

К.Г. Воблый

**Статистика (пособие к
лекциям)**

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 51
ББК 22.1
К11

К11 **К.Г. Воблый**
Статистика (пособие к лекциям) / К.Г. Воблый – М.: Книга по Требованию,
2021. – 422 с.

ISBN 978-5-458-10575-0

С 11 диаграммами и картограммой. Второе издание, исправленное и допол-
ненное. Киев: Издание книжного магазина В.А. Просяниченко, 1909.

ISBN 978-5-458-10575-0

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2021

© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2021

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первозданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.

ОТДѢЛЪ ПЕРВЫЙ

ИСТОРИЯ СТАТИСТИКИ.

Г л а в а I.

Предметъ, задачи и методъ статистики.—Раздѣленіе статистики.—Ея отношеніе къ другимъ наукамъ.

Статистика принадлежитъ къ числу наукъ, имѣющихъ глубоко жизненное значеніе. Самое происхожденіе ея было вызвано насущными потребностями государственной и общественной жизни. Статистика больше, чѣмъ какая—либо другая наука, способствуетъ осуществленію сократовскаго принципа—„познай самого себя“, взятаго въ отношеніи къ государству и обществу. Она даетъ въ руки могучее орудіе для такого коллективнаго самопознанія. Для того, чтобы владѣть этимъ орудіемъ, кстати сказать, довольно сложнымъ, необходимы извѣстные знанія и навыки. И хирургическій ножъ въ рукахъ невѣжды можетъ быть не только бесполезнымъ, но даже вреднымъ. Тоже можно сказать и о приемахъ статистическаго изслѣдованія: для умѣлаго пользованія ими нужна серьезная теоретическая и практическая подготовка, которая и дается статистикой.

Однимъ изъ первыхъ вопросовъ, съ которыми мы сталкиваемся при изученіи этой науки, является вопросъ о происхожденіи самаго слова „статистика“. Наиболѣе удовлетворительнымъ намъ кажется слѣдующее объясненіе: „Статистика“ происходитъ отъ латинскаго слова *status*, означавшаго первоначально положеніе, состояніе. Отсюда уже образовалось итальянское слово *stato*, подъ которымъ сначала понимали управляемую область или государство, впоследствии уже подъ нимъ стали понимать практическую политику, состоявшую въ знаніи устройства европейскихъ государствъ. Лицо, обладающее такимъ знаніемъ, называлось *statista*, т. е. государственный человѣкъ, по-

литикъ, знатокъ государства. Въ XVII столѣтїи *statista* переходитъ въ нѣмецкїй и латинскїй языки съ такимъ же значенїемъ*). Въ нѣмецкихъ памятникахъ второй половины XVII стол. эпитетъ *statista* прилагается къ тѣмъ и другимъ государственнымъ дѣателямъ. Отъ этого слова произошло латинское прилагательное *statisticus*, которое и вошло въ названіе новой дисциплины, зарождавшейся въ Германїи. Впервые это слово было пущено въ научный оборотъ Конрингомъ въ его лекціяхъ, посвященныхъ *Notitia rerum publicarum*. Въ качествѣ существительнаго это слово употребилъ первый Ахенваль въ 1743 г. въ заглавіи—*Notitia politica vulgo statistica*. Подъ *statistica* въ это время понималась совокупность знаній,—касающихся государственнаго устройства, знаній полезныхъ и во многихъ случаяхъ необходимыхъ для практическаго государственнаго дѣателя. Слово статистика, возникшее впервые въ нѣмецкихъ университетахъ, перешло отсюда въ другія страны, пока наконецъ не стало общепотребительнымъ, получивъ право гражданства во всѣхъ культурныхъ языкахъ.

Въ настоящее время слово статистика употребляется въ двоякомъ значенїи: въ широкомъ смыслѣ подъ статистикой разумѣются всякаго рода цифровыя данныя въ особенности, если онѣ получены на основанїи систематическаго наблюденія или при примѣненїи численнаго метода; въ узкомъ смыслѣ, подъ статистикой разумѣется самостоятельная наука, имѣющая свой особый предметъ и особый методъ.

Что-же нужно понимать подъ статистикой, какъ наукой? Еще Кетле на международномъ статистическомъ конгрессѣ въ Гаагѣ въ 1869 г. насчитывалъ 180 различныхъ опредѣленій статистики; въ настоящее время ихъ, конечно, значительно больше. Нѣтъ нужды перечислять всѣ эти опредѣленія; достаточно указать ихъ основныя группы.

