я не хочу числами и соображениями удлинить эту часть своих статей. Величину смертности можно получить из формулы, показывающей распределение по возрастам, вычитая число жителей данного возраста n из числа жителей предшествующего ($n - 1$) и слагая полученные разности. Считаю не излишним опять повторить, что вышепредложенная формула лишь приближенна, между прочим, уже потому, что она дает равенство рождаемости со смертностью, т. е. относится, собственно говоря, лишь к предельному случаю или к народам, не дающим прироста, что не

препятствует ей довольно хорошо выражать распределение по возрастам.

Хотя вопросы о распределении жителей по возрастам, о предельном возрасте (N , когда в пределе точности можно признавать число жителей равным нулю), о рождаемости, смертности и приросте все тесно между собою связаны и определяют свою совокупностью состояния отдельных стран, разность времен, жизни народов и влияние законодательных мероприятий, просвещения и промышленности, все же они по своей сложности лишены той меры наглядности, которую должно искать в реальных численных величинах и что свойственно во всем вопросе народонаселения, по моему мнению, лишь абсолютным числам среднего возраста и процентным числам работоспособного населения, к чему мы вслед за сим обращаемся.

Однажды мне пришлось быть в довольно значительном обществе, где случайно возбудился вопрос о среднем возрасте людей. Мы сосчитали число лет всех присутствующих и, разделив на количество их, получили в среднем около 35 лет, потому что между нами были только молодые люди и взрослые деятели, но не было ни детей, ни больших стариков. В другой раз на подобном же собрании получилось около 30 лет. Все то же можно проделать, конечно, и с целым народом на основании переписей. Во всяком случае, подобные числа среднего возраста, обладая прямою реальностью, говорят уху нечто простое, безусловное и абсолютное, хотя и совокупное, не то что числа N предельного возраста (наших формул). Спрашивается: как и много ли изменяется средний возраст у разных народов и какова связь этих средних возрастов (назовем их буквою M) с теми предельными возрастaми (означены N), о которых говорилось ранее?

Если взять числа 1-й, или исходной, таблицы, то для Германии получается средний возраст всех жителей около 27 лет, а для С.-А. С. Штатов — около 26 лет. Взяв из переписи 1897 г. данные для Владимирской и Виленской губерний и для Амурской области (русские подданные, местные жители), получим для первой средний возраст около 27 лет, для второй — около 26 лет и для третьей — около

24 лет*. Если мы возьмем числа для Индии по переписи 1891 г., то получается число среднего возраста гораздо меньше, а именно около 23 лет; а для Франции гораздо более, а именно около 32 лет. В первом из последних случаев в среднем числе лет ясно сказывается преобладание детей, а во втором — пожилых людей. Так страны и народы не много, но явно отличаются средним возрастом своих жителей. Различия невелики, но явны и, что всего важнее, очевидно устойчивы, т. е. могут подвергаться лишь медленным, чисто эволюционным (постепенным) изменениям в зависимости от социальных условий жизни, т. е. от всей истории и политики. В подобного рода числах и их изменениях, по моему мнению, не только можно, но даже должно выражаться немало народных особенностей и обстоятельств, существенно их характеризующих. Что же касается до соотношения между величиною среднего возраста народа M и величиною предельного возраста N , о котором говорено выше, то из простых соображений сразу уже очевидно, что M и N должны возвышаться и вообще изменяться единовременно, потому что с увеличением общего предельного возраста N должно прибывать процентное число стариков и убывать относительно (на всю массу жителей) количество детей, а это должно приводить к увеличению общего среднего возраста, народу отвечающего. Из нашей формулы (II), выражающей в первом приближении распределение по возрастам, легко найти ближайшую зависимость между M и N , потому что, выражая по годам число жителей в возрасте n процентами, имеем

$$M = \frac{1}{100} \sum_{n=1}^{n=N} yn = \frac{1}{100} \sum_{n=1}^{n=N} \frac{600 (N-n)^2 n}{N(N-1)(2N-1)},$$

В довольно сложных расчетах, касающихся среднего возраста и распределения по возрастам, мне оказали большую помощь О. Э. Озаровская и К. Н. Егоров. Мои стареющие глаза уже плохо отличают мелкие цифры и мелкую печать, а потому мне приходилось часто прибегать, сверх того, к помощи моих младших, более свободных детей: Маши и Васи. В корректуре мне много помогали В. Д. Сапожников и Н. Я. Губкина. Очень им всем благодарен. Без них я бы не мог уже писать своих «Заветных мыслей».

а это выражение при подстановке вместо n последовательных его значений от 1, 2, 3 до $(N - 1) N$ дает

$$M = \frac{1}{2} \frac{N^2 + N}{2N - 1}. \quad (IV)$$

Если $N = 100$, то $M = 25,3$, если $N = 110$, то $M = 27,8$. А так как для Германии и С.-А. С. Штатов такая величина M получается для 1890 г. близкою к 27,5 и 25,3, то для них и должно признать N среднее около 105 лет, но так как с развитием всех условий просвещения N и M возвышаются и указанные страны прогрессируют, то ныне для них в среднем нельзя считать N менее 110 лет, тем более что если для Германии в 1890 г. $M = 27,5$, то надо (по (IV)) для нее принять уже тогда N лишь немного менее 110 лет. По этой-то причине в табл. 2 приведены значения y , разочтенные как для $N = 105$, так и для $N = 110$. Вообще мне кажется, что при суждениях о возрастном распределении жителей и при выводе точной, т. е. выражающей истинную норму, формулы следует брать за исход не что иное, как средний возраст жителей. Точные расчеты, здесь необходимые, не только часто затруднены частными особенностями переписей, но и требуют, кроме того, большого времени по своей многочисленности и сложности, еще и зоркости глаз, чего у меня уже нет, а потому я ограничиваюсь здесь лишь возможно кратким сводом основных данных для тех стран, результаты переписей которых мне стали известны благодаря содействию Н. А. Тройницкого и И. И. Кауфмана. Свод всех мне известных данных сделан в 7-й таблице и дан в процентах вместе с расчетом среднего возраста жителей каждой страны. Но предварительно считаю необходимым остановиться на абсолютном числе жителей, распределенных по возрастам, так как числа эти представляют свой интерес и иногда взяты из отчетов малоизвестных и очень редких*.

* Не должно упустить из вида, что в общежитии возраст n означает обыкновенно, сколько целых лет прожито, и число месяцев не считают, например, 21 год означает, что лицо имеет возраст свыше 21 года, но ниже 22 лет. Такое означение принято и в русской переписи 1897 г. Наше же n имеет иное значение, и при $n = 21$ дается число лиц в возрасте выше 20 лет, но ниже 21 года.

В табл. 7 дано лишь процентное распределение по возрастам, так как именно оно необходимо для всех сравнений. Числа даны для десятилетних периодов возраста, так как пятилетний промежуток еще недостаточен во многих случаях для грубого сглаживания неизбежных погрешностей переписей. Так, например, в бразильской переписи 1900 г. дано число лиц в возрасте от 55 до 60 лет равным 262 тыс., а для высшего возраста — выше 60 лет, но ниже 65 лет — 293 тыс., что должно приписать неизбежным ошибкам в показании возраста. Многие округляют свои года, говоря о 60 годах, когда их возраст менее, например $59 \frac{1}{2}$ года, но не имеют нужды прибавлять или убавлять года, а чаще всего вследствие поспешности или срочности переписей вписывают года лишь приближенные. При десятилетних данных о возрастах расчет среднего возраста (M) требует небольшой поправки (надо убавить около $\frac{1}{4}$ года от вывода по средним годам, что в таблице и сделано), но все числа получают наибольшую наглядность. Замечу далее, что число детей моложе 1 года и число стариков старше 100 лет во многих переписях не только особо указывается, но и тщательно разбирается, даже для детей по месяцам, что представляет свой глубокий интерес, но для наших целей приведение цифр, сюда относящихся, только напрасно усложнило бы таблицы. Для нас данные России особо важны, но известно, что довольно полная перепись 1897 г. была у нас, в сущности, первую и ее подробные данные (например, о распределении по возрастам) до сих пор известны лишь для 17 губерний и областей, острова Сахалин и для двух столиц. Первые относятся к Архангельской, Астраханской, Виленской, Витебской, Владимирской, Вологодской, Воронежской, Калужской, Нижегородской, Олонецкой, Псковской и Уфимской губерниям и к областям: Карсской, Черноморской, Амурской и Приморской и к острову Сахалин. Во всех них в 1897 г. жило около 18,27 млн жителей. Присоединяя данные для С.-Петербурга (1,24 млн жителей) и для Москвы (1,02), получаем ряд данных о возрастах всего только для 20,5 млн жителей России, тогда как (без Финляндии) в 1897 г. для нее насчитывалось 126,4 млн. Судить о целом по шестой доле его, конечно, рискованно, но тем не менее возможно с уверенностью, что погрешность не превзойдет сотен тысяч, т. е. для отдельного

десятилетнего возраста не достигает 1 млн. Для суждения разберем сперва отдельно совокупность описанных губерний и двух ее столиц.

