Н. А. Каблуковъ.

Проф. Московскаго Университета.

КУРСЪ
СТАТИСТИКИ.

(Пособіе для слушателей автора).

Цѣна 1 р. 50 к.

Изданіе Г. А. Лемана.

Москва — 1911.

ЗВ.9
\12

„Проф 38".

ПОСТАВЩ. ДВОРА ЕГО ВЕЛИЧЕСТВА
МОСКВА, ТВЕРСКАЯ,
Т-ВО СКОРОПЕЧ. А.А. ЛЕВЕНСОНЪ
МАХОНОВСКІЙ ПЕР., С. 4.
1911.

СОДЕРЖАНІЕ.

Часть теоретическая.

Стр.

I **Что такое статистика? Ея практическое и научное значеніе** . . . . . 3—44

1. Сложность явленій общественной жизни Необходимость яснаго представленія о нихъ для частнаго лица, общественныхъ учрежденій, государства. Измѣняемость явленій, ихъ правильность, устойчивость. Способъ установленія основныхъ свойствъ явленій. Характерныя черты статистическаго наблюденія (3—11 стр.).
2. Методы отысканія причинъ. Множественность условій въ явленіяхъ природы и общественной жизни. Необходимость многочисленныхъ и повторныхъ наблюденій. Статистическое наблюденіе явленій природы (11—24 стр.).
3. Различіе въ условіяхъ примѣненія наблюденій при изученіи явленій природы и общественной жизни. Причины различій въ успѣхахъ естествознанія и обществовѣдѣнія. Сложность и отличительныя черты явленій общественной жизни. Невозможность полной повторности въ наблюденіяхъ надъ явленіями общественной жизни. Непримѣнимость опыта. Значеніе субъективизма въ обществовѣдѣніи (24—35 стр.).
4. Возможность тѣхъ же успѣховъ въ обществовѣдѣніи, что и въ естествознаніи (35—39 стр.).
5. Необходимость спеціальнаго ученія о методѣ изученія явленій общественной жизни. Чѣмъ оно обусловливается (39—40 стр.).
6. Что такое статистика? Что она даетъ намъ? Въ чемъ ея практическое и научное значеніе? (41—44 стр.).

II. **Пріемы наблюденія близкіе къ статистическому и его разновидности** . . . . . 44—56

1. Невозможность вполнѣ исчерпывающаго наблюденія. Численная оріентировка. Приблизительное опредѣленіе. Анкетныя изслѣдованія. Монографическій способъ изслѣдованія (44—53 стр.).

Стр

Выборочный методъ. Условія и значеніе примѣненія его (53—56 стр.).

III. **Источники статистическихъ свѣдѣній** . . . . . 57—62

Достоинства и недостатки свѣдѣній, собираемыхъ для цѣлей управленія. Источники свѣдѣній о населеніи, о человѣческихъ дѣйствіяхъ, о предметахъ и результатахъ человѣческой дѣятельности.

IV. **Спеціальныя статистическія учрежденія** . . . . . 62—81

1. Организація ихъ. Органы собирающія свѣдѣнія. Статистическія учрежденія въ Швеціи и нѣкоторыхъ другихъ странахъ (62—66 стр.).
2. Правительственныя статистическія учрежденія въ Россіи. Очеркъ ихъ исторіи и ихъ современная организація. Недостатки ея. Значеніе свѣдѣній, доставляемыхъ Волостными Правленіями. Бюро рабочей статистики. Ихъ практическое значеніе. Расходы на содержаніе Правительственныхъ статистическихъ учрежденій въ Россіи и другихъ странахъ. Общественныя статистическія учрежденія (66—75 стр.).
3. Статистическіе конгрессы. Ихъ значеніе. Причины прекращенія ихъ. Международный статистическій Институтъ. Другіе органы международнаго объединенія статистики. Заключеніе, вытекающее изъ обзора статистическихъ учрежденій (75—81 стр.).

V. **Теорія статистическаго метода** . . . . . 81—105

1. Основныя статистическія операціи (81—83).
2. Условія выработки программы и плана собиранія статистическихъ свѣдѣній Условія полноты описанія явленій и ихъ признаковъ. Понятіе о единицѣ наблюденія. Признаки, подлежащіе выясненію (83—89 стр.).
3. Правила Кетле о постановкѣ вопросовъ (89—95 стр.).
4. Необходимыя отмѣтки на опросныхъ листахъ. Списки. Карточки. Удобства и неудобства тѣхъ и другихъ. Ленточная система. Тетради (95—99 стр.).
5. Способы собиранія свѣдѣній: экспедиціонный, разсылка опросныхъ бланокъ. Удобства и неудобства того и другого способа. Основная перепись. Текущая регистрація. Необходимость и способъ выработки инструкціи. Опытная перепись (99—105 стр).

VI. **Переписи населенія** . . . . . 106—122

1. Необходимость переписей населенія. Населеніе подлежащее переписи. Значеніе времени производства переписи и условія его выбора. Программа переписи Значеніе при-

Стр

знаковъ, отмѣчаемыхъ при переписи населенія (106—112 стр.).

2. Организація собиранія свѣдѣній при переписи населенія. Совѣщаніе руководителей и его значеніе (112—115 стр.).
3. Техника производства переписи населенія. Условія успѣха переписи населенія (115—117 стр.).
4. Перепись населенія въ Россіи въ 1897 г. Недостатки и значеніе этой переписи (117—119 стр.).
5. Переписи (ревизіи) населенія въ Россіи до 1897 г. Ихъ недостатки (119—122 стр.).

VII. **Сельскохозяйственныя, промысловыя переписи. Записи по уголовной статистикѣ** . . . . . 123—128

1. Что подлежитъ описанію при сельскохозяйственныхъ переписяхъ? Статистика урожаевъ. Статистическія свѣдѣнія о промышленности. Ихъ несовершенства (123—127 стр.).
2. Записи по уголовной статистикѣ. Организація ихъ у насъ (127—128 стр.).

VIII. **Сводка и группировка статистическаго матеріала** . . . 128—152

1. Критика матеріала. Значеніе ошибокъ. Первоначальная сводка (128—134 стр.).
2. Группировка статистическаго матеріала. Условія группировки по пространству и времени. Группировка по признакамъ. Основанія выработки плана ея. Необходимость и предѣлы дробной группировки. Основанія группировки. Однородность признаковъ. Условія однородности. Группировка при предшествующихъ изслѣдованіяхъ. Техника группировки при спискахъ и карточкахъ. Послѣдовательность въ группировкѣ. Размѣтка. Инструкція. Гдѣ должна производиться группировка? (134—148 стр.).
3. Таблицы; ихъ виды. Размѣры таблицъ. Несовпаденіе итоговъ. Что такое рабочія таблицы? (148—152 стр.).

IX. **Счетная обработка** . . . . . 153—171

1. Въ чемъ состоитъ счетная обработка. Для чего нужны относительныя числа? Способы выведенія ихъ. Два рода ихъ. Выборъ основанія для опредѣленія отношенія (153—154 стр.).
2. Что такое среднія величины? Два рода ихъ? Что онѣ выражаютъ собою? Условія правильнаго вывода среднихъ величинъ. Количество случаевъ. Величина отклоненій отъ средней. Какъ избѣжать сглаживанія различій, производимаго средней величиной? Однородность явленій. Различіе среднихъ величинъ по способу ихъ вывода. Что такое субъективная средняя? (154—162 стр.).

Стр.

3. Модусъ, медіана, числа показатели (162—165 стр.).
4. Техническія приспособленія для облегченія и ускоренія счетной обработки (165—166 стр.).
5. Статистическіе ряды. Виды ихъ (166—167 стр.)
6. Графическія изображенія и ихъ двоякое назначеніе (167—171 стр.).

X **Научная обработка статистическихъ данныхъ** . . . . . 171—190

1. Отличіе этой стадіи статистическихъ работъ отъ предшествующихъ. Что такое законъ большихъ чиселъ? Чѣмъ обусловливается необходимость приложенія его? Значеніе массоваго наблюденія въ характеристикѣ Кетле. Иллюстраціи закона большихъ чиселъ. Выраженіе постоянства явленій Отличіе постоянства явленій отъ «закона постоянства отношеній» (171—177 стр.).
2. Вѣроятность явленій. Въ чемъ она состоитъ и чѣмъ обусловливается? Значеніе для статистики математическаго анализа (177—181 стр.).
3. Въ чемъ состоитъ законъ ошибокъ? Значеніе его. Что такое законъ малыхъ чиселъ? (181—184 стр.).
4. Закономѣрность общественной жизни. Ея значеніе (184—186 стр.)
5. Закономѣрность и свобода человѣческихъ дѣйствій Законы эмпирическіе и условія перехода ихъ въ научные. Пріемы установленія связи явленій и способы устраненія и выдѣленія вліянія отдѣльныхъ условій. Примѣры статистическаго анализа. (187—190 стр.).
6. Необходимость самостоятельной разработки статистическаго матеріала (191—192 стр.).

Краткій очеркъ исторіи статистики.

I. **Статистика, какъ проявленіе практическихъ требованій жизни.** . . . . . 193—197

1. Условія появленія статистическихъ наблюденій. Статистическія наблюденія въ древности, въ среднія вѣка (193—195 стр.).
2. Статистическія наблюденія при переходѣ къ новому времени. Сборники (195—197 стр.).

II. **Описательная школа статистики.** . . . . . 197—203

1. Конрингъ. Ахенваль (197—199 стр.).
2. Шлецеръ Въ чемъ его научное значеніе? Условія сравненія статистическихъ данныхъ (199—201 стр.).
3. Чѣмъ обусловливалась необходимость описаній? Описательная школа внѣ Германіи (201—203 стр.).

III. **Политическіе ариѳметики** . . . . . 203—207

Представители ихъ и характерныя черты ихъ пріемовъ.

IV. **Предшественники Кетле.** . . . . . 207—212

Стр.

1. Зюссмильхъ Основныя черты его изслѣдованія. Его значеніе (207—210 стр.).
2. Лапласъ. Ж. Фурье. Ихъ отношеніе къ статистикѣ. О. Контъ (210—212 стр.).

V. **Кетле.** . . . . . 212—217

Предметъ, задача и методъ статистики по его ученію. Его взглядъ на условія преступности. Его ученіе о причинахъ. Его ученіе о среднихъ величинахъ. Отношеніе его ученія къ предшествующимъ ученіямъ и отличіе отъ нихъ. Связь его ученія съ организаціей международныхъ статистическихъ конгрессовъ.

VI. **Развитіе статистики въ Россіи.** . . . . . 217—219

Трудъ Журавскаго. Позднѣйшіе труды по теоріи статистики.

VII. **Земская статистика.** . . . . . 220—231

1. Условія вызвавшія ее и способствовавшія ея развитію. Послѣдовательное развитіе ея. Основныя черты постановки ея. Переходъ къ подворнымъ изслѣдованіямъ. Какъ производятся послѣднія (220—226 стр.).
2. Внутреннія и внѣшнія условія, вызвавшія пріостановку развитія земской статистики (226—228 стр.).
3. Недостатки земской статистики и чѣмъ они обусловлены? (228—231 стр.).

VIII. **Условія развитія статистики.** . . . . . 231—234

Статистика народонаселенія.

I. **Численность и составъ населенія.** . . . . . 235—266

1. Научное и общественное значеніе статистики населенія (235—237 стр.).
2. *Численность* населенія. Характеръ данныхъ, опредѣляющихъ ее (237—238 стр.).
3. Понятіе *плотности* населенія и ея значеніе. Условія опредѣленія населеннаго пространства. Различія въ плотности населенія и чѣмъ они обусловливаются (238—244 стр.).
4. Значеніе и размѣры передвиженія населенія. Что такое *городъ?* Данныя о городахъ Россіи. Значеніе населенности пункта для опредѣленія понятія городъ. Основныя условія для правильнаго сравненія количества городского и сельскаго населенія по различнымъ государствамъ (244—247стр.).
5. Значеніе факта возрастанія городского населенія. Эмиграція. Къ чему она приводитъ? (247—249 стр.).
6. Составъ населенія *по поламъ*. Причины преобладанія лицъ женскаго пола. Значеніе различій въ составѣ населенія по поламъ (249—252 стр.).
7. Составъ населенія *по поламъ въ Россіи* по отдѣльнымъ

Стр.

мѣстностямъ и причины различій въ немъ. Измѣненія въ составѣ населенія по поламъ въ г. Москвѣ На что оно указываетъ (252—254 стр.).

8. Распредѣленія населенія по *возрастамъ*. Значеніе статистики возрастного состава населенія. Степень точности погодной группировки по возрастному составу. Возрастной составъ населенія по отдѣльнымъ странамъ Причины различій въ немъ по странамъ и по роду поселеній (254—261 стр).

9 *Семейный составъ* населенія. Причины различій въ немъ по отдѣльнымъ государствамъ и по городамъ и селеніямъ (261—264 стр.).

10 Составъ населенія по *физическимъ недостаткамъ* (264—265 стр.).

11. *Сословный* составъ населенія въ Россіи (265—266 стр.)

II **Движеніе населенія.** . . . . . 266—308

1. Необходимость статистики движенія населенія. Источники свѣдѣній о *естественномъ* движеніи населенія у насъ. Ихъ недостатки (266—269 стр.).

2. Что такое *брачность* населенія? Способъ ея выраженія. Различія и перемѣны въ брачности населенія. Причины измѣненій. Количество *разводовъ* и причины измѣненій въ нихъ (269—276 стр).

3 *Рождаемость* Способы ея выраженія. Различія рождаемости и причины ихъ. Измѣненія въ рождаемости и причины того. Рождаемость по *поламъ*. Рождаемость *незаконнорожденныхъ* (276—282 стр.).

4. *Смертность* населенія. Достаточно ли цифръ общей смертности? При какихъ условіяхъ возможно пользованіе ими? Различіе смертности по отдѣльнымъ государствамъ. Значеніе частной смѣны поколѣній. Смертность по *возрастамъ*. Причины различій въ ней. Измѣненія смертности (283—292 стр.).

5. *Дѣтская* смертность и причины различій въ ней. Смертность *по мѣсяцамъ* года. Смертность *по поламъ*. Смертность по *семейному составу*. Вліяніе *алкоголизма* на смертность (292—299 стр.).

6 Смертность въ зависимости отъ *рода поселеній;* отъ *степени благосостоянія;* признаки послѣдняго. Какими изслѣдованіями установлена связь между смертностью и степенью экономическаго благосостоянія въ Россіи и Западной Европѣ. Условія правильнаго выясненія связи смертности съ *занятіями* (299—308 стр.).

Причины отрывочности многихъ данныхъ по статистикѣ населенія. На основаніи чего предвидится болѣе широкое развитіе статистики въ будущемъ? . . . . . 309—310

Настоящее изданіе, хотя и выходитъ въ свѣтъ какъ, пособіе для слушателей автора, но имѣетъ въ виду и болѣе широкій кругъ читателей. Оно является результатомъ довольно продолжительной работы надъ курсомъ статистики и представляетъ его въ томъ видѣ, какъ онъ сложился у меня къ 1907—8 учебному году, съ немногими лишь дополненіями на основаніи нѣкоторыхъ новыхъ трудовъ, вышедшихъ въ самое послѣднее время.

Имѣющееся или имѣвшееся недавно въ продажѣ Казанское изданіе, носящее заглавіе: Статистика (по лекціямъ проф. Каблукова),—есть результатъ дѣянія, преслѣдуемаго судомъ, такъ какъ вышло въ свѣтъ б е з ъ всякаго в ѣ д о м а съ моей стороны и представляетъ собою дословную п е р е п е ч а т к у 2-го студенческаго изданія моего курса 1904 г. съ сохраненіемъ всѣхъ опечатокъ, искажающихъ смыслъ.

Іюль. 1911.

ЧАСТЬ ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ.

I. ЧТО ТАКОЕ СТАТИСТИКА? ЕЯ ПРАКТИЧЕСКОЕ И НАУЧНОЕ ЗНАЧЕНІЕ.

1.

Изученіе исторіи, изученіе политической экономіи, личныя наблюденія каждаго надъ окружающимъ должны привести къ заключенію о большой сложности явленій общественной жизни. Сложность эта съ теченіемъ времени, съ увеличеніемъ населенія, съ большей скученностью его, съ развитіемъ сношеній, съ увеличеніемъ производительности труда развивается все болѣе и болѣе. Въ настоящее время нѣтъ возможности указать какой-либо предметъ изъ находящихся въ пользованіи людей, въ приготовленіи котораго не участвовала бы цѣлая масса лицъ, перечислить которыхъ нѣтъ возможности. Эта невозможность перечислить ихъ обусловливается не тѣмъ только, что нельзя найти такъ сказать конца той цѣпи, звенья которой составляютъ эти отдѣльныя лица. Нѣтъ, эта невозможность происходитъ и оттого, что мы не знаемъ, кто эти лица, гдѣ они находятся, въ какой странѣ. Мы только знаемъ, что каждый предметъ, который служитъ для удовлетворенія нашихъ потребностей, есть результатъ раздѣленной и этимъ раздѣленіемъ объединенной дѣятельности лицъ, прямо или косвенно содѣйствовавшихъ изготовленію этого предмета, или добывавшихъ для него матеріалъ, или обдѣлывавшихъ этотъ матеріалъ, или доставлявшихъ его въ опредѣленное мѣсто, или изготовлявшихъ орудія для отдѣлки матеріала или перевозки его, или приготовлявшихъ пищу и другіе разнообразные предметы для тѣхъ, кто работалъ надъ этимъ матеріаломъ и т. д. и т. д. Все это создаетъ постоянную неразрывную связь между людьми разныхъ странъ, занятій, положеній, дѣлаетъ существованіе каждаго зависимымъ отъ многихъ весьма отдаленныхъ обстоятельствъ и событій, повидимому не имѣющихъ никакого отношенія къ тому или другому лицу.

Неудачный урожай хлопка гдѣ-либо въ Америкѣ или Египтѣ, поднимающій цѣну на него, сразу можетъ отразиться не только на прочности или шаткости положенія того или другого фабриканта, изготовляющаго бумажныя матеріи, но отзовется и на вздорожаніи этихъ матерій въ Россіи, на уменьшеніи спроса на нихъ со стороны крестьянина, несмотря на хорошій урожай хлѣба. А это уменьшеніе спроса съ одной стороны означаетъ худшее удовлетвореніе потребности въ одеждѣ для русскаго крестьянина, съ другой—уменьшеніе числа рабочихъ въ бумагопрядильномъ и ткацкомъ производствѣ и, слѣдовательно, увеличеніе числа безработныхъ или уменьшеніе заработковъ какъ для нихъ, такъ и для многихъ другихъ, что тоже отзовется неблагопріятно на удовлетвореніи ихъ потребностей и т. д. и т. д. При такихъ условіяхъ для каждаго отдѣльнаго ч а с т н а г о л и ц а важно имѣть отчетливое и ясное представленіе о томъ, что происходитъ на бѣломъ свѣтѣ, что творится, важно знать, чего можно ожидать, на что разсчитывать. Но знать это можно только имѣя о разныхъ явленіяхъ хозяйственной и общественной жизни не случайныя и отрывочныя свѣдѣнія, а точныя, опредѣленныя, систематическія, касающіяся всѣхъ странъ, выражающія характерные признаки того или иного положенія вещей—короче, надо имѣть ясное представленіе не только о томъ, что имѣется около меня, но и о томъ, что находится всюду тамъ, гдѣ то или иное можетъ отразиться на моемъ существованіи.

Но для частнаго лица знать это или не знать, хотя и существенно, но не вытекаетъ изъ чего-либо такого, что его обязывало бы къ тому. Иное дѣло о б щ е с т в е н н ы я у ч р е ж д е н і я. Для нихъ уже обязательно по самому положенію и задачамъ ихъ имѣть ясное представленіе о состояніи тѣхъ сторонъ общественной жизни, ради воздѣйствія на которыя и создаются эти общественныя учрежденія. Земскому или городскому управленію нельзя не знать, сколько и гдѣ—въ какой мѣстности уѣзда или города—имѣется дѣтей школьнаго возраста и сколько тамъ школъ—безъ этого оно не въ состояніи будетъ придти на встрѣчу удовлетворенію потребности населенія въ образованіи, потребности тѣмъ болѣе настоятельной, чѣмъ сложнѣе условія жизни; нельзя земскимъ и городскимъ учрежденіямъ не знать и объ общемъ количествѣ населенія, о количествѣ заболѣваній, о размѣрахъ и измѣненіи

смертности, о количествѣ тѣхъ или иныхъ имуществъ, подлежащихъ обложенію и т. д. Нельзя и государству не знать всего этого, не знать и того, какъ велико число лицъ опредѣленнаго возраста, такъ какъ отъ этого зависитъ и представленіе о числѣ лицъ, могущихъ быть призванными къ защитѣ страны, необходимо знать и о результатахъ производительной дѣятельности за годъ и о цѣнахъ на продукты—безъ этого немыслимо составить смѣту доходовъ и расходовъ и мн. др.

Изъ приведенныхъ примѣровъ, число которыхъ можно было бы увеличивать едва ли не до безконечности, можно также видѣть, что для общественныхъ учрежденій важно имѣть представленіе о такихъ явленіяхъ, которыя и з м ѣ н я ю т с я: населеніе растетъ, число дѣтей увеличивается, урожаи изъ года въ годъ бываютъ неодинаковы, цѣны на разные предметы также: кромѣ того явленія эти въ разныхъ мѣстахъ даже одной и той же страны весьма р а з л и ч а ю т с я между собою. Въ городахъ, напр., населеніе растетъ гораздо быстрѣе, нежели въ селеніяхъ, въ крупныхъ городахъ сильнѣе, чѣмъ въ мелкихъ. Въ Великобританіи, напр., городское населеніе составляло въ 1860 г. 45% всего населенія, а въ 1906 г. 68,2%, во Франціи въ 1860 г. 29%, а въ 1906 г. 41, 30%, при чемъ величина этого прироста доходитъ до 3% ежегодно для крупныхъ городовъ, тогда какъ въ среднемъ для страны ежегодный приростъ населенія за то же время значительно слабѣе. При этомъ разница между величиной прироста для крупныхъ и мелкихъ поселеній опредѣляется, напр., для Германіи за 1867—1885 г. такими величинами:

Ежегодное увеличеніе населенія на 1000:

для поселеній менѣе,	чѣмъ съ	2 тыс.	жителей—	2,0	челов.
» »	отъ 2 тыс.	до 5 »	» —	9,9	»
» »	» 5 »	» 20 »	» —	18,3	»
» »	» 20 »	» 100 »	» —	23,6	»
» »	свыше 100.000		» —	26,6	»

Для всей Германіи . . .8,6 ч. т.е. менѣе 1%—всего лишь 0,86%.

Изъ этихъ же данныхъ видно, что въ одной странѣ процентъ городскаго населенія одинъ—Англія 63,2% въ другихъ—другой—Франція 41,3%, Россія 13, 8%.

Но разница существуетъ и для другихъ явленій: въ Россіи лица рабочаго возраста (отъ 20 до 60 лѣтъ) составляютъ ме-

нѣе половины всего населенія, а именно 44 8%, тогда какъ во Франціи этотъ % поднимается до 52,4%. По городамъ и селеніямъ разница въ распредѣленіи населенія по возрастамъ еще болѣе значительна. Въ Германіи напр., лица, въ возрастѣ отъ 15 до 40 лѣтъ въ городахъ:

съ насел. свыше 100 тыс. жит.					состав.	474	ч.	на	1000	жит.
съ населеніемъ отъ 20 до			100 тыс.		»	450	»		»	»
»	»	5	»	20	»	»	417	»	»	»	»

а для всей Германіи лишь 387 человѣкъ на 1000 жителей. Гораздо болѣе значительная разница наблюдается, напр., въ цифрахъ ежегодной смертности. Въ Россіи ежегодно на 10.000 живущихъ умираетъ 312 человѣкъ, въ Норвегіи и Даніи по 148, въ Великобританіи 165, въ Сербіи и Болгаріи по 225. Такова разница по отдѣльнымъ странамъ. Но и въ одной странѣ смертность городского и сельскаго населенія также различается довольно замѣтно.

Такъ въ Соед. Шт. Сѣв. Америки смертность на 1000 жителей составляетъ среди населенія:

	сельскаго.,	городского.,	столичн.
Для всѣхъ возрастовъ:	15,34	22,15	24,61
Для возр. до 1 года	121,21	243,32	264,35
» » » 5 лѣтъ	37,12	80,40	89,25
» » отъ 5 до 15 л. . . .	4,03	6,21	6,16
» » » 15 » 45 л. . . .	6,89	10,80	12,07
» » » 45 » 65 л. . .	15,19	26,27	31,52
» » свыше 65 л.	67,83	88,60	96,62

Какъ видимъ и тутъ наблюдаются измѣненія и различія.

Но кромѣ различій, приведенныя данныя и особенно послѣдняя табличка указываютъ и на нѣчто другое, а именно, что явленія, хотя и измѣняются, но при этомъ наблюдается нѣкоторый опредѣленный порядокъ, нѣкоторая правильность въ этихъ измѣненіяхъ. Такъ напр., городское населеніе всюду растетъ, смертность измѣняется по возрастамъ въ опредѣленномъ порядкѣ. Какъ для сельскаго, такъ и городскаго населенія она выше всего въ возрастѣ до одного года, затѣмъ понижается тамъ и тутъ до 15-лѣтняго возраста, а потомъ начинаетъ

повышаться съ повышеніемъ возраста, и опять какъ въ городскихъ, такъ и въ сельскихъ поселеніяхъ. Это мы наблюдаемъ, разсматривая графы приведенной передъ сими таблицы въ вертикальномъ направленіи. При разсмотрѣніи ихъ въ горизонтальномъ направленіи мы тоже наблюдаемъ опредѣленную правильность, а именно: какъ для всѣхъ возрастовъ вмѣстѣ взятыхъ, такъ и для отдѣльныхъ группъ ихъ въ С. А. Соед Штатахъ смертность среди сельскаго населенія значительно ниже, нежели среди городского (для возраста до 1 года слишкомъ вдвое), а среди городского ниже, нежели среди населенія столичныхъ округовъ. Все это говоритъ за опредѣленное направленіе въ различіяхъ смертности по возрастамъ и по характеру поселеній, указываетъ на опредѣленную правильность.

Но кромѣ правильности разсмотрѣніе приведенныхъ описаній явленій, описаній, выраженныхъ въ цифрахъ, указываетъ еще на то, что наблюдаемыя измѣненія происходятъ въ сравнительно узкихъ предѣлахъ, т.-е. обнаруживается довольно значительная устойчивость явленій. Такъ наи большія отклоненія мы замѣтили въ процентѣ населенія рабочаго возраста во Франціи и Россіи, а также въ цифрахъ смертности въ Россіи и другихъ странахъ. Но, во-первыхъ, и здѣсь эти отклоненія не идутъ дальше извѣстныхъ границъ, а во-вторыхъ, въ предѣлахъ одной страны—эти колебанія изъ года въ годъ довольно незначительны. Такъ напр., въ Швеціи число ежегодно заключенныхъ браковъ съ 1901 по 1906 г. колеблется отъ 30.088 (1903 г.) до 32450 (1906 г.). Между этими двумя предѣлами цифры таковы: 31278—въ 1901 г., 30896—въ 1902 г., 30683—въ 1904 г. и 30800—въ 1905 г. По пятилѣтіямъ съ 1876—80 по 1901—05 г.г. числа ежегодно заключаемыхъ браковъ колеблятся для Швеціи отъ 27815 до 30749. Въ отношеніи же къ общему числу жителей это составляетъ для 1898—1906 по каждому отдѣльному году отъ 577 до 624 брака на 10.000 жителей. Для Великобританіи число браковъ по годамъ за 1901—6 гг. колеблется отъ 315384 до 327680 или отъ 737 до 760 на 10.000 жителей за тѣ же годы, т.-е. тоже въ довольно небольшихъ предѣлахъ. Такова устойчивость цифры браковъ, т.-е. такихъ явленій, наступленіе которыхъ повидимому болѣе чѣмъ какихъ-либо другихъ должно бы зависѣть отъ индивидуальныхъ качествъ, наклонностей, положенія отдѣльныхъ лицъ.

Но подобная же устойчивость наблюдается и во многомъ

другомъ. Такъ въ той же Швеціи за тѣ же годы (1901—6) рождалось ежегодно отъ 133896 до 139370 или отъ 257 до 270 на 10.000 жителей. Въ Норвегіи за тѣ же годы рождалось отъ 265 до 296 на 10 тыс. жит., въ Даніи—отъ 284 до 297, въ Великобританіи отъ 270 до 282. Какъ видимъ не только колебанія изъ года въ годъ не велики, но и разница въ цифрахъ рождаемости по этимъ странамъ весьма незначительна. Тоже свидѣтельствуютъ и свѣдѣнія о смертности. Цифры ея для Швеціи за 1901—6 г. колеблятся по отдѣльнымъ годамъ отъ 76400 до 82772 или отъ 144 до 160 на 10.000 живущихъ. Для Норвегіи—отъ 31362 до 34300 или отъ 136 до 151 на 10.000 жит., для Великобританіи отъ 157 до 173 на 10.000 жителей. Для Россіи за 1901—1904 гг. отъ 3.305.000 до 3.458.501 по отдѣльнымъ годамъ, что составляетъ отъ 291 до 313 на 10.000 жителей.

Приведенные примѣры, число которыхъ можно увеличить весьма значительно, свидѣтельствуютъ, во-п е р в ы х ъ, что для нѣкоторыхъ отдѣльныхъ странъ, какъ Швеція, Норвегія, Англія, цифры брачности, рождаемости, смертности—почти однѣ и тѣ же, а во-в т о р ы х ъ, что для каждой отдѣльной страны эти цифры весьма мало измѣняются изъ года въ годъ. Эту устоічивость для самыхъ различныхъ явленій по отношенію къ одной и той же странѣ можно освѣтить еще ярче. Такъ по даннымъ Статистическаго Ежегодника г. Берлина въ этомъ городѣ въ ноябрѣ 1900 г. перемѣнило квартиру 45210 ч. въ томъ же мѣсяцѣ 1901 г.—48493 ч. и 1902 г.—46519 ч. Тамъ же и за тѣ же годы отъѣхало въ январѣ отъ одного изъ вокзаловъ 5205, 5738 и 5945 извощиковъ, а отъ другого 1352, 1306 1341. Еще болѣе устоічивости проявляется въ данныхъ, касающихся заложенныхъ имуществъ въ Берлинскомъ Королевскомъ Ломбардѣ: тамъ заложенные карманные часы составляли среди прочаго заложеннаго имущества въ:

1899 г.	1900 г.	1901 г.	1902 г.	1903 г.
16,40%	16,02%	16,71%	16,75%	17,12%

Средняя же цѣна отдѣльнаго экземпляра заложенныхъ часовъ составляла для тѣхъ же годовъ:

21 марку 40 пфенниговъ, 21 мар. 50 пф.,21 м. 15 пф. 21 м. 1 пф. и 21 м. 26 пф. Если бы закладывающіе свои предметы сговорились устроить такъ, чтобы ежегодно повторить свои заклады какъ по ихъ числу, такъ и по цѣнѣ, то и тогда врядъ ли бы

получилось большее однообразіе въ этихъ цифрахъ изъ года въ годъ.

Такова устойчивость самыхъ разнообразныхъ явленій, если ихъ наблюдать изъ года въ годъ и во всей совокупности ихъ. Если бы такой устойчивости, правильности, повторяемости явленій не подмѣчалось, то уничтожалось бы и важное значеніе наблюденій надъ ними для общественныхъ учрежденій, о чемъ говорилось выше. Тогда бы нельзя было руководиться имѣющимися свѣдѣніями для организаціи медицинской помощи, для устройства школъ и т. п., такъ какъ цифры одного года ничего бы не говорили о томъ, каковы онѣ будутъ въ слѣдующемъ году. И вотъ для того, чтобы установить явленіе, т.-е. сколько человѣкъ ежегодно заболѣваетъ, сколько дѣтей ежегодно подрастаетъ для ученія и т. д. и нужно организовать наблюденіе этого, т.-е. установленіе каждаго единичнаго случая и подсчетъ ихъ всѣхъ и для каждой мѣстности отдѣльно. Для того же, чтобы опредѣлить какія и когда происходятъ измѣненія и происходятъ ли они—нужны эти установленія и подсчеты производить ежегодно. Только тогда и можно такъ сказать составлять смѣту на каждый годъ, т.-е., уяснивъ себѣ напр. какимъ характеромъ отличаются годы увеличенной или уменьшающейся заболѣваемости, опредѣлить потребуется ли, гдѣ и въ какомъ размѣрѣ усиленная медицинская организація, принятіе мѣръ для предупрежденія или лѣченія болѣзней и т. п.

Сказаннымъ опредѣляется важное *практическое* значеніе: 1) подмѣчаемой устойчивости и правильности, 2) слѣдовательно и пріемовъ установленія ея.

Но все это, конечно, имѣетъ сказанное значеніе только въ томъ случаѣ, если собранныя свѣдѣнія достаточно точны, т.-е. изображаютъ явленія соотвѣтственно дѣйствительности. А между тѣмъ однообразіе и устойчивость, повторяемость явленій изъ года въ годъ можетъ быть только кажущейся. Вѣдь это можетъ представляться такъ и въ томъ случаѣ, если явленіе записанное разъ въ извѣстномъ видѣ, будетъ потомъ отмѣчаться изъ года въ годъ въ одномъ и томъ же видѣ съ небольшими лишь измѣненіями. Провѣрить потомъ—такъ ли это было—столько ли извощиковъ отъѣхало отъ вокзала—нѣтъ возможности, если своевременно не были приняты мѣры къ тому, чтобы записи велись правильно и наблюденіе

было постояннымъ. А это требуетъ опредѣленной организаціи такихъ наблюденій и притомъ постоянныхъ и повсемѣстныхъ. Такой же организаціи требуетъ наблюденіе и для того, чтобы не нарушалось и другое условіе точности. А именно, чтобы наблюденіе носило объективный характеръ, чтобы отмѣчалось то или другое, такъ или иначе не потому, что то или другое нравится наблюдателю, а потому, что это нужно, потому что это имѣетъ значеніе.

