СТАТИСТИКА.

ЛЕКЦІИ, ЧИТАННЫЯ

ОРДИНАРНЫМЪ ПРОФЕССОРОМЪ

А.И. ЧУПРОВЫМЪ.

189 1/2 ак. годъ.

„Пров 38“

НА
29

БИБЛИОТЕКА
СОЦИАЛ ТИЧЕСК Й
КА МИИ

92503.

1-081

В В Е Д Е Н І Е.

ОПРЕДѢЛЕНІЕ СТАТИСТИКИ. ПОНЯТІЕ О МЕТОДѢ НАБЛЮДЕНІЯ ВООБЩЕ И О СТАТИСТИЧЕСКОМЪ ВЪ ЧАСТНОСТИ.

Чтобы имѣть о какомъ либо предметѣ ясное понятіе, необходимо пріобрѣсть относительно его точныя знанія. Точныя знанія характеризуются примѣненіемъ къ изучаемому объекту числа, мѣры и вѣса. Громадные успѣхи, получившіеся въ естественныхъ наукахъ, благодаря использованію числовыми методами, вызвали стремленіе приложить ихъ и къ наукамъ объ обществѣ. Однимъ изъ результатовъ подобныхъ стремленій является статистика: ОНА ПРЕДСТАВЛЯЕТЪ ОПЫТЪ ПРИМѢНЕНІЯ ТОЧНЫХЪЧИСЛОВЫХЪ МЕТОДОВЪ КЪ ИЗСЛѢДОВАНІЮ ОБЩЕСТВЕННЫХЪ ЯВЛЕНІЙ. Числовые пріемы, примѣняемые въ отдѣльныхъ точныхъ наукахъ, не одинаковы. Что касается статистики, то она изучаетъ общество при помощи особаго числоваго метода, состоящаго въ СИСТЕМАТИЧЕСКОМЪ МАССОВОМЪ НАБЛЮДЕНІИ. Въ чемъ же заключается это наблюденіе?

Извѣстно, что единственными вѣрными пріемами къ пріобрѣтенію точныхъ знаній являются опытъ, наблюденіе и основанная на нихъ дедукція. Но изъ перечисленныхъ пріемовъ опытъ не примѣнимъ къ общест-

---

Статистика. Съ разрѣшенія г. проф. 1.

Лит. Общ. Ростр. Пол. Ун.

венным наукам: нельзя ставить человѣческое общество въ искусственную обстановку, требуемую природой опыта. Хотя иногда и называютъ всѣ новые законы и политическія мѣропріятія опытами въ области обществовѣдѣнія, - но такое выраженіе слѣдуетъ признавать лишь метафорой, да и то не вполнѣ удачной. Въ самомъ дѣлѣ, при множествѣ разнообразныхъ факторовъ, дѣйствующихъ на общественное явленіе, объяснить перемѣны въ общественной жизни, происшедшія вслѣдъ за введеніемъ новыхъ законовъ, исключительно только дѣйствіемъ этихъ законовъ, дѣло очень рискованное: всегда можно сказать, что въ произведеніи этихъ перемѣнъ, на ряду съ законами, не менѣе важную роль играли и другія причины. - Какъ слѣдствіе неприложимости опыта въ общественныхъ наукахъ вытекаетъ сама собою невозможность примѣненія и основанныхъ на немъ дедукцій въ родѣ тѣхъ, которыя такъ способствовали прогрессу другихъ наукъ, напримѣръ, физики и химіи. Такимъ образомъ изъ всѣхъ упомянутыхъ пріемовъ на долю статистики приходится одно наблюденіе. Не претендуя вызывать, подобно физику, искуственныя перемѣны, въ изучаемыхъ явленіяхъ, при которыхъ послѣднія становятся способными полнѣе раскрыть свои свойства статистикъ скромно присматривается къ порядку общественныхъ явленій: ЛИШЬ ИЗЪ МНОГИХЪ НЕОДНОКРАТНО

ПОВТОРЕННЫХЪ НАБЛЮДЕНІЙ ОНЪ МОЖЕТЪ ПОЧЕРПНУТЬ ЗНАНІЕ ТОГО, ЧТО ЯВЛЯЕТСЯ ДЛЯ НЕГО СКРЫТЫМЪ НА ПЕРВЫЙ ВЗГЛЯДЪ. Кстати сказать, недоступность опыта и необходимость ограничиться однимъ наблюденіемъ не есть исключительная принадлежность одной статистики; въ такомъ же положеніи находится, напримѣръ, астрономія, которой это все таки не помѣшало быть, въ смыслѣ точности, самой совершенной изъ всѣхъ естественныхъ наукъ.

Наблюденіе можетъ быть случайнымъ и систематическимъ. У каждаго изъ насъ есть извѣстный запасъ наблюденій надъ жизнью общества. Окруженные людьми со дня рожденія, мы каждый день и каждый часъ узнаемъ разнообразные факты, касающіеся общежитія. Эти личныя наблюденія, создающія нашъ, такъ называемый, жизненный опытъ, въ большинствѣ случаевъ бываютъ достаточны для практической жизни; но научнаго значенія они имѣть не могутъ въ силу свойственной имъ отрывочности и субъективной окраски. ЧТОБЫ ДОСТИГНУТЬ ПОЛНАГО И ТОЧНАГО ПОНЯТІЯ ОБЪ ОБЩЕСТВѢ, НЕОБХОДИМО СИСТЕМАТИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНІЕ НАДЪ НИМЪ. СИСТЕМАТИЧЕСКОЕ ЖЕ НАБЛЮДЕНІЕ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ ТѢМЪ, ЧТО ОНО ВЕДЕТСЯ ПО ЗАРАНѢЕ ОБДУМАННОМУ ПЛАНУ, КОТОРЫЙ ИМѢЕТЪ ЗАДАЧЕЙ ПО ВОЗМОЖНОСТИ УСТРАНИТЬ ВСЯКОЕ ВЛІЯНІЕ ЛИЧНЫХЪ СВОЙСТВЪ НАБЛЮДАТЕЛЯ.

Систематическое наблюденіе можетъ быть ЕДИНИЧНЫМЪ и МАССОВЫМЪ. Единичное наблюденіе состоитъ въ

возможно полномъ ознакомленіи по возможности со всѣми характерными свойствами изучаемаго отдѣльнаго предмета или явленія. Когда зоологъ изучаетъ новый видъ животныхъ или ботаникъ изслѣдуетъ растительную ткань, они тѣмъ лучше выполняютъ свою задачу, чѣмъ больше имъ удается уловить существенныхъ признаковъ, которые выдѣляютъ интересующіе ихъ предметы изъ рода другихъ, смежныхъ съ ними, предметовъ. Массовое наблюденіе распространяющееся, какъ показываетъ самое названіе, на многіе предметы, на цѣлую ихъ массу, производится инымъ образомъ. Положимъ, предъ нами находится какое нибудь собирательное цѣлое - группа звѣздъ, стадо овецъ, деревня, городъ или цѣлая страна. Единственнымъ способомъ составить болѣе или менѣе ясное понятіе о коллективномъ цѣломъ такого рода служитъ констатированіе въ каждомъ изъ единичныхъ предметовъ, входящихъ въ его составъ, извѣстныхъ, строго опредѣленныхъ признаковъ, по которымъ всѣ эти единичные предметы распредѣляются на извѣстные разряды или категоріи. Такъ, чтобы составить себѣ понятіе о данномъ селеніи, мы разбиваемъ жителей его на разряды или категоріи - по полу, по возрасту, по образованію и т.д. Самый процессъ такого наблюденія состоитъ въ томъ, что относительно каждаго изъ недѣлимыхъ, входящихъ въ составъ собирательнаго цѣлаго, констатируется присут-

ствіе или отсутствіе извѣстнаго, заранѣе намѣченнаго признака. Затѣмъ, полученныя такимъ путемъ единичныя показанія слагаются, и уже эти суммы выражаютъ искомое свойство явленія. Такъ, при изученіи деревни относительнаго каждаго изъ жителей констатируется положимъ, его полъ, - въ результатѣ подсчета получается два числа, выражавшія количество мужчинъ и женщинъ этой деревни и т.д. Каждый взятый признакъ дѣлитъ населеніе на большее или меньшее количество разрядовъ, и ВСЯ ОПЕРАЦІЯ МАССОВАГО НАБЛЮДЕНІЯ ПРИНИМАЕТЪ ХАРАКТЕРЪ СЧЕТА ПО РАЗРЯДАМЪ или, какъ выражается одинъ русскій ученый, (Журавскій), КАТЕГОРИЧЕСКАГО ИСЧИСЛЕНІЯ. Понятно, что при изложенномъ пріемѣ мы можемъ изучить предметъ лишь относительно признаковъ, намѣченныхъ заранѣе; ЧѢМЪ БОЛЬШЕ ТАКИХЪ ПРИЗНАКОВЪ БУДЕТЪ КОНСТАТИРОВАНО ОТНОСИТЕЛЬНО КАЖДАГО ИЗЪ НЕДѢЛИМЫХЪ, ТѢМЪ ПОЛНѢЕ И РАЗНОСТОРОННѢЕ МЫ ПОЗНАКОМИМСЯ СЪ КОЛЛЕКТИВНЫМЪ ЦѢЛЫМЪ.

Массовое наблюденіе не лишено одного важнаго недостатка: ВЪ РЕЗУЛЬТАТАХЪ ЭТОГО НАБЛЮДЕНІЯ СТИРАЮТСЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫЯ ОТЛИЧІЯ ПРЕДМЕТОВЪ. Подсчитавъ, напримѣръ, жителей деревни по возрастамъ мы получаемъ безличныя группы, въ которыхъ нельзя разобрать ни отдѣльныхъ лицъ, ни ихъ распредѣленія по домамъ. Но этотъ недостатокъ, связанный съ самой

природой опыта, искупается нѣкоторыми важными его преимуществами. ПРАВИЛЬНО ПРОИЗВЕДЕННОЕ МАССОВОЕ НАБЛЮДЕНІЕ ДАЕТЪ РЕЗУЛЬТАТЫ СОВЕРШЕННО СВОБОДНЫЕ ОТЪ ВЛІЯНІЯ ЛИЧНЫХЪ СВОЙСТВЪ И СООБЩАЮЩІЕ ПОЭТОМУ ВПОЛНѢ ОБЪЕКТИВНОЕ ПОНЯТІЕ О ПРЕДМЕТѢ. Такое свойство массоваго наблюденія обусловливается тѣмъ, что участіе наблюдателя имѣетъ при немъ чисто механическій характеръ, что отъ наблюдателя требуется лишь простая отмѣтка, имѣется ли наиѣченный признакъ въ изслѣдуемомъ предметѣ или нѣтъ. Въ силу такой, чисто механической роли наблюдателя представляется возможность удобно раздѣлить работу массоваго наблюденія между многими лицами, что въ большинствѣ случаевъ бываетъ необходимо въ виду обширности изучаемыхъ объектовъ. Далѣе результаты массоваго наблюденія обыкновенно выражаются въ числахъ, чѣмъ во первыхъ устраняется неточность и сбивчивость, а во вторыхъ открывается возможность примѣненія къ разработкѣ общественныхъ вопросовъ математическихъ пріемовъ, что влечетъ за собою, какъ увидимъ ниже, неисчислимыя выгоды.

Статистическая наука прежде всего имѣетъ задачей ознакомить съ способами употребленія статистическаго метода при изслѣдованіи общественныхъ явленій. Многіе ограничиваютъ все дѣло статистики единственно выполненіемъ названной задачи. Но обыкновенно въ про-

рамму статистики вводится также и изученіе результатовъ, полученныхъ при помощи ея метода.

ЗНАЧЕНІЕ СТАТИСТИЧЕСКАГО МЕТОДА ВЪ ОБЩЕСТВЕННЫХЪ НАУКАХЪ.

Массовое наблюденіе, составляющее спеціальный методъ статистики, имѣетъ огромное значеніе въ общественныхъ наукахъ. За это говорятъ слѣдующія разсужденія:

1. Въ точномъ изслѣдованіи предмета безспорно первымъ шагомъ служитъ его правильное описаніе. ВЪ ЧЕЛОВѢЧЕСКОМЪ ОБЩЕСТВѢ, КАКЪ КОЛЛЕКТИВНОМЪ ЦѢЛОМЪ, ОПИСАНІЕ НЕ ВОЗМОЖНО ИНАЧЕ, КАКЪ ПРИ ПОМОЩИ МАССОВАГО НАБЛЮДЕНІЯ. Если въ этомъ случаѣ употребить описаніе единичное, то вниманіе ваше было бы поглощено массою ненужныхъ подробностей; тогда, какъ говоритъ пословица, изъ за деревьевъ не увидали бы лѣса. Москва, напримѣръ, состоитъ почти изъ сотни тысячъ семействъ, или "хозяйствъ"; каждое изъ нихъ имѣетъ свой особый составъ, свои характерныя черты, свою индивидуальную исторію. Возьмись кто либо описать этотъ городъ по семьямъ, - ему пришлось бы написать по каждой семьѣ цѣлую монографію; получилось бы такое необозримое множество матеріала, съ которымъ никто не съумѣлъ бы справиться. Совсѣмъ иные результаты получаются, если примѣнить къ данной задачѣ массовое наблюденіе. Мы будемъ констатировать только присутствіе или отсутствіе заранѣе намѣченныхъ призна-

ковъ – половыхъ, полъ, національность, возрастъ, занятіе и т.д. При такой постановкѣ задача точнаго описанія города является вполнѣ осуществимою.

2. Роль массоваго наблюденія въ общественныхъ наукахъ не ограничивается тѣмъ что оно является незамѣнимымъ средствомъ для научнаго описанія общественныхъ явленій. Задача научнаго изслѣдованія состоитъ не въ одномъ только ознакомленіи съ тѣми объектами, на которые оно непосредственно направляется. Изучивъ извѣстную группу фактовъ, изслѣдованіе стремится распространить свои выводы на другіе факты, еще не изученные. Въ этой возможности постигнуть новые еще неизвѣданные предметы лежитъ истинная цѣнность всякаго научнаго знанія.

Относительно возможности распространять выводы на новые, еще не изведанные предметы, существуетъ огромная разница между отдѣльными родами изучаемыхъ фактовъ. Есть, напримѣръ, явленія, которыя зависятъ отъ однихъ постоянныхъ причинъ, т.е. такихъ причинъ, которыя дѣйствуютъ на обширный рядъ явленій и притомъ непрерывно и всегда одинаковымъ образомъ. Явленія, зависящія отъ такихъ причинъ, не имѣютъ индивидуальной окраски: каждое изъ нихъ можетъ служить типомъ для всѣхъ остальныхъ. Таковы, напримѣръ, явленія, составляющія предметъ физики и химіи и вообще боль-

ниства естественныхъ наукъ. Въ самомъ дѣлѣ одна частица золота совершенно тождественна съ другой частицей. Чтобы открыть законы, управляющіе такого рода явленіями, достаточно изучить одинъ, вѣрно наблюденный фактъ, и, если ученому натуралисту приходится повторить наблюденіе, то не для того, чтобы открыть при этомъ второмъ наблюденіи нѣчто новое, а лишь для повѣрки сдѣланнаго раньше заключенія. Если физикъ знаетъ, что капля ртути замерзаетъ при извѣстной температурѣ, то это открытіе примѣняется и ко всѣмъ прочимъ каплямъ ртути въ мірѣ. Если химикъ посредствомъ правильнаго эксперимента выяснилъ отношеніе извѣстнаго тѣла къ кислороду, то онъ уже не сомнѣвается, что гдѣ бы ни былъ повторенъ его опытъ – въ Европѣ или Америкѣ, черезъ годъ или тысячу лѣтъ – отношеніе между даннымъ тѣломъ и кислородомъ останется однимъ и тѣмъ же. Есть, однако, явленія, зависящія не отъ однѣхъ только постоянныхъ причинъ, но и отъ причинъ измѣняющихся. Подъ названіемъ измѣняющихъ причинъ (Иначе именуютъ ихъ случайными, возмущающими, осложняющими) разумѣются такія, которыя дѣйствуютъ на меньшія массы явленій и притомъ не непрерывно, а періодически. Въ явленіяхъ подобнаго рода не существуетъ абсолютнаго однообразія; напротивъ, смотря по роду смѣшенія постоянныхъ и измѣняющихся причинъ, дѣйствующихъ на

нихъ эти явленія имѣютъ въ большей или меньшей степени индивидуальный отпечатокъ. Чѣмъ болѣе явленія имѣютъ измѣняющіяся причины, тѣмъ индивидуальнѣе и самое явленіе.

Типическія явленія встрѣчаются главнымъ образомъ въ области естественныхъ наукъ. Впрочемъ, и въ этой области представляется разница между отдѣльными родами явленій. Чѣмъ выше мы поднимаемся по ступенямъ организаціи, тѣмъ многочисленнѣе становится факторы явленій, тѣмъ разнообразнѣе ихъ комбинаціи, тѣмъ шире поле для индивидуальныхъ отличій. Минералъ типичнѣе растеній; еще болѣе разнообразія отдѣльныхъ особей и формъ встрѣчается среди животнаго міра; высшаго же своего предѣла оно достигаетъ въ человѣческомъ обществѣ. ОБЩЕСТВЕННОЕ ЦѢЛОЕ СОСТОИТЪ ИЗЪ ОТДѢЛЬНЫХЪ ИНДИВИДУУМОВЪ, ВЪ КОТОРЫХЪ ВНУТРЕНІЯ, МОРАЛЬНЯ И ДУХОВНЯ ОСОБЕННОСТИ ОБНАРУЖИВАЮТЪ СТОЛЬ ЖЕ БЕЗКОНЕЧНОЕ РАЗНООБРАЗІЕ, КАКЪ И ВНѢШНІЯ ФИЗИЧЕСКІЯ ОТЛИЧІЯ. Даже въ жизни самаго человѣка мы встрѣчаемъ много ступеней въ развитіи индивидуальности. Дикари болѣе похожи другъ на друга, нежели европейцы, взрослые индивидуальнѣе дѣтей; въ одномъ и томъ же народѣ лица изъ низшихъ классовъ типичнѣе, чѣмъ лица, принадлежащія къ высшимъ слоямъ общества. Вообще, чѣмъ выше и сложнѣе развитіе человѣка, тѣмъ рельефнѣе и

ярче его индивидуальные особенности.

Вслѣдствіе индивидуальнаго характера общественныхъ явленій, наблюденіе отдѣльнаго факта не можетъ служить основаніемъ для заключенія о другихъ случаяхъ того же рода. ДЛЯ ТОГО ЧТОБЫ ПОЗНАТЬ СЛОЖНОЕ ОБЩЕСТВЕННОЕ ЦѢЛОЕ НАДЛЕЖАЛО БЫ ПОДВЕРГАТЬ НАБЛЮДЕНІЮ ВСѢ БЕЗЪ ИСКЛЮЧЕНІЯ НЕДѢЛИМЫЯ, ВХОДЯЩІЯ ВЪ СОСТАВЪ ЕГО. Но во многихъ случаяхъ такое исчерпывающее наблюденіе невозможно или по причинѣ недоступности нѣкоторыхъ недѣлимыхъ, или вслѣдствіе отсутствія силъ и средствъ у наблюдателей. Такъ, напримѣръ, желая изучить распредѣленіе мужскаго и женскаго пола въ составѣ населенія всего земного шара, мы должны были бы подвергнуть наблюденію рѣшительно всѣ страны и народы, существующіе на землѣ. Несомнѣнно, что среди множества народовъ, напримѣръ, дикихъ нѣтъ возможности осуществить такихъ наблюденій, да и кромѣ того, кто можетъ имѣть въ распоряженіи тѣ громадныя силы и денежныя средства, какія требуются для производства переписи жителей на всемъ земномъ шарѣ. Массовое наблюденіе предоставляетъ возможность устранить указанное препятствіе: ОНО ДАЕТЪ СРЕДСТВА СОСТАВИТЬ ПОНЯТІЕ О ЦѢЛОМЪ НА ОСНОВАНІИ ДЕТАЛЬНАГО ИЗУЧЕНІЯ НѢКОТОРЫХЪ ЕГО ЧАСТЕЙ. Такъ во взятомъ примѣрѣ мы можемъ судить о численномъ отношеніи половъ въ составѣ населенія всего земного

пара на основаніи наблюденій надъ двумя, тремя странами и даже надъ одной большой страной.

ВОЗМОЖНОСТЬ ТАКОГО РАСПРОСТРАНЕНІЯ ВЫВОДОВЪ НА ФАКТЫ ЕЩЕ НЕИЗВѢСТНЫЕ ИЛИ, ЛУЧШЕ СКАЗАТЬ НЕИЗВѢДАННЫЕ, ОСНОВЫВАЕТСЯ, НА ТАКЪ НАЗЫВАЕМОМЪ, ЗАКОНѢ БОЛЬШИХЪ ЧИСЕЛЪ. Для выясненія того, что такое законъ большихъ чиселъ воспользуемся слѣдующими словами математика Лапласа, который много поработалъ надъ этимъ вопросомъ. Представимъ себѣ для примѣра урну, содержащую бѣлые и черные шары. Начнемъ вынимать шары изъ урны, а затѣмъ класть ихъ туда обратно. При началѣ этой операціи отношеніе вынутыхъ бѣлыхъ шаровъ къ числу вынутыхъ черныхъ будетъ крайне неправильно. Но измѣняющіяся причины этихъ неправильностей, отвлекающія явленія то въ ту, то въ другую сторону отъ правильнаго ихъ хода, взаимно уничтожаются по мѣрѣ накопленія большаго числа извлеченій, такъ что все больше и больше выступаетъ дѣйствительное отношеніе, заключающихся въ урнѣ бѣлыхъ и черныхъ шаровъ.

Кетле упоминаетъ о родѣ опытовъ, при которыхъ 4096 разъ вынимались шары изъ урны, содержавшей ровное число черныхъ и бѣлыхъ шаровъ. Опыты дали 2068 бѣлыхъ и 2030 черныхъ шаровъ, т.е. 504 бѣлыхъ и 496 черныхъ на 1000. Бюффонъ заставлялъ мальчика, бросать мо

дету, пока онъ не получитъ 2048 разъ орелъ. Оказалось, что въ цѣломъ пришлось бросить 4040 разъ т.е. въ 1992 случаяхъ получилось рѣшетка и въ 2048 - орелъ

Приведенные опыты Лапласа, Кетле и Бюффона показываютъ, что если мы наблюдаемъ обширное количество однородныхъ случаевъ, то измѣняющіяся причины, сообщающія случаю индивидуальную окраску при общемъ для всѣхъ случаевъ выводѣ взаимно нейтрализуются и передъ нами выступаетъ дѣйствіе однѣхъ постоянныхъ причинъ: мы узнаемъ, какъ сложилось бы явленіе, если бы оно зависило исключительно отъ этихъ послѣднихъ. Если въ одномъ, напримѣръ, случаѣ измѣняющіяся причины отклоняютъ явленіе отъ того его направленія, какое оно получило бы находясь подъ вліяніемъ однѣхъ постоянныхъ причинъ, въ сторону plus, а въ другомъ въ сторону minus, то ПРИ МАССОВОМЪ НАБЛЮДЕНІИ ЯВЛЕНІЕ ПРЕДСТАВЛЯЕТСЯ ИЗСЛѢДОВАТЕЛЮ ВЪ ТОМЪ ВИДѢ, КАКОЙ ОНО ИМѢЛО БЫ, БУДУЧИ ПОДВЕРГНУТО ДѢЙСТВІЮ ОДНѢХЪ ПОСТОЯННЫХЪ ПРИЧИНЪ.

Если взять количество случаевъ, достаточное для того, чтобы законъ большихъ чиселъ проявилъ свое дѣйствіе, то мы можемъ такъ же безошибочно распространить выводы изъ этой группы случаевъ на другія неизвѣстныя намъ группы, какъ химикъ свой анализъ одного кусочка поваренной соли - на всѣ запасы соли,

имѣющіеся на земномъ шарѣ; разница только въ томъ, что химику достаточно изслѣдовать одинъ случай, а статистику надо изучить массу случаевъ, или - что то-же, - химикъ имѣетъ дѣло съ единичнымъ а статистикъ съ массовымъ наблюденіемъ. Чтобы пояснить на числовомъ примѣрѣ указанную возможность при помощи закона большихъ чиселъ распространять результаты массоваго наблюденія на новые неизвѣстные еще факты, изслѣдуемъ вопросъ о численномъ отношеніи половъ въ предѣлахъ Московской губерніи.

Если мы бросимъ взглядъ на отдѣльныя семьи, то увидимъ, что, за исключеніемъ случайныхъ совпаденій нѣт и двухъ дворовъ, въ которыхъ мужской и женскій полъ находились бы въ одинаковомъ численномъ отношеніи: въ одной семьѣ на одно лицо мужскаго пола приходится 2 или 3 лица женскаго, въ другой - наоборотъ. Если мы возьмемъ и отдѣльныя селенія, то найдемъ, что каждая изъ нихъ представляетъ по числовому отношенію мужчинъ и женщинъ то-же величайшія различія. Такъ, напримѣръ, останавливаясь на подмосковныхъ селеніяхъ, въ Печатникахъ на 100 мужчинъ получимъ 103 женщины, въ другомъ, сосѣднемъ съ Печатниками селеніи на 100 мужчинъ 100 женщинъ, въ третьемъ на 100 мужчинъ 95 женщинъ. Если же мы остановимся не на отдѣльныхъ селеніяхъ, а на цѣлыхъ волостяхъ, то увидимъ, что раз-

личія будуть уже гораздо меньше, потому что многія случайныя причины дѣйствующія отдѣльныхъ селеніяхъ, уже успѣли взаимно нейтрализоваться одна другою и перестали обнаруживать свое вліяніе на результатахъ нашего наблюденія. Привлекая къ сравненію волости, окружающія Москву, мы видимъ, что въ составѣ ихъ селенія на 100 мужчинъ приходится женщинъ: - въ Печатенской волости - 108 , въ Царицинской - 114, въ Ростокинской - 112 ит.д. Если, наконецъ, мы возьмемъ цѣлые уѣзды, то увидимъ, чт численное отношеніе полевъ въ суммѣ ихъ жителей почти одинаково именно на 100 мужчинъ приходится женщинъ въ Московскомъ уѣздѣ - 111, въ Подольскомъ 101 въ Звенигородскомъ 100 и т.д.

3. Есть еще одна, и при томъ едвали не важнѣйшая заслуга статистическаго наблюденія предъ общественными науками. Наблюденіе большихъ массъ случаевъ даетъ намъ возможность не только описывать общественныя явленія, но и открывать ихъ причины и выяснять законы дѣйствія этихъ причинъ въ чемъ и заключается, какъ извѣстно высшая цѣль каждой науки. Названная задача достигается чрезъ взаимное сопоставленіе по извѣстнымъ правиламъ, фактовъ, выраженныхъ въ цифрахъ, при чемъ одинъ изъ фактовъ служитъ выраженіемъ причины, а дру приводимыя цифры заимствованы изъ Сборника ст свѣд по Моск. губер. изд. Москв. губ. земствомъ. Т. 1 вып.

гой – слѣдствія. Пока факты не имѣютъ точнаго измѣренія, наши понятія о причинахъ ихъ зависимости неизбѣжно являются смутными и гадательными. Но какъ скоро фактъ, благодаря произведенному надъ ними массовому наблюденію, выраженъ въ числахъ, мы получаемъ возможность судить о степени дѣйствія предполагаемыхъ причинъ съ такою отчетливостью, какая – только доступна человѣческому знанію. Для разъясненія сказаннаго представимъ примѣръ. Въ 1 выпускѣ изданной Центральнымъ Стат. Комитетомъ "Статистики поземельной собственности" приводится слѣдующее сопоставленіе цифръ въ доказательство связи между размѣрами крестьянскаго надѣла и приростомъ населенія

Размѣръ надѣла на душу въ группѣ селеній.	Процентъ прироста населенія въ означенной группѣ
Менѣе 1 десятины	
отъ 1 – 2	16.3%
– 2 – 3	17.3%
– 3 – 4	19.%
– 4 – 5	21 %
– 5 – 6	25 %
выше 6	27 % 30 %

Изъ приведенныхъ цифръ, относящихся къ центральнымъ черноземнымъ губерніямъ, ясно видно, что приростъ населенія увеличивается по мѣрѣ увеличенія размѣровъ надѣла, что въ группахъ селеній, имѣющихъ большой надѣлъ,

обнаруживается и больший приростъ населенія.

Такимъ образомъ практикуемый статистикой методъ массоваго наблюденія имѣетъ троякое значеніе для общественныхъ наукъ:

а) онъ даетъ возможность сообщать точное представленіе о фактахъ изъ области обществовѣдѣнія или, что то-же - точно описывать ихъ;

б) онъ даетъ средства на основаніи знакомства съ нѣкоторою частью фактовъ дѣлать заключенія о другихъ еще неизслѣдованныхъ фактахъ;

в) онъ даетъ ключъ къ открытію причинъ и выясненію законовъ общественныхъ явленій.

О Т Д Ѣ Л Ъ 1.

ТЕОРІЯ СТАТИСТИЧЕСКАГО МЕТОДА.

СТАТИСТИЧЕСКІЯ ОПЕРАЦІИ.

Задача теоріи статистическаго метода состоитъ въ ознакомленіи съ операціями, изъ совокупности которыхъ слагается статистическое изслѣдованіе, равно какъ въ выясненіи условій правильнаго примѣненія этихъ операці

По Энгелю и Вагнеру, задача статистическаго изслѣдованія распадается на слѣдующія частныя операціи:

1. Распознаніе того, можетъ ли данное явленіе быть предметомъ изслѣдованія, и выборъ признаковъ, которые должны быть наблюдаемы или - что то же, - вы-

работка плана изслѣдованія.

2. Систематическое наблюденіе надъ явленіями, признанными за объектъ изслѣдованія.

3. Обозначеніе или регистрированіе наблюденій.

4. Классификація полученныхъ наблюденій.

5. Повѣрка, т.е. формальная критика наблюденій.

6. Группировка наблюденій, производство надъ ними необходимыхъ вычисленій и сводъ ихъ въ таблицы.

7. Отысканіе единообразій.

8. Объясненіе сведенныхъ фактовъ и найденныхъ единообразій.

9. Открытіе постянныхъ правильностей и законовъ, лежащихъ въ основаніи найденныхъ правильностей и единообразій.

10. Обнародованіе полученныхъ наблюденій и добытыхъ изъ нихъ результатовъ.

Перечисленныя частныя операціи могутъ быть сведены къ тремъ болѣе общимъ группамъ. Первыя пять операцій можно назвать ДОБЫВАНІЕМЪ статистическаго матеріала; шестую ГРУППИРОВКОЙ и СЧЕТНОЙ ОБРАБОТКОЙ добытаго матеріала; седьмую, восьмую и девятую - НАУЧНОЙ ОБРАБОТКОЙ статистическаго матеріала.

Въ послѣдующемъ изложеніи будетъ разсмотрѣна каждая изъ указанныхъ трехъ стадій статистическаго изслѣдованія.

Г Л А В А 1-я.

ДОБЫВАНІЕ СТАТИСТИЧЕСКИХЪ МАТЕРІАЛОВЪ. Статистическія явленія могутъ быть получены или путемъ СЛУЧАЙНЫХЪ, РАЗРОЗНЕННЫХЪ НАБЛЮДЕНІЙ надъ явленіями, или путемъ статистическаго наблюденія явленій извѣстнаго рода во всей ихъ совокупности. Хотя о многихъ сторонахъ общественной жизни приходится и теперь еще судить на основаніи случайныхъ наблюденій, но истинную задачу статистической науки составляетъ наблюденіе СИСТЕМАТИЧЕСКОЕ, которое обыкновенно и имѣетъ въ виду теорія статистическаго метода. Систематическое наблюденіе отличается отъ случайнаго тѣмъ, что ведется по обдуманному плану, задача котораго состоитъ въ возможномъ устраненіи вліянія личныхъ свойствъ наблюдателя: "Правильный планъ", говоритъ Янсонъ, имѣетъ цѣлью поставить какъ субъектъ, такъ и объектъ наблюденія въ такія условія, чтобы всѣ случайныя особенности наблюдателя и случайныя положенія наблюдаемаго явленія, какъ можно меньше вліяли на то впечатлѣніе, какое явленіе можетъ произвести на наблюдателя."

КАКІЯ ЯВЛЕНІЯ ПОДЛЕЖАТЪ СТАТИСТИЧЕСКОМУ НАБЛЮДЕНІЮ. ОБСЛѢДОВАНІЕ И СПЛОШНОЕ ИСЧИСЛЕНІЕ. Въ началѣ курса было уже указано, что существуетъ цѣлая категорія явленій, неподлежащихъ систематическимъ наблюденіямъ, — это явленія ТИПИЧЕСКІЯ, находящіяся въ

зависимости отъ однѣхъ только постоянныхъ причинъ. По отношенію къ этой категоріи достаточно правильно наблюсти какое нибудь одно явленіе и подмѣтить законы, имъ управляющіе, чтобы получить вѣрное представленіе о закономѣрности въ сферѣ всѣхъ явленій того же рода, гдѣ и когда послѣднія ни были бы наблюдены. Вторичное наблюденіе въ этомъ случаѣ имѣетъ значеніе только повѣрки полученныхъ выводовъ. Такимъ образомъ изъ сферы статистики устраняются явленія типическія. Но и въ области явленій, не принадлежащихъ къ категоріи типическихъ, не ко всѣмъ случаямъ примѣняются тѣ пріемы, которые составляютъ характеристическую особенность статистическаго метода.

Систематическое наблюденіе можетъ быть ведено двумя путями. Оно можетъ состоять: а), въ ИСЧЕРПЫВАЮЩЕМЪ СПЛОШНОМЪ ИСЧИСЛЕНІИ всѣхъ объектовъ, входящихъ въ составъ изучаемаго коллективнаго цѣлаго, и б), въ подробномъ ОБСЛѢДОВАНІИ (enquête) лишь нѣсколькихъ ТИПИЧЕСКИХЪ ОБЪЕКТОВЪ въ изучаемомъ цѣломъ и въ распространеніи результатовъ этого обслѣдованія на прочіе объекты. Въ примѣръ перваго изъ этихъ способовъ можно привести практикуемое въ нашихъ земско-статистическихъ бюро изученіе крестьянскаго хозяйства при помощи собиранія данныхъ по каждому крестьянскому обществу и въ предѣлахъ общества по каждому двору. Примѣромъ вто-

рого можетъ служить обслѣдованіе крестьянскаго хозяйства, выполненное въ южной Германіи, въ Базенѣ и Вюртенбергѣ. При этомъ вся страна раздѣлялась на основаніи прежнихъ статистическихъ работъ на болѣе или менѣе однородные районы; въ каждомъ изъ районовъ подвергалась подробному изученію черезъ особо назначенныхъ лицъ одна община; данныя, полученныя относительно этой общины, примѣнялись затѣмъ въ характеристикѣ крестьянскаго хозяйства въ цѣломъ районѣ. Такой упрощенный способъ изслѣдованія имѣетъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ ПРЕИМУЩЕСТВА передъ исчерпывающимъ исчисленіемъ. Такъ, при опредѣленіи количества хлѣба, произведеннаго въ странѣ, бываетъ и удобнѣе, и вѣрнѣе выводить его при помощи вычисленія величины урожая на одну десятину въ достаточномъ числѣ хозяйствъ и умноженія на эту величину пространства посѣвовъ въ районѣ, нежели обращаться ко всѣмъ хозяевамъ съ вопросомъ о количествѣ полученнаго хлѣба. Кромѣ того обслѣдованіе (Enquête) обходится ДЕШЕВЛЕ массоваго счета и даетъ возможность подробнѣе и полнѣе войти во всѣ детали изучаемаго объекта, тогда какъ сплошное исчисленіе должно по неволѣ ограничиваться немногими наиболѣе существенными признаками. - Однако въ обслѣдованіи есть свои СЛАБЫЯ СТОРОНЫ. Во-первыхъ, изъ суммы объектовъ, входящихъ въ составъ коллективнаго цѣлаго, МУДРЕНО СОСТАВИТЬ ОДНОРОДНЫЯ ГРУППЫ, на-

примѣръ, въ приведенномъ выше случаѣ, - раздѣлить страну на районы; во-вторыхъ - въ предѣлахъ каждой группы МУДРЕНО ВЫБРАТЬ ОБЪЕКТЫ НА СТОЛЬКО ОБЛАДАЮЩІЕ ТИПИЧЕСКИМИ ЧЕРТАМИ, чтобы ознакомленіе съ ними способно было дать достаточное понятіе о прочихъ объектахъ группы; напримѣръ, въ предѣлахъ района отыскать общину, изученіе которой познакомило бы насъ съ прочими общинами. И въ томъ и въ другомъ случаѣ остается широкое поле для личнаго усмотрѣнія. Въ виду этого обслѣдованіе (Enquête) должно быть предпочитаемо исчисленію лишь въ тѣхъ случаяхъ, когда единичные предметы, входящіе въ составъ собирательнаго цѣлаго, представляютъ больше сходствъ, чѣмъ различій, или когда ихъ индивидуальныя особенности сравнительно маловажны для цѣлей изслѣдованія. Статистически изслѣдовать по общинамъ такое явленіе, которое обще цѣлой странѣ, или изучать по дворамъ такой фактъ, который тождественъ во всѣхъ дворахъ данной общины, было бы такою же тратой времени, какъ, напримѣръ, статистически констатировать цвѣтъ и форму листьевъ у отдѣльныхъ розъ. Для земледѣльческой статистики важно опредѣлить расходы крестьянскаго двора на работы въ хозяйствѣ; для этого, между прочимъ, требуется узнать, сколько труда при данномъ размѣрѣ урожая употребляется на жатву, молотьбу и пр. Но было бы потерянымъ временемъ предлагать такого рода вопросы не только по каждому двору, но даже

по каждой общинѣ, такъ какъ, напримѣръ, количество работы на сжатіе серномъ десятины при урожаѣ въ 1000 сноповъ будетъ одно и то-же въ очень большомъ районѣ. Наше послѣдующее изложеніе будетъ имѣть въ виду сплошное массовое наблюденіе.

СПЛОШНОЕ МАССОВОЕ НАБЛЮДЕНІЕ сводится къ РАЗРЯДНОМУ СЧЕТУ ПРЕДМЕТОВЪ, входящихъ въ составъ коллективнаго цѣлаго (Страны, общины и т.д.). Коллективное цѣлое разлагается на недѣлимыя, и въ каждомъ изъ этихъ недѣлимыхъ констатируется присутствіе или отсутствіе того или другого заранѣе НАМѢЧЕННАГО ПРИЗНАКА. Добытыя такимъ образомъ единичныя показанія суммируются, и полученныя суммы выражаютъ искомыя свойства явленія. Такъ, если мы желаемъ опредѣлить степенъ грамотности крестьянъ Московской губерніи путемъ сплошного массоваго наблюденія, то относительно каждаго отдѣльнаго крестьянина узнаемъ, грамотенъ ли онъ, или нѣтъ. Подсчитавъ затѣмъ количество грамотныхъ среди крестьянъ всей губерніи и опредѣливъ отношеніе этого количества къ общему числу жителей губерніи, мы будемъ въ состояніи отвѣтить на поставленный выше вопросъ о степени распространенія грамотности среди крестьянъ данной губерніи.

Для того, чтобы начать наблюденіе, нужно опредѣлить прежде всего, какіе объекты, входящіе въ со-

ставъ коллективнаго цѣлаго, должны подлежать изученію, и что именно должно изучаться въ этихъ объектахъ. По первому вопросу приходится опредѣлить. ЕДИНИЦУ СЧЕТА, по второму -ПРИЗНАКИ, которые приходится констатировать въ исчесляемыхъ единицахъ. Такъ, когда производится земско-статистическое изслѣдованіе, нужно опредѣлить, что должно быть единицей счета въ изучаемой территоріи: цѣлое селеніе или отдѣльныйдворъ, или каждое отдѣльное лицо и затѣмъ, избравъ, напримѣръ, такой единицей дворъ, точно указать тѣ признаки, которые считается необходимымъ сообщить о каждомъ дворѣ.

1. Единица счета должна быть ОПРЕДѢЛЕНА и описана въ планѣ изслѣдованія на столько точно, чтобы относительно ея не существовало у производящихъ наблюденія ни малѣйшаго сомнѣнія или колебанія. ПРЕДМЕТЫ, ПРИНЯТЫЕ ЗА СЧЕТНУЮ ЕДИНИЦУ, ОТЫСКИВАЮТСЯ ВЪ ДѢЙСТВИТЕЛЬНОСТИ ПО ЗАРАНѢЕ СОСТАВЛЕННОМУ ПОНЯТІЮ. Всѣ предметы, вводимые въ счетъ, должны всецѣло соотвѣтствовать понятію, взятому за счетную единицу, и ни одинъ изъ предметовъ, соотвѣтствующихъ этому понятію, не долженъ пройти незамѣченнымъ. Отсюда всѣ признаки счетной единицы должны быть точно опредѣлены ранѣе начала счета и во время счета не должны быть измѣняемы никакими предѣлами или кажущимися разъясненіями. Понятіе единицы счета должно быть свободно отъ всякихъ сомнѣній какъ для тѣхъ, кто производитъ исчисленіе, такъ

и для тѣхъ, кому придется продѣлывать дальнѣйшія операціи.

ЕДИНИЦА СЧЕТА при массовомъ наблюденіи можетъ быть въ нѣкоторыхъ случаяхъ выбрана и БОЛѢЕ И МЕНѢЕ КРУПНАЯ, смотря по плану изслѣдованія. Такъ, при земскихъ хозяйственныхъ переписяхъ можно собирать свѣдѣнія и по цѣлому селенію, и по отдѣльнымъ дворамъ. Болѣе КРУПНЫЯ единицы УДЕШЕВЛЯЮТЪ изслѣдованіе, избавляя отъ многихъ контрольныхъ записей и сокращая число записей вообще. Но за то при этомъ способѣ недостижима столь многосторонняя разработка, какъ при мелкихъ единицахъ. Такъ, при хозяйственной переписи подворное изслѣдованіе даетъ возможность ввести множество разнообразныхъ комбинацій отдѣльныхъ дворовъ, (по числу рабочихъ силъ, по скоту, по величинѣ надѣла и пр.), которыя при собираніи свѣдѣній по цѣлымъ обществамъ исчезаютъ въ общей массѣ.

2. ПРИЗНАКИ. Какъ скоро опредѣлено понятіе счетной единицы, надлежитъ рѣшить, какіе признаки ея подлежатъ наблюденію.

Совокупность признаковъ, которые должны отмѣчаться относительно наблюдаемыхъ объектовъ, составляетъ содержаніе статистической ПРОГРАММЫ. Выработка удовлетворительныхъ программъ есть одна изъ труднѣйшихъ задачъ статистическаго дѣла. Чтобы создать статистическую программу, необходимо наперед изучить тѣ явленія, которыя

будутъ подлежать наблюденію. Для этого нужно предпринять цѣлый рядъ предварительныхъ, ПРОБНЫХЪ НАБЛЮДЕНІЙ и чрезъ то ознакомиться какъ съ характеромъ препятствій, могущихъ явиться при собираніи статистическихъ данныхъ, такъ и съ разнаго рода причинами, которыя такъ или иначе могутъ дѣйствовать на наблюдаемое явленіе. Въ противномъ случаѣ, при составленіи программы очень легко пропустить важные вопросы, или, напротивъ, обременить ее ненужными подробностями, или, наконецъ, предложить вопросы въ такой формѣ, которая будетъ непригодна для послѣдующей обработки. Но даже при всѣхъ предосторожностяхъ программа новаго изслѣдованія рѣдко бываетъ удовлетворительна съ перваго раза: каждый опытъ собиранія свѣдѣній непремѣнно влечетъ за собой необходимость поправокъ, и только послѣ многократнаго примѣненія на дѣлѣ программы пріобрѣтаютъ вполнѣ цѣлесообразный видъ.

Кетле въ своемъ сочиненіи "Письма о теоріи вѣроятностей" Quetelet Lettres sur la théorie des probabilités p. 28 сводитъ главныя соображенія, которыми должно руководиться при составленіи правильной статистической программы, къ слѣдующимъ пунктамъ:

a.-Требовать отъ спрашиваемыхъ лицъ только такихъ свѣдѣній, которыя, во-первыхъ, безусловно НЕОБХОДИМЫ для цѣлей данной статистической операціи, и во-вторыхъ,

2) которыя навѣрное МОЖНО ПОЛУЧИТЬ. Какъ ни просто и ясно это требованіе, но оно не всегда соблюдается при составленіи статистическихъ программъ. Такъ, при переписяхъ населенія въ большихъ городахъ составители программъ нерѣдко позволяли себѣ составить чрезмѣрное множество вопросовъ, имѣя въ виду получить возможно полное знакомство съ характеромъ населенія. Но подобное расширеніе программы осложняло работу отвѣчающихъ лицъ и вело обыкновенно къ тому, что на многіе вопросы или вовсе не получалось отвѣтовъ, или же получались невѣрные. Если даже отвѣты получались и вѣрные, то чрезмѣрное ИЗОБИЛІЕ полученныхъ подробностей НЕ ДОПУСКАЛО БЫСТРОЙ РАЗРАБОТКИ; работа затягивалась на долгіе годы, между тѣмъ какъ собранный матеріалъ успѣвалъ за это время устарѣть.

Требованіе безусловной необходимости вопросовъ нарушается, когда явленія ТИПИЧЕСКІЯ для извѣстнаго круга предметовъ предлагается изучать при КАЖДОМЪ ИЗЪ ЭТИХЪ ОБЪЕКТОВЪ ВЪ ОТДѢЛЬНОСТИ; когда, напримѣръ, свѣдѣнія, касающіяся цѣлаго сельскаго общества, изучаются подворно. Такъ, нерацiонально собирать по дворамъ свѣдѣнія объ арендахъ въ такихъ сельскихъ обществахъ, гдѣ распространена общественная съемка земель. Такимъ образомъ среднія цѣны на хлѣбъ, одинаковыя въ цѣломъ селеніи, было бы безцѣльно опредѣлять по дворамъ.

Съ другой стороны, требованіе только такихъ воп-

росовъ, на которые навѣрное можно получить желательный отвѣтъ, также нерѣдко нарушается при составленіи статистическихъ программъ. Такъ, напримѣръ, одно время по волостнымъ правленіямъ Археологическою Коммиссіею были разосланы программы, въ которыхъ, между прочимъ, находились такіе вопросы: "существуютъ ли въ данномъ мѣстѣ городища, древніе остатки кургановъ" и т.д. Ясно, что для отвѣтовъ на подобные спеціальные вопросы необходима предварительная подготовка, нужны извѣстныя свѣдѣнія изъ археологіи: но такъ какъ таковыхъ не оказалось у представителей волостныхъ правленій, то на выставленные вопросы большею частію былъ одинъ отвѣтъ: "не существуетъ". Другой примѣръ. Положимъ, крестьянину предложенъ такой вопросъ: " какъ великъ чистый доходъ, который онъ получаетъ отъ обработки своихъ полей?' вопросъ въ высшей степени важный для правильнаго распредѣленія налоговъ и для опредѣленія отношенія налога къ благосостоянію крестьянина. Отъ большинства крестьянъ отвѣтъ на этотъ вопросъ получится или совершенно случайный и поэтому невѣрный, или же вовсе не получится никакого отвѣта. И дѣйствительно, для крестьянина не легко вычислить чистый доходъ: для этого нужно опредѣлить валовой доходъ, издержки производства. Но если общій вопросъ о чистомъ доходѣ будетъ разложенъ на рядъ частныхъ, - о количествѣ посѣва, о числѣ скота (удобреніе),

о времени продолжительности полевыхъ работъ, объ урожаяхъ, о цѣнахъ на продукты, о количествѣ обычно употребляемаго семьею хлѣба и т.д., то крестьяне дадутъ вѣрные отвѣты, изъ совокупности которыхъ можно получить правильное рѣшеніе поставленнаго вопроса.

Вполнѣ раздѣляя вообще изложенное требованіе Кетле, мы считаемъ, впрочемъ, нужнымъ сдѣлать оговорку. Изъ того соображенія, что на извѣстные вопросы программъ нельзя получить отвѣтовъ отъ всѣхъ спрашиваемыхъ лицъ, не всегда слѣдуетъ дѣлать выводъ о НЕВОЗМОЖНОСТИ постановки такихъ вопросовъ. Между полнымъ невѣдѣніемъ и исчерпывающимъ знаніемъ лежитъ много ПРОМЕЖУТОЧНЫХЪ СТУПЕНЕЙ; во многихъ случаяхъ статистическое наблюденіе даже завѣдомо не полное, можетъ дать драгоцѣнныя указанія для науки и практики. Такъ, напримѣръ, для составленія проэкта канализаціи въ большомъ городѣ очень важно знать стоимость вывоза нечистотъ, вслѣдствіе чего полезно включить вопросы поэтому предмету въ программу переписи домовъ. Полученія полныхъ свѣдѣній, конечно, при этомъ ожидать нельзя, такъ какъ не во всякомъ домохозяйствѣ ведется правильная запись расходовъ; но если данныя получатся хоть отъ половины всѣхъ домовладѣльцевъ, то и это можетъ послужить драгоцѣннымъ матеріаломъ.

б, Слѣдуетъ избѣгать вопросовъ, которые могутъ воз-

будить въ жителяхъ ПОДОЗРѢНІЕ относительно существованія при собираніи статистическихъ данныхъ фискальныхъ или какихъ нибудь другихъ цѣлей, невыгодныхъ для населенія, равно какъ вопросовъ, затрогивающихъ личные или мѣстные интересы. Напримѣръ, крестьянинъ, котораго спрашиваютъ о цифрѣ чистаго дохода съ его полей, имѣетъ основаніе подозрѣвать, что эти свѣдѣнія требуются въ виду увеличенія налоговъ, и потому уменьшитъ цифру чистаго дохода. Нерѣдко женщины уменьшаютъ свой возрастъ, кандидаты на пенсіи и пособія увеличиваютъ его, изображая въ то же время состояніе своего здоровья и своихъ матеріальныхъ средствъ въ худшемъ противъ дѣйствительности видѣ. Жители мѣстности, желающей провести у себя желѣзную дорогу, преувеличиваютъ количество, производимыхъ тамъ, продуктовъ и торговое значеніе мѣстности. Если толки о поквартирномъ налогѣ совпадаютъ съ статистическою переписью квартиръ, то у населенія является подозрѣніе въ существованіи связи между изслѣдованіемъ и налогомъ, вслѣдствіе чего показываются меньшія цифры квартирной платы. При такихъ обстоятельствахъ составитель программы переписи долженъ, если можно, раздѣлить общіе вопросы на рядъ частныхъ, которые бы устраняли возможныя подозрѣнія.

в, Вопросы слѣдуетъ формулировать на столько ясно и точно, чтобы они были ПОНЯТЫ повсюду ОДНООБРАЗНЫМЪ

СПОСОБОМЪ, и чтобы отвѣты допускали вслѣдствіе этого удобное сравненіе. Выполненіе этого, безспорно важнаго, и повидимому, простого требованія представляетъ на практикѣ большія трудности. Вопросы программы должны быть краткими; между тѣмъ разнообразіе сторонъ и оттѣнковъ явленія въ дѣйствительной жизни бываетъ иногда такъ велико, что никакъ не укладывается въ краткіе научные термины, а - что еще важнѣе, - многіе термины, обычные въ наукѣ и въ языкѣ образованныхъ классовъ, бываютъ вполнѣ непонятны для массы народа. Подобнаго рода трудность представляетъ, напримѣръ, встрѣчающійся въ переписяхъ терминъ "занятіе." Слово "занятіе" часто смѣшиваютъ съ понятіемъ о средствахъ къ существованію, и потому, когда не бываетъ обращено достаточнаго вниманія на разъясненія этого термина, получаются такого рода отвѣты: землевладѣлецъ, домовладѣлецъ и т.д. Другой примѣръ представляетъ терминъ "причина смерти". Свѣдѣнія о причинѣ смерти собираются чрезъ врачей. Съ перваго взгляда, кажется, что врачу не трудно опредѣлить причину смерти; но врачъ можетъ недоумѣвать, что разумѣется подъ терминомъ "причина смерти" - ближайшій ли стимулъ смерти, или же все прежнее состояніе здоровья. Напримѣръ, человѣкъ страдавшій аневризмомъ, умеръ отъ испуга; что,

спрашивается, здѣсь причина смерти: прежде существовавшій аневризмъ, или же ближайшее явленіе - сильное ощущеніе страха? Возьмемъ еще для примѣра слово "грамотность". Что нужно разумѣть подъ этимъ терминомъ? Умѣніе ли читать и писать, или просто читать, что разумѣть подъ умѣньемъ читать и т.д. Всѣ эти вопросы весьма легко могутъ ввести въ заблужденіе даже образованнаго человѣка. Что, повидимому, можетъ быть проще термина "сословіе"? но и тутъ ухитряются давать отвѣты, свидѣтельствующіе о полномъ непониманіи этого слова (женское сословіе и т.п.). Вообще, какъ говоритъ одинъ американскій писатель, геніальность человѣка по части непониманія терминовъ неисчерпаема. Если при составленіи программы, термины съ точностью не опредѣлены, то собранныя данныя будутъ неминуемо содержать въ себѣ невѣрные отвѣты. Во избѣжаніе этого недостатка слѣдуетъ, кромѣ разъясненія правилъ относительно способа отвѣта на вопросы программы, предлагать населенію образцы самыхъ отвѣтовъ, составленные при томъ такимъ образомъ, чтобы ими, по возможности, исчерпывались всѣ разнообразные случаи, встрѣчаемые въ жизни.

г) Ставить вопросы надлежитъ такимъ образомъ, чтобы была возможна ПРОВѢРКА ОТВѢТОВЪ. Чтобы удовлетворить этому требованію, во-первыхъ, необходимо при

каждомъ отдѣльномъ показаніи обозначать въ точности мѣсто и другіе признаки, по которымъ можно было бы, въ случаѣ сомнѣнія, снова отыскать изслѣдуемый объектъ и провѣрить записанный фактъ. Такъ, при переписи населенія необходимо точное обозначеніе на каждомъ переписномъ бланкѣ, улицы, дома, квартиры, имени, отчества, фамиліи записываемаго лица. Несомнѣнно, что эти отмѣтки сильно затягиваютъ время выполненія переписи и представляются ненужными для спеціальныхъ статистическихъ цѣлей; но онѣ безусловно необходимы въ интересахъ провѣрки. Во-вторыхъ, провѣркѣ способствуетъ такая ПОСТАНОВКА ВОПРОСОВЪ, чтобы отвѣты взаимно контролировали другъ друга. Возьмемъ для примѣра промышленную перепись (фабрикъ, заводовъ). Фабриканты, смотря по своимъ воззрѣніямъ на цѣли статистической операціи (налоги, награды на выставкѣ), нерѣдко или увеличиваютъ, или уменьшаютъ показанія о числѣ фабричныхъ машинъ, рабочихъ, о количествѣ переработаннаго матеріала. Единственный способъ добыть достовѣрное показаніе состоитъ здѣсь въ такомъ составленіи программы, чтобы свѣдѣнія, являясь перекрестными, могли другъ друга контролировать. Напримѣръ, свѣдѣнія о числѣ рабочихъ могутъ провѣряться свѣдѣніями о числѣ и силѣ машинъ и количествѣ переработаннаго матеріала, такъ какъ при данномъ со-

стояніи техники существуютъ извѣстное пропорціональное соотношеніе между этими основными элементами фабричнаго дѣла; машины извѣстной системы и силы требуютъ опредѣленнаго количества рабочихъ, потребляютъ извѣстное количество топлива и перерабатываютъ опредѣленную массу матеріала. Другой примѣръ. Если требуется собрать свѣдѣнія о количествѣ пахатной земли, необходимо требовать данныхъ и о пространствѣ подъ другими видами угодій, ибо тогда, чрезъ сложеніе площадей, можно будетъ свѣрить общее количество земли съ измѣреніемъ, сдѣланнымъ для другихъ цѣлей, напримѣръ, при межевой съемкѣ.

Таковы требованія, которыя ставитъ Кетле для правильной выработки статистическихъ программъ. Къ этимъ требованіямъ слѣдуетъ прибавить еще желательность возможнаго ОДНООБРАЗІЯ и ОДНОРОДНОСТИ программъ. Цѣль статистики, обобщеніе большихъ массъ однородныхъ наблюденій, нарушается, если изслѣдованіе сходныхъ явленій ведется по разнымъ планамъ. Въ виду такой возможности однородныхъ программъ, лучше иногда поступаться новизною изслѣдованія, лишь бы только подойти къ прежнему плану. Если же, по обстоятельствамъ приходится, во что бы то ни стало, видоизмѣнить въ программѣ постановку вопросовъ, то слѣдуетъ, по возможности дѣлать это такъ, чтобы не устранилась воз-

можность сравненія съ прежними планами.

Къ сказанному можно прибавить еще нѣсколько указаній относительно самаго способа ПОСТАНОВКИ вопросовъ Необходимо ставить вопросы въ такомъ видѣ, чтобы получаемые отвѣты были наиболѣе пригодны для послѣдующей разработки. Такъ, напримѣръ, не слѣдуетъ смѣшивать въ одномъ вопросѣ двухъ или болѣе по существу отдѣльныхъ вопросовъ, потому что иначе получатся сложные отвѣты, которые придется раздѣлить при послѣдующемъ составленіи таблицъ.

Кромѣ правилъ, которые надлежитъ соблюдать при установленіи СЧЕТНЫХЪ ЕДИНИЦЪ и при выработкѣ ПРОГРАММЪ для статистическаго наблюденія, теорія статистическаго метода рѣшаетъ, КТО и КАКЪ должны производить наблюденія.

3. КТО долженъ производить статистическія наблюденія?

Для отдѣльнаго лица, любителя или ученаго, статистическое наблюденіе возможно только въ очень ограниченныхъ размѣрахъ. При собираніи статистическаго матеріала работа отдѣльнаго человѣка въ большинствѣ случаевъ ограничивается наблюденіемъ факта въ теченіе извѣстнаго ряда моментовъ времени. Но если требуется, какъ это и бываетъ въ большинствѣ статистическихъ работъ, произвести одновременно наблюденіе въ разныхъ,

отдаленныхъ другъ отъ друга пунктахъ, то для этого необходимо совокупное участіе массы лицъ. Такая масса можетъ одновременно находиться только въ распоряженіи центральнаго правительства или органовъ мѣстнаго самоуправленія. Поэтому обширныя операціи по собиранію статистическихъ данныхъ возможны лишь по иниціативѣ правительственныхъ, или общественныхъ учрежденій.

Государство для собиранія статистическихъ данныхъ можетъ пользоваться или уже СУЩЕСТВУЮЩИМИ административными органами, или создавать ОСОБЫЯ САМОСТОЯТЕЛЬНЫЯ УЧРЕЖДЕНІЯ, имѣющія единственною своею цѣлью - собираніе и группировку статистическихъ данныхъ. Во многихъ странахъ до сихъ поръ первичный статистическій матеріалъ собирается черезъ обычные административные органы, - такъ, напримѣръ, у насъ по большей части черезъ полицію, волостныя правленія, т.е., черезъ учрежденія, устроенныя отнюдь не для спеціальныхъ цѣлей статистики. Статистическія свѣдѣнія, получаемыя подобнымъ путемъ, не заслуживаютъ большого довѣрія. Низшіе административные органы слишкомъ заняты своимъ ближайшимъ дѣломъ, чтобы у нихъ оставалось свободное время на сложную, кропотливую и при томъ построчную работу тщательнаго собиранія статистическаго матеріала. Съ другой стороны, эти органы въ большинствѣ случаевъ не обладаютъ должной подготовкой для веденія статисти-

ческихъ операцій. Не удивительно поэтому, что дѣло статистическаго изслѣдованія въ рукахъ полицейскихъ органовъ нерѣдко сводится къ формальной отпискѣ, къ сочиненію приблизительныхъ цифръ, по соображенію съ цифрами предшествовавшихъ лѣтъ. Сознаніе несовершенства свѣдѣній, доставляемыхъ обыкновенными административными органами, во многихъ государствахъ привело къ устройству СПЕЦІАЛЬНЫХЪ УЧРЕЖДЕНІЙ, центральныхъ и мѣстныхъ статистическихъ бюро или комитетовъ. Но и эти спеціальныя учрежденія, хотя бы они покрывали всю страну, оказываются недостаточными въ дѣлѣ крупныхъ періодическихъ статистическихъ операцій, каковы, напримѣръ, переписи населенія. Въ такихъ случаяхъ собираніе статистическихъ данныхъ выполняется чрезъ особо приглашенныхъ добровольно – БЕЗПЛАТНЫХЪ ИЛИ НАЕМНЫХЪ АГЕНТОВЪ. Для успѣшнаго выполненія операцій необходимо, чтобы приглашаемыя лица, изъ которыхъ многія, можетъ быть, въ первый разъ берутъ на себя работу, были заранѣе ознакомлены съ пріемами дѣла и одинообразно поняли и усвоили его программу.

Во всякомъ случаѣ, создается ли для наблюденія спеціальный органъ, или оно поручается существующимъ органамъ, предѣлы дѣятельности каждаго статистическаго органа должны быть СТРОГО ОПРЕДѢЛЕНЫ и при томъ такъ чтобы одна РАБОТА НЕ ДРОБИЛАСЬ между РАЗНЫМИ

ОРГАНАМИ, и чтобы разные органы не дѣлали одного и того же: въ одномъ случаѣ недостижима цѣльность наблюденій, а въ другомъ является безполезная растрата силъ и могутъ явиться результаты, противорѣчащіе другъ другу.

4. Переходимъ къ вопросу, КАКЪ производить наблюденія.