Для совокупности вышеназванных губерний из общего числа жителей обоего пола — 18,21 млн — должно отнять 7 тыс. (0,007 млн) неизвестного возраста. Остаток (18,20 млн) распределяется по возрастам так (те же 10 столбцов сохраняются и везде далее):

Возраст, лет	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-N
Из 18,2 млн жителей обоего пола, тыс.	4962	3842	2879	2224	1720	1228	834	383	107	21

Эти числа, выраженные в процентах:

На 100, %	27,26	21,11	15,82	12,22	9,45	6,75	4,58	2,10	0,59	0,19
-----------	-------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------

Для С.-Петербурга те же расчеты дают:

Из 1,24 млн жителей обоего пола, тыс.	180	218	334	235	138	76	42	16	3	0,3
На 100 %	14,5	17,6	26,8	19,0	11,1	6,1	3,4	1,3	0,2	0,0

Для Москвы:

Из 1,024 млн жителей обоего пола, тыс.	127	197	270	194	119	66	36	13	2	0,2
На 100 %	12,4	19,3	26,3	18,9	11,6	6,4	3,5	1,3	0,2	0,0

Сходство возрастного процентного состава населения обеих столиц и глубокое различие его от состава жителей всей страны так же поражает, как сходство состава населения столь отдаленных стран, как Германия и С.-А. С. Штаты.

Преобладание процента столичных жителей возраста в 20—30 лет объясняется не столько тем, что в столицах много войск и других служилых людей этого возраста (мужчин здесь в два раза более женщин), сколько тем, что сюда приезжает из деревень много молодых людей для заработка и для практического изучения торговли и ремесел. Но, начиная с 50—60 лет, как и до 20 лет, в столицах меньше процент жителей, чем во всей стране.

Только с этим объяснением становится понятным, что средний возраст, рассчитанный для всего населения исчисленных губерний и равный 26 годам, мало отличается от среднего возраста жителей Петербурга и Москвы, который достигает до 28 лет. Для всех 126,4 млн русских подданных, конечно, должно ожидать процентного возрастного состава, близкого к полученному для 17 губерний, а поэтому остановимся над ним и сравним его с данными табл. 1 и 2.

По формуле (II), %	Возраст, лет									
	0—10	10—20	20—30	30—40	40—50	50—60	60—70	70—80	80—90	90—N
(N = 110)	26,0	21,1	16,7	12,7	9,3	6,4	4,1	2,3	1,1	0,3
(N = 105)	25,0	20,4	16,4	12,7	9,5	6,9	4,6	2,7	1,3	0,5
18 губерний России, 1897 г., %	27,26	21,11	15,82	12,2	9,45	6,75	4,58	2,10	0,59	0,12
Германия (табл. 1, 1890г.), %	24,20	20,67	16,19	11,76	10,37	7,83	5,20	2,36	0,40	0,02
С - А. С. Штаты (белые уроженцы), %	26,21	21,94	17,72	12,92	9,31	6,39	4,01	1,93	0,12	0,05

Это сопоставление показывает: 1) что для таких свежих и бодрых народов, как тут перечисленные, возрастной состав населения представляет большое сходство и очевидную правильность, которые выступают еще яснее, если не упустить из вида погрешности, неизбежно свойственные всяким переписям, и те небольшие эволюционные изменения в составе населения, которые совершаются во всех народах вследствие исторических — естественных и искусственных — последовательных изменений; 2) что, если принять вышеуказанные замечания, наша формула (II) может считаться близкою к действительности, т. е. составляет первое приближение к истине или к нормальному составу народонаселения по возрастам, но требует дальнейшего усовершенствования материалом, для которого и могут служить числа переписей, далее приводимые в возможно сжатом виде; 3) что Россия по сравнению с Германиею и С.-А. С. Штатами представляет явный избыток детей моложе 10 лет и стариков выше 80 лет, но зато у нее в возрасте 20—50 лет, т. е. наиболее работоспособном, населения менее, а именно только 37,5 %, в Германии же — 38 $\frac{1}{3}$, а в С.-А. С. Штатах — почти 40 %. Особо большое в России число детей до 10 лет наглядно говорит о сравнительной политико-экономической молодости нашей страны, хотя есть в этом отношении страны еще более молодые, например, до 10 лет детей в Индии — 28,9 %, а у природных аргентинцев — 36,9 %, но есть страны и с гораздо меньшим числом детей, например, Ирландия в 1901 г. имела только 20,0 %, а Франция в 1891 г. — около 17 $\frac{1}{2}$.

Если признать, что средний возрастной состав всего населения России в 1897 г. был такой же, как в 18 перечисленных губерниях, то в ней можно на 126,4 млн ждать на 1897 г. следующее приблизительное количество миллионов жителей:

Возраст, лет	0—10	10—20	20—30	30—40	40—50	50—60	60—70	70—80	80—90	90—N
Число жителей, млн	34,4	26,7	20,0	15,5	11,9	8,5	5,8	2,7	0,7	0,2

В перечне сведений возрастного состава населения поучительнее начать со стран внеевропейских, потому что они в лестнице всего прогресса, говоря вообще, стоят ниже западноевропейских стран, их населенность менее густа, чем в Западной Европе, что часто ведет к однородным следствиям, так как всякая страна лишь понемногу заселяется и лишь с течением времени чаще всего от тесноты и бедности подвигается вверх по лестнице прогресса. В этом смысле должно ждать некоторого сходства в распределении по возрастам для большинства внеевропейских народов, с одной стороны, и для западноевропейцев — с другой, а для России чего-то среднего. К сожалению, возрастной состав хорошо известен преимущественно для стран Западной Европы и С.-А. С. Штатов, но жители последних по преимуществу недавние выходцы из той же Западной Европы. Тем не менее некоторые сведения есть уже даже для чисто азиатских народов, хотя переписи Явы, столь полные во многих других отношениях, не дают возрастного состава населения. Для английской Индии известны такие числа для переписей 1881 и 1891 гг. Перепись 1901 г. до меня еще не дошла, хотя известно уже, что в этом году сочтено во всех английских владениях (т. е. вместе с покровительствуемыми государствами, подобными Кашемиру) 294,9 млн жителей, тогда как в 1891 г. было 287,3 млн, а в 1881 г. на тех же местах — 253,8 млн (средний годовой прирост за 20 лет — около 0,7 %).

Из 286,64 млн жителей (146,42 млн мужчин, 140,22 млн женщин) Индии, заявивших свой возраст в 1891 г.:

0—5 лет	42,04 млн
5—10 »	40,49 »
10—15 »	29,94 »
15—20 »	23,61 »
20—25 »	24,32 »
25—30 »	26,51 »
30—35 »	24,17 »
35—40 »	16,76 »
40—45 »	13,12 »
45—50 »	9,88 »
50—55 »	11,99 »
55—60 »	5,00 »

Для остальных 14,8 млн указано только, что их возраст был более 60 лет. В этом и некоторых других отношениях числа для Индии представляют свои недостатки, но все же они очень поучительны, особенно потому, что указывают на множество детей и малое количество стариков, как видно в табл. 7, где эти числа сведены на проценты и 10-летние периоды. Числа эти взяты из официального «Census of India 1891» (General Tables. Vol. I. P. 98–103) (London, 1892).

Для Японии переписи показывают средний прирост населения (1888–1898 гг.) около 1,0 % ежегодно, и отчет о переписи 31 декабря 1898 г. (Resume statistique de l'Empire du Japon. Tokio, 1902. P. 10) дает следующее количество жителей:

Возраст, лет	0–10	10–20	20–30	30–40	40–50	50–60	60–70	70–80	80–90	90–N
Жителей, тыс.	9985	8723	7158	5533	5028	3741	2228	1126	227	17

Всего (без Формозы) 43,76 млн и в процентах по возрастам:

%	22,18	19,93	16,36	12,64	11,49	8,55	5,09	2,58	0,50	0,04
---	-------	-------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------

Средний возраст довольно высок, около $M = 28,5$ года, что зависит преимущественно от сравнительно малого процента детей.

Военное министерство (War Department) С.-А. С. Штатов, производя в 1899 г. перепись на острове Куба, дает (Report on the Census of Cuba 1899. Washington, 1900) там 1,573 млн жителей со следующим возрастным распределением:

Возраст, лет	0–10	10–20	20–30	30–45	45–55	55–65	65–N
Жителей, тыс.	357	328	290	304	117,5	68,2	37,7

В возрасте 0–10 лет здесь 22,7 %, т. е. почти столько же, как в Японии, но менее, чем в большинстве стран

Европы, что, вероятно, отчасти зависит от недавно пережитого Кубою переворота.

Такая же военная перепись *Порто-Рико* для того же срока дала:

Возраст, лет	0—5	5—18	18—21	21—45	45—N
Жителей, тыс.	150,5	322,4	68,4	299,1	112,9

а всего 953,2 тыс. Для детей 0—5 лет здесь выходит 16,1 %, т. е. гораздо более, чем в большинстве стран, но для убежденного вывода лучше ждать новой переписи.