Но если, какъ сказано передъ симъ, наблюденіе должно производиться постоянно и повсемѣстно, какъ для того, чтобы знать о происходящихъ измѣненіяхъ, такъ и потому, что въ разныхъ мѣстахъ (городъ и деревня напр.) явленія выражаются различно, то значитъ оно должно распространяться на массу случаевъ. Но на какую? Если мы по наблюденію одного явленія не можемъ заключать о другомъ явленіи того же рода,—то значитъ мы и должны произвести наблюденіе надъ всѣми явленіями даннаго рода, т.-е. исчерпывающее. Это и есть признакъ статистическаго наблюденія. Но этого недостаточно. Наблюденіе это не должно быть случайнымъ. Мы всѣ волей неволей наблюдаемъ каждый день множество явленій общественной жизни; изъ газетъ узнаемъ многое, что совершается въ другихъ мѣстахъ. Но изъ этихъ наблюденій мы не можемъ вывести правильнаго заключенія о томъ, какія явленія и въ какой мѣрѣ преобладаютъ. Не можемъ потому, что каждый сообщающій свѣдѣнія, дѣлаетъ это по своему усмотрѣнію, а усмотрѣніе это у разныхъ лицъ разное, смотря по ихъ возрасту, положенію, настроенію, міросозерцанію и т. д. А въ такомъ случаѣ надлежащимъ наблюденіемъ, дающимъ намъ описаніе близкое къ тому, что представляетъ дѣйствительность, будетъ такое, которое произведено по опредѣленному плану, систематически и притомъ такъ, что устраняетъ—насколько это возможно—вліяніе субъективизма наблюдателя. Эта систематичность и есть второй основной признакъ статистическаго наблюденія. Но кромѣ того, статистическое наблюденіе явленій общественной жизни должно быть поставлено такъ, чтобы оно производилось одновременно для всѣхъ явленій даннаго рода, только тогда изъ послѣдующихъ наблюденій можно видѣть какъ и гдѣ измѣнились явленія. Но отсюда же ясно, что нужны послѣдущія, т.-е. повторныя наблюде-

нія, чтобы судить объ измѣненіяхъ не по мѣсту, а по времени. Наконецъ, явленія текущія, измѣняющіяся постоянно, должны быть и наблюдаемы постоянно.

Изъ сказаннаго ясно, насколько сложна должна быть постановка такихъ наблюденій надъ явленіями общественной жизни, которая дается намъ статистическимъ, т.-е. количественнымъ, массовымъ, исчерпывающимъ, систематическимъ наблюденіемъ. А въ такомъ случаѣ понятно, что условія, способы, пріемы, постановка такихъ наблюденій должны быть предметомъ особаго изученія. Важное же значеніе этихъ пріемовъ, обезпечивающихъ точность изображенія явленій общественной жизни, опредѣляется тѣмъ, что даетъ намъ статистическое наблюденіе. Даетъ же оно намъ не только то, что, какъ отмѣчено, имѣетъ практическое значеніе, но и много существеннаго, необходимаго для правильныхъ научныхъ обобщеній.

Только наблюденная устойчивость и правильность явленій и даютъ возможность установленія того, что носитъ названіе научныхъ законовъ. А въ такомъ случаѣ самый успѣхъ науки зависитъ отъ правильности и научности пріемовъ установленія правильностей, т.-е. статистическихъ, получающихъ самостоятельное научное значеніе, къ выясненію котораго и перехожу.

2.

Чтобы вполнѣ опредѣлить научное значеніе статистическихъ пріемовъ изученія явленій надо подойти къ этому, такъ сказать, издалека.

Извѣстны тѣ методы, тѣ пріемы отысканія причинъ, тѣ пріемы индуктивнаго изслѣдованія, которые указываются во всѣхъ курсахъ логики. Это методъ совпаденія, методъ разницы, косвенный методъ разницы, методъ остатковъ и методъ сопутствующихъ измѣненій. *).

---

*) Вотъ эти методы въ краткой формулировкѣ ихъ:

Методъ совпаденія есть сравненіе между собою различныхъ случаевъ, въ которыхъ встрѣчается изучаемый фактъ. Чтобъ 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 послѣднее, ему постоянно предшествуетъ другое

Углубленіе, однако, въ изученіе различныхъ явленій природы и общественной жизни, съ теченіемъ времени приводитъ къ заключенію, что указанными методами можно пользоваться для уясненія причинъ только при соблюденіи извѣстныхъ усло-

---

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, а 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 b и e, такъ какъ они не получились при первомъ наблюденіи. Руководящимъ началомъ метода совпаденія служитъ слѣдующее правило Если двумъ или болѣе случаямъ изслѣдуемаго явленія общее лишь одно обстоятельство и только въ этомъ обстоятельствѣ совпадаютъ всѣ случаи, то оно есть причина или слѣдствіе изслѣдуемаго явленія.

Методъ разницы состоитъ въ сравненіи случаевъ, въ которыхъ встрѣчается изслѣдуемое явленіе, съ такими случаями, въ которыхъ оно не встрѣчается Этотъ методъ представляетъ прямую противоположность предыдущему. Если при методѣ совпаденія мы искали случаевъ, отличающихся одинъ отъ другого во всѣхъ отношеніяхъ, но согласующихся лишь въ одномъ обстоятельствѣ, то теперь, наоборотъ, мы ищемъ 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 второго bc, то заключаемъ, что a есть слѣдствіе A. Если случай, въ которомъ изслѣдуемое явленіе имѣетъ мѣсто, и случай, въ которомъ оно не наблюдается, 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 встрѣчается a, и находимъ, что всѣмъ имъ обще-обстоятельство A. Затѣмъ сравниваемъ случаи, въ которыхъ a не встрѣчается, и находимъ ихъ совпадающими въ томъ, что они не содержатъ A. Путемъ метода совпаденія здѣсь устанавливается такая же связь между отсутствіемъ A и отсутствіемъ a,

вій. Становится ясно, что методы индукціи приводятъ къ правильнымъ заключеніямъ имѣютъ полное примѣненіе, когда намъ извѣстенъ уже рядъ условій, имѣющихъ значеніе для наступленія опредѣленнаго явленія; но это означаетъ, что не одно какое-либо обстоятельство или условіе необходимо для полученія опредѣленнаго результата, а цѣлый рядъ обстоятельствъ и что каждое явленіе наступаетъ какъ послѣдствіе *ряда* условій, совокупности условій, откуда вытекаетъ заключеніе о недостаточности пріемовъ индукціи для уясненія явленій.

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 представляютъ ничего общаго, кромѣ отсутствія этого обстоятельства, то обстоятельство это, въ которомъ только и разнятся два ряда случаевъ, есть дѣйствіе или причина явленія.

Четвертый пріемъ индуктивнаго изслѣдованія, методъ остатковъ, есть только модификація метода разницы. Пусть abc есть слѣдствіе совокупности ABC; пусть при помощи метода разницы мы нашли, что a есть слѣдствіе A, а b—слѣдствіе B; отсюда мы въ правѣ заключить, что c есть слѣдствіе C. Правило этого метода таково: Нужно вычесть изъ явленія ту часть его, которая по прежнимъ изслѣдованіямъ оказалась дѣйствіемъ нѣкоторыхъ предшествующихъ факторовъ; остатокъ явленія будетъ дѣйствіемъ остальныхъ предшествующихъ факторовъ.

Наконецъ, пятый 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, напримѣръ, когда, изслѣдуя причины, отъ которыхъ зависитъ движеніе преступленій въ разные годы, сравниваемъ относящіяся сюда цифры съ цифрами, показывающими цѣны на хлѣбъ, и находя, что эти ряды цифръ измѣняются въ одинаковомъ направленіи, что преступленія увеличиваются при увеличеніи цѣнъ на хлѣбъ и уменьшаются при пониженіи послѣднихъ,—заключаемъ о существованіи причинной связи между двумя названными рядами фактовъ.

Методъ индукціи, говоритъ французскій математикъ Пуанкаре въ своемъ изслѣдованіи «Наука и Гипотеза», заставляетъ насъ ожидать повторенія какого-нибудь явленія, когда воспроизводятся обстоятельства, при которыхъ оно произошло въ первый разъ. Если бы могли повторится заразъ в с ѣ обстоятельства, то этотъ принципъ могъ бы быть приложенъ безъ всякаго опасенія; но этого никогда не случится; всегда нѣкоторыя обстоятельства будутъ отсутствовать (стр. 5—6 Русск. изд.). Поэтому, замѣчаетъ онъ въ своемъ трудѣ «Цѣнность науки», слѣдуетъ говорить такъ: «Если всѣ условія выполнены, (въ чемъ мы никогда не можемъ быть увѣрены), то произойдетъ такое-то явленіе» (стр. 174).

Профессоръ А. А. Чупровъ въ своемъ трудѣ «Очерки по теоріи статистики» поясняетъ это слѣдующими примѣрами.

Экспериментаторъ нагрѣваетъ воду до ста градусовъ Цельсія; вода закипаетъ. Имѣетъ ли онъ право принять за исходную точку въ своихъ разсужденіяхъ, что комплексъ причинъ, обусловливающихъ наблюденное имъ слѣдствіе, слагается изъ элементовъ; форма, размѣръ, вещество сосуда и температура, до которой нагрѣвается вода? Что получится, если онъ начнетъ варіировать эти условія опыта, желая рѣшить, стоитъ ли температура закипанія воды въ причинной связи съ веществомъ сосуда и его формою? Къ чему приведетъ его самое строгое примѣненіе правилъ методовъ индукціи, если при этомъ въ число разсматриваемыхъ предшествующихъ не будутъ включены показанія барометра? Въ томъ же самомъ сосудѣ при повтореніи эксперимента вода будетъ, въ зависимости отъ барометрическаго давленія, закипать и при 99° и при 101°. Съ другой стороны, при любой изъ этихъ температуръ вода будетъ то закипать, то нѣтъ, и въ сосудѣ мѣдномъ, и въ сосудѣ желѣзномъ, и въ сосудѣ стеклянномъ и т. д. Словомъ, ни къ какому опредѣленному выводу экспериментаторъ не придетъ, если, по счастію, барометръ, на который онъ не считаетъ нужнымъ смотрѣть, не останется случайно въ теченіе всего времени неподвижнымъ.

При неблагопріятномъ же стеченіи обстоятельствъ экспериментаторъ рискуетъ придти, несмотря на строгое соблюденіе правилъ индуктивныхъ методовъ, къ выводамъ, прямо невѣрнымъ. Вода нагрѣвается въ маломъ сосудѣ и при 100° закипаетъ. Черезъ день вода нагрѣвается въ большомъ сосудѣ; благодаря понизившемуся давленію, вода закипаетъ уже при 99°. Если въ

число A, B, *) C, не введено барометрическое давленіе, то методъ разницы дастъ выводъ, что температура кипѣнія связана съ размѣрами сосуда. А по какимъ побужденіямъ, кромѣ какъ на авось, будемъ мы считать нужнымъ записывать показанія барометра, если напередъ не знаемъ, что температура кипѣнія стоитъ въ зависимости отъ давленія атмосферы. (Стр. 112—113 перваго и 144—145 второго изд.).

Далѣе онъ приводитъ другой примѣръ, въ которомъ говоритъ слѣдующее:

«Минеральная теорія удобренія учитъ, что для развитія растенія необходимо присутствіе въ почвѣ, въ усвояемыхъ для растенія формахъ, азота, кали, фосфора и т. д. Отсюда выводъ, опирающійся на экспериментальныя данныя, что, если въ почвѣ сравнительно мало какого-либо изъ числа нужныхъ для растенія элементовъ питанія или онъ находится въ неудобо усвояемыхъ формахъ, то, пополняя пробѣлъ путемъ удобренія, мы поднимемъ урожай. Однако, въ новѣйшее время успѣхи агрономической бактеріологіи показали, что причинныя соотношенія въ этой области далеко не такъ просты: одинъ и тотъ же химическій составъ почвы можетъ представлять условія болѣе или менѣе благопріятныя для жизни растенія въ зависимости отъ присутствія въ почвѣ тѣхъ или иныхъ видовъ бактерій въ большемъ или меньшемъ количествѣ. Удобряя самымъ раціональнымъ образомъ почву, лишенную бактерій, мы можемъ не получить никакого результата; а съ другой стороны, заражая почву бактеріями, мы въ извѣстныхъ условіяхъ можемъ и безъ измѣненій въ ея химическомъ составѣ или перемѣны въ системѣ удобренія получить разницу въ сборахъ. Если, слѣдовательно, при экспериментальной работѣ въ области агрономіи не считаться съ фактомъ присутствія или отсутствія въ почвѣ разныхъ видовъ бактерій, а учитывать лишь химическій составъ почвы и ея механическую структуру, то выводы будутъ имѣть не болѣе строгій характеръ, нежели въ томъ случаѣ, когда при изученіи кипѣнія воды забываются барометрическія измѣренія» (Стр. 116—117 перваго и 148—149, второго изд.).

Имѣя въ виду такого рода явленія, извѣстный Геттингенскій физіологъ Максъ Ферворнъ идетъ еще дальше и говоритъ еще опредѣленнѣе, чѣмъ Пуанкаре. «Ни одно явленіе въ мірѣ,

*) Т.-е. причинъ, сопровождающихся слѣдствіемъ $A' + B' + C.'$

утверждаетъ онъ, не зависитъ отъ одного фактора, который можно было бы выдвинуть изъ ряда другихъ и назвать «причиной». Всякое явленіе обусловлено многочисленными факторами, изъ которыхъ каждый необходимъ для его существованія. Лишь послѣ анализа всѣхъ условій явленіе «объяснено».

Въ другомъ мѣстѣ онъ говоритъ: «Мнѣ кажется, было бы вообще лучше пользоваться въ естествознаніи условнымъ методомъ и постепенно замѣнить имъ казуальный»... «Мы чрезвычайно склонны, среди комплекса факторовъ, отъ которыхъ зависитъ данное явленіе, избирать одинъ, разсматривать его какъ причину и давать ему особое положеніе, между тѣмъ какъ въ дѣйствительности для наличности явленія одинаково необходимы всѣ факторы». «Установивъ всѣ условія даннаго явленія или состоянія, мы научно объяснимъ его. Ничего другого научное изслѣдованіе сдѣлать не можетъ. Мы можемъ всегда лишь устанавливать: такія то условія существуютъ, а разъ они существуютъ, должно быть на лицо то-то и то-то. Это единственный путь изученія закономѣрности явленій».

«Всякое истинно-научное познаніе, повторяетъ онъ еще разъ, должно быть облечено въ форму условнаго предложенія, ибо научное познаніе состоитъ и должно состоять лишь въ констатированіи закономѣрной зависимости. Если найдены *всѣ* условія, отъ которыхъ зависитъ данный процессъ или состояніе, то оно въ извѣстномъ смыслѣ уже однозначно опредѣлено и уже не остается ничего объяснять, ибо то, что мы обозначаемъ соотвѣтственный процессъ или состояніе краткимъ словеснымъ символомъ, при ближайшемъ анализѣ оказывается ничѣмъ инымъ, какъ совокупностью всѣхъ обусловливающихъ моментовъ..... Строго научное изложеніе не знаетъ «причинъ», а только закономѣрныя зависимости.... Процессъ или состояніе никогда не опредѣляется однозначно «одной единственной причиной», а всегда совокупностью условій которыя всѣ имѣютъ одинаковую цѣнность, ибо они всѣ необходимы». «Опытъ даетъ намъ не изолированныя, независимыя, абсолютныя вещи, а всегда только связи... Задача изслѣдованія заключается лишь въ томъ, чтобы установить условія и распознать отношенія зависимости. Въ мірѣ нѣтъ ни одного явленія, повторяетъ онъ еще разъ, которое вызывалось бы лишь однимъ какимъ-нибудь другимъ. Каждое явленіе за-

виситъ всегда отъ множества другихъ. Разъ даны всѣ условія какого-либо явленія, то... оно не можетъ произойти, а должно.... Научное изслѣдованіе, къ какой бы области познанія оно ни относилось, можетъ заключаться лишь въ отысканіи *всѣхъ* условій, необходимыхъ для того, чтобы явленіе совершилось .. Явленіе есть ничто иное какъ выраженіе суммы сходящихся въ немъ условій *)».

Въ томъ же смыслѣ высказывается итальянскій ученый Ф. Энриквесъ въ своемъ трудѣ «Проблемы науки». Въ этомъ его трудѣ, какъ и во всѣхъ только что приведенныхъ цитатахъ, выражается одна общая мысль о многообразіи условій, отъ которыхъ зависитъ наступленіе того или иного явленія *природы*.

Эта мысль должна останавливать на себѣ наше особое вниманіе въ виду того, что до самого послѣдняго времени можно найти еще утвержденія о противоположности явленій природы и явленій общественной жизни. Противоположность эту видѣли въ томъ, что явленія природы просты и однообразны, такъ что то, что дается наблюденіемъ одного явленія даннаго рода, то можно распространять на всѣ явленія того же рода. По отношенію же къ явленіямъ общественной жизни признавали, что тамъ каждое явленіе индивидуально, вызывается цѣлымъ родомъ условій, совокупность которыхъ для одного явленія даннаго рода не такова, какъ для другого явленія того же рода и потому то, что наблюдается по отношенію къ одному лицу напр., нельзя переносить на всѣхъ остальныхъ людей и т. п., а потому и считали, что для изученія явленій общественной жизни необходимо многократное, по возможности исчерпывающее наблюденіе, для изученія же явленій природы такой многократности не требуется. Между тѣмъ естествоиспытатели утверждаютъ и совершенно правильно,—что и при изученіи явленій природы необходимы многократныя наблюденія, такъ какъ и тамъ каждый отдѣльный предметъ имѣетъ свои индивидуальныя особенности.

«Только неопытному человѣку, говоритъ біологъ Вейсманъ, всѣ особи одного естественнаго вида, напримѣръ всѣ бабочки-капустницы или всѣ зяблики кажутся совершенно одинаковыми.

---

*) Приведенныя мѣста изъ М. Ферворна находятся на стран. 205. 47—48, 69, 71, 150—151, 162 и 213—214 въ русскомъ изданіи его трудовъ подъ общимъ заглавіемъ «Рѣчи и статьи».

При внимательномъ же сравненіи оказывается, что ни одна особь не походитъ вполнѣ на другую, что у одной бабочки опредѣленное пятно на крылѣ образовано 20, а у другой 30, или 35 черными чешуйками, что длина тѣла, ножекъ, хоботка и т. д. на незначительную величину, но разнится и можно думать, что одно и то же сочетаніе вполнѣ одинаковыхъ вещей вполнѣ не повторяется. То же и у животныхъ, и только отъ недостатка упражненія зависитъ, что мы не замѣчаемъ ихъ индивидуальныхъ отличій. Говорятъ, богемскіе пастухи въ стадахъ своихъ, считаемыхъ многими тысячами головъ, знаютъ каждую овцу и могутъ ее отличить отъ другихъ». Философъ-естествоиспытатель Эрнстъ Махъ (Анализъ Ощущеній) говоритъ: «связи въ природѣ рѣдко настолько просты, чтобы въ какомъ нибудь данномъ случаѣ можно было указать одну причину и одно слѣдствіе». Поэтому онъ замѣняетъ понятіе причина понятіемъ функціи: зависимостью явленій другъ отъ друга, зависимостью признаковъ явленій другъ отъ друга, т.-е. говоритъ то же самое, что и приведенные выше ученые. Извѣстный химикъ Оствальдъ въ своемъ произведеніе «Великіе люди» развиваетъ слѣдующіе положеніе: «Каждая наука должна исходить изъ единичнаго случая, ибо опытъ даетъ намъ только наши переживанія, которыя являются несомнѣнно единичными и не повторяются даже у одного и того же индивида, тѣмъ болѣе у различныхъ представителей вида, все равно изъ царства органическаго или неорганическаго. Никогда еще не находили двухъ совершенно тождественныхъ образцовъ горнаго хрусталя, равно какъ никогда Вы не приготовите двухъ совершенно одинаковыхъ растворовъ соли. Но тѣмъ не менѣе кристаллографія познаетъ законы, которымъ подчинена форма кристалловъ горнаго хрусталя,—законы, согласно которымъ образуется каждый индивидуумъ.... Законы природы, насколько мы ихъ знаемъ, никогда не опредѣляютъ однозначно всѣ стороны даннаго явленія, а относятся только къ отдѣльнымъ сторонамъ его, оставляя другія стороны неопредѣленными. Такъ законы кристаллографіи гласятъ, что грани всѣхъ кристалловъ горнаго хрусталя представляютъ собою плоскости и т. д.... но не говорятъ ни слова ни о величинѣ

кристалловъ, ни о разстояніи отдѣльныхъ плоскостей отъ центральной оси и т. д.

«То, что говоритъ о каждомъ данномъ случаѣ естественно научный законъ, безгранично далеко отъ однозначной опредѣленности его... Никогда мы относительно какого-нибудь дѣйствительнаго явленія не знаемъ совокупности всѣхъ законовъ, совокупности, которая опредѣляла бы явленіе вполнѣ однозначно; всегда остается извѣстное число свободъ, т.-е. извѣстная группа различныхъ возможностей, о которыхъ мы, въ силу недостаточнаго знанія законовъ природы, ничего опредѣленнаго сказать не можемъ. Наши законы (ест. науч.) никогда не въ состояніи исчерпать даже простѣйшаго случая дѣйствительности... Всякая естественная закономѣрность относится къ отдѣльнымъ соотвѣтственно выбраннымъ сторонамъ дѣйствительности, и такимъ образомъ составленныя положенія даютъ лишь извѣстныя приближенія къ дѣйствительности, заключающія большую или меньшую степень неувѣренности. И если понимать законы природы въ этомъ смыслѣ, въ связи съ невозможностью исчерпывающаго познанія дѣйствительности, то различіе между предсказаніемъ пути брошеннаго тѣла и предсказаніемъ образа дѣйствій того или другого человѣка уже не представится столь крупнымъ». Можно, поясняетъ онъ свою мысль, съ вѣроятностью, граничащею съ достовѣрностью предсказать, что профессоръ, идя на лекцію, не убьетъ человѣка; съ меньшей уже вѣроятностью можно утверждать, что онъ пойдетъ именно по тому пути, который ведетъ къ Университету и уже вовсе нельзя предвидѣть о чемъ онъ будетъ думать дорогой. (Стр. 11—12).

«Въ природѣ, говоритъ проф. К. А. Тимирязевъ, не существуетъ двухъ формъ, вполнѣ тожественныхъ». (Стр. 101 Ученіе Дарвина). Да это и понятно—это иначе быть не можетъ. Вѣдь вся теорія Дарвина о происхожденіи видовъ путемъ естественнаго подбора основана на фактѣ существованія опредѣленныхъ отличій у отдѣльныхъ индивидовъ. И вотъ если какое либо отличіе выгодно данному индивиду, а затѣмъ и всему виду, если оно даетъ ему возможность легче, успѣшнѣе приспособиться къ окружающимъ условіямъ, лучше выдержать то, что принято называть борьбой за существованіе, то это

отличіе, это качество, помогая сохраниться и лучше существовать такому экземпляру, передаваясь путемъ наслѣдственности и развиваясь все болѣе и болѣе, ведетъ къ образованію новаго вида, отличнаго отъ прежняго. И такъ разнообразіе и тутъ, но мы его не замѣчаемъ, все равно какъ на первое время при неопытности, бѣлому всѣ негры, а неграмъ всѣ бѣлые, кажутся одинаковыми, имѣющими одно лицо.

Итакъ отличіе въ явленіяхъ природы отъ явленій общественной жизни заключается не въ томъ, что явленія природы просты, однообразны, а явленія въ общественной жизни имѣютъ каждое свои индивидуальныя черты. Нѣтъ — разнообразіе, индивидуализація наблюдаются тамъ и тутъ, а потому и въ пріемахъ изученія тѣхъ и другихъ явленій много общаго. И вотъ математикъ-астрономъ Лапласъ — человѣкъ точныхъ наукъ—говоритъ, напримѣръ: «примѣнимъ къ общественнымъ наукамъ методы, основанные на наблюденіи и исчисленіи, методы, которые служили намъ такъ хорошо въ наукахъ естествознанія» (Стр. 105, Опыт. филос.-теор. вѣр.).

«Явленія природы, говоритъ онъ въ другомъ мѣстѣ того же труда, сопровождаются по большей части столькими посторонними обстоятельствами вліяніе многочисленныхъ возмущающихъ причинъ настолько къ нимъ примѣшивается, что становится очень труднымъ познавать ихъ. Достигнуть этого можно только повторнымъ наблюденіемъ и опытомъ, чтобы постороннія вліянія взаимно уничтожались и средніе результаты сдѣлали бы очевидными эти явленія и ихъ различные элементы. Чѣмъ многочисленнѣе наблюденія и чѣмъ менѣе они расходятся, тѣмъ ближе ихъ результаты къ истинѣ» (Стр. 75). Это указаніе на необходимость многочисленныхъ наблюденій у него повторяется неоднократно.

Необходимость же эта вызывается тѣмъ разнообразіемъ, тѣми уклоненіями, которыя представляютъ собою явленія одного и того же рода.

«Во всѣхъ классахъ естественныхъ явленій, говоритъ Джевонсъ, мы можемъ встрѣтить уклоненія отъ средняго уровня» (Основы науки, стр. 610). Но эти уклоненія и показываютъ, что каждое изъ однородныхъ явленій подлежитъ воздѣйствію многочисленныхъ условій. Что въ изученіи естественныхъ наукъ обобщенія основаны именно на множественности наблюде-

ній, тому приводится много примѣровъ. Такъ напр., заключеніе, что всѣ тѣла могутъ быть во всѣхъ трехъ состояніяхъ, т.-е. твердомъ, жидкомъ и газообразномъ, основано на томъ, что м н о г о газовъ было превращено въ жидкое состояніе и м н о г о тѣлъ было расплавлено. (тамъ же ст. 620). Но насколько при изученіи явленій природы важно по возможности и с ч е р п ы в а ю щ е е наблюденіе—это видно изъ примѣра часто приводимаго въ Логикахъ: «Аристотель былъ увѣренъ, что всѣ лебеди бѣлые и это положеніе считалось вѣрнымъ до тѣхъ поръ пока не были открыты въ Западной Австраліи черные лебеди». (с. 621).

Другой примѣръ, приводимый Джевонсомъ, относится къ наукѣ, имѣющей дѣло съ болѣе простыми явленіями—къ физикѣ. Лавуазье (извѣстный французскій химикъ) на основаніи недостаточныхъ данныхъ думалъ, что всѣ кислоты содержатъ въ себѣ кислородъ. Увеличеніе наблюденій, приближеніе ихъ къ исчерпывающимъ наблюденіямъ опровергли это мнѣніе (тамъ же ст. 622).

Примѣненіе с т а т и с т и ч е с к а г о пріема изученія измѣненій въ біологіи д а е т ъ т о ч н ы м ъ о б р а з о м ъ в ы я с н е н і е п р и ч и н ъ вліяющихъ на измѣненіе организма въ положительномъ и отрицательномъ направленіяхъ, если не по количеству ихъ, то по ихъ отношенію (пропорціи). Изъ статистическихъ наблюденій измѣненій извѣстно, что отдѣльные варіанты того же признака выступаютъ не одинаково часто, но закономѣрно (одни чаще, другіе рѣже). Статистическія наблюденія указываютъ на связь измѣненія одного признака съ другимъ, такъ что по одному признаку можно судить о нахожденіи другого, такъ по числу позвонковъ у рыбы о нѣкоторыхъ другихъ признакахъ. Это доказывается въ мірѣ животныхъ и растеній.

«Въ каждомъ періодѣ научнаго прогресса, говоритъ Джевонсъ, будетъ представляться множество необъяснимыхъ явленій, о которыхъ мы не знаемъ, какъ смотрѣть на нихъ»,—факты не поддающіеся уже существующимъ объясненіямъ. «Можно было бы думать, говоритъ онъ, что по мѣрѣ того, какъ увеличиваются наши познанія о законахъ природы, число такихъ исключеній будетъ уменьшаться, а оказывается напротивъ, что чѣмъ больше мы узнаемъ, тѣмъ болѣе остается необъяснимого. Это происходитъ, продолжаетъ онъ, отъ многихъ при-

чинъ: 1) главные законы и силы природы многочисленны и вывести всѣ послѣдствія изъ безчисленнаго количества ихъ сочетаній мы не можемъ, 2) нельзя предполагать, чтобы мы приблизились къ исчерпывающему познанію силъ природы (623). Нужно постоянно имѣть въ виду, говоритъ онъ въ другомъ мѣстѣ своего труда, какъ недостаточны въ естествознаніи заключенія, опирающіяся на сравнительно узкое основаніе наблюденія. Въ подтвержденіе этого онъ приводитъ выдержку изъ Кювье, говорящую о важности достаточно частыхъ наблюденій для установленія связи между отдѣльными частями организма животныхъ, такъ чтобы по найденной кости или слѣду (раздвоенное копыто) заключить, что это животное отрыгаетъ жвачку, хотя бы мы и не знали основаній и причины этой связи (636).

Это все выдержки изъ писателей самаго послѣдняго или сравнительно недавняго времени. Но тоже самое писалъ еще, можно сказать, отецъ опытныхъ пріемовъ изученія— Францискъ Бэконъ въ своемъ Nowum Organum въ 1620 г. «Настоящее знаніе, пишетъ онъ тамъ, основывается только на опытѣ и существуетъ только одинъ вѣрный путь развитія науки: не удовлетворяться какимъ либо общимъ закономъ, пока не будутъ разсмотрѣны всѣ факты, которые должны объяснить этотъ законъ. Если напр. вы желаете знать что такое теплота и какъ дѣйствуетъ она, то недостаточно сдѣлать нѣсколько опытовъ относительно тепла, солнца и огня и на основаніи ихъ вывести какое-нибудь общее правило, какъ дѣйствуетъ теплота. Нѣтъ, вы должны изслѣдовать теплоту въ солнечныхъ лучахъ, какъ падающихъ прямо отъ солнца, такъ и отраженныхъ, изслѣдовать ее въ огненныхъ метеорахъ, въ молніи, вулканахъ и во всѣхъ видахъ пламени; въ нагрѣтыхъ твердыхъ тѣлахъ, въ горячихъ источникахъ, въ кипящихъ жидкостяхъ и парахъ; въ тѣлахъ удерживающихъ тепло, какъ напр., шерсть и мѣхъ; въ тѣлахъ, которые вы держали близко отъ огня, и въ тѣлахъ нагрѣтыхъ треніемъ; въ искрахъ получаемыхъ отъ тренія колесной оси; при нагрѣваніи сырой травы въ стогахъ сѣна; въ химическихъ ре-

акціяхъ. напр., при растворенiи желѣза кислотами: изслѣдовать теплоту животныхъ, тепло отъ дѣйствія виннаго спирта или ароматическихъ веществъ напр., отъ положеннаго на языкъ перца, словомъ вы должны изучить каждое свойство теплоты до дѣйствія очень холодной воды, прикосновеніе которой заставляетъ тѣло горѣть... Когда вы составите списокъ всѣхъ условій, при которыхъ появляется или отъ которыхъ измѣняется теплота, причинъ, порождающихъ ея, и дѣйствій, которыя она производитъ на окружающее, тогда вы можете начать говорить о природѣ теплоты и объея законахъ и можете получить сколько нибудь ясное понятіе о ней».

Вотъ слѣдовательно, согласно Ф. Бэкону какое изслѣдованіе и изученіе всѣхъ проявленій теплоты, всѣхъ сопровождающихъ ея условій должно быть произведено для изученія ея природы. Чѣмъ же оно отличается отъ статистическаго? И естествоиспытатели такъ и поступаютъ. Какъ напр.. изслѣдовались пятна на солнцѣ и ихъ вліяніе на магнетизмъ земли? Въ 1826 г. нѣмецкій астрономъ Швабе закончилъ это изслѣдованіе, наблюдая въ телескопъ въ теченіи 12-ти лѣтъ каждый день, когда небо было достаточно ясно для наблюденій, и записывая сколько пятенъ ему удалось увидѣть. Этимъ путемъ онъ открылъ, что въ теченіи $5\frac{1}{2}$ лѣтъ происходитъ правильное уменьшеніе количества пятенъ, а затѣмъ въ слѣдующіе $5\frac{1}{2}$ лѣтъ постепенное возрастаніе этого количества до его наибольшей величины. Отсюда онъ заключилъ о періодичности ихъ появленія, но въ этомъ трудно было убѣдить другихъ и онъ производилъ такія наблюденія въ теченіи еще 20 лѣтъ и тогда уже смѣло могъ утверждать, что его теорія вѣрна. Такой пріемъ изслѣдованія является всецѣло статистическимъ.