Въ нѣкоторыхъ случаяхъ статистическому учрежденію предоставляется на выборъ – опросить населеніе чрезъ СОБСТВЕННЫХЪ АГЕНТОВЪ или поручить отвѣты самому населенію чрезъ РАЗСЫЛКУ и передачу ему ВОПРОСНЫХЪ ПУНКТОВЪ. Такъ, при переписи населенія возможно поручить отвѣты прямо счетчикамъ, или раздать бланки и потребовать отвѣтовъ на выставленные въ нихъ вопросы у самихъ жителей. При земскихъ хозяйственныхъ изслѣдованіяхъ раньше получались свѣдѣнія чрезъ разсылку вопросовъ свѣдущимъ лицамъ, но теперь утвердился пріемъ мѣстныхъ изслѣдованій чрезъ самихъ статистиковъ. Собираніе свѣдѣній чрезъ особенныхъ спеціальныхъ агентовъ вызываетъ, конечно, бо́льшую затрату времени и средствъ, нежели доставленіе матеріаловъ самими заинтересованными лицами, но зато этотъ способъ приноситъ значительныя выгоды. Прежде всего, онъ гарантируетъ бо́льшую ПОЛНОТУ свѣдѣній. При бланковомъ способѣ почти неустранимы пропуски. Заинтересованныя лица могутъ

вовсе не доставить свѣдѣній, что и случается весьма часто. Такъ, при собираніи бланковымъ способомъ свѣдѣній отъ частныхъ землевладѣльцевъ о состояніи ихъ имѣній, отвѣты получались отъ 10-20% опрошенныхъ лицъ. Если же, какъ при собираніи переписей, доставленіе свѣдѣній признается обязательнымъ по закону, то при бланковомъ способѣ не избѣжны пропуски по отдѣльнымъ предложеннымъ вопросамъ, - пропуски, восполненіе которыхъ впослѣдствіи бываетъ затруднительно, а иногда прямо невозможно. Еще важнѣе то условіе, что собираніе матеріаловъ чрезъ спеціалистовъ гарантируетъ ОДНОРОДНОСТЬ и устраняетъ неясность и неточность отвѣтовъ, обыкновенно характеризующія бланковый способъ. Далѣе, при собираніи чрезъ спеціальныхъ агентовъ обезпечивается большая ДОСТОВѢРНОСТЬ свѣдѣній, такъ какъ показаніе лица, дающаго отвѣты, неизбѣжно подвергается критикѣ лица, записывающаго данныя, а иногда и посторонннихъ свидѣтелей; въ случаѣ явно несообразныхъ отвѣтовъ вопросы повторяются снова до тѣхъ поръ, пока не устранится недоразумѣніе. Наконецъ, лишь при этомъ способѣ ВОЗМОЖНЫ сколько-нибудь СЛОЖНЫЯ ИЗСЛѢДОВАНІЯнадъ явленіями народныхъ массъ. При недостаточномъ распространеніи просвѣщенія въ народѣ, бланковымъ способомъ возможно было бы получить лишь самыя элементарныя данныя, тогда какъ чрезъ спеціа-

листовъ могутъ быть осуществлены самыя детальныя изслѣдованія въ родѣ, напримѣръ, тѣхъ всесторонниихъ анализовъ хозяйства, которые производятся теперешними земствами.

Послѣ того какъ статистическій фактъ подмѣченъ онъ долженъ быть такъ или иначе ЗАПИСАНЪ, регистрованъ. При собираніи первоначальнаго статистическаго матеріала практикуется обыкновенно два главныхъ ВИДА ЗАПИСЕЙ. Первый изъ нихъ составляетъ обыкновенный СПИСОКЪ, въ которомъ факты, подлежащіе наблюденію, вносятся одинъ за другимъ. По списочной, системѣ, напримѣръ, ведутся церковныя метрическія книги, раздѣленныя у насъ на три отдѣла, въ которые вносятся послѣдовательно одно за другимъ, въ первый - крещеніе, во второй - браки, въ третій - смертные случаи. Таковы, далѣе употребляющіеся при переписи населенія ПЕРЕПИСНЫЕ листы, которые даются на каждую отдѣльную квартиру. Въ эти переписные листы каждое отдѣльное лицо, живущее въ квартирѣ, вписывается послѣдовательно одно за другимъ, съ обозначеніемъ тѣхъ или другихъ свѣдѣній, сообразно съ вопросами, поставленными въ переписной программѣ. Второй, болѣе совершенный видъ записей, выработанный въ сравнительно недавнее время, представляютъ ИНДИВИДУАЛЬНЫЯ КАРТЫ. Отличіе индивидуальныхъ картъ отъ обыкновеннаго списка заключается въ томъ, что въ каждую изъ карточекъ за-

носится только одинъ наблюдаемый фактъ. Такъ, напримѣръ, при переписи населенія по системѣ индивидуальныхъ карточекъ, эти послѣднія составляются для каждаго отдѣльнаго лица; затѣмъ на каждое семейство, квартиру, хозяйство отпускается, вмѣсто переписного квартирнаго листка, пакетъ съ соотвѣтствующимъ числу лицъ количествомъ картъ. Въ Петербургѣ послѣдняя перепись производилась по списочной, въ Москвѣ по карточной системѣ.

Способъ собиранія статистическихъ данныхъ посредствомъ индивидуальныхъ карточекъ представляетъ ту выгоду, что при его помощи значительно облегчается какъ самое добываніе свѣдѣній, такъ и послѣдующая разработка. Для населенія, если доставка отвѣтовъ требуется отъ него непосредственно, писать индивидуальныя карточки проще, нежели составлять вѣдомость въ спискѣ. Но, когда приходится спѣшно выполнять обширную статистическую операцію самимъ статистическимъ агентствомъ - напримѣръ, при переписи малограмотнаго населенія - дѣло идетъ скорѣе при списочной системѣ, такъ какъ она избавляетъ отъ необходимости дѣлать лишнія контрольныя записи.

Преимущества карточной системы въ дѣлѣ разработки собраннаго статистическаго матеріала, о чемъ будетъ подробно сказано ниже, повели къ значительному распро-

страненію ея при статистическихъ операціяхъ. Первое примѣненіе индивидуальныхъ карточекъ сдѣлано было въ Парижѣ при переписи города въ 1836 году; но затѣмъ этотъ способъ оставался долгое время въ забвеніи. Къ переписи цѣлой страны индивидуальныя карточки въ первый разъ были примѣнены въ Пруссіи въ 1871 году, по иниціативѣ директора прусскаго статистическаго бюро д-ра Энгеля. Съ 1875 года система индивидуальныхъ картъ распространилась въ большинствѣ германскихъ государствъ. Во Франціи послѣдняя перепись 1881 года была произведена также по этой системѣ.

Кромѣ выбора карточной или списочной системы, при вопросѣ о ФОРМѢ ЗАПИСЕЙ важенъ самый ПРІЕМЪ ОТВѢТОВЪ. Для удобства послѣдующей обработки и однообразія пониманія важно, чтобы отвѣты на вопросы программы давались въ извѣстной, заранѣе предусмотрѣнной, однообразной формѣ. При опросѣ населенія спеціальными агентами это достигается съ помощью инструкцій, въ которыхъ предусмотрѣны, если не всѣ, то по крайней мѣрѣ главнѣйшіе отвѣты, имѣющіе особую важность въ предпринятомъ изслѣдованіи. Если же изслѣдованіе производится при помощи самихъ мѣстныхъ жителей, то достиженію такого результата, кромѣ точныхъ и общепринятыхъ наставленій о способахъ отвѣта, снабженныхъ наглядными примѣрами, много помогаетъ помѣщеніе въ бланки, вслѣдъ

за вопросами, всѣхъ возможныхъ на нихъ отвѣтовъ, съ обязательствомъ подчеркнуть, или другимъ способомъ отмѣтить тотъ изъ нихъ, который подходитъ къ данному случаю. Послѣдній пріемъ особенно широко примѣняется при народныхъ переписяхъ въ Германіи; онъ же принятъ былъ при послѣдней переписи въ Москвѣ. Напротивъ, во Франціи была принята система писанныхъ отвѣтовъ. - Предшествующія замѣчанія относятся собственно къ карточной системѣ, что же касается до списочной, то при ней важно требованіе, чтобы формы списковъ не были слишкомъ сложны и обширны. Это требованіе легко нарушается, если преслѣдуется цѣль - сдѣлать форму таблицъ, по которымъ производится собираніе данныхъ, пригодной и для дальнѣйшей разработки.

ДВА ВИДА ЗАПИСЕЙ. Наблюденіе состоитъ изъ первоначальныхъ записей, констатирующихъ въ каждомъ исчисляемомъ предметѣ (счетной единицѣ) присутствіе или отсутствіе тѣхъ или другихъ признаковъ.

Эти первоначальныя записи сводятся къ двумъ главнымъ категоріямъ:а) КЪ ПЕРЕПИСЯМЪ, повторяющимся чрезъ извѣстные, большіе или меньшіе сроки и б) КЪ ТЕКУЩЕЙ ЗАПИСИ (регистраціи). Различіе это основывается на свойствѣ самыхъ объектовъ статистическаго наблюденія. Соціальныя явленія различныхъ порядковъ обладаютъ неодинаковою степенью подвижности. Въ нѣкото-

рыхъ изъ нихъ происходятъ лишь медленныя, постепенныя перемѣны, и потому самыя явленія носятъ болѣе или менѣе постоянный характеръ, въ смыслѣ продолжительнаго, непрерывно однообразнаго существованія. Другія, напротивъ, длятся въ теченіе незначительнаго, скоро проходящаго, времени и чрезъ небольшой промежутокъ или вовсе исчезаютъ, или измѣняются настолько, что прежнее состояніе уже не можетъ быть констатировано. Въ примѣръ явленій перваго рода можно привести распредѣленіе поземельной собственности въ странѣ или число домовъ въ городѣ. Примѣромъ второго рода могутъ служить рожденія, смертные случаи, уголовные процессы. Явленія этого послѣдняго порядка должны быть наблюдаемы со всѣми ихъ признаками, равно какъ и со всѣми обстоятельствами, ихъ сопровождающими, въ тотъ моментъ, когда они возникаютъ или обнаружисаются. Отсюда, для явленій такого рода нужна текущая регистрація, тогда какъ для фактовъ съ болѣе или менѣе продолжительнымъ существованіемъ, въ родѣ числа домовъ въ городѣ, достаточны періодическія переписи.

Названные пріемы не могутъ замѣнить другъ друга. Невозможно получить понятіе о внѣшней торговлѣ, если разъ въ десять лѣтъ переписать всѣ товары, перевозимые черезъ границу; и наоборотъ нельзя составить себѣ понятія о числѣ рабочихъ по записи каждаго нанятаго или

разсчитаннаго рабочаго.

Важнѣйшимъ требованіемъ ТЕКУЩЕЙ РЕГИСТРАЦІИ является то, чтобы запись стояла какъ можно БЛИЖЕ КЪ МОМЕНТУ ВОЗНИКНОВЕНІЯ ЯВЛЕНІЙ, т.е., чтобы эти моменты по возможности совпадали. Только при выполненіи этого требованія существуетъ гарантія въ достаточно точномъ обозначеніи признаковъ и обстоятельствъ явленій. У насъ, къ сожалѣнію, приходскія церковныя записи смертныхъ случаевъ по небрежности совершаются много времени спустя, слѣдствіемъ чего, кромѣ неточности указанія причинъ смерти, является иногда пропускъ самого смертнаго случая.

Что касается ДО ПЕРЕПИСЕЙ, то при нихъ требуется: а) Чтобы онѣ производились съ возможно большей быстротою и во всякомъ случаѣ пріурочивались къ одному опредѣленному моменту времени; иначе суммы единичныхъ случаевъ не будутъ состоять изъ однородныхъ слагаемыхъ. Такъ, согласно требованіямъ новѣйшей статистической теоріи, переписи населенія совершаются по возможности въ одинъ день; если перепись почему либо затягивается на болѣе длинный срокъ, то во всякомъ случаѣ ставится требованіе, чтобы собираемый матеріалъ пріурочивался къ одному дню и даже къ извѣстному часу. б)Другое требованіе состоитъ въ томъ, чтобы избираемый однообразный моментъ времени для производства переписи

падалъ на такой періодъ, когда явленіе, подлежащее изслѣдованію, выступаетъ въ своемъ чистомъ, типическомъ видѣ, т.е., когда на явленіе дѣйствуетъ возможно меньшее число причинъ пертурбаціонныхъ. Такъ, перепись извѣстной мѣстности неудобно производить въ такіе моменты, когда по какимъ нибудь причинамъ бываетъ сильный приливъ или отливъ мѣстнаго населенія. Изъ Москвы, напримѣръ, большая часть фабричныхъ рабочихъ удаляется въ деревни передъ Рождествомъ и передъ Пасхой, а въ лѣтнее время прибываетъ множество новыхъ рабочихъ для производства, обыкновенныхъ въ это время въ городѣ, построекъ, мощенія улицъ и т.д. Въ другихъ мѣстахъ подобною пертурбаціонною причиною могутъ служить ярмарки, богомолья, навигація.

с) Новое требованіе сводится къ тому, чтобы переписи повторялись, по возможности чрезъ извѣстные, однообразные періоды времени. Лишь при выполненіи этого условія является возможность точно сравнивать наблюденія въ одинъ періодъ времени съ наблюденіями другого періода.

ГЛАВНЫЕ РОДЫ ЗАПИСЕЙ. А. ПЕРЕПИСИ 1. ПЕРЕПИСИ НАСЕЛЕНІЯ. Устройство правильныхъ переписей населенія есть дѣло сравнительно новое. Хотя, какъ указано въ началѣ курса, уже въ древности встрѣчаются попытки опредѣлить цифру народонаселенія; но эти попытки до

половины XVIII столѣтія обыкновенно состояли лишь въ приблизительной оцѣнкѣ числа людей или на основаніи примѣрнаго исчисленія жителей въ нѣкоторыхъ только частяхъ страны, или на основаніи какихъ либо иныхъ основныхъ признаковъ, косвенно указывающихъ на число жителей, - каковы, напримѣръ, число семействъ, число домовъ или дворотъ, число лицъ, способныхъ носить оружіе, число рождающихся или умирающихъ, доходъ, получаемый въ теченіи извѣстнаго періода времени отъ податей, потребленіе главныхъ предметовъ продовольствія и т.д. Очевидно подобные пріемы могли дать лишь грубыя, приблизительныя цифры населенія. Поэтому, когда теоретическія и практическія нужды общественной и государственной жизни вызвали въ текущемъ столѣтіи необходимость точнаго знанія состава населенія, явилась потребность въ спеціальномъ счетѣ всѣхъ жителей, въ правильныхъ и періодическихъ переписяхъ.

Въ Европѣ, какъ мы уже имѣли случай указать, первая попытка систематическаго народоисчисленія была сдѣлана въ швейцарскомъ кантонѣ Цюрихъ, въ 1637 году; затѣмъ послѣдовали народоисчисленія во Франціи при Людовикѣ XIV, въ Пруссіи въ 1682 году, въ Англіи въ 1701 г. и т.д. Но первыя ПЕРІОДИЧЕСКІЯ ПЕРЕПИСИ были устроены лишь въ концѣ XVIII вѣка въ Соединенныхъ Штатахъ, конституція 1787 года предписала производство въ республикѣ цензовъ.

т.е. переписей наличнаго состава населенія, съ обозначеніемъ имущественнаго достатка каждаго гражданина, - черезъ каждые десять лѣтъ, съ цѣлью опредѣлить число представителей отдѣльныхъ штатовъ въ конгрессѣ и распредѣлить между штатами нѣкоторыя прямыя подати. Первый цензъ былъ выполненъ въ 1790 году и съ тѣхъ поръ повторяется чрезъ каждые 10 лѣтъ. По примѣру Соединенныхъ Штатовъ, Англія съ 1801 года завела у себя правильныя переписи, повторяющіяся черезъ каждые 10 лѣтъ. Во Франціи правильныя періодическія переписи установлены съ 1836 года; въ 30-хъ же годахъ подобныя переписи были введены въ Австріи и Германіи. Въ настоящее время правильныя и періодическія переписи существуютъ во всѣхъ цивилизованныхъ государствахъ Европы и Америки за исключеніемъ Россіи и Турціи.

Полной научной высоты дѣло переписей достигло лишь при Бельгійскомъ народосчисленіи, предпринятомъ по мысли Кетле, въ 1846 году. Отличіе этой переписи отъ предшествующихъ заключалось въ томъ, что при ней опредѣлялось такъ называемое, НАЛИЧНОЕ НАСЕЛЕНІЕ, т.е. то, которое въ моментъ переписи находилось дѣйствительно въ изслѣдуемой мѣстности; при томъ перепись была произведена въ короткій срокъ - въ одинъ день повсюду, такъ какъ при этомъ лишь условіи и возможно отмѣтить наличное населеніе. Бельгійская перепись 1846 года послужила осн

ваніемъ для дальнѣйшей разработки теоріи и практики переписей. На основаніи этого опыта, уже на первомъ Съѣздѣ Международнаго Статистическаго Конгресса въ 1853 году (въ Брюсселѣ) были выработаны главныя правила производства переписей, которыя затѣмъ развивались и дополнялись въ послѣдующихъ засѣданіяхъ конгресса и окончательно редактированы и сведены въ одно цѣлое на Петербургскомъ его Съѣздѣ въ 1872 году.

Основныя начала Бельгійской переписи 1846 были впервые примѣнены на практикѣ въ Великобританіи, гдѣ въ 1851 году осуществилась однодневная перепись по образцу Бельгійской. Примѣру Великобританіи послѣдовала Германская Имперія въ 1871 г., Франція въ 1876 году. Въ 1880 и 1881 гг. почти въ одно время были произведены переписи во всѣхъ главнѣйшихъ государствахъ Европы и Америки, при чемъ повсюду въ большей или меньшей степени были примѣнены правила, рекомендованныя Международнымъ Статистическимъ конгрессомъ. Послѣднія переписи были произведены: во Франціи въ Декабрѣ 1881 г., въ Великобретаніи - 4 апрѣля 1881, въ Нидерландахъ 31 декабря 1880, въ Германіи 1 декабря 1880, въ Швейцаріи 1 декабря 1880, въ Австро-Венгріи 31 декабря 1880, въ Даніи 1 декабря 1880, въ Соединенныхъ Штатахъ - въ декабрѣ 1880 г. По иниціативѣ Англіи была также произведена перепись въ Британской Индіи.

Въ нашемъ отечествѣ роль переписей населенія играютъ, такъ называемыя, ревизіи. Первая ревизія была произведена при Петрѣ Великомъ, съ цѣлью опредѣлить податное населеніе для раскладки подушной подати. Указомъ отъ 26 ноября 1718 года было повелѣно "подать всѣмъ сказки, сколько въ каждой деревнѣ душъ мужского пола." Срокъ подачи сказокъ былъ назначенъ къ концу 1719 года, но затѣмъ, вслѣдствіе неудачнаго хода переписи, первоначальный срокъ былъ продолженъ до конца 1721 года, да кромѣ того два года, до самаго 1724 г., происходила провѣрка. Первый опытъ Петровской переписи, соединенный съ введеніемъ подушной подати, былъ крайне неудаченъ: народъ, опасаясь новыхъ налоговъ и сознавая, что вмѣстѣ съ переписью совершается и его закрѣпощеніе, всѣми силами противодѣйствовалъ ревизіи, бѣжалъ изъ селъ, чтобы не попасть въ ревизскія сказки; жестокія наказанія за уклоненія отъ переписи не были въ состояніи предупредить утайки податныхъ душъ. ВТОРАЯ РЕВИЗІЯ была произведена, по примѣру первой, въ царствованіи Анны Іоанновны, въ 1743 году, чрезъ чиновниковъ и членовъ генералитета. Ревизія окончилась около 1747 года, но дополнительныя сказки подавались до самаго 1758 года. Затѣмъ послѣдовали – третья ре-

Подробныя свѣдѣнія о переписяхъ въ Россіи можно найти у Вумера. Наличное населеніе Имперіи за 18[illegible] годъ, гл. III; Статистика Россійской Имперіи, вып. 2-й.

визія въ 1763, четвертая - въ 1781, пятая - въ 1794, шестая - въ 1811 гг. Наполеоновскія войны вызвали сильную убыль населенія, вслѣдствіе чего черезъ четыре года послѣ шестой ревизіи была назначена седьмая, въ 1815 году. Восьмая ревизія была произведена въ 1833 г. девятая - въ 1850 г. Крымская война 1853 - 1856 гг. опять произвела значительныя перемѣны въ населеніи; вслѣдствіе продолжительной войны и эпидемій, въ нѣкоторыхъ частяхъ страны оказалась значительная убыль жителей, при которой распредѣленіе податей, основавшееся на прежней ревизіи, становилось неравномѣрнымъ. Поэтому въ 1857 г. была предпринята новая, десятая, ревизія. При 10-й ревизіи на подачу ревизскимъ сказокъ въ Европейской Россіи назначался 12 - МѢСЯЧНЫЙ СРОКЪ, для Сибири же- 14 МѢСЯЧНЫЙ; сверхъ того, вторичный срокъ, съ цѣлію поправки ошибокъ, для первой назначался трехмѣсячный, а для Сибири четырехмѣсячный. Такимъ образомъ предполагалось произвести всю перепись въ теченіи полуторагодичнаго срока, однако окончаніе переписи затянулось до 1860 года. Съ 1857 года до настоящаго времени новой ревизіи не производилось.

Полуторовѣковой опытъ доказалъ несостоятельность нашихъ ревизій по отношенію къ ихъ главной задачѣ- счету наличнаго населенія. Важнѣйшіе ихъ НЕДОСТАТКИ состоятъ въ слѣдующемъ.

а) Наши ревизіи преслѣдуютъ главнымъ образомъ ФИНАНСОВУЮ ЦѢЛЬ. Задача ревизій, какъ она была опредѣлена Петромъ Великимъ и неоднократно затѣмъ при послѣдующихъ переписей, заключалась въ томъ, чтобы опредѣлить число душъ, подлежащихъ подушному окладу и рекрутской повинности. Въ силу такого характера нашихъ ревизій, изъ нихъ исключаются значительная доля населенія, которая не несетъ указанныхъ государственныхъ повинностей. Прежде всего наши ревизіи считаютъ только одно податное населеніе. Хотя въ указѣ о послѣдней ревизіи и было сказано, что ревизіи подлежатъ "всѣ наличные подданные Россіи всякаго возраста, пола, поколѣнія или племени и вѣроисповѣданія," тѣмъ не менѣе, по тому же указу, ИЗЪЯМЛЮТСЯ ОТЪ ВНЕСЕНІЯ ВЪ РЕВИЗІЮ: дворяне, лица, состоящія на государственной службѣ, войско, духовенство, почетные граждане и др. категоріи лицъ, освобожденныхъ отъ подушной подати. Если принять въ соображеніе всѣ эти многочисленныя исключенія, то выйдетъ, что около 9 милліоновъ изъ населенія имперіи не включено въ ревизскія сказки; такимъ лицамъ производится особенный счетъ на основаніи различнаго рода документовъ, въ которые эти лица записаны были раньше.

Изъ финансоваго же характера нашихъ ревизій вытекаетъ еще одна причина ихъ неправильности. Зная,

что переписи служатъ основаніемъ распредѣленія податей и повинностей, населеніе всегда старалось УКЛОНИТЬСЯ отъ ЗНЕСЕНІЯ ВЪ СКАЗКИ. Несмотря на штрафы и строгія наказанія, при каждой ревизіи обнаруживалось значительное количество приписныхъ, т.е., не записанныхъ душъ. При послѣдней ревизіи утайка лицъ, не попавшихъ въ ревизскія сказки, опредѣлялась по меньшей мѣрѣ въ 100000 душъ населенія мужскаго пола.

б) Другою причиной несовершенства нашихъ ревизій является продолжительность срока, который назначается для производства ревизій. При длинномъ срокѣ переписей, слѣдствіе постояннаго передвиженія населенія, неизбѣжны всякаго рода ошибки, - ДВОЙНЫЯ ЗАПИСИ, ПРОПУСКИ и т.д., - равно какъ не можетъ быть ПРАВИЛЬНАГО ОДНОВРЕМЕННАГО ВКЛЮЧЕНІЯ РОДИВШИХСЯ и исключенія умершихъ, такъ какъ отдѣльныя мѣстности страны подаютъ ревизскія сказки въ разное время. Полагаютъ, что подъ совокупнымъ вліяніемъ изложенныхъ причинъ не попадало въ наши ревизскія сказки до 200000 душъ податнаго населенія, а если сюда присоединить ошибку отъ невѣрнаго и поверхностнаго счета женскаго пола, то недочетъ легко достигнуть 500000 душъ для одной податной части населенія.

Указанные недостатки побудили наше правительство не возвращаться болѣе къ прежнимъ ревизіямъ. Пред-

кая перепись по образцу тѣхъ, которыя приняты въ западной Европѣ, уже задуманная, откладывается изъ года въ годъ, главнымъ образомъ въ виду значительности матеріальныхъ средствъ, потребныхъ для ея осуществленія.

ПРАВИЛА СОВРЕМЕН. ПЕРЕПИСЕЙ. При устройствѣ правильныхъ переписей главныя научныя требованія могутъ быть выражены въ видѣ отвѣтовъ на слѣдующіе вопросы:

а) КТО ДОЛЖЕНЪ ПОДЛЕЖАТЬ ИСЧИСЛЕНІЮ? Отвѣтъ на этотъ вопросъ не представляетъ, повидимому, никакого затрудненія: исчисленію подлежитъ НАСЕЛЕНІЕ ТОЙ МѢСТНОСТИ, ВЪ КОТОРОЙ ПРОИЗВОДИТСЯ ПЕРЕПИСЬ. Такой простой отвѣтъ былъ бы дѣйствительно вполнѣ удовлетворителенъ, если бы дѣло шло объ одновременной переписи населенія всего земного шара; въ послѣднемъ случаѣ, конечно, каждый житель былъ бъ записанъ непремѣнно въ той или другой мѣстности. Но такъ какъ перепись обыкновенно касается лишь населенія какой нибудь отдѣльной страны, или даже части ея, то отвѣтъ на поставленный вопросъ необходимо разнообразится, смотря потому, что разумѣть подъ словомъ "населеніе?"

1) Населеніе извѣстной мѣстности, напримѣръ, г. Москвы можетъ быть выражено, во-первыхъ, числомъ

лицъ, которое находится въ ней въ условный моментъ времени, напримѣръ, въ день производства переписи. Въ такомъ случаѣ, кого бы ни застала въ Москвѣ перепись - всѣ будутъ ей подлежать, хотя бы нѣкоторые прибыли въ столицу всего на одинъ день. Съ другой стороны, всѣ постоянные жители, выбывшіе изъ мѣстности, гдѣ производится перепись, хотя бы на одинъ день, въ перепись не будутъ занесены. Въ этомъ случаѣ мы имѣемъ дѣло съ переписью, такъ называемаго, фактическаго или наличнаго населенія въ собственномъ смыслѣ слова. По англійскому пріему, это то населеніе, которое въ переписываемомъ мѣстѣ проводитъ ночь передъ днемъ переписи. Такъ какъ перепись цѣлой страны основывается на исчисленіи наличнаго населенія, то въ нее включаются не только подданные этой страны, но и проживающіе въ ней ИНОСТРАНЦЫ, хотя бы послѣдніе явились на самое короткое время, и, наоборотъ, не войдутъ въ нее тѣ КОРЕННЫЕ ЕЯ ЖИТЕЛИ, которые во время переписи находятся за границей.

б) Далѣе, населеніе данной мѣстности можно опредѣлить числомъ лицъ, имѣющихъ въ ней болѣе или менѣе ПОСТОЯННОЕ пребываніе. Населеніе данной мѣстности, напримѣръ, Москвы будутъ предоставлять въ такомъ случаѣ тѣ лица, которыя имѣютъ въ этомъ городѣ постоянное пребываніе, - безразлично пребываютъ ли въ моментъ пере-

писи на мѣстѣ, или отсутствуютъ. Это, такъ называемое, обычное населеніе или фактическое съ постояннымъ пребываніемъ. Подъ постояннымъ пребываніемъ разумѣется жительство на мѣстѣ переписи въ теченіе какого либо опредѣленнаго закономъ срока, напримѣръ, года (во Франціи).

Обычное населеніе опредѣляется чрезъ прибавленіе къ числу наличнаго населенія данной мѣстности лицъ, которыя лишь временно здѣсь присутствуютъ. Если въ цѣлой странѣ будетъ перечисляться обычное населеніе, то въ перепись не войдутъ иностранцы, временно проживавшіе въ странѣ, но будутъ зачислены тѣ постоянные ея жители, которые находятся за границей.

с) Населеніе можетъ быть выражено, наконецъ, числомъ лицъ, приписанныхъ къ данной мѣстности, юридически къ нимъ прикрѣпленныхъ. Если перепись производится по этому принципу, то въ переписываемой мѣстности исчисляются только тѣ лица, которыя къ ней приписаны, хотя бы они здѣсь никогда и не были. Къ населенію

Исключены въ этомъ случаѣ были бы отнесены, напримѣръ, лица, которыя вносятъ купеческія пошлины въ этомъ городѣ, но живутъ въ какой нибудь другой мѣстности Россіи. Это - населеніе правовое, юридическое или, какъ у насъ принято называть его, приписное. ЕСЛИ ВЪ ЦѢЛОЙ СТРАНѢ БУДЕТЪ ИСЧИСЛЯТЬСЯ ПРИПИСНОЕ НА-

СЕЛЕНІЕ, ТО СЮДА НЕ ВОЙДУТЪ ПОДДАННЫЕ ДРУГИХЪ ГОСУДАРСТВЪ, ХОТЯ БЫ ОНИ ЗДѢСЬ ЖИЛИ СЪ МОМЕНТА РОЖДЕНІЯ. Наши ревизіи и старыя переписи во Франціи основывались на этомъ именно принципѣ исчисленія въ виду его простоты и удобства при большой продолжительности переписи.

Такимъ образомъ, понятіе населенія допускаетъ три различныя толкованія; и согласно съ этимъ переписи могутъ производиться по тремъ различнымъ признакамъ, - по признаку населенія наличнаго, населенія обычнаго и, наконецъ, населенія приписного. Статистическая наука самымъ рѣшительнымъ образомъ высказалась противъ господствовавшихъ въ прежнее время переписей, основанныхъ на принципѣ исчисленія приписного населенія. Въ каждой странѣ ЕСТЬ ИЗВѢСТНЫЕ ПУНКТЫ КЪ КОТОРЫМЪ ВСЛѢДСТВІЕ КАКОГО ЛИБО СЛУЧАЙНАГО ОБСТОЯТЕЛЬСТВА ПРИЧИСЛЯЕТСЯ МНОЖЕСТВО ЛИЦЪ. У насъ, напримѣръ, въ прежнее время правительство представляло нѣкоторымъ городамъ - между прочимъ, городу Ейску - право взимать въ уменьшенномъ размѣрѣ пошлины съ купеческихъ капиталовъ, вслѣдствіе чего къ нимъ приписывалось множество лицъ торговаго класса изъ всей Россіи. Кромѣ того, при переписи, неизбѣжны ПРОПУСКИ ЛИЦЪ, НИКУДА НЕ ПРИЧИСЛЕННЫХЪ, И ДВОЙНЫЯ ЗАПИСИ ЖИТЕЛЕЙ, ПРИПИСАННЫХЪ ВЪ НѢСКОЛЬКИХЪ МѢСТАХЪ. Въ виду этого уже со вре-

мени Брюссельской сессіи Международнаго Статистическаго Конгресса 1853 года признано необходимымъ переписывать ФАКТИЧЕСКОЕ НАСЕЛЕНІЕ; споръ идетъ лишь о выборѣ между принципомъ фактическаго населенія въ собственномъ смыслѣ (наличнаго населенія) и населенія съ постояннымъ пребываніемъ (обычнаго населенія.)

Перепись наличнаго населенія представляетъ ту важную выгоду, что при ней является полная ВОЗМОЖНОСТЬ ИЗБѢЖАТЬ ПРОПУСКОВЪ И ДВОЙНЫХЪ ЗАПИСЕЙ, тогда какъ при исчисленіи обычнаго населенія приходится принимать мѣры предосторожности противъ того, чтобы одно и то же лицо не попало въ перепись два раза, — разъ въ мѣстѣ дѣйствительнаго пребыванія въ моментъ переписи и въ другой разъ въ мѣстѣ обычнаго мѣстожительства. Вотъ почему новѣйшія переписи основываются главнымъ образомъ на исчисленіи фактическаго населенія въ собственномъ смыслѣ слова. На этомъ принципѣ была сдѣлана БЕЛЬГІЙСКАЯ ПЕРЕПИСЬ 1846 года, которая, какъ образецъ, была рекомендована первымъ Международнымъ статистическимъ Конгрессомъ въ Брюсселѣ 1853 г. и послужила прототипомъ для послѣдующихъ переписей. Впослѣдствіи однако обнаружилось, что исчисленіе одного наличнаго населенія не отвѣчаетъ всѣмъ статистическимъ цѣлямъ, ради которыхъ предпринимаются переписи. СО ВРЕМЕНИ ФЛОРЕНТИНСКОЙ СЕССІИ МЕЖДУНАРОДНАГО СТАТИСТИ

ЧЕСКАГО КОНГРЕССА ВЪ 1869 ГОДУ НЕОДНОКРАТНО УКАЗЫВАЛОСЬ НА ТО, ЧТО НѢКОТОРЫЯ ВАЖНЫЯ СТОРОНЫ ОБЩЕСТВЕННОЙ ЖИЗНИ МОГУТЪ БЫТЬ ВЪ ДОСТАТОЧНОЙ СТЕПЕНИ ИЗУЧЕНЫ ТОЛЬКО НА ОСНОВАНІИ ЗНАКОМСТВА СЪ ПОСТОЯННЫМЪ, ОБЫЧНЫМЪ НАСЕЛЕНІЕМЪ МѢСТНОСТИ. Такъ, напримѣръ, когда желательно отмѣтить отношеніе количества рождающихся и умирающихъ къ числу всѣхъ мѣстныхъ жителей, когда хотимъ опредѣлить производительныя силы или изучить размѣры потребленія извѣстной мѣстности, - во всѣхъ подобныхъ случаяхъ недостаточно исчислять одно наличное населеніе, такъ какъ въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ можетъ быть въ моментъ переписи временный усиленный приливъ или отливъ населенія. Поэтому позднѣйшія переписи, принимая за общее основаніе счетъ фактическаго, въ собственномъ смыслѣ, или наличнаго населенія; въ то же время стараются опредѣлить количество постоянныхъ жителей въ данной мѣстности. Это достигается внесеніемъ въ переписные формуляры свѣдѣній относительно РОДА ПРЕБЫВАНІЯ - ПОСТОЯННАГО ИЛИ ВРЕМЕННАГО, - отмѣткой ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ПРЕБЫВАНІЯ ВРЕМЕННО ПРИСУТСТВУЮЩИХЪ И УКАЗАНІЕМЪ ОТСУТСТВУЮЩИХЪ ЖИТЕЛЕЙ.

Въ виду различія цѣлей, преслѣдуемыхъ при переписяхъ, родъ переписываемаго населенія и до сихъ поръ неодинаковъ въ разныхъ странахъ. Въ послѣднихъ переписяхъ, произведенныхъ въ 1880 и 1881 гг., въ боль-

нинствѣ государствъ основой переписей служило ФАКТИЧЕСКОЕ, НАЛИЧНОЕ НАСЕЛЕНІЕ, ПРИЧЕМЪ ОДНАКО УКАЗАННЫМЪ ВЫШЕ ПУТЕМЪ СОБИРАЛИСЬ ДАННЫЯ ДЛЯ ОПРЕДѢЛЕНІЯ ОБЫЧНАГО НАСЕЛЕНІЯ. На такой комбинаціи фактическаго населенія въ собственномъ смыслѣ съ обычнымъ были основаны переписи въ Германской имперіи, въ Австро-Венгріи Италіи, Великобританіи, Бельгіи, Нидерландахъ, Даніи, Норвегіи и Португаліи. Въ Соединенныхъ Штатахъ исчислялось одно только ОБЫЧНОЕ, ПОСТОЯННОЕ НАСЕЛЕНІЕ. На этомъ основаніи мореходцы, какъ бы далеко они ни были отъ родины, записывались на мѣстѣ постояннаго ихъ жительства, и, наоборотъ, матросы, которые въ день переписи находились въ гостинницѣ или чочлежномъ домѣ, здѣсь не считались. ПРИПИСНОЕ населеніе было положено въ основаніе переписи только въ ШВЕЦІИ и ИСПАНІИ. Въ Швеціи подъ населеніемъ данной мѣстности разумѣлись лиц имѣющія тамъ осѣдлость и платящія налоги. Въ Испаніи приписное населеніе дѣлилось на самостоятельныхъ гражданъ, внесенныхъ въ списокъ данной мѣстности, и несамостоятельныхъ, живущихъ въ домахъ и при семьяхъ другихъ лицъ. Однако какъ Швеція, такъ и Испанія не довольствовались при послѣдней переписи опредѣленіемъ одного приписного населенія. Швеція исчисляла, ктомѣ того, ВРЕМЕННО ОТСУТСТВУЮЩИХЪ, а Испанія - ВРЕМЕННО ПРИСУТСТВУЮЩИХЪ, такъ что въ результатѣ въ Швеціи получалась воз-

можность опредѣлить обычное, а въ Испаніи-наличное населеніе.

б) Другой важный вопросъ, подлежащій разрѣшенію при производствѣ переписей, касается условій времени и обнимаетъ слѣдующіе три частныхъ вопроса: чрезъ какіе промежутки времени должны повторяться народныя переписи, сколько времени должны продолжаться и когда должны производиться.

1) Важно, чтобы переписи производились ПЕРІОДИЧЕСКИ, чтобы онѣ слѣдовали одна за другой чрезъ одинаковые промежутки времени. Выполненіе этого условія представляется, между прочимъ, однимъ изъ способовъ уничтожить недовѣріе населенія къ переписямъ. Въ прежнее время правительства, предпринимая переписи чрезъ различные промежутки времени, обыкновенно имѣли въ виду различныя фискальныя цѣли, вслѣдствіе чего у массы населенія съ производствомъ переписи соединялась идея о новыхъ налогахъ. Съ этимъ предубѣжденіемъ необходимо бороться всѣми мѣрами, а опытъ показалъ, что нѣтъ другого, лучшаго въ этомъ отношеніи способа, какъ повтореніе переписей чрезъ извѣстные, правильно опредѣленные, промежутки времени. При этомъ условіи населеніе привыкаетъ къ переписямъ и перестаетъ смотрѣть на нихъ, какъ на фискальную мѣру. Какъ ни желательно однако для цѣлей статистической науки

чтобы періодическое исчисленіе населенія производилось чрезъ возможно короткіе промежутки времени, но въ виду трудности выполненія и дороговизны столь сложной статистической операціи, какъ одновременная перепись населенія цѣлой страны, не представляется возможнымъ повторять переписи слишкомъ часто.

Въ странахъ, которыя ранѣе другихъ ввели у себя періодическія переписи, - въ СОЕДИНЕННЫХЪ ШТАТАХЪ, БЕЛЬГІИ и АНГЛІИ - переписи повторяются черезъ ДЕСЯТИЛѢТНІЙ ПРОМѢЖУТОКЪ времени. Десятилѣтіе же періодъ для производства общенародныхъ переписей принятъ въ настоящее время въ АВСТРО-ВЕНГРІИ, ИТАЛІИ, ШВЕЙЦАРІИ, НИДЕРЛАНДАХЪ, ДАНІИ, НОРВЕГІИ и ПОРТУГАЛІИ; ПЯТИЛѢТНІЕ ПЕРІОДЫ приняты въ ГЕРМАНСКОЙ имперіи, ФРАНЦІИ и ШВЕЦІИ. Безъ опредѣленныхъ періодовъ народныя переписи производятся въ Испаніи, Россіи и Турціи.

2) Второе условіе относительно времени заключается въ ВОЗМОЖНО КОРОТКОМЪ СРОКѢ для окончанія переписей. Только при соблюденіи этого условія возможно избѣжать пропусковъ и двойныхъ записей, которыя явятся неизбѣжно, если перепись затянется на продолжительный періодъ времени, такъ какъ количественный составъ населенія каждаго пункта страны постоянно измѣняется вслѣдствіе передвиженій съ одного мѣста на другое и естественнаго роста населенія. Отсюда, при производствѣ современныхъ переписей,

для исчисленія жителей назначается обыкновенно одинъ день, при чемъ предписывается, чтобы въ счетный формуляръ каждаго отдѣльнаго хозяйства заносились всѣ тѣ лица, которыя провели тамъ ночь, по большей части даже полночь, передъ днемъ переписи. Лица, родившіяся и пріѣхавшія до истеченія, напримѣръ, 12 часовъ ночи передъ днемъ переписи, должны быть отмѣчены въ формулярѣ, лица же, родившіяся и пріѣхавшія послѣ 12 часовъ ночи, равно какъ умершія и выбывшія до 12 часовъ ночи, - въ перепись уже не включаются. Если необходимость заставитъ затянуть перепись, то собираемыя свѣдѣнія во всякомъ случаѣ пріурочиваются къ сроку, опредѣленному для исчисленія жителей, т.е., ночи передъ переписью. При послѣднихъ народоисчисленіяхъ лишь въ немногихъ странахъ былъ строго выдержанъ однодневный терминъ для переписи. Точное соблюденіе этого правила имѣло мѣсто лишь въ БЕЛЬГІИ и ШВЕЙЦАРІИ; ВЪ ЭТИХЪ ГОСУДАРСТВАХЪ БЫЛО ПРЕДПИСАНО ОКОНЧИТЬ ПЕРЕПИСЬ ВЪ ОДИНЪ ДЕНЬ. Въ Германской имперіи, Великобританіи и Испаніи разрѣшено было, въ случаѣ необходимости, отсрочить окончаніе переписи ДО ДРУГОГО ДНЯ; во Франціи назначено было для переписи 3 дня, въ Италіи, Швеціи и Португаліи - 7 дней, въ Венгріи и Нидерландахъ - 10 дней; въ Соединенныхъ Штатахъ, для большихъ городовъ - 14 дней, а для другихъ

округовъ - мѣсяцъ.

3) Третьимъ условіемъ времени является ПРАВИЛЬНЫЙ ВЫБОРЪ ДНЯ. Нужно избирать для исчисленія жителей такой моментъ, когда населеніе переписываемой мѣстности наименѣе подвижно. Въ каждой странѣ, въ зависимости отъ ея экономическихъ и бытовыхъ условій, существуютъ въ году періоды, когда составъ населенія бываетъ устойчивѣе, нежели въ другое время. Наблюдено, что населеніе средней Европы бываетъ особенно устойчиво въ теченіи зимнихъ мѣсяцевъ. Въ виду этого во многихъ европейскихъ странахъ производство переписи пріурочивается къ послѣднему дню года, къ 31 декабря. Такой терминъ принятъ въ Австро-Венгріи, Италіи, Бельгіи, Нидерландахъ, Швеціи, Норвегіи. При переписяхъ 80 годовъ 1 января служило терминомъ въ Португаліи, 1 февраля - въ Даніи, 4 апрѣля - въ Великобританіи, 1 іюня - въ Соединенныхъ Штатахъ, 1 декабря - въ Германіи и Швейцаріи, 18 декабря - во Франціи.

в) КАКОГО РОДА СВѢДѢНІЯ НУЖНО ВНОСИТЬ ВЪ ПЕРЕПИСНЫЕ ФОРМУЛЯРЫ? При такой обширной статистической операціи, какъ перепись, которая требуетъ большого труда и крупныхъ затратъ, несомнѣнно желательно, чтобы собиралось возможно большее количество данныхъ, относящихся до жизни населенія. Но при выполненіи слишкомъ широкой программы въ короткій срокъ встрѣчает-

ся такая масса затрудненій, что по невод приходится ограничиваться относительно каждаго регистрируемаго лица лишь самыми необходимыми данными. Международный Статистическій Конгрессъ въ Петербургской сессіи 1872 года выработалъ слѣдующія основныя рубрики, которыя НЕОБХОДИМО должны входить и дѣйствительно входятъ, въ формуляры переписи населенія почти во всѣхъ западноевропейскихъ государствахъ: 1) Имя и фамилія лица 2) Полъ. 3) Возрастъ, который обозначается или въ исполнившихся годахъ для лицъ старше одного года, или въ исполнившихся мѣсяцахъ для лицъ, не достигшихъ одного года, или чрезъ указаніе года, мѣсяца и дня рожденія: послѣднее если выполнимо предпочтительнѣе. 4) Семейное состояніе (холостъ,женатъ,вдовъ) 5) Отношеніе къ главѣ семейства (сынъ, дочь, прислуга и т.д.).(6) Вѣроисповѣданіе. 7) Родной языкъ (la langue parlée). 8) Происхожденіе, мѣсто рожденія и подданство. 9) Занятіе. 10) Обычайное мѣсто жительства и родъ пребыванія въ день переписи (постоянно, временно или только проѣздомъ). 11) Грамотность. 12) Физическіе недостатки (слѣпота, глухонѣмота, безуміе и кретинизмъ душевная болѣзнь). Кромѣ перечисленныхъ обязательныхъ свѣдѣній, въ формулярахъ ОТДѢЛЬНЫХЪ странъ ВСТРѢЧАЮТСЯ еще слѣдующія данныя: 13) Положеніе въ занятіи (хозяинъ, служащій, рабочій). 14) Побочное занятіе, кро-

мѣ основного, доставляющаго главный доходъ. 15) Средства существованія. 16) Обычное мѣсто пребыванія лицъ, временно присутствующихъ. 17) Мѣсто обученія (для воспитанниковъ начальныхъ школъ). 18) Степень родства родителей. 19) Годъ бракосочетанія. 20) Образованіе (высшее изъ учебныхъ заведеній, въ которыхъ данное лицо обучалось).

Въ Германской имперіи по отношенію къ содержанію формуляровъ существуетъ достойная подражанія практика. Тамъ при послѣднихъ переписяхъ выработано было сначала въ центральномъ имперскомъ учрежденіи нѣсколько главныхъ вопросовъ, ОБЯЗАТЕЛЬНЫХЪ для всѣхъ государствъ, входящихъ въ составъ имперіи, а затѣмъ каждому изъ правительствъ предоставлено было прибавлять къ этимъ обязательнымъ вопросамъ какіе угодно новые. Отдѣльныя государства въ свою очередь установили общую для всѣхъ мѣстностей программу, но затѣмъ ПРЕДОСТАВЛЯЛИ ОТДѢЛЬНЫМЪ ОБЩИНАМЪ вводить, по своему усмотрѣнію новые вопросы. Такъ, при послѣдней Германской переписи, въ переписныхъ формулярахъ, обязательныхъ для всей имперіи, имѣется 11 основныхъ вопросовъ, а въ счетныхъ карточкахъ для Пруссіи число вопросовъ доведено до 14.

Кромѣ болѣе или менѣе разнообразныхъ данныхъ собственно о населеніи, переписи собираютъ иногда раз

личныя другія свѣдѣнія. Такъ, во многихъ новѣйшихъ переписяхъ повсюду собираются данныя о СТРОЕНІЯХЪ, ДОМАХЪ И ЖИЛИЩАХЪ. Въ Сѣверо-американскихъ Соединенныхъ Штатахъ каждый цензъ обыкновенно соединяется съ обширнымъ изслѣдованіемъ духовной и матеріальной культуры жителей. Въ Австріи перепись людей соединяется съ ПЕРЕПИСЬЮ СКОТА, въ Ирландіи — съ переписью АРЕНДУЕМЫХЪ ЗЕМЕЛЬНЫХЪ УЧАСТКОВЪ. Въ Германіи перепись 1875 года была соединена съ изученіемъ промысловъ, но въ 1880 году рѣшено было отказаться отъ всякихъ посторонныхъ прибавокъ, осложняющихъ дѣло переписи населенія, и оставлены были только вопросы о домахъ и жилищахъ отчасти въ виду ихъ статистическаго интереса, отчасти въ цѣляхъ контроля.

г) Существеннымъ условіемъ правильнаго производства переписи является, наконецъ, самый СПОСОБЪ ЕЯ ВЫПОЛНЕНІЯ. Прежнія переписи производились при посредствѣ обычныхъ ЦЕНТРАЛЬНЫХЪ И МѢСТНЫХЪ АДМИНИСТРАТИВНЫХЪ ОРГАНОВЪ. Но со времени Бельгійской переписи 1846 года установилось требованіе, чтобы для выполненія переписи населенія учреждать СПЕЦІАЛЬНЫЕ ОРГАНЫ, которымъ мѣстныя власти должны только оказывать содѣйствіе. Въ настоящее время производство переписи поручается обыкновенно самому населенію; особые агенты, такъ называемые СЧЕТЧИКИ, ТОЛЬКО СЛѢДЯТЪ ЗА ЕЯ ВЫПОЛ-

ненiемъ и помогаютъ жителямъ наполнить формуляры, въ случаѣ неграмотности или неумѣнiя. Въ Данiи производство записей возлагается на домохозяевъ; въ Швецiи, въ сельскихъ округахъ — на духовенство. Лишь въ Соединенныхъ Штатахъ записи производятся самими счетчиками. Правильность показанiй въ большинствѣ государствъ обезпечивается назначенiемъ ШТРАФА какъ за сообщенiе невѣрныхъ данныхъ, такъ и за отказъ отъ подачи свѣдѣнiй.

Высшiй размѣръ этого штрафа достигаетъ въ Соединенныхъ Штатахъ 100 долларовъ, въ Великобританiи 5 ф. ст., въ Бельгiи 100 фр., въ Австро-Венгрiи 100 гульд. Въ Германiи и Францiи такихъ наказанiй не установлено.

Заѣдываніе переписью возлагается или на особыя мѣстныя коммиссiи или на обыкновенныя общинныя власти. Особыя учрежденiя назначаются въ Германiи и Соединенныхъ Штатахъ; въ Норвегiи перепись производилась при помощи чиновниковъ общественнаго призрѣнiя; въ большей же части государствъ дѣйствовали при переписи ОБЩЕСТВЕННЫЯ ВЛАСТИ. Учрежденiя, заѣдующiя переписью, должны пригласить потребное число счетчиковъ и обучить ихъ необходимымъ пріемамъ при производствѣ переписи. Такъ какъ для каждой большой переписи требуется огромное количество счетчиковъ, то въ разныхъ странахъ руководятся въ этомъ отношенiи неодинаковыми

принципами. При послѣднихъ германскихъ переписяхъ, съ цѣлью сбереженія расходовъ, сопряженныхъ съ приглашеніемъ большого числа наемныхъ счетчиковъ, была сдѣлана успѣшная попытка воспользоваться услугами БЕЗПЛАТНЫХЪ СЧЕТЧИКОВЪ, для чего правительство обращалось за содѣйствіемъ ко всѣмъ образованнымъ лицамъ. Въ другихъ странахъ счетчики работали за плату.

По окончаніи переписи на счетчиковъ возлагается обыкновенно ВЫВѢРКА переписныхъ документовъ, а мѣстнымъ учрежденіемъ - коммиссіямъ по переписи или общиннымъ властямъ - поручается, кромѣ надзора за выверкой, составленіе СОКРАЩЕННЫХЪ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫХЪ СВОДОВЪ ПО ПЕРЕПИСИ. Впрочемъ, нѣкоторыя государства освобождаютъ мѣстные органы даже отъ приготовленія этихъ предварительныхъ сводовъ. Въ Германіи, напримѣръ, всѣ переписные формуляры, тотчасъ послѣ ихъ выверки, отсылаются въ мѣстныя статистическія бюро. Окончательная обработка переписи въ настоящее время повсюду производится въ центральныхъ статистическихъ учрежденіяхъ.

Что касается ДО ПЕРЕПИСНЫХЪ ФОРМУЛЯРОВЪ, то, какъ уже было замѣчено раньше, въ настоящее время ихъ имѣется два типа: во первыхъ, ПЕРЕПИСНЫЕ ЛИСТКИ или списки, которые выдаются на каждое хозяйство, семейство или квартиру и въ которые вписываются по порядку всѣ члены такого хозяйства, начиная съ его главы

и кончая прислугой, - а, во вторыхъ, ИНДИВИДУАЛЬНЫЯ КАРТОЧКИ, составляемыя для каждаго лица особо. Первый родъ переписныхъ формуляровъ былъ въ прежнее время господствующимъ и даже при послѣднихъ переписяхъ примѣнялся въ большинствѣ Европейскихъ государствъ. Но во Франціи при переписи 1881 года, въ Пруссіи, начиная съ переписи 1875 г., и при послѣднихъ переписяхъ въ нѣкоторыхъ изъ второстепенныхъ германскихъ государствъ стали примѣняться индивидуальныя карточки. На ряду съ послѣдними, употреблялись однако еще особые списки для хозяйствъ(Haushaltung Verzeichniss)- въ которыхъ обозначалось отношеніе каждаго члена хозяйства въ его главѣ и отмѣчались временно присутствующіе и временно отсутствующіе. Эти листки служили въ то же время для контроли личныхъ картъ, и съ этою цѣлью въ нихъ проставлялись текущее нумера послѣднихъ. Въ Пруссіи, при послѣдней переписи, потребное число личныхъ картъ и списокъ для хозяйства вкладывались въ особую обертку, - такъ называемое, счетное письмо (Zahlbrief),которая заключала въ себѣ инструкціи и образцы выполненныхъ формуляровъ мы уже имѣли случай говорить выше.

ВЫПОЛНЕНІЕ ПЕРЕПИСИ представляетъ дѣло очень сложное. Для устройства переписи страна предварительно раздѣляется на СЧЕТНЫЕ ОКРУГА, по возможности

небольшіе, изъ которыхъ каждый поручается особому счетчику. Въ Пруссіи какъ при прежнихъ переписяхъ, такъ и при послѣднихъ 1885 года, принято было, чтобы на одного счетчика приходилось среднимъ числомъ не болѣе 40 хозяйствъ. Счетчики, прежде чѣмъ начать свои дѣйствія, должны самымъ тщательнымъ образомъ ознакомиться съ своимъ округомъ и изучить формуляры и инструкціи.

Самый процессъ производства переписи можетъ быть раздѣленъ на слѣдующія операціи:

1) ПЕРЕПИСЬ ВЛАДѢНІЙ, ДОМОВЪ, КВАРТИРЪ И ХОЗЯЙСТВЪ. Эта операція выполняется обыкновенно за нѣсколько дней до переписи собственно населенія и служитъ, уромѣ цѣли ознакомленія съ жилищами, также для контроля переписи жителей.

2) РАЗДАЧА ПЕРЕПИСНЫХЪ ФОРМУЛЯРОВЪ ПО ХОЗЯЙСТВАМЪ И КВАРТИРАМЪ. Эта операція производится также за нѣсколько дней до переписи и выполняется иногда - какъ, напримѣръ, во Франціи - черезъ мѣстную администрацію, которая распредѣляетъ переписные бланки по домамъ, возлагая на домохозяевъ обязанности раздавать ихъ квартирантамъ.

3) ВЫПОЛНЕНІЕ ПЕРЕПИСНЫХЪ ФОРМУЛЯРОВЪ САМИМИ ЖИТЕЛЯМИ ИЛИ СЧЕТЧИКАМИ. Очевидно, что написаніе счетныхъ бланкоръ самими жителями возможно лишь въ

странахъ съ развитой грамотностью, въ такихъ же странахъ, какъ, напримѣръ, Россія, эта операція необходимо должна быть возложена на счетчиковъ.

4) ОТБИРАНІЕ ПЕРЕПИСНЫХЪ ФОРМУЛЯРОВЪ. Эта операція составляетъ самую главную частьперениси. Обходя квартиры, счетчикъ обязанъ удостовѣриться путемъ разспросовъ, что никто не былъ пропущенъ и что на всѣ вопросы формуляровъ получены отвѣты. Въ случаѣ невыполненія формуляровъ, счетчикъ обязанъ восполнить оказавшіеся пробѣлы.

5) ПРОВѢРКА ДОБЫТЫХЪ ДАННЫХЪ, къ которой руководители вмѣстѣ съ счетчиками приступаютъ немедленно по собраніи формуляровъ, при чемъ замѣченныя ошибки или пропуски сейчасъ же исправляются путемъ вторичнаго обхода тѣхъ мѣстъ и хозяйствъ, къ которымъ замѣченныя ошибки относятся.

6) ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЙ ПОДСЧЕТЪ ПРЕДВАРИТЕЛЬНАГО СВОДА. Эта операція, какъ было замѣчено, не рѣдко поручается мѣстнымъ органамъ.

7) ОКОНЧАТЕЛЬНАЯ СВЕРКА И ПУБЛИКАЦІЯ добытаго матеріала, совершающаяся въ центральномъ статистическомъ учрежденіи. Подобное обозрѣніе существенныхъ чертъ переписей, произведенныхъ въ текущемъ десятилѣтіи, находится во введеніи къ изданію послѣдней Германской переписи въ Statistik des deutschen Reiches

Band LVII _ Интересный сводъ мнѣній по поводу практическаго выполненія переписи 1880 года опубликованъ въ Preussische Statistik Band LXV - 1883.

Въ заключеніе нельзя не указать на затрудненія, которыя обыкновенно встрѣчаются при осуществленіи современныхъ правильныхъ переписей. Затрудненія эти слѣдующія:

1) Существующее до настоящаго времени въ массѣ народа предубѣжденіе, что переписи предпринимаются въ цѣляхъ увеличенія податныхъ тягостей или введенія новыхъ повинностей.

2) Малограмотность массы населенія.

3) Необходимость имѣть одновременье подъ рукой множество счетчиковъ. Такъ, Англійская перепись 1861 года потребовала 30000 счетчиковъ. Такъ какъ при переписи Германіи на каждаго счетчика полагалось 40 хозяевъ(среднимъ числомъ въ 8 человѣкъ), т.е., около 320 человѣкъ, то на всѣ 42 милліона германскаго населенія потребовалось 112000 счетчиковъ. У насъ, при 80 милліонахъ населенія, ихъ потребовалось бы болѣе 200000

4) Громадныя издержки. Такъ, въ Великобританіи перепись 1871 года стоила 187000 фунтовъ стер., или около 1870000 рублей на 31½ милл. населенія, т.е., около 6 коп. на человѣка. Въ Соединенныхъ Штатахъ перепись 1860 года, при 31½ милл. населенія стоила 1850000

долларовъ, или 8700000 руб. т.е., слишкомъ 10 коп. на человѣка. Въ городахъ съ малочисленнымъ населеніемъ, какъ, напримѣръ, въ Парижѣ, перепись 1872 г. обошлась около 7 сантимовъ на душу, а въ 1876 году - около 6, 8 сантимовъ.

ПЕРЕПИСИ ПО СЕЛЬСКОМУ ХОЗЯЙСТВУ. По Квэтэлэ. Собираніе свѣдѣній о сельскохозяйственной промышленности составляетъ едва ли не самую трудную задачу статистическаго наблюденія. Промышленность сельскохозяйственная НЕ СОСРЕДОТОЧИВАЕТСЯ, подобно горной или фабричной, въ извѣстныхъ мѣстностяхъ, въ сравнительно небольшомъ числѣ предпріятій, - она представляетъ громадное РАЗНООБРАЗІЕ РАЗМѢРОВЪ, ФОРМЪ И СИСТЕМЪ; результаты хозяйства трудно поддаются опредѣленію и измѣренію. СЛОЖНОСТЬ И РАЗНООБРАЗІЕ ОБЪЕКТОВЪ, подлежащихъ изученію, имѣютъ то послѣдствіе, что одинъ какой-нибудь пріемъ является здѣсь непримѣнимымъ въ то время, какъ часть признаковъ сравнительно легко опредѣляется періодическимъ исчисленіемъ, другая часть ихъ, наиболѣе подверженная колебаніямъ, настолько мелочна и РАЗБРОСАНА, ЧТО НЕ ПОДДАЕТСЯ даже ТЕКУЩЕЙ РЕГИСТРАЦІИ. Приложеніе статистическаго наблюденія въ этой области представляетъ и потому еще особыя трудности, что тѣ недѣлимыя величины съ которыхъ должно начаться наблюденіе - ОТДѢЛЬНЫЯ ПРЕДПРІЯТІЯ, - въ

большинствѣ случаевъ сами не въ состояніи выдѣлить составныхъ элементовъ своего хозяйства и выразить ихъ количественно. ХОЗЯИНЪ весьма часто НЕ ЗНАЕТЪ ТОЧНЫХЪ РАЗМѢРОВЪ хозяйства, не можетъ опредѣлить издержекъ производства, не въ состояніи сосчитать количество урожая.

Свѣдѣнія, ведущія къ ознакомленію съ состояніемъ какой бы то ни было отрасли промышленности, въ данное время могутъ быть раздѣлены на три группы:

1) Свѣдѣнія, относящіяся къ ПОЗНАНІЮ ОСНОВНЫХЪ ХОЗЯЙСТВЕННЫХЪ СИЛЪ, 2) свѣдѣнія, касающіяся ОБРАЗА СОЕДИНЕНІЯ ЭТИХЪ СИЛЪ и 3) относящіяся къ КОЛИЧЕСТВУ и ЦѢННОСТИ результатовъ производства. Въ статистикѣ сельскаго хозяйства къ первой группѣ будутъ относиться данныя О РАСПРЕДѢЛЕНІИ ЗЕМЕЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ, ЧИСЛѢ РАБОЧИХЪ, количествѣ ЖИВОГО и МЕРТВАГО ИНВЕНТАРЯ; ко второй - данныя О РАСПРЕДѢЛЕНІИ КУЛЬТУРЪ, т.е., о площади земли, отводимой подъ тѣ или другія растенія, а также данныя о числѣ и размѣрахъ предпріятій и ихъ доходности; наконецъ, къ третьей - данныя о количествѣ продуктовъ, полученныхъ въ хозяйствѣ, и ихъ СТОИМОСТЬ.

Матеріалъ для РАСПРЕДѢЛЕНІЯ ПОЗЕМЕЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ дается особою крупною операціей, называемой кадастромъ, и заключающейся въ измѣреніи по

владѣній, опредѣленіи ихъ числа и тѣхъ признаковъ, по которымъ можно судить объ ихъ доходности. Цѣль кадастра чисто финансовая - опредѣлить доходность земель, какъ объекта обложенія; но изъ матеріаловъ КАДАСТРА можно ПОЛУЧИТЬ и нѣкоторыя СТАТИСТИЧЕСКІЯ величины, а именно: ЧИСЛО ЕДИНИЦЪ ВЛАДѢНІЯ И ИХЪ ПРОСТРАНСТВО, РАСПРЕДѢЛЕНІЕ ВЛАДѢНІЙ ПО ХОЗЯЙСТВЕННОМУ ПОЛЬЗОВАНІЮ ИМИ (данныя объ угодьяхъ), НОРМАЛЬНОЕ и среднее количество урожая и ДОХОДНОСТЬ земельныхъ участковъ. Кадастръ есть операція настолько обширная и дорого стоящая, что она, во первыхъ, не вездѣ существуетъ и, во вторыхъ, не можетъ повторяться часто или тѣмъ менѣе, производиться постоянно. Поэтому при разъ сдѣланной кадастраціи земель необходимо все таки собираніе болѣе свѣжихъ данныхъ. СВѢДѢНІЯ о ЧИСЛѢ ВЛАДѢНІЙ И ИХЪ ПРОСТРАНСТВѢ легко ПОЛУЧАЮТСЯ ПЕРЕПИСЯМИ, которыя могутъ начинаться отъ каждаго хозяйства или отдѣльнаго предпріятія, при чемъ опредѣляется ПРОСТРАНСТВО УЧАСТКОВЪ и ихъ РАСПРЕДѢЛЕНІЕ ПО КУЛЬТУРАМЪ. Такія переписи могутъ соединяться или съ переписями населенія, или съ переписями промышленности, или, наконецъ, производиться совершенно самостоятельно. Точно такъ же переписями достигается полученіе свѣдѣній О ЖИВОТНОМЪ ИНВЕНТАРѢ ВЪ ХОЗЯЙСТВѢ - переписи домашнихъ животныхъ производятся или совмѣстно съ пе-

переписью населенія, или самостоятельно; наконецъ, данныя О ЧИСЛѢ РАБОЧИХЪ могутъ получаться или изъ переписей населенія, или изъ общихъ промышленныхъ переписей, нѣтъ никакихъ препятствій къ тому, чтобы такимъ же путемъ собирались данныя О МЕРТВОМЪ ИНВЕНТАРѢ НА СИСТЕМАХЪ ПОЛЕВОДСТВА. Всѣ перечисленныя данныя могутъ быть констатированы посредствомъ ОПРОСА каждаго хозяина, въ опредѣленное заранѣе время, посредствомъ вопросныхъ бланковъ даваемыхъ въ каждое хозяйство и повѣряемыхъ тѣми же способами, какіе употребляются при производствѣ переписей населенія.