Аргентинская республика в прекрасно изданном отчете о второй своей переписи 1895 г. (*Segundo Censo de la Republic Argentina 1895. Buenos Aires, 1898. P. XIX, CLVIII*) дает полную картину возрастного состава как совокупности населения, так и самих аргентинцев, или, правильнее, уже давних обитателей (т. е. аборигенов и метисов) и европейских переселенцев и других иностранцев, которые осели в стране. Все три разряда чисел так поучительны, что я считаю полезным привести их. Всех жителей в 1869 г. было 1,8 млн, а в 1895 г. оказалось 4,0 млн. Прибыль велика (в год средний прирост — около 4,2 %) не только потому, что в этом периоде прибыло много новых переселенцев, но и потому, что сами аргентинцы дали большой естественный прирост, как видно уже по числу детей, у них оказавшихся в 1895 г. За исключением части жителей, для которых нельзя было определить возраста, всего оказалось аргентинцев 2,93 млн, иностранцев (из переселенцев разных наций) — 1,00 млн — всего 3,93 млн, и из них найдено:

Возраст, лет	0—5	5—10	10—15	15—20	20—25	25—30	30—35	35—40	40—45
Аргентинцы, тыс.	574,7	507,0	378,1	311,1	253,2	215,5	160,8	149,7	103,9
Иностранцы, тыс.	16,0	44,5	66,6	80,5	99,3	128,0	134,2	118,7	102,0
Всего	596,7	551,5	444,7	391,6	352,5	343,5	296,0	259,4	206,9

Возраст, лет	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	70-75	75-80	80-85	85-90	90-N
Аргентинцы, тыс.	83,2	62,6	39,6	38,4	17,2	16,4	6,8	7,0	2,1	3,3
Иностранцы, тыс.	73,9	58,0	31,6	24,4	11,7	7,5	3,4	1,8	0,5	0,4
Всего	157,1	120,6	71,2	62,8	28,9	23,9	10,2	8,8	2,6	3,7

Состав аргентинского населения в процентах дан далее в таблице, но и без того очевидно, что у туземцев детей множество, а у недавно устроившихся переселенцев очень мало, во всей же стране до 10 лет около 29 %, даже более, чем в Индии (28,8 %), и явно более, чем в России (27 %), а тем паче в Западной Европе.

В *бразильской переписи* 1900 г. (Republica dos Estados de Brasil: Population recensée an 31 Dec. 1890. Rio de Janeiro, 1891. Volume: Idadds) исчислено всего 14,3 млн жителей (мужчин: белых — 3,24, черных — 1,05, индейцев — 0,65 и метисов — 2,30 млн; женщин: белых — 4,06, черных — 1,05, индейцев — 0,45 и метисов — 2,34 млн). Для них дано следующее распределение по возрастам:

Возраст, лет	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-N
Жителей, тыс.	4192	3112	2535	1803	1231	730	427	159	61	23

Опять и здесь детей до 10 лет получилось более 29 %, т. е. число их гораздо выше, чем где-либо в Западной Европе, где оно изменяется от 18 % (Франция) до 26 % (Англия). Изменение в относительном количестве детей нельзя приписывать ни одному уходу за ними (тогда нельзя было бы понять большой разности между Англией и Францией), ни одному избытку рождений, ни одному большому проценту смертности в зрелые возрастах, ни просто степени развития всей культурности и всего достатка у разных народов, ни особенностям расы и т. п. Это явление, очевидно, очень сложное, но все же несомненно, что с ним

связан не только средний возраст всех жителей, но и степень той народной зрелости во всех отношениях, которая заставляет нас говорить часто, что мы, русские, моложе, например, французов или англичан, что наши центральные губернии старше южных или окраин. В этом смысле все внеевропейские страны, более или менее принявшие европейскую культуру (только для них и могут быть извлечены числа статистики), все моложе западноевропейских. Имея много детей, а потому и меньший средний возраст, они как бы догоняют Европу, а впереди становится видно свое всеобщее равенство народов, которому суждено играть в близкой истории мира роль едва ли не более важную, чем играло пресловутое латинское равенство личностей в отдельной стране.

Из всех заморских стран С.-А. С. Штаты, без сомнения, заслуживают наибольшего внимания по отношению к возрастному распределению жителей не только потому, что переписи там давно ведутся в совершенстве, но особенно потому, что народ там явно, на глазах людей богатеет и составлен преимущественно из смеси переселенцев всяких народов. Туземцы, индейцы, оставшиеся в Штатах, немногочисленны, и большая часть их, живущая на отведенных для того землях, не введены в переписи, относящиеся к числу жителей как белых, так и цветных (преимущественно негров), имеющих оседлость на территории Штатов. Индейцев, не вошедших в перепись, в 1890 г. считалось всего 325 $\frac{1}{2}$ тыс. По некоторым остроумным соображениям, они считаются как бы составляющими особое государство. Аляска, отделенная от Штатов канадскими владениями Англии, тоже не входит в счет жителей Штатов; в 1890 г. там жило всего 32 $\frac{1}{2}$ тыс. народа.

Общее число жителей Штатов (62,6 млн) в 1890 г. распределено на 4 группы. С первой (белые уроженцы от родителей уроженцев) мы познакомились в табл. 1, их всего 34,4 млн. Ко второй группе отнесены уроженцы Штатов, родившиеся от поселившихся (иностранных) родителей, число их 11,5 млн. К третьей категории отнесены белые переселенцы, родившиеся вне Штатов; их насчитывалось в 1890 г. 9,1 млн; среди них, очевидно, сравнительно мало детей. В четвертую группу, всего 7,6 млн, отнесены все

цветные жители, среди которых преобладают негры, как видно по переписи 1900 г., где дано всех цветных 9,3 млн, а между ними негров — 8,7 млн. Наибольший интерес представляет кроме общего количества жителей возрастное распределение у белых, рожденных в Штатах от уроженцев, и у негров или цветных, а потому в прилагаемой таблице дано это распределение по 10-летним периодам, как для 1890 г., так и для 1900 г., не только в абсолютных цифрах, но и в процентах. Абсолютные числа тысяч жителей для 1890 г. взяты из: «Abstract of the eleventh census»: 1890 (Second edition. Department of the interior. Washington, 1896. P. 58), а для 1900 г. из: «Vol. II Twelfth Census of the United States taken in the Year» 1900, «Population, Part II» (Washington, 1902). В оригиналах даны возрасты через 5 лет, но далее приведена таблица с 10-летними периодами, чтобы сделать сравнение более наглядным.

Сравнивая абсолютные числа жителей данных возраста и группы в 1890 и 1900 гг., видим, что за 10 лет прирост везде велик, и хотя для цветных рас он немного более (32 %), чем для белых (около 21 % за 10 лет), но разность невелика. При этом нельзя не заметить, что, несмотря на преобладающую пропорцию детей у цветных жителей, цветные расы представляют медленно убывающий процент всех жителей Штатов: 12,2 и 12,1 %. Причину этого составляют, конечно, прибывающие белые переселенцы. Уверенность в том, что черная раса не получит в Штатах большого значения в будущем, увеличивается на основании того, что процент цветных детей за последние 20 лет у них все еще остается большим, чем у белых, но все же сильно убывает. Эта убыль в процентном количестве детей за последние 20 лет очень явна во всех классах жителей Штатов. То же увидим во многих странах Западной Европы.

Причину такого общего и чисто эволюционного явления должно искать в целом ряде единовременных влияний: в неохоте родителей умножать трудности семейной жизни увеличением числа детей, в отсутствии или малом числе войн, повальных болезнях и т. п., уменьшающих процент взрослых, в заботах о поддержании жизни последних и т. п. Труд жизни требует теперь преобладающего процента

работоспособных, и их число, особенно в возрасте 20—60 лет, явно возрастает. Вследствие этого средний возраст народов возрастает повсюду там, где порядки современной цивилизации уже установились, где явно увеличиваются теснота, потребности и все просвещение. Эту эволюцию инстинктивно уже поняли народы нашего времени, и в числах народонаселенности, которые я собирал с любовью, это своеобразно сказывается яснее всего, хотя процесс малозаметен как чисто эволюционный. Знаю, что найдутся моралисты, которым все подобное претит, но я уже обещал, что буду стремиться представить жизнь такою, какова она есть и какую она рисуется по изучению и здравому смыслу. Постараюсь остаться до конца последовательным еще и потому, что свою добрую и благую сторону можно и надо же находить в действительности, если говорить о благе народном, так как, не обманываясь и не обманывая, вперед, куда следует, гуртом не уйдешь, хотя и чудно сказано, что

Тьмы низких истин нам дороже
Нас возвышающий обман.