Всѣ эти указанія, какъ и приведенные факты, число которыхъ можно было бы увеличить значительно, съ достаточной убѣдительностью говорятъ о томъ, какое значеніе имѣетъ многократное, повторяющееся, повозможности исчерпывающее наблюденіе для правильнаго представленія о явленіяхъ природы для точнаго знакомства съ ними, для уясненія условій происхожденія того или иного явленія, для установленія связи различныхъ явленій между собою. Все это говоритъ

такимъ образомъ о значеніи примѣненія статистическихъ наблюденій для изученія явленій природы и о необходимости тамъ повторныхъ и массовыхъ наблюденій, такъ какъ безъ этого не получится точнаго описанія изучаемаго явленія, не будетъ выяснено то, что во всѣхъ явленіяхъ даннаго рода имѣется общаго и не будетъ исчерпано то, что составляетъ особенности каждаго отдѣльнаго явленія изъ всей совокупности явленій даннаго рода.

Этимъ всѣмъ опредѣляется достаточно научное значеніе статистическаго наблюденія явленій природы. Но это еще не говоритъ за то, что статистическое наблюденіе имѣетъ такое же значеніе и по отношенію къ явленіямъ общественной жизни. Въ естественныхъ наукахъ—да, человѣкъ достигъ многого,— можетъ многое предусмотрѣть, и благодаря этому, осуществить многое соотвѣтственно своимъ задачамъ и цѣлямъ. Все это не такъ въ обществовѣдѣніи, а потому можетъ явиться сомнѣніе въ значеніи тамъ статистическаго пріема изученія явленіи, тѣмъ болѣе, что тамъ, по причинамъ, на которыхъ остановлюсь нѣсколько ниже, не примѣнимъ опытъ.

3.

Остановлюсь, поэтому, на различіи въ условіяхъ примѣненія наблюденій при изученіи явленій природы и общественной жизни.

Прежде всего необходимо отмѣтить, что въ области естествознанія, мы далеко еще не узнали многихъ условій, производящихъ опредѣленныя явленія, о чемъ свидѣтельствуютъ, какъ это ни кажется парадоксальнымъ, самые успѣхи наукъ выражающіеся въ открытіи новыхъ, неизвѣстныхъ дотолѣ явленій, въ выясненіи новыхъ условій. Мы до сихъ поръ напр. не можемъ еще съ достаточнымъ успѣхомъ бороться съ холерой, именно по незнанію всѣхъ условій вызывающихъ ее. Такъ стоитъ дѣло въ области біологіи, медицины. Въ послѣдней, напр. такіе существенные для человѣка вопросы, какъ вопросы питанія, представляются еще недостаточно изученными, что видно хотя бы изъ того, что ученіе о пищѣ, о вредѣ или пользѣ тѣхъ или иныхъ составныхъ частей ея, о питаніи мясомъ и т. п. постоянно подвергается измѣненіямъ, сообразно выясненію еще чего-либо новаго дотолѣ неизвѣстнаго.

Нельзя, однако, утверждать, что наше невѣдѣніе многихъ условій въ другихъ отрасляхъ естествознанія находится на такой же степени. Достаточно взглянуть на успѣхи механики, химіи, на ихъ приложеніе къ промышленности, на новѣйшее развитіе электротехники, на обнаруживающееся въ послѣдніе дни рѣшеніе вопроса о воздухоплаваніи, чтобы видѣть, что человѣкъ уже настолько подвинулся впередъ въ знакомствѣ съ естественными силами природы, что съ полнымъ успѣхомъ можетъ направлять ихъ къ достиженію многихъ своихъ цѣлей. Въ особенности это рельефно для насъ, когда мы сравнимъ то, что есть съ тѣмъ, что было еще не особенно давно, если мы вспомнимъ, что со времени проведенія первой желѣзной дороги не насчитывается еще и 80 л., что для многихъ людей еще живущаго теперь поколѣнія телефоны были новостью, электрическія желѣзныя дороги еще моложе и т. д. Таковы факты, перечень которыхъ, если обратиться, напр. къ разнымъ процессамъ въ области промышленности, можно было бы удлинить до безконечности—и всѣ эти факты показываютъ, что по мѣрѣ все большаго и большаго углубленія въ область знанія, хотя оно остается далеко не полнымъ, человѣкъ все болѣе и болѣе пользуется силами и свойствами природы для своихъ цѣлей, слѣдовательно неполнота нашего знанія служитъ только основаніемъ къ пополненію его.

Изъ сопоставленія только что приведеннаго относительно успѣховъ въ механикѣ и химіи съ тѣмъ, что было сказано о положеніи знаній, хотя бы въ медицинѣ—не трудно видѣть, что и въ области естествознанія, свѣдѣнія и могущество человѣка далеко не одинаковы въ различныхъ отрасляхъ этой научной вѣтви. Чтобы подойти къ объясненію этой неодинаковости укажу, что еще К. Марксъ въ III т. своего классическаго труда «Капиталъ» отмѣчаетъ, что «поступательный ходъ земледѣлія былъ медленнѣе, чѣмъ въ обработывающей промышленности. Такой фактъ, говоритъ онъ, независимо отъ другихъ отчасти рѣшающихъ экономическихъ обстоятельствъ, нашелъ бы себѣ объясненіе въ болѣе раннемъ и болѣе быстромъ развитіи механическихъ наукъ, въ особенности приложенія ихъ, сравнительно съ болѣе поздними и отчасти совершенно недавнимъ развитіемъ химіи, геологіи и физіологіи и опять-таки въ особенности въ приложеніи ихъ къ земледѣлію». (стр. 626.) Такъ это

было около 50 лѣтъ назадъ и для того времени это было справедливо. Но если мы обратимъ вниманіе на современное положеніе земледѣлія въ культурныхъ странахъ, то увидимъ, что можетъ быть нѣтъ такой отрасли производительной дѣятельности человѣка, гдѣ бы такъ систематически и съ такимъ успѣхомъ прилагались научныя знанія, какъ въ земледѣліи въ настоящее время. Примѣромъ этого можетъ служить Данія, въ особенности Америка. Чтобы не останавливаться на этомъ долго, укажу на то, что представляетъ собою министерство земледѣлія въ Сѣв. Ам. Соед. Штатахъ. Это не канцелярское учрежденіе съ громаднымъ штатомъ лицъ, сидящихъ надъ сочиненіемъ и писаніемъ начальственныхъ распоряженій, а, можно сказать, научное учрежденіе. Оно имѣетъ цѣлый рядъ отдѣловъ, задачей каждаго является изученіе той или другой отрасли знаній, имѣющихъ приложеніе къ земледѣлію. Одинъ отдѣлъ изслѣдуетъ распространенность и свойства различныхъ почвъ, другой—растеній, третій—породъ животныхъ и т. д. На основаніи этихъ изслѣдованій даются указанія, напр. о томъ, какой кормъ слѣдуетъ давать данной породѣ коровъ при опредѣленныхъ условіяхъ, чтобы поддержать опредѣленную молочность или достигнуть ея и т. д.

Если сравнить это съ приведеннымъ замѣчаніемъ К. Маркса, то увидимъ большую разницу въ томъ, что было тогда и теперь. Причина разницы въ томъ, что съ тѣхъ поръ и химія и біологія сдѣлали большіе успѣхи. Но успѣхи эти появились позднѣе успѣховъ въ механикѣ. Причина этого заключается въ большей сложности тѣхъ явленій, съ которыми имѣетъ дѣло химія, физіологія, біологія, изучающія или болѣе сложныя и скрытыя явленія въ различныхъ тѣлахъ, какъ химія, или же имѣющія дѣло съ живыми организмами и съ происходящими въ нихъ прижизненными процессами, какъ біологія и физіологія.

Но если это различіе въ успѣхахъ разныхъ отраслей естествознанія обусловливается различіемъ въ сложности изучаемыхъ ими явленій, то ясно насколько человѣчество должно быть отстать въ научномъ знаніи явленій общественной жизни. Если познаніе явленій природы, какъ говоритъ Лапласъ, въ приведенныхъ мною выше словахъ его, «становится очень труднымъ, вслѣдствіе вліянія тамъ многочисленныхъ возмущающихъ причинъ,» при чемъ онъ имѣетъ въ виду наиболѣе

простое изученіе движенія небесныхъ тѣлъ, то само собою разумѣется насколько эти трудности увеличиваются при изученіи на много болѣе сложныхъ явленіи, какими представляются явленія человѣческой общественной жизни. Вѣдь мы имѣемъ здѣсь дѣло не съ отдѣльнымъ организмомъ, не съ отдѣльными индивидами, а съ отношеніями отдѣльныхъ человѣческихъ индивидовъ, къ природѣ, къ другъ другу, при чемъ сложность эта намѣчается слѣдующими чертами: 1) каждый индивидъ имѣетъ свои особенности и соотвѣтственно съ тѣмъ его отношеніе къ природѣ будетъ иное, чѣмъ другого индивида; 2) самое отношеніе къ природѣ каждаго даннаго индивида можетъ быть многообразнымъ: а) можно говорить, какъ Базаровъ, въ Тургеневскомъ «Отцы и дѣти», что природа не храмъ, а мастерская, и человѣкъ въ ней работникъ; б) можно относиться къ природѣ лишь съ эстетической точки зрѣнія, и тотъ же Базаровъ или сходный съ нимъ типъ послѣ роли работника въ природѣ можетъ для отдыха просто наслаждаться видами природы, наконецъ в) можетъ пользоваться ею съ гигіеническою цѣлью, для излѣченія, и т. д. 3) У тѣхъ же разнообразныхъ индивидовъ съ ихъ разнообразнымъ отношеніемъ къ природѣ имѣется еще взаимное отношеніе другъ къ другу, которое опять при разнообразіи индивидовъ для каждаго изъ нихъ можетъ имѣть въ основѣ: а) родственную связь, которая тоже не однообразна, б) чувства дружбы, любви, вообще взаимной склонности или антагонизма подъ вліяніемъ различія или сходства психическихъ чертъ отдѣльныхъ организмовъ, в) хозяйственный интересъ и хозяйственную дѣятельность, г) религіозныя, политическія, научныя, эстетическія стремленія, при чемъ религіозныя основанія могутъ порождать для отдѣльныхъ индивидовъ связь съ одними, политическія съ другими, научныя съ третьими лицами и т. д.

А между тѣмъ въ обществовѣдѣніи мы изучаемъ именно взаимныя отношенія людей. Отсюда понятно насколько слѣдовательно явленія общественной жизни сложнѣе явленій природы и труднѣе поддаются изученію.

Итакъ, можно думать, что различіе въ успѣхахъ различныхъ отраслей естествознанія опредѣляется различіемъ въ изучаемыхъ ими явленій, въ различіи, опредѣляемомъ тѣмъ насколько просты или сложны тѣ или иныя явленія. Чѣмъ

явленія сложнѣе, тѣмъ успѣхи въ изученіи ихъ наступаютъ позднѣе, ибо тѣмъ съ большимъ числомъ условій необходимо ознакомиться. И если согласно Лапласу при изученіи природы мѣшаютъ правильному представленію постороннія вліянія, то сколько же ихъ при изученіи явленій общественной жизни и насколько тутъ велико ихъ значеніе. Но помимо этой сложности или можетъ быть и въ силу ея, самая возможность изученія явленій общественной жизни затрудняется и еще однимъ обстоятельствомъ.

Мы видѣли, что, согласно Лапласу, для познанія явленій природы необходимы повторныя наблюденія и опыты. Но по отношенію къ отдѣльному человѣку, а тѣмъ болѣе по отношенію къ человѣческому обществу наблюденія повторныя въ истинномъ значеніи этого слова немыслимы. Каждый изъ насъ находится въ процессѣ постояннаго измѣненія; наблюденіе сегодняшняго дня даетъ не то, что вчера, многія условія уже иныя. Эти измѣненія въ обществѣ еще сильнѣе, хотя для того, чтобы замѣтить ихъ можетъ быть нужно сопоставить два разныхъ момента. Переписи населенія черезъ 10 лѣтъ, даже 5 лѣтъ даютъ уже не то распредѣленіе населенія по профессіямъ, иное распредѣленіе его на городское и сельское. На одномъ и томъ же пространствѣ Англіи, Шотландіи и Ирландіи въ 1890 г. было 38 милл. жителей, въ 1895 г. уже 40 милл., въ 1900 г.— 43 милл., а это измѣняетъ и плотность населенія, и системы земледѣлія, и условія сбыта продуктовъ и распредѣленіе по занятіямъ и соотношеніе силъ разныхъ классовъ населенія и т. д. и т. д. Еще сильнѣе такія измѣненія въ Сѣв. Ам. Соед. Штатахъ, гдѣ за тотъ же періодъ населеніе возросло съ 65 до 77 милл. Еще большія и болѣе быстрыя измѣненія въ распредѣленіи населенія на городское и сельское. Такъ въ Германіи въ 1867 г. сельское населеніе представляло 63,5%, въ 1875 г. 61%, въ 1890 г. 57,5%, а въ 1900—45,7%. При такихъ быстрыхъ и значительныхъ измѣненіяхъ полной повторности наблюденій не можетъ быть.

Но можно сказать и a priori, что его не можетъ быть по отношенію къ явленіямъ общественной жизни, такъ какъ каждое послѣдующее явленіе есть результатъ предшествующихъ условій, которыхъ у предшествующихъ явленій не было и потому оно другое, оно произошло уже подъ вліяніемъ другихъ условій, многія изъ которыхъ отсутствовали при наступленіи предше-

ствующаго явленія, составляющаго для послѣдующаго новое условіе, не существовавшее для предшествующаго. Конечно, мы наблюдаемъ, что въ исторіи какъ будто повторяются въ разныхъ странахъ однородныя явленія. Въ Россіи, напр. наступило то, что въ свое время наступило въ Германіи, Франціи, напр. освобожденіе крестьянъ, но тамъ и тутъ много общихъ чертъ, много и различныхъ, ибо тамъ это наступило при отсутствіи многихъ явленій, которыя въ Россіи уже явились послѣдствіемъ того, что наступило въ свое время въ Германіи и т. д. Соотвѣтственно тому и послѣдствія какъ будто бы однородныхъ явленій тамъ и тутъ различны, что и обусловливается помимо различія ряда условій данной страны, даннаго государства, различіемъ ихъ предшествующей исторіи.

Ни одно поколѣніе не наблюдаетъ въ концѣ своей жизни того, что наблюдало вначалѣ, даже въ глухихъ деревняхъ наблюдаются измѣненія къ концу жизни каждаго поколѣнія. Измѣнилось уже количество населенія, измѣнился составъ его, измѣнилось число хозяйствующихъ единицъ, не то стало распредѣленіе земли, за нимъ послѣдовало иное распредѣленіе скота, не тѣ условія для обработки земли, для сбыта или пріобрѣтенія продуктовъ и т. д. и т. д. Это-то и составляетъ одно изъ условій недовольства со стороны престарѣлыхъ, одно изъ обстоятельствъ, вызывающихъ ихъ жалобы на молодежь: все не такъ, какъ было въ наше время. Конечно, одна изъ причинъ этой воркотни и въ томъ, что самъ организмъ ворчуна измѣнился, и онъ на тѣ же явленія реагируетъ не такъ какъ реагировалъ въ молодости, воспринимая отъ нихъ не тѣ впечатлѣнія. Но этой одной причины не достаточно—все же здѣсь большое мѣсто занимаетъ и то обстоятельство, что для стараго человѣка, если не все, то многое теперь не такъ: озираясь на свою жизнь, онъ не можетъ не видѣть, что многое измѣнилось, многихъ сверстниковъ нѣтъ, вся окружающая обстановка и окружающіе люди не тѣ, иные.

Можно сказать, что и въ природѣ измѣняется все съ теченіемъ времени, но геологи установили, что хотя измѣненія и являются результатомъ дѣйствія непрерывныхъ процессовъ, происходящихъ въ природѣ, но для достиженія результатовъ, для замѣтныхъ измѣненій нужны милліоны и сотни милліоновъ лѣтъ. То же устанавливаетъ ученіе объ эволюціи видовъ животныхъ и растеній. Что же касается измѣненій въ условіяхъ

жизни человѣка, то если не такъ легко замѣчаются и не такъ быстро происходятъ измѣненія въ условіяхъ жизни обществъ, то жизнь и судьба каждаго человѣка, перемѣны, происходящія въ немъ, быстры и замѣтны каждому, даже поверхностному наблюдателю или даже и лицу, вовсе неинтересующемуся этимъ. Отсюда, то и является невозможность въ явленіяхъ общественной жизни повторить наблюденіе при тѣхъ же условіяхъ, въ силу чего въ общественныхъ наукахъ много позднѣе и менѣе совершенно замѣчено и выяснено то обстоятельство, что въ явленіяхъ общественной жизни дѣйствительно повторяются многія условія, которыя при всей измѣняемости явленій остаются одни и тѣ же. Но именно въ силу этой болѣе быстрой измѣняемости, въ силу этого различія во многихъ условіяхъ при послѣдующемъ наблюденіи явленій того же рода и необходимо для изученія явленій общественной жизни многократное повтореніе наблюденій, чтобы среди столь явно измѣняющагося имѣть возможность подмѣтить, установить то, что остается постояннымъ.

Но если невозможна полная повторность наблюденій въ томъ, что касается человѣка и общества, то не возможенъ и столь доступный въ нѣкоторыхъ отрасляхъ естествознанія опытъ. Что такое опытъ? Изолированіе тѣхъ условій, вліяніе которыхъ желаемъ выяснить. Напр., устраивая паденіе тѣла въ безвоздушномъ пространствѣ мы имѣемъ въ виду устранить вліяніе сопротивленія воздуха, чтобы такъ сказать въ чистомъ видѣ опредѣлить вліяніе другихъ условій.

Чтобы выяснить въ чемъ значеніе опыта (эксперимента), укажу на примѣръ, приводимый Джевонсомъ «Обстоятельства, говоритъ онъ, которыя могутъ входить въ самый простой опытъ, весьма многочисленны и на дѣлѣ почти безчисленны. Потрите двѣ палки одна о другую и посмотрите какой здѣсь можетъ быть длинный рядъ всякихъ условій. Эти условія суть: форма, твердость, органическое строеніе и всѣ химическія качества дерева, давленіе и скорость тренія, температура, давленіе и химическія качества окружающаго воздуха, близость земли съ ея притягательной и электрическою силою, температура и другія свойства лицъ, производящихъ треніе; лучеиспусканіе отъ солнца въ небо и отъ неба; возможное электрическое возбужденіе въ висящемъ сверху облакѣ: даже можетъ быть упомянуто положеніе

небесныхъ тѣлъ. Было бы, говоритъ онъ, не надежно на апріорныхъ основаніяхъ полагать, что какое-нибудь изъ этихъ обстоятельствъ не имѣетъ никакого вліянія на изслѣдуемое явленіе. И только посредствомъ опыта, мы можемъ выдѣлить тѣ точныя условія, отъ которыхъ происходитъ наблюдаемая при треніи теплота. Методъ эксперимента и состоитъ въ томъ, чтобы поперемѣнно устранять каждое изъ этихъ условій, о которыхъ можно думать, что они имѣютъ вліяніе на результатъ». Вотъ устраненіе условій, которыя могутъ вліять на то или другое при изученіи явленій общественной жизни совершенно невозможно.

Необходимо остановиться нѣсколько подробнѣе надъ выясненіемъ того, можно ли въ общественной жизни пользоваться опытомъ такъ, какъ это дѣлается въ естествознаніи? На этомъ приходится остановиться потому, что нерѣдко слышимъ: «опытъ показалъ», или примемъ такую-то мѣру «въ видѣ опыта». Значитъ опыты въ общественной жизни дѣлаются, но нужно разъяснить, можно ли считать послѣдствіемъ именно примѣненной мѣры то, что наступаетъ послѣ нея. Можно, конечно, вопросъ рѣшить очень просто, такъ какъ извѣстно, что нельзя принимать, что post hoc ergo propter hoc, но, однако, разсмотримъ это внимательнѣе.

Допустимъ, что въ какой-либо странѣ введена покровительственная пошлина и послѣ нея развилась промышленность—или вотъ прямо промышленное развитіе Сѣв. Ам. Соед. Штат. многіе склонны объяснять существованіемъ тамъ покровительственнаго тарифа, и ссылаются на это, какъ на опытъ.

Но мы знаемъ, что для того, чтобы на основаніи опыта можно было сдѣлать заключеніе, т.-е. въ данномъ случаѣ, чтобы сказать, что причина развитія промышленности заключается въ существованіи покровительственнаго тарифа, надо устранить вліяніе всѣхъ остальныхъ условій, которыя ведутъ къ тому же. Конечно, покровительственный тарифъ вліяетъ на развитіе промышленности. Но развѣ не въ томъ же направленіи должна была вліять эмиграція, притокъ готовыхъ рабочихъ силъ, пріобрѣтшихъ свое умѣніе въ Европѣ и на счетъ европейскаго населенія, обиліе свободныхъ земель, свободныя учрежденія, поднимающія энергію, иниціативу, и позволяющія каждому проявить, каждому внести въ общество все, что его личность способна проявить, отсутствіе аристократическихъ традицій и

предразсудковъ, ставящихъ физическій трудъ ниже другихъ отраслей человѣческой дѣятельности?

Итакъ, какъ же можно сказать, что вліяетъ именно такое-то условіе, когда на ряду съ нимъ въ томъ же направленіи дѣйствуютъ и другія, а въ такомъ случаѣ и измѣрить силу этого условія нельзя.

Невозможность опыта въ обществовѣдѣніи не позволяетъ намъ уединить «постороннія вліянія», наблюдать явленія при такихъ условіяхъ, когда на первый планъ выдвигается то условіе, вліяніе и значеніе котораго мы стремимся выяснить. Мы вынуждены наблюдать общественное явленіе при тѣхъ условіяхъ, при которыхъ оно существуетъ, когда они всѣ на лицо.

Итакъ, опытъ не примѣнимъ въ обществовѣдѣніи, не даетъ того, что даетъ въ естествознаніи. Не примѣнимо, какъ указано, и производство повторнаго наблюденія въ тѣхъ же условіяхъ.

Но помимо этихъ невозможностей, есть и еще одно обстоятельство, которое задержало и задерживаетъ въ области обществовѣдѣнія успѣхи, которые были бы аналогичны тому, что представляется въ естествознаніи при изученіи явленій природы.

Каждый человѣкъ въ зависимости отъ цѣлаго ряда различій, отъ унаслѣдованныхъ свойствъ, отъ своего общественнаго положенія, въ зависимости отъ профессіи, возраста, опыта, впечатлѣній жизни, пріобрѣтенныхъ знаній и т. д. вырабатываетъ себѣ извѣстные взгляды, извѣстное отношеніе къ окружающему, и все это вліяетъ на полноту и точность его наблюденій надъ явленіями общественной жизни, такъ какъ одно ему нравится, другое нѣтъ и въ зависимости отъ этого онъ замѣчаетъ одно и не видитъ другого, что можетъ быть имѣетъ и большее значеніе, но чему онъ не придаетъ значенія по сложившемуся уже въ немъ отношенію къ явленіямъ. Короче, при обычномъ наблюденіи окружающаго человѣкъ не можетъ сохранить должнаго безпристрастія, должной объективности, а въ такомъ случаѣ и заключенія, которыя онъ выводитъ изъ этого будутъ неправильны. При наблюденіи же того, что касается самого себя совсѣмъ уже нельзя ручаться за полное безпристрастіе.

Совершенно справедливо говоритъ Джевонсъ, что даже относительно наблюденія надъ другими предметами, «мы дол-

жны удостовѣриться, не составляютъ ли записанныя явленія въ значительной степени результата характера и чувствъ самого наблюдателя». (Видятъ же люди домовыхъ и разныя привидѣнія). «Даже въ тѣхъ случаяхъ, продолжаетъ онъ, гдѣ при наблюденіи и записываніи соблюдается крайняя правдивость и тщательность, существуютъ тенденціи и погрѣшности, и вслѣдствіе этого возникаютъ ложныя мнѣнія. Чрезвычайно трудно найти людей, которые бы съ совершенно одинаковою правдивостью записывали факты какъ въ пользу, такъ и противъ ихъ личныхъ взглядовъ». У необразованныхъ наблюдателей стремленіе замѣчать благопріятныя и пропускать неблагопріятныя явленія такъ велико, что никакъ нельзя довѣрять ихъ мнимымъ наблюденіямъ.

На этомъ основанъ успѣхъ знахарей, гадалокъ и т. п. «Люди, говоритъ Франс. Беконъ, замѣчаютъ, когда они попадаютъ въ цѣль и никогда не замѣчаютъ, когда дѣлаютъ промахъ». Онъ приводитъ по этому поводу старый анекдотъ, какъ одному язычнику показывали храмъ съ портретами лицъ, спасшихся отъ кораблекрушенія послѣ того, какъ сдѣлали приношенія въ храмъ. Послѣ этого его спросили, признаетъ ли онъ теперь силу боговъ? «А гдѣ же, спросилъ онъ, портреты тѣхъ, которые утонули послѣ того, какъ сдѣлали приношеніе?» Слѣдовательно, вотъ какъ давно подмѣчена односторонность наблюденій. До какой степени возможна предвзятость мнѣнія при наблюденіяхъ, казалось бы, совершенно безразличныхъ, можно видѣть изъ того, что тотъ же Джевонсъ сообщаетъ: «Когда нужно производить обширные ряды наблюденій, какъ, напр., на астрономическихъ, метеорологическихъ или магнитныхъ обсерваторіяхъ, или при обширныхъ физическихъ и химическихъ изслѣдованіяхъ, хорошо, чтобы вычисленія производились особыми лицами, не заинтересованными въ дѣлѣ».

Если это такъ, если тутъ приходится считаться съ такою возможностью ошибокъ и неправильныхъ заключеній, то очевидно насколько могутъ быть далеки отъ всякой достовѣрности наши умозаключенія, основанныя лишь на случайныхъ наблюденіяхъ, зависящихъ лишь отъ того, въ какое положеніе ставитъ жизнь то или другое лицо. Между тѣмъ люди обыкновенно склонны придавать значеніе своей опытности, т.-е. тѣмъ наблюденіямъ и впечатлѣніямъ, которыя имъ подносила ихъ жизнь, склонны результаты этихъ личныхъ наблюденій и непосред-

тсвенныхъ впечатлѣній обобщать, переносить на другое, ими неизвѣданное. Эта склонность при разнообразіи, сложности и неповторяемости явленій общественной жизни и мѣшаетъ укорениться правильнымъ пріемамъ въ изученіи явленій общественной жизни.

Подводя теперь итоги сказанному въ этомъ отдѣлѣ, надо признать, что мы до сихъ поръ въ области обществовѣдѣнія находимся слишкомъ далеко отъ точнаго знакомства съ условіями и причинами, короче, съ законами явленій общественной жизни и безъ всякаго сравненія много дальше, чѣмъ въ области явленій природы по двумъ причинамъ: 1) самыя явленія общественной жизни, самый организмъ человѣка и его проявленія во внѣ сложнѣе и многообразнѣе, чѣмъ въ области остальной природы, и это дѣлаетъ менѣе доступнымъ и возможнымъ наблюденіе ихъ, дѣлаетъ невозможнымъ повторное наблюденіе одного и того же при тѣхъ же условіяхъ, оставляетъ въ умѣ и чувствахъ каждаго гораздо менѣе такихъ впечатлѣній, которыя закрѣпляются такъ сказать сами собою, вслѣдствіе однообразнаго повторенія ихъ. Въ области природы эта повторность впечалѣній (зима, лѣто, новолуніе, полнолуніе) происходитъ внѣ систематическаго наблюденія. Итакъ 1-ая причина лежитъ какъ бы внѣ окружающихъ каждаго изъ насъ условій или внѣ психической жизни каждаго отдѣльнаго лица, т.-е. въ отсутствіи повторности явленій и въ невозможности опыта, т.-е. въ объектахъ наблюденія. 2) Вторая причина заключается въ психическихъ свойствахъ самого человѣка, какъ наблюдателя, въ наблюдающемъ субъектѣ, который не имѣя повторности въ наблюденіяхъ надъ окружающимъ, въ то же время и выводы объ этомъ окружающемъ дѣлаетъ не изъ наблюденія надъ окружающимъ, а надъ самимъ собою, не внѣ, а внутри себя, предполагая вдобавокъ, что въ немъ повторяется одно и то же, тогда какъ и здѣсь уже произошли измѣненія, и сообразно съ тѣмъ и то, что наблюдается уже не то, да и весь наблюдающій субъектъ во многомъ сталъ не тотъ.

Изъ приведеннаго можно видѣть и основное различіе между многими явленіями природы и явленіями общественной жизни. Оно заключается не только въ большей сложности ихъ, большемъ многообразіи въ сочетаніи различныхъ условій и въ отсутствіи полной повторности явленія, тожественности ихъ при повтореніи, но и въ отсутствіи въ нихъ того, что

въ химіи извѣстно какъ «законъ постоянства отношеній». Законъ этотъ состоитъ въ томъ, что каждое химически сложное тѣло (вода напр.) всегда и вездѣ состоитъ изъ тѣхъ же самыхъ элементовъ, соединенныхъ въ той же самой пропорціи. Откуда бы вода ни была взята и какія бы постороннія примѣси ни были въ ней, всегда въ ней будутъ 2 вѣсовыхъ части водорода на 16 вѣсовыхъ частей кислорода. Дознались это путемъ такого рода всесторонникъ наблюденій, о которыхъ говоритъ въ приведенной ранѣе выдержкѣ Фр. Бэконъ и которыя могутъ быть по праву названы статистическими. Но разъ это установлено этими наблюденіями, то далѣе продолжать ихъ нѣтъ никакой надобности, такъ какъ измѣненія наблюденной пропорціи не предвидится. Въ общественныхъ же явленіяхъ вотъ этого то постоянства отношеній и не наблюдается; напротивъ предусматривается возможность и даже непремѣнность отклоненія или измѣненія, а потому и нужно постоянство наблюденій для уловленія отклоненій, для опредѣленія направленія измѣненій, для выясненія условій этихъ измѣненій. Все это и дѣлаетъ необходимымъ безусловное постоянное примѣненіе статистическихъ пріемовъ при изученіи явленій общественной жизни, чего нѣтъ надобности примѣнять въ той же мѣрѣ къ изученію явленій природы.

4.

Но если такъ, если въ явленіяхъ общественной жизни, несмотря на подмѣченную устойчивость ихъ, нѣтъ такого постоянства, то не значитъ ли это, что въ общественныхъ наукахъ мы навсегда лишены возможности приблизиться къ болѣе точному познанію явленій и условій развитія общественной жизни?

Нѣтъ не значитъ. Чтобы убѣдиться въ этомъ, достаточно указать, что астрономія, достигшая наибольшей точности въ опредѣленіи момента и характера наступающихъ явленій, точности позволяющей ей, какъ это было, напр., относительно планеты Нептунъ, предсказать, что въ такомъ-то мѣстѣ планетной системы должна находиться планета, и предсказать это настолько вѣрно, что, направивъ затѣмъ въ эту точку неба свои телескопы, наблюдатели нашли, наконецъ, планету,—эта астро-

номія пользуется только наблюденіями, не имѣя никакой возможности производить опыты. При этомъ для усиленія, улучшенія этихъ наблюденія, для успѣховъ науки, какъ отмѣчаетъ англійскій ученый Уэвель («Исторія индуктивныхъ наукъ»), техника получаетъ значеніе, поскольку она способствовала усовершенствованію телескоповъ, какъ орудій наблюденія. Объ орудіяхъ наблюденія намъ придется говорить и въ статистикѣ. И не безъ основанія астрономъ Лапласъ внесъ многое для разъясненія условій правильности выводовъ изъ статистическихъ наблюденій, недаромъ астрономъ Кетле выработалъ статистику какъ науку и положилъ основы тому построенію ея, какое она имѣетъ съ тѣхъ поръ и до настоящаго времени.

Итакъ, съ одной стороны, по мѣрѣ того какъ люди насчитываютъ все болѣе и болѣе вѣковъ своего существованія на землѣ, у нихъ сперва путемъ устной, а затѣмъ и письменной передачи накапливается рядъ наблюденій надъ тѣмъ, что и какъ совершается въ человѣческомъ обществѣ. Правда, эти наблюденія и самая передача ихъ не отличаются точностью и весьма нерѣдко представляютъ такую смѣсь истины и ненамѣренной, а иногда и намѣренной лжи, что трудно отличить тутъ измышленія отъ дѣйствительности, но все же создается запасъ наблюденій надъ тѣмъ, что находится внѣ наблюдающаго. Сперва это запасъ случайныхъ, не систематическихъ наблюденій, но такъ начинается всякое знаніе и оно все-таки имѣетъ и практическое значеніе. Англійскій антропологъ Тейлоръ указываетъ, что когда люди были еще совсѣмъ дикарями, они пользовались уже наблюденіемъ надъ тѣмъ, что для нихъ имѣло значеніе. Знали смѣну временъ года, отъ чего зависѣло распредѣленіе ихъ занятій, подмѣтили наступленіе новолунія и полнолунія, что имѣло для нихъ значеніе при переходѣ ночью изъ одного мѣста въ другое и т. д. Правда, это все наблюденія изъ области природы, но справедливо Пуанкаре видитъ значеніе астрономіи напр. въ томъ, что, подмѣтивъ п р а в и л ь н о с т ь въ движеніи небесныхъ свѣтилъ, въ явленіяхъ природы, люди стали искать ее и въ другомъ. И скажу отъ себя, разъ даже случайное наблюденіе получаетъ практическое значеніе, то оно уже опредѣляетъ сознательное стремленіе наблюсти, изучить то, что имѣетъ практическое значеніе, и вотъ являются зачатки систематическаго наблюденія нѣкоторыхъ явленій обществен-

ной жизни—таковы переписи или исчисленія населенія для военныхъ надобностей той или иной страны Но разъ такія переписи сдѣланы съ какой бы то ни было цѣлью, онѣ уже даютъ основу для правильнаго представленія о томъ, какъ распредѣляется населеніе по возрасту, по поламъ и наводятъ на мысль, что простое, случайное, единичное наблюденіе нерѣдко даетъ невѣрное представленіе о дѣйствительности. Подобно тому, какъ болѣе точныя и систематическія астрономическія наблюденія показали людямъ, что дѣйствительность противорѣчитъ видимости, противорѣчитъ тому, что людямъ представляется, и что не солнце движется вокругъ насъ, какъ намъ кажется, а земля вокругъ солнца, такъ и тутъ оказалось, вопреки можетъ быть представленію многихъ, что во многихъ европейскихъ странахъ женщинъ больше мужчинъ, или мальчиковъ родится больше, чѣмъ дѣвочекъ и т. д. Отсюда должно было послѣдовать заключеніе, что для изученія явленій общественной жизни, для пониманія взаимныхъ человѣческихъ отношеній случайныхъ наблюденій по меньшей мѣрѣ недостаточно. Отсюда является сознаніе необходимости для изученія явленій общественной жизни наблюдать ее, т.-е. примѣнить здѣсь тотъ же пріемъ изученія, какой привелъ и приводитъ все болѣе и болѣе къ значительнымъ успѣхамъ въ области естествознанія.