Всѣ перечисленныя данныя измѣняются медленно и постепенно, вслѣдствіе чего и могутъ быть собираемы періодически. Но затѣмъ остается множество такого рода данныхъ, которыя и ИЗМѢНЯЮТСЯ ИЗЪ ГОДА ВЪ ГОДЪ, не оставляя постояннаго слѣда на анализируемыхъ явленіяхъ. Къ нимъ принадлежатъ: УРОЖАЙ или СБОРЪ продуктовъ, ЦѢНЫ НА ТРУДЪ, цѣны на ПРЕДМЕТЫ ПРОИЗВОДСТВА и пр. Такія данныя не могутъ быть изучены посредствомъ одиихъ періодическихъ исчисленій; ихъ слѣдуетъ собирать чаще, въ моменты времени, опредѣляемые особенностями хозяйства (напр., по временамъ года, по окончаніи хозяйственнаго года и пр.). НѢТЪ ДАЖЕ НАДОБНОСТИ собирать ихъ отъ каждаго хозяина, т.е. ПУТЕМЪ СПЛОШНОГО МАССОВАГО НАБЛЮДЕНІЯ: достаточно получать данныя отъ

части хозяйства, придавая этим данным вид, так назы-
ваемых, КОЭФФИЦИЕНТОВ, служащих для вычисления ва-
ловых цифр. Есть, наконец, такія сельско-хозяйст-
венныя данныя, которыя на практикѣ СОВЕРШЕННО НЕ ПОД-
ДАЮТСЯ КОЛИЧЕСТВЕННОМУ ОПРЕДѢЛЕНІЮ и потому статисти-
ческому наблюденію не подлежать и могутъ быть собра-
ны только АНКЕТНЫМ путемъ (опросомъ свѣдущихъ
людей); таковы: данныя объ удобреніяхъ, орошеніи,
пріемахъ обработки земли и т.п. под.

Разсмотримъ теперь, какія именно свѣдѣнія, от-
куда и какими способами собираются въ нѣкоторыхъ го-
сударствахъ относительно сельско-хозяйственной произ-
водительности.

Во ФРАНЦІИ для земледѣльческой статистики суще-
ствуютъ особыя мѣстныя органы commissions cantonales de
statistique , состоящіе изъ членовъ, назначаемыхъ пре-
фектами; эти комиссіи ежегодно доставляютъ свѣдѣнія объ
урожаяхъ и о цѣнахъ на сельскохозяйственные продукты.
Для полученія свѣдѣній комиссіи обращаются къ свѣду-
щимъ людямъ и къ административнымъ агентамъ. Кромѣ того
разъ въ 10 лѣтъ производится обширнѣйшее обслѣдованіе
сельскаго хозяйства. (Enquête décennale). Первое такое
обслѣдованіе было произведено въ 1840 году, затѣмъ въ
1852 и въ 1862 г. Война помѣшала произвести такое обслѣ-
дованіе въ 1872 году, но въ 1882 году оно было исполнено

по самой обширной программѣ и издано въ 1887 г. Обслѣдованіе было произведено при помощи упомянутыхъ выше кантональныхъ коммиссій, которымъ предоставлено было право учреждать подкоммиссіи въ отдѣльныхъ общинахъ.

По французскому образцу устроена статистика во многихъ государствахъ не имѣющихъ спеціальныхъ сельскохозяйственныхъ переписей, потому что такая организація сравнительно проста.

Въ АВСТРІИ основаніемъ всей сельско-хозяйственной статистики служитъ КАДАСТРЪ, постоянно исправляемый по новымъ даннымъ, и ПЕРЕПИСИ СКОТА, соединяемыя съ переписями населенія. Кадастръ даетъ для каждаго округа (такихъ Gerichtsbezirk около 300) площадь пахат. земли, луговъ, выгоновъ и пр. Затѣмъ ежегодно по каждому округу собираются данныя: О ПРОЦЕНТНОМЪ распредѣленіи ПОСѢВОВЪ разныхъ растеній, о количествѣ урожая съ единицы посѣва и количествѣ разныхъ продуктовъ скотоводства. На основаніи этихъ свѣдѣній и основныхъ данныхъ, полученныхъ при кадастрѣ, ВЫЧИСЛЯЮТСЯ АБСОЛЮТНЫЯ ЦИФРЫ урожая разныхъ хлѣбовъ, количество молока, масла, сыра, шерсти и пр. Такія оцѣночныя свѣдѣнія, при невозможности получить соотвѣтствующія данныя путемъ опроса каждаго хозяина, даютъ безъ со-

мнѣнія весьма удовлетворительные результаты; но Австрійскій способъ можетъ быть съ надлежащимъ успѣхомъ приложимъ только тамъ, гдѣ ведется правильный кадастръ и періодическія переписи скота.

Въ ГЕРМАНІИ основныя сельско-хозяйственныя данныя собираются двумя самостоятельными переписями: 1) переписями ДОМАШНИХЪ ЖИВОТНЫХЪ и во 2) переписями, опредѣляющими ПРОСТРАНСТВО КУЛЬТУРЪ: тѣ и другія совершенно самостоятельны и происходятъ въ равное время.

А) Переписи ДОМАШНИХЪ ЖИВОТНЫХЪ производится въ Германіи на основаніи особыхъ постановленій союзнаго совѣта въ одинъ день (10 января) во всѣхъ государствахъ. Такихъ переписей было двѣ - 10 января 1873 года и 10 января 1883 года; онѣ дали подробное опредѣленіе животныхъ по возрасту и полу.

Б) Опредѣленіе ПЛОЩАДИ КУЛЬТУРЪ совершается въ Германіи двумя различными способами: промышленною переписью и на основаніи примѣрнаго распредѣленія площади культуръ по небольшимъ округамъ, совершаемаго черезъ пять лѣтъ. Территорія государства при этой послѣдней операціи дѣлится на небольшіе участки, образующіе въ совокупности уѣздъ; въ каждомъ участкѣ составляется коммиссія экспертовъ, которая на основаніи различныхъ имѣющихся данныхъ распредѣляетъ пространство округа на составныя части по отдѣльнымъ родамъ куль-

туръ; но въ участкахъ допускается собираніе требуемыхъ свѣдѣній отъ каждаго хозяина.

Кромѣ періодическаго собиранія данныхъ о количествѣ скота и распредѣленіи сельско-хозяйственной плащади въ Германіи, какъ и въ другихъ государствахъ, производится ЕЖЕГОДНОЕ ОПРЕДѢЛЕНІЕ РАЗМѢРОВЪ УРОЖАЯ. Опредѣленіе размѣра урожая дѣлается по каждой общинѣ въ видѣ среднихъ на гекторъ величинъ, выраженныхъ въ единицѣ вѣса. Данныя эти опредѣляются для каждаго изъ возлѣлываемыхъ продуктовъ экспертами на основаніи возможно большаго числа частныхъ свѣдѣній. На основаніи полученныхъ коэффиціентовъ и пространства посѣвовъ, опредѣленнаго ранѣе указаннымъ способомъ, для каждаго уѣзда составляется вѣдомость абсолютнаго урожая или сбора хлѣбовъ, корнеплодовъ, стручковыхъ растеній, вина, сѣна и пр.

Изъ сказаннаго видно, что Германская система полученія данныхъ довольно близко подходитъ къ австрійской, и повидимому, принятый въ этихъ государствахъ, порядокъ слѣдуетъ признать наиболѣе раціональнымъ; но онъ не есть способъ прямого наблюденія: валовыя цифры получаются вычисленіемъ, и все стараніе направлено къ тому, чтобы добыть наиболѣе точныя основанія для такого вычисленія. Гдѣ существуетъ кадастръ и слѣдовательно точное опредѣленіе пространства владѣній и главныхъ

угодій, гдѣ сельское хозяйство ведется настолько правильно, что значительная часть предпріятій имѣетъ надлежащій учетъ, тамъ означенныя основанія удобно получатся и могутъ быть настолько точны, что вычисленныя по нимъ величины будутъ дѣйствительно обладать достаточной степенью достовѣрности: ошибка едвали будетъ больше той, съ какою было бы сопряжено собираніе тѣхъ же данныхъ путемъ переписи.

Въ РОССІИ въ настоящее время употребляются для собиранія свѣдѣній по сельскому хозяйству пріемы, БЛИЗКО ПОДХОДЯЩІЕ КЪ ГЕРМАНСКОМУ И АВСТРІЙСКОМУ, слѣдовательно, въ принципѣ достаточно надежные; но условія, представляемыя русскимъ хозяйствомъ, иныя. Въ Россіи за исключеніемъ очень немногихъ мѣстностей (Привисленскихъ и Прибалтійскихъ губ.), не только нѣтъ кадастра, но нѣтъ надежныхъ данныхъ ни объ общей площади, занятой подъ сельское хозяйство, ни о пространствѣ главныхъ угодій (пахатныхъ полей, луговъ, пастбищъ и пр.); сельское хозяйство стоитъ въ огромномъ большинствѣ случаевъ въ такомъ положеніи, что ПРАВИЛЬНАГО УЧЕТА ЕМУ НЕ ВЕДЕТСЯ, самому хозяину въ точности не извѣстно ни пространство посѣвовъ, ни величина урожаевъ; не существуетъ надежныхъ мѣстныхъ органовъ, которымъ могло бы быть поручено опредѣленіе различныхъ коэффиціентовъ для небольшихъ мѣстностей (напр. уѣзд-

ныхъ сельско-хозяйственныхъ обществъ). Поэтому трудно ожидать, чтобы какіе бы то ни было пріемы собиранія статистическихъ данныхъ по сельскому хозяйству давали у насъ результаты настолько удовлетворительные, какъ въ Германіи, Австріи или Франціи.

Ежегодныя свѣдѣнія о видахъ на урожай, о произрастаніи сельско-хозяйственныхъ растеній, о количествѣ урожая съ десятины собираются департаментомъ земледѣлія и сельской промышленности министерства государственныхъ имуществъ. Свѣдѣнія доставляются корреспондентами департамента, число которыхъ вообще не велико (въ 1887 г. - 1938) и представляетъ крупныя разницы по губерніямъ (отъ 2 до 105). Свѣдѣнія собираются по особымъ бланкамъ, разсылаемымъ корреспондентамъ, и относятся къ тремъ періодамъ - весеннему, лѣтнему и осеннему. Программа бланковъ очень обширна, особенно за осенній періодъ. Свѣдѣнія, доставляемыя корреспондентами сводятся въ департаментѣ и даютъ основаніе ежегодно издаваемымъ сборникамъ подъ названіемъ "188.. годъ въ сельско-хозяйственномъ отношеніи."

По совершенно иному плану и иными способами собираетъ свѣдѣнія объ урожаяхъ Центральный Статистическій Комитетъ. Онъ ежегодно разсылаетъ чрезъ губернскіе статистическіе комитеты во всѣ волости особые бланки для опредѣленія количества урожая по десятину.

Въ каждую волость посылается 12 бланковъ: 6 для владѣльческихъ и 6 для крестьянскихъ хозяйствъ по два бланка для крупныхъ, среднихъ и мелкихъ хозяйствъ. Данныя, полученныя на основаніи этихъ бланковъ, даютъ лишь коэффиціенты урожая по каждой волости. Чтобы вычислить на основаніи этихъ коэффиціентовъ общіе итоги урожая, надобно имѣть данныя площади посѣвовъ. Опредѣленіе этихъ данныхъ составило предметъ особой переписи, предпринятой въ 1881 году. Перепись эта произведена при помощи разсылки бланковъ черезъ волостныя правленія во всѣ сельскія общества и по всѣмъ владѣльцамъ и арендаторамъ имѣній, находящихся въ районѣ волости. Пересылка дѣлалась черезъ губернскіе статистическіе комитеты, а повѣрка и разработка собраннаго матеріала производилась въ Центральномъ Статистическомъ Комитетѣ. Такимъ образомъ получилось приблизительное количество десятинъ, занятыхъ разными угодьями и культурами, по уѣздамъ. Черезъ помноженіе этого пространства на средній урожай съ десятины по уѣзду получается валовое количество сбора. Конечно, черезъ извѣстный промежутокъ времени перепись 1881 года должна быть повторена.

Этимъ однимъ пока исчерпывается наша общая статистика сельскаго хозяйства; свѣдѣнія о количествѣ скота получаются черезъ мѣстную полицію и лише-

ны всякой достовѣрности; данныхъ о числѣ лицъ, занимающихся сельскимъ хозяйствомъ, нѣтъ, потому что нѣтъ переписи населенія; лѣсная статистика есть для части лѣсовъ; статистики частнаго лѣсного хозяйства не ведется никакой. Труды земскихъ статистическихъ органовъ представляютъ богатый матеріалъ по разнымъ вопросамъ сельскаго хозяйства, но земскія изслѣдованія разновременны, и до сихъ поръ изъ нихъ не сдѣлано никакого общаго свода. Во всякомъ случаѣ, сводъ этотъ обнималъ бы только незначительную часть территоріи Имперіи.

c) СТАТИСТИКА ПРОМЫШЛЕННОСТИ. Эта отрасль статистики во всѣхъ государствахъ Европы представляется въ положеніи мало удовлетворительномъ. Международные конгрессы указывали на періодическія десятилѣтнія переписи какъ на наиболѣе удовлетворительный способъ полученія данныхъ, а рядомъ съ ними рекомендовали еще ежегодное собираніе нѣкоторыхъ свѣдѣній. Однако резолюціи эти оказались почти непримѣнимыми на практикѣ. Одна Германія въ 1875 году сдѣлала опытъ промышленной переписи, но опытъ, повидимому, мало удачный, по крайней мѣрѣ отъ повторенія его она отказалась и измѣнила свои пріемы собиранія данныхъ. Такъ же мало удачны были и сдѣланные ранѣе опыты промышленныхъ переписей во Франціи и Бельгіи.

Большинство европейскихъ государствъ довольствуется собираніемъ ежегодныхъ данныхъ, весьма неполныхъ и сомнительной достовѣрности, или прямо отъ хозяевъ, черезъ мѣстные административные органы, или отъ торговыхъ и промышленныхъ палатъ и подобныхъ имъ учрежденій, или черезъ фабричную инспекцію, гдѣ она существуетъ. Болѣе обстоятельными являются данныя по горной промышленности, потому что частные заводы въ томъ или другомъ отношеніи находятся подъ надзоромъ правительственныхъ чиновниковъ + инженеровъ, и по промысламъ, обложеннымъ акцизомъ, каковымъ вездѣ почти является производство винокуренное, пивоваренное, свекловичное, табачное; наиболѣе неудовлетворительны свѣдѣнія о мелкой, домашней и кустарной промышленности.

Въ Россіи только данныя по промысламъ, обложеннымъ акцизомъ, обстоятельны и полны, потому что промыслы эти находятся подъ постояннымъ надзоромъ правительственныхъ чиновниковъ, да по промышленности горной, такъ какъ все количество нѣкоторыхъ металловъ (золота и серебра) проходитъ непосредственно черезъ руки казны, а добыча остальныхъ подлежитъ учету и контролю правительственныхъ агентовъ, и такъ какъ всѣ горные заводы подчинены особому своему окружному горному начальству. По всѣмъ остальнымъ производствамъ у насъ довольствуются тѣми свѣдѣніями, какія удается собрать

черезъ мѣстные губернскіе статистическіе комитеты, другими словами - черезъ полицію. На основаніи закона содержатели заведеній фабричныхъ и заводскихъ обязаны доставлять ежегодно земскимъ и городскимъ полиціямъ краткія свѣдѣнія для представленія въ министерство финансовъ, но порядокъ этотъ не обезпечиваетъ ничѣмъ не только вѣрности показаній, но даже и полноты свѣдѣній о числѣ фабрикъ и заводовъ. Мѣстная полиція не имѣетъ точныхъ списковъ ихъ и, получивъ бланки, разсылаетъ ихъ только въ заведенія, какія почему либо въ ея спискахъ значатся, хотя бы они были и не фабричныя, а ремесленныя, пропуская вновь открытыя или ею забытыя, такъ что никто никогда не знаетъ, всѣмъ ли хозяевамъ посланы бланки и отъ всѣхъ ли получены. Программа вопросовъ въ вѣдомостяхъ, заполняемыхъ хозяевами, сами по себѣ была бы достаточна, если бы была какая нибудь возможность контролировать вѣрность показаній. Въ вѣдомости ему присланной, хозяинъ долженъ именовать и показать: число машинъ, число и силу двигателей, число рабочихъ по полу и возрасту (до 16 и старше 16 лѣтъ), число чернорабочихъ, какое, гдѣ и въ какомъ количествѣ пріобрѣтается сырье, какія, въ какомъ количествѣ обработаны издѣлія и на какую сумму, гдѣ сбываются издѣлія, какое количество топлива - дровъ, угля - потребляется, какія улучшенія въ производствѣ сдѣланы въ теченіи

года. Отвѣтовъ на эти вопросы никто не повѣряетъ, и вѣдомости цѣликомъ, безъ всякой повѣрки, посылаются изъ губернскихъ комитетовъ въ департаментъ торговли и мануфактуръ.

Означенныя вѣдомости входятъ также во всеподданнѣйшіе отчеты губернаторовъ и по этимъ отчетамъ сводятся въ Центральномъ Статистическомъ Комитетѣ и публикуются имъ. Послѣднія изъ такихъ публикацій находятся въ "Сборникѣ свѣдѣній по Россіи за 1890 г." и относятся къ 1887 году.

Хотя по цѣлой странѣ мы не имѣемъ удовлетворительныхъ въ статистическомъ отношеніи записей, но по отдѣльнымъ губерніямъ у насъ существуютъ правильныя обслѣдованія фабричной и мелкой кустарной промышленности. Такъ, по Москвѣ такія обслѣдованія были произведены въ 1880 - 82 гг. коммиссіей, назначенной генералъ губернаторомъ, въ Московской губерніи и санитарными врачами московскаго губернскаго земства. Множество статистическихъ записей высокой цѣнности сдѣланы были также фабричными инспекторами и опубликованы въ ихъ отчетахъ.

Б. 2 ТЕКУЩІЯ ЗАПИСИ. Изъ текущихъ записей самыми важными являются ТЕКУЩІЯ СПИСКИ НАСЕЛЕНІЯ И МЕТРИЧЕСКІЯ КНИГИ или АКТЫ ГРАЖДАНСКАГО СОСТОЯНІЯ.

1. ТЕКУЩІЕ СПИСКИ НАСЕЛЕНІЯ. Списки эти имѣютъ

то значеніе, что даетъ матеріалъ для опредѣленія численности наличнаго или обычнаго населенія въ промежутокъ МЕЖДУ ДВУМЯ ПЕРЕПИСЯМИ, равно какъ для знакомства съ ПЕРЕМѢЩЕНІЯМИ жителей въ предѣлахъ государства. Правильное веденіе этихъ списковъ, несмотря на ихъ важность, встрѣчается далеко не вездѣ. Нѣкоторыя государства вовсе обходятся безъ такихъ списковъ. (напримѣръ, Англія, Франція, Россія); въ другихъ они ведутся только въ большихъ городахъ. (Пруссія), въ третьихъ веденіе списковъ обязательно для всѣхъ общинъ или приходовъ (Швеція, Бельгія, Голландія, Италія, Швейцарія).

Въ БЕЛЬГІИ въ каждой общинѣ ведется особымъ чиновникомъ (officier de l' état civil) регистръ населенія. Каждая община на основаніи данныхъ переписи 31-го декабря 1866 года должна была завести съ 1-го января 1867 года регистръ, въ который требовалось внести всѣхъ жителей общины какъ взрослыхъ, такъ и дѣтей, какъ наличныхъ, такъ и отсутствующихъ, лишь бы только послѣдніе имѣли въ общинѣ свое обычное жительство. По составленіи такого регистра община обязана была всегда содержать его въ полномъ соотвѣтствіи съ дѣйствительнымъ составомъ обычнаго населенія. Для выполненія этой обязанности законъ устанавливаетъ слѣдующія правила: а, Всѣ перемѣны, происходящія въ

составѣ хозяйствъ вслѣдствіе рожденія, смерти и брака вносятся въ регистръ на ОСНОВАНІИ АКТОВЪ ГРАЖДАНСКАГО СОСТОЯНІЯ: если же свѣдѣнія этихъ актовъ будутъ относиться къ лицамъ, живущимъ въ другой общинѣ, то въ эту послѣднюю общину посылается выпись изъ акта.

б, Каждое лицо, желающее ПЕРЕМѢНИТЬ МѢСТО жительства, обязано до отъѣзда заявить о томъ своей общинѣ и получить отъ нея ВЫПИСЬ, заключающую поименный списокъ всѣхъ переѣзжающихъ лицъ съ обозначеніемъ мѣста и времени рожденія, занятія, семейнаго положенія и пр.

в, Вмѣстѣ съ выдачею выписи община, откуда лицо или семья переѣзжаютъ, ПОСЫЛАЕТЪ въ ту общину, куда они переѣзжаютъ, КОПІЮ СЪ ВЫПИСИ. г, Въ теченіи 15 дней переѣхавшій въ другую общину обязанъ предоставить въ управленіе ея полученную выпись. На основаніи этой выписи переѣхавшій вносится въ регистръ своего новаго мѣстопребыванія, самая же выпись отсылается затѣмъ въ общину, откуда она была выдана; тамъ, по полученіи ея, лицо, переселившееся въ другую общину, вычеркивается изъ списка. Послѣ переписи 1881 года общинамъ было предоставлено завести новые регистры вмѣсто исправленія старыхъ. Проф. Янсонъ замѣчаетъ, что, вообще говоря, болѣе 10 лѣтъ текущей списокъ служить не можетъ, такъ какъ, несмотря на самыя строгія правила, въ него все таки вкрадываются ошибки.

По окончаніи каждаго года общины представляютъ ОТЧЕТЫ О ПЕРЕМѢНАХЪ, происшедшихъ въ населеніи въ теченіи года и численности обычнаго населенія къ концу года.

Почти такими же способами ведутся текущія списки въ ГОЛЛАНДІИ и въ ШВЕЙЦАРІИ.

Въ РОССІИ не существуетъ общихъ текущихъ списковъ населенія, но за то у насъ ведется большое число частныхъ текущихъ списковъ.

Всѣ ведущіеся въ Россіи списки можно раздѣлить на слѣдующія шесть группъ:

1, СПИСКИ ОПРЕДѢЛЯЕМЫЕ АКТАМИ СОСТОЯНІЙ. Они суть:

а, Родословныя ДВОРЯНСКІЯ книги. Правила о веденіи ихъ излагаются въ IX т. Св. Зак. ст. 1101 - 1127 (изд. 1876 г.). Обязанность вести родословныя книги по каждой губерніи возлагается на депутатское собраніе совмѣсто съ губернскимъ предводителемъ дворянства. Въ книгу вносятся только дворяне потомственные. О каждомъ записывается: имя и прозваніе, семейное положеніе, дѣти обоего пола поименно съ показаніемъ возраста, пространство владѣемой земли, мѣсто жительства. Дворянскіе списки вообще не полны. -

в, Списки лицъ ДУХОВНАГО состоянія (св. Зак. IXт. ст. 1128 - 1131) ведутся для чернаго духовенства въ

монастыряхъ (имя, званіе въ міру и время постриженія) для бѣлаго въ консисторіяхъ и въ вѣдомствѣ министерства внутреннихъ дѣлъ (для духовенства иностранныхъ исповѣданій).

с, Списки ГОРОДСКИХЪ обывателей. Въ каждомъ городѣ должна вестись ОБЫВАТЕЛЬСКАЯ книга, въ которую вносятся: всѣ (и дворяне), владѣющіе въ городѣ недвижимою собственностью, купечество, лица записанныя въ цехи, личные дворяне и почетные граждане, и мѣщане. Обывательскія книги ведутся вообще небрежно.

Всѣ эти сословные списки статистическимъ матеріаломъ служить не могутъ по очевидной неполнотѣ своей.

2) ОКЛАДНЫЯ КНИГИ - списки, имѣющіе финансовую цѣль - ведутся: а) для домовладѣльцевъ, в) для податныхъ, сельскихъ сословій.

3) ПОСЕМЕЙНЫЕ СПИСКИ. Они введены у насъ вмѣстѣ съ воинской повинностью и представляютъ собою ежегодно пополняемую и исправляемую КОПІЮ СЪ РЕВИЗСКОЙ СКАЗКИ. Списки эти ведутся въ волостяхъ по сельскимъ обществамъ и по семействамъ. Списокъ пополняется ежегодно свѣдѣніями, получаемыми изъ прихода, о родившихся и умершихъ и провѣряется между 15 января и 15 марта каждаго года (по крайней мѣрѣ, во многихъ губерніяхъ) на сельскомъ сходѣ, гдѣ списокъ прочитывается и пополняется свѣдѣніями о составѣ семей. Посемейный спи-

сокъ болѣе, чѣмъ всѣ остальные, имѣетъ статистическаго значенія, потому что онъ даетъ ПОЛНЫЕ ИТОГИ ПРИПИСНОГО КРЕСТЬЯНСКАГО НАСЕЛЕНІЯ: по немъ можно опредѣлить ЧИСЛО РАБОТНИКОВЪ ВЪ СЕМЬѢ и вообще ВОЗРАСТНЫЙ СОСТАВЪ крестьянскаго населенія, число ДѢТЕЙ ШКОЛЬНАГО ВОЗРАСТА, число ЛЮДЕЙ ПРИЗЫВНОГО ВОЗРАСТА. Земства и теперь уже извлекаютъ изъ семейныхъ списковъ весьма много цѣнныхъ статистическихъ данныхъ. Дополненіемъ посемейнаго волостного списка служитъ книга для ЗАПИСИ ПАСПОРТОВЪ и БИЛЕТОВЪ, выданныхъ крестьянамъ на отлучки ихъ изъ мѣста жительства. Книга паспортовъ, несмотря на скудность своего содержанія, служитъ единственнымъ матеріаломъ для изученія ПЕРЕДВИЖЕНІЯ населенія.

4) ПРИЗЫВНЫЕ СПИСКИ, составляемые ежегодно въ каждомъ призывномъ участкѣ, заключаютъ только мужское населеніе призывного возраста. Полнота ихъ обезпечивается взысканіями за уклоненіе отъ приписки.

5) ИСПОВѢДНЫЕ СПИСКИ, ведущіеся по приходамъ. Они даютъ перечень только части населенія, въ сельскихъ православныхъ приходахъ довольно полный, если не считать, что въ него подъ видомъ православныхъ попадаетъ много раскольниковъ.

6) ПОЛИЦЕЙСКІЕ СПИСКИ – существуютъ только для городовъ, но ведутся не всѣдѣ и представляютъ различное

содержаніе и объемъ. Эти списки тѣсно связаны съ господствующей у насъ паспортной системой адресныхъ билетовъ, видовъ на жительство.

Изъ сказаннаго о главнѣйшихъ изъ нихъ, у насъ видимся, очевидно, что изъ списковъ этихъ нѣтъ никакой возможности составить одно цѣлое, и для общей статистики населенія они являются почти безполезными. Одни списки даютъ ЮРИДИЧЕСКОЕ населеніе, другіе НАЛИЧНОЕ, и всѣ не полны, и не достовѣрны, заключая въ то же время массу двойныхъ и тройныхъ записей.

2. АКТЫ ГРАЖДАНСКАГО СОСТОЯНІЯ, МЕТРИКИ И АКТЫ СОСТОЯНІЯ.

Регистрація рожденія, брака и смерти образуетъ особую систему текущихъ записей. Записи эти не имѣютъ однако исключительно статистической цѣли: прямое назначеніе этихъ записей гражданско-правовое, что и обезпечиваетъ ихъ достовѣрность.

Относящіяся начала нынѣшней системы записей рожденія, браковъ и смертей, мы можемъ подняться до IV вѣка нашей эры. Въ это время уже духовенство вело подобныя записи, внося въ регистръ свои требы и сборы за нихъ. Въ концѣ XV вѣка появляются уже, такъ называемыя, церковныя книги, съ XVII – дѣлаются обязательными во всѣхъ государствахъ. Первый общій церковный законъ, предписывающій обязательное веденіе книгъ для

записей крещеній, бракосочетаній и погребеній относится ко второй половинѣ XVI вѣка. Это постановленіе Тридентскаго собора 1563 года.

Однако одними церковными постановленіями едва ли было бы достигнуто правильное веденіе церковныхъ книгъ во всѣхъ безъ исключенія приходахъ, если бы въ дѣло не вмѣшалась власть свѣтская. Государство, вступаясь въ дѣло веденія церковныхъ книгъ, имѣло свои цѣли и задачи: для него важны были тѣ ЮРИДИЧЕСКІЯ ПОСЛѢДСТВІЯ, которыя ВЫТЕКЛИ ИЗЪ БРАКА, РОЖДЕНІЯ И СМЕРТИ; церковныя книги имѣли для него значеніе документа, которымъ опредѣлялись СОСЛОВНЫЯ И ГРАЖДАНСКІЯ ПРАВА ЧАСТНЫХЪ ЛИЦЪ. Чѣмъ гражданско-правовой порядокъ становился крѣпче, тѣмъ болѣе строгаго контроля добивалась свѣтская власть надъ церковными записями; а когда совершилось отдѣленіе церкви отъ государства, свѣтская власть совершенно отняла у духовенства веденіе записей рожденія, браковъ и смертей и превратила ихъ изъ записей ЦЕРКОВНАГО ОБРЯДА ВЪ АКТЫ СОСТОЯНІЙ, т.е., въ акты, составляемые органомъ государственной власти.

Установившаяся повсемѣстно въ Европѣ СИСТЕМА ЦЕРКОВНЫХЪ КНИГЪ представляла многіе важные НЕДОСТАТКИ.

1) Въ государствахъ съ смѣшаннымъ вѣроисповѣд-

нымъ составомъ населенія секты, не имѣвшія признанаго государствомъ церковнаго устройства, оставались вовсе безъ актовъ, удостовѣряющихъ рожденія, браки и погребенія ихъ послѣдователей; то же неудобство испытывали иновѣрцы, иностранные подданные, жившіе среди сплошнаго туземнаго населенія, нехристіанскія исповѣданія, не имѣя церковныхъ книгъ, оставались какъ бы внѣ покровительства суда въ пользованіи своими гражданскими правами.

2) Другой недостатокъ заключается въ томъ, что церковная запись безспорно удостовѣряла кресченіе, а не рожденіе, погребеніе, а не смерть. Съ статистической точки зрѣнія можно указать еще на тотъ важный недостатокъ, что ЦЕРКОВНО-АДМИНИСТРАТИВНЫЯ ДѢЛЕНІЯ НЕ СОВПАДАЛИ, ПО БОЛЬШЕЙ ЧАСТИ, СЪ ГРАЖДАНСКО-АДМИНИСТРАТИВНЫМИ, откуда явилась несоизмѣримость данныхъ о движеніи населенія съ другими свѣдѣніями.

На континентѣ Европы многія государства покончили съ церковными книгами въ самомъ концѣ XVIII или въ началѣ XIX столѣтія, это именно ФРАНЦІЯ и тѣ государства, которыя временно входили въ составъ Французской имперіи и созданныхъ ею подвластныхъ королевствъ, гдѣ введенъ былъ кодексъ Наполеона I - БЕЛЬГІЯ, ГОЛЛАНДІЯ, ВЕСТФАЛІЯ СЪ РЕЙНСКОЙ ПРОВИНЦІЕЙ. Позже примкнули къ нимъ: АНГЛІЯ (въ 1836 году), еще позже ИСПА-

НІЯ (съ 1-го января 1870 года), ШВЕЙЦАРІЯ И ГЕРМАНІЯ (с 1875 года). Во всей остальной Европѣ, въ томъ числѣ и въ Россіи, акты состояній ведутся еще ДУХОВЕНСТВОМЪ; таковы: Скандинавскія государства и Австрія.

1) ГЕРМАНСКАЯ ИМПЕРІЯ. Гражданская регистрація актовъ состояній введена повсемѣстно въ имперіи закономъ 6 февраля 1875 - года. Закономъ этимъ учреждена особая должность - Standesbeamte- (буквально чиновники состоянія) и особая территоріальная единица (Standesamtbezirk).

Духовныя лица и церковнослужители не могутъ ни въ какомъ случаѣ исполнять обязанностей по Standesbeamte, ни его замѣстителя.

Регистратурный округъ (Standesamtbezirk) обыкновенно имѣетъ въ себѣ ОБЩИНУ; но малыя общины могутъ быть соединяемы въ одинъ округъ; большіе города, напротивъ, дѣлятся на нѣсколько округовъ. Акты пишутся въ отдѣльныхъ книгахъ для рожденія, браковъ и смертей подъ послѣдовательными нумерами. Въ каждомъ актѣ должны быть означены: годъ и день записи, по чьему заявленію совершается актъ, означеніе, какимъ способомъ чиновникъ убѣдился въ личности заявителя, фактъ прочтенія акта заявителю: актъ подписывается заявителемъ.

Акты, внесенные въ регистры, и выписи изъ нихъ имѣютъ юридическую силу, пока не доказана подлогъ, ис-

вѣрное внесеніе или невѣрность показаній, на основаніи коихъ учинена запись.

Скажемъ теперь нѣсколько словъ о составленіи каждаго рода актовъ, какъ они излагаются въ имперскомъ законѣ.

1) РОЖДЕНІЯ. Заявленіе о рожденіи должно быть сдѣлано слѣдующими лицами въ порядкѣ ихъ наименованія: законнымъ отцомъ, повивальной бабкой, врачомъ, всякимъ другимъ лицомъ, бывшимъ при родахъ, и матерью какъ только она будетъ въ состояніи. Содержаніе акта о рожденіи весьма кратко. Въ актѣ записывается, кромѣ общихъ данныхъ, имя и фамилія заявляющаго, годъ, день и часъ рожденія, полъ и имя ребенка, имя, фамилія, исповѣданіе, профессія или званіе и мѣстожительство родителей.

2) БРАКИ. Имперскій законъ признаетъ только браки, заключенные въ присутствіи Standesbeamte. Священникъ, вѣнчавшій бракъ, не совершенный по закону у этого чиновника, подвергается штрафу до 300 марокъ или заключенію до 3-хъ мѣсяцевъ, а бракъ самъ собою считается недѣйствительнымъ. Въ актѣ о бракѣ вносятся о брачущихся: имя и фамилія, исповѣданіе, возрастъ, званіе или занятіе, мѣсто рожденія и жительства; то же самое о родителяхъ и свидѣтеляхъ.

3) СМЕРТИ Объявленіе о смерти должно быть сдѣлано подъ опасеніемъ взысканія или главой хозяйства или квартирохозяиномъ (домовладѣльцемъ), не позже слѣдующаго дня; погребеніе не можетъ быть дозволено полицейскими властями до занесенія смерти въ регистръ. Въ актъ вносятся: имя и фамилія заявителя, годъ, день и часъ смерти, имя и фамилія, исповѣданіе, возрастъ, званіе или профессія, мѣсто жительства и мѣсто рожденія покойнаго, имя и фамилія оставшагося въ живыхъ супруга(а)(если смерть прекращаетъ бракъ), имена, фамилія, званіе или занятіе и мѣсто жительства родителей.

Каждый фактъ рожденія, брака и смерти заносится, кромѣ регистровъ, на особую статистическую карточку въ видѣ отвѣтовъ на вопросы этой карточки. Написанныя карточки пересылаются въ статистическое бюро по четвертямъ года, гдѣ онѣ подвергаются повѣркѣ, при чемъ неясныя или нелогичныя показанія должны быть исправлены.

Обработка всего матеріала за исключеніемъ городовъ, гдѣ есть свои статистическія бюро, сосредоточивается въ центральныхъ бюро отдѣльныхъ государствъ.

Въ ШВЕЦІИ совершеніе актовъ состояній предоставлено ПРИХОДСКОМУ ЛЮТЕРАНСКОМУ ДУХОВЕНСТВУ, которое обязано вести запись актовъ отдѣльно отъ церковныхъ записей, такъ что каждая книга актовъ (о рожденіяхъ

бракахъ и смертяхъ) ведется въ двухъ частяхъ: въ первой заключаются свѣдѣнія, касающіяся юридической, во второй церковной или исповѣдной стороны дѣла. Другія исповѣданія должны совершать свои акты у лютеранскихъ пасторовъ. Для статистики интересъ имѣютъ только первыя части трехъ книгъ, въ которыя вносятся свѣдѣнія, получаемыя при объявленіи о рожденіи, бракѣ или смерти.

Въ РОССІИ акты состояній ведутся различными способами, смотря по населенію, къ коему относятся, и по мѣстности. Для огромнаго большинства населенія акты состояній включаются въ ПРИХОДСКІЯ (метрическія) КНИГАХЪ, для меньшей части населенія они ведутся полиціей (для раскольниковъ и баптистовъ).

Веденіе церковныхъ книгъ для православнаго населенія начинается не ранѣе 1722 года. Но исправное веденіе метрикъ не скоро привилось у насъ. Потребовался цѣлый рядъ указовъ, подтверждающихъ необходимость правильнаго веденія книгъ. Въ 1838 году метрикамъ дана новая форма, которая удержалась и до сего времени. Позже, чѣмъ для православнаго населенія, явились законы объ актахъ состояній для другихъ исповѣданій. Законы относительно постояннаго и правильнаго веденія книгъ относятся: для католической церкви къ 1826 году, для магометанъ къ 1828 и 1832 годамъ, для евангелическо-лютеранской

царства къ 1832 г., для евреевъ къ 1835 г., для раскольниковъ къ 1844 г. и для баптистовъ къ 1879 г.

Законы о веденіи актовъ состояній излагаются у насъ не въ гражданскомъ уложеніи, а въ IX т. Св. Зак. (ст. 1038 - 1098 съ прилож.) и въ главныхъ чертахъ стоятъ въ слѣдующемъ. Акты состояній совершаются въ большинствѣ случаевъ приходскимъ духовенствомъ. Гражданская регистрація установлена только для раскольниковъ и баптистовъ, для этихъ двухъ группъ акты состояній совершаются полиціей. Въ постановленіи о приходскихъ книгахъ для лицъ православнаго исповѣданія говорится, что родившійся, бракосочетавшіеся и умершіе записываются немедленно по исполненіи каждой требы.

Правильность веденія актовъ для лицъ православнаго исповѣданія подвергается четверному контролю: 1) ЗАИНТЕРЕСОВАННЫХЪ ЛИЦЪ, которымъ законъ предоставляетъ право обозрѣвать касающіяся ихъ записи и удостовѣряться въ ихъ правильности; 2) ПРИЧТА, который, какъ отвѣтственный, нераздѣльно въ вѣрномъ и исправномъ содержаніи церковныхъ книгъ имѣетъ прямой интересъ повѣрять священника и другъ друга, - контроль этотъ ежемѣсячный; 3) полугодовой контроль принадлежитъ БЛАГОЧИННЫМЪ и, наконецъ, 4) годовой - духовнымъ консисторіямъ. Акты вообще пишутся въ книгахъ, отдѣльныхъ, для родившихся, для бракосоче-

тавшихся и умершихъ, а у евреевъ и для разводовъ (слѣдовательно у нихъ четыре книги вмѣсто трехъ). Форма книгъ для всѣхъ исповѣданій одинакова. Но содержаніе актовъ не одинаково въ разныхъ исповѣданіяхъ Форма и содержаніе православныхъ книгъ:

Г Р А Ф Ы.

1. Счетъ родившихся муж. пола.
2. ,, ,, жен. пола.
3. Мѣсяцъ и день рожденія.
4. Мѣсяцъ и день крещенія.
5. Имена родившихся.
6. Званіе, фамилія родителей.

Г Р А Ф Ы.

7. Званіе, фамилія воспріемниковъ.
8. Кто совершалъ таин. св. крещенія.
9. Руконрикладство свидѣтелей по желанію.

Г Р А Ф Ы.

1. Счетъ браковъ.
2. Мѣсяцъ и день (совершенія браковъ).
3. Званія, имя, фамилія, исповѣданіе невѣсты и которымъ бракомъ.
4. Лѣта жениха.

5. Званіе, имя, фамилія, исповѣданіе невѣсты и котомъ бракомъ.
6. Лѣта невѣсты.
7. Кто совершалъ таинство.
8. Кто были поручители.
9. Подпись свидѣтелей по желанію.

ГРАФЫ.

1. Счетъ мужского пола.
2. Счетъ женскаго пола.
3. Время смерти.
4. Время погребанія.
5. Званіе, имя и пр. умершаго.
6. Лѣта мужского пола.
7. Женскаго пола.
8. Причина смерти.
9. Кто исповѣдывалъ и пріобщалъ.
10. Кто хоронилъ и гдѣ.

Таковы въ общихъ чертахъ правила совершенія и написанія актовъ состояній, дѣйствующія во всѣхъ мѣстностяхъ имперіи, кромѣ Финляндіи и Привислянскаго края.

Наши порядки веденія метрикъ представляютъ многіе НЕДОСТАТКИ. Юридическая сила нашихъ актовъ состояній въ гражданско-правовомъ смыслѣ можетъ показаться боль-

нему сомнѣнію. Въ большей степени отъ этого сомнѣнія свободны акты БРАКОВЪ, потому что оба брачущіеся на лицо, личность ихъ удостовѣряется документально: браку предшествуетъ исполненіе извѣстныхъ формальностей. Но относительно актовъ РОЖДЕНІЙ и СМЕРТЕЙ дѣло поставлено иначе. Оба акта совершаются въ моменты, болѣе или менѣе ОТДАЛЕННЫЙ отъ того, въ который произошло самое явленіе. Актъ о РОЖДЕНІЙ есть собственно актъ о КРЕЩЕНІИ, о принадлежности лица къ данному исповѣданію точно такъ же, какъ актъ, записанный въ книгу умершихъ, есть актъ о ПОГРЕБЕНІЙ, а не о СМЕРТИ. Личность родившагося и умершаго, происхожденіе отъ тѣхъ или другихъ лицъ, мѣсто жительства, приписки, лѣта и пр. и пр., -- все это факты, заносимые въ актъ со словъ, по показаніямъ, при чемъ однако законъ не указываетъ, на комъ лежитъ обязанность заявленія, и не опредѣляетъ, какую гражданскую или уголовную отвѣтственность эти лица несутъ за невѣрныя показанія.

Указанное НЕСОВЕРШЕНСТВО актовъ состояній съ юридической точки зрѣнія имѣетъ значеніе и ДЛЯ СТАТИСТИКИ, потому что нельзя поручиться, чтобы показанія, особенно о времени рожденія, законности или не законности его, были внѣ всякаго сомнѣнія; чтобы всѣ умершіе были выписаны подъ тѣмъ числомъ, въ которое

умерли. Особенно важна съ статистической стороны возможность НЕСВОЕВРЕМЕННАГО ВНЕСЕНІЯ въ МЕТРИКИ РОДИВШИХСЯ. Необходимость похоронить умершаго дѣлаетъ то, что много на третій - четвертый день запись умершаго дѣлается; но запись родившагося можетъ быть сдѣлана черезъ НЕОПРЕДѢЛЕННО ДОЛГОЕ ВРЕМЯ. Отъ этого мертворожденные и умершіе до крещенія почти никогда не попадаютъ въ метрики; записи, такъ называемыхъ, плодущихъ рожденій,* при которыхъ болѣе всего бываетъ мертворожденныхъ, ведутся весьма не полно. Достаточно просмотрѣть наши статистическія изданія по подвиженію населенія, чтобы убѣдиться, что есть губерніи, гдѣ тѣхъ и другихъ рожденій вовсе не показано или показано невѣроятно мало. Іиовѣрческія метрики страдаютъ несвоевременностью записи еще и по той причинѣ, что приходы иногда обнимаютъ такое большое пространство, что священники (настоятели и пастыри) не имѣютъ возможности посѣщать даже разъ въ годъ отдаленныя мѣстности прихода.

Другой, существенный съ статистической стороны недостатокъ нашихъ метрикъ тотъ, что въ НИХЪ НЕ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ МНОЖЕСТВА ТАКИХЪ УКАЗАНІЙ, которыя имѣютъ большую статистическую ВАЖНОСТЬ. Въ метрикахъ РОЖДЕНІЙ не имѣется свѣдѣній о времени заключенія брака, числѣ дѣтей, прежде рожденныхъ въ бракѣ, показанія мѣста рожденія

ребенка и занятія родителей, въ метрикахъ БРАКОВЪ отсутствуютъ свѣдѣнія о мѣстѣ рожденія жениха и невѣсты, профессіи ихъ, мѣстѣ жительства вступившихъ въ бракъ, грамотности ихъ, степени родства. Наконецъ въ актахъ объ УМЕРШИХЪ не значится занятіе умершаго, или для дѣтей-занятіе отца и матери и законность или незаконность рожденія, живъ ли другой супругъ (для состоявшихъ въ бракѣ), мѣсто смерти и пр. Въ особенности важенъ пропускъ обозначенія МѢСТА РОЖДЕНІЯ И СМЕРТИ И МѢСТО ЖИТЕЛЬСТВА БРАЧУЮЩИХСЯ, потому что этимъ самымъ статистика лишена возможности разносить всѣ факты движенія населенія по населеннымъ мѣстамъ и гражданскимъ административнымъ дѣленіемъ.

Такъ какъ СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОТЧЕТНОСТЬ по движенію населенія у насъ возлагается на органы, ведущіе метрики, а данныя для нея по истеченіи года должны выбираться изъ самыхъ метрикъ, то нельзя не видѣть, что для такой выборки форма метрикъ представляется чрезвычайно неудобной.

Перейдемъ къ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОТЧЕТНОСТИ по движенію населенія. Правилами 1865-66 годъ предписано ежегодное доставленіе губернскимъ статистическимъ комитетамъ установленныхъ вѣдомостей изъ самыхъ приходовъ; комитеты изъ этихъ приходскихъ вѣдомостей должны сводить данныя по городамъ и уѣз-

дамъ, при чемъ подлинныя ПРИХОДСКІЯ ВѢДОМОСТИ ОСТАЮТСЯ ВЪ КОМИТЕТАХЪ, А СВОДЫ ПЕРЕСЫЛАЮТСЯ для дальнѣйшей сводки въ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ СТАТИСТИЧЕСКІЙ КОМИТЕТЪ. Порядокъ этотъ, избавляя консисторію отъ громаднаго и совершенно непосильнаго для нихъ труда, гарантируетъ большую точность свѣдѣній, ибо сводка поручается спеціальнымъ статистическимъ органамъ. Съ этого времени (съ 1867 года) данныя, обнародуемыя по статистикѣ движенія населенія, стали давать изслѣдователямъ болѣе богатый матеріалъ, но сама СИСТЕМА статистической ОТЧЕТНОСТИ предоставляетъ тѣмъ не менѣе условія, которыя НЕ ГАРАНТИРУЮТЪ публикуемыя таблицы отъ ОШИБОКЪ. ОСНОВАНІЕМЪ всей отчетности служатъ СВОДКИ ПО ПРИХОДАМЪ, дѣлаемыя духовенствомъ. Если принять во вниманіе, что приходское духовенство, занятое исполненіемъ своихъ прямыхъ обязанностей, смотритъ на составленіе таблицъ изъ записей метрикъ, какъ на ИЗЛИШНЕЕ ВРЕМЯ, то становятся понятными тѣ многочисленныя ошибки, которыя встрѣчаются въ получаемыхъ изъ приходовъ вѣдомостяхъ.

Въ виду указанныхъ неудобствъ нынѣ дѣйствующей системы статистической отчетности по движенію населенія, въ Центральномъ Статистическомъ Комитетѣ еще въ 1884 году составлены были соображенія объ измѣненіи ея. Предполагалось ввести повсемѣстно тотъ

порядокъ, который съ согласія епархіальнаго начальства установили у себя губернскіе комитеты: Московскій Тверской, Тульскій, Петербургскій и статистическое отдѣленіе Петербургской городской управы, и именно порядокъ отчетности по каждому отдѣльному случаю рожденія, брака и смерти на особыхъ карточкахъ. - Такая отчетность представляетъ многія выгоды: 1) приходское духовенство избавляется отъ необходимости составлять приходскіе своды; 2) есть возможность увеличить нѣсколько СУММУ СТАТИСТИЧЕСКИХЪ ДАННЫХЪ противъ тѣхъ, которыя заключаются въ метрикахъ; 3) ОБЛЕГЧИТСЯ РАБОТА ГУБЕРНСКИХЪ КОМИТЕТОВЪ тѣмъ, что сводка или по крайней мѣрѣ раскладка можетъ дѣлаться ИСПОДВОЛЬ, ПО МѢРѢ ПОСТУПЛЕНІЯ МАТЕРІАЛА; 4) наконецъ въ будущемъ возможно централизировать сводку въ одномъ центральномъ учрежденіи.

Г Л А В А II.

1) ГРУППИРОВКА ИЛИ СВОДКА. Статистическое наблюденіе въ первоначальномъ его видѣ даетъ единичныя показанія о каждомъ отдѣльномъ объектѣ изслѣдованія (счетной единицѣ) и опредѣляетъ существованіе или отсутствіе въ каждомъ изъ нихъ тѣхъ или иныхъ изучаемыхъ признаковъ. Статистическія цифры или данныя получаются изъ сложенія единичныхъ показаній объ отдѣльныхъ объектахъ. Такъ; изъ единичныхъ показаній переписи на

селенія черезъ подсчетъ индивидуальныхъ карточекъ получаются цифра населенія данной мѣстности, - изъ подсчета показаній пола каждаго жителя-цифра населенія мужского и женскаго пола и т.д. Этотъ подсчетъ единичныхъ показаній для полученія статистическихъ цифръ называется СВОДКОЙ (Depouillement Zusammenstellung) Результаты такого подсчета вписываются въ статистическія ТАБЛИЦЫ, т.е., листы, разграфленные такъ, чтобы всѣ однородныя суммы располагались въ однѣхъ и тѣхъ же горизонтальныхъ или вертикальныхъ строкахъ, въ началѣ (въ заголовкѣ) которыхъ обозначается названіе суммируемаго признака.

Составленіе таблицъ состоитъ въ разнесеніи свѣдѣній первоначальнаго матеріала по графамъ таблицы и въ подсчетѣ разгруппированныхъ такимъ образомъ цифръ.

Группировка фактовъ въ таблицы производится въ двухъ направленіяхъ: а) по ПРОСТРАНСТВУ и времени (городъ, село, уѣздъ, губернія, годъ, мѣсяцъ) б) по ПРИЗНАКАМЪ ЯВЛЕНІЙ, напримѣръ, населеніе - по полу, возрасту занятіямъ и т.п.

а) При группировкѣ фактовъ по ПРОСТРАНСТВУ и ВРЕМЕНИ надлежитъ соединять ихъ въ отдѣлы по возможности меньшіе и притомъ равные. Такъ какъ подсчетъ приходится начинать во всякомъ случаѣ съ первоначальныхъ еди-

ничныхъ фактовъ, то для удовлетворенія этому требованію надлежитъ только не мѣниться обозначать итоги для самыхъ мелкихъ пространственныхъ дѣленій. Крайнимъ предѣломъ для дробленія служитъ по Майру требованіе массоваго характера наблюденій и необходимостьизбѣжать слишкомъ большой работы. Такъ, при подсчетѣ подворныхъ изслѣдованій въ Московской губерніи, если давать итоги только по волостямъ, то ихъ будетъ около 300, а если по обществамъ, то - 5500.

Необходимость мелкихъ дѣленій важна въ особенности съ цѣлью примѣненія ГЕОГРАФИЧЕСКАГО МЕТОДА разработки, рекомендуемаго Майромъ. Мелкія дѣленія можно соединить въ естественныя группы отличныя отъ обычныхъ административныхъ дѣленій, и къ нимъ пріурочивать другія явленія, съ которыми предполагается сопоставлять ихъ для научной разработки. Такъ, если мы желаемъ изучить зависимость смертности дѣтей отъ размѣровъ рождаемости, отъ плотности населенія и пр., то прежде всего опредѣляемъ естественный районъ различныхъ степеней дѣтской смертности и потомъ вычисляемъ для этихъ районовъ рождаемость, плотность населенія и пр.

б) При группировкѣ по ПРИЗНАКАМЪ первымъ условіемъ правильности является ОДНОРОДНОСТЬ фактовъ, вводимыхъ въ таблицы. Группа, содержащая разнохаракт-

ныя величины, не годится ни для сравненій, ни для выводов
Такъ, напр., если мы желаемъ изучить частность смерти
отъ легочной чахотки въ извѣстномъ возрастѣ, то должны
вводить въ группы только случаи дѣйствительной чахотки,
а не другаго легочнаго процесса. Въ особенности важно со
люденіе этого условія, когда группировка дѣлается съ цѣл
выяснить вліяніе, оказываемое однимъ какимъ либо факто-
ромъ. Чтобы такое изслѣдованіе обладало доказательной
силой, необходима однородность сравниваемыхъ случаевъ во
всемъ кромѣ изучаемаго условія. Если это требованіе не
соблюдено, заключеніе не можетъ имѣть силы. Такъ, напр.
если разработывая вліяніе занятій на смертность и, изуча
съ этой цѣлью отличія группы портныхъ отъ другихъ профес
сій, мы отнесемъ къ этой группѣ не только лицъ занятыхъ
шитьемъ, но и торговцевъ платьемъ, прислугу въ швейныхъ
заведеніяхъ и т.п., то выводъ будетъ вовсе не убѣдителе

Чтобы достигнуть однообразной классификаціи при
раздѣленіи работы между многими сотрудниками, - что не-
избѣжно при сколько нибудь крупной операціи, - лучшимъ
средствомъ служитъ предварительное составленіе каталога
индивидуальныхъ названій съ показаніемъ, въ какую изъ
группъ таблицы они должны быть отнесены. Такъ, напр.,
это обыкновенно дѣлается при переписи занятій, въ виду
множества отдѣльныхъ профессій и неизбѣжной искусствен-

ности всякой ихъ классификаціи. То же и по тѣмъ же причинамъ дѣлается и при промышленной переписи.

Таблицы могутъ быть раздѣлены на ПРОСТЫЯ И СЛОЖНЫЯ (КОМБИНИРОВАННЫЯ) Простыя таблицы суммируютъ каждое показаніе отдѣльно; сложныя - отдѣльныя показанія въ сложеніи съ другими такими же отдѣльными показаніями. Въ простой таблицѣ о данномъ предметѣ получается столько статистическихъ итоговъ, сколько имѣется признаковъ, - въ сложной - получается итоговъ гораздо больше. Такъ, если о каждомъ жителѣ при переписи подлежитъ наблюденію полъ, возрастъ и семейное состояніе (не вступившіе въ бракъ, состоящіе въ бракѣ, вдовые), то при простой сводкѣ получаются простые итоги числа жителей; числа мужчинъ, числа женщинъ, - числа жителей обоего пола, имѣющихъ менѣе одного года, имѣющихъ 1-2, 2-3 и т. д. лѣтъ, - числа состоящихъ въ бракѣ, числа не вступившихъ въ бракъ числа вдовыхъ. Если не считать возрастныхъ итоговъ, - такихъ простыхъ итоговъ, будетъ 6, а съ возрастными итогами въ погодныхъ группахъ (примѣрно - 100) - 106 итоговъ. При сложной сводкѣ итоговъ получается гораздо больше. Сосчитавши отдѣльно мужчинъ, отдѣльно женщинъ, разлагаемъ мужчинъ на 3 группы по семейному состоянію, каждую группу семейнаго состоянія разлагаемъ на 100 возрастныхъ группъ дѣлаемъ то же самое съ женщинами и получаемъ 600 итоговъ. Легко видѣть такимъ образомъ, что

при простой сводкѣ число итоговъ равно числу группъ, а при сложной - произведенію числа группъ возможныхъ въ одномъ какомъ либо признакѣ, на числа группъ возможныхъ въ каждомъ изъ остальныхъ признаковъ (такъ, въ нашемъ примѣрѣ 100. 2×3 = 600).

При составленіи таблицъ слѣдуетъ имѣть въ виду:

а) чтобы раздѣленіе на группы было строго сообразовано с свойствами матеріала. Иногда привычныя научныя рубрики нецелесообразны, потому что задаютъ матеріалу неисполнимыя требованія.

б) Чтобы разложеніе вопроса на рубрики въ таблицѣ соотвѣтствовало ПРАВИЛАМЪ ЛОГИЧЕСКОЙ КЛАССИФИКАЦІИ, именно чтобы дѣленіе было совершенно по одному признаку, чтобы рубрики взаимно исключали другъ друга, а взятыя въ совокупности исчерпывали все содержаніе явленія.

в) При составленіи таблицъ важно согласованіе ихъ съ ранѣе существовавшими планами. Если приходится отказаться отъ прежняго плана, то нужно всетаки удерживать прежнія рубрики, присоединяя къ нимъ новыя или въ видѣ добавочно части, или въ видѣ подраздѣленій прежней группы,- но ни въ какомъ случаѣ не соединять въ одну группу часть одной прежней рубрики съ частью другой. Такъ, напр., положимъ, что при прежней земской переписи занесены были въ рубрик взрослаго населенія мужчины, начиная съ 18 лѣтъ, женщины съ 16 лѣтъ, какъ это имѣло мѣсто въ хозяйственной пере-

писи Московской губерніи. Допустимъ, что впослѣдствіи предположено принять для взрослыхъ рабочихъ однообразный терминъ въ 20 лѣтъ для обоихъ половъ. Въ такомъ случаѣ, чтобы не сдѣлать невозможными сравненія, надлежитъ показать въ отдѣльной рубрикѣ число работниковъ отъ 18 до 20 лѣтъ и работницъ отъ 18 до 20. При соблюденіи такого условія введеніе новаго плана разнесенія жителей по возрастнымъ группамъ не помѣшаетъ сравнивать его съ прежнимъ. Къ сожалѣнію это правило часто нарушается, черезъ что статистики умаляютъ цѣнность не только предшествующихъ, но и своихъ собственныхъ работъ.

г) Нужно составлять рубрики только по такимъ признакамъ явленія, которые могутъ быть утилизированы при дальнѣйшей обработкѣ. При начертаніи ихъ необходимо предвидѣть, до какой степени подробности мы желаемъ углубиться въ изученіе явленія, какая комбинація и какихъ именно признаковъ является существенной. Не нужно забывать что результаты всего процесса наблюденія окончательно застываютъ въ сводныхъ таблицахъ, всѣ особенности единичныхъ фактовъ исчезаютъ въ итогахъ, и потому каждое упущеніе, сдѣланное при проэктированіи таблицъ, не вознаградимо. Исправленіе ошибки требуетъ повторенія всей операціи. Чтобы удовлетворить изложенному требованію, составитель долженъ быть знакомъ съ состояніемъ научныхъ знаній и съ научными запросами въ данное время. Только

зная, что возрастъ можетъ имѣть вліяніе на преступность, мы сумѣемъ сдѣлать сводку такъ, чтобы присутствіе или отсутствіе этой связи можно было съ точностью опредѣлено.

Правильность составленія таблицъ обнаруживается при подсчетѣ, суммированіи, которые составляютъ заключительный актъ этой операціи. Каждая таблица представляетъ совокупность вертикальныхъ и горизонтальныхъ графъ, сумма которыхъ въ окончательныхъ итогахъ должна сходиться. Кромѣ того обыкновенно одни и тѣ же объекты разработываются по разнымъ признакамъ, вслѣдствіе чего получается относительно ихъ нѣсколько различныхъ таблицъ, итоги которыхъ должны согласоваться. Это требованіе иногда очень трудно выполнить, вслѣдствіе чего нерѣдко практикуется поддѣлка итоговъ, такъ называемая интерполяція, по просту "смазываніе". Такъ какъ, однако, соблазнъ воспользоваться выгодами поддѣлки слишкомъ великъ, въ особенности при обширныхъ работахъ то лучше мириться съ несовсѣмъ сходными итогами, нежели оставаться въ недоумѣніи насчетъ предѣловъ примѣненія означеннаго облегчительнаго пріема.

Чтобы избѣжать ошибокъ при подсчетѣ, слѣдуетъ принять за правило не пропускать ни одного итога безъ повѣрочнаго подсчета, и затѣмъ производить подсчетъ съ цѣлью уравненія итоговъ на каждой страницѣ, а не въ одномъ окончательномъ итогѣ.