Лицу, и даже кружку лиц, можно сладко жить «возвышающим обманом», но массам нельзя, даже оградившись Китайской ли стеной или бойко работающей гильотиной, как показывает история. Эти «общие места» пришли мне на мысль, когда стал излагать извлечение из массы чисел, относящихся к возрастному распределению жителей С.-А. С. Штатов, потому что они мне первые внушили много мыслей. Касаюсь их здесь, однако, только вскользь, руководясь двумя соображениями. Во-первых, тем, что предмет нов и очень обширен и далеко бы увлек, если бы я решился глубоко вдаваться в него, что, может быть, я и доделаю в другой раз. Во-вторых, мне так легко и назойливо лезут мысли, когда я гляжу на систематически собранные числа, касающиеся возрастного распределения жителей, что я уверен в возбуждении их и у каждого внимательного читателя. По этой последней причине я забочусь более всего о полноте и наглядности основных данных, рассчитывая на то, что выводы придут сами собою. Своими намеками я только стараюсь помочь этому. А потому заканчиваю

Таблица 3

Возраст, лет	Всего в С.-А. С. Штатах				Белых от белых уроженцев				Цветных			
	тыс. жителей		%		тыс. жителей		%		тыс. жителей		%	
	1890	1900	1890	1900	1890	1900	1890	1900	1890	1900	1890	1900
0—10	15 209	18 079	24,35	23,75	8 983	10 649	26,21	26,02	2 156	2 502	28,37	27,04
10—20	13 591	15 669	21,76	20,60	7 518	8 908	21,94	21,77	1 924	2 145	25,33	23,19
20—30	11 425	13 986	18,29	18,38	5 730	7 058	16,72	17,25	1 329	1 813	17,50	19,60
30—40	8 445	10 580	13,52	13,90	4 431	4 972	12,93	12,15	860	1 086	11,32	11,73
40—50	5 917	7 727	9,48	10,16	3 190	3 899	9,31	9,52	602	756	7,92	8,17
50—60	3 998	5 163	6,40	6,79	2 191	2 759	6,39	6,74	376	503	4,95	5,44
60—70	2 468	3 099	3,95	4,07	1 374	1 688	4,01	4,12	219	280	2,88	3,03
70—80	1 095	1 405	1,75	1,85	663	786	1,93	1,92	92	118	1,21	1,28
80—90	279	340	0,45	0,45	175	196	0,51	0,48	29	37	0,39	0,40
90—N	33	34	0,05	0,05	16	14	0,05	0,03	10	11	0,13	0,12
Сумма	62 460	76 083	100 %	100 %	34 270	40 929	100 %	100 %	7 597	9 250	100 %	100 %
Неизвестного возраста	162	220	—	—	88	124	—	—	41	62	—	—
	В том числе											
Всего	62 622	76 303	—	—	34 358	41 053	—	—	7 638	9 312	—	—

этот предмет по преимуществу рядами цифр, которые собирать и обрабатывать мне оказалось возможным только благодаря помощи многих лиц, указанных выше.

Закончив более подробный обзор абсолютных данных для стран внеевропейских, перейду теперь к странам Европы, и хотя многие переписи, сюда относящиеся, имелись у меня в руках, но я предпочитаю сослаться на хорошо известный мемуар Бертильона, управляющего статистическим бюро города Парижа, потому что убедился многими сличениями, что эта брошюра составлена с полным тщанием и по своему множеству цифр — одних цифр — может заменить целую библиотеку. Полное название этой книги следующее: «Des recensements de la population, exécutés dans les divers pays de l'Europe...» (par D-r I. Bertillon. Paris, 1899).

Из книги Бертильона взяты почти все абсолютные числа, далее приводимые для стран Европы. Процентные количества разočтены мною и моими сотрудниками и сведены в 7-й таблице.

После С.-А. С. Штатов естественнее всего говорить о Соединенном Королевстве, т. е. Англии, Шотландии и Ирландии, не только по родственности народов, но и потому, что здесь хорошая статистика ведется давно и очень поучительно видеть изменения в процентном составе возрастного населения этих стран, а потому приводим абсолютные числа для 1851, 1871 и 1891 гг., для Ирландии же и числа 1901 г., взятые из «Census of Ireland 1901» (Part II) (Dublin, 1902. P. 374) (см. табл. 4).

Числа эти о многом сами говорят, и я остановлю внимание, и то лишь вскользь, на том, что за последние 20—30 лет здесь, как в С.-А. С. Штатах, замечается своего рода перелом, выражающийся в начинающемся уменьшении процента детей. Даже в Ирландии, несмотря на общую убыль народа, зависящую преимущественно от бедности и эмиграции, которая относится преимущественно до сильных и взрослых, процент детей до 10 лет явно падает. Но, говоря об Англии, я считаю необходимым упомянуть о распределении жителей в самом Лондоне, так как для него (и других отдельных частей Англии) явился уже отчет о переписи 1901 г., а именно в виде выпуска «Census of England and

Таблица 4

Возраст, лет	Англия с Валлисом			Шотландия			Ирландия				Все Соединенное Королевство Англия + Шотландия + Ирландия	
	1851	1871	1891	1851	1871	1891	1851	1871	1891	1901	1851	1891
											жителей, тыс.	
0—5	2348	3071	3553	372	456	502	644	653	470	443	3364	4525
5—10	2092	2707	3395	340	405	478	806	632	509	451	3238	4382
10—15	1913	2424	3224	317	372	452	897	630	550	460	3127	4226
15—20	1757	2180	2951	300	336	418	817	532	550	473	2874	3919
20—25	1667	2005	2646	280	292	364	639	458	444	444	2586	3454
25—30	1470	1781	2350	230	255	313	423	377	319	363	2123	2952
30—35	1276	1560	2028	194	220	270	419	356	279	294	1889	2577
35—40	1089	1341	1782	165	189	237	316	255	228	239	1570	2247
40—45	969	1230	1547	154	176	205	405	289	260	243	1528	2012
45—50	799	1053	1337	122	147	183	227	196	203	188	1148	1723
50—55	709	945	1160	119	135	163	333	281	256	225	1161	1579
55—60	526	718	884	81	105	124	153	170	143	148	760	1151
60—65	481	623	773	78	98	114	232	255	192	204	791	1079
65—70	328	441	572	51	68	79	81	102	89	97	460	740
70—75	250	324	418	42	54	61	83	123	103	94	375	582
75—80	146	182	233	24	29	36	30	42	47	41	200	316
80—85	74	90	106	14	16	19	30	41	44	37	118	169
85—90	25	30	35	5	5	7	6	10	11	9	36	53
90—N	8	8	9	2	2	2	5	7	8	6	15	19
Итого	17927	22713	29001	2889	3360	4027	6546	5409	4704	4459	27363	37735
%	24,8	25,5	23,9	24,6	25,7	24,3	22,1	23,8	20,8	20,0	24,1	23,6

Wales 1901, County of London» (London, 1902). Из числа всех жителей Лондона и его окрестностей (4,5 млн) имели возраст:

Жителей	тыс.	983,3	861,4	916,2	690,4	497,8	328,8	196,5	85,7	20,1	1,2
	%	20,67	18,99	20,22	15,22	10,97	7,24	4,33	1,89	0,44	0,03
В Лондоне		59,9			37,7				2,4		
В С.-Петербурге		58,9			39,6				1,5		

Это сопоставление показывает, что в возрастном составе населения городов есть свое сходство, как есть оно и в населении целых стран, выделяющих из себя все больше и больше городского населения. Теснота городов не страшит, а привлекает ныне людей всюду, как увидим в одной из дальнейших статей. И это наше время характеризующее явление не представляет порока или недостатка, а прямо вызывается наступившими в мире переменами и инстинктивным пониманием или предчувствием предстоящего уменьшения роли сельского хозяйства по всей экономике людей и увеличенного значения других видов промышленности.

Из всех западноевропейских стран распределение жителей по возрастам во Франции заслуживает особого внимания не только потому, что эта страна во многих отношениях передовая, но и потому, что в ней очень ясно выражены такие явления распределения, которые у других народов вовсе еще не начинались или едва начались. Это сказывается особенно ясно в величине среднего воз-

раста (M), который для этой страны уже очень высок, а именно:

Всего жителей	35,78 млн	в 1851, IV,	средний возраст	$M = 31,4$ года*
»	»	36,16	» » 1872, VI,	» $M = 32,2$ »
»	»	38,13	» » 1891, IV,	» $M = 32,6$ »
»	»	38,52	» » 1896, III,	» ? »
»	»	38,60	» » 1901, III,	» ? »

У всех других народов средний возраст всей совокупности жителей менее указанного для Франции, обыкновенно около 25—27 лет, редко 29 и тоже редко ниже 25 лет. Высота среднего возраста зависит преимущественно от малого относительно количества рождений и от умения сохраняться в старом возрасте. Это видно не только по сравнению с другими странами, но и при сравнении для самой Франции процента молодых и пожилых в течение 1851—1891 гг., потому что процент молодых падает, а старых повышается. Из этого вследствие выселения становится понятен и малый действительный прирост во Франции. Однако должно заметить, что во Франции все вообще переписи показывают хоть малое, но все же увеличение народонаселения (а в Ирландии уменьшение) и что французы выселяются не только в свои колонии, но и в разные другие страны в немалом числе, однако в каком — сказать нельзя. Тем не менее исключительно большая и все возвышающаяся величина среднего возраста и сравнительная малость детей до 10-летнего возраста показывают, что Франция опередила другие страны в ходе развития своего народонаселения. Другие страны приближаются к ней, как видно из того, что в большинстве их средний возраст с годами возрастает (например, в Германии для 1880 г. $M = 27,4$, а для 1890 г. $M = 27,5$), а процент детей до 10 лет падает (например, для Германии в 1880 г. — 25,11 %, а в 1890 г. — 24,21 %).