Самый безпристрастный умъ будетъ то или другое воспринимать такъ или иначе, дѣлать изъ этого тѣ или иные выводы, въ зависимости отъ всей совокупности его знаній и пережитыхъ имъ впечатлѣній. Это различіе и опредѣляетъ различіе въ оцѣнкѣ значенія однихъ и тѣхъ же фактовъ, которые для одного новы, для другого представляютъ лишь добавленіе къ тому, что ему уже извѣстно, имъ пережито и т. д.,—а отсюда и является необходимость, чтобы факты были не единичны, не случайны, чтобы было дано то, что въ нихъ типично, обще, для чего нужно и опредѣленное установленіе ихъ, гарантіи объективности въ ихъ установленіи, опредѣленные способы приведенія ихъ къ извѣстному виду,—все это и дается статистикой.

Итакъ, изъ сказаннаго можно видѣть, что явленія общественой жизни должны быть изучаемы путемъ наблюденія, которое въ общественныхъ наукахъ равносильно опыту, примѣняемому въ нѣкоторыхъ отросляхъ естествознанія. Однако—и это тоже одно изъ условій большей отсталости общественныхъ наукъ—сознаніе этой необходимости наблюденія все еще не-

достаточно распространено. Вотъ что говоритъ поэтому поводу извѣстный экономистъ Зомбартъ. Онъ приводитъ слѣдующія слова изъ введенія въ „Критику чистаго разума“ Канта: «Нѣтъ никакого сомнѣнія, что все наше познаніе начинается съ опыта; ибо что иное могло бы пробудить дѣятельность нашей познавательной способности, если бы это не происходило благодаря предметамъ, которые будятъ наши чувства и частію сами вызываютъ представленія, частію приводятъ въ дѣйствіе нашу разсудочную способность, побуждая ее сравнивать предметы между собою, соединять или раздѣлять ихъ, переработывая такимъ образомъ сырой матеріалъ чувственныхъ впечатлѣній въ познаніе предметовъ, которое и называется опытомъ». Приведя эти слова знаменитаго философа, Зомбартъ говоритъ, что ихъ приходится напоминать, такъ какъ сплошь и рядомъ случается, что какая либо недисциплинированная голова предлагаетъ намъ экономическую или соціальную систему, пытаясь вывести всю совокупность соціальныхъ фактовъ изъ нѣсколькихъ произвольныхъ посылокъ, подобно тому какъ шелковица сматывается въ кокона... Слѣдуетъ, продолжаетъ онъ, рѣшительно настаивать на томъ, что соціальная наука есть наука эмпирическая, въ высокомъ смыслѣ этого слова, что она должна въ основу каждаго изъ своихъ познаній класть непосредственное наблюденіе надъ событіями самой жизни. Наша наука (политическая экономія) никогда не можетъ страдать избыткомъ эмпирическаго научнаго матеріала и нынѣ насъ скорѣе удручаетъ недостатокъ въ пригодномъ къ дѣлу фактическомъ матеріалѣ, нежели чрезмѣрное изобиліе въ немъ. Позитивныхъ знаній, знаній фактическаго устройства хозяйственной жизни, знакомства съ историческимъ прошлымъ, въ особенности же наблюденіе надъ реальными событіями современности—вотъ чего прежде всего недостаетъ большинству изъ представителей нашей науки, даже такъ называемымъ политикоэкономамъ реалистическаго, историко-эмпирическаго направленія. Для изученія экономическихъ явленій надо наблюдать и наблюдать» Въ связи съ этимъ Зомбартъ отмѣчаетъ, что «господствующій методъ въ изслѣдованіяхъ

хозяйственнаго быта, и особенно хозяйственнаго развитія, примѣняемый въ настоящее время, почти исключительно «статистическій». И надо думать, что съ дальнѣйшимъ развитіемъ общественныхъ наукъ и пользованіемъ статистическимъ пріемомъ при изученіи явленій общественной жизни— можно будетъ примѣнить и къ нимъ слѣдующія слова профессора К. А. Тимирязева: «Развитіе біологіи, соотвѣтственно ея промежуточному положенію, послужило для болѣе полнаго философскаго объединенія всего обширнаго реальнаго содержанія человѣческихъ знаній, доказавъ универсальность того научнаго пріема раскрытія истины, который, отправляясь отъ наблюденія и опыта и провѣряя себя наблюденіемъ и опытомъ, оказался способнымъ къ разрѣшенію самыхъ сложныхъ проблемъ, передъ которыми безпомощно останавливалась поэтическая интуиція теолога и самая тонкая діалектика метафизика» («Основныя черты исторіи развитія біологіи въ XIX ст.» М. 1908, стран. 112).

5.

Итакъ въ обществовѣдѣніи, для изученія явленій общественной жизни, необходимо наблюденіе и наблюденіе,—наблюденіе постоянное, систематическое, массовое, наблюденіе статистическое. Необходимо поэтому ознакомленіе съ тѣмъ—въ чемъ же состоитъ это наблюденіе, какъ оно производится.

Но тутъ можетъ явиться вопросъ: А развѣ при изученіи естественныхъ наукъ требуется еще особое ученіе о методахъ изученія явленій природы, развѣ знакомство съ этимъ не дается въ каждой отдѣльной наукѣ по мѣрѣ того, какъ знакомятся съ ней и съ тѣми пріемами, при помощи которыхъ было наблюдено и изучено то или другое явленіе?

Отвѣтъ на это заключается въ томъ, что за необходимость особаго ученія о методѣ изученія явленій общественной жизни и говоритъ все то, что было сказано раньше о сложности явленій общественной жизни, о томъ, какую роль играетъ здѣсь субъективное отношеніе наблюдателя и наконецъ то значеніе, которое склонны обыкновенно придавать здѣсь результатамъ самонаблюденія. Все это создаетъ особую трудность въ усвоеніи точнаго метода изученія явленій общественной жизни, а съ другой— создаетъ его большую общность для всѣхъ общественныхъ наукъ. Въ естествознаніи мы, напримѣръ для астрономіи, имѣемъ

только простое наблюденіе, для физики и химіи почти исключительно опыты, т.-е. тоже наблюденіе, но такъ сказать искусственное, для физіологіи, біологіи—то и другое, для геологіи опять-таки только наблюденіе. Здѣсь въ обществовѣдѣніи только наблюденіе и наблюденіе, а потому, помимо необходимости спеціальнаго ознакомленія съ нимъ въ виду особыхъ условій наблюденія и изученія явленій общественной жизни и трудности этого, къ этому особому ознакомленію съ нимъ ведетъ еще и эта общность его. Необходимо это и потому, что въ задачу университетскаго преподаванія входитъ, помимо ознакомленія съ основами научнаго знанія, еще и, можетъ быть главнымъ образомъ, усвоеніе методовъ изученія явленій, выработка умѣнья критически отнестись къ окружающему, дать орудіе правильнаго усвоенія знаній, выработать умѣнье разобраться въ томъ, что правда, истинно, достовѣрно или только вѣроятно и что ошибочно, невѣрно. Для всего этого необходимо умѣнье опредѣлить, на сколько, при какихъ условіяхъ и въ какихъ предѣлахъ наши знанія могутъ быть точны, могутъ соотвѣтствовать дѣйствительности, вѣрно изображать ее, на сколько наши наблюденія правильны, на сколько и при какихъ условіяхъ мы можемъ руководиться ими. Все это по отношенію къ общественнымъ наукамъ и дается ознакомленіемъ съ статистикой, какъ наукой о пріемахъ, способахъ и условіяхъ наблюденія массовыхъ явленій и пріемахъ и способахъ пользованія матеріалами такихъ массовыхъ наблюденій для вывода изъ нихъ правильныхъ заключеній, дающихъ объясненіе явленіямъ общественной жизни. Но кромѣ объясненій, намъ нужно и п р я м о е ознакомленіе съ дѣйствительностью для конкретныхъ цѣлей. Отсюда опять необходимость систематическаго и правильнаго наблюденія, чтобы подойти къ типичному. И статистика намъ даетъ уже теперь орудіе для достиженія общественныхъ цѣлей, помогаетъ вліять на уменьшеніе смертности напр. Мало того, статистическія наблюденія даютъ намъ увѣренность въ прогрессѣ; они свидѣтельствуютъ намъ объ уменьшеніи смертности и увеличеніи продолжительности жизни, а это укрѣпляетъ насъ въ нашихъ идеальныхъ стремленіяхъ, даетъ увѣренность въ возможности лучшаго будущаго для людей, убѣждаетъ насъ среди самыхъ тяжелыхъ и безотрадныхъ явленій въ прогрессивномъ развитіи человѣчества, въ возможности достиженія лучшихъ условій существованія.

6

Итакъ въ статистикѣ мы имѣемъ описаніе дѣйствительности,—какъ она есть; но это не фотографія, это скорѣе то, что представляетъ, какъ это ни страннымъ можетъ показаться, художественное произведеніе. Статистика должна намъ дать представленіе о дѣйствительности въ ея обычномъ, типичномъ видѣ; фотографія же даетъ намъ изображеніе не типическаго, а того, что имѣется въ данный моментъ; художникъ же портретистъ, напр., стремится схватить въ позирующемъ именно то, что типично. Уловить это типичное и составляетъ задачу статистики въ той ея части, гдѣ она ограничивается изображеніемъ дѣйствительности. Но затѣмъ статистика при одновременныхъ наблюденіяхъ и при присоединеніи къ нимъ и наблюденій слѣдующихъ одно за другимъ, скажемъ повторныхъ (но не забудемъ, что это будетъ такое повторное наблюденіе, при которомъ предметъ наблюденія уже измѣнился, сталъ въ сущности инымъ), устанавливаетъ послѣдовательность и сосуществованіе; послѣднее можно установить только при повторномъ наблюденіи, только тогда можно быть увѣреннымъ, что существованіе рядомъ двухъ явленій (неурожай и уменьшеніе браковъ или увеличеніе преступности) не есть случайность; то же справедливо и относительно порядка, послѣдовательности явленій, а это даетъ понятіе о закономѣрности явленій, о томъ, что и здѣсь нѣтъ ничего произвольнаго, случайнаго, а все совершается въ силу опредѣленныхъ условій, неизбѣжно ведущихъ къ опредѣленнымъ послѣдствіямъ. Но это даетъ намъ и возможность предвидѣть.

Въ чемъ же научное значеніе статистики? На основаніи выясненнаго до сихъ поръ можно сказать, что статистика: 1) Есть наука о такого рода явленіяхъ, возможно точное описаніе, познаніе которыхъ можно получить только путемъ изученія с о в о к у п н о с т и явленій даннаго рода, такъ какъ типичные признаки этихъ явленій, ихъ о б щ і я условія познаются лишь путемъ наблюденія надъ м а с с о й ихъ, при чемъ наблюденія эти должны быть п о в т о р н ы м и. 2) Соотвѣтственно этому статистика, какъ пріемъ наблюденія, какъ м е т о д ъ и з у ч е н і я я в л е н і й, и по отношенію ко всѣмъ явленіямъ выясняетъ в с ѣ т ѣ у с л о в і я, которыя необходимы для наступленія явленія в ъ о п р е д ѣ л е н-

номъ видѣ. Но такъ какъ множественность и измѣняемость условій въ наиболяшей степени свойственны явленіямъ общественной жизни, то статистику и слѣдуетъ признать по преимуществу методомъ изученія явленій общественной жизни. Итакъ, въ первомъ случаѣ статистика имѣетъ значеніе какъ самостоятельная отрасль знанія, во второмъ какъ самостоятельный методологическій пріемъ, откуда ясно и несомнѣнно ея самостоятельное научное значеніе. Въ томъ и другомъ своемъ значеніи, т.-е. какъ самостоятельная отрасль знанія и какъ методъ, статистика даетъ намъ: 1) Систематическое, возможно точное описаніе дѣйствительности, въ ея типическихъ чертахъ и во всемъ ея многообразіи. 2) Статистическое наблюденіе даетъ намъ возможность подмѣтить правильность явленій, опредѣленную устойчивость, повторяемость ихъ, закономѣрность явленій, что и позволяетъ класть ихъ въ основу человѣческой дѣятельности, цѣлесообразно направленной на достиженіе намѣченнаго результата. 3) Оно указываетъ намъ одновременность или опредѣленную связь между явленіями и, на ихъ сосуществованіе или послѣдовательность, что даетъ основаніе къ заключенію о вліяніи одного явленія на другое и слѣдовательно указываетъ и на тѣ условія, которыя должны быть измѣнены для достиженія того или иного результата, при чемъ характеризуются и тѣ условія, при помощи которыхъ можно достигнуть желаемаго.

Все это, необходимо повторить это еще разъ, опредѣляетъ ея широкое какъ практическое, общественное, такъ и научное значеніе.

Но изученіе явленій общественной жизни при помощи статистическаго пріема наблюденія даетъ массу результатовъ, которые еще не вошли въ составъ какой-либо опредѣленной науки. Мы имѣемъ дѣло съ разнородными жизненными явленіями. Такъ напримѣръ, все, что мы знаемъ о населеніи, о составѣ его по поламъ, по возрасту, объ измѣненіяхъ въ смертности, рождаемости, болѣзненности—все это имѣетъ значеніе для соціолога, для экономиста, для гигіениста, санитарнаго врача, врача вообще и т. д.—очевидно, оно и не можетъ быть пріурочено къ какой-либо спеціальной области знанія. Мы увидимъ то же самое, перейдя къ такъ называемой нравственной

статистикѣ, изучающей преступность. То же въ области экономической. Количество сбора хлѣба, цѣна на хлѣбъ, количество ввоза и вывоза товаровъ, это цѣлый рядъ явленій, который можетъ быть выясненъ тоже только путемъ статистическаго наблюденія. Такихъ данныхъ, такого фактическаго матеріала, освѣщающаго разнообразныя явленія жизни и потому имѣющаго значеніе для освѣщенія многихъ сторонъ общественной жизни, довольно много, и всѣ онѣ добыты путемъ примѣненія статистическаго метода. Знакомство съ этимъ фактическимъ матеріаломъ, съ изображаемыми имъ отношеніями и входитъ обычно тоже въ изученіе статистики, т.-е. все то, что установлено статистикой, всѣ тѣ явленія общественной жизни, къ которымъ примѣнены пріемы статистическаго наблюденія, въ которыхъ мы изучаемъ совокупность явленій, составляютъ, какъ уже отмѣчено, предметъ статистики, т.-е. опредѣляютъ то, такъ сказать, матеріальное содержаніе, которое входитъ въ нее, какъ въ особую отрасль знанія, помимо той части ея, которая составляетъ ученіе о статистическомъ методѣ.

Но такъ какъ такихъ наблюденій, такого матеріала накопилось всего болѣе о *народонаселеніи*, то обыкновенно въ курсы статистики, кромѣ теоріи статистическаго метода, включаютъ и статистику *народонаселенія*. Это имѣетъ свое основаніе по многимъ причинамъ. Ученіе о народонаселеніи не входитъ ни въ какую самостоятельную отрасль знанія, а всѣ онѣ изучаютъ этотъ вопросъ только въ извѣстномъ отношеніи. Но въ то же время въ каждой отрасли обществовѣдѣнія рѣчь идетъ объ тѣхъ или иныхъ отношеніяхъ л ю д е й и явленіяхъ въ ч е л о в ѣ ч е с к о м ъ обществѣ, причемъ, конечно, необходимо имѣть ясное представленіе о составѣ послѣдняго, т. е. о распредѣленіи населенія по поламъ, возрастамъ и т. д. Все это и дается статистикой населенія, почему знакомство съ ней и необходимо для каждаго, кто желаетъ имѣть, хоть сколько нибудь точное и ясное, представленіе объ обществѣ. Кромѣ того, въ теоріи статистическаго метода, говоря о пріемахъ наблюденія, о разработкѣ матеріала и т. д., необходимо ссылаться на результаты, полученные отъ примѣненія этихъ пріемовъ. Наиболѣе точные и разработанные результаты мы имѣемъ, конечно, въ статистикѣ народонаселенія, и это является основаніемъ для изученія этого отдѣла статистики, какъ источника, служащаго намъ для провѣрки нашихъ теоретическихъ положеній.

Для юристовъ имѣетъ также важное значеніе статистика преступности. Она указываетъ на причины преступности и намѣчаетъ такимъ образомъ средства предупрежденія преступленій. Сравнительная пригодность наказаній тоже можетъ быть опредѣлена при помощи данныхъ статистики.

II. ПРІЕМЫ НАБЛЮДЕНІЯ, БЛИЗКІЕ КЪ СТАТИСТИЧЕСКОМУ И ЕГО РАЗНОВИДНОСТИ.

1.

Строго говоря, мы никогда не имѣемъ исчерпывающаго наблюденія. Какъ бы мы хорошо ни организовали его, всегда рядъ случаевъ ускользаетъ отъ вниманія, не подвергается описанію. Въ силу этого мы тѣмъ болѣе должны принимать во вниманіе все, что только можетъ вліять на полноту наблюденія, такъ какъ иначе отъ нашего наблюденія могутъ ускользнуть явленія, которыя при правильной постановкѣ дѣла были бы описаны. Имѣя въ виду эту невозможность в п о л н ѣ исчерпывающаго наблюденія, мы только тогда можемъ быть увѣрены, что % ошибокъ и пропусковъ настолько незначителенъ, что не можетъ существеннымъ образомъ отразиться на выводахъ, или дать неправильное представленіе о фактическомъ положеніи наблюдаемыхъ явленій, если, съ своей стороны, сдѣлали все, чтобы устранить эту неполноту и сдѣлать наблюденіе настолько исчерпывающимъ, насколько это возможно.

Независимо отъ общихъ причинъ, которыя дѣлаютъ недоступнымъ вполнѣ исчерпывающее наблюденіе, но не препятствуютъ близко подходить къ нему, имѣя его идеаломъ,— существуетъ рядъ явленій, по отношенію къ которымъ прямо предусматривается невозможность достигнуть наблюденія, сколько нибудь близкаго къ исчерпывающему. Нерѣдко приходится отказываться отъ исчерпывающаго наблюденія по недостатку времени или средствъ и т. п., а между тѣмъ является необходимымъ имѣть все-таки фактическія данныя для характеристики тѣхъ или другихъ общественныхъ явленій. И тогда прибѣгаютъ къ инымъ пріемамъ, болѣе или менѣе близкимъ къ статистическимъ, но все же отличающимся отъ нихъ. Многіе смѣшиваютъ пріемы эти съ строго статистическими, пользуются

ими такъ же, какъ и послѣдними, и получаемымъ при помощи этихъ пріемовъ выводамъ придаютъ такое же значеніе, какъ тѣмъ выводамъ, которые даетъ намъ болѣе точное наблюденіе. Между тѣмъ выводы, основанные на приблизительномъ наблюденіи, могутъ легко войти въ противорѣчіе или не совпасть съ выводами, основанными на болѣе точномъ наблюденіи. Не различая этого и пользуясь безразлично тѣми и другими данными, легко можно прійти къ заключенію, что статистикой (если подъ ней разумѣются и тѣ и другіе способы наблюденія) можно доказать, что угодно. Такъ вотъ, чтобъ устранить этотъ ошибочный взглядъ, и надо имѣть ясное представленіе о способахъ изслѣдованія, которые имѣютъ своей задачей также изученіе дѣйствительности, но значительно отличающіеся отъ строго статистическаго наблюденія, хотя и получаютъ свое выраженіе въ цифрахъ. Имѣя это въ виду и надо помнить, что не все, изображаемое цифрами, является статистикой, и наоборотъ: прежде чѣмъ дать числовую оцѣнку явленія или подсчитать количество признаковъ того или иного явленія, надо его точно описать, и только тогда наступаетъ возможность перечисленія явленій и количественнаго учета ихъ.

Какіе же это способы, отличающіеся отъ статистическаго описанія, но до извѣстной степени замѣняющіе его, и ведущіе также къ изученію явленій общественной жизни?

1. По терминологіи Г. Майра—численная оріентировка. Изъ всей массы случаевъ довольствуются наблюденіемъ отдѣльныхъ немногихъ, не опредѣляя и не зная всего числа ихъ. Способъ этотъ примѣняется обычно, напримѣръ, при выводѣ средней цѣны товара по нѣкоторымъ случаямъ продажъ, при чемъ не выясняется сколько въ каждой отдѣльной сдѣлкѣ было продано товара по той или другой цѣнѣ. Тутъ нѣтъ ни числа всѣхъ сдѣлокъ, ни числа, напримѣръ, пудовъ, проданныхъ по 5 руб. и проданныхъ по 3 руб. 50 коп.; оба случая принимаются какъ однородные. Такого рода пріемомъ приходится, однако, довольствоваться въ массѣ случаевъ, касающихся цѣнъ напримѣръ, и нѣкоторыхъ другихъ экономическихъ явленій. Чѣмъ больше, однако, мы имѣемъ такихъ наблюденій, тѣмъ чаще, конечно, должны среди нихъ оказаться случаи по преимуществу встрѣчающіеся въ дѣйствительности, тѣмъ ближе къ дѣйствительности осно-

ванный на нихъ выводъ и тѣмъ въ то же время ближе этотъ пріемъ къ статистическому.

Пользуясь этимъ пріемомъ, мы выходимъ изъ предположенія, что общія условія, опредѣлившія въ данный моментъ цѣну въ части сдѣлокъ, не представляли значительныхъ *отличій* и въ части остальныхъ. Предположеніе это покоится уже на пріобрѣтенномъ при помощи статистики представленіи о закономѣрности явленій и о сходствѣ результатовъ при общности опредѣляющихъ ихъ обстоятельствъ. Такъ, напр., по отношенію къ урожаямъ хлѣбовъ мы никогда не имѣемъ свѣдѣній объ урожаѣ на каждой изъ засѣянныхъ десятинъ, даже по каждому хозяйству; однако, мы пользуемся данными по ряду хозяйствъ, даже не по большинству ихъ, чтобы получить представленіе о величинѣ урожая по цѣлой мѣстности и представленіе это довольно близко къ дѣйствительности. Получается такой результатъ потому, что въ цѣломъ рядѣ хозяйствъ, находящихся въ одной мѣстности, сходной по природнымъ условіямъ и цѣлому ряду экономическихъ условій, особенно большихъ различій урожайности не можетъ быть и потому то, что получено по ряду ихъ, можно распространить безъ большой ошибки и на остальныя, находящіяся приблизительно въ тѣхъ же условіяхъ. При этомъ, однако, не слѣдуетъ забывать, что если бы мы имѣли возможность обнять нашимъ наблюденіемъ не всѣ даже хозяйства, а большинство ихъ, то результаты получились бы не только болѣе близкіе къ дѣйствительности, т.-е. къ опредѣленію точнаго количества снятаго хлѣба, но и была бы дана возможность выяснить о п р е д ѣ л е н н о е вліяніе на высоту урожая о п р е д ѣ л е н н ы х ъ экономическихъ условій, что рѣдко можетъ быть дано численной оріентировкой. Но и при этомъ требуется все-таки соблюденіе нѣкоторыхъ условій, чтобы не впасть въ недопустимое заблужденіе. Такъ нужно и тутъ наблюдать опредѣленныя различія, такъ сказать, въ обстановкѣ наблюдаемыхъ явленій. Нельзя, напр., смѣшивать воедино урожаи на земляхъ мелкихъ и крупныхъ землевладѣльцевъ, на крестьянскихъ надѣльныхъ поляхъ и на частно-владѣльческихъ пашняхъ. И нельзя не потому только, чтобъ имѣть возможность выяснить разницу въ производительности мелкихъ и крупныхъ хозяйствъ, но и потому, что тамъ и тутъ и составъ и качество земель и цѣлый рядъ другихъ условій настолько различны между собою, что наблюдаемыя тамъ и тутъ

явленія какъ бы одного рода далеко не сходны между собою. Суммируя же результаты наблюденій надъ тѣми и другими, не различая ихъ—мы можемъ получить неправильное представленіе о результатахъ урожая, о самомъ сборѣ хлѣбовъ или очень преувеличенное—или наоборотъ значительно преуменьшенное.

Помимо предосторожностей, принимаемыхъ при самомъ собираніи такихъ свѣдѣній, необходимо соблюдать ихъ и при установленіи выводовъ изъ такихъ наблюденій. Такъ, нерѣдко выводъ средней цѣны какого либо товара основываютъ всего на двухъ цифрахъ. Между тѣмъ, хотя въ политико-экономическихъ трактатахъ и встрѣчается положеніе, что на одномъ рынкѣ не бываетъ двухъ цѣнъ на одинъ и тотъ же товаръ, и, однако, дѣйствительность свидѣтельствуетъ, что это далеко не такъ. На самомъ дѣлѣ на установленіе цѣны товара въ каждой отдѣльной сдѣлкѣ, въ особенности при недостаточно еще развитомъ товарно-денежномъ обращеніи, вліяетъ масса самыхъ различныхъ обстоятельствъ субъективнаго и объективнаго характера. Это ведетъ, конечно, къ различію цѣнъ въ отдѣльныхъ сдѣлкахъ и тогда для отраженія сколько-нибудь типичныхъ и преобладающихъ условій, создающихъ цѣну, совершенно недостаточно небольшого числа наблюденій, не говоря уже о двухъ случаяхъ. Но такъ какъ по обстоятельствамъ приходится иногда довольствоваться даже только двумя случаями, то необходимо поставить общимъ т р е б о в а н і е м ъ, чтобы при пользованіи численной оріентировкой именно въ видахъ лучшей «оріентировки», *всегда* указывалось изъ скольких случаевъ сдѣланъ выводъ средней величины и какъ велики крайнія отклоненія отъ средней въ отдѣльныхъ случаяхъ. Тогда является возможность знать какія именно числа не годятся даже и для приблизительной, численной оріентировки.

2. П р и б л и з и т е л ь н о е о п р е д ѣ л е н і е обыкновенно примѣняется въ тѣхъ случаяхъ, когда интересующее насъ явленіе недоступно непосредственному наблюденію, или когда цѣлое опредѣляется по сравненію съ его частью. Примѣромъ можетъ служить опредѣленіе на основаніи имѣющихся народныхъ переписей и количества существующаго въ настоящее время населенія, количества населенія въ болѣе раннее время, опредѣляя его по % прироста населенія, который отмѣченъ за рядъ предшествующихъ лѣтъ. Здѣсь, конечно, исходятъ изъ

предположенія, что % прироста населенія былъ таковъ же и во всѣ годы. Очевидно, что прежде чѣмъ приступить къ такому вычисленію, надо имѣть достаточно основаній къ предположенію, что % прироста былъ всегда таковъ. Но такъ какъ ясно, что въ такомъ предположеніи всегда будетъ извѣстная доля произвольности, то полученнымъ путемъ такихъ вычисленій даннымъ и нельзя придавать такого же значенія, какъ строго статистическимъ. Примѣромъ того же пріема можетъ служить опредѣленіе числа лицъ извѣстнаго возраста для даннаго времени или данной страны на основаніи прежнихъ данныхъ или по % этого возраста среди населенія другихъ странъ. Если при этомъ извѣстны и самые элементы измѣненій, напримѣръ % прироста при одинаковыхъ условіяхъ, то тогда мы будемъ имѣть случаи *интерполяціи точнаго вычисленія.* Но, если на основаніи такихъ вычисленій и можно составить, можетъ быть, и не особенно далекое отъ дѣйствительности представленіе о приблизительномъ количествѣ населенія въ данное время, то во всякомъ случаѣ не о происходившихъ измѣненіяхъ въ наростаніи или убыли его. Такъ напр. зная какъ измѣнялось число, положимъ, фабричныхъ рабочихъ въ послѣдніе годы и въ какіе-либо года, отдѣленные отъ послѣднихъ рядомъ промежуточныхъ лѣтъ, для которыхъ нѣтъ свѣдѣній о числѣ рабочихъ, можемъ опредѣлить его по % прироста за послѣдующіе или предшествующіе годы, с м о т р я п о т о м у, к ъ к а к и м ъ г о д а м ъ п о д х о д я т ъ б л и ж е п р о ч і я у с л о в і я п р о м е ж у т о ч н ы х ъ л ѣ т ъ. Получивъ тогда число рабочихъ и за эти годы, мы конечно, можемъ прослѣдить, какъ измѣнялось число ихъ по годамъ, но, очевидно, что, производя такое вычисленіе, мы н а п е р е д ъ о п р е д ѣ л и л и х о д ъ и з м ѣ н е н і й въ числѣ рабочихъ, а теперь только дали тому числовое выраженіе, не прибавившее ничего новаго. Поэтому прибѣгать къ такой интерполяціи надо очень осторожно, и значеніе ея всегда будетъ крайне условно, и ставить вытекающіе отсюда выводы на ряду съ выводами, полученными путемъ примѣненія строго статистическаго пріема— никоимъ образомъ нельзя. Правильнѣе же вовсе воздерживаться отъ какихъ-либо выводовъ, полученныхъ путемъ интерполяціи, основанной на предположеніяхъ, фактическая провѣрка коихъ не осуществима. Лучше не знать, чѣмъ имѣть ошибочное знаніе, принимая его за точное.

Необходимо, однако, замѣтить, что приблизительное опредѣленіе, вызываемое практическими требованіями, можетъ вести иногда — при надлежащемъ примѣненіи его къ весьма существеннымъ результатамъ, допускающимъ пользованіе ими. Такъ у насъ напр., прежде чѣмъ замѣнить прежнюю рекрутскую повинность закономъ о всеобщей воинской повинности, необходимо было опредѣлить, какой процентъ составитъ въ общемъ по странѣ мужское населеніе призывнаго возраста. При отсутствіи общей переписи населенія, близкой къ тому времени, возрастной составъ населенія былъ опредѣленъ по вычисленіямъ академика Буняковскаго, основаннымъ на данныхъ прежнихъ ревизій населенія и по соображенію съ данными другихъ странъ. До послѣдней переписи населенія 1897 года эти вычисленія акад. Буняковскаго не безъ пользы служили и въ другихъ случаяхъ, напр., для п р и б л и з и т е л ь н а г о представленія о числѣ дѣтей школьнаго возраста и т. п.

3. *Анкетными изслѣдованіями* называются такія, въ которыхъ изучаются лишь отдѣльныя избранныя соціальныя явленія путемъ собиранія личныхъ сужденій компетентныхъ лицъ относительно этихъ явленій, и къ этому присоединяютъ мнѣніе органа, собиравшаго свѣдѣнія, составленное на основаніи послѣднихъ. Анкеты бываютъ частныя, напримѣръ, изслѣдованія Союза для соціальной политики въ Германіи, и правительственныя, таковы напримѣръ, парламентскія анкеты въ Англіи. Въ большинствѣ случаевъ, анкеты имѣютъ чисто практическія цѣли и связаны съ внутренней политикой. Но онѣ даютъ обыкновенно обширный о п и с а т е л ь н ы й матеріалъ для характеристики какого-либо крупнаго явленія общественной жизни, хотя и не заключаютъ въ себѣ полнаго количественнаго учета признаковъ, тѣсно связанныхъ съ этимъ явленіемъ, да и не имѣютъ въ виду такого учета.