ПРОЦЕССЪ СОСТАВЛЕНІЯ ТАБЛИЦЪ. Господствующій до на-

стоящаго времени способъ составленія таблицъ есть ПРОСТАЯ ВЫБОРКА (Strichelung) статистическихъ фактовъ. Изъ первоначальныхъ документовъ, - напримѣръ, переписныхъ листовъ, выбирается въ таблицу одинъ фактъ за другимъ въ извѣстномъ послѣдовательномъ порядкѣ, и затѣмъ подводятся соотвѣтствующіе итоги. Обыкновенно это дѣлается такимъ образомъ. Положимъ, сводится распредѣленіе жителей даннаго мѣста по возрастамъ. Для этого составляется таблица, въ которой для каждаго возрастнаго періода есть отдѣльная графа. Счетчикъ проходитъ одинъ переписной листъ за другимъ и для каждаго показанія о возрастѣ проводитъ въ соотвѣтствующей графѣ черту или точку, а затѣмъ каждыя 5 или 10 чертъ для удобства счета соединяетъ поперечной чертой. Этотъ способъ, который какъ сказано, является господствующимъ до сихъ поръ, можетъ быть признанъ удобнымъ только въ томъ случаѣ если статистическія операціи не представляютъ особенной сложности, если наблюдаемые факты должны быть разработаны только въ ограниченномъ количествѣ комбинацій. Если же, наоборотъ, дѣло идетъ о сложной статистической разработкѣ, то приходится имѣть въ виду такую массу разнородныхъ графъ, что обычный способъ выборки потребовалъ бы громадной затраты вниманія и силъ. Такъ, напр., если требуется узнать, какъ распредѣляются возрасты населенія по различнымъ занятіямъ, то, раздѣливъ возрастъ только

на 20 пятилѣтнихъ періодовъ (отъ 0-5, 6-10, 11-15 и т.д лѣтъ), а занятія хотя на 100 разрядовъ (что еще очень немного), мы должны были бы выполнить до 100 × 20 = 2000 отдѣльныхъ табличныхъ рубрикъ. Въ виду неудобства подобнаго кропотливаго процесса въ послѣднее время при сложныхъ статистическихъ операціяхъ прибѣгаютъ къ иному пріему, - именно, къ употребленію СЧЕТНЫХЪ КАРТОЧЕКЪ. Каждый единичный фактъ со всѣми своими интересными для послѣдующей разработки сторонами заносится въ карточку. Разъ составлены такія карточки, дальнѣйшая ихъ разработка представляется весьма облегченною и сводится къ раскладкѣ ихъ по группамъ подобно тому, какъ игорныя карты раскладываются по мастямъ и фигурамъ. Употребленіе карточной системы представляетъ такимъ образомъ ту выгоду, что оно прежде всего устраняетъ медленность процесса разработки, неизбѣжную при простой выборкѣ; счетныя карточки, разъ онѣ составлены, легко могутъ быть разложены по какой угодно системѣ безъ особаго дополнительнаго труда, тогда какъ при обычномъ способѣ выборки, каждый новый вопросъ вызываетъ новый кропотливый пересмотръ всего первоначальнаго матеріала. Отсюда ПРИ СИСТЕМѢ СЧЕТНЫХЪ КАРТОЧЕКЪ СТАНОВИТСЯ ВОЗМОЖНОЙ САМАЯ ДЕТАЛЬНАЯ РАЗРАБОТКА МАТЕРІАЛА, самыя сложныя комбинаціи статистическихъ цифръ. Подведеніе итоговъ при этой системѣ ПРЕДСТАВЛЯЕТСЯ ДѢЛОМЪ ВЕСЬМА ЛЕГКИМЪ, такъ какъ для этого требуется лишь

сосчитать отдѣльныя группы карточекъ. Кромѣ того, при употребленіи счетныхъ карточекъ ЛЕГКО КОНТРОЛИРОВАТЬ РАБОТУ, такъ какъ при первомъ взглядѣ не трудно замѣтить, что та или другая карточка попала не въ надлежащую группу. Далѣе,[3] система карточекъ УМЕНЬШАЕТЪ ВѢРОЯТНОСТЬ ОШИБОКЪ при переписываніи данныхъ записей въ таблицы, потому что глазу не приходится скользить по многочисленнымъ рубрикамъ длинныхъ вѣдомостей. Наконецъ при карточной системѣ въ разработкѣ матеріала[4] МОЖЕТЪ БЫТЬ ПРИМѢНЕНО въ самыхъ широкихъ предѣлахъ РАЗДѢЛЕНІЕ ТРУДА, что при системѣ выборки гораздо труднѣе.

Однако при всѣхъ достоинствахъ карточная система имѣетъ также свои недостатки. Первая невыгода этой системы заключается въ томъ, что приходится имѣть дѣло со МНОЖЕСТВОМЪ МЕЛКИХЪ ДОКУМЕНТОВЪ, которые легко могутъ быть перемѣшаны и растеряны, вслѣдствіе чего требуется особенная тщательность и осторожность въ обращеніи съ ними. Затѣмъ, карточная система требуетъ значительнаго ЛИШНЯГО ТРУДА для переписыванія на карточки первоначальнаго матеріала. Поэтому дѣлались попытки самое собираніе матеріаловъ производить по системѣ индивидуальныхъ карточекъ. Съ 1875 года въ Германской имперіи для переписи населенія употреблялись не листки для цѣлыхъ хозяйствъ, какъ прежде, а отдѣльныя карточки для каждаго лица. Свѣдѣнія о рожденіяхъ, бракахъ и смертныхъ случаяхъ въ благоустроенныхъ

городахъ собираютъ также по карточкамъ. У насъ свѣдѣнія для судебной статистикѣ ведутся карточнымъ способомъ. При переписи Москвы 1882 года свѣдѣнія о каждомъ лицѣ заносились на отдѣльную карточку.

Карточки особенно удобны, когда приходится имѣть дѣло съ единичными явленіями, суммовка которыхъ сводится къ простому счету, какъ это бываетъ при переписи населенія. Онѣ не представляютъ такихъ выгодъ, когда каждая карточка представляетъ сумму единицъ и, слѣдовательно, суммовка должна производиться посредствомъ подсчета чиселъ, напр., при желѣзнодорожной статистикѣ отправка представляетъ разное число пудовъ. Въ новое время какъ заграницей, такъ и у насъ практикуется горизонтальное расположеніе отдѣльныхъ отвѣтовъ на карточкахъ, такъ что самыя карточки получаютъ форму продолговатую на подобіе лентъ или же данныя располагаются по краямъ обыкновенной карточки. Въ этомъ случаѣ ленты для подсчета накладываются одна на другую такъ, что въ результатѣ работы получается какъ бы таблица, по которой легко производить подсчетъ. Эта форма особенно важна, когда приходится имѣть дѣло съ карточками, на которыхъ находятся числа, имѣющія неравное количество единицъ, напр., при подворной переписи разныя цифры работниковъ, земли, скота и т.д. по каждому двору, — при томъ она устраняетъ ошибки отъ переписыванія. Практика по Землянскому уѣзду показала, что благодаря наложенію

карточекъ, подсчетъ ускоряется по крайней мѣрѣ на 40%.

При обсужденіи вопроса о группировкѣ данныхъ важно рѣшить, ГДѢ ДОЛЖНА ПРОИЗВОДИТЬСЯ эта отрасль статистическихъ операцій, на мѣстахъ ли собиранія, или въ центральномъ учрежденіи. Въ прежнее время составленіе первоначальныхъ таблицъ возлагалось обыкновенно на тѣ же мѣстные административные органы, которые собираютъ и самыя свѣдѣнія. Такъ, при нашихъ ревизіяхъ въ каждомъ уѣздномъ городѣ дѣлались выборки изъ отдѣльныхъ ревизскихъ сказокъ и подводились итоги. По движенію населенія каждый причтъ въ концѣ года составлялъ особыя таблицы родившихся, бракосочетавшихся и умершихъ. Эти мѣстныя таблицы пересылались затѣмъ въ губернскія учрежденія, которыя сводили итоги по губерніямъ. Центральному учрежденію оставалось составить изъ этого подготовительнаго матеріала таблицы для цѣлой страны. Но въ новѣйшее время обнаруживается стремленіе, насколько возможно централизировать обработку. Проба такой централизаціи сдѣлана была въ первый разъ въ 1841 году во Франціи при обработкѣ промышленной статистики, когда 80000 фабричныхъ вѣдомостей были сведены въ таблицы въ статистическомъ бюро Около того же времени, въ Англіи началась обработка въ одномъ центральномъ учрежденіи (Registrar General) свѣдѣній о движеніи населенія. Англійская перепись 1851 года была выполнена такимъ же образомъ. У насъ въ Россіи

централизованная обработка введена въ судебномъ вѣдомствѣ, гдѣ карточки относительно каждаго дѣла и каждаго судимаго пересылаются прямо въ министерство юстиціи.

Каждая изъ указанныхъ двухъ системъ обработки имѣетъ свои выгоды и недостатки. Выгоды централизаціи обработки состоятъ, въ слѣдующемъ: а) обработка въ центральномъ учрежденіи освобождаетъ мѣстные органы отъ работы, которая, какъ не входящая въ кругъ ихъ прямыхъ обязанностей, всегда производится ими неохотно, б) обработка матеріаловъ, вообще требующая подготовки и навыка, производится въ центральномъ учрежденіи спеціалистами, имѣющими прямой интересъ въ аккуратномъ ея исполненіи, в) только при централизованной обработкѣ достигается единство плана и одинаковость пониманія отдѣльныхъ случаевъ; г) централизація даетъ, наконецъ, возможность примѣнить лучшіе методы обработки и цѣлесообразное раздѣленіе труда. Невыгоды этой системы заключаются, во первыхъ, въ томъ, что огромная система прибывающаго матеріала дѣлаетъ затруднительною его первоначальную провѣрку, во вторыхъ центральное учрежденіе не обладаетъ мѣстными свѣдѣніями, необходимыми иногда для того, чтобы открыть ошибку, если же ошибка и откроется, то это ведетъ къ длинной переписки. Поэтому иногда полезно поручать первоначальную провѣрку собранныхъ свѣдѣній лицамъ, непосредственно собиравшимъ ихъ. Но вообще указанныя невыгоды перевѣша-

вается выгодами централизаціи. Въ числѣ другихъ соображеній играетъ при этомъ важную роль экономія труда и издержекъ.

2. СЧЕТНАЯ ОБРАБОТКА. Числа, добытыя путемъ подсчета, могутъ получить смыслъ лишь при условіи разрѣшенія вопроса, насколько они велики или малы. Этотъ вопросъ иногда рѣшается на основаніи приблизительныхъ представленій, слагающихся или въ результатѣ общаго мышленія, или на основаніи прежнихъ исчисленій. Но методическое изслѣдованіе не можетъ довольствоваться такими случайными способами; оно стремится измѣрить истинное значеніе чиселъ при помощи точнаго масштаба. Такой масштабъ можетъ быть полученъ лишь черезъ сопоставленіе изслѣдуемыхъ явленій съ другими аналогическими явленіями.

Аналогическими можно признать лишь такія явленія, которыя ПОДХОДЯТЪ ПОДЪ ТО ЖЕ САМОЕ ПОНЯТІЕ, какъ и изслѣдуемыя. ВЫБОРЪ АНАЛОГИЧЕСКИХЪ ЯВЛЕНІЙ опредѣляется самымъ свойствомъ задачи изслѣдованія. Такъ, напр., если спрашивается, силенъ ли былъ приростъ населенія въ Пруссіи въ теченіе періода между двумя смежными переписями, то выборъ аналогическихъ явленій будетъ различенъ, смотря потому, - спрашивается ли, НАСКОЛЬКО БЫЛЪ СИЛЕНЪ ПРИРОСТЪ ВООБЩЕ, ИЛИ ЖЕ НАСКОЛЬКО ОНЪ БЫЛЪ ЗНАЧИТЕЛЕНЪ ДЛЯ ПРУССІИ. Въ первомъ случаѣ требуется сопоставить Пруссію съ другими культурными государствами, въ другомъ - дан-

ныя послѣдней прусской переписи съ цифрами трехъ или четырехъ послѣднихъ десятилѣтій.

При выборѣ аналогическихъ явленій существенно, чтобы въ нихъ подвергались исчисленію непремѣнно одинаковыя единицы, въ противномъ случаѣ неизбѣжно отказаться отъ самаго пользованія этими аналогіями. Иногда незначительная неточность или разница въ постановкѣ вопросовъ дѣлаетъ единицы не вполнѣ сходными и, слѣдовательно, невозможнымъ и самое содержаніе. Такъ, напр., сравненіе результатовъ квартирной переписи въ двухъ городахъ будетъ невозможно, если въ одномъ случаѣ подъ квартирой разумѣлось лишь помѣщеніе арендуемое у домохозяина, а въ другомъ - также и у жильцовъ. Поэтому, прежде нежели приступить къ самому процессу сопоставленія, надлежитъ подвергнуть критической оцѣнкѣ самые матеріалы, привлекаемые къ дѣлу. Къ счастію въ большинствѣ случаевъ статистика можетъ располагать аналогическими данными, достаточно благонадежными въ указанномъ выше отношеніи. Такъ, если задачи относятся къ вопросамъ касающимся отдѣльнаго государства, то вообще находится въ распоряженіи множество удобосравниваемыхъ данныхъ, въ которыхъ намѣренно были сосчитаны тѣ же самыя единицы. Во-первыхъ, государство при исчисленіяхъ подраздѣляется на болѣе мелкія части, изъ которыхъ каждая обрабатывается отдѣльно, и можетъ быть сравниваема со всякой другой, во-вторыхъ, въ извѣстные періоды или изъ

года въ годъ собираются одни и тѣ же свѣдѣнія, и при томъ съ подраздѣленіемъ на большіе или меньшіе отдѣлы страны. Чтобы подобныя же сравненія были возможны и относительно другихъ странъ, государства принимаютъ мѣры къ производству изслѣдованій одинаковыми способами и по однимъ и тѣмъ же планамъ. Къ тому же стремятся международныя статистическія учрежденія (Конгрессы и Институты.

Сравненіе аналогичныхъ явленій невозможно, если найденныя въ нихъ числа не сведены къ одинаковымъ величинамъ и мѣрамъ. Въ этомъ случаѣ предстоитъ произвести цѣлый рядъ СЧЕТНЫХЪ ОПЕРАЦІЙ, благодаря которымъ, заключающіяся въ таблицахъ матеріалъ, становится болѣе наглядными и пригоднымъ для дальнѣйшаго научнаго изслѣдованія. Главныя изъ такихъ счетныхъ операцій заключаются: а) въ приведеніе абсолютныхъ чиселъ таблицъ къ ОТНОСИТЕЛЬНЫМЪ ЧИСЛАМЪ и б) ВЪ СОСТАВЛЕНІИ РЯДОВЪ И ВЪ ВЫВОДѢ СРЕДНИХЪ ЧИСЕЛЪ.

ОТНОСИТЕЛЬНЫЯ ЧИСЛА имѣютъ своею задачею привести абсолютныя цифры таблицъ къ такому простѣйшему и однообразному выраженію, при которомъ они допускали бы удобное сравненіе. Относительныя числа, преимущественно употребляемыя въ статистикѣ, бываютъ двухъ родовъ:

а) Во первыхъ, числа, выражающія отношенія отдѣльныхъ абсолютныхъ цифръ къ ихъ суммѣ, части къ цѣлому, черезъ что становится наглядымъ и взаимное отношеніе

чиселъ. Этимъ способомъ опредѣляется ЭКСТЕНЗИВНОСТЬ явленія, указывается, насколько одно явленіе больше другого. Разсматриваемый видъ относительныхъ чиселъ получается посредствомъ приведенія цифръ къ ПРОЦЕНТАМЪ. Сумма предполагается равною 100, или 1000, или 10000, и затѣмъ вычисляется, какую ея долю будетъ составлять каждая изъ отдѣльныхъ цифръ. Положимъ, напр; что въ извѣстной мѣстности число мужчинъ равняется 2963, а число женщинъ - 1034. Это отношеніе выразится гораздо проще и яснѣе, если принять сумму жителей обоихъ половъ (4002) за 100 и выразить, напр., число мужчинъ величиной во столько разъ меньшей ста, во сколько разъ 2968 меньше 4002, т.е. 74%. Мы можемъ также принять за 100 цифру, относящуюся къ какому либо одному полу, и вычислить, какую долю будетъ составлять число другого пола. Такимъ путемъ мы найдемъ, что въ данномъ примѣрѣ на 100 женщинъ приходится 288 мужчинъ, а на 100 мужчинъ 34 женщины. Тотъ же способъ, лишь въ нѣсколько измѣненномъ видѣ, употребляется при измѣреніи движенія явленій во времени. Положимъ, что въ данномъ году въ извѣстномъ мѣстѣ находится 1500 человѣкъ жителей; въ слѣдующемъ затѣмъ году - 1550 человѣкъ, на третій годъ - 1650 человѣкъ. Приведенныя цифры ясно показываютъ, что число жителей возрастаетъ но въ какой прогрессіи - неизвѣстно. Чтобы рѣшить этотъ вопросъ, мы принимаемъ число жителей въ первомъ году за

100 и вычисляемъ, какъ велико будетъ по сравненію съ нимъ число жителей слѣдующаго года. При этомъ получимъ:

1-й годъ	- 1500 ж.	100.
2 "	-1550	103.
3 "	-1650	110.

Эти числа - 100, 103, 110 - ясно указываютъ, въ какой прогрессіи возрастаетъ населеніе.

5.) Однако, пропорціональныя числа, выражающія отношенія абсолютныхъ чиселъ между собою и къ суммѣ, не всегда даютъ достаточное понятіе о дѣйствительныхъ, фактическихъ отношеніяхъ. Положимъ, напр., мы знаемъ процентное распредѣленіе преступниковъ по возрастамъ. Но чтобы судить о томъ, въ какой степени каждый возрастъ наклоненъ къ преступленіямъ, нужно еще имѣть свѣдѣнія о томъ сколько жителей находится въ каждомъ возрастѣ. При такомъ способѣ является возможность измѣрить относительну ЧАСТНОСТЬ или ИНТЕНЗИВНОСТЬ явленія, опредѣлить, какъ часто обнаруживается явленіе въ той средѣ, въ которой оно можетъ пфоисходить. Такимъ образомъ мы получимъ другой видъ относительныхъ чиселъ, употребляемыхъ при статистическихъ работахъ, - именно, числа, выражающія не отношеніе частей къ цѣлому, какъ въ первомъ случаѣ, а ОТНОШЕНІЕ ЧИСЛОВЫХЪ ВЕЛИЧИНЪ ДВУХЪ РАЗЛИЧНЫХЪ ПОРЯДКОВЪ, напр., отношеніе числа рожденій къ общей суммѣ

населенія страны или числа жителей къ единицѣ пространства. При такомъ родѣ вычисленій одно изъ сравниваемыхъ явленій берутъ въ круглыхъ числахъ (100, 1000 и т.д.) и вычисляютъ, какъ будетъ относиться число, выражающее другое явленіе. Положимъ, напр., мы желаемъ узнать отношеніе числа рожденія къ населенію въ данномъ городѣ и узнаемъ, что въ этомъ городѣ, при 20, 315 человѣкъ населенія, родилось въ годъ 813 человѣкъ. Приравнивая число жителей къ 100, мы видимъ, что на каждые 100 жителей приходится четыре рожденія или одно рожденіе на 25 человѣкъ.

Такъ какъ интензивность, или частность, явленія выражаетъ собою отношеніе числа случаевъ даннаго рода ко всему числу возможныхъ случаевъ, то отсюда слѣдуетъ, что она будетъ выведена тѣмъ правильнѣе, чѣмъ точнѣе будетъ выражено все число возможныхъ случаевъ. Положимъ, мы желаемъ узнать, въ которой изъ двухъ странъ больше незаконныхъ рожденій. Самый первичный пріемъ рѣшить этотъ вопросъ состоитъ въ сопоставленіи числа незаконныхъ рожденій съ числомъ жителей. Но въ населеніи есть малолѣтніе и старики, которые не принимаютъ участія въ воспроизведеніи рода. Поэтому будетъ болѣе цѣлесообразно сопоставлять сумму незаконныхъ рожденій съ числомъ жителей, находящихся въ періодѣ дѣторожденія. Однако и эта послѣдняя величина не вполнѣ пригодна, такъ какъ въ различныхъ странахъ неодина-

наково распространена брачная жизнь. Самымъ вѣрнымъ выраженіемъ среды, въ которыхъ происходятъ незаконныя рожденія служитъ количество женщинъ, находящихся въ зрѣломъ возрастѣ (въ періодѣ дѣторожденія) и не состоящихъ въ бракѣ. Если одна изъ взятыхъ для сопоставленія величинъ не выражаетъ вполнѣ всего содержанія изучаемаго явленія, то приходится брать ихъ нѣсколько. Такъ въ статистикѣ крестьянскаго землевладѣнія размѣры надѣла вычисляются на дворъ, на ревизскую душу, на работника, на наличную душу, въ статистикѣ скотоводства число головъ скота - на дворъ, на десятину всей земли, на десятину пашни.

РЯДЫ. (По Янсону. Теорія статистики стр. 490.) Числа пріобрѣтенныя посредствомъ вышеописанныхъ счетныхъ операцій, всегда представляютъ собою РЯДЪ сравнимыхъ между собою величинъ. Статистическія ряды состоятъ или изъ абсолютныхъ величинъ или изъ относительныхъ. Сравненіе рядовъ есть необходимое средство научнаго изслѣдованія въ статистикѣ. Расположенные отъ maximuma къ minimumу ряды показываютъ въ какой послѣдовательности идутъ степени интензивности явленій, расположенные по пространственной смежности они показываютъ интензивность явленій въ ихъ географическомъ распредѣленіи, расположенные по времени они обозначаютъ колебанія въ историческомъ развитіи явленія. Эти колебанія могутъ состоять въ правильномъ росту или убыли явленія, или же въ колебательномъ движеніи,

которое, неравномѣрно мѣняясь, стать приходить къ одному и тому же maximum или minimum.

Изъ какого бы рода чиселъ ни состояли ряды, имъ необходимо привести къ одинаковому основанію, произвести надъ ними счетныя операціи. Это можетъ быть сдѣлано тремя способомъ: а) по суммѣ членовъ ряда; б) по одной изъ величинъ ряда (лучшее всего наибольшей); в) по средней величинѣ. Величина, взятая за единицу измѣренія колебаній ряда, принимается за 100, 1000 или болѣе, смотря по надобности, и затѣмъ посредствомъ пропорцій вычисляется отношеніе каждаго члена ряда къ взятому снова. Въ сравниваемыхъ рядахъ основаніе, конечно, должно быть взято одно и то же. Этимъ способомъ самыя различныя величины могутъ быть сдѣланы удобосравнимыми.

Самый малоупотребительный способъ превращенія есть первый. Другой способъ - приведенія къ наибольшимъ или наименьшимъ величинамъ, удобенъ въ тѣхъ случаяхъ, когда рядъ представляетъ правильное повышеніе или пониженіе. Для рядовъ колебательныхъ всего цѣлесообразнѣе приведеніе къ средней величинѣ.

СРЕДНІЯ ВЕЛИЧИНЫ. Средней величиной называется сумма цифръ ряда, дѣленная на число цифръ. Для полученія среднихъ чиселъ выводится сумма отдѣльныхъ цифръ каждаго ряда наблюденій, и затѣмъ полученная общая сумма дѣлится на число рядовъ. Если, напр., въ данной мѣстности ро-

дилось въ понедѣльникъ 14 дѣтей, во вторникъ - 22, въ слѣдующіе затѣмъ дни недѣли 24, 19, 18, 27, 21, то для вывода средняго числа рожденій въ день, мы складываемъ рожденія за цѣлую недѣлю и дѣлимъ сумму 140 на 7, чис. дней въ недѣлѣ; частное 20 будетъ искомое среднее дневное число рожденія въ теченіи недѣли.

Однако этимъ простымъ пріемомъ получаются средніе лишь въ томъ случаѣ, когда ряды наблюденій имѣютъ одинаковый вѣсъ, т.е., когда каждая цифра ряда основана на одинаковомъ числѣ наблюденій или получена изъ наблюденій одинаково точныхъ. Но если ряды имѣютъ неодинаковый вѣсъ, то средняя выводится, принимая во вниманіе вѣсъ отдѣльныхъ цифръ ряда. Положимъ, напр., что мы желаемъ опредѣлить средиюю цѣну хлѣба въ данной мѣстности, при чемъ матеріаломъ служатъ свѣдѣнія о нѣсколькихъ продажахъ хлѣба, изъ которыхъ одна, въ 1000, положимъ, четвертей, состоялась по 5 рублей, другая въ 500 четвертей - по 3 рубля. Мы сдѣлаемъ ошибку, если, принявъ два приведенныхъ ряда продажъ за однородные, будемъ складывать цѣну за четверть въ одномъ рядѣ съ цѣною въ другомъ и сумму раздѣлимъ на число рядовъ, т.е., на два, при чемъ средняя цѣна опредѣлится въ 3 р. 50 к. Чтобы вывести правильнымъ образомъ искомое среднее, мы должны вычислить всю сумму, вырученную за хлѣб: (1000 × 5) + (500 × 4) = 7000 руб., и раздѣлить ее на 1500 - число проданныхъ четвертей; найденное число 4 р. 66к.

выразить действительную среднюю цѣну. Число, въ которомъ, какъ въ приведенномъ примѣрѣ, принимается во вниманіе относительное значеніе членовъ каждаго ряда, -такъ сказать, удѣльный вѣсъ его, иногда называется ГЕОМЕТРИЧЕСКИМЪ ИЛИ ДИНАМИЧЕСКИМЪ СРЕДНИМЪ. Ясно, что всюду, гдѣ только возможно, нужно брать динамическое среднее, но эта возможность существуетъ не всегда. Такъ, матеріаломъ вычисленія среднихъ цѣнъ служатъ только биржевыя записи, въ которыхъ обыкновенно показывается только цѣна, состоявшаяся при продажѣ, но безъ обозначенія количества проданнаго товара.

Средняя ариѳметическая величина обладаетъ двумя свойствами: 1)Сумма уклоненій отъ тѣхъ величинъ, изъ которыхъ она составлена, въ положительную сторону, равна суммѣ уклоненій въ отрицательную, т.е., сумма всѣхъ уклоненій равна нулю. 2) Сумма квадратовъ уклоненій отъ средней меньше, чѣмъ сумма квадратовъ уклоненій отъ всякой другой величины.

Среднія числа имѣютъ важное значеніе для статистическихъ работъ. Они нивеллируютъ разницы, которыя замѣчаются въ отдѣльномъ статистическомъ наблюденіи; вмѣсто массы разнообразныхъ, трудно обозрѣваемыхъ рядовъ чиселъ, мы получаемъ краткое выраженіе явленія съ которымъ легко вести дальнѣйшую работу. Есть еще другое значеніе среднихъ чиселъ. Задача статистической раз-

ботки состоитъ, какъ мы знаемъ, въ томъ, чтобы въ изслѣдуемомъ явленіи выдѣлить вліяніе постоянныхъ причинъ отъ дѣйствія причинъ случайныхъ. Постоянныя причины даютъ явленіямъ извѣстную однородность, однообразную повторяемость, наоборотъ, причины случайныя, измѣняющіяся стремятся произвести въ явленіяхъ отклоненіе. Чтобы измѣрить эти колебанія, необходимо привести изслѣдуемыя явленія къ нѣкоторому нормальному уровню, найти единицу мѣры, относящуюся къ тому же порядку явленій, съ ними однородную. Средняя величина даетъ намъ этотъ нормальный уровень; эта та единица мѣры, съ которой мы всего удобнѣе можемъ сравнивать существующія въ дѣйствительности отклоненія изучаемаго явленія.

Среднія величины нельзя выводить изъ относительныхъ чиселъ. Необходимо брать абсолютныя. Такъ при выводѣ средней плотности населенія по губерніи мы сдѣлаемъ ошибку, если выведемъ среднюю изъ плотностей по уѣздамъ.

ИЗМѢРЕНІЕ ОТКЛОНЕНІЙ. Средняя величина даетъ цифру лишь для общаго сравненія двухъ массъ. Выводъ средней долженъ быть дополненъ указаніемъ границъ, между которыми измѣняются числа и затѣмъ указаніемъ числа индивидуальныхъ случаевъ приходящихся на извѣстные отдѣлы, на которые распредѣляется все разстояніе между границами. Такъ показаніе о среднемъ возрастѣ населенія дополняется указаніемъ максимальнаго возраста, достигае-

маго мѣкоторыми индивидуумами, и данными объ абсолютномъ или относительномъ числѣ индивидуумовъ, которые падаютъ на группы, между 0 и 5 городами, 5 и 10 и т.д. Этимъ способомъ мы одновременно пріобрѣтаемъ и обозрѣніе величины разницъ и понятіе о группировкѣ индивидуальныхъ случаевъ выше или ниже средней. (Sigevart, II 508.) Указанный пріемъ даетъ намъ возможность сравнивать во всѣхъ подробностяхъ между собою массы, которыя по абсолютнымъ числамъ не сравнимы.

Измѣреніе отклоненій производится различными способами, преимущественно же черезъ указаніе предѣловъ, между которыми колеблются цифры, послужившія основаніемъ для вывода средней, т.е., МАКСИМУМА И МИНИМУМА, и черезъ вычисленіе среднихъ отклоненій. Положимъ, напр., что намъ извѣстно за три года число рожденій въ двухъ мѣстностяхъ А и В. Мы знаемъ, что родилось:

Въ мѣстности А.	Въ мѣстности В.
1-й годъ 195	1-й годъ....120
2-й.....215	2-й.....300
3-й.....190	3-й.....180

Среднее годовое число рожденій въ обѣихъ мѣстностяхъ - 200. Чтобы измѣрить степень отклоненій отдѣльныхъ чиселъ отъ средняго, можно: а) Указать, что въ мѣстности А максимумъ числа рожденій 215, минимумъ 190, разница между максимумомъ и минимумомъ 25; въ мѣстности В -

максимумъ 300, минимумъ 120, разница 180, т.е., въ семь разъ болѣе, нѣжели въ первой мѣстности. б)Вычислить или въ абсолютныхъ, или въ процентныхъ числахъ размѣры отклоненія максимума отъ средняго числа. Такъ, въ мѣстности А максимумъ (215) отклоняется отъ средняго числа (200) на 15, или на 7 1/2%, минимумъ (190) - на 10, или на 5%; въ мѣстности В максимумъ (300) отклоняется отъ средняго числа (200) на 100, или на 50%, минимумъ (120) - на 80, или на 40%. в)Вычислить средній процентъ отклоненія отдѣльныхъ чиселъ отъ выведенной на основаніи ихъ средней величины. Такъ, въ приведенномъ примѣрѣ мы имѣемъ:

Въ мѣстности А.	Въ мѣстности В.
1 годъ - 200 - 195 = 5	1 годъ - 200 - 120 = 80
2 " - 215 - 200 = 15	2 " - 300 - 200 = 100
3 " - 200 - 190 = 10	3 " - 200 - 180 = 20
За три года - 30	За три года - 200
Среднее за год. -10	Среднед за г. 66, 7.

Такимъ образомъ въ мѣстности А среднее годичное отклоненіе отдѣльныхъ цифръ отъ средней - 10, въ мѣстности В - 66, 7. Приводя эти послѣднія величины въ процентное отношеніе къ среднему числу (200), найдемъ, что средній процентъ годичнаго отклоненія отдѣльныхъ цифръ въ первомъ случаѣ составляетъ 5%, во второмъ - 33%. Иногда средній процентъ отклоненія обозначается въ видѣ показателя къ среднему числу, напр., въ данномъ случаѣ въ мѣстности А

среднее будетъ 200^{5}, въ мѣстности B - 200^{33} (x).

ТЕХНИЧЕСКІЕ ПРІЕМЫ СЧЕТНОЙ ОБРАБОТКИ. Въ самомъ началѣ счетной обработки является необходимымъ полученіе итоговъ абсолютныхъ чиселъ. Итоги нужны какъ для процентныхъ вычисленій, такъ и для вывода среднихъ чиселъ. Лучшимъ средствомъ для суммированія чиселъ служатъ наши СЧЕТЫ, повсюду широко примѣняемые въ русскихъ статистическихъ учрежденіяхъ.

Приложеніе облегченныхъ способовъ счета особенно важно при производствѣ процентныхъ вычисленій и выводѣ относительныхъ чиселъ, - операціи утомительной и скучной, поглощающей множество времени даже у опытнѣйшихъ счетчиковъ. Главную роль при этой операціи играетъ дѣленіе одного числа на другое. Замѣтимъ, что для статистическихъ цѣлей не требуется слишкомъ большой степени точности дѣленія; точность до сотыхъ долей, или два десятичныхъ знака при цѣломъ - представляетъ все, что можно желать въ большинствѣ случаевъ. Поэтому почти всегда можно довольствоваться приближеннымъ дѣленіемъ. Такъ какъ при процентномъ вычисленіи въ частномъ не можетъ быть болѣе двухъ цѣлыхъ чиселъ съ двумя десятичными знаками, то

(x) Большія подробности относительно счетныхъ операцій у Mayr Gesetzmässigkeit 52 и у Янсона, Теор. стат.

дѣлителѣ достаточно брать только 5 первыхъ цифръ, а въ дѣлимомъ шесть – остальныя можно отбросить. Такъ напр. въ 50 губерніяхъ Европейской Россіи въ 1882 году при населеніи въ 77 879, 521 человѣкъ родилось всего 3985577 человѣкъ, изъ числа которыхъ 2 001 975 мужского пола и 1, 903, 602 женскаго пола: Если требуется опредѣлить процентное отношеніе родившихся по поламъ, то достаточно взя въ дѣлителѣ 5 цифръ, а въ дѣлимомъ шесть; прибавка дальнѣйшихъ цифръ не окажетъ никакого вліянія на частное. Самое дѣйствіе дѣленія можно производить быстрѣе и проще при помощи логариемическихъ таблицъ, вычитая логариемъ дѣлителя изъ логариома дѣлимаго. Такъ какъ для обыкновенныхъ процентныхъ вычисленій не требуется больше двухъ десятичныхъ знаковъ, а слѣдовательно четырехъ цифръ, то достаточно брать первые пять знаковъ логариома. Вычисленіе ускоряется если для вычисленія логариомовъ будетъ употреблены счеты.

Для упрощенія вычисленій въ тѣхъ случаяхъ когда постоянно или часто повторяются одни и тѣ же дѣлители или множители, употребляются вспомогательныя таблицы. Теорію приблизительныхъ исчисленій можно найти въ курсѣ Ариѳметики Серре. (Для интересующихся можно указать счетныя таблицы Crelle, Езерскаго, "Готовое умноженіе и дѣленіе" и Преображенскаго „Упрощенное умноже ie и дѣленіе.")

Въ новое время стали употреблять различные механическіе

аппараты для производства вычисленій Такъ извѣстна СЧЕТНАЯ ЛИНЕЙКА (regle à calcul), пущенная въ ходъ Бертильономъ. Но самымъ совершеннымъ орудіемъ этого рода является такъ называемая, СЧЕТНАЯ МАШИНА. Первая такая машина была конструирована экономистомъ и математикомъ БЕББЕДЖЕМЪ но она оказалась непрактичною. Послѣ цѣлаго ряда другихъ попытокъ, Тома (Colmar) во Франціи удалось устроить машину, которая, представляя удобство для всякаго рода вычисленій не слишкомъ сложна и потому не слишкомъ дорога. Въ послѣднее время система Тома усовершенствована Буркгардомъ (Burkhardt). Машины Тома 6- значныя стоятъ около 300 фр. а 8- значныя около -500 фр. машины Буркгарда, на его фабрикѣ въ Glashiitte близъ Дрездена, 8-значныя стоятъ 450 марокъ. Полное описаніе счетной машины и ея употребленія можно найти въ брошюрѣ Буркгарда Enleitung zum Gebrauche der Rechenmaschine 1880 г.

Въ королевскомъ статистическомъ бюро въ Берлинѣ находится въ дѣйствіи 8 счетныхъ машинъ Тома и Буркарда. На основаніи многолѣтняго опыта Берлинское бюро принимаетъ, что хорошій счетчикъ при помощи машины сберегаетъ время въ 5 - 6 разъ сравнительно съ обычными пріемами вычисленія. Hollenck das Konigliche statistische Bourau in Berlin въ Zeitschrift. d. Kön. Stat. Bur. 1885г.

Г л А В А III

НАУЧНАЯ ОБРАБОТКА СТАТИСТИЧЕСКИХЪ ДАННЫХЪ. Задача

научнаго изслѣдованія и въ статистикѣ, какъ во всякой иной отрасли знанія, состоитъ въ открытіи причинъ изучаемыхъ явленій и законовъ, по которымъ дѣйствуютъ эти причины.

Причиною явленія по опредѣленіямъ логиковъ, напр., Д.С.Милля мы должны считать одно или нѣсколько предшествовавшихъ обстоятельствъ, за которымъ изучаемое явленіе НЕИЗМѢННО И БЕЗУСЛОВНО слѣдуетъ. Подъ дѣйствіемъ мы разумѣемъ явленіе, НЕИЗМѢННО И БЕЗУСЛОВНО слѣдующее за причиной. Связь причины со слѣдствіемъ НЕОБХОДИМА и БЕЗУСЛОВНА; разъ существуетъ дѣйствіе, необходимо существуетъ и причина, а разъ существуетъ причина, необходимо слѣдуетъ или послѣдуетъ дѣйствіе.

Въ числѣ фактовъ, предшествующихъ данному явленію и участвовавшихъ въ его производствѣ, есть такіе, которые всегда и при всѣхъ обстоятельствахъ ПРЕДШЕСТВУЮТЪ ДѢЙСТВІЮ, но есть и такіе, которые, хотя и оказываютъ вліяніе на данное дѣйствіе, но съ остальными причинами связаны случайно и вслѣдствіе этого въ данномъ случаѣ присутствуютъ, а въ другомъ отсутствуютъ. Такъ, напр., при вынииманіи шаровъ разнаго цвѣта изъ урны количество шаровъ каждаго цвѣта будетъ причиною постоянною, а движенія, вынимающей руки случайною, которая съ названными выше, постоянными причинами не находится ни въ какой связи и притомъ бываетъ различна въ каждомъ отдѣльномъ

случаѣ вниманія пара. Присоединеніе такихъ случайныхъ причинъ къ постояннымъ придаетъ явленію индивидуальный характеръ, затемняющій дѣйствіе постоянныхъ причинъ. При научномъ изслѣдованіи мы должны такъ или иначе, исключить вліяніе такихъ случайныхъ причинъ, такъ какъ для насъ важно опредѣлить дѣйствіе причинъ постоянныхъ. Если, исключивъ случайныя причины, придающія явленію измѣнчивый характеръ, мы выяснили извѣстную правильность и постоянство въ совершеніи явленія, то мы говоримъ, что открыли ЗАКОНЪ явленія. Такимъ образомъ ЗАКОНОМЪ явленія мы называемъ ИЗВѢСТНУЮ ПРАВИЛЬНОСТЬ ВЪ СОВЕРШЕНІИ ЯВЛЕНІЯ, объясняемую дѣйствіемъ постоянныхъ причинъ.

ЗАКОНЪ БОЛЬШИХЪ ЧИСЕЛЪ. Исключеніе случайныхъ причинъ, составляющее путь къ открытію законовъ, совершается чрезъ примѣненіе закона большихъ чиселъ. Въ началѣ курса было сообщено элементарное понятіе этого закона. Теперь мы должны войти въ болѣе подробное его изложеніе, такъ какъ правила научной обработки статистическихъ данныхъ всецѣло основываются на пониманіи этого закона. Научное объясненіе закона большихъ чиселъ основано на математической теоріи вѣроятностей. Мы сдѣлаемъ попытку дать о немъ нѣкоторое понятіе, не прибѣгая къ изложенію названной теоріи. Воспользуемся примѣромъ, который обыкновенно приводится для объясненія закона большихъ чиселъ. При послѣдующемъ изложеніи мы пользовались сочиненіемъ студента Косинскаго. "О научной

работкѣ статистическихъ данныхъ".)

Предъ нами закрытая урна, содержащая 5 бѣлыхъ, 10 черныхъ и 15 красныхъ шаровъ; шары эти, за исключеніемъ цвѣта, совершенно одинаковы. Изъ урны вынимаютъ одинъ шаръ, отмѣчаютъ его цвѣтъ и кладутъ обратно въ ур этотъ опытъ повторяютъ много разъ. Требуется опредѣлить стремленіе къ появленію каждаго шара при однократномъ опытѣ. Разсмотримъ каждую изъ дѣйствующихъ въ настоящемъ случаѣ причинъ и оцѣнимъ вліяніе каждой изъ нихъ при од нократномъ вынманіи шара.

Первая причина состоитъ въ томъ, что УРНА ЗАКРЫТА. Эта причина дѣйствуетъ во все время опыта, и при томъ с одинаковою силою и однимъ способомъ. Благодаря ей распр дѣленіе шаровъ намъ неизвѣстно, и потому движеніе руки, вынимающей шаръ, нельзя поставить въ связь съ этимъ рас дѣленіемъ. - Вторую причину составляетъ ОПРЕДѢЛЕННОСТЬ КОЛИЧЕСТВА ШАРОВЪ КАЖДАГО ЦВѢТА. Это причина постоянная она связана съ первой, какъ одновременно проявленіе одн и той же причины - воли лица, устроившаго опытъ. Движен руки и распредѣленіе шаровъ являются случайными по от ношенію къ ней. Третьею причиною является ДВИЖЕНІЕ РУКИ вынимающей шаръ. Эта причина случайна по отношенію въ прямъ двумъ, при томъ же вообще различна для каждаго случая вынманія шара; съ распредѣленіемъ шаровъ въ урн она связана случайно. Четвертая причина - РАСПРЕДѢЛЕНІЕ

ШАРОВЪ ВЪ УРНѢ. Это - причина, случайно связанная съ тремя предыдущими и при томъ различная для каждаго отдѣльнаго случая вынимания шара, такъ какъ когда какой нибудь шаръ вынутъ и опять брошенъ назадъ, распредѣленіе шаровъ въ урнѣ, очевидно, будетъ иное, чѣмъ какое было до того.

Первыя двѣ изъ разсмотрѣнныхъ причинъ - постоянныя не влекутъ непремѣннаго появленія какого либо опредѣленнаго шара: онѣ утверждаютъ только, что при опытѣ появится какой нибудь одинъ изъ 80 шаровъ, а какой именно, это опредѣляютъ двѣ остальныя случайныя причины, присоединившись къ двумъ постояннымъ.

Изъ 30 одинаково возможныхъ случаевъ 5 благопріятствуютъ появленію бѣлаго шара, 10 случаевъ появленію чернаго и 15 случаевъ появленію краснаго шара. Ясно, что стремленіе бѣлаго шара появляться при каждомъ опытѣ будетъ въ два раза менше, чѣмъ стремленіе чернаго шара и въ три раза меньше, нежели стремленіе краснаго шара (5:10:15). Такъ какъ число всѣхъ возможныхъ случаевъ равно 30, то стремленіе постоянныхъ причинъ вызвать появленіе бѣлаго, чернаго и краснаго шаровъ можетъ быть выражено дробями $\frac{5}{30}$, $\frac{10}{30}$ и $\frac{15}{30}$, т.е., дробями, числителями которыхъ служатъ числа случаевъ, благопріятствующихъ появленію шара того или иного цвѣта, а знаменателемъ

-число всѣхъ возможныхъ случаевъ. Такая дробь именуется ВѢРОЯТНОСТЬЮ, событія. Въ данномъ примѣрѣ вѣроятность появленія бѣлаго шара будетъ равна $^{5}/_{30}$, чернаго- $^{10}/_{30}$, краснаго - $^{15}/_{30}$. Вѣроятность такимъ образомъ характеризуетъ связь постоянныхъ причинъ съ даннымъ явленіемъ.

Во взятомъ нами примѣрѣ при каждомъ отдѣльномъ вынманіи шара принимаютъ участіе всѣ причины и постоянныя и случайныя. Случайныхъ причинъ здѣсь двѣ: движеніе руки вынимающей шаръ, и распредѣленіе шаровъ въ урнѣ, предшествующее данному вынманію. Рука, двигаясь извѣстнымъ образомъ по законамъ механики, приходитъ самостоятельно въ извѣстное мѣсто, въ которомъ, также по самостоятельнымъ, независящимъ отъ движенія руки, причинамъ, находится опредѣленный шаръ опредѣленнаго цвѣта. Такимъ образомъ присоединеніе, третьей и четвертой случайныхъ причинъ влечетъ за собою появленіе вполнѣ опредѣленнаго шара; дѣйствіе постоянныхъ причинъ, распредѣленное на шары всѣхъ цвѣтовъ одновременно, закрывается дѣйствіемъ случайныхъ причинъ; случайныя причины, такъ сказать, пересѣкаясь съ постоянными въ одномъ опредѣленномъ мѣстѣ и тѣмъ указали на опредѣленный шаръ.

При каждомъ новомъ вынманіи шара распредѣленіе шаровъ въ урнѣ и движеніе вынимающей руки будутъ различны. Однако при большомъ числѣ повторній опыта будетъ случаться, что различные шары вынутся при одинаковомъ дви

меніяхъ руки и одинаковыхъ распредѣленіяхъ ихъ по 30 урнѣ, безконечномъ же числѣ вынниній каждый изъ 30 шаровъ будетъ вынутъ при всѣхъ возможныхъ комбинаціяхъ въ урнѣ и при всѣхъ возможныхъ перемѣщеніяхъ руки, т.е. каждый изъ 30 шаровъ по отношенію къ 3-й и 4-й случайнымъ причинамъ станетъ въ совершенно одинаковыя условія; дѣйствія случайныхъ причинъ, въ каждомъ отдѣльномъ опытѣ закрывающія дѣйствіе постоянныхъ причинъ, при совокупности безконечнаго числа опытовъ парализуются и не закрываютъ этого дѣйствія; числа появленій бѣлаго, чернаго и краснаго шаровъ будутъ относиться весьма какъ $^{5}/_{30}$, $^{10}/_{30}$, $^{15}/_{30}$, т.е. будутъ опредѣляться только дѣйствіемъ постоянныхъ причинъ. Безконечно большого числа опытовъ, конечно, быть не можетъ; можетъ быть только болѣе или менѣе значительное число испытаній. Чѣмъ больше число опытовъ, тѣмъ отношеніе между появленіями шаровъ различнаго цвѣта будетъ подходить все ближе и ближе къ отношенію $^{5}/_{30}$, $^{10}/_{30}$, $^{15}/_{30}$. Такимъ образомъ правильности, которыя мы замѣчаемъ при массовомъ наблюденіи, являются начѣмъ иннымъ, какъ дѣйствіями постоянныхъ причинъ: благодаря большому числу наблюденій, дѣйствія случайныхъ причинъ парализованы, или вѣрнѣе, почти парализованы, и предъ нами во всей силѣ выступаетъ связь наблюдаемаго явленія съ постоянными причинами, и является вѣроятность, какъ характеристика этой

связи. Такъ какъ постоянныя причины измѣняются постепенно, а нѣкоторыя даже изъ года въ годъ измѣняются очень мало, то и самыя дѣйствія ихъ, напр., наблюдаемыя общественныя явленія изъ года въ годъ остаются почти неизмѣняемыми. Этимъ, объясняется, напр., постоянство смертности, числа рожденій и т.п., которое наблюдается въ различные моменты времени отдѣленные другъ отъ друга близкими промежутками.

Только что выведенное положеніе и есть ничто иное, какъ законъ большихъ чиселъ. Законъ большихъ чиселъ выводится въ теоріи вѣроятностей путемъ аналитическимъ и извѣстенъ подъ именемъ теоріи Бернулли.

По смыслу закона большихъ чиселъ дѣйствіе случайныхъ причинъ въ окончательномъ выводѣ абсолютно парализуется только при БЕЗКОНЕЧНОМЪ ЧИСЛѢ опытовъ или наблюденій, при конечномъ же, хотя бы и очень большомъ числѣ ихъ, отношенія чиселъ повторенія событій только приблизительно равны дѣйствительному отношенію этихъ событій въ природѣ (истинной вѣроятности событій). Поэтому первый вопросъ при научной разработкѣ результатовъ наблюденія состоитъ въ отысканіи ПРЕДѢЛОВЪ РАЗНИЦЫ наблюденнаго отношенія событій (наблюденной вѣроятности) отъ отношенія ихъ въ дѣйствительности (истинной вѣроятности).

Теорія вѣроятности даетъ для этой цѣли точныя математическія формулы, которыми необходимо приходится пользоваться статистику. Мы не можемъ останавливаться на выводѣ этихъ формулъ, но считаемъ нужнымъ ознакомить ихъ въ настоящемъ курсѣ, чтобы дать возможность прилагать ихъ въ случаѣ надобности. "Въ этомъ случаѣ", говоритъ Янсонъ, "статистикъ обработывая свой матеріалъ, поступаетъ такъ же, какъ техникъ, который можетъ не знать процессовъ полученія формулъ, употребляемыхъ при вычисленіяхъ, но принимая ихъ, гдѣ и какъ слѣдуетъ, достигаетъ тѣхъ же результатовъ, какъ и тотъ, кто знаетъ, какъ получены самыя формулы".

Предѣлъ разницы между НАБЛЮДЕННОЙ И ИСТИННОЙ ВѢРОЯТНОСТЯМИ можетъ быть вычисленъ по извѣстной формулѣ Пуассона. (Для удобства вычисленій 1,985 нерѣдко замѣняется чрезъ 2)

$$1{,}985\sqrt{\frac{2a(M-a)}{M^3}}$$

Здѣсь a число случаевъ, въ которыхъ наблюдено извѣстное событіе при произведенныхъ опытахъ: M – все число случаевъ, M – a число случаевъ, въ которыхъ упомянутое событіе не наблюдено.

Изъ этой формулы ясно видно, что, чѣмъ больше буде M – знаменатель дроби, означающій число произведенныхъ наблюденій, тѣмъ меньше будетъ число, выражающее предѣлъ отклоненія наблюденной вѣроятности отъ истинной, тѣмъ

Самое будетъ первая къ послѣдней.

Въ 1882 году по официальнымъ даннымъ (Сборникъ свѣдѣній по Европ. Россіи за 1882 г. Изд. Центр. Стат. Комит. 1884 г. стр. 52) въ 50 губерніяхъ Европейской Россіи въ городахъ родилось дѣтей обоего пола 340,451, изъ нихъ мальчиковъ 177,441 и дѣвочекъ 163,010; значитъ вѣроятность рожденія мальчика была $^{177441}/_{340451}$=0,5212, а вѣроятность рожденія дѣвочекъ - $^{163010}/_{340451}$=0,4788. Спрашивается, въ какихъ предѣлахъ колеблется истинная вѣроятность того или другого событія? Ставя въ формулу Пуассона достовѣтственныя числа, получимъ:

$$=2\sqrt{\frac{2\cdot 177441\cdot 163010}{(340451)^3}}$$

что послѣ вычисленія дастъ = 0,0024. Этой величиной и выражаются предѣлы отклоненія наблюденной вѣроятности отъ истинной. Слѣдовательно, истинная вѣроятность рожденія мальчиковъ будетъ находиться между слѣдующими предѣлами:

0,5212 + 0,0024 = 0,5236 = 52,36%
0,5212 - 0,0024 = 0,5187 = 51,88%
0,48%

Такимъ образомъ истинная вѣроятность находится лишь въ предѣлахъ 0,48%, и вмѣсто 52,12% мальчиковъ мы могли бы въ крайнемъ случаѣ ожидать 52,36% или 51,88%.

Обращаясь къ статистическимъ даннымъ послѣдующихъ годовъ мы видимъ что отношеніе мальчиковъ къ общему числу

въ городахъ родившихся не выходитъ въ дѣйствительности изъ вычисленныхъ выше предѣловъ. Въ 1884 году при общемъ числѣ родившихся въ 357,937 и мальчиковъ 185,692 составилось 52, 14%; въ 1886 (при общемъ итогѣ) родившихся 370,876 и мальчиковъ 193,280) = 52, 14%; въ 1887 г. (при общей суммѣ родившихся въ 378,520 и мальчиковъ 197,379.) = 52, 15%

Если бы мы взяли данныя о рожденіяхъ не въ одномъ городскомъ, а во всемъ населеніи Европейской Россіи, въ которомъ въ 1882 г. при общемъ числѣ рожденій въ 3,905,57 родилось мальчиковъ 2,001,975, (51, 31%) а дѣвочекъ 1,903,602, то предѣлы для числа родившихся мальчиковъ по вышеуказанной формулѣ получились слѣдующіе:

$$z = \sqrt{\frac{2 \cdot 2001975 \cdot 1903602}{3905577}} = 0,00022 = 1,1 \%$$

Если вмѣсто городовъ всей Россіи мы возьмемъ города лишь одной губерніи, напр., Владимірской, въ которыхъ въ 1882 г. при общемъ числѣ родившихся въ 5968 человѣкъ родилось мальчиковъ 3031, а дѣвочекъ 2935, то для числа родившихся мальчиковъ получатся слѣдующіе предѣлы:

$$z = 2\sqrt{\frac{3031 \cdot 2935}{5966}} = 3,0282 = 4,2 \%$$

Возьмемъ еще примѣръ для большаго разъясненія значенія закона большихъ чиселъ и иллюстраціи приложенія формулы Пуассона. Изъ 10 случаевъ заболѣванія холерой выздоровѣло положимъ, 7 и умерло 3. Здѣсь вѣроятность выздоровленія равна $^7/_{10}$, а смерти = $^3/_{10}$ [illegible]

вѣроятности отъ истинной по формулѣ Пуассона, получимъ $2\sqrt{\frac{pqn}{100^2}} = 0{,}4096$. Такимъ образомъ предѣлъ колебанія $^{9}/_{10}$ больше, нежели число смертей, вѣроятность выздоровленія колеблется между абсурдными предѣлами 2,902 и 11,098, т.е. предѣлъ возможнаго количества случаевъ выздоровленія больше, чѣмъ самое число. Если мы возьмемъ 100 случаевъ заболѣванія холерою при той же пропорціи выздоровленій, то предѣлы колебанія числа выздоровленій будутъ по формулѣ Пуассона равны 83 и 57. При 1000 случаевъ и 700 выздоровленій предѣлы колебанія уже будутъ 740 и 660, при 10000 - 8970 и 7130, при 100,000 - 89,600 и 70400.

Изъ приведенныхъ примѣровъ ясно видно, на сколько при увеличеніи числа наблюденій уменьшается разница наблюденныхъ чиселъ отъ тѣхъ, которыя получились бы при дѣйствіи однихъ постоянныхъ причинъ. Если, число наблюденій слишкомъ мало, то предѣлы колебаній бываютъ такъ значительны, что не можетъ быть и рѣчи о дѣйствіи постоянныхъ причинъ.

СРЕДНІЯ ВЕЛИЧИНЫ. Представимъ себѣ, говоритъ профессоръ Янсонъ, что мы помощью какого нибудь инструмента опредѣляемъ извѣстную намъ величину, напр., помощью вѣсовъ измѣримъ вѣсъ какого-нибудь тѣла. Произведя одно измѣреніе и желая себя проверить, повторимъ взвѣшиваніе еще одинъ или нѣсколько разъ; мы безусловно получимъ

различія показанія вѣса. Это могло произойти отъ множества причинъ, лежащихъ отчасти въ неточности вѣсовъ, отчасти въ неодинаковой тщательности, съ которой мы производили взвѣшиваніе, отчасти въ условіяхъ, которыми сопровождались взвѣшиванія (напр. температ. воздуха), отчасти, наконецъ, оно могло произойти отъ дѣйствительнаго измѣненія вѣса самого тѣла (оно могло высохнуть, или напротивъ сдѣлаться влажнымъ и проч.). Спрашивается какое же изъ полученныхъ показаній вѣса есть настоящее наиболѣе точное? Ни одному изъ существующихъ показаній мы не имѣемъ основанія вѣрить болѣе, чѣмъ другому, потому что для полученія всѣхъ мы старались дѣйствовать одинаково тщательно. Наиболѣе точнымъ будетъ показаніе средніе. Точно такъ же, желая отвѣтить на вопросъ, сколько умираетъ человѣкъ въ годъ въ какомъ-нибудь городѣ, мы считаемъ всѣхъ умершихъ въ теченіи года и, повторивъ это исчисленіе въ слѣдующіе годы, получимъ каждый годъ другую величину, потомучто въ одномъ году люди умирали больше отъ тифа, въ другомъ отъ дифтерита, въ третьемъ нельзя отъ этихъ двухъ болѣзней, но больше отъ чахотки, въ одномъ году была какая нибудь эпидемія, въ другомъ ея не было, и ни одно изъ полученныхъ наблюденіемъ чиселъ насъ не удовлетворитъ, ибо не отвѣтитъ на заданный намъ вопросъ. На него можетъ отвѣтить только одна величина — средняя. Она одна выразитъ наиболѣе точно то наиболѣемъ

приближеніемъ къ величину реально существующую въ природѣ или искомую отвлеченную величину. Всѣ тѣ условія, обстоятельства или причины, которыя отклоняютъ дѣйствительно получаемую изъ наблюденія величину отъ искомой реальной или отвлеченной, въ этой средней исчезнутъ вполнѣ или исчезнутъ въ значительной мѣрѣ; дѣйствія этихъ условій другъ друга взаимно покроютъ. Все, что при одномъ наблюденіи давало болѣзней вѣсъ, уравновѣшивается тѣмъ, что давало при другомъ наблюденіи, все, что усиливало смертность въ одномъ году, уравновѣшивается условіями, ослаблявшими ее въ другомъ. (Янсонъ Теорія статистики 470).

Средняя величина служитъ выраженіемъ однообразія въ ряду цифръ одного порядка. Предполагается, что въ средней величинѣ съ большей или меньшей точностью выражается вліяніе постоянныхъ признаковъ. Когда говорятъ, что средняя температура какого нибудь мѣста равна 8°, то этимъ утверждаютъ не только то, что сумма температуръ мѣста за извѣстное время даетъ приведенное среднее число изъ кроній того ене и то, что среднее число выражаетъ собственное свойство мѣста, указываетъ на извѣстную правильность, послѣдствія которой существуетъ вѣроятность и ручать и въ будущемъ одно и то же среднее число.

Средняя величина служащая выраженіемъ истинныхъ [illegible] обладаетъ [illegible] свойствомъ, что большинст-

во отдѣльныхъ наблюденій весьма близко къ ней и что значительныя отступленія отъ нея рѣдки.

Чтобы доказать это свойство среднихъ, приложимъ рядъ опытовъ, при которыхъ было произведено 10000 извлеченій изъ урны содержавшей одинаковое число бѣлыхъ и черныхъ шаровъ. Умножимъ опять далѣе въ результатѣ 5011 бѣлыхъ и 4989 черныхъ шаровъ. Спрашивается, какъ сложилось бы отношеніе бѣлыхъ и черныхъ шаровъ при извлеченіи шаровъ въ большихъ количествахъ? Чтобы рѣшить этотъ вопросъ, статистикъ Вестергаардъ раздѣлилъ всѣ 10000 извлеченій на 100 группъ каждая въ 100 извлеченій. Оказалось, что результаты для отдѣльныхъ группъ представляютъ крайнее разнообразіе. Изъ 100 группъ оказалось напр. одна которая дала 34 бѣлыхъ шара и 66 черныхъ, другая дала почти противоположный результатъ, именно 63 бѣлыхъ и 37 черныхъ шаровъ. Свидѣтель, которой присутствовалъ бы при первомъ рядѣ опытовъ, конечно бы ожидалъ отношенія между бѣлыми и черными шарами въ урнѣ какъ 1:2 а присутствовавшій при послѣднемъ какъ 2:1. Однако, общее впечатлѣніе всѣхъ 100 группъ опытовъ весьма однообразно, такъ какъ большинство ихъ принимаетъ весьма близкое отъ средняго числа. Тогда какъ всего одна группа даетъ отношеніе 1:2, десять группъ обнаруживаютъ отношеніе [illegible] двадцать восемь группъ отношеніе 49:52 на [illegible] есть очень близкое къ равенству

Такимъ образомъ оказывается огромное накопленіе опытовъ около средняго числа, какъ это видно изъ слѣдующей таблицы:

изъ всѣхъ группъ дали:				изъ всѣхъ группъ дали:			
1	37	съ	пара	10	51	съ	пара
1	39	"	"	15	52	"	"
2	40	"	"	4	53	"	"
3	41	"	"	8	54	"	"
2	42	"	"	3	55	"	"
3	43	"	"	5	56	"	"
3	44	"	"	4	57	"	"
4	45	"	"	4	58	"	"
5	46	"	"	1	61	"	"
6	47	"	"	5	62	"	"
6	48	"	"	1	68	"	"
11	49						
9	50	"	"	среднее	50,11.		

Такимъ образомъ въ 50 изъ 100 группъ числа объихъ паръ лежатъ между 47 и 53, въ 70 между 45 и 55, между тѣмъ какъ на краяхъ ряда находится лишь по одному изъ-ключительному случаю и наибольшее отклоненіе отъ средняго составляетъ всего 18.

При разсмотрѣніи представленнаго матеріала оказывается далѣе что распредѣленіе группъ около средняго числа можно характеризовать, какъ на основаніи разсмотрѣнія

ять среднего оказываются почти одинаковое число на-
людений, какъ въ сторону максимума такъ и въ сторону
минимума. Такимъ образомъ надъ этимъ числомъ господ-
ствуетъ законъ симметріи, состоящій въ томъ, что по-
ложительныя уклоненія такъ же часты, какъ численно рав-
ныя имъ отрицательныя.

На какія бы группы мы не раздѣляли общее число
наблюденій, мы постоянно получаемъ симметрическое на-
пленіе наблюденій около средняго числа. Что касает-
я до границъ уклоненій, то оказывается, что они ста-
новятся тѣмъ меньше, чѣмъ значительнѣе число наблюденій
въ каждой отдѣльной группѣ. Предѣлъ уклоненій увели-
чивается абсолютно при увеличеніи числа наблюденій въ
группѣ, но относительно онъ становится все меньше и
меньше. Для 100 наблюденій самое крупное уклоненіе равно
10 32%, а для 2000 наблюденій лишь 4% средняго числа
рецептъ бѣлыхъ мышей при раздѣленіи всѣхъ наблюденій
а 100 группъ колеблются между 34 и 66%, а при раздѣ-
леніи на 5 группъ по 2000 мышей лишь между 48% и 52%.
estergaard. Theorie de Statistik, 22,23.

При выводѣ средней важно знать, при какихъ усло-
віяхъ она можетъ служить выраженіемъ явленія постоян-
ныхъ причинъ и, слѣдовательно, предоставлять меньшій
лись колебаній. Основаніемъ для оцѣнки среднихъ величинъ
можетъ служить [illegible] [illegible] [illegible] значительнѣе

ОТКЛОНЕНІЯ отдѣльныхъ величинъ, изъ которыхъ выводится средняя, – или какъ говорятъ, чѣмъ шире амплитуда колебаній, ТѢМЪ МЕНѢЕ ТОЧНА СРЕДНЯЯ и наоборотъ. Пусть напр., въ обществѣ А подмѣчена слѣдующая послѣдовательность числа незаконнорожденныхъ по мѣсяцамъ:

$\frac{6+1+11+5+9+3+7+4}{8} = 6$ рожденій въ обществѣ В –

$\frac{7+4+6+7+5+6+7+5+7}{9} = \frac{54}{9} = 6.$ И въ томъ и въ другомъ случаѣ среднее число равняется 6, но послѣдній даетъ несомненно болѣе вѣрную среднюю, ибо амплитуда колебаній въ А = 11 – 1 = 10, а въ В = 7 – 4 = 3. Статистики указываютъ нѣкоторые простые способы, при помощи которыхъ можно опредѣлить, какія цифры ряда должны быть исключены для полученія болѣе точныхъ среднихъ величинъ. (Чюсовъ. Направленія въ научн. обработ. нравственной статист. с. 33–37.) Каждое явленіе можетъ быть разсматриваемо, какъ продуктъ разнообразныхъ причинъ, изъ которыхъ одни стремятся сообщить явленію тотъ видъ, въ какомъ мы застаемъ его въ моментъ наблюденія, другія стремятся уклонить его отъ этого положенія. Представляя себѣ среднюю величину, какъ общій продуктъ всей суммы причинъ, дѣйствовавшихъ въ частности на каждый изъ элементовъ, служащихъ для ея образованія, можно сдѣлать допущеніе такого рода, что половина этой суммы причинъ будетъ консервативныхъ, другая – указывающихъ [illegible] причинъ

будетъ болѣе силы консервативныхъ, то уклоненіе отъ средней должно превзойти половину послѣдней, — и потому всѣ частныя цифры, разность которыхъ отъ средней болѣе ея половины, должны быть исключены изъ вывода средней. Другой способъ: взять среднюю величинъ, превосходящихъ вышеданную арифметическую среднюю и величинъ, ниже ея стоящихъ; найдутъ ли эти новыя средніе укажутъ тѣ предѣлы, между которыми слѣдуетъ взять данныя для вывода средней статистической.