Количество лиц определенного возраста во Франции, судя по переписям, было следующим: см. табл. 5.

*Напомню, что это по нашему обозначению показывает средний возраст более 30,4, но менее 31,4 года, а, выражаясь обычным образом, это значит, идет 31-й год и 30 лет уже исполнилось.

Таблица 5

Возраст, лет	Число жителей, тыс.			В процентном отношении к общему числу жителей		
	1851	1872	1891	1851	1872	1891
0—5	3322	3352	3322	9,29	9,29	8,72
5—10	3295	3268	3354	9,22	9,06	8,80
10—15	3146	3141	3324	8,80	8,71	8,72
15—20	3148	3048	3340	8,80	8,45	8,76
20—25	2977	3173	3279	8,33	8,80	8,60
25—30	2867	2605	2921	8,02	7,22	7,66
30—35	2705	2542	2715	7,57	7,05	7,12
35—40	2570	2485	2545	7,19	6,89	6,68
40—45	2358	2329	2401	6,60	6,46	6,30
45—50	2098	2196	2296	5,87	6,09	6,02
50—55	2067	1974	2048	5,78	5,47	5,37
55—60	1570	1786	1798	4,39	4,95	4,72
60—65	1312	1503	1611	3,67	4,17	4,23
65—70	996	1101	1268	2,79	3,05	3,33
70—75	698	837	935	1,95	2,32	2,45
75—80	380	468	577	1,06	1,30	1,51
80—85	172	190	265	0,48	0,52	0,70
85—90	55	62	88	0,15	0,17	0,23
90—N	17	19	25	0,04	0,04	0,07
Итого	35753	36075	38112	100	100	100

Приводим для многих других стран Европы абсолютные числа жителей в тысячах, показывающие возрастной состав и год (и месяц) переписи, не останавливаясь над рассмотрением, не лишены своего интереса, изменений чисел с течением времени. Числа эти приведены мною здесь отчасти потому, что они, сколько я знаю, в русской литературе не являлись, а взяты из очень редких изданий, преимущественно же потому, что они служили основанием для той сводной таблицы, которую мне желательно закончить рассмотрение возрастного распределения народонаселения.

Приведенные выше числа относятся более чем к 800 млн жителей, т. е. более чем к половине всего населения Земли, а потому представляют столь полную картину возрастного распределения, что она уже по этой причине заслуживает большего внимания. Свод, или обзор, всего

собранного сделан в 7-й таблице, где дано процентное количество жителей по 10-летним периодам жизни. Соответственные проценты для разных стран, особенно в средних возрастах, поражают своим малым разнообразием, указывая этим на единство основных условий жизни людей всяких рас, климатов и степени просвещенности, потому что в данной стране небольшие перемены в проценте встречаются не только с течением времени, но и в различных частях страны. Однако при общем единообразии замечаются на вид незначительные, но существенные или характерные различия, связанные с особенностями жителей, стран столь явно, что этого не должно упустить из вида. Хотя различие в проценте детей до 10 лет может служить уже для многих сопоставлений, но лучше всего для этого пригоден средний возраст (M), указанный в предпоследнем столбце. В самом последнем столбце указан год той переписи, которая служила основанием как для расчета среднего возраста, так и для нахождения процентных количеств. В расчетах мне помогали: К. Н. Егоров, О. Э. Озаровская, А. А. Братолюбов и М. Н. Александрова, которым я очень за то благодарен и помощь которых, надеюсь, послужила к увеличению точности приводимых чисел.

В первых столбцах таблицы приведены числа, относящиеся к абсолютному количеству (миллионов) жителей каждой страны, судя по последней переписи, ближайшей к 1903 г. Числа эти взяты из «The Statesman's Yearbook for 1903». By I. Scott Keltie, потому что я, многие годы пользуясь этим изданием, имел случай убедиться в большой правильности его составления. Вслед за тем в особом столбце дан процент действительного прироста населения, судя — где было можно — по двум последним переписям. Числа эти, как известно (см. выше для Германии), изменяются с годами и вообще могут быть лишь приближенными. О некоторых скажу отдельно. Для английской Индии, считая в ней и зависимые владения, подобные Хайдарабаду, Кашемиру и т. п., в 1894 г. население равно 287,3 млн, а в 1901 г. — 294,4 млн, прирост в год 0,71 млн, или менее 0,3 %. Это зависит от большой смертности от бывшей за это время голодовки; во все же предшествующее время прирост был гораздо большим, около 0,7 %. Для России,

Таблица 6

Возраст, лет	Австрия		Венгрия		Румыния	Болгария		Восточная Румыния
	1869 XII	1890 XII	1869 XII	1890 XII	1889 XII	1881 I	1893 I	1885 I
0—5	2659	3072	2275	2450	727,4	288,3	485,1	169,4
5—10	2212	2633	1792	2132	500,3	355,9	510,1	143,7
10—15	2029	2456	1673	1820	427,1	213,1	384,1	104,9
15—20	1896	2270	1471	1514	374,6	150,1	288,2	80,0
20—25	1741	2050	1267	1374	355,7	134,3	220,8	64,1
25—30	1670	1828	1339	1342	381,8	170,2	204,5	80,7
30—35	1475	1697	1120	1290	341,4	126,2	181,4	67,1
35—40	1345	1438	1062	1095	358,2	148,8	198,2	72,7
40—45	1176	1354	817	1025	294,8	91,2	168,3	46,4
45—50	1137	1238	826	852	281,4	87,2	153,0	45,4
50—55	942	1111	588	817	209,5	44,0	131,0	20,7
55—60	766	864	503	553	195,9	62,0	95,7	26,0
60—65	546	722	328	497	154	35,7	100,3	15,2
65—70	418	526	250	306		42,3	54,4	16,9
70—75	211	365	103	230	78,9	18,0	54,8	8,4
75—80	114	177	63	97		21,5	23,6	7,0
80—85	39	69	19	44	31,1	6,8	29,4	2,5
85—90	14	21	9	13		7,0	8,5	1,9
90—N	4	5	4	6		10,4	4,6	15,0
Итого	20394	23896	15509	17457	4722,9	2007	3306	974,3

Сербия	Голландия		Бельгия		Швейцария		Финляндия	
	1890 XII	1849 XI	1889 XII	1846 X	1890 XII	1860 XII	1888 XII	1870 XII
393,4	344,5	592,9	505,0	703,2	275,1	324,0	223,4	324,5
314,4	346,3	510,3	473,1	657,3	231,6	309,9	196,9	276,7
232,3	329,4	485,7	424,0	629,0	234,2	307,4	179,1	250,2
225,7	283,7	425,6	389,9	597,0	243,7	272,6	172,2	228,2
168,4	275,1	375,6	393,9	543,6	228,2	246,2	159,1	176,0
175,0	257,7	330,1	326,8	460,6	200,0	227,7	148,3	181,0
105,1	218,3	281,2	301,2	411,6	192,5	190,0	127,0	159,9
147,4	192,6	266,0	285,0	350,2	172,0	177,2	110,5	150,9
73,9	164,9	228,3	261,3	314,5	150,4	169,8	107,4	134,2
108,0	159,7	226,2	250,4	310,1	135,8	165,7	93,6	123,8
46,6	139,3	205,2	191,1	274,8	124,5	144,5	78,8	101,2
68,8	109,7	168,5	147,5	229,4	107,4	122,2	59,2	81,9
30,5	90,2	144,8	133,0	198,5	83,6	105,5	42,0	73,4
33,7	60,9	119,6	105,1	163,8	55,4	81,5	34,1	56,2
8,9	41,5	78,8	71,3	112,1	40,6	47,3	21,9	35,5
16,2	25,9	45,0	45,3	67,7	20,2	26,8	10,7	17,4
3,3	11,6	19,1	22,6	32,6	8,8	11,2	3,4	6,2
5,5	4,0	6,9	8,2	11,1	2,3	3,2	1,0	2,1
3,5	1,0	1,5	2,5	2,2	0,6	0,5	0,2	0,6
210,6	3056	4511	4337,2	6069,3	2506,9	2933,2	1768,8	2379,9

Возраст, лет	Дания		Швеция		Норвегия		Италия
	1870 II	1890 II	1870 XII	1890 XII	1875 XII	1891 I	1861 XII
0-5	222,0	277,6	491,0	582,6	226,2	261,4	2959,7
5-10	190,6	251,6	484,5	523,1	201,8	234,4	2345,7
10-15	182,9	226,5	443,8	487,6	197,2	216,5	2140,4
15-20	165,4	195,1	377,6	432,8	182,7	183,3	2037,8
20-25	144,5	170,6	327,7	318,8	159,8	148,9	1848,5
25-30	133,2	152,7	303,9	347,1	130,8	135,5	1856,5
30-35	120,5	148,1	274,4	317,3	111,6	123,7	1425,7
35-40	112,2	131,7	271,4	277,0	97,4	114,8	1692,2
40-45	102,5	112,9	250,3	253,3	95,8	100,0	1111,6
45-50	100,6	106,0	246,7	241,6	94,5	90,8	1212,6
50-55	85,5	95,0	196,3	216,8	86,7	78,7	841,2
55-60	66,8	81,3	157,6	208,3	70,7	75,4	878,0
60-65	54,1	70,5	116,1	180,9	51,7	71,9	516,8
65-70	45,5	63,9	95,5	160,6	38,2	61,3	444,3
70-75	28,9	44,7	67,2	105,7	31,3	44,2	224,7
75-80	18,8	25,2	41,4	62,4	22,3	25,6	158,6
80-85	7,9	11,9	16,6	27,0	12,6	12,7	53,6
85-90	2,9	4,6	4,7	9,8	4,8	5,8	23,8
90-N	0,7	1,0	1,1	2,1	1,6	1,9	5,8
Итого	1784,5	2170,9	4167,9	8478,5	1818,7	1986,8	21777,5