Такихъ группъ можно намѣтить три: одни ученые признаютъ статистику самостоятельной наукой, другіе считаютъ ее методомъ, наконецъ, третьи видятъ въ ней вмѣстѣ и методъ и науку. Среди тѣхъ ученыхъ, которые признаютъ статистику самостоятельной наукой, далеко нѣтъ единогласія въ опредѣленїи ея предмета. Одни—болѣе старое направленіе, подъ статистикой понимаютъ государствовѣднїе

*) На международномъ стат. конгрессѣ въ Лондонѣ въ 1860 году англичанами было сдѣлано предложеніе называть статистиковъ статистами, однако это предложеніе не встрѣтило одобренія со стороны представителей другихъ странъ.

или то, что у насъ теперь извѣстно подъ именемъ полит. географіи. Другіе (Кетле, Моро-де-Жоннесъ, Вагнеръ и др.) расширяютъ понятіе статистики до включенія въ нее массовыхъ явленій природы вообще, разъ только послѣднія допускаютъ примѣненіе числового метода. Такъ напр. Вагнеръ опредѣляетъ статистику, какъ „методологическое, индуктивное изслѣдованіе съ цѣлью анализа и объясненія механизма *человѣчества и природы*, т. е., съ цѣлью вывода и объясненія законовъ и причинной зависимости при помощи строго научнаго наблюденія надъ массами этихъ явленій, выражающихся въ точныхъ количественныхъ опредѣленіяхъ“.

Наконецъ, третья группа (Дюфо, Рюмелинъ, Майръ, Гаусгоферъ, Конрадъ, Левассеръ, у насъ Бунге, Янсонъ, Чупровъ, Симоненко, Ходскій, Федоровичъ и др.) подъ статистикой понимаетъ изученіе массовыхъ *общественныхъ* явленій. На этомъ основаніи статистику относятъ всецѣло къ социальнымъ наукамъ (господствующее воззрѣніе).

Извѣстный ученый Георгъ Майръ опредѣляетъ такъ предметъ и задачи статистики—„это научное изученіе социальной массы путемъ истерпывающаго массового наблюденія ея элементовъ при помощи числа и мѣры“.

Еще болѣе суживаютъ объемъ статистики тѣ ученые, которые ограничиваютъ ея предметъ одними демографическими явленіями (Бертильонъ, Керешъ и др.) Они предлагаютъ измѣнить и самое названіе статистики въ духѣ ея новаго содержанія, рекомендуя назвать ее демографіей или демологіей.

Тѣ ученые, которые отрицаютъ самостоятельное значеніе статистики, видятъ въ ней только методъ или прикладную часть логики (Капорале, Зигвартъ, Мейценъ).

Положительное рѣшеніе затронутого здѣсь вопроса, на нашъ взглядъ, таково.

Несомнѣнно, слово „статистика“ обнимаетъ два различныхъ понятія—во первыхъ, методъ изслѣдованія, который можетъ быть примѣняемъ къ массовымъ явленіямъ безразлично, какъ изъ области природы, такъ изъ жизни общества и челоуѣчества; во вторыхъ—индуктивную науку, имѣющую самостоятельный предметъ и пользующуюся тѣмъ же численнымъ методомъ.

Въ области какихъ явленій возможно примѣненіе статистическаго метода?

Каждое явленіе есть результатъ извѣстныхъ причинъ. Причины различны по своему образу дѣйствія: однѣ дѣйствуютъ болѣе или

менѣ постоянно, другія періодически, третьи дѣйствуютъ настолько непостоянно, что считаются случайными. Въ однихъ явленіяхъ дѣйствіе случайныхъ причинъ бываетъ такъ ничтожно, что не оказываетъ никакого вліянія на конечный результатъ; наоборотъ,—въ другихъ явленіяхъ сумма временныхъ случайныхъ причинъ настолько велика, что онѣ оказываютъ вліяніе и на конечный результатъ. На этомъ основывается дѣленіе явленій на типическія и индивидуальныя. Къ первымъ относится большинство явленій природы физической. Такъ, зная химическій составъ воды, на основаніи одного случая наблюденія, можно безошибочно сказать, что и во всѣхъ другихъ случаяхъ составъ ея останется тотъ-же. При изученіи такихъ явленій для естествоиспытателя нѣтъ нужды прибѣгать къ иному методу, кромѣ метода простого наблюденія и опыта.