Неустойчивость ряда можетъ быть или слѣдствіемъ того что на каждый случай дѣйствовали РАЗЛИЧНЫЯ ПРИЧИНЫ, или того, что постоянная причина, дѣйствующая на всѣ случаи, осложнялась вліяніемъ СЛУЧАЙНЫХЪ ПРИЧИНЪ вслѣдствіе недостаточности числа наблюденій. Въ послѣднемъ случаѣ для исправленія средней нужно только увеличить число наблюденій, тогда какъ въ первомъ никакая прибавка наблюденій не придастъ цифрамъ устойчивости. На вопросъ, какъ велико должно быть ЧИСЛО НАБЛЮДЕНІЙ, теорія не даетъ точнаго, опредѣленнаго отвѣта. Въ общемъ смыслѣ здѣсь имѣетъ силу положеніе, заимствованное изъ теоріи вѣроятностей, по которому ВѢРОЯТНОСТЬ ПОЛУЧЕННОЙ СРЕДНЕЙ ВЕЛИЧИНЫ ВОЗРАСТАЕТЪ, КАКЪ КОРЕНЬ КВАДРАТНЫЙ ИЗЪ ЧИСЛА ЕДИНИЧНЫХЪ СЛУЧАЕВЪ, такъ что для увеличенія вѣроятности средней въ два раза нужно увеличить число наблюденій въ четыре и т. д. Чѣмъ больше [illegible] тѣмъ

блюденій, тѣмъ вѣрнѣе изображается въ получаемомъ среднемъ выводѣ дѣйствительно типическое состояніе явленія. Существуетъ впрочемъ, въ теоріи статистики простое и практическое средство для опредѣленія достаточности числа наблюденій. Д.С.Миллъ(Logik III,81.) замѣчаетъ что доказательствомъ достаточности числа наблюденій взятыхъ для вывода средней, служитъ малое измѣненіе этой средней при увеличеніи числа наблюденій. Основываясь на этомъ замѣчаніи, Эстерленъ и Бертильонъ примѣняли слѣдующій пріемъ. Сумма всѣхъ наблюденныхъ случаевъ разлагается на нѣсколько частей, - напр., сумма рожденій за 20 лѣтъ на четыре періода, каждый по 5 лѣтъ. Если средніе, выведенные по каждому изъ пятилѣтнихъ періодовъ, значительно различаются между собою и единицею отклоняются отъ общей 20-ти лѣтней средней, то, значитъ, число случаевъ для вывода средней было взято недостаточное.

"Расширеніе фактическаго средняго контингента предпочитаетъ Зингартъ, опирается или на то обстоятельство, что средніе отдѣльныхъ лѣтъ, изъ которыхъ выведено общее среднее, мало отличаются отъ этого послѣдняго, или по крайней мѣрѣ на томъ, что въ болѣе крупные частичные періоды лѣтъ имѣютъ средніе или вовсе не отступаютъ отъ общей средней, или отличающіеся очень мало." Гдѣ этого нѣтъ, тамъ среднее выражаетъ только одинъ фактъ, но не оправдываетъ никакого ожиданія." Такимъ образомъ во-

обще мы можемъ допустить существованіе правила тамъ, гдѣ средняя большаго числа возвращается цѣликомъ или съ малыми измѣненіями въ меньшихъ ея частяхъ. Такъ, если бы перевѣсъ мужскихъ рожденій былъ очень различенъ въ отдѣльныхъ частяхъ страны и въ нѣкоторыхъ даже переходилъ въ перевѣсъ женскихъ, то средняя, выведенная изъ наблюденій области, была бы не больше, какъ простая отмѣтка факта. Такую отмѣтку мы имѣемъ, напр., для Россіи при исчисленіи рождаемости по поламъ въ уѣздахъ: За 1879 годъ среднимъ числомъ въ Европейской Россіи на 100 дѣвочекъ родилось 105, 6 мальчиковъ. Если мы возьмемъ цифры по уѣздамъ, то найдемъ, что на 100 дѣвочекъ приходится родившихся мальчиковъ отъ 95 до 116. Эти средніе на столько отклоняются отъ общей средней, что о существованіи правила мудрено говорить Но если мы возьмемъ болѣе крупныя части, какъ напр. губерніи, то отклоненія отъ средней цифры (103 и 110 мальчиковъ на 100 дѣвочекъ) уже на столько ограничены, что мы уже по этой причинѣ можемъ признать общую среднюю 105, 6 выраженіемъ закона для Россіи.

Кромѣ изложенныхъ простыхъ пріемовъ для опредѣленія достоинства средней теоріи статистикъ предлагаетъ слѣдующія три формулы, заимствованныя изъ высшей математики. Янсонъ. Теор.ст.473-474.

а)Одна формула, при помощи которой вычисляется

самым грубым способом арифметическая средняя ошибка наблюдений т.е. $\frac{\Sigma\delta}{n}$ где δ есть уклонение каждого изъ наблюдений есть средней — M сумма этихъ уклоненій — число наблюдений. Такимъ образомъ средняя ошибка можетъ быть получена только для рядовъ одинаковаго вѣса; для рядовъ разнаго вѣса такимъ путемъ средняя ошибка не можетъ быть опредѣляема, потомучто каждое наблюденіе имѣетъ свою собственную ошибку, вслѣдствіе различія въ вѣсѣ.

в) Другая формула, примѣнимая ко всякимъ рядамъ служитъ квадратическою средней для ошибки наблюденія (γ) или просто средней ошибки. Сообразно вычисленія по этой формулѣ берется не сумма уклоненій есть средней, но сумма квадратовъ уклоненій ($\Sigma\delta^2$). Для наблюденій одинаковаго вѣса формула эта есть: $\gamma = \sqrt{\frac{\Sigma\delta^2}{n}}$ а рядовъ разнаго вѣса $\gamma = \sqrt{\frac{\Sigma p\delta^2}{\Sigma p}}$ гдѣ p есть вѣсъ каждаго δ наблюденія, слѣд. квадратъ уклоненій надобно помножить на вѣсъ, взять сумму этихъ произведеній, раздѣлить на сумму вѣсовъ и извлечь квадратный корень.

Результаты результатовъ полученныхъ этими двумя способами а) и в), конечно, различны, но при большомъ числѣ наблюденій и ряду ими является постояннаго отношеніе, выражаемое равенствомъ.

с) Третій примѣнимый, опредѣляющій степень точности [illegible] ошибки, самый [illegible] точный [illegible] за величина, а

которой вѣроятность, что произвольно взятая ошибка, наблюденія окажется выше этой величины, равна вѣроятности, что эта ошибка окажется ниже той же величины. Вѣроятная ошибка (w) не равна ни средней ошибкѣ (r), ни средней ариѳметической ошибкѣ (m), но довольно близка къ нимъ, а именно она равна 0, 845 m и 0, 675 r.

3. На основаніи суммы квадратовъ уклоненія отдѣльныхъ наблюденій отъ средней вычисляются и тѣ величины, которыми можетъ быть измѣрена точность самой средней. Средняя ошибка средней ариѳметической равняется для рядовъ одинаковаго вѣса средней квадратической ошибкѣ (r) дѣленной на корень квадратной изъ числа наблюденій $\frac{r}{\sqrt{n}} = \sqrt{\frac{\Sigma\delta^2}{n(n-1)}}$ Чѣмъ точнѣе наблюденія, тѣмъ меньше r и тѣмъ больше число наблюденій тѣмъ ближе средняя ариѳметическая къ истинной величинѣ. При довольно большомъ числѣ наблюденій можно получить достаточно точное выраженіе для средней ошибки ариѳметическаго средняго числа изъ формулы:

сред. ошибки $= 1{,}772 \frac{\Sigma\delta}{n\sqrt{2n-1}}$ Пользуясь ею мы избѣгаемъ утомительной работы вычисленія квадратовъ уклоненій.(1)

1) Указаніе нѣкоторыхъ иныхъ пріемовъ опредѣленія точности средней можно встрѣтить въ брошюрѣ г. Косинскаго. О пріемахъ научной разработки статистическихъ данныхъ, стр. 22-28

ОТЫСКАНІЕ ПРИЧИНЪ. Какъ скоро опредѣлена степень устойчивости ряда, можно приступить къ разъясненію зависимости его отъ дѣйствующихъ на него причинъ. При изслѣдованіи причинъ первое дѣло заключается въ отысканіи подходящей гипотезы, въ томъ, чтобы намѣтить, съ какимъ изъ возможныхъ факторовъ надлежитъ сопоставлять изучаемые факты; въ этомъ случаѣ все зависитъ отъ степени образованія и начитанности автора. Здѣсь-то и проявляется въ особенности различіе между научно образованнымъ человѣкомъ и самоучкой.

Если явленіе недоступно предварительному анализу, позволительно ставить гипотезу на основаніи аналогіи или сходства съ другими явленіями.

Если избранное предположеніе не получило оправданія посредствомъ повѣрки, то дѣлаются новыя предположенія, пока одно изъ нихъ не окажется послѣ повѣрки несомнѣннымъ закономъ причинной связи. Если никакого предположенія не существуетъ, то статистикъ, подобно химику при качественномъ анализѣ тѣлъ, пробуетъ сопоставлять изучаемый рядъ величинъ съ другими, имѣющимися въ его распоряженіи рядами и замѣчаетъ, обнаруживается ли при этомъ какая либо реакція въ числахъ, и, если обнаруживается, то какая. Такую работу справедливо называютъ статистической аналитикой.

Статистикъ старается изолировать какой нибудь так-

торъ, выдвинуть его на первый планъ и затѣмъ изслѣдовать, замѣчается ли подъ вліяніемъ его какая-либо реакція въ числахъ и какая именно. Такъ напр., для опредѣленія вліянія дороговизны жизненныхъ припасовъ на преступность, статистикъ ставитъ хлѣбныя цѣны въ связь съ преступленіями по родамъ ихъ, по поламъ преступниковъ, по возрастамъ, по сословіямъ, по классамъ и т.д..

Для вывода заключеній о существованіи причинной зависимости между отдѣльными рядами статистическихъ фактовъ, статистика пользуется однимъ изъ пріемовъ научнаго изведенія. (1) Изъ указанныхъ логикою пяти пріемовъ индукціи наиболѣе примѣняются въ статистикѣ методъ совпаденія, методъ сопутствующихъ измѣненій и косвенный методъ разницы.

Методъ СОВПАДЕНІЯ имѣетъ широкое приложеніе въ статистикѣ, какъ самъ по себѣ, такъ въ особенности въ соединеніи съ косвеннымъ методомъ разницы. Обыкновенно этотъ методъ примѣняется въ статистикѣ такимъ образомъ, что средніе числа, выражающіе дѣйствіе предполагаемой причины, сопоставляютъ для различныхъ мѣстностей или для различныхъ періодовъ времени. Если скажется что, несмотря на разницы взятыхъ мѣстностей

(1). Припомнимъ здѣсь въ краткихъ чертахъ сущность основныхъ пріемовъ индуктивнаго изслѣдованія. (См. на стр. 164)

или періодовъ времени въ разнообразныхъ другихъ отношеніяхъ, всѣ они одинаково отражаютъ на относящихся къ нимъ среднихъ вліяніе предполагаемой причины, то мы имѣемъ основаніе заключить, что этою, именно, причиной объясняется въ дѣйствительности изучаемое явленіе. Мы не можемъ приписывать такое совпаденіе случайности, потому что имѣемъ дѣло съ средними, основанными на такимъ числѣ наблюденій, которое достаточно для того, чтобы исключить случайность.

ДЖОНЪ СТЮАРТЪ МИЛЛЬ въ своей логикѣ указываетъ пять способовъ, при помощи которыхъ можно выдѣлить изъ ряда фактовъ, предшествующихъ данному явленію или слѣдующихъ за нимъ, тѣ, съ которыми оно дѣйствительно соединено неизмѣнною причинною связью. Эти способы суть: МЕТОДЪ СОВПАДЕНІЯ, МЕТОДЪ РАЗНИЦЫ, КОСВЕННЫЙ МЕТОДЪ РАЗНИЦЫ, МЕТОДЪ ОСТАТКОВЪ И МЕТОДЪ СОПУТСТВУЮЩИХЪ ИЗМѢНЕНІЙ.

Первый изъ этихъ пріемовъ есть сравненіе между собою различныхъ случаевъ, въ которыхъ встрѣчается изучаемый фактъ. Чтобы отыскать причину даннаго явленія, мы ставимъ его въ связь съ разнообразными предшествующими факторами и замѣтивъ, что при всемъ несходствѣ условій, среди которыхъ мы ставили изслѣдуемое явленіе, всякій разъ, когда имѣетъ мѣсто это

Возьмемъ для примѣра изслѣдованіе рождаемости по мѣсяцамъ. Каждая страна, въ особенности, если мы возьмемъ данныя за нѣсколько лѣтъ, дастъ по этому предмету количество наблюденій настолько значительное, что

послѣднее, ему постоянно предшествуетъ другое явленіе мы приходимъ къ выводу, что это постоянно предшествующее явленіе и есть причина изслѣдуемаго. Если, желая опредѣлить причину, производящую явленіе a, мы изъ наблюденій узнаемъ, что a въ соединеніи съ b и c есть слѣдствіе совокупности явленій ABC, a въ соединеніи съ d и e явленій ADE, то заключаемъ, что причиной a служитъ A, такъ какъ b и c не могутъ быть слѣдствіемъ A, ибо они не получились при второмъ наблюденіи; равнымъ образомъ A не можетъ быть причиной d и e, такъ какъ они не имѣли мѣста при первомъ наблюденіи. Такъ напр., если мы желаемъ по этому методу изслѣдовать вліяніе покровительственной пошлины съ привозимыхъ изъ за границы машинъ на развитіе машиностроенія внутри страны, то мы беремъ нѣсколько различныхъ странъ, существенно отличающихся одна отъ другой по всѣмъ важнѣйшимъ экономическимъ признакамъ и сходныхъ только въ томъ, что всѣ онѣ имѣли ввозныя пошлины съ машинъ. Если мы найдемъ, что во всѣхъ этихъ странахъ машиностроеніе достигло высокаго развитія, то можемъ при-

въ среднихъ числахъ рожденій по мѣсяцамъ случайность будетъ исключена. При изслѣдованіи вопроса о распредѣленіи рожденій по мѣсяцамъ уже давно было высказано предположеніе о зависимости зачатій, а, слѣдовательно,

---

писать это явленіе явленію поплинъ. Руководящимъ началомъ метода совпаденія служитъ слѣдующее правило: ЕСЛИ ДВУМЪ ИЛИ БОЛѢЕ СЛУЧАЯМЪ ИЗСЛѢДУЕМАГО ЯВЛЕНІЯ ОБЩЕ ЛИШЬ ОДНО ОБСТОЯТЕЛЬСТВО, И ТОЛЬКО ВЪ ЭТОМЪ ОБСТОЯТЕЛЬСТВѢ СОВПАДАЮТЪ ВСѢ СЛУЧАИ, ТО ОНИ ЕСТЬ ПРИЧИНА ИЛИ СЛѢДСТВІЕ ИЗСЛѢДУЕМАГО ЯВЛЕНІЯ.

МЕТОДЪ РАЗНИЦЫ состоитъ въ сравненіи случаевъ, въ которыхъ встрѣчается изслѣдуемое явленіе, съ такими ми случаями, въ которыхъ оно не встрѣчается. Этотъ методъ представляетъ прямую противоположность предыдущему. Если при методѣ совпаденія мы искали случаевъ отличавшихся одинъ отъ другого во всѣхъ отношеніяхъ но согласующихся лишь въ одномъ обстоятельствѣ, то теперь, наоборотъ, мы имемъ двухъ случаевъ, сходныхъ во всѣхъ другихъ отношеніяхъ и различающихся только по присутствію въ одномъ изъ нихъ и отсутствію въ другомъ факта, который мы предположили причиной или слѣдствіемъ. Пусть первый случай ABC, второй – BC. Если слѣдствіемъ перваго соединенія получимъ abc, а втораго bc, то заключаемъ, что a есть слѣдствіе A. На этомъ пріемѣ основана большая часть индуктивныхъ

и рождений отъ положенія земли относительно солнца, говоря иначе - отъ времени года: общее возрожденіе природы весной отражается и на человѣкѣ увеличеніемъ

заключеній, дѣлаемыхъ нами въ обыденной жизни. Такъ, напр., если вслѣдъ за введеніемъ пошлины на привозимыя машины, въ странѣ возникла машиностроительная промышленность, то мы вправѣ объяснить это явленіе дѣйствіемъ пошлины, потому что до введенія пошлины, при тѣхъ же экономическихъ условіяхъ, машиностроенія въ странѣ не существовало. Сущность метода разницы можетъ быть формулирована такъ: ЕСЛИ СЛУЧАЙ, ВЪ КОТОРОМЪ ИЗСЛѢДУЕМОЕ ЯВЛЕНІЕ ИМѢЕТЪ МѢСТО И СЛУЧАЙ, ВЪ КОТОРОМЪ ОНО НЕ ВСТРѢЧАЕТСЯ, СОВПАДАЮТЪ ВО ВСѢХЪ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХЪ, КРОМѢ ОДНОГО, ВСТРѢЧАЮЩАГОСЯ ТОЛЬКО ВЪ ПЕРВОМЪ СЛУЧАѢ, ТО ОБСТОЯТЕЛЬСТВО, СОСТАВЛЯЮЩЕЕ ЕДИНСТВЕННУЮ РАЗНИЦУ ВЗЯТЫХЪ ДВУХЪ СЛУЧАЕВЪ, ЕСТЬ СЛѢДСТВІЕ ИЛИ ПРИЧИНА ИЗСЛѢДУЕМАГО ЯВЛЕНІЯ. Если представляется невозможнымъ найти случаи, которые вполнѣ удовлетворяли бы изложеннымъ выше требованіямъ методовъ совпаденія и разницы, то возможно вести изслѣдованіе соединеннымъ методомъ совпаденія и разницы или КОСВЕННЫМЪ МЕТОДОМЪ РАЗНИЦЫ. Мы сравниваемъ при этомъ различные случаи, въ которыхъ встрѣчаются a и находимъ, что всѣмъ имъ обще обстоятельство A. Затѣмъ сравниваемъ случаи, въ которыхъ a,

въ это время года числа зачатій. Если это такъ, то въ всѣхъ странахъ средней Европы maximum зачатій долженъ падать на время высшаго разцвѣтанія природы на май и

не встрѣчается и находимъ ихъ совпадающими въ томъ, что они не содержатъ А. Путемъ метода совпаденія здѣсь устанавливается такая же связь между отсутствіемъ А и отсутствіемъ а, какая раньше была установлена между ихъ присутствіемъ. Правило этого метода въ логикѣ Д.С. Милля формулировано такъ: ЕСЛИ ДВА, ИЛИ БОЛѢЕ СЛУЧАЯ НАСТУПЛЕНІЯ ЯВЛЕНІЯ ПРЕДСТАВЛЯЮТЪ ЛИШЬ ОДНО ОБЩЕЕ ОБСТОЯТЕЛЬСТВО, МЕЖДУ ТѢМЪ, КАКЪ ДВА ИЛИ БОЛѢЕ СЛУЧАЯ НЕНАСТУПЛЕНІЯ ЯВЛЕНІЯ НЕ ПРЕДСТАВЛЯЕТЪ НИЧЕГО ОБЩАГО, КРОМѢ ОТСУТСТВІЯ ЭТОГО ОБСТОЯТЕЛЬСТВА, ТО ОБСТОЯТЕЛЬСТВО ЭТО, ВЪ КОТОРОМЪ ТОЛЬКО И РАЗНЯТСЯ ДВА РЯДА СЛУЧАЕВЪ, ЕСТЬ ДѢЙСТВІЕ ИЛИ ПРИЧИНА ЯВЛЕНІЯ. Такъ, для изученія вліянія пошлинъ съ привозныхъ машинъ на внутреннее машиностроеніе, мы можемъ сравнить нѣсколько странъ, въ которыхъ существуютъ такія пошлины, съ странами, въ которыхъ ихъ нѣтъ. Если несмотря на все различіе условій, первыя страны имѣютъ цвѣтущее машиностроеніе, а въ послѣднихъ оно или вовсе не существуетъ, или находится въ упадкѣ, то по разсматриваемому методу мы можемъ заключить о существованіи связи между пошлиной и состояніемъ машиностроенія.

іюнь, а minimum рожденій, слѣдовательно, долженъ приходиться на февраль и мартъ. Дѣйствительно, мы видимъ, что, если число зачатій въ странѣ втеченіе каждаго года принять за 12000, то maximum придется на слѣдующіе мѣсяцы. (1).

Третій пріемъ индуктивнаго изслѣдованія - МЕТОДЪ ОСТАТКОВЪ - есть только модификація метода разницы. Пусть abc есть слѣдствіе совокупности ABC, и при помощи метода разницы мы нашли, что a есть слѣдствіе A, а b- слѣдствіе B, то отсюда мы вправѣ заключить, что c есть слѣдствіе C. Правило этого метода таково: НУЖНО ВЫЧЕСТЬ ИЗЪ ЯВЛЕНІЯ ТУ ЧАСТЬ ЕГО, КОТОРАЯ ПО ПРЕЖНИМЪ ОПЫТАМЪ ОКАЗАЛАСЬ ДѢЙСТВІЕМЪ НѢКОТОРЫХЪ ПРЕДШЕСТВУЮЩИХЪ ФАКТОВЪ: ОСТАТОКЪ ЯВЛЕНІЯ БУДЕТЪ ДѢЙСТВІЕМЪ ОСТАЛЬНЫХЪ ПРЕДШЕСТВУЮЩИХЪ ФАКТОВЪ.

Наконецъ, четвертый пріемъ - МЕТОДЪ СОПУТСТВУЮЩИХЪ ИЗМѢНЕНІЙ - прилагается въ тѣхъ случаяхъ, когда извѣстное обстоятельство, слѣдствіе котораго мы желали бы опредѣлить, нельзя исключить изъ наблюдаемаго явленія какъ того требуютъ методъ разницы и методъ остатковъ. ЕСЛИ КАКОЕ ЛИБО ИЗМѢНЕНІЕ ВЪ ПРЕДШЕСТВУЮЩЕМЪ ФАКТѢ ВСЕГДА СОПРОВОЖДАЕТСЯ СООТВѢТСТВУЮЩИМЪ ИЗМѢНЕНІЕМЪ ВЪ ПОСЛѢДУЮЩЕМЪ, ТО МЫ МОЖЕМЪ СЪ УВѢРЕННОСТЬЮ ЗАКЛЮЧИТЬ ЧТО ЭТИ ДВА ЯВЛЕНІЯ СТОЯТЪ ВЪ ПРИЧИННОЙ СВЯЗИ. Мы пользуемся этимъ методомъ, напр., когда изслѣдуя причины,

(1). Цифры взяты у Янсона Сравнительная статистика. т.1, 198-19

	Рожденія въ февралѣ зачатія въ маѣ.	Рожденія въ мартѣ зачатія въ іюнѣ.
Голландія (за 1861-69 гг.)	1152	"
Германія (" 1872-75 гг.)	1047	"
Италія (" 1872-74 гг.)	1137	"
Россія (" 1868-70 гг.)	1100	"
Франція (" 1871-73 гг.)	"	1110
Данія (" 1867-72 гг.)	"	1105
Швеція (" 1871-75 гг.)	"	1082

Такимъ образомъ страны, крайне различныя по географическимъ свойствамъ и характеру населенія, сходятся въ томъ, что maximum зачатій вездѣ падаетъ на весенніе мѣсяцы. Это обстоятельство даетъ основаніе видѣть въ весеннемъ пробужденіи органической природы причину maximuma рождаемости въ февралѣ и мартѣ.

отъ которыхъ зависитъ движеніе преступленій въ разные годы, сравниваемъ относящіяся сюда цифры, съ цифрами, показывающими цѣны на хлѣбъ, и находя, что эти два ряда

Однако большею частью методъ совпаденія примѣняется въ статистикѣ совмѣстно съ МЕТОДОМЪ РАЗНИЦЪ; этотъ соединенный методъ совпаденія и разницы, или, какъ его называютъ, КОСВЕННЫЙ МЕТОДЪ РАЗНИЦЪ является господствующимъ въ статистикѣ.

По мнѣнію Зигварта причинныя связи въ статистикѣ могутъ быть открываемы только при помощи метода разницы, примѣненнаго къ среднимъ, который, сравнивая ЧАСТИЧНЫЯ СРЕДНІЯ(случаи съ отличающимися свойствами) съ общими средними даетъ право признать, что различія частичныхъ среднихъ ОБУСЛОВЛЕНЫ ФАКТОРОМЪ, ОТЛИЧАЮЩИМЪ ОСОБО СОСЧИТАННЫЕ СЛУЧАИ ОТЪ ПРОЧИХЪ СЛУЧАЕВЪ. Если удастсяизъ большаго числа случаевъ, зависящихъ отъ извѣстныхъ условій, выдѣлить часть случаевъ, связанныхъ съ однимъ извѣстнымъ обстоятельствомъ, то вопросъ о томъ, принадлежитъ ли это обстоятельство къ условіямъ, дѣйствующимъ на явленіе, рѣшается посредствомъ сравненія средняго числа выдѣленной части. Если въ частномъ среднемъ обнаруживается отклоненіе отъ общаго средняго, то есть основаніе приписать его означенному обстоятельству; мало того, есть даже воз-

---

цифръ измѣняются въ одинаковомъ направленіи, что преступленія увеличиваются при увеличеніи цѣнъ на хлѣбъ и уменьшаются при понженіи послѣднихъ,-заключаемъ,о существованіи между двумя названными рядами фактовъ причинной связи

можность опредѣлить самый размѣръ вліянія. (1). Если напр., смертность одного какого-нибудь мѣсяца правильно отклоняется отъ средней годичной смертности въ смыслѣ уменьшенномъ, то это наводитъ на мысль, что отличительныя черты этого мѣсяца заключаютъ въ себѣ благопріятныя вліянія на жизнь. Если число рожденій за данный годъ превышаетъ среднее число, то мы можемъ предположить вліяніе какой-либо причины, дѣйствующей на многихъ индивидуумовъ въ благопріятномъ для рождаемости смыслѣ. Въ самомъ дѣлѣ если мы взяли достаточно большое число случаевъ, при которомъ даже для выдѣленной части парализировалось бы вліяніе неизвѣстныхъ, случайныхъ причинъ, то мы имѣли бы основанія и въ этой выдѣленной части ожидать того же средняго числа, какое имѣется для всей суммы случаевъ. Если, однако, мы находимъ уклоненіе, то это указываетъ на присутствіе какого-либо условія, отличнаго отъ другихъ случаевъ; тотъ фактъ, что извѣстное обстоятельство общее всѣмъ выдѣленнымъ случаямъ, даетъ право признать его такимъ условіемъ. (1).

Способъ изслѣдованія, указываемый Зигвартомъ, постоянно примѣняется въ статистикѣ. Въ тѣхъ случаяхъ когда возможно уединить одну какую либо причину отъ другихъ, Кетле постоянно прибѣгаетъ къ вычисленію ча-

(1). Jigivrt, Lojik 11,520,522.

стичныхъ среднихъ и къ сравненію ихъ съ общею средней величиной. Средніе, получаемыя при наличности извѣстнаго условія и при его отсутствіи, сопоставляютъ во многихъ государствахъ, такъ что здѣсь имѣетъ мѣсто въ сущностиТотъ методъ который именуется Д.С.Миллемъ косвеннымъ методомъ разницы. Для примѣра посмотримъ, какъ Кетлэ доказываетъ вліяніе законности и незаконности рожденія на отношеніе мужского и женскаго пола въ числѣ родившихся. Кетле приводитъ слѣдующую таблицу, въ которой показано, сколько мальчиковъ рождается среднимъ числомъ на 100 дѣвочекъ. (1).

	Среди всѣхъ родившихся.	Среди незаконнорожден.	Среди законнорожден.
Франція	106,5	104,8	106,7
Австрія	106,1	104,3	106,2
Пруссія	105,9	102,3	106,2
	105,7	103,5	106
Швеція	104,6	103	106

Сравненіе среднихъ цифръ для всѣхъ родившихся съ

(1)Quetelet,Physique sociale, 1,168,169.

средними цифрами для незаконнорожденныхъ показываетъ что преобладаніе среди незаконнорожденныхъ мужского пола менѣе значитдльно, нежели среди родившихся вообще. Что это отклоненіе отъ общей средней не можетъ быть объяснено случайностью, доказывается: 1) огромнымъ числомъ наблюденій, послужившихъ для вывода средней, при которомъ въ частичной средней, относящейся къ незаконнорожденнымъ, вліяніе случайныхъ причинъ должно было бы отступить на задній планъ и 2) воспроизведеніемъ указаннаго различія въ цѣломъ ряду приведенныхъ странъ.

Мы говорили о методѣ разницы, или вѣрнѣе соединенномъ методѣ совпаденія и разницы. Но этотъ методъ примѣнимъ лишь тогда, когда есть возможность изолировать обстоятельство, предполагаемое причиной. Если же это невозможно, то приходится прибѣгнуть къ МЕТОДУ СОПУТСТВУЮЩИХЪ ИЗМѢНЕНІЙ. Для этого составляются два ряда чиселъ, изъ которыхъ одинъ есть выраженіе причины, а другой слѣдствія.

Чтобы сопоставлять ряды, необходимо привести ихъ къ одному основанію, что совершается при помощи относительныхъ чиселъ. Въ статистической литературѣ рекомендуется для СОПОСТАВЛЕНІЯ нѣсколько пріемовъ.(2)

(2). Изложеніе перечисляемыхъ пріемовъ сдѣлано по Янсону. Направленія въ научной обработкѣ нравств.статист.с. 222-225

Разложимъ оба ряда въ одинаковомъ порядкѣ, напр., начиная съ максимума къ минимуму. Если между двумя сравниваемыми фактами есть ПРЯМАЯ зависимость, то порядокъ расположенія цифръ будетъ въ обоихъ рядахъ совершенно одинаковъ. Положимъ, напр; мы изслѣдуемъ связь между рождаемостью и смертностью. Располагая пространственныя дѣленія изучаемой мѣстности по рождаемости и смертности, мы получаемъ:

Мѣстности.	Порядокъ по рождаемости.	Порядокъ по смерт.
А.	1	1
Б.	2	2
В.	3	3
Г.	4	4
Д.	5	5

При такомъ совпаденіи мы заключаемъ о зависимости прямой.

При зависимости ОБРАТНОЙ ряды расположатся въ слѣдующемъ порядкѣ:

Мѣстности.	Порядокъ по рождаемости.	Порядокъ по смерт.
А.	1	5
Б.	2	4
В.	3	3
Г.	4	2
Д.	5	1

При подобномъ идеальномъ совпаденіи наши заключенія

имѣютъ наибольшую убѣдительность. Но въ дѣйствительности мы почти никогда не получимъ ни полнаго совпаденія, ни полной противоположности въ расположеніе цифръ двухъ рядовъ, такъ какъ, если бы даже и существовала, напр., связь между рождаемостью и смертностью - во всякомъ случаѣ, кромѣ этихъ двухъ элементовъ, въ связисъ ними стоитъ множество другихъ факторовъ. Такимъ образомъ, мы получимъ одинъ изъ рядовъ съ расположеніемъ цифръ въ перебивку. Сосчитывая число случаевъ совпаденія и несовпаденія въ порядкѣ слѣдованія цифръ, мы можемъ по количеству тѣхъ и другихъ заключать о болѣе частомъ или рѣдкомъ совпаденіи. Если числ случаевъ совпаченія и несовпаденія одинаково, то мы ничего не можемъ сказать о зависимости разсматриваемыхъ фактовъ. Однако, есть возможность этимъ путемъ придти къ положительному заключенію даже при несовпаденіи цифръ. Если мы раздѣлимъ ряды на ДВѢ ПОЛОВИНЫ и найдемъ, что цифры, входящія въ ряды, сохраняютъ соотвѣтствіе, - напр, если изъ 14 нумеровъ 7 первыхъ и 7 послѣднихъ, хотя и не слѣдуютъ одинъ за другимъ въ точномъ порядкѣ, но не переходятъ изъ одной половины въ другую, то мы вправѣ признавать зависимость между рядами, въ особенности, если удастся показать, какія обстоятельства произвели передвиженіе цифръ въ порядкѣ ихъ слѣдованія. Мы можемъ заключить о сов-

паденіи даже въ томъ случаѣ, если сравнительно небольшое число членовъ изъ верхней части перейдетъ въ нижнюю и наоборотъ. Можно раздѣлить ряды не на двѣ, а на большее число частей, напр, на четыре.

Вмѣсто раздѣленія рядовъ пополамъ, проф. Янсонъ указываетъ еще на способъ раздѣленія рядовъ на части СРЕДНЕЙ ВЕЛИЧИНОЙ. Если расположить два ряда цифръ въ одномъ и томъ же порядкѣ, напр. отъ максимума къ минимуму, то средняя величина раздѣлитъ рядъ на двѣ части – верхнюю, гдѣ помѣстятся всѣ величины, большія средней, и нижнюю, которая будетъ заключать всѣ величины меньшія средней. Если въ двухъ построенныхъ такимъ образомъ рядахъ числа расположатся такъ, что верхняя и нижняя части ряда будутъ состоять изъ однихъ и тѣхъ же членовъ, хотя бы порядокъ расположенія величинъ былъ и неодинаковъ, то мы имѣемъ первое и самое общее указаніе на существованіе ПОЛОЖИТЕЛЬНАГО совпаденія рядовъ. Если, напротивъ, члены, находящіеся въ одномъ ряду въ верхней его части, будутъ въ другомъ помѣщаться въ нижней, мы имѣемъ указаніе на ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ совпаденіе рядовъ, т.е., на исключеніе одного явленія другимъ. Пусть два явленія, – напр. безграмотность и преступность, относительно которыхъ мы желаемъ знать, состоятъ ли онѣ между собою въ отношеніи причины и

слѣдствія, будетъ нами расположены въ ряды по признаку пространства, т.е., для однѣхъ и тѣхъ же мѣстностей будетъ опредѣлена интенсивность обоихъ явленій, и полученныя величины расположены отъ максимума къ минимуму. Оба ряда своей средней раздѣлятся каждый на двѣ части. Затѣмъ, если мы найдемъ, что изъ 20 взятыхъ мѣстностей въ обоихъ рядахъ 15 будутъ лежать въ верхней части ряда, 5 въ нижней – и притомъ тѣ же самыя, то, хотя порядокъ, въ которомъ въ обоихъ рядахъ мѣстности слѣдуютъ другъ за другомъ, не будетъ одинъ и тотъ же, мы имѣемъ несомнѣнное право заключать, что между безграмотностью и преступностью есть ПРЯМОЕ совпаденіе. Если бы, наоборотъ, верхніе члены ряда безграмотности нашли себѣ мѣсто въ нижней части ряда преступности, то мы имѣли бы ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ совпаденіе, т.е. могли бы сказать, что между двумя явленіями нѣтъ связи, а есть связь между явленіями противоположными, т.е. между грамотностью и преступностью. О прямомъ совпаденіи мы можемъ говорить даже въ томъ случаѣ, когда большая часть верхнихъ или нижнихъ членовъ одного ряда остается въ той же части другого ряда. Кромѣ средней для цѣлаго ряда, можно взять за признакъ среднюю верхнихъ членовъ ряда и нижнихъ членовъ ряда: рядъ раздѣлится на 5 частей и т.д.(1).

---

(1) Янсонъ. Исторія и теорія статистики, примѣчаніе стр. 198-199

Для иллюстраціи приведемъ слѣдующее сопоставленіе сдѣланное по статистическимъ даннымъ Московскаго уѣзда. Требуется выяснить зависимость прироста населенія и благосостоянія крестьянъ отъ размѣра надѣловъ. Для этого мы соединяемъ сэленія Московскаго уѣзда въ группы по величинѣ надѣла и выставляемъ противъ каждой группы соотвѣтствующій ей процентъ прироста насэленія, число лошадей, приходящееся на 10 дворовъ, и процентъ безлошадныхъ дворовъ. Результаты видны въ слѣдующей таблицѣ:

Размѣръ надѣла.	Число селеній въ группѣ	Процентъ прироста населен.	Число лошадей на 10 дворовъ.	Процентъ безлошад. дворовъ.
Отъ 0 - 1 дес.	6	12,8	5,2	58
" 1 - 2	67	8,5	10,4	41,3
" 2 - 3	145	6,2	6,8	20,8
" 3 - 4	35	10,2		
" 4 - 5	32	12,7		
" 5 - 6	9	13,3		
" 6 - 7	2	21,6		
" 8 - 9	1	17,9		
Среди.	2,7	8,9		

10,9	21
12,2	8,2
11,7	2
12,3	15,8
11,9	16,2
10,4	25,1

Прирость населенія находится въ очевидной зависимости отъ надѣла, ибо въ группахъ съ надѣломъ выше средняго прирость всюду превышаетъ среднюю норму, а въ селеніяхъ съ надѣломъ ниже средняго и приростъ ниже. Единственное исключеніе представляетъ первая группа, но она не можетъ служить возражденіемъ такъ какъ въ нее входитъ всего шесть селеній, вслѣдствіе чего есть основаніе предположить вліяніе какихъ либо осложняющихъ причинъ. Такимъ образомъ можетъ быть доказано прямое совпаденіе размѣра надѣловъ съ числомъ лошадей въ крестьянскихъ дворахъ. Напротивъ по отношенію къ безлошадянымъ замѣчается обратное совпаденіе: группы съ надѣломъ, высшимъ противъ средняго, имѣютъ меньшій процентъ безлошадныхъ и наоборотъ. Кромѣ указаннаго пріема мы можемъ въ приведенномъ примѣрѣ примѣнить для сужденія о совпаденіи еще и другой. Вмѣсто того, чтобы дѣлить селенія по надѣлу на 8 группъ, раздѣлимъ ихъ всего на двѣ, причемъ въ одну отнесемъ селенія съ надѣломъ ниже а въ другую выше 3-хъ десятинъ (цифра, близко под-

ходящая къ величинѣ средняго надѣла въ Московской губерніи). Выходитъ, что въ первой группѣ процентъ прироста населенія равенъ 7,2%, а во второй 11,6%. Такое соединеніе мелкихъ группъ въ болѣе крупныя иногда можетъ принести существенныя выгоды изслѣдованію, такъ какъ вслѣдствіе увеличенія числа наблюденій, входящихъ въ группу, уменьшается вѣроятность осложняющаго вліянія пертурбаціонныхъ причинъ.

Къ сказанному о способѣ опредѣленія совпаденія рядовъ цифръ, считаемъ нужнымъ прибавить, что доказательная сила заключеній основанныхъ на этомъ способѣ, возрастаетъ, если совпаденіе сравниваемыхъ рядовъ найдено будетъ не въ одномъ только случаѣ, а въ нѣсколькихъ, - напр., если увеличеніе прироста населенія съ возрастаніемъ надѣловъ будетъ констатировано не въ одномъ только Московскомъ, а также во многихъ другихъ уѣздахъ. При такомъ условіи заключеніе по методу сопутствующихъ измѣненій увеличивается помощью метода совпаденія. Чѣмъ въ большемъ числѣ случаевъ обнаруживается искомое совпаденіе тѣмъ вѣроятнѣе становится предположеніе, что мы имѣемъ здѣсь не игру случайныхъ обстоятельствъ, а дѣйствительную причинную связь явленій.

Когда при помощи указанныхъ пріемовъ открыты причины явленій, а иногда даже найдено числовое

выраженіе способа дѣйствія этихъ причинъ, то полученный такимъ образомъ эмпирическій законъ требуется объяснить, представить, какъ выраженіе какого-либо высшаго закона, ибо лишь при этомъ условіи эмпирическій законъ переходитъ въ научный. Въ большинствѣ случаевъ статистикѣ приходится заимствовать эти объясненія изъ другихъ наукъ: физіологіи, политической экономіи и т.п.. Извѣстенъ, напр., статистическій законъ, что смертность увеличивается съ поднятіемъ цѣнъ на хлѣбъ. Этотъ законъ объясняется тѣмъ положеніемъ физіологіи, что ухудшенное питаніе влечетъ за собою болѣзненное разстройство организма и, слѣдовательно, увеличиваетъ шансы смерти. Приведенный статистическій законъ служитъ лишь подтвержденіемъ закона физіологіи и можетъ быть выведенъ изъ послѣдняго. Какъ скоро этотъ законъ доказанъ вполнѣ для одной страны, онъ вѣренъ и относительно другихъ странъ и, слѣдовательно, можетъ быть возведенъ въ законъ научный. Однако, при научномъ объясненіи статистическихъ выводовъ легко могутъ быть допущены произвольно гипотетическія толкованія. Подвести статистическіе законы подъ высшій, научный законъ и вообще объяснить его - дѣло очень трудное и требующее отъ изслѣдователя большаго остроумія и глубокомыслія. Нерѣдко встрѣчаются отлично исполненныя статистическія работы,

но страдающія тѣмъ недостаткомъ, что предполагаемыя объясненія статистическихъ законовъ не выдерживаютъ критики. Это, конечно, нисколько не подрываетъ достоинства самой статистической работы, но тѣмъ не менѣе подобныя изслѣдованія кажутся какъ бы неполными, неоконченными.

О ГРАФИЧЕСКИХЪ ПРІЕМАХЪ. Таблица какъ бы хорошо ни была составлена, отвлекаетъ вниманіе отъ общаго и сосредоточиваетъ его на разнообразіи цифръ и отличіяхъ одной отъ другой. Этотъ недостатокъ заставляетъ прибѣгнуть къ другимъ аналитическимъ пріемамъ, гдѣ количественныя различія стушевываются, и выступаютъ общія черты. Это - пріемы ГРАФИЧЕСКІЕ, которые говорятъ прямо глазу и дѣйствуютъ тѣмъ общимъ впечатлѣніемъ, какое производятъ на внѣшнія чувства и воображеніе. Вмѣсто того, чтобы читать цифру за цифрой, мы сразу обнимаемъ всю совокупность явленія и улавливаемъ, что въ нихъ есть общаго или противоположнаго. Графическія изображенія полезны и какъ средство контроля цифръ. Когда цифры переведены на чертежъ, малѣйшія неправильности становятся очевидными. При помощи графическихъ пріемовъ удобнѣе демонстрировать и правильности, найденныя черезъ изученіе рядовъ статистическихъ цифръ.

Совершаются графическія изображенія многими способами. Главнѣйшіе и наиболѣе употребительные изъ нихъ

КАРТОГРАММЫ И ДІАГРАММЫ.

Первый способъ - КАРТОГРАММЫ употребляется для иллюстраціи распространенія явленій въ пространствѣ. Положимъ, требуется представить распредѣленіе населенія въ извѣстной странѣ. Самый удобный способъ - разбить на картѣ этой страны мѣстности съ различной плотностью населенія и затѣмъ разрисовать каждую такую мѣстность особою тѣнью одной и той же краски, обозначивъ одною тѣнью плотность, напр., отъ 50 до 45 человѣкъ на квадратную версту другую - отъ 45 - 40 и т.д. Имѣя передъ собой такую карту, легко сразу видѣть распредѣленіе населенія по странѣ и прослѣдить направленія, по которымъ идетъ повышеніе или пониженіе плотности населенія.

Второй способъ - ДІАГРАММЫ - употребляется для изображенія статистическихъ выводовъ, которые не имѣютъ связи съ пространствомъ. Діаграмма имѣетъ большею частью такой видъ. Чертится горизонтальная линія, и изъ одного ея конца проводится перпендикулярная къ ней. Та и другая дѣлятся на нѣсколько равныхъ частей; каждая такая часть горизонтальной линіи соотвѣтствуетъ извѣстной долѣ факторовъ одного порядка, каждая часть перпендикулярной - другого. Соединяя затѣмъ точки пересѣченія линій, проведенныхъ изъ такихъ дѣленій горизонтальной и вертикальной линій, по-

лучимъ линію, почти всегда ломаную, которая и выразитъ видоизмѣненія явленія въ отношеніи какого-либо признака, напр., времени, количества и т.п. Положимъ, мы желаемъ съ помощью діаграммы выяснить распредѣленіе преступленій по мѣсяцамъ. Для этого дѣлимъ горизонтальную линію на 12 частей соотвѣтственно числу мѣсяцевъ, а вертикальную также на нѣсколько частей, изъ которыхъ каждая соотвѣтствуетъ извѣстному числу преступленій. Затѣмъ, для каждаго мѣсяца проводимъ вертикальныя линіи высоты, соотвѣтствующей количеству совершенныхъ преступленій. Когда затѣмъ соединимъ вершины всѣхъ такихъ перпендикулярныхъ линій, то сразу видимъ распредѣленіе и колебаніе преступленій по мѣсяцамъ. Такія діаграммы имѣютъ особенное значеніе тогда, когда въ самихъ таблицахъ сразу трудно замѣтить зависимость однихъ явленій отъ другихъ. Такимъ путемъ г-нъ Майръ доказалъ связь между преступностью и цѣнами на хлѣбъ. Первая кривая въ его діаграммѣ указывала высоту цѣнъ на хлѣбъ въ извѣстные годы, вторая кривая-движеніе всѣхъ вообще преступленій по тѣмъ же годамъ, третья обозначала преступленія противъ личности за это же время, четвертая - преступленія противъ собственности. Тогда было замѣчено, что преступленія противъ собственности измѣняются прямо пропорціонально, а противъ личности обратно пропорціонально высотѣ цѣнъ. Кромѣ этихъ,

такъ называемыхъ линейныхъ діаграммъ, употребляются еще другія, въ которыхъ линіи замѣняются плоскостями. Такъ, напр., для того, чтобы представить распредѣленіе преступленій по мѣсяцамъ, берутъ горизонтальную линію, дѣлятъ ее на 12 частей и для каждаго мѣсяца чертятъ прямоугольники, имѣющіе равныя основанія, а высоту, соотвѣтствующую количеству преступленій за мѣсяцъ. Получаются, такимъ образомъ, 12 прямоугольниковъ, относительная высота которыхъ и покажетъ наглядно распредѣленіе преступленій по мѣсяцамъ. Самыя простыя плоскостныя діаграммы это прямоугольники и треугольники съ равными основаніями и различною высотой, или круги съ различными радіусами, взятыми однако по одному для всѣхъ величинъ масштабу.

Таковы два главнѣйшіе и наиболѣе употребительные способа графическаго изображенія статистическихъ выводовъ. Не вдаваясь въ описаніе другихъ способовъ, не можемъ не указать еще на соединеніе описанныхъ способовъ карто-діаграммы. Такія соединенія картограммы съ діаграммой собственно часто и съ большимъ удобствомъ употребляется для изображенія передвиженія грузовъ по разнымъ путямъ сообщенія. Такъ, напр, посредствомъ такого соединенія картограммы съ діаграммой въ высшей степени наглядно изображено въ сочиненіи г.Бліоха (1) движеніе

(1).Бліохъ:"Вліяніе желѣзныхъ дорогъ на экономическое состояніе Россіи." Приложенія.

грузовъ по русскимъ желѣзнымъ дорогамъ. Каждая желѣзная дорога на этой карто-діаграммѣ изображена въ видѣ ленты, большая или меньшая ширина которой соотвѣтствуетъ большему или меньшему количеству грузовъ. Лента, изображающая общее количество перевозимыхъ грузовъ, состоитъ изъ нѣсколькихъ меньшихъ лентъ, окрашенныхъ въ разные цвѣта и изображающихъ количество отдѣльныхъ видовъ перевозимыхъ грузовъ, напр., хлѣба, лѣсныхъ матэріаловъ и т.п.. Одного взгляда на такую карто-діаграмму достаточно, чтобы опрэдѣлить не только размѣры передвиженія грузовъ по разнымъ желѣзнымъ дорогамъ, но также и районъ, изъ котораго вывозится каждый родъ грузовъ, равно какъ и мѣсто его назначенія.(1)

О Т Д Ѣ Л Ъ III.

СТАТИСТИКА НАРОДОНАСЕЛЕНІЯ.

ПРОСТРАНСТВО. Пространство мѣстности опрэдѣляется ИЛИ ПУТЕМЪ СПЕЦІАЛЬНОЙ СЪЕМКИ, ИЛИ НА ОСНОВАНІИ ТЩАТЕЛЬНО СОСТАВЛЕННЫХЪ КАРТЪ. Первый способъ измѣренія пространства сопряженъ съ большими затратами труда и издержекъ, вслѣдствіе чего большая часть исчисленій производилась до сихъ поръ по второму способу.

---

(1) Подробное изложеніе теоріи графическаго изображенія, можно найти въ книгѣ Янсона, Ист. и тэор. статист. въ статьѣ д-ра Ивабе стр. 244 и слѣд. Образцы всѣхъ этихъ способовъ изображенія см. въ теоріи статистики Янсона.

Главнымъ пособіемъ по тэоріи статистическаго метода могутъ служить: Янсонъ. Теорія статистики Спб. 1891

Въ настоящее время пространство обыкновенно выражается въ квадратныхъ километрахъ, вмѣсто прежде практиковавшагося способа выраженія въ квадратныхъ географическихъ миляхъ. Квадратный километръ равенъ 0,018 географическимъ квадратнымъ милямъ или 0,88 русской квадратной версты. кв. км. = 136,137,476 кв км

По вычисленію Левассера:

Части свѣта находятся въ слѣдующемъ отношеніи ко всей поверхн. земли:

Европа	10	2
Азія	42	8,2
Африка	31,4	6,1
Америка сѣв.	23,4	4,6
южн.	18,3	3,6
Океанія	11	2,2
Итого	136	26,7
	374,3	73,3

Остановимся на распредѣленіи поверхности Европы между отдѣльными государствами. Европейскія государства, по исчисленію Стрѣльбицкаго, (1) состоятъ по пространству въ такомъ порядкѣ (2).

Кромѣ того важныя свѣдѣнія можно найти въ слѣд. изданіяхъ: Quetelet Lettres sur la théorie des probabilites. Ад. Вагнеръ ст. о теоріи статистики въ изд. Янсона "Исторія и теорія статистики въ монографіяхъ." Майръ. Законосообразности въ общественной жизни. Westergaard Teorie der statistik.

Европейская Россія (въ геогр.гр.).	5,477,128 кв.кил.	Италія	288,539 кв.кил.
Австр. Венг.	625,623 " "	Турція съ Восточной Румеліей	215,330
Германія	540, 773 " "	Румынія	131,402
Франція	533, 479 " "	Пуртугалія	89,143
Испанія	500, 611 " "	Болгарія	62,686
Швеція	450, 575 " "	Швейцарія	41,382
Норвегія	325, 422 " "	Голландія	33,004
Вэликобрит.	314, 578 " "	Бельгія	29,460.

Такимъ образомъ Европейская Россія занимаетъ большую половину, именно 55% всей поверхности Европы. Кромѣ названныхъ государствъ, въ Европѣ есть еще нѣсколько меньшихъ по величинѣ поверхности государствъ и между ними нѣкоторыя совершенно ничтожныя по своимъ размѣрамъ. Такъ, княжество Монако занимаетъ всего лишь 22 кв. кил. Санъ-Марино - 86 кв. кил. Такъ какъ Россія и нѣкоторыя европейскія государства имѣютъ владѣнія внѣ Европы, то представляется интересъ сравнить поверхность Россіи вмѣстѣ съ ея азіатскими владѣніями, съ поверхностью другихъ европейскихъ государствъ съ ихъ внѣевропейскими

(1). Новѣйшее исчисленіе поверхности Европы, особенно Россіи было выполнено Стрѣльбицкимъ, обнародовавшимъ результатысвоихъ изслѣдованій въ капитальномъ и пользующемся заслуженною извѣстностью сочиненіи Superficie de l'Europe вышедшемъ въ 1882 г. и въ ранѣе изданномъ имъ трудѣ "Исчисленіе поверхности Россійской Имперіи".

(2) Пространство показано со включен. внутр. водъ и острововъ.

владѣніями. По исчисленію Стрѣльбицкаго пространство всей Россіи съ внутренними водами и островами распредѣляется въ слѣдующемъ порядкѣ между отдѣльными ея частями.

Европейская Россія	4,888,714 кв. кил.
Царство Польское.	127,810 " "
Финляндія	373,603 " "
Кавказъ съ Карскою и Батумскою областью.	472,666 " "
Сибирь	12,350,852 " "
Средне-Азіат. влад.	2,931,779 " "
Ахалъ - Текинск. (приблизительно)	25,934
поверхность внутрен. морей (Азовск. Аральскаго и Касп.)	542,694
Пространство всей Россійской Имперіи	23,392,448 кв. кил.(1)

Такимъ образомъ вся площадь Россіи въ 1 1/4 раза больше площади Европы и лишь немного меньше площади Африки или Америки. Такое же громадное пространство, даже нѣсколько большее, занимаетъ въ настоящее время Британская Имперія колоніальныя владѣнія которой простираются до 22,4 мил квадратн. километровъ. Главная доля этого пространства приходится на Остъ-Индію; площадь же всей Британской Имперіи съ колоніями исчисляется Левассеромъ въ 23,616

(1) Сборникъ свѣд. о Россіи за 1888 г.

кв. километровъ. Соединеніе въ одно государство такихъ громадныхъ пространствъ, какія заключаютъ въ себѣ Британская и Россійская Имперія представляетъ собою новое явленіе, равнаго которому нельзя найти въ исторіи развитія человѣчества. Самое большое изъ извѣстныхъ въ исторіи государствъ - Римская Имперія, по приблизительному вычисленію, представляла собою не больше 1/4 пространства Британской Имперіи или Россіи. Хотя два величайшія государства міра почти равны по своимъ размѣрамъ, но они значительно различаются въ населенности Британія съ колоніями имѣетъ почти въ 3 раза больше жителей, чѣмъ Россія.

ЧИСЛО ЖИТЕЛЕЙ. По приблизительнымъ вычисленіямъ Бема и Вагнера, населеніе всего земного шара равняется 1,483,000,000, по Левассеру 1,483 мил. чел. Населеніе отдѣльныхъ частей свѣта по вычисленію Левассера, равняется:

Европа - - - - - - - - - -	347.000.000
Азія - - - - - - - - - - -	782.000.000
Африка - - - - - - - - - -	197.000.000
Америка сѣв. - - - - - - -	80.000.000
" " южн. - - - - - - -	32.000.000
Австралія - - - - - - - -	4.000.000.

Населеніе главнѣйшихъ государствъ, согласно новѣйшимъ переписямъ, представляется въ слѣдующемъ видѣ:

Германія по свѣдѣн. за	1890 г.	- 49,421,259	чел.
Австро-Венгрія съ Босніей и Герцеговиной	1890 г.	- 42,719,000	"
Франція	1886 г.	- 38,218,903	"
Великобританія	1891 г.	- 38,783,000	"
Италія	1888 г.	- 30,947,000	"
Испанія	1887 г.	- 17,268,000	"
Турція съ Вост. Румел.	1880 г.	- 8,650,000	"
Швеція съ Норвегіей	1890 г.	- 6,774,000	"
Бельгія	1890 г.	- 6,094,000	"
Румынія	1889 г.	- 5,500,000	"
Португалія	1888 г.	- 4,576,000	"
Нидерланды	1890 г.	- 4,519,000	"
Швейцарія	1890 г.	- 2,934,000	"
Соединенные Штаты	1890 г.	- 62,861,000	"

Для Россіи данныя X ревизіи нынѣ устарѣли. Одновременныя переписи наличнаго населенія произведены были въ прежніе годы въ нѣсколькихъ губерніяхъ, а въ послѣдніе годы только въ столицахъ и нѣсколькихъ крупныхъ городахъ. За исключеніемъ цифръ, относящихся къ столицамъ и немногимъ крупнымъ городамъ, всѣ остальныя свѣдѣнія о населеніи получены административно - полицейскимъ путемъ, черезъ посредство губернскихъ статистическихъ комитетовъ, полицій и волостныхъ правленій. Основа-

ніемъ свѣдѣній этого рода служатъ подворные списки. Это тѣ же ревизскія сказки, но исправленныя черезъ исключеніе умершихъ и выписавшихся изъ сельскаго общества и прибавку родившихся и вновь приписавшихся къ волостямъ и сельскимъ обществамъ. Такимъ образомъ относительно приписного населенія въ сельскихъ обществахъ можно ожидать довольно удовлетворительныхъ данныхъ. Что касается посторонникъ лицъ, не приписанныхъ къ составу волостей, но проживающихъ въ ихъ предѣлахъ, то и въ этомъ отношеніи волостныя власти, на которыхъ лежитъ веденіе списковъ, какъ ближайшій къ жителямъ органъ администраціи, могутъ дать достаточно удовлетворительныя свѣдѣнія. Сомнѣнія въ достовѣрности списковъ могутъ вытекать лишь на основаніи свойствъ собирающихъ органовъ: Списки ведутся въ волостяхъ и зависятъ въ своихъ качествахъ отъ степени грамотности и вниманія волостныхъ писарей на которыхъ, конечно, не всегда можно Разсчитывать. Однако, можно думать, что въ послѣднее время свѣдѣнія улучшились противъ прежнихъ лѣтъ. Во-первыхъ къ этому приводитъ необходимость имѣть точные списки призываемыхъ для воинской повинности, во-вторыхъ, губернскія статистическія комитеты, получая итоги населенія по волостямъ, получились контролировать ихъ Наконецъ, во многихъ губерніяхъ

произведены земскія статистическія изслѣдованія, которыя даютъ возможность повѣрять свѣдѣнія волостныхъ правленій. Гораздо хуже свѣдѣнія въ городахъ. Здѣсь, такъ называемыя, обывательскіе списки ведущіеся полиціей, не могутъ претендовать на точность вслѣдствіе укрывательства отъ полицейскихъ записей не только безпаспортныхъ, но и краткосрочныхъ пріѣзжающихъ.

Такимъ образомъ для главной массы населенія наши записи и основанныя на нихъ свѣдѣнія можно считать довольно вѣроятными. Однако Центральный Статистическій Комитетъ какъ въ болѣе раннихъ своихъ изданіяхъ, такъ и въ недавно выпущенномъ "Сборникѣ свѣдѣній по Россіи" (Спб. 1890 г.) оговаривается, что къ цифрамъ населенія опубликованнымъ въ этихъ Сборникахъ, слѣдуетъ относиться съ большою осторожностью. "Эти данныя" - говоритъ Комитетъ, - не смотря на стараніе провѣрить ихъ всѣми возможными способами, являются все-таки болѣе или менѣе гадательными и могутъ быть принимаемы при всѣхъ разсчетахъ лишь приблизительно."

Центральный Комитетъ въ послѣднемъ своемъ изданіи опредѣляетъ цифры населенія за 1886 годъ для главныхъ подраздѣленій Россійской Имперіи слѣдующимъ образомъ:

Европейская Россія (50 губ.)	85.395.209
Привислянскія губ.	8.308.122
Кавказъ	7.284.567.

Сибирь 4.313.680

Средняя Азія 5.327.097

Вся Имперія 110.628.676

Финляндія 2,300.000

ГУСТОТА НАСЕЛЕНІЯ. Абсолютныя цифры населенія не даютъ точки опоры для сравненія отдѣльныхъ странъ. Послѣднее становится возможнымъ лишь послѣ того, какъ будетъ опредѣлено отношеніе числа жителей къ пространству территоріи, на которомъ они размѣщены. Это отношеніе называется ГУСТОТОЮ или ПЛОТНОСТЬЮ НАСЕЛЕНІЯ, также населенностью, относительнымъ населеніемъ. Густота населенія выражается въ числѣ лицъ, приходящихся на единицу пространства (квадр. километръ, милю, версту и т.п.).

Извѣстная степень плотности населенія имѣетъ высокое значеніе для политической и экономической силы страны. Рѣдкое населеніе, разбросанное по обширной территоріи и лишенное возможности взаимнаго сотрудничества, не можетъ создать правильнаго общественнаго союза, не въ состояніи овладѣть силами природы. Но густота населенія имѣетъ благодѣтельное значеніе для страны только до извѣстнаго предѣла. Мальтусъ и его послѣдователи показали, что возрастаніе населенія можетъ быть выгодно для страны лишь до тѣхъ поръ, пока число ея жителей не превышаетъ уров-

ня средствъ продовольствія. Однако обозначить предѣлъ въ видѣ общаго правила невозможно. Здѣсь все зависитъ отъ физическихъ условій, среди которыхъ живетъ населеніе, и отъ степени его экономической культуры. Во времена Мальтуса полагали, что 3000 душъ на кв. мил., или около 55 человѣкъ на кв. километръ, составляетъ высшій предѣлъ того, что могутъ прокормить крупныя страны средней Европы своею собственною почвой; но позднѣйшія наблюденія показали неосновательность такого общаго рѣшенія. Въ настоящее время, какъ увидимъ ниже, большая часть государствъ западной Европы имѣетъ населеніе, значительно превышающее означенную максимальную норму, а между тѣмъ тамъ не видно признаковъ переполненія населеніемъ.

РАЗЛИЧІЯ ВЪ ПЛОТНОСТИ НАСЕЛЕНІЯ. Едва ли можно найти въ статистикѣ другую величину, которая измѣнялась бы въ столь значительныхъ предѣлахъ, какъ плотность населенія. Сравненіе отдѣльныхъ странъ, а въ особенности сравненіе различныхъ частей одной и той же страны, обнаруживаетъ въ этомъ отношеніи громадныя различія. Но такое сравненіе можетъ повести къ поспѣшнымъ и ошибочнымъ заключеніямъ, если при этомъ не наблюдать нѣкоторыхъ предосторожностей. Прежде всего нужно брать для сравненія ОДИНАКОВЫЯ

ПРОСТРАНСТВЕННЫЯ ЕДИНИЦЫ. Это простое условіе не будетъ соблюдено, если при сравненіи площадей различныхъ мѣстностей не будетъ принято во вниманіе пространство внутреннихъ водъ, которое въ такихъ странахъ, какъ Финляндскія или Британскія владѣнія въ Сѣверной Америкѣ, занимаетъ значительную часть территоріи. Съ другой стороны мы придемъ къ невѣрнымъ выводамъ, если будемъ сравнивать страны или части странъ слишкомъ НЕРАВНОЙ ВЕЛИЧИНЫ, - напримѣръ, Европейскую Россію и княжество Монако. Прусскій округъ и французскій департаментъ, изъ которыхъ первый имѣетъ въ среднемъ выводѣ вдвое больше пространства, нежели второй.