Къ анкетнымъ изслѣдованіямъ причисляютъ обыкновенно также такой способъ наблюденія, при которомъ хотя и имѣютъ въ виду произвести по возможности исчерпывающее наблюденіе, но напередъ знаютъ, что получатся свѣдѣнія лишь о большинствѣ явленій, а не о всѣхъ. Таковы напр. опросы, производимые съ цѣлью опредѣленія высоты заработной платы, стремящіеся охватить всѣхъ рабочихъ, при чемъ, однако, отвѣты получаются далеко не отъ всѣхъ. Въ результатѣ получается картина близкая къ дѣйствительности, не дающая, однако, возможности

опредѣлить точно количественное соотношеніе различныхъ группъ рабочихъ, оплачиваемыхъ такъ или иначе. Если имѣются отвѣты о 60% всѣхъ рабочихъ и среди этихъ 60% положимъ 20% выпадаетъ на долю выше оплачиваемыхъ, то это не говоритъ еще, что среди всѣхъ 100% будетъ такихъ наилучше оплачиваемыхъ тоже 20%; можно лишь предположить, что оно близко къ этому, но можетъ быть 25%, а можетъ быть и лишь 17%. Между тѣмъ при строго статистическомъ наблюденіи, если мы имѣемъ въ возрастѣ отъ 20 до 60 лѣтъ 48,7% населенія, если мы и можемъ допустить нѣкоторую неточность, то она будетъ выражаться лишь въ сотыхъ доляхъ; можетъ быть въ дѣйствительности не 48,7%, а 48,72% или 48,65%. Такая разница какъ для общихъ выводовъ, такъ и для практическихъ цѣлей не имѣетъ никакого значенія, тогда какъ 17% и 25% составляютъ разницу, которая можетъ весьма замѣтно отразиться на выводахъ и дать весьма неточное представленіе о дѣйствительности. Дѣло въ томъ, что не безъ основанія всегда можно предположить, что отвѣты дадутъ скорѣе лучше оплачиваемые рабочіе: они болѣе обезпечены, могутъ имѣть болѣе свободнаго времени, болѣе расходуютъ обыкновенно на чтеніе, менѣе вообще озабочены своимъ положеніемъ, потому скорѣе другихъ могутъ позволить себѣ отвлечься отъ обыденныхъ ежедневныхъ работъ, удѣлить и время на отвѣтъ, а также расходъ на почтовую марку, который хотя и выражается копейками, однако, при маломъ заработкѣ все же имѣетъ значеніе. Впрочемъ бываетъ возможность избавить отвѣчающихъ отъ этого расхода. Точно такъ же данныя, напр. объ урожаяхъ, доставляемыя *добровольными* корреспондентами, свидѣтельствуютъ, что преобладаютъ среди нихъ наиболѣе рачительные или состоятельные хозяева, имѣющіе лучшіе урожаи, и такимъ образомъ невольно происходитъ опредѣленный подборъ. Всѣ эти возможности, при которыхъ легко впасть въ ошибку въ ту или иную сторону и составить себѣ весьма неточное представленіе о явленіи, *обязательно* имѣть въ виду, пользуясь матеріалами такого рода анкетныхъ изслѣдованій. Но для представленія *объ направленіи* въ измѣненіи напр., урожаевъ изъ года въ годъ или заработной платы, т.-е. о повышеніи или пониженіи ихъ въ данномъ году можно руководствоваться этими свѣдѣніями безъ опасенія впасть въ большую неточность, такъ какъ нѣтъ основаній предполагать, чтобы въ данномъ году почему-либо вдругъ измѣнилось

соотношеніе между тѣми и другими разрядами корреспондентовъ и потому получили преобладаніе указанія на лучшіе или худшіе урожаи. Но даже если и произошло измѣненіе въ составѣ корреспондентовъ, вліяющіе на преобладаніе тѣхъ или другихъ показаній, то и тогда это не измѣнитъ представленія о направленіи въ измѣненіи явленія. Въ неурожайный годъ напр., можетъ увеличиться число корреспондентовъ, знакомыхъ съ худшимъ урожаемъ или при пониженіи заработной платы можетъ возрасти число отвѣтовъ со стороны наиболѣе обездоленныхъ. Все это все-таки не дастъ невѣрнаго представленія о направленіи въ происшедшемъ измѣненіи и въ этихъ предѣлахъ матеріаломъ этимъ можно пользоваться. Судить же о степени пониженія урожая или заработной платы, что можно было бы сдѣлать при исчерпывающемъ наблюденіи, при такихъ данныхъ, если иногда и можно, то весьма и весьма условно и съ большими оговорками.

Изъ сказаннаго объ описанныхъ трехъ пріемахъ наблюденія, близкихъ къ статистическому, между прочимъ, можно видѣть, что они довольно близки и между собою, и строгую границу между каждымъ изъ нихъ довольно трудно провести. Болѣе рѣзко отличается какъ отъ нихъ, такъ и отъ статистическаго пріема наблюденій, слѣдующій за симъ способъ изученія явленій общественной жизни, а именно:

4. *Монографическій способъ изслѣдованія.* Способъ этотъ состоитъ въ подробномъ описаніи одного или нѣсколькихъ явленій, подлежащихъ изученію и въ распространеніи результатовъ этого наблюденія на другія однородныя явленія. Но вопросъ, который здѣсь подлежитъ особому разрѣшенію, и состоитъ въ томъ, какъ установить эту однородность явленій. Дѣло въ томъ, что результаты такого монографическаго описанія могутъ быть обобщены, распространены на другія явленія только въ томъ случаѣ, если нами описаны такія явленія, которыя могутъ быть признаны типичными. Какъ же установляется типичность явленія? Тутъ можно руководствоваться объективными данными, выясненными предшествующимъ массовымъ описаніемъ, но тогда должна быть увѣренность, что признаки типичности не измѣнились со времени предшествующаго изслѣдованія, т-.е. въ жизни все осталось по старому. Но если такъ, то не къ чему производить изслѣдованіе. Если же произошли

пзмѣненія, которыя и надо выяснить новымъ изслѣдованіемъ, то тогда не можетъ быть увѣренности, что признаки, характеризовавшіе типичность при предшествующемъ изслѣдованіи, характеризуютъ ее и теперь; при такихъ условіяхъ остается довольно широкій просторъ субъективному усмотрѣнію для опредѣленія типичности объекта обслѣдованія. Въ этомъ-то и состоитъ опасная сторона монографическаго способа.

Но все же во многихъ случаяхъ, какъ напримѣръ, при выясненіи бюджетовъ дохода и расхода семей различнаго достатка, мы до сихъ поръ почти и не имѣемъ иной возможности изучить ихъ, какъ только описывая отдѣльныя семьи, какъ это и предлагалъ французскій ученый Ле Пле, при чемъ необходимо подробное описаніе всѣхъ условій жизни этой семьи. Такого рода монографическими описаніями было уяснено очень многое относительно бюджетовъ отдѣльныхъ слоевъ населенія. И до настоящаго времени по отношенію къ бюджетамъ и приходится пользоваться главнымъ образомъ данными, касающимися отдѣльныхъ немногихъ семей. Возможность полученныя при этомъ результаты обобщать и распространять на другія семьи того же достатка обусловливается весьма правдоподобнымъ предположеніемъ, что, при наличности опредѣленнаго дохода, необходимые расходы у семей одного и того же достатка будутъ, такъ сказать волей-неволей распредѣляться почти одинаково, а потому и можно то, что получено относительно одной-двухъ семей распространять на большинство семей того же достатка и соціальнаго положенія. Все сказанное объ этомъ пріемѣ изученія явленій общественной жизни налагаетъ обязанность быть очень осторожнымъ въ обобщеніи результатовъ его и въ опредѣленіе того, какія явленія могутъ быть признаны однородными съ тѣми, которыя описаны.

Всѣ эти способы, отличающіеся отъ строгаго статистическаго способа и представляющіе собою такъ сказать суррогаты статистики, вызываются въ большинствѣ случаевъ прямо потребностями жизни и даютъ матеріалъ для освѣщенія тѣхъ или другихъ явленій общественной жизни, но не могутъ служить для прочнаго установленія законовъ развитія общественной жизни, и вообще давать основу для какихъ-либо широкихъ обобщеній безъ провѣрки полученныхъ заключеній другими способами. То, что получается путемъ описанныхъ пріемовъ, представляетъ собою просто результаты въ однихъ

случаяхъ не систематическихъ, въ другихъ—неполныхъ наблюденій надъ тѣми или другими явленіями жизни, вызванныя ея практическими требованіями и задачами управленія. Эти наблюденія и предпринимаются именно для того, чтобы дать возможность нѣсколько оріентироваться среди явленій подлежащихъ такому обслѣдованію.

2.

Другое представляетъ собою такъ называемый выборочный методъ. При немъ мы также не имѣемъ исчерпывающаго наблюденія и не стремимся къ нему. Мы просто ограничиваемся здѣсь сознательно и планомѣрно наблюденіями только нѣкоторыхъ явленій изъ всего ряда ихъ, даже при возможности произвести наблюденіе исчерпывающаго рода. Отличіе отъ разсмотрѣнныхъ передъ симъ пріемовъ заключается въ томъ, что мы здѣсь не ограничиваемся тѣмъ, что намъ попадаетъ, такъ сказать, случайно, а выбираемъ изъ всей массы явленій только опредѣленное количество ихъ. При примѣненіи этого пріема является однако неизбѣжнымъ такая постановка его, при которой соблюдены были бы условія объективности и точности. Если имѣть это въ виду, то названіе этого пріема выборочнымъ тоже не совсѣмъ точно. Сохраненіе объективности возможно только въ томъ случаѣ, если изъ всей массы подлежащихъ наблюденію явленій, мы подвергаемъ описанію каждый 10-й, напр., случай, 10-ю семью, 10-ю хозяйственную единицу и т. д. или же, что по моему мнѣнію уже менѣе правильно, выбираемъ случаи по жребію. При этомъ мы устраняемся отъ всякаго вмѣшательства субъективнаго усмотрѣнія, а просто механически беремъ каждый 10-е, 12-е, можетъ быть 20-е, явленіе изъ всей совокупности ихъ или то, что подвернется по жребію. Можно привести примѣръ, взятый изъ дѣйствительности, который говоритъ за правильность примѣненія именно механическаго отбора.

При одномъ земско-статистическомъ изслѣдованіи организація его была такова: часть признаковъ отмѣчалась о всѣхъ явленіяхъ даннаго рода и потому о просу о нихъ подвергались всѣ домохозяева данной мѣстности, а о другихъ признакахъ хозяйства производилось выборочное изслѣдованіе. Для этого послѣдняго останавливались на такихъ домохозяевахъ, которые статистику, производившему опросъ, казались болѣе об-

стоятельными, правдивыми, точными въ своихъ отвѣтахъ. Когда затѣмъ было произведено сопоставленіе того, какой % представляютъ собою въ общемъ процентѣ всѣхъ домохозяевъ домохозяева опредѣленной зажиточности и какой % представляютъ описанные по выбору домохозяева той же зажиточности среди домохозяевъ, подвергнутыхъ выборочному описанію, то оказалось, что въ послѣднемъ случаѣ имѣется иное распредѣленіе: среди нихъ болѣе высокъ % имѣющихъ лучше поставленное хозяйство, нежели среди всѣхъ домохозяевъ. Тутъ сказалось вліяніе субъективнаго взгляда наблюдателя на подборъ опрашиваемыхъ. Впечатлѣніе болѣе обстоятельныхъ производили тѣ, у которыхъ, можетъ быть, въ силу ихъ обстоятельности, а можетъ быть и въ силу другихъ причинъ, хозяйство было поставлено лучше и они являлись по хозяйственной обстановкѣ болѣе зажиточными (обслѣдованіе это производилось въ земледѣльческой губерніи). Но когда въ той же губерніи примѣнили для выбора не усмотрѣніе наблюдателя, а прямо механическій отборъ, то оказалось, что процентное распредѣленіе опредѣленныхъ хозяйственныхъ признаковъ среди отобранныхъ такимъ путемъ домохозяевъ, тотъ же, что и среди общаго числа ихъ. Отсюда ясно, что при наличности такого пріема, отъ того взаимоотношенія различныхъ признаковъ и факторовъ, которое наблюдается среди отобранныхъ явленій, можно вполнѣ правильно и безъ боязни ошибиться дѣлать заключеніе о наличности такого же взаимоотношенія среди всей массы явленій даннаго рода.

Это однако еще не рѣшаетъ всего, что необходимо имѣть въ виду при примѣненіи выборочнаго метода. Какъ показываетъ рядъ изслѣдованій, для близкаго соотвѣтствія дѣйствительности результатовъ такого выборочнаго описанія и для правильности основанныхъ на немъ заключеній необходимо еще: во-первыхъ, чтобы а б с о л ю т н о е число наблюденій было довольно значительно. Чѣмъ оно больше, тѣмъ дальше мы отъ погрѣшностей, хотя отношеніе числа случаевъ, подвергнутыхъ наблюденію путемъ механическаго отбора, можетъ составлять во всей массѣ случаевъ очень небольшую величину и 5% и 10% и т. д. Здѣсь, очевидно, имѣетъ значеніе б о л ь ш о е ч и с л о случаевъ, такъ сказать выравнивающее шансы случайностей въ ту и другую сторону. Другое условіе заключается въ томъ, чтобы подвергать выборочному изслѣдованію б о л ѣ е

однородную массу. Тамъ, гдѣ между явленіями одного рода замѣчаются большія различія—если и допустимо выборочное изслѣдованіе, то только при большомъ абсолютномъ числѣ наблюденій: чѣмъ больше отклоненій можетъ быть въ каждомъ отдѣльномъ экземплярѣ, тѣмъ большее должно быть число наблюденій. При значительныхъ различіяхъ лучше всего раздѣлять массу на болѣе однородныя части и въ предѣлахъ этихъ частей примѣнять выборочный способъ по механическому отбору.

Какъ близко къ дѣйствительности можно подойти, пользуясь выборочнымъ методомъ, объ этомъ, между прочимъ, свидѣтельствуетъ примѣръ, приводимый А. А. Чупровымъ. Изъ 5220 селеній Московской губерніи онъ выдѣлялъ по жребію 500 селеній. По даннымъ земской переписи 1898—1900 гг. средній уровень мужской грамотности въ нихъ равенъ 47,5%, а для всѣхъ 5220 селеній 47,6%; далѣе, въ числѣ 500 деревень 55% ихъ имѣли грамотныхъ мужчинъ менѣе половины, а по всей губерніи такихъ деревень 53%; доля деревень, гдѣ грамотныхъ менѣе четверти въ выборкѣ—4,2%, а во всей массѣ 4,1%; доля деревень съ числомъ грамотныхъ выше $^3/_4$ въ выборкѣ—1,2%, а по всей губерніи—1%. Такая близость позволяетъ, слѣдовательно, при соблюденіи извѣстныхъ условій пользоваться выборочнымъ изслѣдованіемъ и для практическихъ цѣлей.

Какое же значеніе имѣетъ примѣненіе выборочнаго метода? Несомнѣнно очень большое. Дѣло въ томъ, что примѣненіе обычнаго статистическаго изслѣдованія представляетъ собою операцію очень сложную и дорогую, требующую массы личныхъ, болѣе или менѣе подготовленныхъ силъ и значительныхъ денежныхъ средствъ. Это совершенно мѣшаетъ распространять статистическія изслѣдованія на многія явленія или же задерживаетъ примѣненіе ихъ и такимъ образомъ многое—и весьма существенное—остается невыясненнымъ, не установленнымъ. Между тѣмъ усложняющіяся условія общественной жизни, большее и большее стремленіе и необходимость сознательнымъ образомъ и планомѣрно воздѣйствовать на явленія общественной жизни, а также развивающееся приложеніе пріемовъ статистическаго наблюденія въ чисто научныхъ цѣляхъ — все это дѣлаетъ необходимымъ найти такой пріемъ изслѣдованій, который позволяетъ при меньшей сложности и

обширности наблюденія, при меньшемъ количествѣ ихъ получить результаты настолько близкіе къ дѣйствительности, какъ и при статистическомъ наблюденіи или если и уступающіе ему въ степени приближенія къ дѣйствительности, то лишь настолько, что это не ведетъ къ неправильнымъ заключеніямъ. Изъ того же, что здѣсь сказано, думается легко видѣть, что выборочный методъ является строго статистическимъ. Онъ имѣетъ всѣ признаки послѣдняго: систематичность, планомѣрность, соблюденіе условій объективности; отсутствуетъ только исчерпывающее наблюденіе, но именно тогда, когда оно не столь существенно въ силу о д н о р о д н о с т и изучаемыхъ явленій. Все это и заставляетъ признать выборочный методъ не суррогатомъ статистическаго, а строго статистическимъ, но лишь особой разновидностью его. Все это придаетъ ему свое самостоятельное значеніе въ н а у ч н ы х ъ изслѣдованіяхъ. Съ другой стороны, значительное распространеніе выборочнаго пріема при соблюденіи условій, гарантирующихъ объективность и достаточную точность результатовъ наблюденій, позволитъ въ случаяхъ, когда требуется быстрота изслѣдованій, напр. эпидеміи, голодовки, безкормицы, эпизоотіи и т. п. произвести наблюденіе и опредѣлить степень нужды и необходимые размѣры и формы помощи—въ наиболѣе короткій срокъ, что опредѣляетъ уже крупное п р а к т и ч е с к о е значеніе выборочнаго метода.

Въ заключеніе о выборочномъ методѣ, нельзя, однако, не замѣтить, что наибольшее значеніе онъ можетъ имѣть въ н а у ч н о м ъ отношеніи, такъ какъ для научныхъ обобщеній существенно выясненіе того о б щ а г о, что имѣется въ явленіяхъ. Поэтому, разъ онъ примѣняется къ наблюденію надъ явленіями достаточно однородными, то и можно то общее, что выяснится относительно ихъ, безъ боязни ошибиться распространить на всѣ явленія того же рода. Въ п р а к т и ч е с к о м ъ же отношеніи важно обычно не только уяснить себѣ общее, но и знать детали, подробности, частности, имѣть, наконецъ, полный подсчетъ явленій. А это все и можетъ быть дано только исчерпывающимъ наблюденіемъ.

III. ИСТОЧНИКИ СТАТИСТИЧЕСКИХЪ СВѢДѢНІЙ.

До сихъ поръ шла рѣчь о пріемахъ, примѣняемыхъ спеціально для полученія опредѣленныхъ свѣдѣній, о спеціально вырабатываемыхъ организаціяхъ для наблюденія надъ явленіями, для того, чтобы установить и описать послѣднія для выясненія распространенности, характера этихъ явленій и для использованія ихъ въ тѣхъ или иныхъ практическихъ и научныхъ цѣляхъ, осуществляемыхъ на основаніи этихъ свѣдѣній. Но прежде чѣмъ статистика получила практическое примѣненіе, какъ таковая, и выработалась въ научную дисциплину, первоначальный матеріалъ для установленія статистическихъ обобщеній, эмпирическихъ законовъ, дали и такого рода наблюденія, которыя производились съ какой-либо опредѣленной цѣлью управленія, совершенно не имѣя въ виду, что они могутъ послужить для какихъ-либо другихъ цѣлей. Такія наблюденія съ чисто практическими цѣлями производятся и теперь, и, характеризуя собою массу явленій общественной и хозяйственной жизни, подлежатъ статистической обработкѣ и даютъ многое для достиженія тѣхъ цѣлей, съ которыми собираются и спеціальныя статистическія свѣдѣнія путемъ спеціальной статистической организаціи. Такого рода матеріалы и представляютъ собою источники статистическихъ свѣдѣній на ряду съ тѣми, которыя собираются спеціально какъ статистическія.

Можно даже сказать, что во многихъ случаяхъ эти матеріалы имѣютъ преимущество передъ собираемыми съ спеціально статистическими цѣлями. Задачи статистики, а слѣдовательно и значеніе организуемаго соотвѣтственно ея задачамъ собиранія свѣдѣній, далеко не всегда и не всѣмъ бываютъ понятны, и это обусловливаетъ иногда недостаточно серьезное отношеніе со стороны опрашиваемыхъ къ даваемымъ ими отвѣтамъ, что̀ и отражается на недостаточной точности получаемыхъ свѣдѣній. Тѣ же источники свѣдѣній, о которыхъ пойдетъ рѣчь сейчасъ, представляютъ собою записи, которыя ведутся для нуждъ даннаго управленія, необходимы ему для правильнаго веденія дѣла, для отчета и т. п. и потому здѣсь заставляютъ относиться серьезно къ полнотѣ и точности записей не постороннія (для даннаго управленія) какія-то цѣли, а интересъ самого дѣла, имѣетъ значеніе, самая эта запись непосредственно,

что и вызываетъ, конечно, болѣе серьезное отношеніе къ точности и полнотѣ записей. Все это совершенно ясно будетъ видно изъ перечня (хотя и неполнаго) тѣхъ источниковъ, знаніе которыхъ необходимо каждому, кто желаетъ освѣтить себѣ такія явленія, которыя выясняются при помощи статистическаго матеріала. Необходимо знать. гдѣ же и какой матеріалъ существуетъ для того, чтобы выяснить то или другое— и каковъ этотъ матеріалъ.

Нельзя при этомъ не отмѣтить, однако, что при указаныхъ преимуществахъ такія свѣдѣнія страдаютъ обычно однимъ общимъ недостаткомъ, вытекающимъ изъ того, что они не являются результатомъ организованнаго с т а т и с т и ч е с к а г о изслѣдованія, а предназначены только для удовлетворенія узкопрактическихъ цѣлей даннаго управленія. Въ силу этого они заключаютъ въ себѣ только такія свѣдѣнія, которыя нужны послѣднему. Между тѣмъ для статистическаго изученія явленія важно бываетъ иногда имѣть отвѣты и еще на нѣкоторые вопросы, которыхъ не имѣется въ такомъ матеріалѣ, и тогда нерѣдко такой матеріалъ, давая и довольно много для описанія явленія, для правильнаго представленія о немъ, не позволяетъ опредѣлить связи его съ нѣкоторыми другими явленіями и установить закономѣрность явленія, вообще не допускаетъ научныхъ обобщеній и нерѣдко только по отсутствію какого-либо одного вопроса, постановка котораго и отвѣтъ на который нисколько не помѣшали бы цѣлямъ управленія и не усложнили бы веденіе записей. Недостатокъ этотъ, однако, легко можетъ быть устраненъ, если вѣдомство, ведущее записи для своихъ вѣдомственныхъ цѣлей, приметъ во вниманіе тѣ указанія, которыя требуются статистическими задачами и включитъ въ свою регистраціонную табель еще нѣсколько вопросовъ, т.-е. введетъ отмѣтку и о тѣхъ признакахъ явленія, которые для него не нужны, но могутъ имѣть значеніе въ научномъ отношеніи.

Какіе же это источники статистическихъ свѣдѣній?

Укажу почти исключительно на источники такихъ свѣдѣній для Россіи.

Для статистики н а с е л е н і я среди такихъ источниковъ самое важное значеніе имѣютъ:

1) Переписи населенія, которыя ранѣе производились отчасти въ цѣляхъ военныхъ, отчасти въ податныхъ; въ настоя-

щее же время являются предметомъ спеціальной статистической организаціи, о которой и будетъ рѣчь впереди. Но и въ настоящее время, если переписи населенія производятся рѣдко и неправильно, какъ это существуетъ еще у насъ, для сужденія о количествѣ населенія приходится прибѣгать къ такого рода источникамъ свѣдѣній о населеніи, какъ напр. посемейные списки, которые ведутся для надобностей присутствій по вызову къ отбыванію воинской повинности. На нихъ, напр., основаны были свѣдѣнія о крестьянскомъ населеніи при первоначальныхъ земско-статистическихъ изслѣдованіяхъ въ Московской губерніи.

2) Метрическія записи, ведущіяся духовенствомъ для отмѣтки рожденій, браковъ и смертей служатъ матеріаломъ для сужденія о естественномъ движеніи населенія, т.-е. объ измѣненіяхъ, происходящихъ въ семейномъ составѣ населенія въ зависимости отъ числа браковъ и въ его количествѣ въ зависимости отъ разницы между рождаемостью и смертностью. Здѣсь можно отмѣтить помимо нѣкоторыхъ другихъ недостатковъ, о которыхъ будетъ рѣчь въ своемъ мѣстѣ, съ чисто статистической точки зрѣнія, напр. на отсутствіе въ метрическихъ запискхъ о родившихся отмѣтки о томъ отъ перваго или второго брака родился ребенокъ и т. п.

3) Для сужденія о механическомъ движеніи населенія, т.-е. перемѣнахъ, происходящихъ отъ перемѣны мѣста жительства—въ особенности за прежніе годы, служили—съ извѣстной поправкой—данныя волостныхъ правленій о выдачѣ паспортовъ, которая отмѣчается въ особо ведущейся для того книгѣ.

4) Объ измѣненіяхъ въ грамотности среди мужского населенія у насъ можно извлечь свѣдѣнія изъ призывныхъ списковъ по отбыванію воинской повинности; въ нихъ отмѣчается грамотенъ или нѣтъ призываемый.

Обращаясь къ явленіямъ жизни экономической, мы должны отмѣтить слѣдующіе источники: 1) Обзоръ внѣшней торговли.—Сборники Министерства Финансовъ, при помощи которыхъ мы можемъ судить о количествѣ вывоза и ввоза по мѣсяцамъ и годамъ по различнаго рода товарамъ по азіатской и Европейской границамъ. 2) Отчеты желѣзныхъ дорогъ, дающіе представленіе о внутренней торговлѣ страны, количествѣ циркулирующихъ товаровъ, наиболѣе бойкихъ торго-

выхъ центрахъ и пр. 3) Матеріалы, заключающіеся въ дѣлахъ нотаріальныхъ архивовъ о переходѣ недвижимыхъ имуществъ по крѣпостнымъ актамъ. Матеріалами этими неоднократно пользовались при изученіи вопроса о движеніи земельной собственности въ странѣ. Въ этихъ нотаріальныхъ актахъ мы можемъ найти отвѣтъ на то, какой видъ землевладѣнія отличается въ настоящее время наибольшей жизнеспособностью, какое сословіе сосредоточиваетъ въ своихъ рукахъ наибольшее количество земель, и т. п. Что касается обозначаемыхъ въ нихъ цѣнахъ на землю, то этими данными надо пользоваться съ большой осторожностью, въ виду обычнаго уменьшенія продажной цѣны въ актѣ для уплаты меньшей крѣпостной пошлины. 4) Отчеты фабричныхъ инспекторовъ, которые у насъ стали снова выпускаться въ свѣтъ, даютъ свѣдѣнія, относящіяся къ положенію промышленности и фабричныхъ рабочихъ. 5) Отчеты департаментовъ окладныхъ и неокладныхъ сборовъ о величинѣ и поступленіи прямыхъ и косвенныхъ налоговъ, о потребленіи спиртныхъ напитковъ и т. п. 6) Данныя по производству конскихъ переписей говорятъ о количествѣ лошадей, распредѣленіи ихъ, объ измѣненіяхъ въ этомъ отношеніи за разные періоды времени. 7) Сводъ товарныхъ цѣнъ, издаваемый министерствомъ торговли и промышленности. 8) « » Годъ въ сельскохозяйственнымъ отношеніи, изд. Главн. Управленія Землеустройства и Земледѣлія. Свѣдѣнія объ урожаѣ публикуются еще въ спеціальномъ изданіи Центральнаго Статистическаго Комитета. 9) Отчеты дворянскаго и крестьянскаго, а также акціонерныхъ земельныхъ банковъ. 10) Сводные балансы банковъ. 11) Сводъ свѣдѣній о земскихъ доходахъ и расходахъ. Помимо нѣкоторыхъ другихъ изданій, о которыхъ не упоминаю здѣсь, не говорю также о земско-статистическихъ изданіяхъ, заключающихъ въ себѣ очень существенныя свѣдѣнія, но 1) относящіяся не ко всей Россіи, а 2) являющіяся уже результатомъ спеціально статистическихъ обслѣдованій, производимыхъ спеціально статистическими организаціями. Изданія эти касаются хозяйственной и санитарной статистики.

Для *другихъ странъ* мы имѣемъ источники свѣдѣній объ экономическихъ условіяхъ, помимо аналогичныхъ съ нашими, еще въ данныхъ германскаго и англійскаго подоходнаго налога, данныхъ германскихъ страховыхъ кассъ, различныхъ профессіональныхъ союзовъ, заключающія въ себѣ

свѣдѣнія о безработицѣ, о цѣнахъ на трудъ, о болѣзненности и т. п.

Таковы источники статистическихъ свѣдѣній, относящіеся къ изученію экономическихъ вопросовъ. Что касается вопросовъ, входящихъ въ сферу компетенціи ю р и с т а, то укажу напр. отчеты о движеніи судебныхъ дѣлъ, издаваемые Министерствомъ Юстиціи. Это цѣнные матеріалы, помогающіе намъ разобраться въ вопросѣ о томъ, какіе виды преступности наиболѣе распространены въ данной мѣстности, какъ количество преступниковъ распредѣляется по возрастамъ и поламъ, какія мѣстности обладаютъ наибольшимъ процентомъ преступнаго населенія и т. п. Рзаъясненіе всѣхъ этихъ вопросовъ преступности является для юриста весьма цѣннымъ, давая ему въ руки орудіе для борьбы съ нею.

Для статистики моральной важны въ качествѣ источниковъ полицейскіе акты о самоубійствахъ, не отличающіеся, однако, у насъ, полной точностью, но все же способствующіе установленію правильныхъ заключеній. Не меньшую важность имѣютъ и другіе полицейскіе акты и записи, какъ напримѣръ, о несчастныхъ случаяхъ на фабрикахъ, желѣзныхъ дорогахъ и др., о количествѣ пожаровъ, пожарныхъ убытковъ и т. п.

Всѣ поименованные выше источники могутъ быть раздѣлены на три категоріи: 1) источники, дающіе свѣдѣнія, касающіяся человѣческой личности (движеніе населенія); 2) источники, касающіеся человѣческихъ дѣйствій (преступленіе); 3) источники, касающіеся предметовъ, имѣющихъ значеніе для человѣка (ввозъ, вывозъ).

Отсюда можно видѣть, насколько широко охватываютъ они различныя стороны жизни. Но они недостаточны, такъ какъ они даютъ намъ только то, что въ нихъ есть, даютъ отвѣты лишь на тѣ вопросы, которые какъ уже упомянуто, интересовали спеціальныя отрасли управленія, получившія эти свѣдѣнія, тогда какъ планомѣрно-научно поставленное изслѣдованіе опредѣленнаго явленія можетъ требовать отвѣтовъ еще на рядъ вопросовъ, которые не были и не могли быть предусмотрѣны при такомъ изслѣдованіи, поставленномъ съ опредѣленной и болѣе или менѣе узко практической цѣлью. Затѣмъ такой источникъ и самъ можетъ навести на массу вопросовъ, на которые въ немъ нѣтъ отвѣтовъ. Все это и опредѣляетъ, почему при наличности множества матеріала, дающаго фактическое

освѣщеніе разныхъ сторонъ жизни, требуются и спеціально организованныя статистическія изслѣдованія. Независимо отъ этого, знакомство съ правильными пріемами описанія явленій необходимо и для того, чтобы при томъ же собираніи свѣдѣній для узко практическихъ цѣлей ставить вопросы такъ, чтобъ они при небольшомъ дополнительномъ трудѣ, а иногда даже и безъ прибавки лишней работы, давали матеріалъ, который полнѣе и лучше можетъ служить и для научныхъ цѣлей.

Все это и вызываетъ необходимость спеціальныхъ статистическихъ организацій.

IV. СПЕЦІАЛЬНЫЯ СТАТИСТИЧЕСКІЯ УЧРЕЖДЕНІЯ.

1.

Не имѣя возможности обойтись для изученія явленій общественной жизни безъ матеріаловъ, заключающихся въ указанныхъ источникахъ, мы не можемъ, какъ уже сказано, и довольствоваться только ими. Когда выяснилось все значеніе статистическаго наблюденія, появилась мысль объ учрежденіи особой статистической организаціи, которая бы занималась спеціально производствомъ наблюденій. Такая спеціальная организація такъ же необходима статистику, какъ астроному необходима обсерваторія, химику лабораторія и т. п. И вотъ для производства правильныхъ статистическихъ наблюденій учреждаются особыя статистическія бюро. Необходимость подобныхъ учрежденій обусловливается еще и тѣмъ, что собираніе статистическихъ свѣдѣній—обыкновенно совершенно не по силамъ для отдѣльнаго лица, и можетъ быть осуществлено только соединеніемъ цѣлаго ряда лицъ при наличности большого запаса матеріальныхъ средствъ. Правда, иногда и изслѣдованія отдѣльныхъ лицъ могутъ увѣнчаться успѣхомъ, но это можетъ быть только въ исключительныхъ случаяхъ и все-таки при особомъ сочувствіи къ тому со стороны массы лицъ и учрежденій. Отмѣчу здѣсь, что вообще статистика для правильной постановки ея для надлежащаго производства наблюденій требуетъ к о л л е г і а л ь н о с т и и постояннаго обращенія къ обществу, къ населенію, сочувствія послѣдняго и благожелательнаго отношенія къ ней со стороны органовъ общественнаго и государственнаго управленія. Необходимость этого

будетъ постепенно выясняться для насъ по мѣрѣ ознакомленія съ условіями выработки программъ и собиранія свѣдѣній, а также съ исторіей статистики. Здѣсь же укажу, что эта коллегіальность уже логически вытекаетъ изъ того, что мы имѣемъ дѣло съ массовымъ наблюденіемъ, а основной способъ производства наблюденій состоитъ здѣсь въ обращеніи съ о п р о с о м ъ к ъ н а с е л е н і ю, отъ отношенія котораго къ этому опросу и зависитъ весь успѣхъ дѣла.

Собираніе статистическихъ свѣдѣній должно быть организовано, какъ нѣчто постоянное—и какъ увидимъ далѣе —по однимъ явленіямъ должно вестись непрерывное наблюденіе, по другимъ повторяемое ежегодно, по нѣкоторымъ же повторяемое или черезъ правильные промежутки времени —періодически и, наконецъ, во многихъ случаяхъ по мѣрѣ надобности, которая однако, можетъ представиться ежегодно, но по отношенію не къ однимъ и тѣмъ же явленіямъ каждый годъ. Для осуществленія всего этого, очевидно, необходимо постоянное учрежденіе съ обширными средствами личными и денежными и немалыми полномочіями. Вотъ почему съ усложненіемъ жизни, съ развитіемъ обширныхъ государствъ, съ расширеніемъ ихъ задачъ, съ возникновеніемъ и укрѣпленіемъ точки зрѣнія, что управленіе государствомъ не есть дѣло частное, личное, зависящее отъ усмотрѣнія главы, а представляетъ собою дѣло общественное, которое и должно вестись соотвѣтственно общественнымъ потребностямъ и интересамъ населенія—стали возникать спеціальныя статистическія бюро, какъ постоянныя учрежденія для выясненія нуждъ населенія путемъ собиранія статистическихъ свѣдѣній.