Зная строеніе и фізіологію какого-нибудь представителя растительнаго царства—напр. дуба, можно сказать, что такое-то строеніе и такія-то отправленія будутъ налицо и во всѣхъ другихъ случаяхъ наблюденій надъ той-же породой деревьевъ. Но есть и въ области физическаго міра такія явленія, которыя въ значительной мѣрѣ зависятъ отъ случайныхъ и непостоянныхъ причинъ, таковы напр. явленія, изучаемыя метеорологіей. Этой наукѣ и приходится обращаться къ численному, иначе говоря, статистическому методу. Рядомъ съ основными причинами, какъ отдаленность данной мѣстности отъ экватора, измѣненія временъ года, дѣйствуютъ въ этой сферѣ еще другія многочисленныя причины, измѣняющіяся въ зависимости отъ мѣстности, напр. распредѣленіе суши, воды, наличность лѣсовъ, морскія теченія и т. д.; дѣйствіе этихъ причинъ, подъ вліяніемъ своихъ измѣняющихся условій, не бываетъ всегда единообразно. Поэтому, для опредѣленія климата въ данной странѣ не достаточно одного простого наблюденія, или же одной индукціи, а необходима широкая по пространству и времени система наблюденій. Здѣсь и приходится пользоваться статистическимъ методомъ. Для полученія сколько нибудь цѣнныхъ выводовъ въ области метеорологіи необходимо производить въ теченіе возможно долгаго времени наблюденія по извѣстному плану и при возможно большемъ числѣ мѣстъ наблюденія. Такимъ образомъ, статистическій методъ вступаетъ въ свои права въ эмпирическихъ наукахъ именно тамъ, гдѣ имѣются налицо измѣнчивые моменты въ общихъ явленіяхъ, подлежащихъ нашему изслѣдованію. Сущность его заключается въ томъ, что посредствомъ собиранія и исчисленія массы фактовъ, онъ даетъ воз-

возможность поставить и самые изменчивые моменты на степень характеристических и научно-пригодных фактов. Онъ показываетъ, что область колеблющихся, изменяющихся явленій тоже подчинена строгимъ численнымъ отношеніямъ, что и здѣсь нѣтъ случайности и произвола, а лишь сложное сочетаніе причинъ и силъ. Подобно всѣмъ особымъ формамъ научной методики статист. или численный методъ принадлежитъ къ области прикладной логики. По существу, онъ составляетъ разновидность именно индукціи—т. е. заключенія отъ частнаго къ общему: только здѣсь частное получается не путемъ единичнаго наблюденія, а путемъ массового.

Статист. методъ, какъ приемъ изслѣдованія, можетъ примѣняться въ самыхъ разнообразныхъ отрасляхъ знанія. Было бы не логично всѣ найденные путемъ статист. метода факты или истины включать въ одну науку, называемую статистикой. Въ основѣ классификаціи наукъ лежитъ сходство или различіе объектовъ изслѣдованія, а не различіе или сходство однихъ только методовъ. Подобно тому, какъ нельзя включать въ одну отрасль знанія все, найденное путемъ индукціи или дедукціи, такъ нельзя включать въ рамки одной науки и все то, что добыто путемъ статистическаго метода въ различныхъ сферахъ знанія. Различіе въ объектѣ и выдвигаетъ особую отрасль знанія, которая носитъ названіе статистики. Объектъ ея составляютъ явленія общественной жизни. Они именно принадлежатъ къ типу индивидуальных, а не типическихъ явленій, т. е. такихъ явленій, которыя представляютъ изъ себя результатъ причинъ непостоянныхъ и носящихъ болѣе или менѣе случайный характеръ. Общественныя явленія не повторяются въ томъ самомъ видѣ, въ какомъ они были разъ наблюдаемы.

Эта высокая степень индивидуальности общественныхъ явленій дѣлаетъ необходимымъ и неизбежнымъ обращеніе къ численному массовому наблюденію, которое позволяетъ изолировать дѣйствіе случайныхъ изменяющихся причинъ. Въ конечномъ результатѣ явленія, на первый взглядъ казавшіяся случайными, ничѣмъ не связанными другъ съ другомъ, при массовомъ наблюденіи обнаруживаютъ въ своемъ возникновеніи и въ своихъ измѣненіяхъ извѣстную правильность и законность.