ЦИФРЫ ПЛОТНОСТИ НАСЕЛЕНІЯ. Какъ извѣстно Европа населена плотнѣе всѣхъ частей земного шара. Средняя плотность населенія Европы, по вычисленіямъ Бема и Вагнера, равняется 33,8 человѣкъ на кв. кил., тогда какъ въ Азіи приходится 18,8 въ Африкѣ - 6,9, въ Америкѣ - 2,5, въ Австраліи 0,5 на кв. кил. Средняя плотность населенія на всемъ земномъ шарѣ исчисляется въ 10,8 человѣкъ на кв. кил. Но есть на земномъ шарѣ мѣста, въ которыхъ скопилось особенно густое населеніе. Сюда принадлежитъ Европа, затѣмъ Индія и Китай. На этомъ пространствѣ, едва составляющемъ 7-ю часть земного шара, живетъ почти

три четверти его населенія.

По Левассеру общій итогъ жителей на землѣ исчисляется въ 1480 мил. чел. при общей площади въ 136 мил. кил. Почти три четверти общаго числа жителей Расположены на пространствѣ 18 мил. кв. кил., гдѣ находится Европа съ 347 мил. жителей и среднею плотностью около 34 чел., Индія съ 254 мил. и среднею плотностью въ 72 чел. и Китай съ Кореей и Японіей съ приблизительнымъ числомъ жителей въ 430 мил. чел. и плотностью болѣе чѣмъ въ 90 человѣкъ.

Въ Европѣ густота населенія по отдѣльнымъ государствамъ представляется въ слѣдующемъ видѣ:

	на кв. кил.	
Бельгія по свѣдѣн. за	1890 г.	207 чел.
Англія съ Уэльсомъ	1891 г.	195 "
Индерланды	1889 г.	137 "
Великобританія	1889 г.	121 "
Италія	1890 г.	103 "
Германск. Имперія	1890 г.	915 "
Франція	1886 г.	72 "
Швейцарія	1886 г.	71 "
Австро-Венгрія	1886 г.	62 "
Европ.-Россія	1886 г.	20 "
Швеція	1886 г.	10 "
Норвегія	1886 г.	6 "

Какія перемѣны произошли въ плотности населенія европейскихъ государствъ въ теченіе настоящаго столѣтія, можно судить по слѣдующимъ цифрамъ: (1)

	1800	1820	1840	1860	1880	1890
Бельгія	"	"	138	151	187	207
Англія и Уэльсъ	59	80	105	133	171	195
Индерланды	"	"	87	101	121	127
Италія	60	65	80	91	96	108
Германія	"	49	61	70	84	91
Австрія	"	47	56	61	74	"
Франція	51	56	63	68	71	"
Швеція	5,2	5,7	7	8,5	10	"
Швейцарія	"	"	"	60	69	"

Наиболѣе населенными частями Европы слѣдуетъ признать: Королевство Саксонское, гдѣ плотность населенія среднимъ числомъ равняется 218 чел. на кв. килом., долину Рейна съ Индерландами и Бельгіей, (Брабантъ съ 300 чел: на кв. кил.) и Англійскія графства между Темзой и Ливерпулемъ) Ландкаширъ имѣетъ 707 жит. на кв. кил. гдѣ приходится болѣе 300 чел. на кв. кил.

Изъ причинъ отъ которыхъ зависитъ большая или меньшая ПЛОТНОСТЬ НАСЕЛЕНІЯ, должно прежде всего упомянуть о различіи въ распредѣленіи теплоты. Распредѣленіемъ теплоты опредѣляются крайніе предѣлы распространенія какъ растеній и животныхъ, такъ и человѣка

(1) Rauchberg Handiwrter buch der Staatswissenschaft 9 Ziefer 488

по направленію къ полюсамъ. Но уже въ значительномъ отдаленіи отъ той линіи, за которой кончается всякая жизнь, населеніе становится все рѣже и рѣже. Это уменьшеніе населенности по направленію къ полюсамъ бросается въ глаза при первомъ взглядѣ на карту земного шара. На сѣверныхъ частяхъ Европейской Россіи и Сибири на Швеціи и Норвегіи, на Британскихъ владѣніяхъ сѣверной Америки можно прослѣдить, какъ густота жителей постепенно становится все меньше и меньше по мѣрѣ приближенія къ полюсамъ. Недостатокъ тепла дѣлаетъ, далѣе, невозможнымъ пребываніе человѣка въ [illegible] при извѣстномъ ея возвышеніи надъ уровнемъ моря. Вліяніе положенія надъ уровнемъ моря сказывается въ распредѣленіи жителей въ горной Шотландіи, Уэльсѣ, Пиренейскомъ полуостровѣ, въ Альпійскихъ округахъ Швейцаріи, Южной Германіи и Австріи, съ Швеціи и Норвегіи и на Балканскомъ полуостровѣ.

Кромѣ теплоты большая или меньшая степень населенности зависитъ отъ распредѣленія влажности. Путь сухихъ вѣтровъ ясно обозначается на картѣ населенности земного шара рѣдкимъ населеніемъ восточной Сибири, средней Азіи, Персіи, Аравіи, и Сахары. Наконецъ, огромное вліяніе на размѣщеніе жителей оказываютъ моря и рѣки. Моря и рѣки благопріятствуютъ скопленію населенія частью вслѣдствіе того, что они представляютъ въ рыбо

ломствѣ источникъ пропитанія, и еще болѣе вслѣдствіе
ихъ вліянія на развитіе торговли и промышленности
Въ Европѣ наибольшая густота населенія встрѣчается
именно по берегамъ морей и въ нѣкоторыхъ рѣчныхъ доли-
нахъ, и притомъ населенность все болѣе и болѣе возра-
стаетъ по мѣрѣ удаленія отъ верховьевъ къ устьямъ
рѣкъ.

Изъ соціальныхъ причинъ, вліяющихъ на плотность
населенія, нужно замѣтить разницу въ характерѣ пре-
обладающихъ занятій народонаселенія. Если одна и та же
область можетъ вмѣстить цѣлый десятокъ тысячъ жителей
на кв.милю при населеніи промышленно-мануфактурномъ
ю при населеніи исключительно земледѣльческомъ, она
представляется уже переполненною при 3000 жит. на кв.
милю, при населеніи кочевомъ пастушескомъ - при
нѣсколькихъ сотняхъ, при населеніи бродячемъ, звѣро-
ловческомъ - при нѣсколькихъ десяткахъ жителей. Поэ-
тому переходъ населенія отъ однихъ культурныхъ условій
къ другимъ, напр., отъ кочевого быта къ осѣдлому,
замѣна перелогаго хозяйства трехпольнымъ, трехполь-
наго - многопольнымъ, развитіе фабрикъ и промышленныхъ
центровъ въ земледѣльческой странѣ - увеличиваютъ ем-
кость страны для населенія. Мѣстности Европы съ высо-
кою плотностью населенія всѣ принадлежатъ къ тѣмъ,
въ которыхъ особенно высоко развиты горная и фабрич-

ная промышленность, - таковы: Саксонія, Рейнскія провинціи Пруссіи, Бельгія, англійскія графства между Темзой и Ливерпулемъ.

ПЛОТНОСТЬ НАСЕЛЕНІЯ ВЪ РОССІИ. По даннымъ изданнаго Центральнымъ Статистическимъ Комитетомъ "Сборника Свѣдѣній по Россіи за 1890 г." въ цѣлой Россійской Имперіи въ 1886 году населеніе въ 112,891,000 душъ размѣщалась на пространствѣ въ 18,986,034 кв. верстъ, что даетъ 5,95 чел. на версту. Населеніе распредѣляется неравномѣрно по отдѣльнымъ составнымъ частямъ Россійской Имперіи.

По даннымъ за 1886 годъ.

		на кв. вер.
Населен.	Европейской Россіи	20
"	Финляндіи	7,6
"	Кавказа	18
"	Сибири	0,4
"	Средне-азіатск. бл.	1,8

Ту же неравномѣрность въ распредѣленіи населенія находимъ и въ Европейской Россіи (съ Царствомъ Польскимъ). Если за единицу принять губернію, то плотность въ Европ. Россіи будетъ колебаться между 0,4 жителей (Архангельская губ.) и 74 жит. на кв. версту (Московская губ.) Въ Европейской Россіи мѣстность съ наиболѣе густымъ населеніемъ, соотвѣтствующимъ средней населенности

Западной Европы (болѣе 40 челов. на кв. милю), тянется полукругомъ, полосой болѣе широкой въ западной части, отъ Москвы черезъ Курскъ, Кіевъ и Варшаву. Отъ этой полосы во всѣ стороны населеніе рѣдѣетъ и достигаетъ самаго слабаго отношенія къ пространству - на крайнемъ сѣверѣ, въ Закавказьѣ, на Кавказскомъ намѣстничествѣ и Прикаспійской низменности.

Относительно распредѣленія населенія въ Европейской Россіи мы имѣемъ прекрасное изслѣдованіе бывшаго директора Центральнаго Статистическаго Комитета Семенова.(1) По естественнымъ областямъ, на которыя раздѣляетъ Европейскую Россію г. Семеновъ, населеніе распредѣляется слѣдующимъ образомъ, въ зависимости отъ естественныхъ и хозяйственныхъ особенностей каждой мѣстности:

1) Первое мѣсто по плотности населенія занимаетъ ЦЕНТРАЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ ОБЛАСТЬ. При нечерноземной, мало плодородной почвѣ, не дающей населенію хлѣбныхъ избытковъ, земледѣліе въ этой мѣстности стоитъ на второмъ планѣ, и дѣятельность населдія здѣсь обращена главнымъ образомъ на разнаго рода промыслы. Къ центральной промышленной области относятся губерніи: Московская, нечерноземные уѣзды Тульской, Калужская, часть Смоленской (примыкающая къ Московской), Тверская, Ярославская, Костромская, Владимірская и нечерноземные уѣзды Нижегородской, Тамбовской и Рязанской губерній.

Въ этой полосѣ на пространствѣ 252,200 кв.вер. живетъ 14,500,000 человѣкъ, что даетъ 46,6 человѣкъ на кв. версту. Наибольшей густоты въ этой области населеніе достигаетъ въ губерніяхъ Московской, гдѣ считается 75 челов. на кв. вер., и затѣмъ въ нечерноземной части Тульской губерніи, имѣющей 45 челов. на кв. версту.

III) ЧЕРНОЗЕМНАЯ НЕСТЕПНАЯ ОБЛАСТЬ составляетъ часть сплошной черноземной полосы. Обширная черноземная полоса Евр. Рос. въ 1,124,000 кв. вер. дѣлится на двѣ рѣзко отличающіяся другъ отъ друга части: 1) нестепную съ преобладаніемъ ТРЕХПОЛЬНАГО хозяйства и 2)СТЕПНУЮ съ преобладаніемъ ПЕРЕЛОЖНАГО, которое можетъ существовать только тамъ, гдѣ населеніе еще не достигло 25 чел. на кв. версту. Черноземная нестепная область, вторая по плотности населенія, характеризуется черноземной плодородной почвой, дающей значительный избытокъ хлѣба, достаточнымъ количествомъ лѣсовъ (въ среднемъ немного болѣе 15% всего пространства) и преобладаніемъ трехпольной системы хозяйства. Эта область обнимаетъ слѣдующія губерніи: Бессарабскую безъ двухъ степныхъ уѣздовъ Херсонской губерніи, Александровскій уѣздъ, Подольску

(1)Семеновъ, "Населеніе Европ. Россіи въ зависимости отъ причинъ, обусловливающихъ распредѣленіе населенія Имперіи." Стат. Врем. вып. X.

черноземные уѣзды Волынской губ., Кіевскую, Полтавскую, черноземные уѣзды Черниговской губерн., Харьковскую, Воронежскую, Курскую, Орловскую, черноземные уѣзды Тульской, Рязанской и Тамбовской губ. Пензенскую, два черноземные уѣзда Симбирской и Саратовской губерній, два черноземные уѣзда Нижегородской губ., Казанскую губ. Эта область занимаетъ площадь 586900 кв. вер., на которой живетъ около 26 мил. чел. Такъ что въ среднемъ на кв. версту приходится здѣсь 45,7 человѣкъ. Высшая населенность въ этой полосѣ принадлежитъ губерніямъ: Подольской (62 чел. на кв. версту), Кіевской (56 чел.), Полтавской (57 чел.), Курской (52 чел.). Орловской (50 чел.)

III) Третье мѣсто занимаетъ ЗАПАДНАЯ ОКРАИНА Россіи. Въ этой области почва хотя нечерноземная, но богатая перегноемъ, вообще плодородная и хорошо отшенная, такъ что, при сравнительно высшихъ системахъ земледѣлія, даетъ даже нѣкоторый избытокъ хлѣба. На ряду съ земледѣліемъ здѣсь развита обрабатывающая промышленность. Сюда относятся: весь Привислянскій край, нечерноземные уѣзды Волынской и Гродненской губерній, три уѣзда Минской губ., Виленская и Ковенская губ., два уѣзда Витебской губ., Курляндія и Лифляндія. Здѣсь на пространствѣ 342,250 кв. верстъ живетъ 12 мил. человѣкъ, или около 36

чел. на кв. вер. Изъ описываемаго района рѣзко выдѣляется Привислянскій край, гдѣ средняя плотность населенія доходитъ до 53 чел. на кв. вер., а въ нѣкоторыхъ его губерніяхъ, особенно въ Варшавской, до 74 чел. на кв. версту. Если взять совокупность очерченныхъ выше трехъ полосъ, - черноземную нестепную, центральную промышленную и западныя окраины Россіи, - то мы получимъ почти сплошное пространство, занимающее въ совокупности 1,180,000 кв. верстъ и имѣющее населенія до 50 мил. человѣкъ, что даетъ среднюю плотность почти въ 40 чел. на кв; версту. Эти три полосы въ совокупности составляютъ немногимъ болѣе $^{1}/_{5}$ всей территоріи Евр. Россіи, а между тѣмъ на нихъ размѣщено болѣе $^{3}/_{5}$ ея населенія. Очерченное пространство въ среднемъ выводѣ населено въ пять разъ гуще остальныхъ частей Россіи и составляетъ центръ русской жизни.

IV) Четвертое мѣсто по степени густоты населенія занимаетъ БѢЛОРУССКОЕ ПОЛѢСЬЕ, въ составъ котораго входитъ большая часть губерній: Смоленской, Минской, Псковской, Витебской и вся Могилевская. Плотность населенія - 31,1 чел. на кв. версту.

V) ЛѢСНАЯ ЧЕРНОЗЕМНО-СУГЛИНИСТАЯ ПОЛОСА, въ составъ которой входятъ губерніи Уфимская и Вятская за исключеніемъ нѣсколькихъ уѣздовъ. Плотность -

21,6 чел. на кв. версту.

VI) Крымъ и Кавказъ гдѣ на кв. вер. приходится 20 человѣкъ.

VII) ЧЕРНОЗЕМНАЯ СТЕПНАЯ ПОЛОСА. Эта обширная область, занимающая 598,000 кв. верстъ, отличается черноземною почвою на всемъ пространствѣ, но въ отличіе отъ болѣе густо населенной нестепной полосы она весьма скудно орошается и имѣетъ мало лѣсовъ (5% всего пространства). Въ этой мѣстности преобладаетъ залежная система хозяйства. Къ этой области относятся губерніи: Херсонская, Екатеринославская, степные уѣзды Таврической губерніи, земли войска Донского, черноземные уѣзды Саратовской, Самарской, Оренбургской и Пермской губерній. Плотность населенія этой области-12,3 чел. на кв. версту.

VIII) ПИНСКОЕ ПОЛѢСЬЕ, гдѣ приходится около 16 чел. на кв. версту. Сюда относятся лѣсные уѣзды губерній Минской, Кіевской и Волынской.

IX. ВОЛОГОДСКОЕ И ВЯТСКОЕ ПОЛѢСЬЕ, гдѣ приходится 12, 7 чел. на кв. версту.

X. НОВГОРОДСКО-ФИНСКОЕ ПОЛѢСЬЕ, гдѣ приходится 10, 7 чел. на кв. вер.

XI. УРАЛЬСКОЕ ПОЛѢСЬЕ, гдѣ приходится 8,3 на кв. вер.

XII СТЕПНАЯ НЕЧЕРНОЗЕМНАЯ ОБЛАСТЬ. Въ эту область входятъ Астраханская и Ставропольская губ., одинъ

округъ Донской области и два уѣзда Таврической губ., на кв. версту приходится 3,5 чел.

XIII. Наконецъ, послѣднее мѣсто по степени густоты населенія занимаетъ КРАЙНІЙ СѢВЕРЪ Россіи, именно: Архангельская губернія, сѣверные уѣзды Вологодской, Олонецкой и Пермской губ. и сѣверная часть Финляндіи; здѣсь средняя плотность населенія равняется 0,8, челов. на кв. версту.

СОСТАВЪ НАСЕЛЕНІЯ ПО ПОЛУ. Если принять во вниманіе, что рожденіе мальчика или дѣвочки въ отдѣльной семьѣ есть, повидимому, фактъ чисто случайный, то мы были бы въ правѣ ожидать крайне разнообразнаго въ разное время и въ разныхъ мѣстахъ численнаго отношенія половъ въ составѣ жителей. Между тѣмъ, изъ статистическихъ наблюденій, произведенныхъ надъ значительными массами населенія обнаруживается, что повсюду установляется почти полное численное равновѣсіе между полами: число мужчинъ почти равно числу женщинъ. Такъ, въ 300 - милліонномъ населеніи Европы на 1000 мужчинъ приходится 1021 женщина. (1)

По переписямъ, произведеннымъ въ началѣ 80-хъ годовъ, въ важнѣйшихъ государствахъ Европы, на 1000 мужчинъ приходилось женщинъ:

(1) Болѣе подробныя свѣдѣнія о населенности отдѣльныхъ областей можно найти въ ст. Семенова Стат. Временникъ, сер. II вып. 1 и у Янсона "Сравн. Статист. 1 с. 23 и слѣд.

Въ Португаліи	1094
" Швеціи	1059
" Великобританіи	1058
" Испаніи	1044
" Швейцаріи	1041
" Германс.Имперіи	1043
" Австро-Венгріи	1034
" Россіи	1028
" Голландіи	1021
" Франціи	1007
" Бельгіи	1001
" Италіи	995
" Греціи	906

акимъ образомъ въ больныхъ государствахъ Европы ревѣсъ числа женщинъ надъ числомъ мужчинъ колеб-ется въ предѣлахъ 0,8% и 9,1%.

Нужно замѣтить, что разъ установившееся въ транѣ соотношеніе половъ воспроизводится изъ года ь годъ съ замѣчательнымъ постоянствомъ и подвер-ается измѣненіямъ лишь въ небольшихъ предѣлахъ. стойчивость эта почти одинакова какъ въ перевѣсѣ ужского, такъ и при перевѣсѣ женскаго пола. Пере-ѣсъ женщинъ, увеличивающемый на нѣкоторое время былью мужчинъ въ военныя періоды, затѣмъ снова

вступаетъ въ обычныя границы, такъ что колебанія въ числѣ лицъ того и другого пола въ теченіе времени крайне незначительны. Такъ, на 1000 мужчинъ приходилось женщинъ. (1)

Во Франціи		Въ Пруссіи	
въ 1806 году	1034	въ 1810 году	1000
" 1821	1046	" 1820	1016
" 1831	1042	" 1831	1008
" 1841	1024	" 1841	1004
" 1851	1018	" 1855	1005
" 1861	1015	" 1864	1009
" 1872	1007	" 1871	1022
" 1881	1005	" 1875	1027
" 1886	1007	" 1880	1033
		" 1885	1038

Перевѣсъ женщинъ во Франціи въ первые 30 лѣтъ текущаго столѣтія и особенно въ періодъ съ 1821 по 1831 г а также въ Пруссіи - въ 1820 г., далеко превосходящій обычную норму, прямо объясняется вліяніемъ войнъ начала нынѣшняго столѣтія. Тою же причиною - вліяніемъ войнъ Прусско-Австрійской 1866 г. и Франко-Прусской 1870-71 гг. можно объяснить и значительно увеличившійся съ 1871 года перевѣсъ женщинъ въ Пруссіи.

Изъ причинъ, которыми въ статистической ли-

(1). Янсонъ 48.

тературѣ объясняются различія въ численномъ отношеніи половъ, болѣе достовѣрны слѣдующія:

Общая причина перевѣса числа женщинъ надъ числомъ мужчинъ сводится къ сравнительно большимъ ОПАСНОСТЯМЪ, которымъ подвергается жизнь мужчинъ. Почти во всѣхъ важнѣйшихъ государствахъ Европы замѣчено, что въ первомъ году по рожденіи на 100 дѣвочекъ умираетъ 125 мальчиковъ, и затѣмъ въ періодъ отъ 1 до 5 лѣтъ - 103 мальчика (1). Сравнительно большія опасности для жизни сопровождаютъ мужчину и во всѣ послѣдующіе возрасты: на его долю выпадаютъ наибольшія напряженія въ борьбѣ за существованіе, и опасности въ военное время. Въ какой степени опасности, угрожающія жизни мужчины, значительнѣе тѣхъ, которымъ подвергается женщина, можно судить по статистикѣ несчастныхъ случаевъ. Въ среднемъ выводѣ мужчины подвергаются несчастнымъ случаямъ въ количествѣ почти въ четверо большемъ, нежели женщины. Въ Англіи за послѣднія 20 лѣтъ число мужчинъ ежегодно погибающихъ отъ несчастныхъ случаевъ колеблется между 11,000 и 14,000, а женщинъ между 4,000 и 5000. Въ Россіи находимъ то же отношеніе Число мужчинъ, погибшихъ отъ несчастныхъ случайностей въ Европейской Россіи со-

(1). Oettingen, Moralstatistik, 325.

ставляло въ 1882 г. - 15212 въ 1883 - 14777 а женщинъ въ 1882 г. -5,110, въ 1883 году - 4,732. Такимъ образомъ женская смертность относится къ мужской какъ I : 3.(1) Статистика преступленій показываетъ, что преступниковъ изъ мужчинъ бываетъ повсюду гораздо больше, чѣмъ изъ женщинъ. Всѣ эти факты достаточно убѣждаютъ въ томъ, что жизненныя силы мужчинъ вообще сильнѣе напрягаются и быстрѣе истощаются, чѣмъ силы женщинъ.

Въ чемъ заключаются причины различій, наблюдаемыхъ въ цифрахъ преобладанія женщинъ въ отдѣльныхъ странахъ, и даже перевѣсъ мужчинъ въ нѣкоторыхъ изъ нихъ?

1)Статистика объясняетъ эти различія прежде всего НЕОДИНАКОВОЮ СМЕРТНОСТЬЮ дѣтей въ различные возрасты. Выше уже было замѣчено, что обнаруживающійся при рожденіяхъ численный перевѣсъ мужского пола надъ женскимъ ослабляется въ первые годы усиленною смертностью мальчиковъ. Отсюда въ тѣхъ мѣстностяхъ , гдѣ встрѣчается очень высокая смертность дѣтей, замѣчается большій противъ обыкновеннаго перевѣсъ женскаго пола надъ мужскимъ, иногда даже въ возрастной группѣ первыхъ пяти лѣтъ. Этимъ, именно, обстоятельствомъ Майръ объясняетъ выдающійся перевѣсъ женскаго пола

(1).Сборникъ Стат.Свѣдѣн.по Россіи за 1882 г.таб. XIII и за 1883 г.таб.IV.

надъ мужскимъ въ южно-германскихъ государствахъ - въ Виртембергѣ (на 1000 м. 1076 жен.) и въ Баваріи (на 1000 м. 1053 ж.) сравнительно съ сѣверо-германскими напр:, Пруссіей, гдѣ приходится на 1000 мужчинъ 1029 жен.

2) Кромѣ указанной причины однимъ изъ важныхъ факторовъ, вліяющихъ на численное отношеніе половъ въ составѣ населенія, являются ПЕРЕСЕЛЕНІЯ. Статистически доказано, что въ числѣ переселяющихся повсюду преобладаетъ мужское населеніе. Отсюда, въ тѣхъ странахъ, куда направляется токъ переселенцевъ, преобладаетъ мужское населеніе. Такъ, въ Соединенныхъ Штатахъ, составляющихъ главную цѣль европейской эмиграціи, на 1000 муж. приходилось женщинъ въ 1860 году 955, въ 1870 г. 978, въ 1880 г. 963; еще ниже отношеніе мужчинъ къ женщинамъ въ Австраліи. По цензу 1886 г. въ Новомъ Южномъ Валлисѣ на 1000 муж. - 817 женщ. въ Квинслендѣ - 704 жен., Западной Австраліи - 717 чел.

Этимъ же приливомъ посторонняго, преимущественно, мужского населенія, объясняется замѣчанный во многихъ крупныхъ городахъ болѣе или менѣе значительный перевѣсъ мужскаго пола надъ женскимъ. Такой перевѣсъ особенно характеризуетъ наши большіе города. Такъ въ Петербургѣ по переписи 1881 года, на 100 муж. приходилось 83 женщины, а въ Москвѣ по переписи 1882 года

всего 74 женщины. Вообще по свѣдѣніямъ за 1883 годъ въ русскихъ городахъ на 1000 муж. приходится 898 жен. тогда какъ въ уѣздахъ на 1000 муж. - 1035 женщинъ. Въ большихъ западно-европейскихъ городахъ такой крупной разницы не замѣчается. Такъ, въ Парижѣ въ 1880 году на 100 мужчинъ приходилось 102 жен., въ Берлинѣ 106, въ Лондонѣ 112 жен.

Это явленіе объясняется особыми условіями нашего сельскаго населенія: всѣ наши крестьяне-землевладѣльцы, имѣющіе собственное хозяйство. Такимъ образомъ, когда нашъ крестьянинъ является въ большой городъ, напр. въ Москву, то никогда не беретъ съ собою своей семьи, которая остается на родинѣ, гдѣ находится ея постоянный домъ, поэтому въ уѣздахъ преобладаетъ женское населеніе, а въ городахъ мужское.

Совсѣмъ другое дѣло въ Западной Европѣ, гдѣ сельское населеніе обезземелено. Если тамъ крестьянинъ уходитъ въ городъ, то онъ переселяется окончательно, забирая всю свою семью, почему въ большихъ городахъ Западной Европы и не замѣчается такой рѣзкости въ составѣ населенія пополамъ въ сравненіи съ сельскими округами. Если же въ нѣкоторыхъ городахъ, какъ напр. Манчестерѣ и Ливерпулѣ, и замѣчается преобладаніе мужского населенія надъ женскимъ, то это объясняется находящимся въ этихъ городахъ пролетаріа-

томъ, который въ силу своего безвыходнаго положенія лишенъ возможности имѣть свою семью.

Обращаясь къ Россіи, мы находимъ, по даннымъ "Сборника статистичес. свѣдѣній по Россіи," что въ 1882 году въ 50 губерніяхъ Европейской Россіи на 1000 мужчинъ считалось 1015 женщинъ, въ 1883 году - 1014 ж., въ 1885 - 1012, въ 1886 - 1010. Эти отношенія являются весьма постоянными, какъ можно судить изъ слѣдующихъ цифръ о ревизіяхъ:

На 1000 мужчинъ приходилось женщинъ:

по 8 ревизіи (1833-35 г.)1024

" 9 " (1850-51 г.)1022

" 10 " (1857 г.)1048

По полицейскимъ свѣдѣніямъ:

въ 1863 году 1019

" 1867 " 1014

" 1870 " 1020

На цифрѣ 1857 года, значительно превышающей обычную норму, обнаружилось вліяніе Восточной войны.

Указанное среднее отношеніе по отдѣльнымъ частямъ Россіи въ 1886 году было:

Въ Европ. Россіи 1019

" Привислян. краѣ 1034

" Кавказѣ 880

" Сибири 984

" Средней Азіи 900

" Финляндіи 1034

По губерніямъ же въ 1885 году на 1000 мужчинъ приходилось женщинъ:

Въ Костромской губ.	1160.	Пермской	1065
" Тверской	1144	Московс.	1036
" Ярославской	1140	Бессараб.	954
" Нижегородской	1089	Херсонс.	926
" Олонецкой	1082	Екатеринос.	906
" Курляндской	1079	Таврическ.	880
" Вятской	1074	Петербург.	855.

Изъ приведеннаго перечисленія видно, что перевѣсъ женскаго пола обнаруживается въ сѣверной половинѣ Европейской Россіи. Губерніи, имѣющія больше 1050 женщ. на 1000 мужч., расположены выше параллели, идущей черезъ Москву. Напротивъ, губерніи, гдѣ замѣчается или равенство въ числѣ мужчинъ и женщинъ, или перевѣсъ мужчины, принадлежатъ къ южной Россіи или къ западнымъ губ. Въ остальныхъ частяхъ Россіи численное отношеніе половъ измѣняется, смотря потому, къ какой изъ указанныхъ полосъ ближе расположена губернія.

Кромѣ такого географическаго приложенія въ каждой изъ полосъ рѣзко выдаются преобладаніемъ мужского населенія губерніи съ значительнымъ процентомъ городского населенія. Такъ, въ Петербургской губерніи,

гдѣ городское населеніе въ 1885 году составляло 60% всего населенія, на 1000 мужчинъ приходилось 855 женщ., въ Московской, гдѣ въ городахъ жило въ томъ же году 41% всего населенія, на 1000 муж. приходилось 936 женщ.; въ Херсонской, при 30% городского населенія - 926 женщ. Напротивъ, въ Костромской губерніи, гдѣ преобладаніе женскаго пола всего значительнѣе, имѣлось въ 1885 году, почти 6% город. жителей, а въ слѣдующей затѣмъ Тверской - 9,4% городского населенія.

Указанныя различія въ распредѣленіи населенія по поламъ въ отдѣльныхъ частяхъ Россіи объясняются прежде всего хозяйственнымъ ихъ характеромъ. Въ сѣверной и сѣверо-восточной полосахъ Россіи главное занятіе жителей составляютъ отхожіе и мѣстные фабричные и кустарные промыслы, губящіе жизнь мужчинъ болѣе, чѣмъ женщинъ. Дѣйствительно, въ губерніяхъ съ значительнымъ численнымъ перевѣсомъ женщинъ, смертность мужчинъ сильнѣе смертности женщинъ на 9 - 14%, тогда какъ въ среднемъ выводѣ для цѣлой Россіи смертность ихъ выше только на 4% (Янсонъ,54). Напротивъ того, южныя плодородныя губерніи постоянно привлекаютъ переселенцевъ, въ числѣ которыхъ у насъ, какъ и вездѣ, преобладаетъ мужской полъ. Кромѣ того, вслѣдствіе благопріятнаго вліянія земледѣльческихъ

занятій и лучшаго климата, смертность мужчинъ въ юго-западныхъ губерніяхъ почти равняется смертности женщинъ; именно, смертность мужчинъ въ этой полосѣ превышаетъ смертность жен. не менѣе, чѣмъ на 4%.

СОСТАВЪ НАСЕЛЕНІЯ ПО ВОЗРАСТАМЪ. Распредѣленіе населенія по возрастамъ опредѣляетъ количество рабочихъ силъ страны, отъ которыхъ зависитъ ея матеріальное и политическое благосостояніе. Каждый взрослый человѣкъ представляетъ собою въ нѣкоторомъ родѣ капиталъ, на созданіе котораго затрачивается извѣстная доля общественнаго имущества. До тѣхъ поръ, пока человѣкъ не достигъ зрѣлости, онъ не можетъ производить, онъ только потребляетъ; лишь достигнувъ извѣстнаго возраста, онъ возвращаетъ обществу сдѣланныя на него издержки. Производительнымъ (рабочимъ) возрастомъ вообще принято считать періодъ отъ 20 до 60 л.; пятилѣтіе отъ 15 до 20 л. и десятилѣтіе отъ 60 до 70 л. считаются возрастами полупроизводительными(полурабочими); наконецъ, возрастъ до 15 и свыше 70 лѣтъ - считается непроизводительнымъ (нерабочимъ).

Очевидно, что для общества съ точки зрѣнія его экономическаго благосостоянія, всего благопріятнѣе такой возрастный составъ населенія, при которомъ наибольшая доля лицъ приходится на періодъ полнаго развитія рабочей силы, отъ 20 до 60 лѣтъ. Чѣмъ больше

въ обществѣ дѣтей и стариковъ, тѣмъ больше труда для ихъ содержанія выпадаетъ на населеніе производительнаго возраста. Но въ то же время значительный процентъ стариковъ указываетъ на благопріятную обстановку жизни; при неблагопріятныхъ жизненныхъ условіяхъ лишь небольшая доля доживаетъ до старческаго возраста.

Свѣдѣнія о распредѣленіи населенія по возрастамъ собираются переписями, въ которыхъ относительно каждаго лица означается или годъ рожденія, или число лѣтъ въ моментъ переписи. Такимъ образомъ въ результатѣ переписи получается распредѣленіе населенія на группы по числу прожитыхъ лѣтъ, начиная съ 1 года до 100 лѣтъ. Для удобства обозрѣнія возрастнаго состава населенія составляются обыкновенно пятилѣтнія группы.

Ознакомленіе съ составомъ населенія по возрастамъ не представляло бы трудностей, если бы населеніе страны оставалось вполнѣ неподвижнымъ; если бы каждый годъ рождалось одно и тоже число дѣтей, которыя затѣмъ доживали бы до извѣстнаго возраста, положимъ до 100 лѣтъ; если бы населеніе не уходило изъ данной мѣстности и не было бы прилива жителей въ эту мѣстность. При такихъ условіяхъ мы получили бы равенство всѣхъ возрастныхъ группъ, т.е., число лицъ въ возрастной группѣ отъ 1 года до 5 лѣтъ равнялось бы числу лицъ въ группѣ отъ 5 до 10 лѣтъ и т.д. Но каждому извѣст-

но, что дѣйствительность не соотвѣтствуетъ такому предположенію. Смерть похищаетъ людей отъ самаго рожденія, такъ что каждая послѣдующая возрастная
1) группа меньше предыдущей. Такъ какъ смертность въ первые годы жизни больше, нежели въ послѣдующіе, то число лицъ старшихъ возрастовъ гораздо меньше, чѣмъ
2) болѣе раннихъ. Процентъ старшихъ возрастовъ еще больше уменьшается, если въ странѣ увеличивается
3) рождаемость. Если сюда присоединяется еще выселеніе, къ которому обыкновенно прибѣгаютъ люди зрѣлаго возраста, то мы получаемъ новую причину, почему старшія возрастныя группы являются меньше по численному составу, нежели низшія возрастныя группы. Такимъ образомъ возрастный составъ населенія представляется въ видѣ постепенно убывающихъ возрастныхъ группъ; разница заключается лишь въ большей или меньшей быстротѣ этого убыванія. Графически мы можемъ представить себѣ населеніе въ видѣ треугольника, въ которомъ низшія возрастныя группы составляютъ основаніе, а старшія - вершину.

При оцѣнкѣ свѣдѣній о возрастномъ составѣ, доставляемыхъ переписями, необходимо имѣть въ виду любопытный психологическій фактъ преобладанія круглыхъ чиселъ, оканчивающихся на 0 или на 5, надъ смежными съ ними. Это явленіе объясняется лѣностью мысли и непривычкой малограмотнаго населенія къ точ-

ному счету своихъ годовъ. Чтобы предупредить такую погрѣшность, въ новѣйшихъ переписяхъ приня о обозначать возрастъ не исполнившимися годами, а годомъ и днемъ рожденія. Однако и эта предосторожность не избавляетъ отъ упомянутой ошибки, какъ это доказываетъ примѣръ послѣдней германской переписи. (1).

Въ нижеслѣдующей таблицѣ представлено распредѣленіе жителей по возрастамъ въ 13 государствахъ Западной Европы, съ общимъ населеніемъ въ 205 мил. чел., вычисленное нами на основаніи переписей 80-хъ годовъ.

На 10,000 человѣкъ приходилось: по нашимъ вычисленіямъ для 80-хъ годовъ.

Возрасты.	Мужск.	Женск.	Обоего пола.
0-5	1266	1219	1243
5-10	1103	2066	1086
0-10	2369	2285	2329
10-15	1008	969	988
15-20	940	932	936
10-20	1948	1901	1824
20-25	859	884	872
25-30	734	733	736

(1). Такъ, напр., въ Германской Имперіи по переписи 1880 г. оказалось 39-лѣтнихъ 492,312; 40-лѣтнихъ-586, 455; 41-лѣтнихъ - 504,090 и т.д.

20-30	1593	1622	1608
30-40	1312	1320	1316
40-50	1087	1098	1092
50-60	829	862	846
60-70	561	585	572
70-80	241	258	249
80-90	51	59	55
90-100	3	4,6	4
100 и болѣе	0,1	0,2	0,1
Неизвѣстн.	5	5,2	5

Для болѣе наглядаго изображенія возрастнаго состава, мы помѣщаемъ распредѣленіе жителей на упомянутыя выше группы рабочаго, полурабочаго и нерабочаго населенія.

Возрасты(80-е г.)	Мужеск.	Женск.	Оба пола.
15	3377	3254	3317
15 - 20	940	932	936
20 - 60	4821	4902	4862
60 - 70	561	585	572
выше 70	301	327	313

Возрасты(70-е г.)	Муж.	Женск.	Оба пола
0 - 15	3356	3225	3292
15 - 20	876	900	888
20 - 60	4944	5011	4978
60 - 70	545	559	552
выше 70	279	302	209

Возрасты (50-е годы)	Оба пола
0 - 15	3366
15 - 20	972
20 - 60	4885
60 - 70	492
выше 70	281

Изъ произведенныхъ цифръ видимъ, что болѣе 1/3 (33%) всего европейскаго населенія приходится на несовершеннолѣтнихъ и 3,1% на нерабочій старческій возрастъ, такъ что въ совокупности 36 1/2% всего населенія должн содержаться на счетъ остальныхъ его членовъ; затѣмъ 15% приходится на полурабочій (15-20 и 60-70) возрастъ. Населеніе, находящееся въ періодѣ полнаго рабоч возраста составляетъ почти 1/2 всего наличнаго населенія европейскихъ странъ, именно 48,6%.

Данныя тѣхъ же таблицъ показываютъ кромѣ того, какъ значительно измѣняется по возрастамъ ЧИСЛЕННОЕ ОТНОШЕНІЕ ПОЛОВЪ. Изъ слѣдующихъ цифръ видно, сколько женщинъ приходилось на 100 мужчинъ въ 80-хъ годахъ:

Возрасты		Возрасты	
0 - 5	99,1	40 - 50	103,7
5 -10	99,2	50 - 60	107,1
10 -15	98,7	60 - 70	107,6
15 -20	102	70 - 80	110,1

20 - 25	106	80 - 90	160,2
30 - 40	103,6	выше 100	179,2

Благодаря преобладанію мальчиковъ въ составѣ рождающихся численность мужчинъ до 15 лѣт. возраста вообще больше, чѣмъ численность женщинъ; но затѣмъ вслѣдствіе болѣе быстраго вымиранія мужескаго пола, число женщинъ начинаетъ превышать число мужчинъ, и этотъ перевѣсъ идетъ возрастая съ каждымъ послѣдующимъ возрастомъ.

Указанное выше среднее распредѣленіе населенія по возрастамъ въ Запад. Европѣ значительно измѣняется по отдѣльнымъ странамъ. На 10,000 чел. приходилось въ 80-хъ годахъ:

Возрасты	~~Герман. Импер.~~	Великобр.	Франція.
0 - 15	2672	3622	3582
15 - 20	867	998	933
20 - 60	5229	4583	4720
60 - 70	752	496	432
выше 70	479	301	253

Такимъ образомъ распредѣленіе по возрастамъ всего благопріятнѣе во Франціи, гдѣ всего меньше дѣтей и напротивъ, больше лицъ въ зрѣломъ возрастѣ.

Въ Россіи распредѣленіе на возрасты нерабочій, полурабочій и рабочій представляется по исчисленіямъ академика Буняковскаго въ такомъ видѣ:

Возр. (на 10,000 ч).	Муж.	Женск.	Обя пола.
0 – 15	3846	3740	3797
15 – 20	1015	1017	1016
20 – 60	4624	4572	4595
60 – 70	376	498	487
выше 70	139	171	155

Изъ этихъ цифръ мы видимъ, что въ Россіи приходится гораздо большій процентъ дѣтей, чѣмъ въ остальныхъ странахъ Европы (напр., въ Германіи дѣти въ возрастѣ отъ 0 – 15 лѣтъ составляютъ 33% всего населенія, во всей Западной Европѣ – 33,2%, у насъ же въ томъ же возрастѣ 38%). Въ противоположность этому количество лицъ, находящихся въ періодѣ полнаго развитія рабочихъ силъ, отъ 20–60 лѣтъ у насъ составляетъ 46%, въ Германіи же оно равняется 47,2%, во Франціи 52,2%. Процентъ полурабочаго старческаго возраста значительно менѣе, нежели въ Западной Европѣ, именно въ періодѣ отъ 60 – 70 лѣтъ, у насъ приходится 4% всего населенія, въ Западной Европѣ 5,7%. Изъ этихъ же данныхъ видна значительная разница въ численномъ отношеніи половъ по возрастамъ, сравнительно съ западной Европой. Въ Западной Европѣ преобладаніе мужского пола надъ женскимъ, характеризующее собою низшія возрастныя группы, въ среднемъ выводѣ продолжается почти до 20 лѣтняго возраста, во всѣ же

послѣдующія годы женщины имѣютъ численный перевѣсъ надъ мужчинами. У насъ же, въ періодѣ отъ 20 - 60 лѣтъ замѣчается преобладаніе не женщинъ надъ мужчинами, а наоборотъ - мужчинъ надъ женщинами, съ 60 - лѣтъ замѣчается внезапный переходъ къ значительному перевѣсу численности женщинъ.

ПРИЧИНЫ РАЗЛИЧІЯ ВЪ ВОЗРАСТНОМЪ СОСТАВѢ НАСЕЛЕНІЯ.

1) Самой главной причиной, отъ которой зависитъ распр дѣленіе населенія по возрастамъ, является различіе РОЖДАЕМОСТИ въ отдѣльныхъ странахъ. Чѣмъ больше число рожденій приходится ежегодно на одно и тоже число жителей, тѣмъ значительнѣе число лицъ, принадлежащихъ къ низшимъ возрастнымъ группамъ, и тѣмъ меньше доля старшихъ группъ. Изъ всѣхъ европейскихъ государствъ наименьшимъ процентомъ лицъ малолѣтнихъ возрастовъ отличается Франція; это явленіе находится въ связи съ тѣмъ обстоятельствомъ, что процентъ рождаемости во Франціи менѣе, нежели въ иныхъ европейскихъ странахъ.

2) Другая причина, оказывающая вліяніе на распредѣленіе населенія по возрастамъ сводится КЪ РАЗЛИЧІЯМЪ ВЪ СМЕРТНОСТИ въ отдѣльные періоды человѣческой жизни. Благодаря врожденнымъ или мѣстнымъ причинамъ, въ отдѣльныхъ возрастныхъ группахъ можетъ явиться особенно сильная смертность, что измѣняетъ на болѣе или менѣе продолжительное время численное отношеніе между этими и

всѣми остальными группами.

а) Изъ такихъ случайныхъ причинъ слѣдуетъ обратить вниманіе прежде всего на ВОЙНЫ. Войны истребляютъ людей производительныхъ возрастовъ и оказываютъ поэтому пагубное вліяніе на рабочую силу націй. Такъ, въ Пруссіи вліяніе войнъ 1813-1815 гг. долгое время сказывалось сравнительно малой долей населенія родившихся въ періодъ 1788-89 гг., которое находилось въ этомъ періодѣ въ возрастѣ отъ 25-30 лѣтъ. Точно такимъ же образомъ войны первой Имперіи долго отзывались на распредѣленіи по возрастамъ населенія Франціи.

б) Другія причины, усиливающія смертность отдѣльныхъ возрастныхъ группъ, какова эпидеміи и голодные годы, также измѣняютъ возрастный составъ населенія, но дѣйствіе ихъ бываетъ обратное войнамъ, такъ какъ эти причины преимущественно усиливаютъ смертность малолѣтнихъ и стариковъ.

3) Третьей причиной, измѣняющей возрастный составъ населенія является эмиграція. Статистика эмиграціи показываетъ, что выселяются главнымъ образомъ люди несемейные или малосемейные, лица обремененныя значительными семьями эмигрируютъ въ меньшей степени. Отсюда выходитъ, что въ тѣхъ мѣстностяхъ, изъ которыхъ происходитъ сильное выселеніе, старшія возрастныя группы вообще уменьшаются въ тѣхъ же странахъ, куда направляется эмиграція-прилив

переселяющихся увеличивает численность старших возрастных групп. Так во всех тех странах, где замётна особенно сильная эмиграція, каковы напр., южная Германія или Ирландія, процентъ старшихъ возрастныхъ группъ значительно меньше, нежели въ сѣверной Америкѣ, куда направляется главнымъ образомъ эта эмиграція.

Нужно замѣтить, что болѣе или менѣе значительныя отступленія отъ нормальнаго возрастнаго состава, которыя замѣчаются въ большинствѣ странъ, только при особыхъ условіяхъ, постоянно обнаруживаются въ городскомъ населеніи. Города вообще привлекаютъ къ себѣ изъ сельскихъ округовъ множество лицъ, принадлежащихъ къ производительному рабочему возрасту. Такія лица, имѣющія только временное пребываніе въ большихъ городахъ, оставляютъ семьи на постоянныхъ мѣстахъ своего жительства. Такимъ образомъ, постороннее населеніе, приливающее къ большимъ городамъ, увеличиваетъ тамъ процентъ лицъ, принадлежащихъ къ высшимъ возрастнымъ группамъ. Этимъ объясняется замѣченный повсюду, въ особенности же въ Россіи, фактъ, что въ крупныхъ городахъ доля лицъ, принадлежащихъ къ зрѣлому возрасту, бываетъ гораздо значительнѣе, нежели процентъ этого возраста для всей страны. Вотъ цифры, показывающія распредѣленіе по возрастамъ населенія нѣкоторыхъ большихъ городовъ въ 80-хъ годахъ:

На 1000 человѣкъ обоего пола находилось въ возрастѣ:

	Отъ 15 до 70 лѣт.	Отъ 0 до 15 лѣт.	Выше 70 лѣт.
Въ Лондонѣ	644	338	18
" Берлинѣ	698	288	14
" Петербургѣ	778	217	10
" Москвѣ 1882	785	199	16
" " — " 1871	786	199	15
" Европѣ вообще	640	332	28

СЕМЕЙНЫЙ СОСТАВЪ НАСЕЛЕНІЯ. По семейному состоянію населеніе обыкновенно дѣлится на три группы: холостые, состоящіе въ бракѣ и вдовые; въ нѣкоторыхъ переписяхъ означаются еще разведенные. Интересъ изслѣдованія семейнаго состава населенія заключается въ томъ, что имъ въ извѣстной степени характеризуются экономическія и соціальныя условія, среди которыхъ живетъ населеніе. Отношеніе между состоящими въ бракѣ и холостыми и незамужними въ брачьемъ возрастѣ можетъ служить, какъ бы показателемъ степени трудности борьбы за существованіе. Распредѣленіе населенія по семейному состоянію дается большинствомъ западно-европейскихъ переписей, при чемъ относящіяся сюда данныя обыкновенно комбинируются съ поломъ и возрастомъ. Русскія ревизіи, въ томъ числѣ послѣдняя десятая, хотя, безъ сомнѣнія, и заключаютъ въ себѣ данныя о распредѣленіи населенія по семейному состоянію, но никогда не разработывались съ этой стороны. Поэтому приходится ограничиться только выводами изъ западно-европейскихъ матеріаловъ.

Взаимное численное отношеніе лицъ состоящихъ и несостоящихъ въ бракѣ, можетъ быть выражено прежде всего отношеніемъ тѣхъ и другихъ ко ВСЕМУ НАСЕЛЕНІЮ страны. Байёусъ вычислилъ по переписямъ 50-хъ годовъ, что въ 19 европ. государствахъ съ 121 милліономъ населенія состоитъ въ бракѣ 34,88% всего населенія. По переписямъ 80-хъ годовъ въ 18 европейскихъ государствахъ (1) съ населеніемъ въ 205 мил. чел. распредѣленіе жителей по семейному состоянію было таково:

	Мужч.	Женщ.	На 1000 жит. обоего п
Состоящихъ въ бракѣ	364	356	358
Вдовыхъ и разведен.	38	90	63
Холостыхъ и незамуж.	590	554	579

Мы привели отношеніе числа состоящихъ въ бракѣ ко всему населенію (всѣхъ возрастовъ); но нужно замѣтить, что этимъ отношеніемъ еще не можетъ быть точно выражена степень распространенности брачной жизни въ странѣ, равно какъ сила тѣхъ препятствій, которыя противодѣйствуютъ заключенію брачныхъ союзовъ. Вступленіе въ бракъ возможно лишь по достиженіи извѣстнаго возраста. Отсюда въ той странѣ, гдѣ на дѣтскій возрастъ приходится сравнительно большая доля населенія, процентъ состоящихъ въ бракѣ ко всему населенію будетъ относительно меньше, хотя бы въ этой странѣ сила препятствій къ вступленію въ бракъ была и не велика. Поэтому мы можемъ дѣлать

(1) Свѣдѣнія о Великобританіи, Франціи, Германской Имперіи и Австріи взяты изъ переписей.

правильные выводы о степени распространенности брачной жизни въ странѣ только въ томъ случаѣ, если опредѣлимъ отношеніе состоящихъ въ бракѣ не ко всему населенію страны, а къ населенію, достигшему БРАЧНАГО ВОЗРАСТА. Брачный возрастъ въ различныхъ законодательствахъ и у различныхъ писателей считается неодинаково: то съ 16 л. то съ 18 л., то наконецъ съ 21 года. Такъ какъ для женщинъ выходъ въ замужество допускается во многихъ западно-европейскихъ государствахъ по достиженіи 15 лѣтъ, то удобнѣе въ интересахъ сравненія, считать брачный возрастъ именно съ этого самого низшаго для Европы срок

Изъ числа жителей свыше 15 лѣтъ по переписямъ 80-хъ годовъ въ населеніи тѣхъ же 13 европейскихъ государств считалось:

На 1000 жителей

	обоихъ пол.	жен. п.	муж. п.
Холостыхъ и незамуж.	371	347	397
Состоящихъ въ бракѣ	533	521	544
Вдовыхъ	96	132	59

По отдѣльнымъ странамъ отношеніе было таково:

	Холост. и незамуж.		Состоящихъ въ бракѣ	
	муж.	жен.	муж.	жен.
Ирландія	508	448	482	407
Шотланд.	452	430	492	444
Швейцар.	448	407	487	462

Швеція	462	415	516	470
Норвегія	27	417	515	471
Австрія	411	385	543	513
Германск. Имп.	506	385	541	512
Италія	404	326	536	537
Англія	391	367	553	516
Франц. 1876	355	294	570	557
Венгр. 1871	303	208	646	648

Изъ этой таблицы видно: 1) что въ важнѣйшихъ государствахъ Западн. Европы въ взрослом населеніи около 40% мужчинъ и 35% женщинъ не состоятъ въ бракѣ и 2) что число незамужнихъ женщинъ повсюду меньше, чѣмъ число холостыхъ мужчинъ, что можно объяснить болѣе раннимъ вступленіемъ женщинъ въ брачный союзъ. Такъ по свѣдѣніямъ Германской переписи 1880 года въ возрастѣ отъ 15 до 20 лѣтъ изъ числа мужчинъ состоялъ въ бракѣ только 1 человѣкъ, а въ женщинъ 15 человѣкъ на 1000: въ возрастѣ отъ 20-25 лѣтъ изъ мужчинъ 76 чел., а изъ женщинъ - 254 чел. на 1000.

Различіе въ процентѣ взрослыхъ, не состоящихъ въ бракѣ въ отдѣльныхъ странахъ, зависитъ, какъ отъ полнаго отсутствія брачной жизни, такъ и отъ обычнаго въ странѣ возраста вступленія въ бракъ: тамъ, гдѣ браки заключаются позже, естественно, приходится и меньшая доля лицъ, состоящихъ въ бракѣ. Этою именно причиной объясняется численный перевѣсъ холостыхъ мужчинъ надъ незамужними жен-

---

нинами въ населеніи старше 15 лѣтъ. (1) Въ мужскомъ населеніи, въ возрастѣ отъ 20-30 лѣтъ преобладаютъ холостые; къ 25-30 годамъ число холостыхъ и женатыхъ становится почти равнымъ; лишь съ возраста отъ 30-40 лѣтъ число состоящихъ въ бракѣ начинаетъ превышать число холостыхъ. Понятно, поэтому, что чѣмъ позже заключаются браки, тѣмъ значительнѣе, вслѣдствіе численнаго преобладанія низшихъ возрастныхъ группъ доля лицъ, не состоящихъ въ бракѣ.

Какъ несходны отдѣльныя страны въ указанномъ отношеніи показываетъ слѣдующее сравненіе. (2)

		Состоятъ въ бракѣ въ возрастѣ отъ			
		21-25 л.		26-30 л.	
		муж.	жен.	муж.	жен.
Англія и Уэльсъ	1871	23,3%	34,8%	60,8%	64,4%
Франція	1872	17,4%	41,2%	51%	69,2%
Швейцарія	1870	7,4%	19,4%	35,1%	49,1%
Швеція	1870	6,4%	15,7%	37,8%	46,1%
Вюртембергъ	1880	4,5%	20,9%	42,1%	59,5%

Разница отдѣльныхъ странъ выступаетъ въ приведенныхъ цифрахъ съ полной ясностью. Во всякомъ случаѣ, впрочемъ, въ каждой странѣ нѣкоторая часть жителей вовсе отказывается отъ брака. Чтобы опредѣлить эту часть, статистики вычисляютъ процентъ лицъ оставшихся холостыми к не-

(1)Mayr, Gesetzmassigkeit. S, 167. (1)Humelin Schonberg Handbuch II 353.

замужними по достиженіи 50 лѣтъ, такъ какъ въ этомъ возрастѣ браки заключаются рѣдко и составляютъ дѣло чистой случайности.

Доля холостыхъ и незамужнихъ въ возрастѣ отъ 51-60 лѣтъ: (1)

		муж.	жен.
Швейцарія	1870	17,3%	18,5%
Франція	1872	10,6%	11,2%
Англія и Уэльсъ	1871	9,2%	11,3%
Вюртембергъ	1880	9,3%	16,2%
Швеція	1870	8,5%	12 %

Въ Россіи процентъ состоящихъ въ бракѣ вообще больше, нежели гдѣ либо, что естественно объясняется земледѣльческимъ характеромъ нашей страны. О распространенности брачной жизни мы можемъ заключать изъ свѣдѣній объ исполненіи воинской повинности, опубликованныхъ въ Статистическомъ Временникѣ (сер. 3-я вып. 12).

Въ Пруссіи въ возрастѣ до 21 года вовсе нѣтъ женатыхъ; у насъ же въ среднемъ за десятилѣтіе 1874-1883 год. женатыхъ въ числѣ новобранцевъ было 34%. Нужно замѣтить, что доля женатыхъ между новобранцами сильно измѣнилась въ теченіи разсматриваемаго десятилѣтія подъ вліяніемъ закона о всеобщей воинской повинности. Въ 1874 году - первомъ послѣ введенія названнаго закона,

(1) Rümelin, тамъ же.

женатыхъ въ числѣ новобранцевъ было 38,4%, въ 1875-77, 5%, а затѣмъ начиная съ 1876 года, процентъ женатыхъ между новобранцами упалъ до 32-33% и держался въ этихъ предѣлахъ въ теченіи восьми лѣтъ.

Процентъ женатыхъ между новобранцами представляетъ огромное различіе по губерніямъ. Такъ, онъ былъ для уроженцевъ изъ губерній:

Ставропольской	70,8 %	Зем. Войска Дон.	59,3
Тамбовской	65,4	Нижегородской	59,3
Пензенской	65,4	Тульской	59
Саратовской	64,1	Самарской	57
Воронежской	63,5	Астраханской	56,7
Рязанской	63		

Между тѣмъ въ западныхъ и сѣверныхъ губерніяхъ женатыхъ среди новобранцевъ было:

Лифляндія	2,5%	Вологодская	6,3%
Эстляндія	3,2%	Сувальская	7,8%
Курляндія	4%	Новгородская	8%
Виленская	4,2%	Архангельская	8,3%
Ковенская	5%		
С. Петербургская	6,2%		

Изъ всѣхъ приведенныхъ данныхъ можно сдѣлать заключеніе о нѣкоторыхъ общихъ причинахъ, отъ которыхъ зависитъ степень распространенности брачнаго союза.

1) Первая изъ такихъ причинъ заключается въ

экономическихъ условіяхъ страны. Въ странахъ рѣдко населенныхъ, съ населеніемъ, живущимъ по преимуществу земледѣліемъ, какова, напр., Венгрія процентъ живущихъ въ бракѣ, гораздо больше, нежели въ странахъ промышленныхъ, какова, Бельгія и Великобританія. Въ странахъ земледѣльческихъ вступленіе въ бракъ служитъ необходимымъ условіемъ самостоятельнаго веденія хозяйства, почему[1] брачные союзы основываются раньше, и[2] меньшій сравнительно процентъ населенія остается внѣ брака. Тогда какъ во Франціи, странѣ по преимуществу земледѣльческой не состоитъ въ бракѣ 36,9 всего взрослаго мужского населенія и 10,6% въ возрастѣ выше 50 лѣтъ, въ Бельгіи въ странѣ промышленной, не состоящихъ въ бракѣ числится 47% взрослаго мужского населенія и 16,3% въ возрастѣ выше 50 лѣтъ; точно также, въ густо населенной, но скудно надѣленной отъ природы Швейцаріи не состоятъ въ бракѣ 45% взрослаго мужского населенія и 17,1% въ возрастѣ выше 50 лѣтъ.

2)Кромѣ экономическихъ условій на степень распространенности брачныхъ союзовъ можетъ оказывать вліяніе ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО страны. Въ нѣкоторыхъ государствахъ въ виду предупрежденія несостоятельныхъ браковъ и изъ опасенія пролетаріата, назначается слишкомъ поздній возрастъ для вступленія въ бракъ; а прежде устанавливалась даже извѣстная норма имущественной состоятельности, какъ

условіе для вступленія въ бракъ. Существованіемъ такихъ именно законовъ объясняется громадная цифра, какъ вообще не состоящихъ въ бракѣ, такъ и въ частности старыхъ холостяковъ въ южно-германскихъ государствахъ. Такъ, въ Баваріи, гдѣ до 1868 г. существовали строгіе ограничительные законы относительно права вступленія въ бракъ, число холостыхъ въ возрастѣ выше 50 лѣтъ по даннымъ Майра достигало 19,2%, тогда какъ въ Баварской же провинціи Пфальцѣ, гдѣ эти законы были отмѣнены еще со времени французскаго владычества, число старыхъ холостяковъ не превышаетъ 6,8%.

Остается еще сказать нѣсколько словъ о ВДОВЫХЪ. Группа вдовыхъ составляетъ въ упомянутыхъ выше 18 государствахъ по переписямъ 80-хъ годовъ для обоихъ половъ 96 чел. на 1000 лицъ въ возрастѣ выше 15 лѣтъ. Что касается до различій по поламъ, то между мужчинами число вдовцовъ составляя на среднемъ 59 на 1000, колеблется по отдѣльнымъ странамъ между 44 въ Австріи и 74 во Франціи. Число вдовъ, при средней цифрѣ для для упомянутыхъ государствъ въ 132 на 1000, измѣняется между 111 въ Норвегіи и 149 во Франціи. Число вдовъ повсюду почти вдвое превышаетъ число вдовцовъ. Причины этого слѣдующія: а) женщины раньше вступаютъ въ бракъ, слѣдовательно имѣютъ больше шансовъ пережить мужей; б) мужчины вдвое чаще женщинъ вступаютъ во

второй бракъ; по вычисленію Вапеуса, на 100 мужчинъ вступавшихъ во второй бракъ, приходится всего отъ 58 до 63 женщинъ.

Относительно измѣненій въ семейномъ составѣ населенія существуютъ значительныя различія въ различныхъ странахъ. Вапеусъ вообще склоняется къ тому мнѣнію, что вслѣдствіе увеличившейся трудности жизни процентъ состоящихъ въ бракѣ уменьшается, но это уменьшеніе подтверждается статистическими данными только относительно нѣкоторыхъ странъ. Изъ данныхъ, приводимыхъ Янсономъ,(1) выходитъ, что такое уменьшеніе замѣтно въ Пруссіи, гдѣ для женатыхъ мужчинъ съ 35,3% (всего мужского населенія въ 1816 г. оно понизилось къ 1881 г. до 34,1%; въ Швеціи гдѣ число женатыхъ мужчинъ съ 37% въ 1815 году понизило до 34,6% въ 1880 году. Но за то во Франціи въ теченіи всего текущаго столѣтія доля состоящихъ въ бракѣ все повышается; число женатыхъ мужчинъ въ періодѣ съ 1806 г. до 1886 г. поднялось съ 36,5% до 40,2% всего мужского населенія, а число замужнихъ женщинъ за тотъ же періодъ увеличилось съ 35,3% до 40% всего женскаго населенія. Нужно впрочемъ замѣтить, что вполнѣ правильныя заключенія объ измѣненіяхъ въ семейномъ составѣ населенія можно было бы дѣлать только въ такомъ случаѣ, если бы было опредѣлено для различныхъ городовъ отношеніе живущихъ въ бракѣ не ко всему населенію, а только къ населенію

находящемуся въ брачномъ возрастѣ, потому что на отношеніе состоящихъ въ бракѣ ко всему населенію оказываетъ вліяніе не только абсолютная цифра живущихъ въ бракѣ, но цифра населенія, не достигшаго брачнаго возраста, которая можетъ измѣняться отъ перемѣнъ въ рождаемости, смертности и т.д. Однако, за неимѣніемъ данныхъ для прежнихъ годовъ, которыя различали бы составъ населенія по семейному состоянію и въ тоже время по возрасту, приходится довольствоваться приведенными выше свѣдѣніями.

ЧИСЛО И ВЕЛИЧИНА ХОЗЯЙСТВЪ. Понятіе хозяйства вызываетъ не мало недоразумѣній, вслѣдствіе легкаго смѣшенія его съ квартирою. Но практика выяснила, что хозяйство не совпадаетъ съ квартирою. Въ одной квартирѣ можетъ быть нѣсколько хозяйствъ; часть квартиры можетъ отдаваться жильцамъ, которые ведутъ самостоятельное хозяйство. Иногда, наоборотъ, одно хозяйство можетъ занимать нѣсколько квартиръ: напр., жилье хозяина, мастерская магазинъ и пр.