Италия	Испания		Португалия		Германия	Люксембург	Греция	
	1881 XII	1860 XII	1887 XII	1864 I			1890 XII	1880 XII
3439,6	2193,0	2098,4	574,4	589,4	6169	24,5	207,0	332,9
3008,9	1637,3	1848,9	435,3	554,9	5171	24,1	188,6	281,0
2710,0	1536,3	1793,7	408,6	524,8	4676	23,9	152,4	245,0
2635,2	1117,4	1409,8	364,4	461,5	4227	20,0	136,8	215,8
2446,5	1340,7	1442,4	343,2	405,5	3874	16,2	117,1	162,3
2127,6	1629,8	1690,4	359,5	365,9	3316	14,3	143,3	188,0
2056,3	} 2327,2	{ 1069,8	244,1	334,2	3084	13,5	101,1	146,3
1776,5			{ 1241,9	348,2	298,0	2800	12,4	98,2
1795,5	} 1650,2	{ 925,9	219,4	308,4	2556	11,9	61,5	116,6
1380,8			{ 990,4	263,0	252,4	2137	11,2	63,1
1461,4	} 1109,9	1448,7	{ 132,6	259,3	1908	10,0	42,0	55,6
1070,4			{ 191,6	172,2	1699	8,3	45,5	65,0
1089,8	} 648,7	951,2	{ 103,4	202,2	1421	7,5	28,1	37,7
584,8			{ 99,9	123,4	984	5,9	24,9	37,7
491,4	} 191,0	288,2	{ 40,4	96,6	623	4,1	12,5	16,8
219,9			{ 35,5	43,7	347	2,0	8,1	13,6
122,8	} 26,7	48,4	{ 10,3	25,1	133	0,9	3,4	4,2
26,9			{ 6,3	8,0	35	0,3	1,9	2,8
11,6	3,6	4,2	2,6	4,9	8	0,1	1,4	1,7
28455,9	15422,9	17252,3	4182,6	5030,4	45171	211,1	1469	2187

	Всего жителей (по переписи такого-то года и месяца)		Действительный годовой прирост	К 1901 г. всего жителей
	млн	год, месяц	%	млн
Индия (английская)	294,4	1901, III	0,3	294,2
Куба	1,6	1899, X	2?	1,6
Япония (без Формозы)	43,8	1898, XII	1,2	44,8
Бразилия	14,3	1890	2?	17,1
Аргентина	4,8	1900, XII	3,9	4,8
С.-А. С.Штаты	76,3	1900, VI	2,0	77,1
Англия, Шотландия, Ирландия	41,6	1901, IV	0,9	41,4
Голландия	5,3	1901, XII	1,5	5,2
Дания	2,5	1901, II	1,1	2,5
Норвегия	2,2	1901, XII	1,3	2,2
Швеция	5,2	1901, XII	1,0	5,1
Германия	56,4	1900, XII	1,5	56,4
Австрия	26,2	1900, XII	0,9	26,2
Венгрия	19,3	1900, XII	1,0	19,3
Финляндия	2,7	1900	1,3	2,7
Россия	129,0	1897, II	1,5	134,6
Румыния	5,9	1899	1,3	6,0
Болгария (Восточная Румелия)	3,7	1900, XII	1,8	3,7
Сербия	2,5	1900, XII	1,4	2,5
Греция	2,4	1896	1,5	2,5
Италия	32,5	1901, II	0,7	32,5
Португалия (с островами)	5,4	1900, XII	0,8	5,4
Испания	18,6	1900	0,6	18,6
Франция	39,0	1901, III	0,2	38,9
Бельгия	6,7	1900, XII	1,0	6,7
Швейцария	3,3	1900, XII	1,0	3,3

Процентное распределение по возрастам, лет (от — до)										Средний возраст всех жителей (по числам переписи такого-го года)	
1-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	выше 90		
%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		
28,8	18,7	17,4	14,2	9,8	5,9	—	—	5,2	—	25,0	1891
22,1	25,3	18,5	14,0	9,0	6,0	—	—	5,1	—	26?	1899
22,8	19,9	16,4	12,6	11,5	8,6	5,1	2,6	0,5	0,04	28,5	1898
29,4	21,8	17,8	12,6	8,6	5,1	3,0	1,1	0,4	0,17	23,8	1890
29,0	21,3	17,7	14,3	9,2	4,9	2,3	0,9	0,3	0,09	23,7	1895
23,8	20,6	18,4	13,9	10,2	6,8	4,1	1,8	0,4	0,05	26,8	1900
23,6	21,6	17,1	12,8	9,9	7,2	4,8	2,4	0,6	0,05	27,3	1891
24,5	20,2	15,6	12,1	10,1	8,3	5,9	2,7	0,6	0,03	28,2	1889
24,4	19,4	14,9	12,9	10,1	8,1	6,2	3,2	0,8	0,05	28,8	1890
24,9	20,2	14,3	12,0	9,6	7,8	6,7	3,5	0,9	0,10	28,8	1891
23,1	19,3	14,6	12,4	10,3	8,9	7,1	3,5	0,8	0,04	29,8	1890
24,2	20,7	16,2	12,8	10,4	7,8	5,2	2,3	0,4	0,00	27,5	1890
23,9	19,8	16,2	13,1	10,5	8,3	5,2	2,3	0,4	0,02	28,0	1890
26,2	19,1	15,6	13,6	10,8	7,9	4,6	1,9	0,3	0,03	27,0	1890
25,3	20,1	15,0	13,1	10,8	7,7	5,5	2,2	0,3	0,03	27,5	1890
27,3	21,1	15,8	12,2	9,5	6,7	4,6	2,1	0,6	0,12	26,2	1897
26,0	17,0	15,6	14,8	12,2	8,6	3,3	1,7	0,6	0,22	27,6	1889
30,1	20,3	12,8	11,5	9,7	6,9	4,7	2,4	0,2	0,45	25,4	1893
32,8	21,2	15,9	11,7	8,4	5,3	3,0	1,2	0,4	0,16	23,2	1890
28,1	21,1	16,0	14,1	10,0	5,5	3,4	1,4	0,3	0,08	25,0	1889
22,0	18,8	16,1	13,5	11,2	8,9	5,9	2,5	0,5	0,04	29,0	1881
22,7	19,6	15,3	12,6	11,1	8,6	6,5	2,8	0,7	0,10	29,2	1890
22,6	18,6	18,1	13,4	11,1	8,4	5,5	1,7	0,3	0,02	28,0	1887
17,5	17,5	16,2	13,8	12,3	10,1	7,6	4,0	0,9	0,07	32,6	1891
22,4	20,2	16,5	12,6	10,3	8,3	6,0	3,0	0,7	0,04	28,9	1890
21,6	19,8	16,2	12,5	11,5	9,1	6,4	2,5	0,4	0,02	29,4	1888

где в 1897 г. была сделана 1-я перепись, полный действительный прирост неизвестен, данные для естественного прироста (рождаемость без смертности) публикуются для 50 губерний Европейской России, и вследствие малости выселения из России, а также того, что остальные части страны нельзя считать много отличающимися (по приросту) от коренных 50 губерний, этот естественный прирост можно признать лишь немного превышающим действительный. Последняя публикация («Движение населения Европейской России за 1897 г.» (1900) Центрального статистического комитета* дает (с. 12) следующие цифры на 100 жителей:

	1894 г.	1895 г.	1896 г.	1897 г.
Рождаемость, %	4,87	4,94	4,97	4,95
Смертность, %	3,40	3,50	3,28	3,14
Прирост, %	1,47	1,44	1,69	1,81

Приняв действительный текущий прирост равным 1,5 %, я полагаю, что недалеко ушел от действительности. Для Франции, где действительный прирост очень мал, я взял число жителей 1872 г. (36,16 млн) и 1896 г. (38,52 млн), и получился годовой прирост 98 тыс., или (на среднее число жителей 37,3 млн) около 0,26 %. Затем он явно уменьшился (вероятно, преимущественно от эмиграции), и я принял его в 0,2 %.

Следующий за приростом столбец дает население стран в миллионах жителей к началу XX в., т. е. к началу 1901 г. (см. табл. 7).