Общественныя явленія служатъ предметомъ изслѣдованія группы социальныхъ наукъ. Указывая на то, что статистика изучаетъ эти явленія, мы только подчеркиваемъ ея принадлежность къ социальнымъ дисциплинамъ. Возникаетъ вопросъ,—чѣмъ же статистика отличается

отъ родственныхъ ей по объекту изслѣдованія наукъ. Отличіе статистики заключается именно въ томъ, что она изслѣдуетъ *соціальныя массы* во всѣхъ ихъ формахъ; она изучаетъ общество не съ той или другой стороны, какъ напр. дѣлаетъ это юриспруденція, полит. экономія, этика и т. д., но изучаетъ его въ массовыхъ проявленіяхъ. Общество представляетъ собою извѣстную совокупность, массу явленій, характеризующихъ соціальную жизнь въ данный моментъ. Пытливый человѣческій умъ не можетъ оставить безъ вниманія эти массовыя явленія. Онъ стремится путемъ особыхъ приѣмовъ зарегистрировать ихъ, классифицировать, открыть причины и законы ихъ дѣйствія. Такимъ образомъ, возникаетъ отдѣльная самостоятельная отрасль знанія; предметомъ которой является, въ сущности говоря, то же общество, но только изучаемое исключительно съ точки зрѣнія его массовыхъ проявленій. Слѣдовательно, сюда войдутъ всѣ тѣ соціальныя явленія, которыя имѣютъ массовый характеръ и черезъ то доступны массовому наблюденію, напр. рождаемость, смертность, заболеваемость, преступность и т. д.

Статистика имѣетъ особый отличный отъ другихъ соціальныхъ наукъ предметъ изслѣдованія, полный глубокаго интереса и значенія для человѣка, какъ общежительнаго существа. Съ нашей точки зрѣнія, можно дать слѣдующее опредѣленіе статистики:

Это наука, изслѣдующая числовымъ методомъ массовыя явленія общественной жизни съ цѣлью установленія ихъ закономерности.

Вполнѣ естественно спросить, почему количественное массовое наблюденіе общественной жизни разсматривается, какъ самостоятельная научная дисциплина, между тѣмъ какъ массовое наблюденіе физической природы не признается таковой? Это недоразумѣніе разрѣшается легко и просто, если мы обратимъ вниманіе на характеръ массовыхъ явленій соціальной и физической жизни. Въ дѣлѣ изученія физическихъ явленій, хотя и примѣняется иногда количественный методъ, но онъ имѣетъ второстепенное значеніе рядомъ съ наблюденіемъ и изученіемъ единичныхъ объектовъ изслѣдованія. Каждое явленіе физическаго міра по существу типично, поэтому исчерпывающее изученіе единичнаго объекта даетъ почву для сужденія о всѣхъ, подобныхъ ему явленіяхъ. Для того, чтобы изучить анатомію человѣка, нѣтъ нужды изрѣзать тысячи и милліоны труповъ; для этого достаточно исчерпывающаго единичнаго наблюденія. Количественное наблюденіе можетъ имѣть здѣсь только второстепенное значеніе;

напр. при изслѣдованіи скорости пульса въ различныхъ возрастахъ жизни, температуры тѣла въ лихорадкѣ въ зависимости отъ возраста и пр. Если численный методъ и выдвигается на первый планъ въ области метеорологіи, то тамъ это вызывается самой сущностью объекта изслѣдованія, измѣняющагося какъ съ точки зрѣнія пространства, такъ и съ точки зрѣнія времени. Въ извѣстномъ смыслѣ можно сказать, что метеорологія играетъ ту-же роль по отношенію къ внѣшнему физическому міру, что статистика по отношенію къ социальному міру. Но и въ метеорологіи основныя положенія и выводы добываются иными методами изслѣдованія. Численнымъ методомъ она пользуется только при примѣненіи этихъ общихъ выводовъ къ даннымъ конкретнымъ условіямъ.

Общественныя явленія въ отличіе отъ физическихъ имѣютъ своеобразную природу; прежде всего, они возникаютъ только въ обществѣ, только при соединеніи людей въ группы, союзы; поэтому, индивидуальное изученіе ихъ не можетъ привести къ какимъ нибудь общимъ выводамъ. Если-бы мы задались вопросомъ, кого больше рождается мальчиковъ или дѣвочекъ, то на основаніи единичныхъ наблюденій въ знакомомъ кругу общества, мы не могли бы придти къ какимъ либо общимъ заключеніямъ. Только примѣняя массовое наблюденіе, можно достигнуть сколько-нибудь достовѣрныхъ выводовъ. Слѣдовательно, — здѣсь массовое наблюденіе является единственно возможнымъ методомъ изслѣдованія. Затѣмъ, массовыя социальныя явленія, обладающія своеобразной природой, могутъ составить предметъ изслѣдованія самостоятельной науки еще и потому, что они, какъ таковыя, не входятъ ни въ какую другую социальную дисциплину.