Чтобы составить себѣ понятіе о хозяйствѣ, мы должны имѣть въ виду, что это есть извѣстная форма группировки индивидуумовъ въ дѣйствительной жизни. Люди могутъ соединяться для цѣлей, какъ производства, такъ и потребленія. Фабрика, мастерская представляютъ образецъ соединеній для производства; хозяйство есть группа лицъ, связанныхъ общностью потребленія. Первичный и самый расп

распространенный типъ хозяйства составляетъ семья, т. е. группа лицъ, соединенныхъ кровною связью. Въ сельскихъ округахъ хозяйство и семья по большей части совпадаютъ, и въ городскомъ быту и въ промышленныхъ мѣстностяхъ къ кровной семьѣ обыкновенно присоединяются посторонніе элементы: прислуга, жильцы, работники, ремесленные ученики. Съ другой стороны въ такомъ быту является не малое число одинаковыхъ лицъ, выдущихъ самостоятельное хозяйство и въ противуположность этимъ послѣднимъ, – обширныя соединенія людей, связанныхъ единствомъ потребленія, но не объединенныхъ ни служебными, ни семейными отношеніями, (гостинницы, больницы, пансіоны и т.п.). Такое опредѣленіе термина „хозяйство" принято было въ переписяхъ 80-хъ годовъ въ большинствѣ странъ. Такъ, перепись Германской Имперіи понимала подъ хозяйствомъ совокупность лицъ, „связанныхъ общностью жилища и хозяйствованія." Французская перепись опредѣляла хозяйство (ménage) какъ соединеніе нѣсколькихъ индивидуумовъ, которые обитаютъ вмѣстѣ и подчиняются одному и тому же главѣ."

Хозяйства въ новыхъ переписяхъ, (1)особенно въ Германіи, раздѣляются на три разряда: а)обыкновенныя семейныя хозяйства; б)одиночныя хозяйства подъ которыми разумѣются отдѣльно живущія, самостоятельныя лица, которыя занимаютъ особую квартиру; другія одинокія лица причисляются къ тѣмъ хозяйствамъ, при которыхъ они живутъ,

(1). Statistik des Deutschen Reichs B. LVII.

хотя бы и не имѣли стола у этихъ послѣднихъ. в)Учрежденія или общежитія (Anstalten),подъ которыми разумѣется, по удачному опредѣленію переписи Соединенныхъ Штатовъ, „совокупность лицъ, связанныхъ между собою единственно общимъ помѣщеніемъ и прокормленіемъ"

Среднее число жителей на одно хозяйство опредѣлялось пр.Янсономъ по переписямъ 70-хъ годовъ въ 4,65 чел. По переписямъ 80-хъ годовъ оно было: (1)

Въ Германской Имперіи		4,69 чел.
" Пруссіи		4,75
" Саксоніи		4,52
" Вюртембергѣ		4,47
" Шотландіи		4,60
" Австріи		4,65
" Франціи	1886	3,60
" "	1881	3,50
" "	1876	3,54
" "	1866	3,62

Распредѣленіе хозяйствъ на три упомянутыхъ выше категоріи было выдержано въ 80-хъ годахъ только въ Германскомъ переписи. (1)

	Изъ 100 чел.жило въ хозяйствахъ:		
	семейныхъ.	одиночныхъ.	общежитіяхъ.
Въ Пруссіи	96,8	1,2	1,9

(1)Stat.d. Deutschen Reichs B. LVII, Th. 1, S. XV.

Въ Саксонскомъ кор.	96,4	1,4	2,1
" Берлинѣ	95,8	1,4	3,8
" другихъ большихъ городахъ	93,4	1,5	5,1
" сельскихъ округахъ	97.	1,2	1,8

Проф. Янсонъ (1)полагаетъ, что средняя величина хозяйствъ тѣмъ больше, чѣмъ рѣже населеніе, чѣмъ меньше въ его средѣ городскаго населенія и чѣмъ сильнѣе рождаемость, - и наоборотъ. Уже по этимъ соображеніямъ средняя величина хозяйства въ Россіи должна быть больше, нежели въ западной Европѣ. Несомнѣнно, что съ теченіемъ времени, въ силу вліянія тѣхъ же состоятельствъ, средняя величина хозяйствъ должна уменьшаться и она дѣйствительно уменьшается, какъ видно изъ слѣдующихъ данныхъ:

	Годъ.	Число жителей на хозяйство.	Годъ.	Число жителей на хозяйство.
Англія	1801	4,7	1871	4,4
Ирландія	1841	5,6	1871	5,1
Пруссія	1846	5,1	1880	4,75
Франція	1851	3,97	1886	3,60

Для Россіи за исключеніемъ большихъ городовъ, въ которыхъ были произведены правильныя переписи, нѣтъ указаній на среднюю величину хозяйствъ. Однако, если считать крестьянскій дворъ однозначущимъ съ хозяйствомъ, то по числу жилыхъ строеній въ сельскихъ поселеніяхъ можно заключить что на среднее хозяйство въ Россіи придется около 6,2 дес. т.е. почти на 30% больше нежели въ

(1)Сравн. Стат. 1, стр. 2.

Западной Европѣ.

Для крестьянскаго населенія имѣются, по многимъ уѣздамъ свѣдѣнія о величинѣ семействъ въ земско-статистическихъ изслѣдованіяхъ. Изъ сопоставленія данныхъ по 76 уѣздамъ, сдѣланнаго г. Фортунатовымъ, видно что средній составъ семьи у крестьянъ колебался между 7, 1 чел. въ Землянскомъ уѣздѣ Воронежской губ. и 4,5 чел. въ Крестецкомъ уѣздѣ Новгородской г. Болѣе крупныя семьи замѣчаются вообще въ Тамбовской, Воронежской, Курской губ. малыя же въ Московской, Полтавской. Сличеніе свѣдѣній о составѣ семьи въ настоящее время съ данными X-й ревизіи показываетъ что средняя величина семьи повсюду уменьшилась за этотъ періодъ времени, нужно думать подъ вліяніемъ семейныхъ раздѣловъ.

СОСТАВЪ НАСЕЛЕНІЯ ПО ЗАНЯТІЯМЪ. Статистика занятій имѣетъ существенное значеніе для познанія хозяйственныхъ отношеній страны: она даетъ возможность изучить народъ со стороны производства и потребленія. Но, къ сожалѣнію, этотъ отдѣлъ статистики принадлежитъ къ числу наиболѣе трудныхъ для выполненія и особенно для сравнительной обработки. Главныя причины такой трудности слѣдующія: 1)ТЕРМИНЪ ЗАНЯТІЕ ОПРЕДѢЛЯЕТСЯ не одинаково: въ однѣхъ странахъ занятіе понимается въ смыслѣ дѣйствительной работы въ какомъ либо промыслѣ, вслѣдствіе чего къ данному промыслу относятся только лица, въ самомъ дѣлѣ

посвящающія себя ему, въ другихъ подъ занятіемъ разумѣется источникъ пропитанія, при чемъ къ извѣстному промыслу причисляются не только люди, занятые въ немъ, но и всѣ лица, существующія на счетъ этихъ послѣднихъ. Такое различіе въ опредѣленіи термина „занятіе" важно по отношенію къ несовершеннолѣтнимъ дѣтямъ, женщинамъ, живущимъ при семьѣ и домашней прислугѣ. При первомъ пониманіи названнаго термина (какъ это имѣетъ мѣсто въ Великобританіи) всѣ эти лица исключаются изъ даннаго рода занятій (напр. земледѣлія) и относятся въ особый классъ „неимѣющихъ опредѣленныхъ занятій;" при послѣднемъ пониманіи (во Франціи, Германіи) они причисляются къ тому роду занятій, къ которому принадлежитъ пропитывающее ихъ лицо. Въ послѣднее время пришли къ заключенію о необходимости разумѣть терминъ „занятіе" именно въ смыслѣ источника пропитанія, но распредѣлять при этомъ жителей, относимыхъ къ каждому роду занятій, на три категоріи:
а) лица, дѣйствительно занятыя въ данномъ промыслѣ;
б) лица, принадлежащія къ семейству людей, занятыхъ въ данномъ промыслѣ; в) домашняя прислуга.

2) Разнообразіе и измѣнчивость занятій составляетъ другое препятствіе къ обработкѣ разсматриваемаго отдѣла статистики. Если различать всѣ отдѣльные виды занятій, то при современной ихъ спеціализаціи, въ

каждой странѣ съ мало-мальски развитой промышленностью такихъ отдѣльныхъ видовъ занятій можно насчитать тысячи. Въ Германской переписи занятій 5 іюня 1882 года было принято 145 отдѣльныхъ разрядовъ, въ которые соединены родственныя и близкія между собою профессіи; самыхъ же такихъ профессій было обозначено въ приложенномъ къ переписи перечнѣ около 6400. Понятно, какъ трудно при такомъ множествѣ отдѣльныхъ занятій опредѣлить и отдѣлить отъ другихъ каждый родъ ихъ. При томъ, часто одно и тоже занятіе въ различныхъ мѣстностяхъ страны имѣетъ неодинаковыя названія. Для облегченія статистической разработки отдѣльные виды занятій, болѣе или менѣе близкіе обыкновенно соединяются въ группы, но въ разныхъ странахъ какъ числ, такъ и составъ этихъ группъ неодинаковы.

3) Трудность разработки не мало увеличивается СМѢШЕНІЕМЪ НѢСКОЛЬКИХЪ ЗАНЯТІЙ въ одномъ лицѣ, встрѣчающимся весьма нерѣдко. Въ видахъ устраненія этой трудности Международнымъ Статистическимъ Конгрессомъ было рекомендовано, чтобы при переписяхъ каждое лицо обозначало всѣ свои занятія но съ указаніемъ, какое занятіе оно считаетъ за главное.

Повидимому, человѣкъ имѣетъ полную свободу въ выборѣ занятій, по крайней мѣрѣ тамъ, гдѣ нѣтъ цехового устройства. Но въ дѣйствительности эта свобода ограничивается множествомъ постоянныхъ и измѣняющихся причинъ, которыя помимо воли человѣка, опредѣляютъ родъ его дѣятель-

ности. Первою изъ этихъ причинъ являются наслѣдственная привычка и подготовка съ самого дѣтства къ извѣстнаго рода занятіямъ. Сынъ крестьянина - земледѣльца въ большинствѣ случаевъ становится также земледѣльцемъ. Если мы и видимъ не рѣдко, что отдѣльныя лица отклоняются отъ занятій своихъ отцовъ, то въ цѣломъ народѣ такія уклоненія играютъ незначительную роль. Естественныя особенности страны, въ связи съ предшествующей ея экономической исторіей, неуклонно опредѣляютъ распредѣленіе общей массы жителей по отдѣльнымъ занятіямъ. Нужны слишкомъ могучій переворотъ во всемъ производствѣ или въ отдѣльной крупной его отрасли, чтобы произошли значительныя измѣненія въ этомъ распредѣленіи, да и послѣ наступленія такихъ переворотовъ въ теченіе цѣлыхъ десятилѣтій и даже столѣтій остаются замѣтные слѣды прежняго положенія дѣлъ. Страна, въ которой преобладаетъ земледѣліе никогда не можетъ сразу превратиться въ промышленную и наоборотъ. Такимъ образомъ, каждая страна и даже часть страны отличаются извѣстнымъ, устойчивымъ распредѣленіемъ жителей по занятіямъ. Смотря по естественнымъ свойствамъ страны и народа, равно какъ по степени развитія культуры, измѣняются какъ число, такъ и взаимныя отношенія отдѣльныхъ группъ, на которыя дѣлится населеніе по своимъ занятіямъ. Чѣмъ первобытнѣе культура страны, тѣмъ однообразнѣе занятія населенія и тѣмъ проще и легче изслѣ-

ование распределения его по занятиямъ.

Самый совершенный примѣръ изслѣдованія занятій предс-
тавляетъ спеціальная перепись (Berufszählung), произ-
веденная въ Германіи 6 іюня 1882 года. Въ видахъ удобст-
ва она была отдѣлена отъ обыкновеннаго народоисчисленія(1)
Изданіе названной переписи заключаетъ въ себѣ не только
данныя по Германіи, но также сравнительныя свѣдѣнія и по
другимъ странамъ. (2)

Германская перепись въ каждомъ занятіи различаетъ три
категоріи лицъ: а) самостоятельныхъ, имѣющихъ собственный
заработокъ (Erwerbsthetige), б) домашнюю прислугу и
в) членовъ семействъ, которые самостоятельнаго заработка
не имѣютъ, и содержатся на счетъ лицъ первой категоріи.
На основаніи Германской переписи 1882 года представляет-
ся возможнымъ распредѣлить по главнымъ группамъ занятій
какъ все населеніе, такъ и лицъ, дѣйствительно занятыхъ
въ промыслѣ.

Въ окончательномъ итогѣ Германская перепись сводитъ
всѣ разнообразныя профессіи къ слѣдующимъ пяти отдѣламъ:
а) сельское хозяйство, лѣсоводство, скотоводство и рыбо-
ловство; б) промышленность, со включеніемъ горнаго и строи-
тельнаго дѣла; в) торговля и перевозка; г) перемѣнная наем-

---

1) Statistik des Deutsches Reiches, Neue Folge Bede 2-7
2) Такія сравненія особенно находятся во 2-мъ томѣ назва-
нного изданія, откуда они и взяты въ послѣдующемъ по-
ложеніи

ная работа и домашнее услуженіе; д)государственная и общественная служба и, такъ называемыя, свободныя профессіи. Кромѣ того особый отдѣлъ составляютъ лица, не имѣющія занятій или только подготовляющіяся къ нимъ.

Если взять ВСЕ НАСЕЛЕНІЕ и отнести членовъ семействъ и домашнюю прислугу къ занятіямъ ихъ главъ семейства или хозяевъ, то процентное распредѣленіе жителей по указаннымъ пяти отдѣламъ занятій представится въ тѣхъ странахъ, для которыхъ переписи допускаютъ сравненіе въ слѣдующемъ видѣ:

	Сельское хозяйство, лѣсное и рыбная ловля	Промышленность и горное дѣло	Торговля и передвиженіе	Личныя работы	Государственная служба и свободныя профессіи	Безъ занятій
Норвегія (1876)	55,2	17	12,2	4,4	4	6,8
Австрія (1880)	55,1	22,8	5,6	8,4	4,1	4.
Франція (1881)	48,8	24,9	12,4	-	5,7	8,2
Данія (1880)	45,2	22,9	9,6	9,2	6,7	6,4
Германія (1882)	42,5	35,5	10	2,1	4,9	5

Большой интересъ представляетъ распредѣленіе по занятіямъ лицъ, САМОСТОЯТЕЛЬНО занятыхъ въ промыслахъ:

Изъ 100 человѣкъ самостоятельнаго населенія занято:

	Сельск. хозяйствомъ и промыслами	Промышл. и горн. дѣло	Торговлею и передвиж.	Личныя раб. и проч.	Государствен. службою и проч.
Венгрія (1880)	67,2	12,1	2,8	14,1	3,8

(1)Statistik des Deutschen Reichs, Neue Folge B'nde 8 7

Италія (1871)	62,6	22,8	6	4,2	4,4
Австрія (1880)	59,8	22,2	4,2	9,7	4,1
Ирландія (1881)	48,8	23	8,2	14,6	5,4
Соед. Штат (1881)	47,3	24,4	12	11,5	4,4
Германія (1880)	48,7	36,3	8,9	2,3	5,8
Франція (1881)	46,3	31,9	13,7	-	8,1
Шотландія (1881)	13,8	54,8	15,8	6,2	4,4
Англія (1881)	14	54,5	17,2	8,1	6,2

Представленныя цифры ясно показываютъ различіе въ экономическомъ характерѣ разсматриваемыхъ странъ. Тогда какъ въ Венгріи двѣ трети лицъ имѣющихъ самостоятельный заработокъ, занимаются сельскимъ хозяйствомъ, въ Германіи число такихъ лицъ составляетъ менѣе половины, а въ Англіи даже лишь седьмую часть самостоятельнаго населенія Напротивъ, доля самодѣятельныхъ лицъ, занятыхъ промышленностью и торговлею, равняется въ Англіи 71,7%, въ Германіи 45,2%, въ Венгріи же только 14,1%.

Представляется интереснымъ изслѣдовать, какія ПЕРЕМѢНЫ ВЪ РАСПРЕДѢЛЕНІИ ЗАНЯТІЙ происходятъ въ теченіи времени въ одной и той же странѣ. Такъ какъ въ переписяхъ отдѣльныхъ странъ удерживается приблизительно одна и та же группировка занятій, то данныя прежнихъ переписей каждой страны могутъ быть сравниваемы безъ большихъ неудобствъ съ позднѣйшими.

При сравненіи различныхъ періодовъ оказывается, что повсюду съ возрастаніемъ густоты населенія обнару-

живается уменьшеніе земледѣльческаго и увеличеніе промышленнаго и торговаго класса. Такъ, въ Англіи съ Шотландіей на 100 чел. было занято:

Годы	въ сельскомъ хозяйствѣ	въ промышленности и торговлѣ	въ остальныхъ промыслахъ.
1811	35	44	21
1821	33	46	21
1831	30	48	22
1841	28,8	49,6	21,6
1851	26,2	51	22,8
1861	21,5	58,1	20,1
1871	17	60,8	21,2
1881	14	71,7	14,8

Во Франціи, по даннымъ за время съ 1851 по 1881 года, доля земледѣльческаго класса упала съ 50,9% до 46,4% самостоятельнаго населенія, напротивъ, промышленный и торговый классъ за это время увеличился съ 27% до 45,6% всего самодѣятельнаго населенія.

Въ Россіи за исключеніемъ нѣсколькихъ большихъ городовъ, гдѣ были произведены правильныя переписи, прямыхъ данныхъ о занятіяхъ жителей никогда не собиралось. Чтобы составить себѣ хоть приблизительное понятіе о распредѣленіи нашего населенія по занятіямъ, мы должны обратиться къ нѣкоторымъ даннымъ, косвенно указывающимъ на это распредѣленіе. Сюда относятся: а)свѣдѣнія о сословіяхъ, б)о числѣ рабочихъ на фабрикахъ и за-

водахъ и с)о числѣ взятыхъ документовъ на право торговли и промысловъ.

а) СОСЛОВІЯ. По свѣдѣніямъ за 1870 г., опубликованнымъ Центральнымъ Статистическимъ Комитетомъ, (1) населеніе Европейской Россіи, безъ Привислянскаго края и Финляндіи, распредѣлялось по сословіямъ слѣдующимъ образомъ:

	Численность въ тысячахъ		Процентъ по всему населенію.	
Дворянство потомственное	544,2	981,2	0,8	1,3%
Дворян. личное и служащіе	317		0,4	
Духовенство	608,6		0,9	
Купцы	410		0,6	
Мѣщане	5, 543		8,4	
Сельскія сословія	53, 630,5		81,5	
Военное сословіе	3, 981,3		6,5	
Иностранцы	149,3		0,6	
Лица принадлежащія къ названнымъ сословіямъ.	383,1		0,5	
Итого	65,70[illegible]		100%	

Такимъ образомъ, если отнести сельскія сословія и значительную часть всѣхъ къ земледѣльческому населенію а городскія сословія - къ промышленному и торговому, то у насъ придется 87% на земледѣльческое населеніе, около 9% на промышленное и торговое и около 4% на всѣ осталь-

(1)Стат Временникъ вып. X 1875.

ные классы. Но эти цифры дают, конечно, лишь самое приблизительное понятие о распределении населения России по занятиям, так как многия села въ центральных губерніях имѣютъ чисто промышленный характеръ и, наоборотъ, городское населеніе въ небольшихъ уѣздныхъ городахъ сплошь и рядомъ занимается земледѣліемъ. Болѣе современныя данныя о распредѣленіи населенія Россійской Имперіи по сословіямъ заключаются въ свѣдѣніяхъ объ исполненіи воинской повинности за первое десятилѣтіе 1874-1883 года. Такъ какъ въ настоящее время воинская повинность распространяется на всѣхъ, то распредѣленіе принятыхъ въ военную службу по сословіямъ должно довольно близко совпадать съ сословнымъ дѣленіемъ всего русскаго населенія. За указанное десятилѣтіе изъ общаго числа принятыхъ въ военную службу было дворянъ - 0,95%, чиновниковъ - 0,16%, купцовъ - 0,24%, мѣщанъ - 9,72%, крестьянъ - 85,28%, прочихъ - 3,67%.

б) ЧИСЛО РАБОЧИХЪ НА ФАБРИКАХЪ И ЗАВОДАХЪ опубликовано по производствамъ не обложеннымъ акцизомъ за 1887 годъ. Число работавшихъ лицъ за 1887 годъ простиралось до 875.437 человѣкъ въ томъ числѣ взрослыхъ мужчинъ 572,000 чел. и женщинъ - 184,000 чел., малолѣтнихъ мальчиковъ 19,000 и дѣвочекъ 8,000. Главная масса рабочихъ именно 417,000 чел. или почти половина всего числа занята была въ обработкѣ волокнистыхъ веществъ, въ томъ чис-

лѣ въ хлопчатобумажномъ производствѣ 215,000 или около 26%, въ обработкѣ металловъ около 109,000 чел. или 12%, въ обработкѣ питательныхъ веществъ - 81,000 или около 9%. По заводамъ и фабрикамъ, обложеннымъ акцизомъ, имѣются данныя за болѣе поздній періодъ, именно за 1889 годъ. Общее число рабочихъ на всѣхъ фабрикахъ подлежащихъ акцизному обложенію было въ 1889 году - около 201,000 чел., въ томъ числѣ мужчинъ 159,000, женщинъ 35.000 и малолѣтнихъ 6.000. Главная доля изъ названнаго числа приходилась на свекловосахарные заводы 91,000 чел; затѣмъ на винокуренные - 35,000 чел. на табачныхъ - 31,000, на спичечныхъ- 16,000 чел. Имѣются кромѣ того и данныя о числѣ рабочихъ въ горнозаводской промышленности за 1887 годъ: оно равнялось 398,000 чел.

в) ЧИСЛО СВИДѢТЕЛЬСТВЪ И БИЛЕТОВЪ на право торговли и промысловъ простиралось въ 1884 году до 1,185,138 для всей Россійской Имперіи. Эту цифру можно принять за итогъ лицъ, занимающихся торговлей, хотя многія изъ нихъ принадлежатъ не къ торговому, а къ промышленному классу. Несомнѣнно, однако, что въ оффиціальные источники попадаетъ далеко не все населеніе, занимающееся какъ обрабатывающей промышленностью, такъ и торговлей, такъ что эту послѣднюю цифру можно считать скорѣе ниже, чѣмъ выше дѣйствительной.

4. СОСТАВЪ НАСЕЛЕНІЯ ПО СТЕПЕНИ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ СА-

мостоятельности.

А)ОТНОШЕНІЕ САМОСТОЯТЕЛЬНАГО НАСЕЛЕНІЯ КЪ НЕСАМОСТОЯТЕЛЬНОМУ. Кромѣ данныхъ о распредѣленіи населенія по занятіямъ, переписи нѣкоторыхъ государствъ (Франціи, Фуссіи и отчасти Англіи) даютъ матеріалъ для раздѣленія населенія по другому важному въ хозяйственномъ и особенно соціальномъ отношеніи признаку: ПО СТЕПЕНИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ различныхъ группъ населенія. Все населеніе съ этой точки зрѣнія можетъ быть раздѣлено прежде всего на двѣ группы: а)населеніе самостоятельное, добывающее путемъ производительныхъ занятій средства для себя и своей семьи, и б)несамостоятельное, получающее средства къ жизни отъ населенія самостоятельнаго. Населеніе первой категоріи можетъ быть названо производительнымъ, а второй - потребительнымъ.

Отношеніе самостоятельнаго населенія къ несамостоятельному различается прежде всего ПО СТРАНАМЪ.

	На 100 жит. Самостоят.	приходится несамостоят.	На 100 самост. приходит. несамост
Италія	54,7	45,3	82,7
Австрія	50	50	100
Венгрія	45,5	54,5	120
Франція	44,1	55,9	123
Англія	42,9	57,1	129
Германія	41,9	58,1	134

Данія	37	63	169
Соедин. Штат	34,7	65,3	182

Замѣчаемыя разницы въ отдѣльныхъ странахъ могутъ быть сведены прежде всего къ НЕОДИНАКОВОМУ ЧИСЛУ ЖЕНЩИНЪ И ДѢТЕЙ въ составѣ населенія, а главнымъ образомъ къ тому, что въ нѣкоторыхъ странахъ, какъ, напр., въ Италіи, въ большей степени, нежели въ другихъ мѣстахъ, ПРИВЛЕКАЮТСЯ КЪ ПРОМЫШЛЕННОЙ ДѢЯТЕЛЬНОСТИ ЖЕНЩИНЫ И ДѢТИ.

Насколько вообще неодинаково участіе женщинъ въ самостоятельномъ промысловомъ заработкѣ и какъ велики различія въ этомъ отношеніи по отдѣльнымъ странамъ показываютъ слѣдующія данныя.

Изъ 100 лицъ всего населенія соотвѣтствующаго пола было самостоятельныхъ.

	Муж.	Женщ.
Въ Италіи	50,3	37,6
" Австріи	48,9	32,5
" Венгріи	49,6	24,9
" Ирландіи	49	29,3
" Франціи	49,9	28,6
" Англіи	48,7	25,5
" Шотландіи	48,2	25
" Германск. Имперіи	49	24
" Данія	49,1	19
" Соединен. Штат.	50,9	10

Приведенныя цифры показываютъ, что при одинаковомъ почти процентѣ лицъ съ самостоятельнымъ заработкомъ въ мужскомъ населеніи, доля женщинъ, имѣющихъ собственный заработокъ, колеблется по отдѣльнымъ странамъ между 39,5% въ Венгріи и 10% въ Соединенныхъ Штатахъ.

Несовершеннолѣтніе ВОЗРАСТЫ въ разныхъ странахъ не въ одинаковой степени привлекаются къ самостоятельному заработку, какъ это видно изъ слѣдующихъ данныхъ:

Имѣли самостоятельный заработокъ:

	Изъ 100 лицъ въ возрастѣ выше 15 лѣтъ	Изъ 100 лицъ въ возрастѣ ниже 15 лѣтъ.
Въ Италіи	70,3	21,8
" Ирландіи	66,5	5,6
" Англіи	64,4	4,9
" Шотландіи	63,6	3,4
" Германіи	63	3,3
" Норвегіи	54	2,1

Изъ приведенныхъ странъ особенно выдается Италія по высокому проценту несовершеннолѣтнихъ, обреченныхъ на самостоятельное добываніе средствъ къ жизни.

Б. ОТНОШЕНІЕ ДАЮЩИХЪ РАБОТУ КЪ БЕРУЩИМЪ. Особенный интересъ для характеристики соціальнаго строя страны представляетъ распредѣленіе самостоятельнаго населенія на три класса, - хозяевъ, служащихъ и рабочихъ. Первый классъ, по удачной терминологіи прежнихъ Пруссскихъ

переписей можетъ быть названъ „дающимъ работу", (Arbeitsgeber) и послѣдній - „берущимъ работу" (Arbeitsnehmer).

Численное отношеніе трехъ названныхъ классовъ представляется для двухъ странъ, гдѣ есть о томъ надлежащія данныя, въ слѣдующемъ видѣ:

Франція по перепи. 1880 г.	Германія по перепи. 1882 г.
Хозяева. . . . 55,2%	27,8%
Высшіе служащіе 7	1,6
Рабочіе. . . . 37,1	59,5
На 100 дающихъ работу приходит. берущихъ 79,7	220

Такимъ образомъ во Франціи на хозяевъ приходится болѣе половины самостоятельнаго населенія, тогда какъ въ Германіи не болѣе четверти.

Однако разсматриваемыя отношенія значительно мѣняются по отдѣльнымъ отраслямъ промышленности, какъ это видно изъ слѣдующаго процентнаго распредѣленія самостоятельно занятыхъ лицъ во Франціи и Германіи.

Франція по переписи 1880 г.

	Хозяевъ.	Служащихъ.	Рабочихъ.	На 100 дающ. раб. приход. бер
Въ сельскомъ хоз.	66%	2%	31%	49%
Обработ. промыш.	26	5	68	283
Въ торговлѣ	58	24	17	71

перевозкѣ и флотѣ	20	31	48	387
либеральн. профес.	71	22	7	41
во всѣхъ профес.	55	7	37	79

Германія по переписи 1882 г.

въ сельскомъ хоз.	28%	1%	71%	260 %
обработ. промыш.	34	2	64	191
торг. и перевозкѣ	45	9	46	123
во всѣхъ профес.	28	2	59	220

При сравненіи послѣднихъ двухъ таблицъ, кромѣ уже упомянутаго выше различія въ общемъ отношеніи дающихъ и получающихъ работу въ той и другой странѣ, ясно выступае значительное несходство этого отношенія въ частности въ сельскомъ хозяйствѣ: во Франціи вслѣдствіе дробленія по земельной собственности двѣ трети земледѣльцевъ состоитъ изъ хозяевъ, а въ Германіи менѣе 1/3. Процентъ высшихъ служащихъ въ обѣихъ странахъ незначителенъ по отдѣльнымъ отраслямъ промышленности, онъ всего больше въ торговлѣ (прикашики) и въ перевозочной промышленности (желѣзно-до рожные служащіе).

ДВИЖЕНІЕ НАСЕЛЕНІЯ.

Численность населенія ни въ одномъ государствѣ не остается постоянной; она обыкновенно возрастаетъ, но можетъ и уменьшаться. Систематическое изслѣдованіе перемѣнъ въ числѣ жителей составляетъ задачу статистики движенія населенія.

Для цѣлаго земного шара единственной причиной перемѣнъ въ составѣ населенія можетъ служить отношеніе числа рожденій къ числу смертныхъ случаевъ. Но для населенія отдѣльной страны, провинціи или города, кромѣ рожденій и смертей перемѣны происходятъ еще подъ вліяніемъ эмиграціи и иммиграціи, отлива и прилива населенія. Такимъ образомъ, статистика населенія слагается

1. Изъ изслѣдованія рождаемости и смертности, сюда обыкновенно относятся и браки, какъ условіе законной рождаемости.

2. Изъ изслѣдованія эмиграціи и иммиграціи.

3. Изъ изслѣдованія прироста или убыли населенія.

БРАКИ. Распредѣленіе браковъ представляетъ интересъ не только по его значенію въ смыслѣ условія рождаемости, но еще болѣе, какъ важное явленіе въ моральнo-статистической области, вслѣдствіе участія воли человѣка. - Браки должны разсматриваться въ отношеніи къ той средѣ, въ которой они происходятъ. Бертильонъ различаетъ общую и спеціальную брачность (matrimonialite). Подъ общею брачностью онъ разумѣетъ отношеніе числа заключенныхъ браковъ къ общему числу жителей, а подъ спеціальной - отношеніе числа заключенныхъ браковъ къ числу лицъ брачнаго возраста холостыхъ и вдовыхъ.

ОБЩАЯ БРАЧНОСТЬ. По вычисленіямъ президента Международнаго Статистическаго Института Раусона (Rawson), основаннымъ на цифрахъ итальянскаго статистика Бодіо,

средняя брачность въ Европѣ за время съ 1885 по 1883 г. равнялась, если не считать Россіи - 8, а со включеніемъ Россіи-8,3 на 1000 жителей.

По отдѣльнымъ странамъ брачность, на основаніи данныхъ Бодіо за тотъ же періодъ времени представляетъ слѣдующія цифры. (1)

Сербія 1879 - 83	12,4 на 1000 жит.		
Венгрія	10,3	Франція	7,8
Россія	9,4	Италія	7,7
Саксонія	9,2	Швейцарія	7,4
Пруссія	8,6	Бельгія	7,1
Австрія	8,5	Швеція	6,5
Англія и Уэльсъ	8,1	Ирландія	4,8

Статистикой констатировано вліяніе на измѣненія въ общей брачности слѣдующихъ главнѣйшихъ причинъ.

а)Вліяніе годовъ ДОРОГОВИЗНЫ. Съ увеличеніемъ дороговизны общее число браковъ въ странѣ уменьшается и наоборотъ. Это положеніе обнаруживается изъ слѣдующихъ цифровыхъ данныхъ, собранныхъ Бертильономъ относительно Франціи. Во Франціи по Бертильону на 10,000 жителей приходилось браковъ. (2)

	Въ годы дороговизны	Въ годы дешевизны
1801 - 10	74	83
1811 - 20	74	87

(1) Forimento dello stato Civille. Confronti internazionali per gli anni 1865-83.
(2)Oettingen.Moralstatistik S. Auft,99.

1841 - 50	76	80
1851 - 60	78	81

Пониженіе брачности въ Англіи за послѣдніе годы (въ 1873-8,8, въ 1880-7,5, въ 1887-7,1) тамошніе отчеты по движенію населенія прямо приписываютъ промышленному кризису, выражающемуся въ значительномъ уменьшеніи цѣнности ввоза и вывоза по разсчету на человѣка, въ сильномъ паденіи цѣнъ и въ сокращеніи оборотовъ Лондонской Разсчетной Палаты.(1)

в) Второю причиной, оказывающей особенно сильное вліяніе на измѣненія общей брачности являются ВОЙНЫ. Такъ, въ Италіи, во время войны 1866 года общее число браковъ упало съ 226,488 предшествующаго года на 142,024 въ Австріи въ то же время - съ 153,492 на 128,051. Точно также франко-прусская война понизила во Франціи общее число браковъ съ 302,482 въ 1869 году до 223,705 въ 1870 г. и до 262,470 въ 1871 г.; въ Пруссіи съ 217,00 въ 1869 г. до 181,000 въ 1870 году. Въ Россіи въ годы войны 1876 г. - 1877 произошло замѣчательное пониженіе числа браковъ съ 669,799 въ 1875 году число браковъ упало въ 1876 г. до 588,614, а въ 1877 до 526,951.

Но какъ только снова водворился миръ, количество браковъ не только вернулось къ прежней нормѣ, но даже перешло ее.: въ 1878 году было заключено 664,948 браковъ,

(1) Annual Report of the Registrar General.

въ 1879 г. 742,566.(1)

Кромѣ упомянутыхъ выше колебаній общей брачности замѣчено постоянное пониженіе послѣдней, зависящее, по всей вѣроятности, отъ возрастающей трудности борьбы за существованіе и основанія семьи. Вотъ цифровыя данныя, показывающія, насколько сильна эта тенденція за послѣднее время. (2)

Число браковъ на 1000 жителей.

	Германія		Франція
1841-50	8		8
1851-60	7,8		7,9
1861-70	8,5		7,8
1871-80	8,6		8,0
1881-85	7,7		7,5
	1866	1876	1886
Великобрит.	8	7,7	8,6
Ирландія	5,4	5	4,2
Австрія	6,5	8,2	7,7
Нидерланды	8,8	8,8	7
Италія(1867)	7,7	8,2	7,6
Швеція(1868)	8,7	8,1	6,8

Въ Россіи въ 1872 году считалось 10,2 брака на 1000 жит., въ 1874-75-9,7 пониженіе произошло подъ вліяніемъ закона о воинской повинности въ 1880-8,4; 1882-8,2, въ 1885-8,4, въ 1886-8,8.

(1)Сборникъ свѣдѣній о Россіи за 1868 г. Таб. III.
(2)Свѣдѣнія заимствованы изъ 49 Annual Report of the Registrar General.

БРАКИ ПО СЕМЕЙНОМУ СОСТОЯНІЮ. Наибольшее число браковъ повсюду принадлежитъ къ группѣ первыхъ браковъ(холостыхъ съ незамужними); изъ послѣдующихъ браковъ посюду гораздо чаще происходятъ браки вдовцовъ съ дѣвицами, нежели вдовъ съ холостыми. Такъ по даннымъ Бодіо на 100 всѣхъ браковъ приходится.

	Холост.съ дѣвицами	Вдовцы съ дѣвицами	Вдовы съ холостыми	Вдовцы со вдовами
Венгрія(77-82)	74,5	9,4	4,7	10,2
Пруссія(67-83)	80	10,3	5,2	3,0
Англія и Уэльсъ (1865-1882)	82	8,4	4,4	5,3
Франція(66-82)	84,3	7,8	4,1	3,7
Италія (65-83)	83	9,4	3,7	3,7
Бельгія(61-82)	83	8	5	3,5
Швеція (65-82)	85,3	2,1	3,3	2,1
Ирланд.(65-83)	85,7	8,6	3,1	2,6
Россія съ 1877 по 1881 г.(1)	79,5	8,9	2,8	7,8
-"-"-въ 1887	82,2	8,3	2,6	6,6

БРАКИ ПО ВОЗРАСТУ. Обычный возрастъ вступленія въ бракъ представляетъ крупныя различія въ отдѣльныхъ странахъ, какъ это видно изъ слѣдующихъ данныхъ. Вступаютъ въ бракъ:

---

(1) Статистическій временникъ о Россіи за 1884-85 г. Т. IX.

Мужчины	до 20 л.	20-25.	Выше 25.
Швеція.(1871-82)	0,1	23,2	76,7
Франція(1871-82)	2,4	24,7	72,9
Англія (1872-82)	3,4	48	48,6
Евр.Россія(76-80)(1)	36,1	30,6	31,3
"-"-"-"-"-1887 г.	31,9	35,2	33,1
Женщины	до 20 л.	20-25	Выше 25
Швеція	5,5	34	60,5
Франція	21,2	39,1	39,7
Англія	14,4	49,7	25,9
Евр.Россія(76-80)	58,9	25,1	17
"-"-"-"-въ 1887 г.	56,7	30,4	13,9

Въ Россіи есть мѣста, гдѣ наибольшая доля лицъ вступаетъ въ бракъ въ возрастѣ ранѣе 20 лѣтъ; такъ въ среднемъ выводѣ за 1876-80 гг. изъ 100 бракосочетавшихся имѣли 20 лѣтъ и менѣе:

Въ	Муж.	Женщ.
Тамбовской губ.	62	77
Рязанской	62	81
Пензенской	61,2	70,1
Калужской	61	76
Саратовской	60	75

Противоположность приведеннымъ губерніямъ представляютъ [illegible] южныя и сѣверныя губерніи. Тамъ вступило

(1) Статис.Времен.Сер.III вып. 6.

бракъ ранѣе 20 лѣтъ:

Въ	Муж.	Женщ.
Эстляндіи	3	21
Курляндіи	3,2	22,8
Лифляндск.г.	3,2	24
Петербург.	9,3	34,4
Новгород.г.	13,4	31,2
Арханг. г.	12	40,2

Приведенныя различія объясняются частію бытовыми причинами, частію же не одинаковымъ временемъ наступленія зрѣлости.

РОЖДАЕМОСТЬ. 1. ОБЩАЯ РОЖДАЕМОСТЬ.

Изслѣдованіе рождаемости есть важнѣйшій вопросъ въ статистикѣ движенія населенія. Въ рождаемости народъ имѣетъ основу своего существованія: ею устанавливается непрерывная цѣпь, связывающая настоящее съ прошедшимъ

Цифра родившихся въ данное время лишь тогда получаетъ значеніе, когда приводится въ соотношеніе съ другою статистическою величиною, выражающею среду, въ которой явленіе происходитъ; въ данномъ случаѣ съ численностью населенія. РОЖДАЕМОСТЬ ЕСТЬ ОТНОШЕНІЕ МЕЖДУ ЧИСЛОМЪ РОЖДЕНІЙ И ЧИСЛОМЪ ЖИТЕЛЕЙ, въ средѣ которыхъ происходятъ эти рожденія.

Число рожденій въ какой нибудь странѣ можно изучать прежде всего по отношенію ко всему населенію стра

ны въ данное время - это ОБЩАЯ РОЖДАЕМОСТЬ или ПЛОДОВИТОСТЬ населенія. Къ цифрамъ общей рождаемости приходится обращаться по необходимости за отсутствіемъ другихъ данныхъ, но онѣ не даютъ вполнѣ вѣрнаго понятія о явленіи, такъ какъ не всѣ жители, а лишь извѣстная ихъ доля принимаетъ участіе въ воспроизведеніи; доля же эта не одинакова въ разныхъ странахъ въ зависимости отъ различнаго возрастнаго состава населенія. Поэтому въ новѣйшихъ статистическихъ изслѣдованіяхъ для выраженія рождаемости - предлагаются болѣе точные пріемы, именно: а)Число рожденій берется по отношенію къ числу женщинъ находящихся въ періодѣ дѣторожденія (въ возрастѣ между 15 и 50 годами) Это, по выраженію Бертильона, СПЕЦИФИЧЕСКАЯ РОЖДАЕМОСТЬ или ДѢЙСТВИТЕЛЬНАЯ ПЛОДОВИТОСТЬ ЖЕНЩИНЪ. Но и это отношеніе не даетъ точнаго понятія о силѣ рождаемости, такъ какъ въ разныхъ странахъ состоитъ въ бракѣ неодинаковое количество женщинъ. Отсюда изучается еще: б) отношеніе числа законныхъ рожденій къ числу женщинъ, состоящихъ въ бракѣ, это СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ЗАКОННАЯ РОЖДАЕМОСТЬ или ДѢЙСТВИТЕЛЬНАЯ ПЛОДОВИТОСТЬ ЗАМУЖНИХЪ ЖЕНЩИНЪ, и, наконецъ, в)цифра незаконныхъ рожденій - по отношенію къ числу незамужнихъ и вдовъ отъ 15-50 лѣтняго возраста, это будетъ СПЕЦИФИЧЕСКАЯ НЕЗАКОННАЯ РОЖДАЕМОСТЬ ИЛИ ДѢЙСТВИТЕЛЬНАЯ ВНѢБРАЧНАЯ ПЛОДОВИТОСТЬ. (1)

По вычисленію Ваппеуса въ 60-хъ годахъ въ среднемъ выводѣ для цѣлой Европы приходилось одно рожденіе на 29 жителей или 35 рожденій на 1000 жителей. Новое исчисленіе, произведенное Раусономъ на основаніи данныхъ Бодіо за періодъ 1865-1883 г., показываетъ, что общая цифра рождаемости въ Европѣ осталась почти без перемѣны, - именно, составляетъ 35,4 на 1000 жителей, если исключить Россію, а со включеніемъ Россіи - 38,7 на 1000. Рождаемость представляетъ значительныя различія по отдѣльнымъ мѣстностямъ.

По отдѣльнымъ государствамъ средняя рождаемость за періодъ 1865-83, согласно даннымъ того же Бодіо составляетъ на 1000 жит:

Въ Европ. Россіи	49,4	Герман. Имп.	39
Сербіи	43,6	Австріи	38,4
Венгріи	48	Пруссіи	38,8
Саксоніи	42,4	Италіи	36,6
Вюртембергѣ	42,6	Голландіи	35,9
Швеціи	30,2	Англіи съ Уэльсомъ	35,1
Румыніи	29,7	Испаніи	33,9
Бельгіи	31,5	Ирландіи	26,4
Швейцаріи	30,2	Франціи	25,4

Такимъ образомъ въ Европѣ рождаемость колеблется

(1) Подробности о способахъ измѣренія рождаемости у Bertillon въ Dictionaire des sciences médicales, II seris, Art, Natalite 446-452 и у Янсона срав. Стат. I ст. 149.

между 50-ю рожденіями на 1000 жителей (Россія) и 25-ю (Франція) или между 5% и $2\frac{1}{2}$% всего населенія.

Еще ниже, нежели во Франціи, оказывается рождаемость по свѣдѣніямъ Бодіо въ четырехъ старѣйшихъ Штатахъ Новой Англіи, гдѣ она не превышаетъ 23,4 на 1000, въ Вермонтѣ же равняется даже 21 на 1000 чел.

Причиною РАЗЛИЧІЙ РОЖДАЕМОСТИ надлежитъ признать прежде всего ЧАСТОСТЬ БРАКОВЪ. Связь этихъ двухъ явленій доказывается совпаденіемъ крупныхъ разницъ въ рождаемости съ разницами въ брачности. Такъ четыре стр стоящія на первыхъ мѣстахъ по рождаемости, (Россія, Се бія; Венгрія и Саксонія), занимаютъ первыя же мѣста и по брачности. Напротивъ, Ирландія, занимающая одно изъ послѣднихъ мѣстъ по рождаемости, стоитъ на послѣднемъ же мѣстѣ и по брачности. Но есть и исключенія, Франція при наименьшей въ Европѣ рождаемости, имѣетъ довольно высокую брачность. Тоже нужно сказать и о Штатахъ Новой Англіи.

При одинаковой цифрѣ браковъ, на рождаемость можетъ оказывать вліяніе неравная ПЛОДОВИТОСТЬ браковъ. Вотъ наиболѣе распространенныя объясненія различія въ плодовитости между отдѣльными странами.

а) Французскій писатель Benoiston de Chateauneuf пытался объяснить это различіе вліяніемъ климата. Онъ доказывалъ это такимъ образомъ: если раздѣлимъ

Европу на двѣ части по климату, изъ которыхъ первая южная, захватитъ пространство отъ Португаліи до Нидерландовъ, или отъ 40-го до 50 градуса а вторая, сѣверная - отъ Брюселя до Стокгольма, или отъ 50-го до 67-го градуса, то увидимъ, что въ первой части 100 супружествъ даютъ 457 рожденій, во второй только 430. Въ Португаліи отъ каждаго брака въ среднемъ числѣ родится 5 дѣтей, а въ Швеціи только 3,62. (1) Тоже замѣчается и во Франціи по департаментаментамъ. Хотя общее заключеніе и опровергается тѣмъ, что въ нѣкоторыхъ болѣе сѣверныхъ странахъ (въ Пруссіи) плодовитость выше, нѣмъ въ южныхъ (въ Италіи), тѣмъ не менѣе оно находитъ замѣчательное подтвержденіе на русскихъ данныхъ. Если взять губерніи, лежащія сѣвернѣе 55°, и сравнить съ губерніями лежащими южнѣе 55°, то выходитъ, что въ первой группѣ процентъ рождаемости - 4,70%, а въ послѣдней - 5,12%.(2)

б)Существуютъ еще попытки объяснить рождаемость вліяніемъ РАСЫ. Въ этомъ отношеніи особенно часто указываютъ на славянское племя. Дѣйствительно, въ Россіи высшая для бѣлой Европы рождаемость - 5%. Что на цифру рождаемости въ Россіи имѣетъ вліяніе раса, видно изъ слѣдующаго:

На 100 женщинъ родится дѣтей:

---

(1) Цит. у Quetelet Physique sociale I,188.
(2)Кандидат. диссерт. г.Бочкова.

Между православными (1)	9,7%
магомеданами	8,5%
католиками	8,1%
протестантами	6,7%

Тѣ же выводы, что и относительно русскаго населенія, можно наблюдать и въ Австріи. Въ Австрійскихъ провинціяхъ:

Процентъ славянскаго населенія.		На 1000 жит. приход. рожд.
Въ Галиціи	97%	4,7
Буковинѣ	33%	4,5

Въ провинціяхъ же, населенныхъ преимущественно нѣмцами, рождаемость оказывается гораздо ниже; именно, въ провинціи Верхней Австріи - 3,1, въ Зальцбургѣ - 2,9, въ Тиролѣ 2,9 на 100 жителей.

в) Число рожденій увеличивается при большей смертности дѣтей въ первые мѣсяцы жизни; ранняя смерть ребенка сокращаетъ время кормленія грудью, что дѣлаетъ женщину ранѣе способной къ новому зачатію. (2)

г) Статистика доказываетъ связь рождаемости съ возрастомъ вступающихъ въ бракъ и съ комбинаціей лѣтъ супруговъ. По мѣрѣ увеличенія лѣтъ супруговъ плодовитость браковъ уменьшается. По Шведскимъ даннымъ, приводимымъ у проф. Янсона, (3) оказывается, что на 100 замужнихъ

(1) За неимѣніемъ точныхъ указаній о распредѣленіи населенія по національностямъ, приходится сдѣлать предположеніе, что распредѣленіе населенія по вѣроисповѣданіямъ совпадаетъ съ распредѣленіемъ по національностямъ.
(2) Янсонъ I стр. 157
(3) Тамъ же.

женщинъ приходилось рожд.

Въ возрастѣ отъ 15-20 лѣтъ	47,7
25-30	38,7
35-40	25,1
40-50	2,2

По изслѣдованію Садлера, построенному на изученіи списковъ англійскихъ перовъ, (381 супружество), наибольшею плодовитостью отличаются браки, гдѣ мужъ однихъ лѣтъ съ женой; въ такихъ супружествахъ число дѣтей на одинъ бракъ равнялось въ среднемъ 9,17. Напротивъ въ такихъ супружествахъ, гдѣ лѣта мужа превышали лѣта жены больше чѣмъ на 16 лѣтъ, число дѣтей на одинъ бракъ равнялось въ среднемъ выводѣ лишь 4,55. Въ тѣхъ странахъ, гдѣ трудность жизни заставляетъ откладывать браки до болѣе поздняго возраста, меньше рождаемость.

ПЕРЕМѢНЫ РОЖДАЕМОСТИ. При разсмотрѣніи цифръ рождаемости за длинные періоды времени обнаруживается въ нихъ замѣчательное постоянство. Насколько устойчивы цифры рождаемости, показываетъ слѣдующія данныя о числѣ рожденій на 1000 жит.

Франція(1)		Пруссія(2)		Англія (3)	
Годы	Число рожденій на 1000 ж.	Годы	Число рожденій на 1000 ж.	Годы	Число рожденій на 1000 ж.

(1)de soville. La Franse economique 30. (2) Statistisches Jahrbuch fur den heusisches. Stat.1880,128.(3) 50 Annual Reportof the Registrar General XII.

1801-10	32,8	1844-53	37,7	1841-50	32,6
1811-20	31,6	1855-59	37,4	1851-60	34,1
1821-30	30,8	1859-64	38,4	1861-70	35,2
1831-40	29	1865-75	38,3	1871-80	35,5
1841-50	27,4	1876-81	41,1	1881-85	33,3
1851-60	26,3	1881-85	39		
1861-70	26,3				
1871-80	25,4				
1881-85	24,4				

Колебанія рождаемости зависятъ отъ разныхъ временныхъ причинъ, къ числу которыхъ относятся: войны, неурожаи, промышленные кризисы и т.д. Всѣ эти обстоятельства временно уменьшаютъ число браковъ, вслѣдствіе чего понижается цифра рожденій на слѣдующій годъ. У Бертильона (1) приведены цѣлыя таблицы цифръ относительно девяти европейскихъ странъ за 20 лѣтъ съ 1853 по 1872 г., въ которыхъ поставлено число заключаемыхъ браковъ съ общею рождаемостью по годамъ. Эти цифры доказываютъ, что всякій разъ послѣ неурожаевъ, войнъ и промышленныхъ кризисовъ уменьшается число браковъ, а на слѣдующій годъ уменьшается число рожденій. Такъ, въ Пруссіи во время неурожая 1854 года на 1000 жителей приходилось 7,8 браковъ (8,5 въ предшествовавшемъ году). Оттого общая рождаемость въ 1855 г. спустилась до 34,5, тогда какъ въ 1853 году рожденій было 37,1 на 1000 жи-

(1) Dictionnaire des seiences médicales. Art. Natalité p. 458.

телей. Осада 1870 года уменьшила число браковъ до 7,3, вслѣдствіе чего въ 1871 г. рождаемость упала на 33,8% (съ 38% въ 1870 году). Во Франціи въ 1870 г. число браковъ упало съ 8,2 (1869 г.) на 6%, отсюда рождаемость въ 1871 году понизилась съ 25,5 до 22,6. Въ Россіи число браковъ на 1000 жителей съ 9,7 въ 1874 и 1875 годахъ упало, благодаря военному времени, въ 1876 г. до 8,8, а въ 1877 г. до 7,4. Поэтому рождаемость съ 51,3 въ 1874 и 1875 годахъ упала въ 1877 до 49,3, а въ 1878 до 47,3.(1)

Статистическія данныя даютъ основаніе предполагать вліяніе на рождаемость ДОРОГОВИЗНЫ ХЛѢБА, зависящей отъ неурожаевъ и временныхъ затрудненій въ доставкѣ хлѣба. Въ статистикѣ Майра приведена таблица, въ которой сопоставлены по отношенію къ Баваріи цифры общей рождаемости съ средней цѣной на хлѣбъ. Изъ этихъ сопоставленій выходитъ, что въ годы высокихъ цѣнъ и особенно въ слѣдующіе за ними обнаруживается меньшая рождаемость.

РОЖДАЕМОСТЬ И ЕЯ ИЗМѢНЕНІЯ ВЪ РОССІИ. Въ Россіи правильныя свѣдѣнія о рождаемости, какъ и вообще о движеніи народонаселенія, стали публиковаться Центральнымъ Статистическимъ Комитетомъ лишь съ 1867 года. Но вычислить на основаніи ихъ рождаемость съ такою же степенью точности, какую имѣютъ западно-европейскія свѣ-

(1) Статистика Россійской Имперіи 1 вып. 1880 г.

лѣнія по тому же предмету, невозможно потому, что у насъ нѣтъ достаточно достовѣрныхъ данныхъ относительно числа жителей; приходится довольствоваться цифрами рождаемости лишь приблизительными. По вычисленію Центральнаго Комитета средняя рождаемость за 20 лѣтъ съ 1867 по 1886 г. равняется 49,9. По отдѣльнымъ годамъ исчисленнаго 20-лѣтія она колебалась между 46,8 въ 1868 году и 51,8 въ 1873 г. (1) Изъ Сборника свѣдѣній по Россіи, опубликованнаго въ 1890 году, видно, что въ 1887 году рождаемость въ Европейской Россіи равнялась 47,3, въ 1888 году - 49,7.

Высшую рождаемость въ Европейской Россіи по свѣдѣніямъ за 1886 годъ имѣли губерніи восточной окраины Европейской Россіи, а именно: Оренбургская (61,4), Самарская (55,5), Донскаго войска область (53,1), Пермская (54), затѣмъ нѣкоторыя изъ внутреннихъ губерній, - Смоленская (55), Нижегородская (53,5), Владимірская (52,3), Кіевская (50). Наименьшая рождаемость была въ прибалтійскихъ губерніяхъ, именно, въ Курляндской - 28,4, въ Лифляндской - 28,9, въ Эстляндской - 29,1, затѣмъ въ Астраханской - 33,5, въ Ковенской - 32,5. Что приведенное различіе губерній по рождаемости не есть случайное, объ этомъ можно судить по тому, что приведенное расположеніе губерній повторяется почти въ томъ же видѣ и въ другіе

(1)Статистика Россійской Имперіи вып. XII 1890 г.

годы. Такъ, напр., въ 1885 году, въ 1883 году и въ трехлѣтіе 1868-70 гг. наибольшая и наименьшая рождаемость приходилась на тѣ же самыя губерніи, какъ и въ 1886 г.

II. РОЖДАЕМОСТЬ ПО ПОЛАМЪ. Отношеніе половъ между новорожденными отличается повсюду замѣчательнымъ однообразіемъ и постоянствомъ. Едва ли мы можемъ найти другую статистическую величину, которая повторялась бы съ такою правильностью въ различныхъ странахъ или въ одной и той же странѣ въ различные періоды времени, какъ отношеніе половъ между новорожденными. Въ среднемъ выводѣ для цѣлой Европы на 100 новорожденныхъ дѣвочекъ придется около 106 мальчиковъ. По таблицамъ Бодіо (1) за 1865-80 г. въ Европѣ исключая Грецію и Румынію, родится живыми на 100 дѣвочекъ отъ 107 мальчиковъ (Испанія) до 104 (Англія). Лишь въ Греціи приходится 112 и въ Румыніи - 111 мальчиковъ. Въ большинствѣ же Европейскихъ странъ, именно, въ 18 изъ 28 приводимыхъ у Бодіо, въ среднемъ числѣ за разсматриваемый 16-лѣтній періодъ рождается 105 мальчиковъ на 100 дѣвочекъ. Въ Россіи родилось на 100 дѣвочекъ въ 1885 г. 106, въ 1886г.-105,5 въ 1887 г. 106, въ 1888г.-105,3 мальчиковъ.

Въ статистической литературѣ существуетъ не мало попытокъ объяснить фактъ преобладанія мужскихъ рожденій надъ женскими, а равно и тѣ колебанія, которыя замѣчаются въ этомъ отношеніи въ нѣкоторыхъ отдѣльныхъ странахъ.

(1)Confronti internazionali per gli anni 1865-83.

Вотъ главнѣйшія изъ этихъ объясненій.

1. ГОФАКЕРЪ, на основаніи текущихъ списковъ населенія Тюбингена, САДЛЕРЪ, на основаніи списка 381 семействъ англійскихъ пэровъ и ГЕЛЕРТЪ, на основаніи данныхъ о 953 дворянскихъ семействахъ, помѣщенныхъ въ Готскомъ календарѣ, пришли къ заключенію, что преобладаніе мужскихъ рожденій должно быть приписано различію въ возрастѣ родителей. По даннымъ этихъ писателей выходило, что на 100 дѣвочекъ родится мальчиковъ:

	По Гофакеру	Садлеру	Гелерту
Когда мужъ моложе жены	90,6	86,3	82,6
однихъ лѣтъ	92,	94,3	93,3
старше жены	117,8	121,4	105,2

2. БЕРТИЛЬОНЪ, на основаніи свѣдѣній о рожденіяхъ въ Австріи за 1851 годъ, обнимающихъ собою 1,140,860 случаевъ констатируетъ тотъ фактъ, что преобладаніе мальчиковъ значительнѣе между перворожденными, немели дѣтьми, происшедшими отъ послѣдующихъ родовъ. По этимъ даннымъ, на 100 дѣвочекъ приходится мальчиковъ:

	При первыхъ родахъ	При послѣдующихъ родахъ.
Между законорожден.	110,1	105,3
незаконорожден.	103,5	106
тѣми и другими	108,6	105,4

3. Тотъ же статистикъ указываетъ еще на вліяніе возраста матери: а) По свѣдѣніямъ о движеніи населенія въ

Данія въ 1861-70 гг. (1)на 100 дѣвочекъ было мальчиковъ при возрастѣ матери.

Ниже	20 - лѣтъ	109
отъ	20 - 25	105,8
"	25 - 30	108
"	30 - 35	107,2
"	40 - 45	106,6
"	45 - 50	102,5

в) По свѣдѣніямъ о рождаемости въ Норвегіи за 1870 г. на 100 дѣвочекъ родилось въ первые 6 лѣтъ послѣ брака 116,37, въ слѣдующій періодъ - 107, на 13 году и дальше - 94,4 мальчика.

Такимъ образомъ мы имѣемъ три группы наблюденій, изъ коихъ въ одной констатируется вліяніе различія лѣтъ супруговъ на полъ рождающихся; данныя другой группы указываютъ вліяніе первыхъ родовъ, и, наконецъ, третья группа показываетъ вліяніе возраста матери и времени брачнаго сожительства. Объяснить такое эмпирическое обобщеніе на основаніи какого-либо общаго закона не удалось до сихъ поръ, и можно думать, что общее научное обоснованіе этихъ фактовъ станетъ возможнымъ лишь тогда, когда статистическія данныя будутъ сопоставляться съ выводами физіологіи.

Кромѣ раздѣленія по половъ, статистика наслѣдуетъ

---

(1)Тамъ же стр. 468.

рождаемость во многихъ другихъ отношеніяхъ. Общая цифра рождавшихся распредѣляется на ЖИВОРОЖДЕННЫХЪ и МЕРТВОРОЖДЕННЫХЪ. Относительно мертворожденныхъ можно сдѣлать на основаніи таблицъ Бодіо за періодъ съ 1865-1883 г. слѣдующія заключенія а)Процентъ мертворожденныхъ вообще колеблется въ Европѣ между 5.1 въ Голландіи и 1,4% въ Венгріи. б)Между законорожденными является на свѣтъ мертвыми меньшая доля, нежели между незаконорожденными. Среди незаконорожденныхъ процентъ родившихся мертвыми колебался въ Европѣ между 8% (Голландія) и 3% (Венгрія). в)Среди мертворожденныхъ обнаруживается несравненно большій перевѣсъ мальчиковъ надъ дѣвочками, нежели среди родившихся живыми. Въ числѣ мертворожденныхъ на 100 дѣвочекъ приходится въ разныхъ странахъ Европы отъ 145 мальчиковъ (Франція) до 128 (Голландія, Венгрія и Россія).

2. Весьма интересно въ соціальномъ отношеніи разделеніе рождавшихся по признаку ЗАКОННОСТИ и НЕЗАКОННОСТИ РОЖДЕНІЯ. Относительно этого важнаго для характеристики общества признака можно указать слѣдующія данныя: а)процентъ незаконорожденныхъ колеблется въ Европѣ, по выводамъ Бодіо за время 1865-83 г. (1) между 15,2% (Баварія) и 0,56% (Сербія). Значительныя цифры незаконорожденныхъ, кромѣ Баваріи, встрѣчаются: въ Австріи (13,4%), въ Саксоніи (13,2), въ Вюртембергѣ (10,3), затѣмъ въ Даніи (11%)

(1)Confronti internazionali CCXVI.

и Швеціи (10,2%). Напротивъ сравнительно малыми цифрами незаконнорожденныхъ отличаются, кромѣ Сербіи, Греціи (1,2%), Европейская Россія за 20 лѣтъ отъ 1867 по 1886 г.(1) (2,6%) Нидерланды (3,4%). Доля незаконнорожденныхъ значительнѣе тамъ, гдѣ, вслѣдствіе экономическихъ причинъ или законодательныхъ стѣсненій, населеніе позже вступаетъ въ бракъ. Первымъ изъ этихъ обстоятельствъ объясняется сильная незаконная рождаемость на сѣверѣ (въ Даніи и Швеціи) вторымъ – выдающійся процентъ незаконнорожденныхъ въ Баваріи и другихъ государствахъ южной Германіи. Въ Баваріи до отмѣны, стѣснительныхъ для вступленія въ бракъ законовъ, число незаконныхъ рожденій было больше, нежели въ какой либо изъ остальныхъ странъ Европы. Въ періодъ 1861 – 1868 процентъ незаконнорожденныхъ доходилъ въ этой странѣ до 22,2% обшаго числа родившихся. Въ теченіи перваго года послѣ отмѣны (въ 1868 г.) названныхъ законовъ процентъ незаконнорожденныхъ сразу упалъ до 17% и затѣмъ спустился до 15,8%. Процентъ незаконнорожденныхъ гораздо выше средняго въ большихъ городахъ. Нѣкоторые изъ Европейскихъ городовъ особенно выдаются въ этомъ отношеніи. Такъ, изъ всего числа рожденій незаконныя составляютъ въ Мюнхенѣ – 50,9%, въ Вѣнѣ – 45,5%, въ Прагѣ – 43,8%, въ Парижѣ – 26,8%, въ Петербургѣ 24% и въ Москвѣ 17,4%. Въ Россіи въ 1885 году незаконнорожденныхъ приходилось въ городахъ 11%, а въ уѣз-

(1)Стат. Рос. Импер. 1890 г.