* Из указанной книги приведу тот факт, что на 100 девочек в России вообще рождается около 105 мальчиков и что этот перевес особенно силен у евреев, для которых в 1893—1897 гг. оказалось (как и в иные годы) на 100 девочек родится даже 135 мальчиков. В 18 всех перечисленных губерниях России перепись 1897 г. дает 8,84 млн лиц мужского пола и 9,36 млн женского, т. е. на 100 женщин лишь около 94 $\frac{1}{2}$ мужчины. Это показывает, что у нас мальчики и вообще лица мужского пола менее выживают, чем лица женского пола, как видно и по отчетам о смертности. У наших евреев это явление не столь резко, и у них лиц мужского пола остается в живых, по-видимому, немного более, чем лиц женского пола.

Во всей совокупности указанных стран к 1901 г. было около 855 млн жителей, и для всех них вместе получается общий средний возраст около 26,6 года, почти как и для России; для всего света едва ли средний возраст людей окажется выше 27 лет, потому что для китайцев (быть может, также для турок и персов) должно, по моему мнению, ждаться среднего возраста выше 27 (судя по Японии), а для негров и малайцев — ниже 27 (как для чернокожих С.-А. С. Штатов и для туземцев Южной Америки). Для России, когда явится вся перепись 1897 г., вероятно, средний возраст окажется не выше 27 лет, но выше 26 лет, хотя в составе нашей страны найдутся народы с меньшим средним возрастом. Все страны довольно ясно характеризуются средним возрастом своих жителей. Но так как он немного изменяется с течением времени (обыкновенно возрастая) и точность его определения нередко ограничивается $\frac{1}{4}$ года, то можно явно отличить лишь страны со средним возрастом менее 26 лет и более 29. К последним принадлежат исключительно страны, тесно населенные и со старою культурою, как, например, Швеция, Португалия, Швейцария и Франция. У них до 10 лет детей не более 24 %, даже до 17,5 %. Вообще латинские народы Европы или в этом числе, или стремятся попасть в число таких. Из азиатских народов сюда надо включить Японию. Вероятно, и Китай надо отнести сюда же. Средний возраст ниже 26 лет принадлежит народам, очевидно, молодым в культурном отношении, каковы индейцы, жители Южной Америки (Аргентина, Бразилия), болгары, сербы и т. п. Детей в возрасте до 10 лет у них более всего, около 29 %, даже до 33 %, как в Сербии. Думаю, что масса африканских и малайских народов относится сюда. Не они делали и не они сделают мировую историю в ближайшее время, хотя могут при известной совокупности обстоятельств быстро увеличить свой средний возраст и свое мировое значение. Оно, очевидно, свойственно ныне народам, средний возраст которых колеблется от 26 до 28 лет, стремясь к возрастанию. Действительно, не говоря о России, которой средний возраст жителей еще хорошо неизвестен и, вероятно, лежит между 26 и 27 годами, средний возраст жителей:

С.-А. С. Штатов	26,8 лет
Англии, Шотландии и Ирландии	27,3 »
Германии	27,5 »
Австро-Венгрии	27,5 »

Замечу, что средний возраст совокупности жителей России и Франции равен 27,3.

На этих беглых заметках и кончу теперь свое исследование о возрастном составе народонаселения. Занимался я им потому, что он нужен для дальнейшего изложения моих мыслей, и еще потому, что числа, сюда относящиеся, почти никто не изучал, а они, по всей видимости, сами по себе достойны большого внимания.

Все сведения, касающиеся распределения жителей по возрастам, естественного прироста и т. п., для их сравнительности и наглядности должны быть выражены в процентах или вообще в относительных количествах; действительность же сводится в большинстве случаев на абсолютное число жителей, потому что при прочих равных условиях этим определяется величина силы. При этом обычными единицами служат, конечно, целые государства, потому что люди в заботах о благосостоянии своем и своего потомства давно додумались до необходимости сложения в крупные единицы, называемые государствами. Из мелких единиц, подобных семьям, родам, кланам и т. п., постепенно, но настойчиво слагались крупные государственные единицы, и у этого объединения и подчинения очевидна тенденция к образованию возможно крупных единиц, хотя и связанных некоторыми общими интересами, вызванными просвещением, но в действительности остающихся еще надолго и долго разобщенными, как видно от Китайской стены до Монроэ, провозгласившего Америку для американцев. Тут и сила сказала, и видна скорбь мира, ни добро, ни зло, а историческая необходимость, и свобода и рабство, и равенство и различие, и кажущаяся законченною неподвижность, соединенная с порывом двинуться вперед, средняя пропорциональная между замкнутым индивидуализмом и расширенным до пределов единством здесь выразились в ярком виде. Общечеловечности или реализованной международности (интернационализма) не

только поныне остаются лишь обрывки или клочки, но и впереди видно лишь мало простора — пока земли хватает и пока народы не перемешались, не породнились, не достигли относительного равенства просвещения и всей промышленности. К этому обособленному государственному сложению призвала людей вся история их размножения, т. е. не только материальные стороны жизни, но и весь духовный строй, верования, язык, предания, характер, убеждения. Хотя последние стороны и не подлежат изменению, но и они косвенно выражаются в числах материального свойства, потому что дух и вещество соединились в человеке нераздельными связями, если смотреть на предмет не с идеалистической точки зрения, а проще, реальнее, по действительным проявлениям человеческих отношений. В смысле абсолютного количества жителей данного государства или страны должно иметь в виду, во-первых, абсолютное число жителей на определенной поверхности государства в данное время и, во-вторых, действительный прирост населения во времени, считая, как общепринято, за единицу год. Вследствие громадной сложности обстоятельств, влияющих на сложение людей в отдельные государства и на ход в нем всей истории, можно думать на первый раз, что ни в числе жителей государств, ни в приросте этого числа не может быть следов какой-либо общей правильности, но в действительности она видна и тут, как стараюсь показать далее.

Однако предварительно необходимы некоторые условные объяснения. Действительный прирост населения государства должно в наше время ясно отличать от естественного, считая последний равным перевесу рождаемости над смертностью, тогда как действительный прирост государственного населения определяется (в алгебраическом смысле) суммой естественного прироста с переселением, считая прибыль переселенцев (иммиграцию) с плюсом, а убыль переселенцев (эмиграцию) с минусом. Прибыль переселенцев увеличивает естественный прирост и зависит, без всякого сомнения, от суммы природных условий страны и от условий развития в ней благосостояния частных жителей, потому что переселенец оставляет насиженную страну, ища или свободного места, которого у него в прежней

стране не было, или, как в последнее время по преимуществу, ища больших условий развития и приложения своей инициативы и трудоспособности в той стране, куда идет, сравнительно с той, откуда эмигрирует. Таким образом, перевес действительного прироста над естественным показывает для данной страны и ее богатство, и достоинство порядков, в ней господствующих. В этом смысле особенно поучительны данные, касающиеся С.-А. С. Штатов, в которые идут эмигранты не только из-за богатства и производительности почвы, но и вследствие уверенности в возможности там лучше, чем здесь, применить свои силы к достижению личного и семейного блага. На первый взгляд кажется, что в абсолютных числах жителей данной страны и ее действительного прироста нельзя ждать правильного, или нормального, порядка, т. е. видимой эмпирической законности, потому что тут, в деле переселения, уже совершенно явно играют роль личные человеческие обстоятельства, по видимости, не поддающиеся никаким численным законностям. Но уже Кетле давно показал, что даже для таких капризных действий, как забывчивость выставлять адреса на письмах, существует своя строгая численная точность и правильность средних больших чисел. По этой причине я пытался* отыскать общую правильность в возрастании с течением времени общего числа жителей С.-А. С. Штатов как страны,

* Эта первая попытка помещена мною на с. 12 1-го выпуска моего незаконченного сочинения под названием «Учение о промышленности» (1900). Это сочинение назначено было взойти в I том обширной «Библиотеки промышленных знаний», начавшей издаваться в 1900 г. под моей редакцией известной издательской фирмой «Брокгауз — Ефрон» в С.-Петербурге. Но издатели отказались в 1901 г. от издания всей библиотеки, которой вышло уже 17 выпусков и в которой предполагалось иметь XX томов и около 80 выпусков. В своем «Учении о промышленности», в 2 выпусках, я успел изложить часть того, что предположил вместить, но незаконченность этого сочинения послужила первым поводом к началу издания тех «Заветных мыслей», которые теперь предлагаются. Очевидно, что кое-что из излагаемого здесь уже содержится в явившихся выпусках «Учения о промышленности», но я надеюсь на то, что в предлагаемых статьях читатели найдут не только расширение прежней программы, но и большую, чем прежде, полноту многих данных.