Въ статистикѣ необходимо различать двѣ главныхъ части: первая — *теорія статистики* или методологическая часть; въ ней излагаются методы и способы статистическаго наблюденія, а также и способы разработки добытыхъ наблюденіемъ данныхъ (техническая и научная обработка статистическаго матеріала), вторая часть — *описательная*, въ ней излагаются научныя выводы и результаты, добытыя статистическимъ наблюденіемъ. По своему содержанію, эта часть распадается на три отдѣла. Въ качествѣ статистики народонаселенія она разбираетъ составъ общества, показываетъ его распредѣленіе по полу, возрасту и семейному положенію, измѣняемость вслѣдствіе рожденій, смертныхъ случаевъ, переселенія и т. д. Во второмъ отдѣлѣ (хозяйственная статистика) разсматривается дѣленіе общества съ точки зрѣнія профессій, занятій, имущества, доходовъ, потребления и пр

Наконецъ, третій отдѣлъ посвящается культурной статистикѣ, которая слѣдитъ за явленіями умственной, нравственной и религіозной жизни. Обычно въ нашихъ университетскихъ курсахъ излагается только статистика народонаселенія, что, конечно, объясняется ограниченностью того времени, какое приходится на долю статистики въ кругу университетскаго преподаванія. Къ тому-же еще, въ программу университетскихъ чтеній по статистикѣ входитъ краткій обзоръ исторіи статистики, какъ науки, а также исторія и современное положеніе статистическихъ учреждений.

Съ точки зрѣнія принятаго опредѣленія, статистика входитъ въ группу социальныхъ общественныхъ наукъ. Наиболее близкое непосредственное отношеніе она имѣетъ къ полит. экономіи.

Многіе отдѣлы полит. экономіи всецѣло опираются на статистику, такъ напр. главы о массѣ труда въ обществѣ, вопросы о взаимоотношеніи крупнаго и мелкаго производства, о цѣнности благородныхъ металловъ и т. д. Не мало экономическихъ вопросовъ было правильно рѣшено только благодаря примѣненію статист. метода, какъ напр. вопросъ о колебаніяхъ цѣнности бумажныхъ денегъ или вопросъ о заработной платѣ и ея измѣненіяхъ. Наконецъ, есть такіе вопросы въ политической экономіи, которые будутъ рѣшены только при содѣйствіи статистики, какъ напр. вопросъ о распредѣленіи, о взаимоотношеніи отдѣльныхъ категорій общественнаго дохода и пр. Во многихъ случаяхъ прогрессъ экономической науки всецѣло зависитъ отъ прогресса статистики. Съ другой стороны,—и полит. экономія оказываетъ свое вліяніе на статистику; она нерѣдко даетъ ей руководящія указанія, отправныя точки. Многія статистическія изслѣдованія иногда производятся съ цѣлью обоснованія теоретическихъ выводовъ полит. экономіи. Само собою разумѣется, наибольшее вліяніе полит. экономіи обнаруживается въ области хозяйственной статистики, которая собственно представляетъ изъ себя выясненіе на фактахъ живой дѣйствительности общихъ экономическихъ проблемъ. Наконецъ, полит. экономія помогаетъ статистикѣ при выводѣ и установленіи законовъ общественной жизни.

Близкое отношеніе статистика имѣетъ и къ финансовому праву,—вопросы о доходахъ и расходахъ государства всецѣло опираются на статистическія данныя, добытыя и разработанныя нашей наукой. Распредѣленіе налоговъ и повинностей, тѣ и другія финансовыя реформы, составленіе бюджета—все это также опирается на цифровыя данныя.

Мало того, статистика имѣетъ значеніе и для другихъ наукъ,

какъ напр. уголовного права, непосредственно соприкасающагося съ моральной статистикой или государственнаго права,—для котораго имѣютъ важное значеніе цифры народонаселенія при распредѣленіи полит. правъ и обязанностей.

Если мы выйдемъ за предѣлы социальныхъ наукъ, то увидимъ, что статистика имѣетъ важное значеніе для самыхъ разнообразныхъ отраслей знанія.