дахъ только 2% всѣхъ родившихся.

СМЕРТНОСТЬ, ОБЩАЯ СМЕРТНОСТЬ. Смертностью называется въ статистикѣ отношеніе числа умершихъ къ группѣ живущихъ, къ которой умершіе принадлежали. Подъ общей смертностью разумѣется отношеніе всего числа умершихъ данна-го государства или его части за извѣстный періодъ времени къ общему населенію государства или его части за то же время. Статистика постоянно пользуется цифрами общей смертности, потому что въ каждомъ государствѣ имѣются данныя для ихъ вычисленія. Однако, эта величина еще не можетъ служить точнымъ выраженіемъ силы смертности. Одно изъ важнѣйшихъ неудобствъ при такомъ измѣреніи смертности заключается въ томъ, что цифра живущихъ, съ которой сопоставляютъ сумму умершихъ, подвергается непрерывнымъ перемѣнамъ, между тѣмъ какъ статистика, за невозможностью постояннаго опредѣленія численности населенія, вынуждена считать ее постоянною. Происходящая отсюда неточность особенно велика при опредѣленіи смертности въ небольшихъ группахъ населенія съ измѣняющимся составомъ, каковы напр., разряды по занятіямъ, населеніе больницъ, тюремъ, города съ большимъ наплывомъ рабочихъ и т.д. Но есть еще другая, болѣе важная неточность въ понятіи общей смертности. По цифрамъ общей смертности нельзя составить себѣ опредѣленнаго заключенія о сравнительной степени опасности, которая представляется для жизни населе-

въ разныхъ странахъ и при различныхъ условіяхъ. Дѣло въ томъ, что вѣроятность умереть сильно различается по отдѣльнымъ возрастамъ; какъ увидимъ далѣе, эта вѣроятность особенно велика въ дѣтскомъ и старческомъ возрастахъ. Отсю, неодинаковый составъ населенія по возрастамъ вызываетъ разницы и въ цифрѣ общей смертности. Если бы населеніе состояло преимущественно изъ дѣтей и стариковъ, - то, хотя бы ему пришлось пользоваться наилучшими санитарными условіями, оно будетъ имѣть большую смертность, чѣмъ выносл. населеніе, живущее въ самыхъ дурныхъ жилищахъ и среди самыхъ тяжелыхъ условій труда. При неизмѣнности и даже улучшеніи санитарной обстановки, усиленіе рождаемости, увеличивая въ населеніи долю низшихъ возрастныхъ группъ, вызоветъ возрастаніе общей смертности.

Поэтому цифры общей смертности могутъ служить лишь точкой отправленія для дальнѣйшихъ изслѣдованій; но чтобы дать опору для какихъ либо выводовъ, онѣ должны быть сопоставлены съ возрастнымъ составомъ населенія .

Статистическія данныя показываютъ, что смертность измѣняется въ пространствѣ и времени въ предѣлахъ несравненно большихъ, нежели рождаемость. Среднюю годичную смертность для всей Европы принимаютъ въ 25 чел. на 1000. Среднюю годичную смертность общую для всей Европы Раусенъ а основаніи данныхъ Боділо за 1865-85 годъ принимаетъ безъ Россіи въ 25,8, а со включеніемъ Россіи-въ 28 на 1000 чело-

ѣкъ. Смертность представляетъ крупныя разницы въ отдѣльныхъ
встяхъ Европы.

Въ отдѣльныхъ Европейскихъ странахъ обнаруживаются
рупныя отклоненія отъ приведенныхъ среднихъ цифръ. По вы-
исленіямъ Бодіо (1) коэффиціентъ смертности въ среднемъ
водѣ за 1865-83 годъ равнялся:

въ Венгріи	38,2	во Франціи	23,8
Евр.Рос.	35,7	Швейцаріи	23,2
Австріи	31	Бельгіи	22,4
Баваріи	30,6	Англ.и Шотл.	21,4
Италіи	29,1	Греціи	20,8
Испаніи	29,1	Даніи	19,1
Саксоніи	29	Швеціи	18,9
Пруссіи	28,5	Ирландіи	17,8
Нидерланды	24,6	Норвегіи	17,2

Что касается до измѣненій смертности въ теченіи времени,
о здѣсь наблюдаются крупныя колебанія. Такъ, въ Швеціи,
дѣ есть данныя за 125 л., коэффиціентъ смертности по от-
ѣльнымъ годамъ колеблется между 52,6 (1772 годъ) и 16,3
871 г.), во Франціи (2) за время съ 1801 по 1880 годъ -
между 24,8 (1871 г.), и 21,1 (1845). Въ Англіи (3) общая
мертность за періодъ съ 1838 по 1840 равнялась 22,1 на
000 живущихъ, съ 1861 по 1870 годъ - 22,5, съ 1876 по
880 г. - 20,6, а съ 1881 года по 1885 - 19,3 въ 1887 -

1)Confronti internazionali, CXLIII. (2)Ann.statistique de la
rance, 1883,49. (3)50 Ann.Report the Registrar General
LI.

18,8 въ 1888 - 17,8 человѣкъ на 1000. Если взять смертнос за длинный періодъ времени, то въ общемъ замѣтно нѣкоторое уменьшеніе. Такъ, въ Швеціи, за время съ 1851 - 1871 гг. средняя смертность, вычисленная по пятилѣтіямъ, упала съ 26,6 до 18,3; во Франціи коэффиціентъ смертности съ 30 (1801-1805 гг.) спустился въ пятилѣтіе съ 1876 по 1880 г. до 22,3; въ Англіи смертность съ 22 въ 30-хъ годахъ понизилась до 19, 3 въ настоящее время.

Коэффиціентъ смертности для Россіи, опредѣляемый въ послѣднее время въ 36-39 чел. на 1000 жителей, по всей вѣроятности выше дѣйствительнаго, такъ какъ число жителей за отсутствіемъ ревизій опредѣляется по приблизительному счету, и есть основаніе думать, что оно ниже истиннаго. По показаніямъ Центральнаго Статистическаго Комитета смертность въ Европейской Россіи равнялась: въ 1882 г. - 38,1 въ 1883 - 36,7, въ 1885 - 35, въ 1886 - 38, на 1000 жителей. По отдѣльнымъ губерніямъ смертность измѣняется въ весьма широкихъ предѣлахъ, какъ видно изъ слѣдующихъ данныхъ за 1885 годъ:

Число умершихъ на 1000 человѣкъ.

Курская	52,8	Волынская	33,6
Смоленская	48,3	Воронежская	33,1
Нижегородская	47,8	Петербургская	33,1
Олонецкая	46,7	Кіевская	32,9
Владимірская	46,3	Гродненская	32,5

Пермская	44,6	Казанская	32,4
Московская	43,9	Донская область	32,1
Орловская	42	Харьковская	32,1
Калужская	41,6	Черниговская	32
Ярославская	41,4	Симбирская	31,9
Вологодская	40,8	Тамбовская	31,8
Оренбургская	40,7	Бессарабская	31,4
Вятская	40,2	Подольская	29,9
Тульская	40,1	Могилевская	29,8
Тверская	39,9	Полтавская	28,5
Самарская	39,4	Уфимская	28,5
Костромская	38,3	Таврическая	28,5
Псковская	37,9	Виленская	28,2
Новгородская	37,5	Минская	26,2
Саратовская	36,7	Витебская	26,1
Пензенская	35,2	Ковенская	26
Рязанская	35,2	Эстляндская	24,6
Архангельская	34,6	Лифляндская	22,4
Херсонская	33,6	Астраханская	22,2
Екатеринославская	33,6	Курляндская	20,1

Приведенная таблица показываетъ, что самая сильная смертность имѣетъ мѣсто въ восточныхъ и центральныхъ, а самая слабая въ западныхъ и южныхъ губерніяхъ. Замѣчательно, что порядокъ слѣдованія губерній по смертности почти совпадаетъ съ порядкомъ ихъ по рождаемости. -

обстоятельство, естественно объясняющееся громадной смертностью новорожденныхъ.

СМЕРТНОСТЬ ВЪ ЗАВИСИМОСТИ ОТЪ ВОЗРАСТА. Причины, дѣйствующія на смертность, заключаются частью въ физическихъ свойствахъ самого человѣческаго организма, частью въ внѣшней обстановкѣ, среди которой приходится жить человѣку. Къ числу условій перваго рода должно отнести прежде всего ВОЗРАСТЪ. Различіе возрастовъ оказываетъ главное и преобладающее вліяніе на силу смертности. Чтобы опредѣлить вліяніе возраста, необходимо имѣть два рода свѣдѣній: 1) свѣдѣнія о распредѣленіи умершихъ по возрастамъ, 2) свѣдѣнія о распредѣленіи живущихъ по возрастамъ. Только черезъ комбинацію этихъ двухъ родовъ данныхъ можно получить правильное представленіе о сравнительной силѣ смертности въ различныхъ возрастныхъ группахъ. Одни цифры умершихъ по возрастамъ не могутъ дать правильнаго понятія о силѣ смертности, такъ какъ числа живущихъ принадлежащихъ къ этимъ группамъ, неодинаковы.

Данныя о возрастѣ умершихъ, при сопоставленіи ихъ съ числомъ родившихся и возрастнымъ составомъ живущихъ, даютъ матеріалъ для вычисленія, такъ называемыхъ, ТАБЛИЦЪ СМЕРТНОСТИ. Подъ именемъ таблицы смертности разумѣется рядъ цифръ, показывающихъ порядокъ, въ которомъ постепенно вымираетъ извѣстное число (1000, 10,000, 100, одновременно родившихся или одновозрастныхъ лицъ.

Самая ранняя таблица смертности была составлена Галлеемъ въ 1693 году, на основаніи списковъ умершихъ въ городѣ Бреславлѣ. Въ настоящее время для правильнаго вычисленія таблицъ смертности статистикой предлагаются два способа. Одинъ методъ, впервые примѣненный въ Баваріи Германомъ и названный его именемъ, состоитъ въ томъ, что извѣстное число новорожденныхъ прослѣживается изъ года въ годъ по всѣмъ возрастамъ вплоть до окончательнаго ихъ вымиранія. Таблица смертности вычисляется при этомъ способѣ изъ статистики рожденій и статистики возраста умершихъ, при чемъ умершіе относятся къ той группѣ рожденій, къ которой они принадлежатъ по числу прожитыхъ лѣтъ. Второй, преимущественно употребляемый теперь, методъ состоитъ въ томъ, что изъ сопоставленія свѣдѣній о возрастахъ живущихъ и возрастахъ умершихъ вычисляется цифра смертности каждаго отдѣльнаго возраста; статистика рожденій оставляется здѣсь въ сторонѣ. Этотъ послѣдній способъ могъ получить широкое значеніе лишь въ послѣднее время благодаря усовершенствованію переписей населенія, доставившихъ точныя свѣдѣнія о возрастномъ составѣ жителей. Каждый изъ упомянутыхъ методовъ имѣетъ свои достоинства и свои недостатки. Методъ Германа годится въ сущности только для молодыхъ возрастовъ. Чтобы опредѣлить по этому способу точный порядокъ вымиранія отдѣльной группы родившихся, пришлось бы производить изслѣдованіе въ теченіи цѣлаго столѣтія, пока

не умерло бы последнее изъ наблюдаемыхъ лицъ. Кромѣ того, при способѣ Германа не принимается во вниманіе вліяніе эмиграціи и иммиграціи. — Второй способъ выгоденъ въ томъ отношеніи, что даетъ возможность сразу вычислить порядокъ вымиранія для всего населенія и притомъ съ оцѣнкой вліянія передвиженія жителей. Но зато этому пріему свойственъ обильный источникъ ошибокъ, зависящій отъ невозможности имѣть вполнѣ правильную статистику возрастнаго состава живущихъ, по причинѣ невѣрнаго показанія числа лѣтъ при переписяхъ (преобладаніе крупныхъ цифръ при обозначеніи возрастовъ и т.п.). Поэтому, вполнѣ правильное понятіе о порядкѣ вымиранія населенія можно получить только черезъ сочетаніе обоихъ названныхъ методовъ. (1)

Смертность, разсматриваемая по возрастамъ, всегда и вездѣ подчиняется одному и тому же закону: она увеличивается въ обѣ стороны отъ возраста между 10 и 15 годами и достигаетъ наибольшей величины въ дѣтскомъ и старческомъ возрастахъ. Это видно изъ слѣдующихъ данныхъ.

На 1000 живущихъ каждаго возраста умираетъ:

Годы	Вюртемб.	Италія	Годы	Франція	Норвегія.
	1879-80	1872-79		1875-79	1879-80
0 - 1	341	235	0 - 1	180	101
1 - 5	30	66	1 - 5	27	19
5 - 10	6,5	13	5 - 10	6,6	5

(1) Подробности о таблицахъ смертности можно найти у Майра Gesetzmaessigkeit 303-316.

10 - 15	3	6	10 - 15	4,2	3,6
15 - 20	4	7	15 - 20	6	5,3
20 - 25	6	10	20 - 25	8,3	7,3
25 - 30	8	10	25 - 30	9,5	8
30 - 35	8,5	10,3	30 - 35	9,8	8
35 - 40	9,7	12	35 - 40	10	8,8
40 - 45	11	13	40 - 45	11	8,7
45 - 50	14	16	45 - 50	13	10
50 - 55	18	21	50 - 55	17	13
55 - 60	28	27	55 - 60	23	18
60 - 65	38	41	60 - 65	34	27
65 - 70	60	61	65 - 70	50	38
70 - 75	90	96	70 - 75	78	49
75 - 80	132	123	75 - 80	117	61
80 - 85	187	178	80 - 85	175	121
90 - 95	263	217	85 - 90	224	207
95 - 100	324	315	90 - 95	265	268
			95 - 100	274	260
Общая смерт-			Общая смерт-		
ность	31,8	30,1	ность	22,3	

(1)

Такимъ образомъ, самая сильная смертность приходится на первыя возрастныя группы, отъ 0-1 года и отъ 1-5 лѣтъ; въ этихъ же группахъ она представляетъ наиболѣе различій въ разныхъ государствахъ. Затѣмъ смертность

(1)Bodio. Confronti internazionali CCLXXXV.

понижается до 10-15 лѣтъ, а потомъ растетъ до самаго конца жизни.

Такъ какъ наибольшая доля умирающихъ приходится на дѣтей, то изученіе дѣтской смертности представляетъ особый интересъ. Относительно этого предмета мы имѣемъ вычисленія Бодіо, относящіяся къ періоду 1865-1883 гг.

Изъ 1000 родившихся умирало въ теченіи перваго года:

въ Вюртембергѣ	312
" Баваріи	308
" Саксоніи	282
" Евр. Россіи	267
" Австріи	255
" Италіи	210
" Пруссіи	207
" Англіи	149
" Швеціи	132
" Норвегіи	105
" Ирландіи	96

Дѣтская смертность гораздо сильнѣе среди НЕЗАКОННОРОЖДЕННЫХЪ по сравненію съ законнорожденными. Такъ, умирало на 1-мъ году жизни изъ 1000 родившихся въ 70-хъ годахъ:

	незаконнорожденныхъ	законнорожденныхъ
Франціи	166	190
Пруссіи	375	201

Англія(1879-86)	866	171
Австрія	352	247

Относительно смертности младенцевъ въ Россіи Центральнымъ Статистическимъ Комитетомъ опубликовано сопоставленіе данныхъ за 15 лѣтъ - 1867-1881 г.
На каждую 1000 родившихся умерло до истеченія перваго года жизни.

	муж.	жен.
въ 1867-71	278	255
" 1872-76	287	257
" 1877-81	290	255
" 1877-81	278	255

Такимъ образомъ по дѣтской смертности Россія занимаетъ одно изъ самыхъ невыгодныхъ мѣстъ; сравнительно больше, нежели въ Россіи, умираетъ дѣтей только въ нѣкоторыхъ государствахъ южной Германіи. Если распредѣлить смертность дѣтей въ Россіи по МѢСЯЦАМЪ, то мы увидимъ смертность дѣтей постепенно понижаясь, начиная съ перваго мѣсяца. Такъ въ 1867-81 гг. умерло изъ 1000 родив

	муж.пол.	жен.пол.	об.пол.
Въ 1-й мѣсяцъ по рожденіи	76	63	71
въ средній мѣсяцъ изъ слѣдующихъ 2-хъ	30	26,5	30

изъ слѣдующихъ

8-хъ	20	19	20
въ средній мѣсяцъ			
изъ слѣдующихъ 6	14	18	13

По отдѣльнымъ губерніямъ смертность дѣтей до 1-го года на 1000 родившихся за тотъ же періодъ равнялась

въ Пермской	438		
Московской	406		
Нижегородской	397	Эстляндской	181
Владимірской	388	Могилевской	179
Вятской	383	Бессарабской	177
Костромской	349	Подольской	169
Ярославской	349	Волынской	169
С.Петербургской	345	З.Дснс.в.	165
Олонецкой	344	Курляндской	166
Тверская	340	Витебская	163
Саратовской	330	Таврической	160
Симбирской	328	Минской	158
Вологодской	326	Ковенской	155
Смоленской	310	Екатеринославской	152
Пензенской	310	Виленской	125

Какъ видно изъ приведенныхъ цифръ, дѣтская смертность особенно велика въ центральной и сѣверной Россіи и, напротивъ, низка въ прибалтійскихъ и западныхъ губерніяхъ.

СМЕРТНОСТЬ ПО ПОЛАМЪ. Смертность мужчинъ вообще зна-

чительнѣе смертности женщинъ. Уже при самомъ рожденіи дѣти мужского пола подвержены большей опасности: между мертворожденными число мальчиковъ болѣе, чѣмъ на треть, превышаетъ число дѣвочекъ. Затѣмъ въ теченіи всей остальной жизни мужская смертность въ большинствѣ случаевъ обнаруживаетъ перевѣсъ надъ женской. Вотъ цифры относительно нѣкоторыхъ государствъ, вычисленныя на основаніи статистическихъ данныхъ за послѣдніе годы. На 100 женщинъ въ числѣ умершихъ приходилось мужчинъ: въ Англіи (1876-81 гг.) 114, въ Австріи (1872-76 гг.) 112, въ Германской Имперіи (1878-82 гг.) 109, во Франціи (1878-82 гг.) 107, въ Европейской Россіи (1867-86) 106. Нужно впрочемъ замѣтить, что по отдѣльнымъ губерніямъ перевѣсъ мужской смертности представляетъ нѣкоторыя отступленія отъ средней цифры. Такъ, по свѣдѣніямъ за 1888 годъ, въ числѣ умиравшихъ на 100 женщинъ приходилось мужчинъ: въ Бессарабіи 110, въ Могилевской 109.

При разсмотрѣніи сравнительной смертности мужчинъ и женщинъ по возрастамъ обнаруживается, что перевѣсъ мужской смертности надъ женской НЕОДИНАКОВЪ ВЪ РАЗЛИЧНЫХЪ ВОЗРАСТАХЪ. Наибольшій перевѣсъ обнаруживается въ самой низшей возрастной группѣ отъ рожденія до 1 года. Въ этомъ первомъ возрастѣ мужская смертность перевѣшиваетъ женскую во всѣхъ безъ исключенія странахъ Европы въ размѣрѣ отъ 10,7% до 22,8%. Въ большей части евро-

пейскихъ странъ ПЕРЕВѢСЪ МУЖСКОЙ СМЕРТНОСТИ, хотя уже въ меньшей степени, держится до 5 - ЛѢТНЯГО ВОЗРАСТА. Затѣмъ, начиная съ 5 и до 20 лѣтъ, во многихъ государствахъ смертность мужчинъ и женщинъ уравнивается, а въ нѣкоторыхъ странахъ женская смертность даже перевѣшиваетъ мужскую. Далѣе въ возрастѣ отъ 20 до 25 лѣтъ во всѣхъ европейскихъ государствахъ вслѣдствіе вліянія воинской повинности, снова обнаруживается перевѣсъ мужской смертности. Въ возрастѣ отъ 25 до 40 лѣтъ устанавливается или равенство въ смертности по поламъ, или перевѣсъ женской смертности надъ мужской. Начиная съ 40 лѣтъ повсюду снова начинается преобладаніе смертности мужчинъ. Такимъ образомъ, въ тѣхъ возрастахъ, въ которыхъ СМЕРТНОСТЬ ВООБЩЕ ВЫШЕ(въ дѣтскомъ возрастѣ отъ 0-5 лѣтъ и въ старческомъ возрастѣ) мужчинъ умираетъ больше, чѣмъ женщинъ. Этимъ обстоятельствомъ объясняется замѣчаемый повсюду, несмотря на большее число мужскихъ рожденій, перевѣсъ женскаго пола надъ мужскимъ въ составѣ населенія.

СМЕРТНОСТЬ ПО ЧАСТЯМЪ ГОДА. Въ числѣ естественныхъ причинъ, дѣйствующихъ на смертность, между прочимъ заслуживаетъ вниманія вліяніе различныхъ частей года, мѣсяцевъ. Число умершихъ распредѣляется неравномѣрно по мѣсяцамъ и временамъ года. Причины такой неравномѣрности заключаются отчасти въ климатическихъ, отчасти въ

хозяйственныхъ условіяхъ отдѣльныхъ мѣсяцевъ. Нѣкоторые мѣсяцы и времена года отличаются КЛИМАТИЧЕСКИМИ свойствами, вредными для здоровья и жизни человѣка. Вліяніе климатическихъ причинъ осложняется ХОЗЯЙСТВЕННЫМИ условіями различнаго рода: на нѣкоторые мѣсяцы падаютъ особенно тяжкія и опасныя работы, подрывающія человѣческія силы. Если неблагопріятныя для здоровья хозяйственныя особенности извѣстныхъ мѣсяцевъ совпадаютъ съ вредными климатическими вліяніями, то, понятно, что въ такіе мѣсяцы происходитъ особенно значительное усиленіе смертности.

Въ зависимости отъ особенностей мѣсяцевъ и временъ года опредѣляются въ каждой странѣ моменты, когда смертность достигаетъ своего МАКСИМУМА и МИНИМУМА; эти моменты не во всѣхъ странахъ падаютъ на одни и тѣже мѣсяцы. Въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ существуетъ по одному максимуму и минимуму, между которыми правильно повышаясь и понижаясь, распредѣляются смертные случаи. Примѣромъ такого распредѣленія смертности могутъ служить Швеція и Данія. Въ Швеціи высшая въ году смертность бываетъ въ мартѣ: затѣмъ она послѣдовательно понижается до августа и съ августа снова правильно повышается до марта. Но есть страны, гдѣ встрѣчается два максимума и два минимума. Такъ, во Франціи максимумъ смертности приходится въ февралѣ, затѣмъ смертность понижаясь идетъ до іюня, когда она достигаетъ минимума,

до августа смертность снова повышается, а съ сентября понижается до октября и затѣмъ опять поднимается до марта. Такимъ образомъ, если изобразить колебаніе смертности во Франціи въ видѣ кривой линіи, то увидимъ, что эта послѣдняя имѣетъ два подъема къ верху и два уклона къ низу.

Вотъ нѣкоторыя данныя о распредѣленіи максимума и минимума смертности въ отдѣльныхъ странахъ Европы. Если примемъ для каждаго мѣсяца количество смертныхъ случаевъ за 1000, т.е., возьмемъ для цѣлаго года 12,000 смертныхъ случаевъ, то придется:(1)

	Максимальная смертность	Минимальная смертность
Швеція 1862-72	Мартъ 1,167	Августъ 811
Данія 1863-72	Мартъ 1, 225	Сентябрь 824.

Германія	Мартъ	Августъ	Іюнь	Ноябрь
1872-83	1,100	1,010	940	920
Франція	Январь	Августъ	Іюнь	Октябрь
1880-82	1,157	1,002	916	915
Италія	Февраль	Августъ	Іюнь	Октябрь
1872-76	1,109	1,117	946	952

Въ Англіи за десятилѣтіе 1874-83 г. равно какъ въ 6-лѣтіе съ 1881 по 1886 г. максимальная смертность постоянно приходилась на первую четверть года, оканчивающуюся мартомъ,.

(1)Янсонъ 1, 242. 2)Statist. Jahrbuch 1885 21. 3)Annuaire Italien Stat.1885и 85 г.4 Watgaerd, Die Lehre der Mortalitaet und Morbilitaet; Journal of the Statist. Society 1885 144. March 6. Вычислено по свѣдѣніямъ Сборника стат.св.о Россіи с 1883 г.

а минимальная на третью, оканчивающуюся сентябремъ: на 1000 жителей умирало за 1874-83 г. въ I-й четверть 28,2 а въ III-й - 18,7 чел.; за 1881-86 въ I четверти 29,6 - 22,6, въ III-й 16,5 - 19,8 -

Въ Россіи, подобно вышеприведеннымъ западно-европейскимъ странамъ, за пятилѣтіе (1876-80 гг.) существовало два максимума - одинъ меньшій, январскій (1,152) и другой большій - іюльскій (1,232) и два минимума - майскі (882) и октябрьскій (850).

ВЛІЯНІЕ СЕМЕЙНАГО СОСТОЯНІЯ НА СМЕРТНОСТЬ. По показаніямъ тѣхъ немногихъ государствъ, гдѣ существуютъ свѣдѣнія о смертности по возрастамъ и вмѣстѣ съ тѣмъ по семейному составу, брачное состояніе вообще представляетъ болѣе благопріятныхъ условій для жизненности нежели внѣбрачное.

а) Въ мужскомъ населеніи, въ возрастѣ отъ 15 до 20 лѣтъ обнаруживается значительный перевѣсъ смертности женатыхъ мужчинъ надъ холостыми, - обстоятельство, прямо доказывающее вредъ раннихъ браковъ. - Въ возрастѣ отъ 15 до 20 лѣтъ, а также отъ 20 до 25 и отъ 25 до 30 лѣтъ, смертность вдовцовъ представляетъ громадный перевѣсъ надъ смертностью и женатыхъ и холостыхъ.

б) Начиная съ 20-лѣтняго возраста, смертность женат. муж. становится слабѣе, чѣмъ смертность холостыхъ и особенно вдовцовъ соотвѣтствующихъ возрастныхъ группъ.

Дѣйствительно, на 100 умершихъ женатыхъ мужчинъ приходится во Франціи умершихъ холостыхъ, смотря по возрастамъ, отъ 144 до 175, а вдовцовъ отъ 590 (въ возрастной группѣ отъ 20 до 25 лѣтъ) до 107 (въ возрастной группѣ отъ 90 до 95).

в) Въ женскомъ населеніи смертность замужнихъ женщинъ сильнѣе смертности незамужнихъ въ теченіи періода дѣторожденія (до 40-45 л.), затѣмъ она становится слабѣе. Причина этого послѣдняго явленія отчасти во вліяніи брачной жизни, а отчасти заключается въ трудности добыванія средствъ къ жизни для пожилыхъ дѣвицъ и вдовъ.

Для объясненія причинъ, обусловливающихъ меньшую смертность мужчинъ, состоящихъ въ бракѣ, въ статистикѣ существовало нѣсколько гипотезъ. Одни писатели приписываютъ этотъ фактъ вліянію самой обстановки брачной жизни. Другіе и между ними Гэрбертъ Спенсеръ, проводятъ ту мысль, что меньшая смертность мужчинъ, находящихся въ бракѣ, можетъ быть объяснена закономъ подбора: въ бракъ вступаютъ только тѣ изъ мужчинъ, которые обладаютъ задатками жизненности; лица съ слабыми физическими силами избѣгаютъ брака. Съ другой стороны, брачный союзъ заключаютъ обыкновенно лица, обладающія, хотя нѣкоторымъ имущественнымъ достаткомъ, необходимымъ для основанія семьи. Слѣдовательно, причины болѣе благопріятнаго вліянія брачной жизни на смертность мужчинъ сводятся не столько

къ обстановкѣ брачной жизни, сколько къ хозяйственному положенію лицъ, вступающихъ въ бракъ. Однако Бертильонъ (1) возражаетъ противъ приведенной гипотезы указаніемъ на большую сравнительно не только съ холостыми, но и съ женатыми смертность вдовцовъ, къ которымъ уже примѣнялся законъ подбора.

ВЛІЯНІЕ РОДА ПОСЕЛЕНІЙ НА СМЕРТНОСТЬ. Давно замѣчено, что жизнь въ крупныхъ городахъ представляетъ сравнительно больше опасностей для здоровья, нежели жизнь въ селахъ. Причина этого явленія заключается по преимуществу въ большей скученности городского населенія. Въ крупныхъ городахъ населеніе по необходимости должно селиться на небольшомъ пространствѣ, а отсюда являются ХУДШІЯ ЖИЛИЩНЫЯ УСЛОВІЯ, вызывающія большую болѣзненность и смертность. Къ этой главной причинѣ присоединяется еще цѣлый рядъ другихъ, какъ-то, БОЛЬШАЯ ДѢТСКАЯ СМЕРТНОСТЬ, обусловленная преимущественно большею цифрою незаконнорожденныхъ, большая распространенность ОПАСНЫХЪ ДЛЯ ЖИЗНИ ЗАНЯТІЙ, большая наклонность къ излишествамъ и т.п. Если подобныя же условія имѣютъ мѣсто въ сельскихъ округахъ, напр. при преобладаніи промысловыхъ занятій, то и тамъ наблюдается такая же относительно высокая смертность.

Разница между большими городами и сельскими округами обнаруживается уже на цифрахъ общей смертности.

---

(1)Dictionnaire des sciences médicales Art.Mortalité 770.

ахъ, въ Англіи и Уэльсѣ, (1) въ среднемъ годичномъ выводѣ за десятилѣтіе 1874-83 годовъ. 190 округовъ, обнимающихъ большіе города, дали цифру общей смертности въ 22,8 а остальные округа. обнимающіе малые города и сельскіе приходы, въ 18, 5 на 1,000 жителей. Въ Пруссіи, въ 62 города имѣющихъ болѣе 20,000 жителей, общая смертность равнялась въ 1878 году 28,3, а въ 1881 году 26,4 чел. на 1,000 жителей, тогда какъ для цѣлаго государства она не превышала въ названные годы 25,7 чел. Во Франціи, въ періодъ съ 1869 по 1873 годы, городская смертность равнялась 30,5, а сельская 23,4 чел. на 1000. Въ Россіи, въ отличіе отъ Западной Европы, городская смертность за послѣдніе годы ниже сельской. Такъ, въ 1882 году смертность въ городахъ равнялась 32,6, а въ сельскихъ поселеніяхъ 37,2 чел., въ 1883 г. въ городахъ - 34,4, а въ селахъ - 39,5 на 1,000 жителей. Причина такого явленія заключается въ томъ, что большинство нашихъ городовъ, по свойству обстановки и занятій занятій жителей, ничѣмъ существеннымъ не отличаются отъ деревень, а между тѣмъ города имѣютъ иной возрастный составъ нежели сельскія поселенія. Въ Петербургѣ смертность, вычисленная на 1,000 жителей по переписи 1881 года, равнялась въ 1880-82 годахъ - 36, въ 1884 г. -

(1) Journal of the stat. Society 1885, 145, 2) Prussia Statistik 1883 г. Часть 1, 226. 4) Сборникъ стат. свѣд. о Россіи 1882 и 1883 годъ 5) Стат. Ежегодникъ С. Петербурга за 1884 стр. 90. 6) Вычислено по данным, опубликованным въ 84 г. Извѣстіяхъ Московской Городской Думы 1880 г. X стр. 18.

31 чел., Въ Москвѣ смертность, взятая на 1,000 жителей по переписи 1882 года, составляла въ среднемъ для 1882-84 годовъ 34 чел.; въ частности въ 1882 году - 38,9, въ 1883-82 9, въ 1884-80, 6 чел. Эта высокая смертность, въ особенности поражающая въ Москвѣ, при ея сравнительно здоровомъ климатѣ, должна быть приписана санитарному благоустройству.

Однако не нужно забывать, что отношеніе коэффиціентовъ общей смертности еще не можетъ въ полной мѣрѣ выразить сравнительную степень опасности, представляемой для здоровья и жизни населенія условіями городского и сельскаго быта. Въ городахъ вообще бываютъ относительно многочисленнѣе такія возрастныя группы населенія, которыя отличаются наименьшею смертностью, именно, группы взрослыхъ, находящихся въ періодѣ полнаго развитія рабочей силы: такой приливъ бываетъ весьма неодинаковъ въ разныхъ городахъ. Въ противоположность этому, къ такимъ городамъ, гдѣ существуетъ изъ цѣлой страны массе новорожденныхъ дѣтей, среди которыхъ смертность, какъ извѣстно, достигаетъ громадныхъ размѣровъ. Поэтому, для правильнаго сравненія цифръ городской и сельской смертности, а также для вѣрнаго сопоставленія между собою отдѣльныхъ городовъ, необходимо принимать во вниманіе составъ населенія по полу и возрасту.

Хотя, какъ видно изъ вышесказаннаго, условія городской жизни ведутъ вообще къ повышенію смертности, но послѣдствіе

этого закона могутъ быть парализованы улучшеніемъ санитарной обстановки городскихъ поселеній. О вліяніи санитарныхъ реформъ на пониженіе смертности всего удобнѣе можно судить по примѣру Англіи. Приводимъ по этому предмету выписку изъ отчета общей регистраціи (Registrar General) за 1881 годъ. Законъ объ общественномъ здравіи, говорится въ этомъ отчетѣ, вступилъ въ дѣйствіе въ 1872 году. Средняя ежегодная смертность въ десятилѣтіе (1862-1871 г.), непосредственно предшествовавшее названному закону, равнялась 22,6 на 1000 жителей, при чемъ не замѣчалось какой-либо тенденціи къ пониженію. Въ 1871 году, заканчивающемъ взятый періодъ, смертность была какъ разъ та же самая (22,6), какъ и въ среднемъ выводѣ за всѣ десять лѣтъ. Но едва законъ 1872 г. вошелъ въ силу, какъ смертность немедленно начала падать, и это паденіе продолжалось изъ году въ годъ съ непрерывною правильностью, пока въ 1881 году смертность не достигла 18,9. Въ теченіи десяти лѣтъ, протекшихъ со времени изданія закона, выдался лишь одинъ годъ, когда норма смертности достигла уровня предшествующаго десятилѣтія. Это былъ 1875 годъ, въ которомъ смертность дошла до 22,7, но въ 1875 г., былъ изданъ новый, болѣе строгій законъ объ общественномъ здравіи, и съ тѣхъ поръ до самого 1881 года смертность ни разу не достигала 22, а въ среднемъ равнялась всего 20,5. Въ отчетѣ вычисляется, что если бы смертность въ 1881 году держалась

на уровнѣ предшествующаго десятилѣтія; то въ Англіи уме
бы на 96,917 человѣкъ болѣе. Если къ приведеннымъ въ
отчетѣ цифрамъ присоединить свѣдѣнія за позднѣйшіе годы
то достигнутыя улучшенія представятся съ еще большею
очевидностью. Смертность равнялась: въ десятилѣтіе
1862-71 г. - 22,6, въ пятилѣтіе 1876-80 г., послѣ из-
данія закона 1875 года, - 21,8, въ пятилѣтіе 1881-85 г.
- 19,3, въ 1886-19,3 въ 1887-18,8 въ 1888 - 17,5. - Для
ясно проявляется вліяніе улучшеній, если мы сопоставим
смертность въ отдѣльныхъ городахъ до осуществленія сани
тарныхъ реформъ и послѣ того. Въ книгѣ Ньюсголь (1) при
водится докладъ д-ра Буханана относительно двадцати пяти
городовъ съ общимъ населеніемъ въ 606,000 чел. Оказывает
ся, что въ этихъ городахъ подъ вліяніемъ произведенныхъ
санитарныхъ улучшеній средняя смертность понизилась съ
25,6 до 21,7 на 1000 жит., смертность же отъ тифа въ
разныхъ городахъ уменьшилась въ пропорціи отъ 10% до
75%, а отъ чахотки отъ 11% до 49%.

ВЛІЯНІЕ РОДА ЗАНЯТІЙ НА СМЕРТНОСТЬ. Не подлежитъ со
мнѣнію, что РОДЪ ЗАНЯТІЙ долженъ оказывать СИЛЬНОЕ ВЛІЯ
НІЕ НА ЗДОРОВЬЕ и слѣдовательно на болѣе или менѣе быс
наступленіе смерти. Занятія, которымъ посвящаютъ себя
отдѣльныя группы населенія, представляютъ крупныя раз-
личія съ одной стороны по степени напряженія физически

(1)Newsholme, Vital Statistics 128 130.

силъ и съ другой стороны по роду обстановки свойственной отдѣльнымъ занятіямъ. Изученіе вліянія этихъ различій на смертность было бы драгоцѣннымъ основаніемъ для общественной гигіены и для промысловаго законодательства. Поэтому еще съ 30-хъ годовъ являлись попытки выполнить эту задачу, - по большей части не имѣвшія, впрочемъ, успѣха, такъ какъ изслѣдователи ограничивались изученіемъ однихъ данныхъ объ умершихъ, не сопоставляя ихъ съ цифрами живущихъ по занятіямъ, безъ чего невозможно правильное вычисленіе смертности. Къ сожалѣнію, матеріаловъ для такого вычисленія и до сихъ поръ не находится нигдѣ, кромѣ Англіи гдѣ уже съ давнихъ поръ при переписяхъ собираются и свѣдѣнія о распредѣленіи жителей по занятіямъ, и кромѣ того, годы переписи или слѣдующіе за ними по занятіямъ же распредѣляются смертные случаи.

Чтобы опредѣлить вліяніе занятій на смертность, нельзя довольствоваться однимъ коэффиціентомъ общей смертности, а необходимо изучать смертность въ связи съ возрастами, такъ какъ возрастный составъ лицъ, принадлежащихъ къ разнымъ профессіямъ, представляетъ крупныя различія. Англійскій статистикъ д-ръ Фарръ приводитъ слѣдующій примѣръ для пояненія необходимости принимать во вниманіе возрастный составъ отдѣльныхъ занятій. По англійской переписи 1881 года общая смертность всѣхъ фермеровъ старше 20 лѣтъ оказалась въ 23 на 1000, а смертность портныхъ, также перешедшихъ

20-лѣтній возрастъ – 20 на 1000. Но если мы сравнимъ смертность между лицами однихъ и тѣхъ же возрастовъ въ названныхъ профессіяхъ, то окажется, что фермеры имѣютъ гораздо болѣе благопріятную смертность, нежели портные.

Такъ, въ возрастѣ отъ 35 до 45 лѣтъ смертность фермеровъ равнялась 8,6 на 1000, а портныхъ 14., въ возрастѣ отъ 45 до 55 лѣтъ фермеры умирали въ количествѣ 11, а портные 17 на 1000 и т.д.

На основаніи послѣдняго англійскаго ценза д-ръ Огль, завѣдующій Общей регистраціей, составилъ обширныя таблицы, въ которыхъ вычислена смертность для 400 занятій по пятилѣтнимъ періодамъ. Заимствуемъ изъ этой таблицы свѣдѣнія о нѣкоторыхъ занятіяхъ, при чемъ беремъ смертность только для возраста отъ 25 до 45 лѣтъ, какъ тотъ, въ которомъ вліяніе профессій выражается всего яснѣе. (1)Для удобства сравненія профессій между собою въ отношеніи смертности въ приводимой ниже таблицѣ помѣщены данныя о средней смертности ихъ, оказавшейся по прежнимъ переписямъ 1861 и 1871 годовъ, и кромѣ того вычислено отношеніе смертности въ каждомъ отдѣльномъ занятіи въ возрастѣ отъ 25 до 65 лѣтъ къ смертности всего взрослаго населенія Англіи въ тѣхъ же возрастахъ.

	Средняя смертность на 1000 живущихъ въ возрастѣ 25-45 лѣтъ мужского пола	Сравнительная смертность за

(1)Цифры умершихъ по отдѣльнымъ занятіямъ взяты д-ромъ Оглемъ за три года 1880, 1881 и 1882 и для вычисленія смертности сопоставлены съ числомъ живущихъ въ каждой профессіи по цензу 1881 года.

	1861 и 1871	1880-2	1880-2 годъ
Всѣ взрослые.	11,2	10,2	1000
Духовенство	6	4,6	556
Садовники	6,7	5,5	599
Фермеры	7,7	6,1	631
Земледѣльчес.работники	"	7,1	701
Рыбаки	11,2	8,3	797
Плотники.	9,4	7,8	820
Адвокаты.	8,9	7,5	842
Рабочіе въ угольныхъ ко-			
пяхъ	"	7,6	891
Сапожники.	10,4	9,3	921
Артисты,скульпторы,			
архитекторы.	11,7	8,4	921
Пекаря и кондитеры. .	10,7	8,7	958
Кузнецы.	10	9,3	973
Служащіе въ коммерчес-			
кихъ и страховыхъ			
учрежденіяхъ.	14,3	10,5	996
Почтные.	12,3	10,7	1051
Наборщики.	13	11,1	1071
Рабочіе на шерстяныхъ			
мануфактурахъ. . . .	"	9,7	1071
Рабочіе на хлопчато-			

бумажныхъ и льняныхъ мануфактурахъ.	〃	10	1088
Врачи.	13,8	11,6	1122
Мясники.	13,2	12,2	1170
Рабочіе на стеклянныхъ мануфактурахъ. . .	13,2	11,2	1190
Рабочіе по металлическимъ издѣл.	11,9	11,7	1273
Лодочники	15	14,2	1305
Пивовары	19,2	14	1361
Извощики	15,9	15,4	1482
Трубочисты.	17,5	13,7	1519
Трактирщики и кабатч. . .	18	18	1521
Швейцары, сторожа, посыльные		17	1565
Рудокопы Корнваллійскіе	12	15	1589
Уличные разносчики съѣстныхъ припасовъ. . .	20	20,2	1879
Чернорабочіе безъ опредѣленныхъ занятій въ Лондонѣ	18,3	20,6	2020
Прислуга въ гостинницахъ и трактирахъ. .	21,9	22,6	2205

Изъ приведеннаго [illegible] видно, что самыми благопріятными для жизни [illegible] являются духовное званіе и затѣмъ разныя занятія земледѣльческаго характера, и

напротивъ самыми опасными-занятія прислуги въ гостиницахъ и трактирахъ, чернорабочихъ, уличныхъ разносчиковъ и извощиковъ.

Д-ръ Огль въ своихъ интересныхъ таблицахъ даетъ не только цифры смертности въ различныхъ профессіяхъ, но распредѣляетъ ихъ кромѣ того по главнымъ родамъ болѣзней, такъ что мы получаемъ возможность отчасти судить о причинахъ громадныхъ различій смертности въ отдѣльныхъ занятіяхъ. Низкая смертность садовниковъ, фермеровъ, земледѣльческихъ рабочихъ и рыбаковъ можетъ быть приписана ихъ занятіямъ на открытомъ воздухѣ. Но съ другой стороны смертность громадна у извощиковъ, лодочниковъ, разносчиковъ которые всѣ также работаютъ на открытомъ воздухѣ. Нѣкоторое объясненіе этой разницы даетъ тотъ фактъ, что среди трехъ послѣднихъ отраслей занятій очень сильна смертность отъ алкоголическихъ болѣзней, отъ несчастныхъ случаевъ, отъ болѣзней дыхательныхъ органовъ и отъ чахотки. Огромная смертность пивоваровъ, содержателей трактировъ и трактирной прислуги происходитъ преимущественно отъ алкоголизма: у трактирщиковъ и кабатчиковъ смертность отъ алкоголическихъ болѣзней въ пять разъ, а отъ болѣзней печени въ шесть разъ выше нежели въ среднемъ для всего населенія. По той же причинѣ имѣютъ высокую смертность мясники. Значительная смертность наборщиковъ зависитъ отъ огромнаго распространенія чахотки (461 про-

тивъ 220 у всѣхъ вообще взрослыхъ мужского пола). Кромѣ разносчиковъ и рабочихъ, подверженныхъ вдыханію вредныхъ веществъ, ни въ одномъ родѣ занятій нѣтъ такой высокой смертности отъ чахотки, какъ у наборщиковъ. Громадная смертность рабочихъ на гончарныхъ мануфактурахъ объясняется большимъ числомъ умиравшихъ отъ чахотки и болѣзней дыхательныхъ органовъ (1118 противъ 402 для всѣхъ взрослыхъ мужчинъ). Рабочіе по металлическимъ издѣліямъ обязаны своей высокой смертностью вдыханію металлической пыли. Любопытные факты предстоятъ [illegible]ность горнорабочихъ. Углекопы вопреки общему мнѣнію имѣютъ замѣчательно низкую смертность. Смертность ихъ была бы еще гораздо ниже, если бы не несчастные случаи, на которые приходится одна пятая всѣхъ смертей въ классѣ рудокоповъ; по всѣмъ прочимъ болѣзнямъ ихъ смертность ниже средняго уровня. Угольная пыль, какъ оказывается, не производитъ такого вреднаго вліянія на легкія, какъ металлическая пыль; вѣроятно по этой причинѣ у углекоповъ смертность отъ чахотки вдвое ниже средней смертности отъ этой болѣзни. Въ противоположность углекопамъ Корнваллійскіе рудокопы имѣютъ громадную смертность отъ чахотки и болѣзней дыхательныхъ органовъ (1148), чѣмъ и объясняется ихъ крайне высокая смертность вообще. Трубочисты имѣютъ громадную смертность почти по всѣмъ отдѣламъ болѣзней, но особенно они выдаются по исключительно высокой смертности отъ рака; эта болѣзнь

губитъ ихъ жизнь въ восемь разъ сильнѣе, нежели всѣхъ вообще взрослыхъ мужчинъ.

Приведенныя свѣдѣнія показываютъ, что по отдѣльнымъ занятіямъ особенно велики разницы въ смертности отъ чахотки и болѣзней дыхательныхъ органовъ. Такъ смертность отъ чахотки у рыбаковъ [illegible] почти въ четыре раза менѣе, нежели у наборщиковъ (461) и въ шесть съ половиной разъ меньше, нежели у Корнваллійскихъ рудокоповъ (690).(1)

ВЛІЯНІЕ СТЕПЕНИ БЛАГОСОСТОЯНІЯ НА СМЕРТНОСТЬ. Несомнѣнно, что смертность должна находиться въ зависимости отъ благосостоянія населенія. Но, къ сожалѣнію, для статистическаго изслѣдованія представляется не легкимъ установить признакъ для сравнительной оцѣнки степени благосостоянія. Въ нѣкоторыхъ странахъ существуютъ данныя о доходахъ жителей, собираемыя для подоходнаго налога. Тамъ же, гдѣ подобныхъ данныхъ нѣтъ, приходится довольствоваться косвенными признаками, указывающими на степень благосостоянія. Такимъ признакомъ преимущественно считается качество жилища. Поэтому статистическія изслѣдованія по разсматриваемому вопросу обыкновенно изучаютъ зависимость смертности отъ рода жилищъ. Но такъ какъ подобныя данныя о размѣрѣ жилищъ существуютъ лишь

(1) Дальнѣйшія подробности по вопросу о вліяніи занятій на смертность можно найти въ книгѣ Newsholme, Vital Statistics ch. X, откуда мы заимствовали приведенныя выше свѣдѣнія.

въ немногихъ крупныхъ городахъ, то для оцѣнки вліянія благосостоянія на смертность въ цѣлой странѣ статистика прибѣгаетъ къ другимъ пріемамъ. Она изучаетъ, напр., движеніе смертности въ связи съ колебаніями цѣнъ на хлѣбъ и урожаевъ. Предполагается, что поднятіе цѣны хлѣба, составляющаго главную пищу для большинства, должно ухудшить положеніе населенія и, слѣдовательно, увеличить коэффиціентъ смертности. Изслѣдованія о зависимости размѣра смертности отъ высоты цѣнъ на хлѣбъ или отъ неурожаевъ были производимы статистиками давно. Цѣлый рядъ такихъ изслѣдованій, за время съ 1842 по 1854 г., сведены у Ваппэуса. (1)Изъ цифръ, приведенныхъ этимъ писателемъ для Бельгіи, Пруссіи, Англіи и Франціи, видно, что повсюду годы сильнаго неурожая выражаются значительнымъ повышеніемъ коэффиціента смертности. Такими годами въ изслѣдуемый Ваппэусомъ періодъ въ Западной Европѣ были 1846 и 1847 годы. Въ эти годы смертность во всѣхъ четырехъ изслѣдуемыхъ странахъ поднялась въ пропорціи отъ 9 до 13%. Для оцѣнки вліянія неурожаевъ Янсонъ приводитъ интересныя свѣдѣнія относительно Финляндіи, испытавшей послѣ нѣсколькихъ плохихъ жатвъ страшный неурожай 1867 года. Смертность въ Финляндіи, которая въ 1861-65 году равнялась 26,3, въ 1866 году поднялась до 34,3, въ 1867 году до 38,7 а въ 1868 году

(1)Стр. 196.

достигла 76,4 на 1000 жителей. Связь между неурожаями и увеличеніемъ коэффиціента смертности сама собою бросается въ глаза.

Обширный матеріалъ по вопросу о вліяніи дороговизны на смертность со[illegible] Вейсомъ. (1) Онъ сопоставилъ смертность по годамъ съ средними цѣнами пшеницы почти за все минѣшнее столѣтіе въ Англіи, Франціи, Пруссіи, Бельгіи, Австріи, Швеціи и Финляндіи. Авторъ вычисляетъ, какой процентъ смертныхъ случаевъ въ каждомъ десятилѣтіи приходится на года съ низкими, средними и высокими цѣнами на пшеницу. Мы не будемъ приводить многочисленныхъ цифръ автора, замѣтимъ только, что въ 28-хъ изъ 28 десятилѣтій, разработанныхъ имъ въ упомянутыхъ выше странахъ, на годы дороговизны приходится большій процентъ умершихъ, нежели на годы дешевизны; только 5 десятилѣтій, и то исключительно въ Англіи и Франціи, - обнаруживаютъ нѣкоторый перевѣсъ процента умиравшихъ въ годы низкихъ цѣнъ хлѣба. Отсюда Вейсъ выводитъ заключеніе, что вліяніе дороговизны хлѣба на смертность можетъ быть вполнѣ доказано статистическимъ путемъ, несмотря на множество разнообразныхъ факторовъ, дѣйствующихъ на смертность; это вліяніе большею частью обнаруживается въ самый годъ дороговизны, но нерѣдко отсрочивается и до слѣдующаго года. Заслуживаетъ вни-

(1) B. Weisz, Die Einfluss der theuren und billigen Zeiten auf din Starblichkeit. Jena 1880.

манія то обстоятельство, что въ годы дороговизны почти не повышается смертность дѣтей, такъ что прибавка процента умирающихъ приходится почти цѣликомъ на взрослыхъ. Это явленіе объясняется, по мнѣнію Вайса отчасти тѣмъ, что пшеница не входитъ въ пищу дѣтей самыхъ младшихъ возрастов отчасти тѣмъ, что большинство родителей скорѣе сами вынесутъ всякія лишенія, нежели откажутъ въ пищѣ малолѣтнимъ дѣтямъ.

Такъ какъ вліяніе цѣнъ хлѣба на смертность осложняетс дѣйствіемъ разныхъ другихъ причинъ, то болѣе надежными представляются изслѣдованія о связи смертности съ благосостояніемъ на основаніи другихъ признаковъ главнымъ образомъ - СВОЙСТВА ЖИЛИЩЪ. Подобныя изслѣдованія еще въ 20-хъ годахъ были произведены для Парижа ВИЛЛЕРМЭ, который опредѣлилъ смертность по городскимъ округамъ, вычисливъ при этомъ въ каждомъ округѣ процентъ квартиръ, занятыхъ бѣдными классами, неплатящими налоговъ. Въ этомъ же родѣ были произведены изслѣдованія Каспэромъ для Берлина и другими лицами для многихъ другихъ городовъ. По новому изслѣдованію, произведенному для Парижа БЕРТИЛЬОНОМЪ, смертность во II округѣ, населенномъ преимущественно богатыми купцами, колеблется въ годѣ между 13 и 16 на 1000 человѣкъ, а въ XIX округѣ, съ бѣднымъ населеніемъ - между 25 и 31.

Болѣе совершенное сопоставленіе смертности съ жилищной статистикой было выполнено въ Лейпцигѣ сначала ЧНАПЦОМЪ, [illegible]

а потомъ ГАССЕ. Они изучали смертность по отдѣльнымъ улицамъ города, при чемъ ставили ее въ связь съ среднею скученностью населенія на этихъ улицахъ. Оказывается, что въ 1875 и 1876 годахъ на такихъ улицахъ, гдѣ приходится среднимъ числомъ не болѣе 1 жильца на отапливаемую комнату, умерло 11 человѣкъ на 1000 живущихъ на улицахъ съ 1-1 1/2 жильц. на комнату умерло 18 человѣкъ, при 2-2 1/2 жильц. на комнату 26 чел., при 2 1/2 - 3 жильц на комнату - 27 чел., при числѣ жильцовъ болѣе 3 на комнату - 34 чел., т.е., втрое больше, противъ улицъ съ 1 жильцомъ на комнату.

Д-ръ РЭКЪ примѣнилъ къ рѣшенію разсматриваемаго вопроса новый, остроумный пріемъ. Онъ вычислилъ смертность въ городѣ Брауншвейгѣ за десятилѣтіе 1864 по 1873 годъ по улицамъ, подробно тому, какъ это сдѣлано было въ Лейпцигѣ, но разгруппировалъ улицы не по населенности а по среднему доходу на одного жителя, опредѣленному на основаніи податныхъ списковъ. Оказывается, что на улицахъ съ среднимъ доходомъ болѣе 250 талеровъ умирало въ годъ 15 чел. на 1000 живущихъ, на улицахъ съ среднимъ доходомъ отъ 150 до 200 тал. - 19 чел., отъ 75 до 100 тал. 22 чел. На улицахъ съ неодинаковыми доходами обнаруживается разность смертности во всѣхъ возрастахъ, но особенно она значительна въ дѣтскомъ возрастѣ. Изъ 1000 родившихся умерло ранѣе достижения 5-лѣтняго возраста на улицахъ съ доходомъ менѣе 75 тал - 113, а на ул[illegible]

съ доходомъ выше 250 тал. - только 250 чел. (1)

Точнѣе всего отвѣчаютъ на вопросъ такія вычисленія, которыя основаны на прямомъ опредѣленіи достатка каждаго умирающаго. Одна изъ раннихъ попытокъ такого рода принадлежитъ КАСПЕРУ, который, на основаніи сличенія возраста 713 умершихъ изъ нѣмецкихъ княжескихъ графскихъ фамилій и 2000 изъ бѣдныхъ жителей города Берлина, опредѣлилъ разницу въ порядкѣ вымиранія богатыхъ и бѣдныхъ. По вычисленіямъ Каспера выходитъ, что изъ 1000 родившихся остаётся въ живыхъ по истеченіи 5 лѣтъ среди богатыхъ классовъ 943, а среди бѣдныхъ только 655, къ 20 годамъ - среди богатыхъ 666, а среди бѣдныхъ 566 и т.д. - Въ новое время пріобрѣлъ извѣстность изслѣдованіями подобнаго же рода КЕРЕЗИ (Körösi) директоръ статистическаго бюро въ городѣ Буда-Пештѣ. Въ этомъ городѣ на врачей, производящихъ осмотръ умершихъ, возложена обязанность опредѣлять имущественную состоятельность послѣднихъ, раздѣляя ихъ въ этомъ отношеніи на четыре класса богатыхъ, средне-состоятельныхъ, бѣдныхъ и крайне нуждающихся. Зная лѣта умершихъ, Керези вычислилъ для каждаго класса средній возрастъ умершихъ: онъ былъ вынужденъ прибѣгнуть къ этому пріему, за отсутствіемъ свѣдѣній о числѣ живыхъ, принадлежащихъ къ тѣмъ разрядамъ, на которые были раздѣлены умершіе. Чтобы устранить вліяніе неодинаковой плодовитости, которая сильнѣе въ бѣдныхъ

(1) Wissow 7, 283.

классахъ, нежели въ богатыхъ. Керези произвелъ свои вычисленія отдѣльно для дѣтей ниже 5 лѣтъ и для взрослыхъ выше 5 лѣтъ. Въ итогѣ изъ 96000 случаевъ относящихся къ періоду 1874-1881 годовъ, оказалось, что средній возрастъ у умершихъ старше 5 лѣтъ въ богатомъ классѣ равняется 52 годамъ, въ средне-состоятельномъ - 46 годамъ, въ бѣдномъ - 41 году 7 мѣсяцамъ. Такимъ образомъ лица изъ двухъ точныхъ слоевъ общества, перешедшія 5-ти лѣтній возрастъ, могутъ разсчитывать прожить десятью годами больше, нежели лица бѣднаго класса. (1)

ПРИРОСТЪ НАСЕЛЕНІЯ. Въ результатѣ наблюденій надъ рождаемостью и смертностью, сопоставленныхъ съ свѣдѣніями объ эмиграціи и иммиграціи, можетъ явиться вычисленіе прироста или убыли населенія въ странѣ. Цифра прироста, получаемая изъ разницы между рождаемостью и смертностью, называется ЕСТЕСТВЕННЫМЪ ПРИРОСТОМЪ населенія, а если въ нее введены поправки въ зависимости отъ эмиграціи и иммиграціи - ДѢЙСТВИТЕЛЬНЫМЪ ПРИРОСТОМЪ НАСЕЛЕНІЯ. Правильно вычислить дѣйствительный приростъ населенія возможно лишь при вполнѣ точной регистраціи не только рожденій и смертей, но и вселеній и выселеній жителей. Но такъ какъ свѣдѣнія объ этихъ фактахъ, особенно о послѣднемъ, не достигаютъ желаемой точности, то единственнымъ способомъ судить о дѣйствительномъ приростѣ населенія является сравненіе числъ жителей, полученныхъ при пе-

(1)Körösi Цитир. выше сочиненіе, стр. 11.

скольких слѣдующихъ одна за другой; переписяхъ. Раздѣля: разность цифръ населенія при двухъ послѣдующихъ переписяхъ на количество лѣтъ, мы получимъ СРЕДНІЙ ГОДИЧНЫЙ ПРИРОСТЪ населенія.

По вычисленіямъ президента Международнаго Статистическаго Института, Раусона, приростъ населенія въ періодъ съ 1865 по 1882 и 1883 годъ равнялся: (1)

	Дѣйствит.	Естеств.		Дѣйствит.	Естеств.
аксон. кор.	1,73%	1,34%	Италія	0,87	0,77%
реція	1,62	0,76	Бельгія	0,82	0,81
нглія и Уэльсъ	1,47	1,37	Австрія	0,77	0,74
вр. Россія(2)	1,44	1,37	Швейцарія	0,67	0,71
ландія	1,12	1,33	Швеція	0,66	1,13
анія	1	1,16	Ирландія	0,58	0,88
ерман. Импер.	1,07	1,24	Франція	0,20	0,16
ландія	1,07	0,13	Испанія	0,16	0,48

Крупная разница между дѣйствительнымъ и естественнымъ приростомъ населенія въ Ирландіи объясняется громаднымъ исчезновеніемъ которое происходитъ вслѣдствіе неблагопріятныхъ экономическихъ условій. Для цѣлой Европы въ среднемъ выводѣ, за періодъ съ 1865-1883 годъ средній ежегодный приростъ, по вычисленію Раусона, равнялся 0,83%.

1) Bulletin de l' Inst. Internat de statistique Anni 1888 177.

2) Въ Европейской Россіи по свѣдѣніямъ Центр. Стат. Комит. дѣйствит. приростъ населенія, за періодъ съ 1870 по 1883 годъ, составилъ 19,8% т.е. составлялъ въ [illegible] 1,5%

На основаніи свѣдѣній о среднемъ приростѣ населенія статистика вычисляетъ періоды УДВОЕНІЯ НАСЕЛЕНІЯ. Періоды удвоенія вычисляются или по простой ариѳметической или по геометрической прогрессіи. Вотъ періоды удвоенія для нѣкоторыхъ Европейскихъ странъ.

	ариѳ.	геомет.
Въ Россіи	65 лѣтъ	45 лѣтъ
Германіи	98	68
Австріи	135	95
Италіи	202	141
Франціи	236	165.

--

ВАЖНѢЙШІЯ ОПЕЧАТКИ.

ница.	Строки	Написано.	Нужно.
–	4 сверху	Гюффона	Бюффона
–	2 „–„–„–	дѣйствующія	дѣйствующія въ
– –	– –	отдѣльныхъ	отдѣльныхъ
–	3 „–„–„–	фактъ	факты
–	5 „–„–„–	выраженъ	выражены.
–	2 „–„–„–	черезъ полюцію	черезъ полиціо.
–	2 снизу	и умерло 4	и умерло 8
–	8 „–„–„–	мальчиковъ	мальчиковъ
– –	– –	3031	3018 (50,8%).
–	3 сверху	– n сумма этихъ	$\Sigma\delta$-суммаэтихъ укла-
– –	„–„–„	укланеній	неній; n-число на-
– –	„–„–„		блюденій
–	10 снизу	$\varepsilon = \sqrt{\frac{\Sigma\delta^2}{\Sigma p}}$	$\varepsilon = \sqrt{\frac{\Sigma p\delta^2}{\Sigma p}}$
–	9 „–„–„	$\frac{\varepsilon}{\sqrt{n}} = \frac{\sqrt{\Sigma\delta^2}}{n(n-1)}$	$\frac{\sqrt{\Sigma\delta^2}}{n(n-1)} = \frac{\varepsilon}{\sqrt{n}}$.
–	6 сверху	пропущено	Поверхность всей
– –	– –		суши земного шара =
– –	– –		= 136,137,478 кв.кил.
–	5 снизу	374,2	океаны 374,3
–	7 сверху	278,60	278,808.
–	8 снизу	въ $X^1/4$ раза	въ $2^1/4$ раза.
–	11 „–„–„	1,433,000,000	1,433,000,000.
–	9 „–„–„	неясно	347,000,000 чел.
–	7 „–„–„	и Джерузалемъ)	и Іерусалимъ(

99	— 6 снизу	кв. кил.	кв. кил),
01	— 11-и-и-и	кочесомъ	кочевомъ
и	— 6 -и-и-ч	переполькаго	передомнаго
14	— 8 -и-и-и	Мончестэрѣ	въ Манчестарѣ
21.	— 12 -и-и-и-	Герм. Импер.	Франція
	— — -ч -и-и	Франція	Герм. Импер.

Кулаковых в Росси Пшеницу 36%
Ячмень 35
Овесъ 21
Гречиха - 3
Мак 1000 - 1

БИБЛИОТЕКА СОЦИАЛИСТИЧЕСКОЙ АКАДЕМИИ.