Организація такихъ учрежденій по отдѣльнымъ государствамъ не является однообразной и въ общихъ чертахъ можно намѣтить два типа административной статистики: 1) довольно строго и послѣдовательно проведенную ц е н т р а л и з а ц і ю, объединяющую или стремящуюся объединить всѣ правительственныя статистическія изслѣдованія и 2) д е ц е н т р а л и з о в а н н у ю правительственную статистику, когда для правительственныхъ же надобностей свѣдѣнія собираются различными учрежденіями.

Что касается организаціи установленной внутри каждаго Правительственнаго Статистическаго бюро, то она въ общихъ основныхъ чертахъ ея можетъ быть опредѣлена такъ: прежде

всего надо имѣть въ виду два подраздѣленія работъ: 1) Статистическое руководство и 2) самое исполненіе работъ. Соотвѣтственно этому и существуетъ то, что представляетъ собою Статистическій совѣтъ какъ учрежденіе руководящее и 2) Статистическое бюро—Исполнительный органъ. То и другое представляютъ собою центральное учрежденіе, сосредоточивающее въ себѣ матеріалъ и обработывающее его. Сосредоточивается же матеріалъ, доставляемый мѣстными органами. Эти послѣдніе въ свою очередь распадаются: 1) на собирающіе свѣдѣнія непосредственно, 2) контролирующіе эти свѣдѣнія и дѣятельность лицъ и учрежденій, собирающихъ ихъ, ведущихъ наблюденія.

Собирающими свѣдѣнія непосредственно могутъ быть: 1) спеціально для этого приглашенныя лица съ надлежащей подготовкой, что представляетъ наилучшій способъ собиранія свѣдѣній, но а) наиболѣе дорогой и б) не по отношенію ко всѣмъ явленіямъ примѣнимый. 2) Чины того или другого вѣдомства, ведущіе тѣ или другіе записи для надобностей своего учрежденія и такъ сказать кстати, дополнительно регистрирующіе и тѣ изъ наблюдаемыхъ ими по своей должности явленій, о которыхъ предъявлены запросы спеціально статистическимъ учрежденіемъ. 3) Чины общей администраціи, полиція, мѣстныя управленія (волостныя правленія напр.). 4). Лица изъ состава самого населенія, занимающія такое положеніе, въ силу котораго и независимо отъ обращаемаго къ нимъ запроса, они являются наблюдателями опредѣленныхъ явленій, съ которыми имѣютъ дѣло—какъ напр. сельскіе хозяева и 5) наконецъ, само населеніе, или опредѣленные слои его, дающіе отвѣты на вопросы, касающіеся непосредственно ихъ, какъ напр. рабочіе о заработной платѣ или при переписи населенія—все населеніе или домохозяева о себѣ и членахъ семьи и т. д. Отвѣты здѣсь даются на вопросы, поставленные въ разсылаемые или раздаваемые соотвѣтствующимъ лицамъ опросные листы. Отвѣты эти доставляются населеніемъ или безплатно или иногда и за вознагражденіе, но обычно не въ денежной формѣ, а или въ видѣ изданій, заключающихъ въ себѣ сводъ и обработку сдѣдѣній доставленныхъ опрашиваемыми или другихъ книгъ. Такъ обычно это дѣлаютъ земско-статистическія бюро по отношенію къ корреспондентамъ, доставляющимъ имъ свѣдѣнія по текущей статистикѣ.

Условія примѣненія этихъ способовъ и достоинства и недостатки каждаго изъ нихъ выяснятся въ дальнѣйшемъ при выясненіи вообще условій и способовъ собиранія свѣдѣній.

Мѣстныя контролирующія учрежденія должны просматривать и исправлять доставляемыя тѣмъ или инымъ способомъ свѣдѣнія и затѣмъ направлять ихъ въ центральное.

Изъ существующихъ Статистическихъ Правительственныхъ учрежденій едва ли не самое первое возникло въ Швеціи. Еще въ 1686 г. тамъ предписано было самое строгое единообразіе въ веденіи метрическихъ записей о населеніи и представленіе ихъ въ центральное вѣдомство. Въ 1756 г. была образована табличная комиссія для приведенія въ порядокъ и разработки матеріаловъ преимущественно по численности населенія. Въ 1858 г. Табличная комиссія была преобразована и раздѣлена на центральную Комиссію и центральное Бюро. Назначеніе перваго, какъ сказано въ законѣ, состоитъ въ томъ, «чтобы всѣ статистическія работы улучшались согласно требованіямъ культуры и развитію общественной жизни». Поэтому всѣ вѣдомства прежде опубликованія должны представлять свои работы въ комиссію и получать отъ нея утвержденія формъ и основныхъ началъ. Въ комиссіи состоятъ лица съ высшимъ образовательнымъ цензомъ. Весь составъ бюро также набирается изъ ученыхъ спеціалистовъ, при чемъ отъ нихъ требуется знаніе нѣмецкаго или французскаго языка. Бюро исполняетъ работы, которыя не ведутся другими учрежденіями и должно заботиться о возможно широкомъ распространеніи статистическихъ изданій. Бюро это имѣетъ нѣсколько отдѣленій какъ то: статистики населенія, сельскохозяйственной статистики, по статистикѣ фабрикъ и ремеслъ и т. д.

Свѣдѣнія о населеніи доставляетъ тамъ духовенство по своему приходу, посылая въ бюро подлинный матеріалъ и сводку за годъ по приходу. Остальная сводка производится уже въ бюро. Свѣдѣнія по сельскому хозяйству доставляютъ мѣстные чиновники—губернатору, отъ котораго эти свѣдѣнія поступаютъ потомъ тоже въ бюро. Сельско-хозяйственныя же общества посылаютъ свои сообщенія непосредственно въ бюро.

Изъ другихъ странъ наиболѣе раннее статистическое учрежденіе образовалось во Франціи, гдѣ въ 1800 г. Люсьенъ Бонапартъ, бывшій въ то время министромъ внутреннихъ дѣлъ,

учреждаетъ «статистическое бюро». Но существованіе его продолжалось недолго. Вскорѣ произошелъ государственный переворотъ и Наполеонъ Бонапартъ, сдѣлавшись императоромъ, начинаетъ подозрительно относиться къ статистикѣ, вслѣдствіе чего дѣятельность бюро и прекратилась уже въ 1812 г. Возродилось же оно снова только съ 1835 года, когда во главѣ его сталъ извѣстный статистикъ Моро-де Жонесъ.

Въ общей исторіи статистическихъ учрежденій нельзя не упомянуть о Прусскомъ Статистическомъ бюро, долговременному руководителю котораго, Энгелю, наша наука многимъ обязана.

Что касается другихъ странъ, то подобныя бюро существуютъ также въ Австріи и Италіи, а съ объединеніемъ Германской Имперіи организовалось обще-имперское статистическое бюро, функціонирующее на пространствѣ всей Германіи. Англія не имѣетъ центральнаго бюро, но статистическія свѣдѣнія въ ней отличаются весьма большою точностью и полнотой, что и объясняется существованіемъ особаго отдѣла при Мин-вѣ Торговли, который вѣдаетъ статистическими работами. Бельгійское статистическое бюро также играло большую роль, когда во главѣ его стоялъ знаменитый Кетле, давшій статистикѣ тѣ основы, которыя привели къ прочному и плодотворному научному развитію ея.

2.

Ограничиваясь приведеннымъ относительно статистическихъ учрежденій въ другихъ странахъ, скажу нѣсколько подробнѣе о русскихъ статистическихъ учрежденіяхъ. Начало ихъ относятъ къ первымъ годамъ XIX в., когда съ учрежденіемъ министерствъ первый Мин. Вн. Дѣлъ Кочубей циркуляромъ изданнымъ въ 1802 г. предписалъ губернаторамъ доставлять свѣдѣнія по разнымъ отдѣламъ статистики. Тогда же были приняты мѣры, чтобы приступить «къ сочиненію общей статистики Россіи». Затѣмъ съ учрежденіемъ въ 1810 г. министерства полиціи, было образовано при немъ въ 1811 г. по департаменту полиціи исполнительной особое статистическое отдѣленіе. На обязанности его лежало разсмотрѣніе губернаторскихъ отчетовъ и составленіе по нимъ общаго свода для всей Имперіи. Сюда же поступали свѣдѣнія о движеніи населенія. На обязанности хозяйственнаго де-

партамента того же министерства состояло собираніе свѣдѣній о народномъ продовольствіи, о хлѣбныхъ запасахъ, о цѣнахъ на предметы продовольствія. Но главная масса свѣдѣній собиралась въ Мин. Финансовъ. Затѣмъ послѣдовали еще нѣкоторыя преобразованія, при чемъ при преобразованіи его въ 1834 г. задачей статистическаго отдѣленія было намѣчено «составленіе подробныхъ и возможно точныхъ описаній всѣхъ частей, подвѣдомственныхъ министерству внутр. дѣлъ». Это статистическое отдѣленіе было центральнымъ лишь для Мин. Внутр. Дѣлъ и не касалось другихъ министерствъ, которыя сами добывали свѣдѣнія для себя. Въ 1835 г. были учреждены мѣстные статистическіе органы по губерніямъ, такъ-называемые Губернскіе Статистическіе Комитеты.

Въ 1852 г. статистическое отдѣленіе опять было преобразовано. По положенію 1857 г., уже на порогѣ великихъ реформъ, когда всякія статистическія свѣдѣнія являлись особенно цѣнными, правительство рѣшилось урегулировать статистическое дѣло и создало новое учрежденіе—Центральный Статистическій Комитетъ, на обязанность котораго возложено было собираніе и критическая провѣрка, приведеніе въ порядокъ и обработка статистическаго матеріала по в с ѣ м ъ отраслямъ управленія. Первыми трудами Комитета были подготовительныя свѣдѣнія для реформы 19 февраля. Но уже въ 1863 г. появляется новое статистическое учрежденіе—Статистическій Совѣтъ, на который и было возложено наблюденіе за статистическими работами въ Имперіи. Тогда же реформа коснулась и Центральнаго Комитета, который и по нынѣ дѣйствуетъ на основаніи положенія 1863 года.

Организація Совѣта была измѣнена въ 1875 г., и въ настоящее время это учрежденіе имѣетъ слѣдующій характеръ. Во главѣ его стоитъ предсѣдатель, назначаемый Высочайшей властью; въ качествѣ членовъ входятъ: директоръ Центральнаго Комитета, одинъ изъ старшихъ редакторовъ этого Комитета, академикъ по каѳедрѣ статистики, профессоръ Петербургскаго университета по кафедрѣ статистики, предсѣдатель отдѣла статистики при Географическомъ Обществѣ и лица, назначаемыя по представленію Министра Внутреннихъ Дѣлъ. Первоначально предполагалось придать Совѣту такое значеніе, что ни одно Министерство не могло предпринимать новой статистической работы или вводить измѣненія въ прежнихъ способахъ безъ предварительнаго об-

сужденія этого въ Совѣтѣ. Но предположенія эти были сильно измѣнены, и по положенію 1875 года, Совѣтъ имѣетъ своею ближайшей задачей обсужденіе способовъ производства періодическихъ переписей. При этомъ Статистическій Совѣтъ устанавливаетъ единообразную форму переписныхъ бланковъ, обсуждаетъ предположенія объ устройствѣ отдѣльныхъ статистическихъ учрежденій, устанавливаетъ формы доставленія свѣдѣній, необходимыхъ Правительству, обсуждаетъ мѣры къ лучшему устройству статистической части. Вообще дѣятельность его, такъ сказать, законодательная въ сферѣ статистической организаціи. Онъ установляетъ планъ и порядокъ ея, вырабатываетъ основы статистической дѣятельности въ имперіи. Исполнительнымъ же органомъ является, состоящій при статистическомъ совѣтѣ, Центральный Статистическій Комитетъ, имѣющій свои органы—Губернскіе Статистическіе Комитеты—въ каждомъ губернскомъ городѣ имперіи. На обязанности Комитета лежитъ производство статистическихъ работъ, разработка свѣдѣній, доставляемыхъ ему губернскими Комитетами и различными вѣдомствами, а также доставленіе послѣднимъ собираемыхъ имъ свѣдѣній. Руководитъ занятіями Комитета директоръ, отъ котораго по закону требуются спеціальныя знанія по статистикѣ. Въ составѣ Комитета числятся 9 редакторовъ, картографъ, 4 вычислителя, библіотекарь и секретарь.

Мѣстные статистическіе органы—Губернскіе Комитеты находятся подъ предсѣдательствомъ губернаторовъ и состоятъ изъ начальниковъ всѣхъ губернскихъ учрежденій, а также, по выбору Комитетовъ, изъ мѣстныхъ жителей, занимающихся статистикой. При каждомъ такомъ Комитетѣ состоитъ секретарь, на котораго въ дѣйствительности и возложена вся работа. Вознагражденіе онъ получаетъ очень небольшое, дѣло же требуетъ и труда и знаній. Какъ извѣстно, по закону губернаторамъ вмѣняется въ обязанность представлять ежегодно всеподданнѣйшіе отчеты о состояніи ввѣренныхъ имъ губерній. Въ отчетахъ этихъ находится масса важныхъ статистическихъ свѣдѣній, собираніемъ которыхъ занятъ, главнымъ образомъ, комитетъ *).

*) Къ этимъ отчетамъ должно А) ежегодно прилагаться вѣдомости: 1) О посѣвахъ и урожаяхъ по уѣздамъ. 3) О движеніи населенія. 4) О поступленіи сборовъ. 5) преступленіяхъ (числѣ и родѣ ихъ). 6) О пожарахъ. 7) О насильственныхъ и случайныхъ смертяхъ. 8) О числѣ

Затѣмъ по закону, на обязанности Комитета лежитъ и подробное описаніе губерніи, и снаряженіе ученыхъ экспедицій, и многое другое. Предусмотрѣна вообще такая организація, при которой повсемѣстно есть учрежденія для собиранія и текущихъ свѣдѣній и единовременныхъ изслѣдованій. Выработанъ планъ съ тѣмъ совершенствомъ, съ какимъ вообще вырабатываются планы въ административныхъ учрежденіяхъ. Но на немъ же сказываются и недостатки такихъ плановъ. Не принято во вниманіе много условій жизни, съ которыми необходимо считаться при осуществленіи плана, при приведеніи его въ исполненіе. На мѣстахъ исполнительнымъ органомъ являются столичные и Губернскіе Стат. Комитеты. Но средства, отпускаемыя на содержаніе Комитетовъ, очень скудны. Вся работа лежитъ почти только на секретарѣ Комитета, трудъ котораго тоже оплачивается недостаточно. Да если бы и оплачивался хорошо, то онъ не многое могъ бы сдѣлать, такъ какъ на собираніе свѣдѣній почти ничего не отпускается. Собираніе ихъ производится черезъ другіе административные органы: Полицію, Волостныя Правленія. Послѣднія обременены своими прямыми обязанностями (по вычисленіямъ одного изъ статистиковъ—Волостнымъ Правленіямъ приходится имѣть сношенія съ 53 учрежденіями), такъ что если бы лица, входящія въ составъ волостного правленія и обладали необходимой подготовкой и интересомъ къ собиранію статистическихъ свѣдѣній, то и то бы не могли этого дѣлать и доставлять точныя и полныя свѣдѣнія. Если же имѣть въ виду полную неподготовленность къ тому волостныхъ писарей, на которыхъ и лежитъ вся письменная часть по волости, и непремѣнную обязанность доставить въ непродолжительномъ времени самыя сложныя свѣдѣнія, то, конечно, доставляемыя ими свѣдѣнія весьма далеки отъ того, чтобы ихъ можно было признать статистическими. Правда, казалось бы, что подобныя лица могутъ быть хорошо знакомы съ истиннымъ положеніемъ дѣлъ въ небольшихъ предѣлахъ

учебныхъ заведеній и учащихся. Б) Неежегодно: 1) О народонаселеніи (числѣ жителей по составу и вѣроисповѣданію). 2) О томъ же въ городахъ и уѣздахъ. 3) О числѣ раскольниковъ разныхъ сектъ. 4) О числѣ разныхъ зданій: каменныхъ и деревянныхъ. 5) О сельско-хозяйственномъ распредѣленіи земель. 6) О скотоводствѣ. 7) О землевладѣніи. 8) Объ устройствѣ отставныхъ нижнихъ чиновъ. 9) О числѣ ремесленниковъ. и 10) О числѣ выданныхъ торговыхъ свидѣтельствъ.

одной волости, но не надо забывать, что объясненія по общему впечатлѣнію совершенно недостаточны для статистики и могутъ привести къ неправильнымъ заключеніямъ. Хотя въ программѣ обыкновенно и ставятся точные и опредѣленные вопросы, но нужно умѣть на нихъ правильно отвѣтить. Для полученія правильныхъ статистическихъ свѣдѣній требуется продолжительная и кропотливая работа. Такъ напр., волостное правленіе запрашиваютъ о количествѣ сѣмянъ, засѣянныхъ въ предѣлахъ волости. Для правильнаго отвѣта на этотъ вопросъ пришлось бы опросить каждаго крестьянина, на что сельскія власти не имѣютъ времени, тѣмъ болѣе, что и отвѣтъ то на вопросъ требуется обыкновенно представить немедленно. Конечно, нѣкоторыя свѣдѣнія, напр., о поступленіи податныхъ сборовъ, о недоимкахъ, и т. п. только и могутъ быть въ правильномъ видѣ доставлены Волостными Правленіями, но большинство другихъ свѣдѣній пишется ими наугадъ, приблизительно, или какъ сами они говорятъ, «съ потолка и со стѣнки».

Поэтому, если Волостное Правленіе увеличиваетъ или уменьшаетъ, напр., количество засѣянныхъ сѣмянъ, то дѣлаетъ это оно не на основаніи какихъ либо статистическихъ наблюденій, а руководясь только общими соображеніями объ урожаѣ даннаго года, сравнительно съ прошлымъ. Поэтому и статистикъ, пользуясь этими свѣдѣніями, можетъ только судить о направленіи въ измѣненіи явленія, но никакихъ точныхъ свѣдѣній получить не въ силахъ. При этомъ надо имѣть въ виду еще, что многіе недостатки свѣдѣній, доставляемыхъ Волостными Правленіями, обусловливаются и неприспособленностью программъ и требованій. При разнообразіи мѣстныхъ условій Россіи, конечно, немыслимо собирать свѣдѣнія по такой программѣ, которая предусматриваетъ вездѣ одно и тоже, при чемъ еще требовать немедленнаго доставленія полныхъ свѣдѣній. Въ результатѣ этого и получается, что въ отвѣтахъ по Пермской губ. напр. встрѣчается указаніе на произрастаніе винограда, по Калужской губерніи въ скотоводствѣ фигурируютъ и козы— и наоборотъ по Самарской губ. не значатся верблюды, которые тамъ въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ входятъ дѣйствительно въ составъ рабочаго скота.

Необходимо, однако, замѣтить, что при всемъ этомъ, все таки многія свѣдѣнія, доставляемыя Волостными Правленіями,

довольно близки къ дѣйствительности; ими нельзя, конечно, довольствоваться для установленія какихъ либо законовъ, даже для уясненія правильности, порядка, послѣдовательности явленій, но они могутъ служить основаніемъ для сужденія о фактическомъ положеніи дѣла, безъ опасенія получить представленіе очень далекое отъ дѣйствительности. Происходитъ это отъ того, что, хотя волостное правленіе и не можетъ дать точнаго цифрового выраженія дѣйствительности, но входящія въ составъ его лица, являясь мѣстными обывателями, знающими общее положеніе дѣла, могутъ дать о ц ѣ н к у явленію довольно близкую къ дѣйствительности. Кромѣ того, тутъ имѣютъ значеніе общія черты человѣческой природы: даже при намѣренномъ желаніи человѣкъ не можетъ отойти въ своей фантазіи отъ дѣйствительности дальше извѣстнаго предѣла, при отсутствіи же такого намѣреннаго желанія, онъ тѣмъ болѣе изображаетъ положеніе дѣла близко къ дѣйствительности, соотвѣтственно, конечно, тому кругу наблюденій, которыя онъ имѣетъ. Волостныя же Правленія поставлены такъ, что въ предѣлахъ своей волости они имѣютъ достаточно полный кругъ наблюденій. Въ силу этого, доставляемыми ими свѣдѣніямъ и, не только не слѣдуетъ пренебрегать, но необходимо принимать во вниманіе для контроля, провѣрки свѣдѣній, получаемыхъ другимъ путемъ, хотя, конечно, и, какъ контрольныя данныя, свѣдѣнія Волостныхъ Правленій имѣютъ лишь весьма условное значеніе.

Изъ сказаннаго не трудно видѣть, что наши правительственныя статистическія учрежденія далеко не отвѣчаютъ своему назначенію. Вопросъ о преобразованіи статистической части возникалъ поэтому неоднократно, и въ прошломъ году въ Государственную Думу (3-ю) внесенъ былъ соотвѣтствующій законопроектъ, который, однако, тоже нельзя признать удовлетворяющимъ необходимымъ требованіямъ. Главный его недостатокъ заключается въ томъ, что онъ не предусматриваетъ какой либо правильной систематической организаціи мѣстныхъ учрежденій, собирающихъ и доставляющихъ свѣдѣнія. Главная обязанность доставленія свѣдѣній возлагается въ немъ на имѣющіяся государственныя, общественныя и сословныя учрежденія. При такомъ положеніи дѣла и при установленіи новыхъ обязанностей для нихъ безъ соотвѣтствующаго усиленія ихъ средствъ это 1) ничего не измѣняетъ въ существѣ и 2) можетъ даже ухудшить положеніе «статистистической части», такъ какъ

можетъ ограничить и стѣснить земства, напр., въ производствѣ тѣхъ земско-статистическихъ изслѣдованій, которыя имѣютъ въ настоящее время крупное общественное и научное значеніе. Расходъ предполагавшійся по этому законопроекту на «статистическую часть»—превышаетъ слишкомъ вдвое производимый теперь. Государственной Думой законопроектъ этотъ былъ принятъ, но Государственный Совѣтъ отвергъ его и пока все остается по старому.

Необходимо отмѣтить еще. что за время существованія Центральнаго Статистическаго Комитета имъ издано немало трудовъ, среди которыхъ есть заслуживающіе серьезнаго вниманія. Не лишены значенія и собираемыя имъ свѣдѣнія объ урожаяхъ, въ особенности, когда требуется сопоставленіе послѣднихъ по всей Россіи. Что касается другихъ вѣдомствъ, имѣющихъ статистическіе отдѣлы, то они тоже издаютъ Сборники для своихъ нуждъ, о чемъ сказано раньше, при указаніи источниковъ статистическихъ свѣдѣній.

Говоря о центральныхъ правительственныхъ статистическихъ учрежденіяхъ, слѣдуетъ указать еще на организуемыя въ послѣдніе годы во многихъ государствахъ учрежденія по рабочей статистикѣ или бюро статистики труда. Старѣйшее изъ нихъ было основано въ С. А. Соед. Штат. въ 1865 г.—въ штатѣ Массачусетсъ въ видѣ комиссіи для изслѣдованія величины рабочаго дня; съ 1869 г. подъ вліяніемъ требованій рабочихъ о сокращеніи рабочаго дня—было основано уже постоянное бюро статистики труда; затѣмъ стали образовываться такія же бюро и въ другихъ штатахъ. Съ 1884 г. образовалось уже центральное федеративное бюро.

Въ Великобританіи такое бюро существуетъ при министерствѣ торговли съ 1886 г., а съ 1893 г. по иниціативѣ рабочихъ преобразовано въ Департаментъ Труда. Въ теченіе 80-хъ и 90 гг. образовались такія же бюро почти во всѣхъ западноевропейскихъ государствахъ и въ Австраліи. Россія такого бюро еще не имѣетъ.

Насколько велико практическое значеніе такихъ бюро видно изъ примѣра его дѣятельности въ Швеціи. Тамъ оно занялось, между прочимъ, выясненіемъ цѣнъ на различные предметы потребленія и на квартиры. Организовано собираніе свѣдѣній о цѣнахъ было довольно широко. Опросные бланки для отмѣтки цѣнъ за довольно продолжительный пе-

ріодъ были разосланы и во всѣ торговыя учрежденія и розданы рабочимъ—потребителямъ. И такъ какъ въ Швеціи къ статистикѣ привыкли, знаютъ ей цѣну, а Правительство Шведское пользуется среди населенія надлежащимъ авторитетомъ, то свѣдѣнія были собраны полныя и достаточно точныя. По разработкѣ ихъ оказалось, что въ разныхъ мѣстностяхъ Швеціи цѣны на квартиры и предметы продовольствія различаются весьма значительно. Между тѣмъ желѣзнодорожные служащіе правительственныхъ желѣзныхъ дорогъ получали вездѣ одно опредѣленное жалованье, соотвѣтствующее опредѣленной должности. По выясненіи указанныхъ различій, было выработано и установлено для однихъ и тѣхъ же должностей содержаніе измѣняющееся по мѣстностямъ въ соотвѣтствіи съ измѣненіемъ цѣнъ на квартиры и на предметы потребленія.

Прежде чѣмъ закончить рѣчь о правительственныхъ статистическихъ учрежденіяхъ въ разныхъ странахъ, приведу нѣкоторыя донныя о расходахъ на содержаніе ихъ.

Въ Россіи ежегодный расходъ составляетъ свыше 80 т. рублей, изъ коихъ болѣе 55 т. идетъ на содержаніе личнаго персонала. Общая сумма этого расхода должна быть признана ничтожной, если имѣть въ виду что С. А. Соед. Штаты тратятъ на то же ежегодно до $2^1/_2$ мил. рублей, изъ коихъ около $1^1/_2$ мил. идетъ на содержаніе личнаго персонала. Германія—на содержаніе Имперскаго Статистическаго бюро болѣе 1 мил. рублей, изъ коихъ болѣе 800 т.—на содержаніе личнаго персонала. Кромѣ того, болѣе 1.200.000 рублей расходуютъ на содержаніе центральн. Стат. Учрежденій всѣ вмѣстѣ взятыя государства, входящія въ составъ Германской имперіи—слѣдовательно для Германіи надо считать около 4 мил. рублей ежегоднаго расхода только на правительственныя Статистическія Учрежденія. Маленькая Данія тратитъ немного менѣе Россіи—около 60 т. рублей, Швейцарія—тоже небольшое государство—болѣе 110 т. рублей.

Помимо административныхъ статистическихъ учрежденій, существуютъ и о б щ е с т в е н н ы я. Въ Западной Европѣ, напр., Муниципальныя и Комунальныя Статистическія Бюро. Въ Россіи главнымъ образомъ Земскія Бюро, возникшія въ 70 годахъ минувшаго столѣтія, о чемъ скажу подробнѣе, дѣлая очеркъ исторіи статистики. Въ нѣкоторыхъ болѣе круп-

ныхъ городахъ (Москва, Петербургъ, Кіевъ Одесса) существуютъ городскія статистическія бюро. Нельзя не упомянуть также о статистическихъ обществахъ, занимающихся или собираніемъ свѣдѣній, или разработкой ихъ. Наиболѣе давнее и существенное по своимъ работамъ—Лондонское Статистическое Общество, возникшее въ 30-хъ годахъ XIX в. Оно имѣетъ періодическій печатный органъ, въ которомъ помѣщаются весьма цѣнныя изслѣдованія и дѣлаетъ очень много для объединенія статистическихъ изслѣдованій въ Англіи, гдѣ они распредѣлены между нѣсколькими вѣдомствами и учрежденіями.

У насъ въ Петербургѣ при Вольномъ Экономическомъ обществѣ существуетъ Статистическая Комиссія, которая также не мало содѣйствуетъ развитію статистики у насъ. Нельзя не указать, между прочимъ, что нѣсколько лѣтъ тому назадъ по иниціативѣ этого общества было произведено и разработано подъ руководствомъ Г. А. Фальборка и В. И. Чарнолусскаго обширное изслѣдованіе положенія народнаго образованія въ Россіи, давшее впервые матеріалъ, охватывающій всѣ наши школы, въ какомъ бы вѣдомствѣ онѣ ни состояли.

Не мало также послужило къ о б ъ е д и н е н і ю программъ Земско-Статистическихъ изслѣдованій, состоявшее подъ предсѣдательствомъ А. И. Чупрова, Статистическое Отдѣленіе Московскаго Юридическаго Общества, дѣйствовавшее много лѣтъ, пока Юридическое Общество не было закрыто по распоряженію Министра Народнаго Просвѣщенія.

Въ связи съ дѣятельностью Статистическаго Отдѣленія укажу еще на происходившіе съѣзды русскихъ статистиковъ. Первый изъ нихъ подъ руководствомъ А. И. Чупрова образовался въ видѣ подсекціи статистики при IX Съѣздѣ Естествоиспытателей и врачей въ Москвѣ—въ 1894 году, тамъ же и 4-й при XII-мъ Сѣздѣ въ 1910—11 г., при X-мъ съѣздѣ въ Кіевѣ и при XI въ С.-Петербургѣ. На всѣхъ этихъ съѣздахъ, по количеству участвующихъ, преобладали земскіе статистики; по темамъ докладовъ и преній также преобладали вопросы, выдвинутые земско - статистическими изслѣдованіями. Помимо этихъ съѣздовъ, при Московскомъ Статистическомъ отдѣленіи и упомянутой Петербургской статистической Комиссіи происходили не разъ совѣщанія Статистиковъ, съ большимъ числомъ съѣзжавшихся для того статистиковъ изъ провинціи. Въ Москвѣ эти совѣщанія происходили также подъ руководствомъ А. И. Чу-

прова и не мало содѣйствовали, какъ и съѣзды, объединенію программъ земско-статистическихъ изслѣдованій, ихъ предметовъ и пріемовъ обработки. Труды этихъ съѣздовъ и совѣщаній имѣются въ печати.

Здѣсь же слѣдуетъ указать, какъ на содѣйствовавшія также объединенію земско-статистическихъ работъ, экспертныя комиссіи, образовывавшіяся временно при нѣкоторыхъ земствахъ—иногда только изъ земскихъ статистиковъ, а иногда и съ участіемъ представителей администраціи. Комиссіи эти были организуемы для опредѣленія характера и значенія статистическихъ работъ созывавшаго ихъ земства. Такія комиссіи созывались Черниговскимъ, Таврическимъ, Олонецкимъ, Костромскимъ, Самарскимъ земствами. Отдѣльныя лица изъ земскихъ статистиковъ для той же цѣли приглашались кромѣ того Вятскимъ Земствомъ, Калужскимъ и нѣкт. др. Обыкновенно результаты работъ этихъ комиссій и экспертизы отдѣльныхъ лицъ излагались письменно, но въ печатномъ видѣ имѣются труды лишь Черниговской и Олонецкой Комиссій. Въ трудахъ первой удѣлено довольно много мѣста выясненію значенія подворныхъ переписей для оцѣночныхъ цѣлей, во второй не мало дано указаній относительно предметовъ обслѣдованія, пріемовъ разработки матеріала и способовъ выработки программъ обслѣдованія.

Изъ сказаннаго можно видѣть, что обыкновенно Статистическія Общества Съѣзды и Комиссіи не собираютъ сами свѣдѣній,(хотя это и не общее правило), но много содѣйствуютъ улучшенію въ постановкѣ этого дѣла путемъ всесторонняго обсужденія того или другого плана или результатовъ того или другого изслѣдованія, и какъ уже отмѣчено, объединенія программъ и вообще статистическихъ работъ.

3.

Въ дѣлѣ объединенія статистическихъ учрежденій всѣхъ странъ и ихъ изслѣдованій важную роль сыграли м е ж д у н а р о д н ы е С т а т и с т и ч е с к і е Конгрессы. Первый такой Конгрессъ состоялся въ 1853 г. въ Брюсселѣ по иниціативѣ знаменитаго Кетле.

Всѣхъ конгрессовъ было 9, изъ коихъ восьмой состоялся въ Петербургѣ въ 1872 г., а послѣдній въ Буда-Пештѣ въ 1876 г.

Наименьшее число членовъ конгресса было на первомъ—153, наибольшее на шестомъ—во Флоренціи—751. На остальныхъ преобладало число членовъ около 400—500. На первомъ конгрессѣ присутствовали почти исключительно представители правительственной, т.-е. административной статистики и работы его выразились почти только въ томъ, что намѣченъ былъ рядъ вопросовъ для административной статистики. Въ слѣдующихъ конгрессахъ принимали участіе уже и представители науки, которые вносили требованія науки, указывали какія данныя необходимы для разрѣшенія научныхъ вопросовъ, въ какомъ направленіи и какъ ихъ разработывать и собирать. Этимъ путемъ достигалось, кромѣ объединенія статистическихъ трудовъ и статистиковъ, еще и другое: подчиненіе собиранія и разработки статистическихъ данныхъ научнымъ требованіямъ.

За людьми науки потянулись на конгрессъ и вообще интересующіеся статистикой, что увеличило количество участниковъ, но отразилось вредно на серьезности и достоинствѣ его трудовъ. Многое принимало характеръ случайнаго рѣшенія, въ зависимости отъ того, что интересовало въ данный моментъ то государство, гдѣ собирался конгрессъ.*) Это приводило къ рѣшеніямъ одностороннимъ, а дилетантство многихъ членовъ вело къ предъявленію невыполнимыхъ требованій. Многія постановленія были выражены въ видѣ пожеланій и не приводились въ исполненіе. Являлся вопросъ насколько обязательны для государствъ рѣшенія конгресса. При невыполнимости же многихъ изъ его постановленій выходило такъ, что резолюціи конгресса были сами по себѣ, а административная статистика тоже сама по себѣ.