Въ послѣднее время стат. методъ получилъ широкое примѣненіе въ исторіи. Историки новѣйшаго времени начинаютъ все чаще и чаще обращаться къ массовымъ наблюденіямъ, накопленнымъ въ частныхъ или публичныхъ источникахъ, для познанія социальныхъ отношеній минувшихъ эпохъ. Пользованіе этими источниками для цѣлей исторіи требуетъ соединенія историческихъ знаній и искусства исторической критики съ технической и научной статистической подготовкой. Изъ выдающихся современныхъ представителей исторической статистики можно назвать извѣстнаго президента Междунар. Стат. Института Инама-Штернегъ, Бюхера и др.

Такая чисто филологическая дисциплина, какъ языковѣдѣніе, также нерѣдко прибѣгаетъ къ пользованію статистическимъ методомъ, напр. въ тѣхъ случаяхъ, когда устанавливается вліяніе на народный языкъ тѣхъ и другихъ выдающихся представителей литературы или же путемъ статистическаго подсчета опредѣляется вліяніе иноземныхъ языковъ на отечественный и т. д. Этимъ же подсчетомъ пользуются при установленіи подлинности тѣхъ и другихъ сочиненій.

Большое значеніе статистика имѣетъ для многихъ естественныхъ наукъ, какъ напр. географіи, антропологіи, метеорологіи, вообще для всѣхъ тѣхъ наукъ, которыя пользуются или выводами нашей науки, или ея методомъ.

Широкая область медиц. наукъ также въ послѣднее время начинаетъ пользоваться выводами и данными статистики, особенно въ прикладныхъ частяхъ; такъ напр. пропорціи заболѣваемости и смертности въ данной мѣстности сопоставляются съ тѣми или другими фактами, съ наличностью удовлетворительнаго водоснабженія или канализаціи. Уже давно существуетъ специальная отрасль нашей науки—санитарная статистика, которая имѣетъ предметомъ своего изслѣдованія стат. данныя по заболѣваемости, смертности и пр. Какое значеніе могутъ имѣть выводы статистики для медицины, покажетъ слѣдующій фактъ изъ исторіи г. Варшавы. Въ періодъ съ 1860 г. по 1870 г. смертность въ Варшавѣ превышала всѣ города Европы, дости-

гая 45 смертных случаевъ на 1,000 жит., при рождаемости 48. Въ слѣдующія десятилѣтія смертность постепенно начала понижаться, дойдя въ періодъ съ 1893 г. по 1901 г. до 22,5 при рождаемости 39,8. Какія же причины вызвали такое значительное пониженіе смертности? Объяснить его уменьшеніемъ рождаемости нельзя, такъ какъ, хотя послѣдняя и понизилась, однако далеко не въ такой пропорціи, какъ смертность. Обращаясь къ выясненію санитарнаго состоянія города Варшавы, мы видимъ, что это пониженіе смертности несомнѣнно стоитъ въ связи съ устройствомъ канализаціи и правильнаго водоснабженія.

Близкое отношеніе статистика имѣетъ и къ математикѣ. Уже самое пользованіе численнымъ методомъ требуетъ знакомства съ элементарной математикой; но статистику приходится пользоваться иногда и выводами высшей математики при примѣненіи теоріи вѣроятностей. Нѣкоторые ученые, указывая значеніе математики для статистики, впадали въ крайность, видя въ ней только простое вычисленіе вѣроятностей. Если такой взглядъ и является крайностью, то во всякомъ случаѣ значеніе математики для статистики огромно, какъ при установленіи новыхъ выводовъ, такъ и при изложеніи и демонстраціи добытыхъ положеній. Существуетъ специальная отрасль статистики, извѣстная подъ именемъ математической, въ которой на первый планъ выступаетъ матем. разрѣшеніе статистическихъ проблемъ и пользованіе вычислениями съ цѣлями критики статист. выводовъ, а также и для полученія новыхъ заключеній изъ элементарныхъ цифровыхъ итоговъ. Само собой разумѣется, статистика доставляетъ и для математики удобный матеріалъ при построеніи тѣхъ и другихъ выводовъ теоріи вѣроятностей.

Таково мѣсто статистики въ ряду другихъ наукъ.

Г л а в а II.

Статистическія наблюденія въ древности, въ средніе вѣка и при переходѣ къ новому времени.—Первыя попытки научной обработки статистическихъ свѣдѣній.—Конрингъ.

Первыя статистическія наблюденія производились не ради научныхъ цѣлей; статистика, какъ наука, возникла въ позднѣйшее время. Что же касается статистическаго матеріала, то онъ собирался съ незапамятныхъ временъ для тѣхъ или другихъ практическихъ цѣлей.