для которой лучше, чем для всех других, известны и вполне описаны все данные, относящиеся к числу жителей за период, начавшийся с 1790 г., так как переписи в Штатах ведутся через каждые десять лет со всей возможной точностью. Из отчета об 11-м цензусе 1890 г. заимствуем следующую таблицу общего числа жителей Штатов, выраженную в миллионах:

Перепись	Год	Число жителей, млн
1-я	1790	3,9
2-я	1800	5,3
3-я	1810	7,2
4-я	1820	9,6
5-я	1830	12,9
6-я	1840	17,1
7-я	1850	23,2
8-я	1860	31,4
9-я	1870	38,6
10-я	1880	50,2
11-я	1890	62,6

Для этих чисел, как и для всякого рода наблюдаемых естественных величин, во-первых, замечается естественность правильного их изменения, и, во-вторых, по существу дела необходимо допустить некоторую погрешность,ходящую, по всей вероятности, до сотен тысяч, т. е. до десятых миллиона. Принимая это во внимание, можно искать эмпирическую зависимость между изменением времени и измеренным числом жителей по способу наименьших квадратов. Указанный ряд чисел выражается следующей зависимостью:

$$y = 17,4843 + 5,10198 \left(\frac{n - 1840}{10} \right) + 0,633540 \left(\frac{n - 1840}{10} \right)^2 + 0,30407 \left(\frac{n - 1840}{10} \right)^3.$$

Это получено без каких бы то ни было предположений и может давать свои непосредственные следствия, первое из коих, выведенное мною еще в 1899 г., относится

к числу жителей Штатов для переписи 1900 г., когда не было известно действительное число жителей по 12-й переписи 1900 г. Это число можно вывести по приведенной формуле, подставив 1900 г. По формуле надо ждать на этот год 77,5 млн жителей. К середине 1900 г. уже стало известным, что 12-я перепись дала 76,2 млн всех жителей Штатов. Разность между расчетом и действительностью менее 2 %, и, следовательно, расчет приближается к действительности. Это показывает, что в абсолютном числе жителей страны замечается своя правильность, которая и позволяет выводить близкие к действительности следствия. Рассматривая вслед за тем прилагаемое сопоставление наблюденного и разочтенного числа жителей Штатов, видим, что наибольшая разность (как абсолютная, так и процентная) для прежних лет падает на 1860 и 1870 гг., что объясняется междоусобною войною, бывшей в Штатах в 60-х годах. Эта междоусобица, очевидно, уменьшила прибыль за то время как переселенцев, так и естественно рожденных, что и должно было уменьшить возрастание числа жителей по переписи 1870 г., как и наблюдается. Малое же число этого года повлияло на вывод всей зависимости, что и отразилось в малости разочтенного числа для 1860 г. Среднее для 1860 и 1870 гг. по переписи равно 35,0 млн, а по расчету 34,9 млн, т. е. разность менее возможных погрешностей и не превосходит 0,3. Убыль же действительности против расчета для 1900 г. объясняется уменьшением числа свободных плодородных земель и некоторыми новыми законами для прибывающих эмигрантов, что должно было отразиться и отразилось на прибыли переселенцев из других стран. Но обратимся к действительному годовому приросту. Если вычесть число жителей данного года из такого же числа за 10 лет и разделить разность на 10, получится арифметический средний годовой прирост для среднего года, а среднее из двух соседних чисел даст вероятный прирост, соответствующий году переписи. Полученные числа даны в табл. 8. Рядом даны числа, полученные по формуле, при этом считали действительный прирост производною от числа жителей. Эти числа, вероятно, ближе предшествующих к действительности. Кроме абсолютных чисел

Таблица 8

Год	Число жителей, млн			Годовой процент, млн		Прирост, %
	по переписи	по расчету	разность	по переписи	по расчету	
1790	3,9	4,0	-0,1	—	0,10	2,5
1800	5,3	5,3	0	0,17	1,15	2,8
1810	7,2	7,1	+0,1	0,21	0,21	3,0
1820	9,6	9,6	0	0,27	0,29	3,0
1830	12,9	13,0	-0,1	0,37	0,39	3,0
1840	17,1	17,5	-0,4	0,52	0,51	2,9
1850	21,2	21,3	-0,1	0,82	0,65	3,0
1860	31,4	30,5	+0,9	0,91	0,80	2,6
1870	38,6	39,3	-0,7	0,99	0,97	2,5
1880	50,2	50,0	+0,2	1,20	1,16	2,3
1890	62,6	62,6	0	1,30	1,37	2,2
1900	76,2	77,5	-1,3	—	1,60	2,1

прироста в таблице дан и процент годового прироста по числу жителей.

Действительный годовой прирост в числе жителей С.-А. С. Штатов, долго державшийся около 3 % (что отвечает удвоению в 23,4 года), в последние десятилетия быстро опускается и стремится сравняться с естественным приростом, который для Штатов за период 1850—1890 гг., судя по данным о числе переселенцев, был близок к 1,3 %, а за последнее время, по всем сведениям, падал. Если бы действительный прирост за текущее время так же падал (от убыли числа переселенцев и естественного прироста), как он падал с 1860—1870 гг. по 1900 г., то он бы достиг 1 % примерно к середине XX в., когда число жителей Штатов достигло бы почти до 180 млн. Ждать именно этого и должно, потому что и тогда при поверхности всей земли Штатов около 9,8 млн кв. км, если отделить даже две трети некультурных земель, в Штатах было бы около 320 млн га для земледелия, т. е. на жителя приходилось бы всей земли более 5 га, а культурной — около 2 га, т. е. населенность была бы еще раз в 5 меньшая, чем в современной Германии. Таким образом, в С.-А. С. Штатах без всяких замыслов расширения территории не только имеется еще

лет на 100 или 150 довольно земель для роста обеспеченного благосостояния, но и весь рост возрастания населенности обещает еще надолго перевес над странами Западной Европы, т. е. это народ будущего, уже сложившийся и понявший значение всех видов промышленности и потому для нас наиболее достойный внимания.

По этой-то причине, а также потому, что там статистическое собрание всяких сведений более совершенно развито, чем где бы то ни было, я часто возвращаюсь к числам, до этой страны относящимся. Не теперь, когда уже разбогатели, а за столетие, когда страна была почти чисто земледельческою и отчасти пустынною, Штаты не жалели средств и усилий для собрания статистических данных о всякой деятельности жителей, и я вполне убежден в том, что эта сторона дела глубоко влияла на быстрый рост страны, так как возбуждала сознательность. По этой причине, не входя в сложные подробности, я закончу эту часть моих мыслей, высказывая горячее пожелание, чтобы, не отлагая вдаль, немедленно организовалось бы у нас обстоятельное, независимое, например при Государственном совете, центральное статистическое учреждение, а с ним рядом не завяли бы, а развивались и всемерно поощрялись местные, земские статистические учреждения, обещающие по тому, что уже сделали по сих пор, сильно восполнить запас наших знаний о нашей родине. Разрозненные и ограниченные усилия местных органов не могут дать того, что может доставить хорошо обставленное, независимое центральное учреждение, имеющее возможность обобщить и сделать планомерными местные усилия. Самые жизненные вопросы времени, например: о развитии благосостояния народного, влияния покровительства на рост этого благосостояния, о распределении его и т. п., остаются у нас или без ответов, или на них отвечают по отрывочным данным и по предубежденности, внушаемой преданиями, предрассудками и общими литературными, эпизодическими, качественными суждениями, в которых такие живописцы, как Ж. Ж. Руссо и граф Л. Н. Толстой, конечно, берут верх. Не пифагоровские отвлеченные числа, а именованные, реальные нужны для правильного понимания действительности и предстоящего.

Если в слове — начало, то в числе — продолжение сознательности, просвещения и всего успеха или прогресса человечества.

В заключение этой статьи моих «Заветных мыслей» мне следовало бы ради ясности и поучительности привести выводы, связывающие содержание изложенного с общею целью всех статей, носящих одно общее заглавие. Не делаю, однако, этого, совершенно ясно сознавая, что краткие выводы не могут усилить впечатления, внушаемого рядами чисел и мыслей, которые мне хотелось здесь собрать, и что связь изложенного с тем, что собираюсь написать, выступит понемногу сама собою, когда изложение будет подходить к концу. Поэтому прошу взглянуть на статью о народонаселении как на отдельный, самостоятельный этюд. Притом я надеюсь на то, что и без всяких с моей стороны указаний внимательный читатель сам усмотрит необходимость и пользу сравнительных численных данных, относящихся к России, для правильного, взвешенного суждения о благе народном и о способах его возрастания. Мне придется затем столь часто касаться указаний на наши недостатки, что счел долгом с самого начала выставить те задатки лучшего будущего, которые, судя по числам, дают свое ручательство за предстоящее. Укажу в виде грубого примера хотя бы на то, что общее положение Финляндии и Польского края многими и часто сравнивается с положением Ирландии, числа же быстрого прироста жителей в первых странах (см. табл. 6) при сравнении с явною убылью жителей в Ирландии (см. табл. 4) ясно указывают полное здесь различие основных условий народной жизни. Они так сложны, что разбирать их можно только понемножку, что и пытаюсь сделать, как умею, стремясь к объективности и стараясь больше всего избежать предвзятых, хотя бы и любимых суждений.

К какому бы предмету, относящемуся до общенародного блага, ни направилась мысль, она всегда встретится с вопросами, касающимися народонаселения на данной площади земли и меры его увеличения, а потому было совершенно естественным в начале изложения говорить именно об этих предметах. Переходим в следующих главах к обзору

внешних торговых оборотов и заработков, доставляемых фабриками и заводами, но и здесь уже по существу дела вопросы о народонаселении играют огромное значение, так как внешняя торговля, как и фабрики, возникает только вследствие возрастания народонаселения.