Чтобы ввести преемственность и систему и не рѣшать на конгрессахъ спеціальныхъ вопросовъ—образовалась въ 1872 г. «Постоянная комиссія международныхъ статистическихъ конгрессовъ» изъ представителей официальной статистики. Мотивомъ къ учрежденію комиссіи были обстоятельства, обнаружившіяся при приведеніи въ исполненіе постановленія

*) Число представителей другихъ государствъ обыкновенно отставало отъ числа представителей той страны гдѣ собирался конгрессъ. Такъ въ Брюсселѣ (1853 г.) иностранцы составляли 43% всѣхъ членовъ; въ Будапештѣ (1876 г.)—40%, въ Парижѣ (1855 г.)—35%, въ Гаагѣ (1869 г.)—24%, въ Вѣнѣ (1857 г.) и Петербургѣ (1872 г.) по 20%, въ Лондонѣ (1860)—18%, въ Берлинѣ (1863)—17% и во Флоренціи (1867 г.)—11%.

Гаагскаго конгресса 1869 г. Тогда была выражена мысль о необходимости свести всѣ статистическія работы европейскихъ государствъ въ видѣ обширнаго Сборника по международной статистики. Работы были раздѣлены между спеціалистами по разнымъ государствамъ по отдѣльнымъ вопросамъ (земледѣліе, промышленность, большіе города и т. д.). При этомъ пришлось убѣдиться въ неудобосравнимости и въ непригодности матеріаловъ. Явилась потребность въ собраніи спеціалистовъ статистической техники, что и осуществлено было въ постоянной комиссіи 1872 г. Задачи этой комиссіи были поставлены очень широко, а именно: 1) спрашивать разъясненій объ исполненіи рѣшеній конгресса и если встрѣчаются затрудненія къ тому, то выяснить не надо ли пересмотрѣть рѣшеніе конгресса; 2) продолжать объединеніе работъ насколько это необходимо для международной статистики; 3) обращать вниманіе комиссіи по организаціи конгресса на вопросы для слѣдующаго конгресса; 4) производить международныя изслѣдованія для доклада конгрессу о состояніи статистики въ разныхъ государствахъ; 5) производить общія международныя работы и составлять планы такихъ работъ; 6) представлять конгрессу окончательную редакцію его постановленій.

Комиссія собиралась въ разныхъ государствахъ четыре раза. На послѣднемъ изъ этихъ собраній въ Парижѣ въ 1878 г. пришли къ заключенію объ исключительности состава комиссіи и выработали уставъ ея, по которому въ задачу входило еще обязательное вліяніе на административную статистику государствъ. Но на это правительства не согласились. Германія отказалась подчиниться такому постановленію и когда послѣдовало приглашеніе на пятое собраніе комиссіи въ Римѣ и на 10-е собраніе конгресса въ 1880 г., то нѣкоторыя государства (въ томъ числѣ Германія, Австрія и Россія) или отклонили предложенія или и совсѣмъ не отвѣтили на приглашенія. Сессія постоянной комиссіи была отложена, но фактически болѣе не состоялась, равно прекратилось и существованіе конгрессовъ.

Все же за происходившими конгрессами приходится признать не маловажныя заслуги. Они указали какъ д а н н ы я, которыя желательно собирать въ административной статистикѣ, такъ и с п о с о б ы собиранія данныхъ, при чемъ: 1) произошло сліяніе н а у ч н о й и п р а к т и ч е с к о й статистики, что имѣетъ большое значеніе для послѣдней, совершенствуя ея

пріемы и намѣчая явленія, наблюденіе надъ которыми имѣетъ существенное значеніе. Въ свою очередь и для научной статистики имѣетъ не малое значеніе сближеніе съ практической, указывающей, что̀ въ дѣйствительной жизни требуетъ особаго вниманія и какія затрудненія создаетъ дѣйствительность для правильной постановки статистическихъ работъ. 2) Улучшилось устройство административной статистики и возникло учрежденіе ея во всѣхъ государствахъ (изъ Европейскихъ Государствъ— нѣтъ только въ Черногоріи). 3) Явился обмѣнъ изданіями, способствовавшій распространенію статистическихъ свѣдѣній. 4) Появились статистическіе ежегодники, дающіе матеріалъ для сравнительной статистики (таковы «Uebersichten der Weltwirtschaft» Неймана-Спалларта, продолжавшіеся Юрашекомъ. Для послѣдняго времени цѣнны такіе же ежегодники англійскіе и американскіе, имѣется и русскій—Зака: Соціально-Статистическія таблицы). 5) Особенно важны улучшенія, внесенныя конгрессами въ переписи населенія и въ собираніе данныхъ о движеніи населенія. 6) Улучшена также статистика земледѣлія, промышленности и торговли. Кромѣ того, по иниціативѣ конгресса возникла статистика судоходства, желѣзныхъ дорогъ, банковъ и кредитныхъ учрежденій, т.-е. по движенію и обращенію товаровъ и цѣнъ, важность чего при все болѣе и болѣе широко развивающемся товарно-денежномъ обращеніи понятна сама собою. 7) Во многихъ государствахъ, благодаря конгрессамъ, предприняты новыя работы для составленія сборниковъ по международной статистикѣ. 8) Расширилось приложеніе графическихъ изображеній къ изученію общественныхъ явленій, что̀ способствуютъ къ ознакомленію массъ населенія какъ съ положеніемъ тѣхъ или другихъ сторонъ жизни, такъ и съ значеніемъ статистики, о важности чего тоже врядъ ли есть надобность говорить. 9) Послѣдовало объединеніе на основаніи десятичной системы мѣръ и вѣсовъ, принятой многими государствами. У насъ этого еще не достигнуто, несмотря на постановленія объ этомъ и русскихъ статистическихъ съѣздовъ. Между тѣмъ это важно не только для статистики, способствуя удобосравнимости матеріаловъ и упрощенію сопоставленій, но важно и въ общекультурномъ отношеніи, облегчая и упрощая счетъ и связанныя съ тѣмъ соображенія и разсчеты, что опять-таки очень существенно между прочимъ при развитіи товарно-денежнаго обращенія и при переходѣ къ нему. 10) Благодаря

конгрессамъ возросло количество статистическихъ изданій во всѣхъ государствахъ и вообще вызвана была обширная статистическая литература.

Съ прекращеніемъ конгрессовъ и изданій по международной статистикѣ, прекратилось и соревнованіе къ улучшенію въ административной статистикѣ и явилась мысль о новомъ аналогичномъ учрежденіи. Но необходимо было такое учрежденіе, въ которымъ бы отсутствовали недостатки конгрессовъ, которые можно формулировать, согласно докладу Неймана-Спалларта, слѣдующимъ образомъ: 1) наплывъ и преобладаніе въ конгрессахъ диллетантовъ; 2) постоянное измѣненіе личнаго состава конгрессовъ; 3) полуофиціальный и даже офиціальный характеръ конгрессовъ, что мѣшало свободному выраженію мнѣній и въ то же время придавало случайный характеръ рѣшеніямъ, къ которымъ обязывать нельзя. И вотъ въ 1885 г. при празднованіи 50-лѣтняго юбилея Лондонскаго Статистическаго Общества, по мысли французскаго статистика Леона Сэ былъ основанъ международный Статистическій Институтъ. Онъ представляетъ собою такой союзъ людей науки, который не имѣетъ никакого офиціальнаго, административнаго значенія. Членами его являются тѣ или иныя лица, лишь какъ представители статистической науки, въ числѣ которыхъ состоятъ, однако, и многіе руководители правительственной статистики. Общее число членовъ установлено было первоначально въ 150 человѣкъ, а съ 1901 г. въ 200 человѣкъ. Выборъ новыхъ членовъ производится уже состоящими членами института. Кромѣ того, бюро института, состоящее изъ президента, трехъ вице-президентовъ, генералъ-секретаря и казначея, имѣетъ право приглашать особо на каждую сессію лицъ, не состоящихъ членами института, но извѣстныхъ своею дѣятельностью въ области статистики. Цѣль института, представляющаго собою только научное общество, состоитъ въ томъ, чтобы содѣйствовать успѣхамъ правительственной и хозяйственной статистики, при чемъ преимущественно стремиться къ тому, чтобы вырабатывать однородность въ методахъ, опросныхъ листахъ (формулярахъ) и разработкѣ статистическихъ обслѣдованій и такимъ путемъ приводить къ внутреннему согласованію статистическихъ публикацій, чтобы достигнуть сравнимости данныхъ, относящихся къ разнымъ странамъ. Средства института образуются изъ членскихъ взносовъ и не

получаются отъ государствъ. Институтъ имѣетъ свой печатный органъ «Bulletin de l'Institut, international de Statistique», въ которомъ печатаются протоколы засѣданій института и представленные доклады. Всѣхъ сессій института до сихъ поръ было 12, изъ коихъ первая была въ Римѣ въ 1887 г., послѣдняя въ 1909 г. въ Парижѣ и слѣдующая въ 1911 г. будетъ въ Гаагѣ. Сессіи собираются каждые 2 года разъ, при чемъ происходятъ общія собранія и по секціямъ: демографіи, хозяйственной статистики и статистики суда и управленія.

Замѣчу еще, что на Парижской сессіи института возбужденъ былъ вопросъ, разработка котораго еще продолжается, объ учрежденіи международнаго Статистическаго Бюро.

Сказаннымъ не ограничивается, однако, то, что сдѣлано и дѣлается въ области международной статистики.

По мысли французскаго статистика Бертильона основанъ въ 1878 г. Международный Конгрессъ гигіены и демографіи, имѣющій цѣлью содѣйствовать развитію въ научномъ и практическомъ отношеніи всѣхъ начинаній въ области гигіены и демографіи (статистики населенія). Статистика входитъ такимъ образомъ только въ часть его задачъ, и изъ 8 секцій конгресса ей принадлежитъ только одна—восьмая. Засѣданія конгресса до сихъ поръ происходили 10 разъ (черезъ 3 года въ 4-й).

По мысли американца Lubin и при иниціативѣ короля Италіи въ 1905 г. возникъ международный сельскохозяйственный институтъ. Главная задача его состоитъ въ томъ, чтобы давать свѣдѣнія о положеніи сельскаго хозяйства въ разныхъ странахъ, сосредоточивая данныя о развитіи культуръ, состояніи посѣвовъ, урожаевъ и т. д. и тѣмъ противодѣйствовать тенденціознымъ отчетамъ. Въ учредительной конференціи приняло участіе 40 государствъ; число же членовъ достигло 47 государствъ и колоній, въ составъ коихъ входитъ 1616 милліон. людей или 98% всего населенія земли и 12217 мил. гекитаровъ, т.-е. 95% земной поверхности. Въ составъ управленія института (находящагося въ Римѣ) входятъ представители, избранные отдѣльными государствами. Бюро дѣлится на 3 отдѣленія, изъ коихъ второе имѣетъ секцію сельскохозяйственной статистики. Секція эта обрабатываетъ данныя международной статистики сельскаго хозяйства во всей ихъ полнотѣ.

Упомяну еще о международномъ бюро всемірнаго почтоваго союза, вызваннаго къ жизни въ Бернѣ въ 1875 г., въ задачу котораго входитъ и статистика почтоваго сообщенія. Аналогичное ему учрежденіе представляетъ международное бюро телеграфнаго союза, вызваннаго къ жизни также въ Бернѣ въ 1868 г., которое собираетъ и публикуетъ данныя по статистикѣ телеграфовъ и телефоновъ.

Въ 1901 г. учреждено въ Базелѣ международное рабочее бюро, публикующее данныя по рабочей статистикѣ.

Упомяну еще объ организованномъ тамъ же въ 1910 г союзѣ борьбы съ безработицей, удѣляющемъ особое вниманіе статистикѣ безработныхъ.

Приведенный, въ сущности, очень краткій обзоръ статистическихъ учрежденій, показываетъ, однако, насколько обширна область наблюденій, охваченныхъ статистикой, и какъ много дѣлается для того, чтобы поставить эти наблюденія надлежащимъ образомъ и достигнуть однородности ихъ, безъ чего немыслимы ихъ взаимное сопоставленіе, выясненіе связи между различными сторонами жизни и вообще обобщенія научнаго характера. Въ то же время изъ этого обзора можно видѣть какъ много еще предстоитъ сдѣлать для того, чтобы распространить статистическія наблюденія на всѣ стороны жизни и какъ сложна должна быть постановка наблюденій и разработка результатовъ ихъ, если, несмотря на цѣлый рядъ учрежденій, создающихся уже давно и возникающихъ вновь—статистика даетъ до сихъ поръ еще очень мало, хотя, какъ видно изъ того же обзора статистическихъ организацій, важность того, что она можетъ дать признается очень значительной. Уже отсюда можно заключить о томъ, какое значеніе имѣетъ теорія статистическаго метода, къ ознакомленію съ которой и приступаемъ теперь.

V. ТЕОРІЯ СТАТИСТИЧЕСКАГО МЕТОДА.

1.

Какую бы сторону общественной жизни, какое бы явленіе мы ни пожелали выяснить путемъ примѣненія статистическихъ пріемовъ, намъ предстоитъ пройти, въ общихъ чертахъ, одина-

ковый путь. Прежде всего необходимо наблюсти явленіе, т.-е. описать его, собрать свѣдѣнія, добыть матеріалъ. Это и составляетъ первую, основную статистическую операцію — добываніе статистическаго матеріала. Съ этой операціей статистику приходится встрѣчаться при всякомъ изслѣдованіи. Поднимается ли вопросъ о количествѣ и составѣ населенія или о числѣ пожаровъ или о высотѣ урожая—задача статистика вездѣ одна: наблюсти и описать явленіе, чѣмъ и дать матеріалъ для возможно точнаго ознакомленія съ нимъ.

Получивъ собранный тѣмъ или инымъ путемъ матеріалъ, описывающій явленія, необходимо прежде всего подвергнуть его критической оцѣнкѣ, провѣркѣ, чтобъ опредѣлить достоинство и пригодность его. По установленіи пригодности матеріала наступаетъ уже разработка его, т.-е. приведеніе его въ такой видъ, чтобы изъ него можно было вывести представленіе о явленіи, о характерныхъ и существенныхъ признакахъ послѣдняго. Разработка эта начинается съ того, что мы дѣлаемъ первоначальную сводку, первоначальный подсчетъ всего числа явленій даннаго рода, напр. всего населенія, чтобъ имѣть хотя бы приблизительное представленіе объ объемѣ даннаго явленія. Но это только бѣглая предварительная, такъ сказать, оріентировка, которая даетъ очень немного. Собранный матеріалъ представляетъ собою груду разнородныхъ свѣдѣній, описывающихъ разнообразные признаки однородныхъ явленій. Чтобы разобраться въ этомъ матеріалѣ, надо привести его въ систему и разгруппировать явленія по признакамъ. Такъ, напр., мы должны отдѣлить лицъ грамотныхъ отъ неграмотныхъ, хозяевъ, имѣющихъ скотъ, отъ неимѣющихъ такового и т. п. Это и будетъ слѣдующая операція, называемая группировкой статистическаго матеріала.

Но вотъ мы продѣлали эту операцію, т.-е. распредѣлили матеріалъ по признакамъ; теперь намъ предстоитъ подсчитать число явленій съ тѣми и другими признаками и подвести общій итогъ. Но намъ недостаточно тѣхъ абсолютныхъ чиселъ, которыя мы получимъ, дѣйствуя такимъ образомъ. Опредѣливъ напр., что въ извѣстной мѣстности 5320 мужчинъ и 5400 женщинъ, а въ другой 3742 мужчины и 3800 женщинъ, мы еще не можемъ сказать, гдѣ перевѣсъ лицъ женскаго пола сильнѣе; для этого мы должны перевести абсолютныя числа въ

относительныя. вычислить соотношеніе между числомъ мужчинъ и числомъ женщинъ въ той и другой мѣстности или опредѣлить процентъ тѣхъ и другихъ въ общемъ числѣ населенія тамъ и тутъ. Или мы выводимъ среднія величины, среднюю высоту урожая напр. въ томъ и другомъ году или въ различныхъ мѣстностяхъ. Только послѣ такого преобразованія абсолютныхъ чиселъ, — мы въ состояніи будемъ дѣлать правильныя сравненія. Эта операція называется счетной обработкой статистическаго матеріала.

Когда матеріалъ приведенъ въ систему, опредѣлено относительное значеніе каждаго признака, тогда уже можно выяснить, какіе признаки совпадаютъ, что именно характеризуютъ тѣ или другіе изъ нихъ; тогда то возможно опредѣлить, есть или нѣтъ порядокъ и послѣдовательность между явленіями, сопровождается ли одинъ признакъ другимъ, и если да, то какимъ, какая связь существуетъ между различными явленіями, наблюдается ли сосуществованіе или послѣдовательность и какихъ именно явленій—короче тогда является возможность сдѣлать научные выводы. Эта послѣдняя операція носитъ названіе научной обработки статистическаго матеріала.

Изъ этого указанія основныхъ операцій можно видѣть, что 1) каждая предыдущая операція опредѣляетъ объемъ и характеръ послѣдующей. Группировать матеріалъ, очевидно, можно только по тѣмъ признакамъ, которые даны по добытымъ матеріаламъ. Затѣмъ, что касается счетной обработки, то она представляетъ подсчетъ, а также выводъ процентныхъ и среднихъ величинъ по отношенію только къ тѣмъ признакамъ, которые даны группировкой. Научные же выводы, научная обработка само собою разумѣется, обусловливаются всѣмъ этимъ. 2) Какъ добываніе, такъ и группировка матеріала требуютъ опредѣленнаго выработаннаго плана и тщательнаго вниманія при выполненіи его, чтобы не упустить изъ виду чего-нибудь существеннаго.

2.

Чѣмъ же руководствоваться при выработкѣ плана?

Надо имѣть въ виду, что коль-скоро у насъ возникаетъ необходимость выяснить то или другое явленіе путемъ примѣне-

нія къ нему статистическаго наблюденія, то это уже доказываетъ, что данное явленіе обратило на себя наше вниманіе. Мы получили отъ него уже извѣстныя впечатлѣнія, наблюли, подмѣтили въ немъ такія черты, которыя представляются намъ имѣющими свое значеніе; мы имѣли уже о немъ извѣстныя свѣдѣнія, которыя надо провѣрить и въ степени точности которыхъ надо убѣдиться. Это уже опредѣляетъ до извѣстной степени, *что* именно мы будемъ узнавать о явленіи, т.-е. опредѣляемъ программу вопросовъ, на которые надо получить отвѣты.

Но нерѣдко бываетъ и такъ, что предъ нами стоитъ общій и довольно неопредѣленный вопросъ. Требуется, напримѣръ, узнать, каково современное экономическое состояніе населенія или каково современное положеніе сельскаго хозяйства въ Россіи и т. д. Для выясненія этого, для полученія отвѣта на поставленный вопросъ необходимо прежде всего опредѣлить, *чѣмъ* можетъ характеризоваться экономическое положеніе населенія или сельскаго хозяйства, и *какія черты* этихъ явленій нужно и можно подвергнуть статистическому наблюденію. Для рѣшенія этого намъ надо исходить изъ данныхъ *экономической науки*, которыя указываютъ намъ, *что и какъ*, въ какомъ направленіи можетъ вліять на экономическое положеніе тѣхъ или иныхъ классовъ населенія. Далѣе, если нужно изслѣдовать санитарное состояніе населенія—необходимо пользоваться данными *медицинской науки*; если предметомъ изслѣдованія является степень и распространеніе въ населеніи преступности—необходимо призвать на помощь *уголовное право*.

Итакъ, при выработкѣ плана программы вопросовъ, нужно исходить изъ данныхъ соотвѣтствующей науки.

Однако, этого одного недостаточно. Сама наука пополняется и разрабатывается при столкновеніяхъ съ новыми неизслѣдованными фактами. Жизнь постоянно преподноситъ намъ такъ сказать сюрпризы, создаетъ новыя явленія, вырабатываетъ новыя, многочисленныя, разнообразныя комбинаціи уже извѣстныхъ явленій, и было бы неправильно ограничиваться описаніемъ исключительно тѣхъ явленій, которыя предусмотрѣны уже наукою; необходимо также останавливаться и на тѣхъ явленіяхъ, которыя выдвигаются при самомъ изслѣдованіи. Мало того, при выработкѣ плана, при обсужденіи того, что

надо выяснить для полученія правильнаго представленія о явленіи, нельзя обойтись безъ содѣйствія м ѣ с т н ы х ъ л ю д е й—людей жизни. Желая изучить напр. экономическое положеніе населенія данной мѣстности или сельскаго хозяйства въ ней, мы должны знать, какіе формы и виды хозяйства, какіе классы населенія мы можемъ встрѣтить тамъ, а это намъ могутъ указать опять-таки лишь мѣстные люди—люди жизни; поэтому при выработкѣ плана изслѣдованія необходимо привлечь и ихъ. И тутъ мы видимъ опять, что статистика и съ этой стороны является наукой наиболѣе общественной, коллегіальной. Необходимо, затѣмъ имѣть въ виду и задачи того или иного управленія, которое имѣетъ отношеніе къ предмету изученія и соображаться и съ этимъ въ программѣ и планѣ изученія. Затѣмъ надо принять въ соображеніе в р е м я, потребное на изслѣдованіе по той или другой программѣ, т ѣ л и ч н ы я и м а т е р і а л ь н ы я с р е д с т в а, которыми можно воспользоваться, которыя можно привлечь къ дѣлу изслѣдованія. Сообразуясь со всѣмъ этимъ и съ о т н о с и т е л ь н ы м ъ з н а ч е н і е м ъ тѣхъ или иныхъ вопросовъ и явленій, и устанавливается въ концѣ концовъ программа изслѣдованія.

Не слѣдуетъ, далѣе, забывать и того, что м ы ж е л а е м ъ и з у ч и т ь т о, ч е г о н е з н а е м ъ или что знаемъ не вполнѣ, и слѣдовательно при описаніи явленія не слѣдуетъ замыкаться строго лишь въ рамкахъ вопросовъ, поставленныхъ программой, а имѣть въ виду, что многое было или могло быть упущено и потому настолько внимательно относиться къ отвѣтамъ и настолько понимать цѣль и задачу изслѣдованія, чтобы не упустить записать изъ отвѣтовъ что-либо такое, что имѣетъ или можетъ имѣть значеніе для ознакомленія съ интересующимъ насъ явленіемъ, но что не было предусмотрѣно напередъ поставленными вопросами.

Изъ этого послѣдняго обстоятельства вытекаютъ два необходимыхъ правила: 1) каждое явленіе, въ особенности изъ числа еще недостаточно изученныхъ доселѣ, необходимо подвергать точному и полному о п и с а н і ю, не ограничиваясь признаками, которые намѣчены программою. Только такое описаніе и можетъ дать основаніе къ выясненію всѣхъ тѣхъ признаковъ явленія, которые могутъ считаться присущими ему и о которыхъ и можно вести опросы при послѣдующихъ наблюденіяхъ. 2) При каждомъ статистическомъ обслѣдованіи, охваты-

вающемъ новую область явленія, еще недостаточно изученную, обслѣдованіе это должно производиться лицомъ с п е ц і а л ь н о знакомымъ съ извѣстной областью знанія, такъ какъ только оно можетъ настолько оцѣнить значеніе тѣхъ или другихъ признаковъ, не предусмотрѣнныхъ программою, чтобы безъ большой ошибки опредѣлить заслуживаетъ ли опредѣленный признакъ отмѣтки или нѣтъ. Но и такой спеціалистъ долженъ помнить, что онъ изучаетъ то, чего еще не знаетъ или что знаетъ не вполнѣ и потому долженъ, н е о ч е н ь п о л а г а я с ь н а с в о е з н а н і е, вносить въ описаніе все, встрѣчающееся впервые, не предрѣшая, что это не имѣетъ существеннаго значенія. Нерѣдко то, что первоначалько можетъ показаться не имѣющимъ существеннаго значенія или чѣмъ либо случайнымъ окажется потомъ проявленіемъ новаго, назрѣвающаго жизненнаго отношенія.

Для регистраціи такихъ непредусмотрѣнныхъ признаковъ и вообще всего, что не вошло въ программу, но можетъ казаться заслуживающимъ вниманія, всего лучше на опросныхъ бланкахъ, какъ это обыкновенно и дѣлается, оставлять особое, запасное мѣсто, куда и вносится все то, что найдетъ нужнымъ внести сверхъ программы статистикъ или само опрашиваемое и записывающее отвѣты лицо.

Необходимо еще для болѣе полнаго изученія явленія привлечь къ предварительному ознакомленію съ нимъ: 1) по возможности весь тотъ матеріалъ, который имѣется относительно его въ прежнихъ изслѣдованіяхъ и 2) тѣ данныя изъ имѣющихся источниковъ свѣдѣній о немъ, которыя имѣются въ дѣлахъ того или другого управленія. Необходимость этого опредѣляется двумя обстоятельствами: 1) ознакомленіе съ тѣмъ матеріаломъ, которой уже имѣется и заключаетъ въ себѣ описаніе признаковъ явленія или тѣхъ или иныхъ сторонъ — можетъ указать на многіе вопросы, которые надо внести въ программу обслѣдованія, а 2) это ознакомленіе съ другой стороны можетъ дать уже часть свѣдѣній, которыя предполагается собрать и этимъ путемъ опредѣлить болѣе тѣснымъ образомъ, что именно подлежитъ обслѣдованію, въ какихъ предѣлахъ и какіе вопросы надо оставить въ программѣ и безъ какихъ можно обойтись.

Когда программа готова и опредѣлено, что должно быть выяснено путемъ спеціальнаго статистическаго изслѣдованія,

тогда наступаетъ область вѣдѣнія статистика, какъ спеціалиста въ организаціи и техникѣ работы. Его задача организовать изслѣдованіе, и вотъ здѣсь приходится разрѣшить цѣлый рядъ вопросовъ. Первый изъ нихъ, что считать единицей наблюденія, иначе говоря, кого и что слѣдуетъ наблюдать, къ наблюденію какихъ именно единицъ, какихъ предметовъ слѣдуетъ обратиться, чтобъ изучить данное явленіе, правильно описать его, не упустивъ чего-либо существеннаго. Что, напримѣръ, считать счетной единицей при исчисленіи населенія? Вопросъ этотъ, повидимому, простой, но на практикѣ часто возникающій. Для разрѣшенія этого вопроса можно взять за единицу, напримѣръ, приписное населеніе, но это могло бы повести къ крупнымъ неточностямъ, такъ какъ очень часто лицо, приписанное къ одной мѣстности въ силу рожденія или по какой-нибудь другой причинѣ, на самомъ дѣлѣ живетъ въ другой. Но если за единицу нельзя принимать приписное населеніе, то, быть можетъ, ее составитъ населеніе фактическое, живущее въ извѣстной мѣстности въ моментъ переписи. Однако и это не идеалъ. Многія лица могутъ случайно находиться здѣсь, проѣздомъ. И вотъ вопросъ о счетной единицѣ при переписи населенія, повидимому простой, оказывается сложнымъ и въ то же время весьма важнымъ; отъ того или иного рѣшенія его мы получимъ правильное или превратное отраженіе дѣйствительности.

Не слѣдуетъ однако, думать, что при статистическомъ обслѣдованіи опредѣленнаго рода явленій, приходится имѣть дѣло съ одной счетной единицей; нѣтъ, ихъ можетъ быть нѣсколько, въ зависимости отъ характера явленія, условій и полноты его изученія. Такъ, для выясненія положенія крестьянскаго хозяйства у насъ было бы недостаточно ограничиться такой счетной единицей, какъ крестьянскій дворъ, отдѣльное домохозяйство; необходимо разсматривать и всю земельную общину какъ особую счетную единицу, условія которой имѣютъ свое значеніе для хозяйства отдѣльнаго члена общины, и, наоборотъ, характеръ и составъ отдѣльныхъ хозяйствъ вліяютъ и на порядки, имѣющіе отношеніе къ общинѣ, какъ своего рода цѣлому. То же до извѣстной степени справедливо при переписи населенія, въ которой счетной единицей является каждое лицо, а затѣмъ квартира, иногда еще хозяйство и т. д. Здѣсь одно другое дополняетъ и поясняетъ.

Выборъ единицы наблюденія приходится иногда имѣть въ виду при самомъ составленіи программы, при выработкѣ плана, такъ какъ въ зависимости отъ того, что является единицей наблюденія, въ значительной мѣрѣ опредѣляются и вопросы, которые можно ставить, и скорость, точность и полнота наблюденія. Такъ, при томъ же хозяйственномъ обслѣдованіи одни вопросы можно предлагать только данному домохозяину, до хозяйства котораго они относятся, другіе цѣлесообразно обращать лишь, такъ сказать, къ представительству данной общины. Напр. вопросъ объ общемъ расходѣ на топливо слѣдуетъ предложить каждому домохозяину отдѣльно и отвѣтить для каждаго отдѣльно, а вопросъ о томъ, сколько приходится получать на одну душевую долю (на одну единицу подраздѣленія) лѣсу для протопленія же изъ общиннаго надѣльнаго лѣса—достаточно поставить одинъ разъ для всей данной общины, и т. д.

Отсюда между прочимъ видно, что съ выборомъ единицы наблюденія тѣсно связано и то, какіе вопросы должны быть направлены по отношенію къ каждой изъ нихъ.

Второй вопросъ, возникающій при организаціи наблюденія, сводится къ тому, какіе признаки выяснять и что именно отмѣчать; это опредѣляется единицей и цѣлью наблюденія. Само собою понятно, что этнографъ отмѣтитъ одни признаки, санитарный врачъ — другіе и т. д. Но вопросъ этотъ также зависитъ отъ характера явленій и отъ знакомства съ ними. Казалось бы, что легко произвести новую перепись, воспользовавшись программой прежней, если она была удовлетворительно составлена, однако постоянно приходится снова вырабатывать планъ и программу вопросовъ. Жизнь развивается, отношенія мѣняются, а поэтому назрѣваютъ такіе вопросы, о которыхъ наши предшественники не знали. Такъ, напримѣръ, раньше, при незначительномъ количествѣ разводовъ, не особенно важно было отводить имъ особое мѣсто при выясненіи семейнаго состоянія, теперь же это стало необходимымъ. Эти измѣненія въ условіяхъ самой жизни и надобно всегда имѣть въ виду, приступая вновь къ изслѣдованію, почему и приходится всегда вновь пересматривать программу и ставить новые вопросы, а иногда измѣнять и постановку прежнихъ. Такъ, пока не было закона 9 ноября 1906 г. о выдѣлѣ изъ общины и о выходѣ на хутора, не могло быть и вопроса объ этомъ; теперь

же, безъ постановки его, безъ выясненія этого, нельзя составить правильнаго представленія объ условіяхъ крестьянскаго хозяйства. Выясненіе же этого предполагаетъ самостоятельную и довольно обширную программу или особый отдѣлъ ея въ общей программѣ изслѣдованія крестьянскаго хозяйства, и въ то же время ведетъ и къ измѣненію и дополненію во многомъ и цѣлаго ряда другихъ вопросовъ, относящихся къ отдѣльному домохозяйству или цѣлой общинѣ. То же необходимо при появленіи травосѣянія, кооперативныхъ организацій или какихъ-либо другихъ измѣненій въ крестьянскомъ хозяйствѣ. И вотъ тутъ-то еще разъ видно, что если программой не былъ, напр., предусмотрѣнъ вопросъ о травосѣяніи, а оно появилось гдѣ либо, то необходимо сдѣлать объ этомъ отмѣтку. Съ другой стороны, ясно, что если при составленіи программы не обращались къ м ѣ с т н ы м ъ л ю д я м ъ, то скорѣе можно упустить изъ вида новое явленіе жизни и не намѣтить въ программѣ вопросовъ о немъ.

3.

Все сказанное до сихъ поръ касается того, что надо имѣть въ виду при выясненіи самой задачи изслѣдованія и соотвѣтственно тому самаго плана и о б щ е й программы статистическаго изученія даннаго явленія или явленій опредѣленнаго порядка.

Но по установленіи единицы наблюденія и опредѣленіи тѣхъ признаковъ, какіе надо выяснить, приходится еще в ъ т р е т ь и х ъ, спеціально остановиться на томъ к а к ъ с т а в и т ь в о п р о с ы, какъ формулировать ихъ, такъ какъ отъ этого зависитъ многое въ пониманіи ихъ какъ опрашивающимъ, такъ и отвѣчающимъ, и, слѣдовательно, самая точность, полнота и объективность отвѣтовъ, т. - е. собранныхъ свѣдѣній. Поэтому при формулировкѣ вопросовъ, при постановкѣ ихъ надо имѣть въ виду опредѣленныя п р а в и л а, изъ коихъ нѣкоторыя были формулированы еще Кетле. Правила Кетле сводятся къ слѣдующему: В о п е р в ы х ъ, надо ставить только такіе вопросы, которые необходимы и на которые навѣрное можно получить отвѣтъ. Казалось бы это правило совершенно излишне, но уже изъ того, что говорено раньше о многоразличіи условій каждаго явленія,—ясно, что вопросовъ можетъ быть безпредѣльное количество. Но для д а н н о й

цѣли изслѣдованія или въ данный моментъ представляется существеннымъ имѣть отвѣты только на опредѣленные вопросы. Вотъ ими и слѣдуетъ ограничиться.

Дѣло въ томъ, что какъ собираніе, такъ и разработка статистическихъ свѣдѣній требуютъ немало времени; въ силу этого результаты изслѣдованія сводятся въ опредѣленную картину обыкновенно спустя продолжительное время послѣ того, какъ свѣдѣнія собраны. Вызвано же изслѣдованіе требованіями текущей жизни. Чѣмъ позднѣе сведены результаты изслѣдованія, тѣмъ дальше они отъ той дѣйствительности, которую констатируютъ, и тѣмъ менѣе ихъ практическое значеніе. Отсюда важно избѣгать вопросовъ, которые и важны, и полезны, но не столь уже необходимы; каждый лишній вопросъ затягиваетъ и собираніе, и разработку матеріала. Если, напримѣръ, въ данной мѣстности неурожай, нужно освѣтить размѣры его, степень нужны, количество нуждающихся, чтобы немедленно придти на помощь. Ясно, что тутъ каждый вопросъ, отдаляющій по времени освѣщеніе положенія дѣла и не безусловно необходимый,—прямо вредитъ самой цѣли изслѣдованія. Но, кромѣ того, необходимо имѣть въ виду, что каждое статистическое изслѣдованіе есть дѣло сложное, требующее массы личныхъ силъ и денежныхъ средствъ, требованіе на которыя растетъ съ ростомъ числа вопросовъ. И потому увеличеніе числа вопросовъ, не необходимыхъ для даннаго момента, можетъ и съ этой стороны помѣшать изслѣдованію, отсрочить его.

Далѣе, вообще очень большое число вопросовъ настолько осложняетъ изслѣдованіе, что вредитъ самой полнотѣ описанія. Такъ теперь уже выяснилось, что соединеніе съ переписью населенія,—напр., промышленной переписи,—ведетъ къ тому, что съ одной стороны вниманіе изслѣдователей, такъ сказать, раздваивается, съ другой—населеніе подлежащее переписи, даетъ уже менѣе точные отвѣты, видя здѣсь помимо пѣлей, соединенныхъ съ обычной переписью населенія, еще какія то другія, ему неясныя.

Наконецъ, если свѣдѣнія собираются не путемъ опроса, производимаго спеціально для того приглашаемыми лицами, а путемъ разсылки печатныхъ вопросовъ для отвѣта на нихъ самими опрашиваемыми и если при этомъ отвѣты эти необязательны, то чѣмъ больше вопросовъ, тѣмъ меньшее число лицъ отвѣтитъ, и произведенное наблюденіе будетъ тѣмъ дальше отъ

исчерпывающаго, не имѣя характера и выборочнаго, а между тѣмъ для точности многихъ свѣдѣній весьма существенно, чтобы они получались въ силу добровольнаго желанія дать отвѣты на вопросы. Такимъ образомъ тутъ стремленіе къ лучшему можетъ явиться врагомъ хорошаго. Въ то же время однако не слѣдуетъ очень съуживать программу вопросовъ, иначе статистическое изслѣдованіе, на которое затрачено много труда, времени и средствъ, можетъ дать очень небольшіе и мало пригодные результаты.

Что касается правила о вопросахъ, на которые можно получить отвѣты, то здѣсь Кетле имѣлъ въ виду такую постановку ихъ, чтобы опрашиваемый ясно понималъ, о чемъ его спрашиваютъ, и не затруднялся отвѣчать; чтобы вопросъ, такъ сказать соотвѣтствовалъ конкретному виду того явленія, къ которому относится, и чтобы такимъ образомъ отвѣтъ можно было получить именно отъ тѣхъ лицъ,—къ которымъ придется обращаться съ вопросомъ. Такъ, напр., во многихъ мѣстахъ крестьяне разсчитываютъ посѣвъ не на десятину, а на душу надѣльной земли; безцѣльно было бы ставить имъ вопросъ, каковъ у нихъ высѣвъ на десятину,—нужно спросить о посѣвѣ на душу, а затѣмъ, зная общую площадь пашни и число душъ, опредѣлить самый посѣвъ на десятину. Съ другой стороны, не слѣдуетъ придерживаться этого правила Кетле настолько, чтобы не ставить такихъ вопросовъ, на которые не отъ каждой счетной единицы можно получить отвѣтъ. Нерѣдко важно и завѣдомо неполное изслѣдованіе, результаты котораго, хотя и не будутъ достаточно исчерпывающими и строго статистическими, но все-таки освѣтятъ многое, дотолѣ совершенно неизвѣстное, и дадутъ тѣмъ болѣе прочную почву для послѣдующаго изслѣдованія.

Второе требованіе Кетле заключается въ томъ, чтобы не ставить такихъ вопросовъ, которые могутъ вызвать у населенія опасенія или подозрѣнія; напримѣръ, въ увеличеніи обложенія. По поводу этого правила Кетле можно возразить, что оно невыполнимо. Самъ статистикъ, во-первыхъ, не можетъ ручаться за то, какъ могутъ воспользоваться собранными свѣдѣніями, и не можетъ напередъ рѣшить, поведетъ ли это къ увеличенію обложенія, или нѣтъ. А, во-вторыхъ, тамъ, гдѣ населеніе мало культурно, гдѣ оно не привыкло къ собиранію статистическихъ свѣдѣній и гдѣ оно ожидаетъ

только увеличенія тягостей и очень мало видитъ или совсѣмъ не ощущаетъ мѣръ, направленныхъ къ улучшенію его положенія, оно ко всякому вопросу, какъ бы онъ поставленъ ни былъ, можетъ отнестись подозрительно и отъ всего ожидать для себя только худшаго. Если держаться этого правила, то во многихъ случаяхъ пришлось бы совершенно отказаться не только отъ собиранія статистическихъ свѣдѣній, но и отъ всякой дѣятельности среди населенія. Извѣстно, напр., какъ подозрительно въ свое время относилось населеніе къ распространенію среди него посѣвовъ картофеля. Надо было нерѣдко такъ сажать картофель, чтобы дѣлать видъ, что это желаютъ скрыть отъ него; тогда населеніе дѣлало предположеніе, что это на пользу ему, если отъ него скрываютъ, и старалось развести у себя картофель. Но вотъ съ тѣхъ поръ прошло немало времени, и однако вотъ что читаемъ въ журналѣ общаго собранія Минскаго Общества Сельскаго хозяйства 13 и 14 марта 1910 г. въ докладѣ-отчетѣ старшаго инструктора по молочному хозяйству С. И. Дмитрюкова: «Во время своей поѣздки мы показывали примѣненіе имѣющейся у насъ портативной маслодѣльни. Но такіе объѣзды еще не имѣютъ большого значенія, такъ какъ крестьянское населеніе относится весьма недовѣрчиво, боясь главнымъ образомъ увеличенія податей, въ особенности у тѣхъ, кто, пользуясь нашими указаніями и совѣтами, произведетъ у себя какія-либо улучшенія» (с. 54). Здѣсь, очевидно, дѣло даже не въ некультурности населенія, а въ томъ, къ чему его пріучили жизнь и предшествующая практика. Слѣдовательно, тутъ какъ ни ставить вопросы,— все будетъ вызываться подозрительное отношеніе. Противодѣйствовать послѣднему можно не путемъ той или иной постановки вопросовъ, а лишь такой постановкой общественной дѣятельности, при которой населеніе видѣло бы и знало, что имъ интересуются, тѣ или другія свѣдѣнія собираются ради его же интересовъ, чтобы оно видѣло такія мѣропріятія, такую общественную дѣятельность, которыя дѣйствительно для него полезны,—короче. чтобы оно вообще не могло относиться подозрительно къ дѣятельности общественныхъ учрежденій, а, слѣдовательно, и тѣхъ учрежденій, отъ которыхъ исходитъ и собираніе статистическихъ свѣдѣній.

Слѣдуетъ еще добавить, что чѣмъ регулярнѣе производятся статистическія обслѣдованія, тѣмъ болѣе привыкаетъ къ нимъ

населеніе и тѣмъ скорѣе перестаетъ относиться къ нимъ подозрительно.

На отношеніе населенія къ опросу много вліяетъ и отношеніе самого изслѣдователя, самого статистика къ дѣлу. Если населеніе видитъ, что самъ изслѣдователь интересуется дѣломъ по существу, что онъ дѣйствительно желаетъ выяснить себѣ неизвѣстное и непонятное, то оно само, такъ сказать, заражается этимъ интересомъ, — заражается тѣмъ болѣе, что опросъ касается условій е г о жизни, е г о существованія. Съ этой стороны имѣетъ значеніе и широта программы: чѣмъ полнѣе она охватываетъ явленіе, тѣмъ болѣе опросъ говоритъ населенію, тѣмъ оно охотнѣе идетъ навстрѣчу ему, въ особенности,—и это очень важно,—повторяю еще разъ: если оно видитъ въ ведущемъ опросъ статистикѣ не начальствующее лицо, а дѣйствительно изслѣдователя, наблюдателя.

Но относительно широты программы—нужно все-таки помнить, что надо воздерживаться по возможности отъ такихъ вопросовъ, которые не могутъ быть использованы послѣдующей разработкой. При этомъ нельзя однако не замѣтить, что безъ этого врядъ ли обходится хотя одно изслѣдованіе и врядъ ли даже возможно вполнѣ охарактеризовать, изучить, понять какое-либо явленіе, если не ставить и такихъ вопросовъ, отвѣты на которые не будутъ потомъ использованы при обработкѣ. Происходитъ это оттого, что при статистической обработкѣ мы имѣемъ дѣло уже съ наиболѣе основными, наиболѣе характерными признаками, но для того, чтобы установить, что это — наиболѣе характерные признаки, предварительно необходимо изучить всѣ замѣтные намъ, хотя бы они и были или оказались несущественными. Здѣсь происходитъ то же, что при каждой научной работѣ: ни одинъ ученый въ своемъ напечатанномъ трудѣ не используетъ всего матеріала и всѣхъ источниковъ, которыми долженъ былъ пользоваться, прежде чѣмъ приступилъ къ составленію и печатанію своего труда, но если бы онъ не изучалъ того матеріала, который не использовалъ, то для него многое оставалось бы невыясненнымъ, да кромѣ того, онъ и не могъ бы выдѣлить наиболѣе существенное. Отсюда между прочимъ ясно, какъ внимательно нужно относиться къ программѣ вопросовъ, какъ тщательно все должно быть взвѣшено и какъ важно тутъ участіе спеціалистовъ, чтобы опредѣлить возможную степень относительнаго значенія каждаго вопроса,

и не потратить время и силы статистика и опрашиваемаго населенія на собираніе и доставленіе такихъ свѣдѣній, которые не могутъ имѣть сколько нибудь существеннаго значенія и ни при какихъ условіяхъ не могутъ быть использованы.

Третье правило Кетле состоитъ въ томъ, что вопросы должны формулироваться настолько ясно и точно, чтобы они были поняты всѣми одинаково и отвѣты на нихъ говорили объ одномъ и томъ же явленіи. Напримѣръ, вопросъ: «грамотенъ или нѣтъ», можетъ у насъ возбуждать сомнѣніе: понимать ли подъ грамотными лицъ, умѣющихъ только читать; и поэтому вопросъ лучше формулировать такъ: умѣете читать? умѣете писать? То же можно сказать о вопросѣ о занятіяхъ. Въ отвѣтахъ очень часто смѣшиваютъ характеръ занятій съ источникомъ средствъ жизни, что и отзывается вредно на результатахъ изслѣдованія.

Отсюда видно, что исполненіе этого требованія имѣетъ очень серьезное значеніе. Если вопросы поставлены такъ, что ихъ можно различно понимать, то и отвѣты ни нихъ будутъ говорить не объ одномъ и томъ же, а потому нельзя ни сравнивать, ни суммировать результатовъ и вообще опредѣленно знать, о чемъ идетъ дѣло. Но въ то же время при выполненіи этого требованія приходится считаться съ очень большими трудностями, такъ какъ вопросы приходится формулировать кратко, но въ то же время такъ, чтобы предусматривать все разнообразіе отвѣтовъ, характеризующее однако одно и то же. Во избѣжаніе путаницы полезно здѣсь, кромѣ инструкцій (наставленій), о чемъ скажу ниже, прилагать образцы возможныхъ отвѣтовъ.

Въ связи съ изложеннымъ правиломъ Кетле укажу, еще и на то, что при формулировкѣ вопросовъ слѣдуетъ еще имѣть въ виду, чтобы отвѣты на нихъ не носили субъективнаго характера, для чего надо ставить ихъ такъ, чтобы отвѣты на нихъ представляли не заключеніе, не выводъ опрашиваемаго, а установленіе факта. Напримѣръ, вопросъ о доходности предпріятія не можетъ быть формулированъ такъ: «Какой доходъ получаете». Не говоря уже о преднамѣренномъ неправильномъ отвѣтѣ, могутъ быть просто недоразумѣнія. Одинъ хозяинъ можетъ исчислить чистый доходъ, принявъ во вниманіе однѣ статьи расхода, другой — другія и т. д. Статистикъ долженъ спрашивать не о количествѣ дохода, а о количествѣ земли, скота, машинъ, о цѣнѣ на продукты, и затѣмъ самъ уже одно-

образнымъ способомъ, по однороднымъ даннымъ выводитъ доходность предпріятія.

Четвертое правило Кетле требуетъ такой постановки вопросовъ, чтобы отвѣтами на одинъ изъ нихъ можно было провѣрять отвѣты на другой. Мы, напримѣръ, собираемъ свѣдѣнія, касающіяся фабрикъ. Количествомъ машинъ мы можемъ повѣрить количество рабочихъ, а количествомъ послѣднихъ— общую сумму производства и т. д.

4.

Остановлюсь теперь на выясненіи того, какъ отмѣчать, записывать, регистрировать наблюденный фактъ, установленный путемъ опроса.

Предварительно укажу, что какой бы формы ни былъ опросный бланкъ,—отвѣтъ долженъ записываться непремѣнно противъ даннаго вопроса и по возможности четко и чернилами. Все это необходимо, такъ какъ при записи отвѣта на ненадлежащемъ мѣстѣ это дѣлаетъ немыслимымъ послѣдующую разработку; пришлось бы на тысячахъ или десяткахъ и сотняхъ тысячъ бланокъ отыскивать отвѣтъ на данный вопросъ, вмѣсто того, чтобы прямо видѣть его въ опредѣленномъ мѣстѣ: то же понятно по отношенію къ четкости записи; запись же чернилами требуется для прочности ея.

На опросныхъ бланкахъ необходимо отмѣчать, гдѣ и когда собраны свѣдѣнія. Это правило находитъ себѣ оправданіе въ необходимости провѣрять свѣдѣнія, а кромѣ того и весь полученный матеріалъ группируется по времени и пространству.

Все это какъ-будто мелочно и педантично, но, не соблюдая такихъ мелочныхъ, повидимому, правилъ, статистикъ будетъ дѣйствовать такъ же, какъ дѣйствовалъ бы рабочій, который сталъ бы на-глазъ опредѣлять длину чего-либо, когда ее требуется опредѣлить точно до мельчайшихъ частей: извѣстно, какія несовершенства въ издѣліяхъ, а иногда и полную непригодность ихъ и много излишней затраты времени вызываетъ привычка руководствоваться измѣреніемъ «на-глазъ».

Вообще въ статистикѣ необходимо строго-педантичное выполненіе только-что указанныхъ и выработанныхъ практикой правилъ, иначе можно весьма повредить всему дѣлу. Въ подоб-

ныхъ правилахъ встрѣчается надобность всегда, когда приходится имѣть дѣло съ массой. Пока бесѣдуетъ маленькій кружокъ лицъ, онъ не нуждается въ предсѣдателѣ и правилахъ, трактующихъ о томъ, какъ вести пренія; но какъ только этотъ кружокъ превратится въ общество изъ десятковъ лицъ,—и то и другое необходимо. То же и въ области статистики, гдѣ дѣло идетъ о сложной организаціи и по объекту и по субъекту изслѣдованія.

Статистическая практика выработала для записей отвѣтовъ два рода формуляровъ. Формуляры перваго рода—с п и с к и—составляются такъ, что въ нихъ заносятся всѣ лица описываемой семьи, дома, всѣ лица, находящіяся въ извѣстномъ учрежденіи,—короче, цѣлый рядъ единицъ наблюденія, при чемъ на немъ отмѣчаются всѣ тѣ стороны, которыя интересуютъ насъ въ данномъ изслѣдованіи. Формуляръ второго рода представляетъ собой к а р т о ч к у, въ которой отмѣчаются всѣ регистрируемые признаки относительно каждаго о т д ѣ л ь н а г о лица, какъ такового, относительно каждой отдѣльной счетной единицы. Оба вида формуляра имѣютъ свои достоинства и недостатки, въ зависимости отъ условій самаго собиранія свѣдѣній. Что касается карточекъ, то онѣ удобны уже потому, что, будучи предназначены для отдѣльныхъ лицъ, даютъ возможность формулировать вопросы болѣе точно и самыхъ вопросовъ ставить гораздо больше. Главное же ихъ достоинство обнаружится при разработкѣ статистическаго матеріала.

Нужно, напримѣръ, распредѣлить населеніе по возрастамъ. Въ спискѣ возрасты слѣдуютъ одинъ за другимъ въ неопредѣленномъ порядкѣ, возрастъ, напр. 40 л., потомъ—4 лѣтній, затѣмъ—50 л. и т. д. Выбирая, напримѣръ, 50-лѣтнихъ, надо просматривать весь списокъ, и все-таки существуетъ большая вѣроятность ошибки, пропуска и значительная затрата времени.

При карточкѣ, на которой занесены свѣдѣнія объ одномъ лицѣ, всѣ карточки раскладываются по возрастамъ: въ одну группу кладемъ лицъ въ возрастѣ 1-го года, въ другую—2-хъ и т. д. и, разложивъ такимъ образомъ всѣ карточки, потомъ подсчитываемъ число ихъ въ каждой группѣ, что и много скорѣе и гарантируетъ болѣе вѣрный подсчетъ. Кромѣ того можно получить и еще большее ускореніе, такъ какъ разборъ карточекъ можно распредѣлить между многими лицами, примѣнить сотрудничество, тогда какъ при спискѣ этого дѣлать не при-

ходится. Къ этому нужно добавить, что на карточкѣ можно поставить болѣе вопросовъ, — слѣдовательно собрать болѣе подробныя свѣдѣнія, возможно внести многія упрощенія въ отвѣтахъ (подчеркиванія, напр.), а это сокращаетъ время и при собираніи свѣдѣній.

Но карточки имѣютъ и свои неудобства. Чтобы знать, куда относится карточка, надо на каждой отмѣчать, гдѣ именно было произведено изслѣдованіе, названіе города, села: дома, N квартиры, то-есть столько разъ, сколько лицъ, напримѣръ, тогда какъ на спискѣ это отмѣчается сразу для цѣлой группы лицъ. Но это уже не особенно большое неудобство, и въ послѣднее время все болѣе и болѣе склоняются къ этому виду формуляровъ, то-есть предпочитаютъ карточки.

Преимущество ихъ не только въ большей быстротѣ и точности разработки, но и въ возможности болѣе полной разработки: путемъ раскладыванія карточекъ по группамъ можно вести разработку, комбинируя весьма большое число признаковъ. Разложивъ по поламъ, мы легко каждый полъ распредѣляемъ по возрастамъ, по профессіямъ, по положенію въ профессіи и т. д. При спискѣ такая комбинація требовала бы очень много времени, повторнаго пересматриванія всего списка, зачеркиванія въ немъ отмѣченнаго и въ концѣ-концовъ затруднила бы пользованіе имъ и сдѣлала бы невозможной провѣрку нашего подсчета.

Это не значитъ однако, что для каждаго изслѣдованія требуется одинъ какой-либо родъ формуляровъ. Нѣтъ, почти въ каждомъ изслѣдованіи нуженъ р я д ъ ф о р м у л я р о в ъ, изъ коихъ нѣкоторые представляютъ собою въ одномъ отношеніи карточку, въ другомъ—списокъ. Такъ, при подворныхъ хозяйственныхъ изслѣдованіяхъ, когда описывается хозяйство каждаго двора, подворная карточка является таковой для отдѣльной хозяйственной счетной единицы—для двора. Но въ ней помѣчены всѣ члены данной семьи, данной хозяйственной единицы, и для счета населенія она уже является спискомъ. При тѣхъ же хозяйственныхъ переписяхъ, кромѣ такой подворной, похозяйственной карточки, необходимъ еще, напр., и такъ-назыв. поселенный бланкъ, въ которомъ значатся вопросы объ условіяхъ, общихъ для всѣхъ дворовъ даннаго селенія, которое и является въ этомъ случаѣ счетной единицей. При переписи населенія — особыя карточки для каждаго лица —

личныя — и особыя для каждой квартиры, гдѣ опять счетной единицей является квартира, бланкъ для нея представляетъ карточку, а для группы лицъ, отмѣченныхъ живущими въ этой квартирѣ, списокъ.

Нужно при этомъ замѣтить, что такъ какъ при описаніи явленій, при собираніи свѣдѣній, имѣть дѣло со спискомъ въ нѣкоторыхъ отношеніяхъ проще, то иногда примѣняются для записи по отношенію къ однимъ счетнымъ единицамъ списки, по отношенію къ другимъ — карточки. Такъ, напр., при переписяхъ населенія иногда для обитателей тюремъ, больницъ и другихъ учрежденій, гдѣ всѣ населяющія ихъ лица находятся въ общихъ условіяхъ относительно помѣщенія, пищи, обстоятельствъ нахожденія здѣсь, — записи производятся въ одномъ общемъ спискѣ. Впрочемъ иногда это обусловливается и тѣмъ, что здѣсь нерѣдко приходится дѣлать запись лицамъ, завѣдующимъ учрежденіемъ, при чемъ надо считаться и съ ихъ требованіями, и съ условіями, въ которыхъ они находятся для производства записей. Отмѣчаю это для того, чтобы еще разъ напомнить, какъ необходимо статистику считаться со всѣми житейскими условіями.

Долженъ еще сказать, что въ настоящее время для разработки свѣдѣній, добываемыхъ при переписяхъ населенія, примѣняется электрическая машина, которая распредѣляетъ матеріалъ по отдѣльнымъ признакамъ, производитъ группировку его. Для этого необходимо бываетъ, уже имѣя передъ собой собранныя свѣдѣнія, записанные отвѣты отмѣчать особыми значками на опредѣленныхъ карточкахъ, опускаемыхъ въ машину. Переносъ на эти карточки дѣлается съ одинаковымъ удобствомъ со списковъ и со счетныхъ карточекъ. При такихъ условіяхъ уничтожаются преимущества счетныхъ карточекъ при разработкѣ матеріала и потому какъ будто отпадаетъ самое значеніе того, какъ вести записи на карточкахъ или спискахъ. Но это не такъ: 1) все-таки за карточками остается то преимущество, что на каждой изъ нихъ можно отмѣтить большее число признаковъ, а 2) примѣненіе электрическихъ машинъ дѣлается до сихъ поръ только при народныхъ переписяхъ; пользованіе же ими для группировки не столь обильнаго матеріала не окупило бы себя при той высокой цѣнѣ, которую имѣютъ эти машины. При такихъ условіяхъ, въ настоящее время по крайней мѣрѣ, остается въ

силѣ все сказанное о преимуществахъ карточной системы записей.

Кромѣ карточекъ и списковъ иногда примѣняется еще л е н т о ч н а я система записей, представляющая какъ бы соединеніе того и другого изъ приведенныхъ формуляровъ. Она состоитъ въ томъ, что записи ведутся какъ въ спискѣ, но послѣдній выработанъ такъ, чтобы потомъ можно было разрѣзать его на отдѣльные полосы (ленты), каждая изъ которыхъ заключаетъ въ себѣ записи объ отдѣльной единицѣ наблюденія и превращается такимъ образомъ какъ бы въ карточку. Пока такія записи остаются въ видѣ списка, онѣ даютъ возможность легко и быстро произвести подсчетъ признаковъ для всѣхъ описанныхъ единицъ наблюденія, а затѣмъ, разрѣзавъ списокъ на полосы, производить группировку и распредѣленіе собраннаго матеріала, какъ при карточкахъ.

Во многихъ случаяхъ приходится для собиранія свѣдѣній составлять переписной формуляръ прямо въ видѣ т е т р а д и, напр., при поселенномъ опросѣ. При этомъ вопросы касаются разнообразныхъ явленій: и землевладѣнія, и урожаевъ, и количества скота и т. д. Вопросы о каждомъ подобномъ явленіи и распредѣляются въ тетради на особомъ листкѣ. Такіе листки съ записями объ опредѣленномъ родѣ явленій также выдѣляются потомъ особо съ отмѣткой тѣмъ или инымъ способомъ (штемпелемъ, напр.), къ какому селенію относятся они, и группируются и разрабатываются по той же системѣ, какъ карточки.

Этимъ не исчерпывается разнообразіе переписныхъ бланокъ, которые могутъ принимать различную форму, смотря по роду регистрируемыхъ явленій и способности статистика къ разумному творчеству при выборѣ ихъ. Помимо удобства веденія записей, здѣсь приходится всегда имѣть въ виду еще условія подсчета собраннаго матеріала, группировки и разработки его, и сообразно тому распредѣлять порядокъ и расположеніе вопросовъ и мѣстъ для отвѣтовъ, а также вырабатывать и самую форму опросныхъ бланокъ.

5.

К т о же и к а к ъ долженъ организовать собираніе свѣдѣній. Отдѣльное лицо или учрежденіе? К а к ъ собирать отвѣты, дѣлать записи? При помощи непосредственнаго лич-

наго опроса или разсылкой печатныхъ опросныхъ формуляровъ?

На первый вопросъ: кто долженъ собирать свѣдѣнія,— отвѣтъ ясенъ уже изъ сказаннаго ранѣе о статистическихъ учрежденіяхъ. О способахъ же собиранія свѣдѣній надо сказать слѣдующее. Первый способъ, опросъ на мѣстѣ спеціально для того опредѣленными лицами носитъ названіе экспедиціоннаго изслѣдованія, второй, такъ-называемый бланковый способъ, состоитъ въ разсылкѣ опросныхъ листовъ учрежденіямъ и лицамъ. Второй способъ (бланковый) какъ-будто проще и дешевле, но нужно имѣть въ виду, что вопросы всегда могутъ вызвать у населенія затрудненія, и могутъ получиться не однородные отвѣты. Кромѣ того, при такомъ способѣ, въ лучшемъ случаѣ, отвѣты получаются отъ 50 — 60% опрашиваемыхъ, а обыкновенно только отъ одной четверти опрашиваемыхъ или еще меньше. Самый надежный способъ, это — тотъ, когда люди, знающіе статистику и обладающіе спеціальными свѣдѣніями по предмету изслѣдованія, ѣдутъ на мѣсто, обращаются съ вопросами и записываютъ отвѣты. Но способъ этотъ много дороже, требуетъ много лицъ и не всегда примѣнимъ, а потому нерѣдко практикуется способъ разсылки бланокъ, при чемъ онъ успѣшнѣе, когда отвѣты даютъ добровольные корреспонденты, т.-е. интересующіяся лица. Онъ широко практикуется въ Америкѣ. Высокая культура и широко развитая общественность гарантируютъ тамъ успѣхъ этого способа. Отвѣтовъ получаются десятки тысячъ. У насъ, если онъ и примѣнимъ, то лишь въ области сельскаго хозяйства, гдѣ собрать свѣдѣнія инымъ путемъ почти не представляется возможнымъ. Такъ, напр., для собиранія свѣдѣній объ урожаѣ какую бы массу средствъ надо было израсходовать, если бы пожелали примѣнить здѣсь всецѣло экспедиціонный способъ. Но при примѣненіи бланковаго способа нужно имѣть въ виду все то, что было сказано раньше объ опредѣленномъ подборѣ дающихъ отвѣты, что и отражается на полученномъ матеріалѣ и не всегда отвѣчаетъ дѣйствительности настолько, насколько это возможно и необходимо.

Вопросъ о способѣ, какимъ будутъ собираться свѣдѣнія, т.-е. путемъ непосредственнаго опроса, производимаго подготовленнымъ лицомъ или путемъ разсылки бланокъ съ проста-

вленными вопросами для записи отвѣтовъ самими опрашиваемыми, имѣетъ большое значеніе при самомъ формулированіи вопросовъ. При непосредственномъ опросѣ вопросы могутъ быть поставлены нѣсколько общѣе, и все-таки мы можемъ получить довольно полное описаніе явленія. При разсылкѣ бланокъ постановка вопросовъ должна быть очень опредѣленна, формулировать ихъ надо возможно точно и притомъ такъ, чтобы отвѣтъ на нихъ могъ даваться совершенно кратко, или даже ограничиваться простымъ подчеркиваніемъ опредѣленнаго слова.

Въ самой разстановкѣ вопросовъ на карточкѣ, напр., въ формулировкѣ ихъ, многое должно зависѣть, помимо всего прочаго, еще, такъ сказать, отъ способности статистика къ творчеству. Важно имѣть въ виду и возможную послѣдовательность отвѣтовъ и удобства будущей разработки матеріала. А это означаетъ, что при самой организаціи всего дѣла, при выработкѣ плана и способовъ собиранія свѣдѣній, необходимо имѣть въ виду, хотя бы и въ общихъ чертахъ, и планъ разработки собранныхъ свѣдѣній.

Способъ собиранія свѣдѣній также можетъ зависѣть и оттого, какого рода свѣдѣнія мы собираемъ. Дѣло въ томъ, что существуетъ два рода переписей: 1) основная перепись, когда описывается въ одинъ опредѣленный моментъ положеніе того или другого явленія, напримѣръ, все населеніе, и 2) текущая регистрація, когда отмѣчаются, напримѣръ, рожденія, смерть, по мѣрѣ наступленія этихъ явленій.

Въ первомъ случаѣ, т.-е. при основномъ обслѣдованіи, производимомъ единовременно и имѣющемъ задачею опредѣлить характеръ, составъ явленія и количество наблюденныхъ явленій даннаго рода въ одинъ опредѣленный моментъ или вообще въ опредѣленныхъ предѣлахъ времени, перепись, обыкновенно, производится или непосредственно спеціально для того приглашенными лицами, или же, если и самимъ населеніемъ, то все-таки при непосредственномъ личномъ участіи и личномъ сношеніи съ опрашиваемымъ населеніемъ лицъ, приглашенныхъ спеціально для веденія дѣла переписи.

Во второмъ случаѣ, т.-е. при текущей регистраціи, приходится имѣть дѣло по преимуществу съ явленіями, быстро измѣняющимися, наличность которыхъ въ данномъ мѣстѣ

имѣется сегодня, а завтра ея нѣтъ; если не отмѣтить этого явленія сегодня, оно можетъ совершенно ускользнуть изъ регистраціи и существованіе его не будетъ установлено. Во всѣхъ такихъ случаяхъ, чтобы не упустить изъ виду происходящаго явленія, учесть его, отмѣтить, необходимо обращаться за опросомъ къ людямъ жизни, стоящимъ по своему положенію или обязанностямъ непосредственно около даннаго явленія и, такъ сказать, не могущимъ не наблюдать его, не могущимъ не замѣтить его. Но чтобы они могли записать, зарегистрировать наблюдаемое ими явленіе и отмѣтить при этомъ тѣ признаки, которые имѣютъ значеніе въ опредѣленномъ отношеніи, необходимо разослать имъ опросные бланки съ опредѣленными вопросными пунктами. Вотъ въ этихъ-то случаяхъ для наблюденія явленій, быстро измѣняющихся во времени и пространствѣ, и примѣняется по преимуществу способъ р а з с ы л к и опросныхъ б л а н к о в ъ.

Правда, и при переписяхъ этого второго рода могутъ принимать участіе лица, спеціально знакомыя съ изслѣдуемымъ вопросомъ. Но если бы, напримѣръ, для выясненія урожая мы воспользовались лишь услугами постороннихъ лицъ, хотя и спеціально знакомыхъ съ этимъ вопросомъ, то это потребовало бы, во-первыхъ, большого количества такихъ лицъ, чтобы ежегодно, въ опредѣленное время посѣтить всѣ хозяйства, а во-вторыхъ, было бы сопряжено съ большими расходами. Между тѣмъ, сами хозяева могутъ сообщить всѣ необходимыя свѣдѣнія безъ всякаго особаго труда и затратъ. Но кромѣ того, постороннія лица все-таки не могли бы тутъ собрать своевременно всѣхъ необходимыхъ свѣдѣній, ибо посѣвъ и молотьба хлѣба, напр., производятся не во всѣхъ хозяйствахъ даннаго района въ одинъ и тотъ же день, да и самый день молотьбы, напр., не можетъ быть опредѣленъ заблаговременно. Слѣдовательно, и попасть въ каждое хозяйство во-время не пришлось бы и многое пришлось бы возстановлять по памяти, если у хозяина нѣтъ записи.

Но при постановкѣ населенію вопросовъ, на которые оно должно отвѣчать, не имѣя подъ рукой помощи спрашивающаго, требуется, какъ уже и замѣчено выше, особое вниманіе при выработкѣ вопросовъ, детальная разработка ихъ и расчлененіе на самые простые, такъ какъ отвѣчающій можетъ иногда не понять вопроса, разъяснить же некому. Конечно, вопросы,

могущіе дать поводъ къ недоразумѣніямъ, являются неизбѣжнымъ зломъ при всякаго рода переписяхъ — рѣчь идетъ лишь о томъ, чтобы довести это зло до возможнаго минимума.

Поэтому-то необходимо составлять подробныя и н с т р у к ц і и для лицъ, принимающихъ участіе въ переписи, какъ при экспедиціонномъ, такъ и бланковомъ способѣ. Выработка инструкціи—и это весьма существенно—должна производиться не единолично (кабинетнымъ способомъ), а сообща съ тѣми лицами, которыя будутъ принимать участіе въ переписи. Этимъ устраняется возможность непониманія поставленныхъ вопросовъ со стороны участниковъ переписи, устраняется также и внесеніе въ это по́ниманіе субъективнаго элемента, устраняется то различіе въ пониманіи одного и того же слова, въ представленіи объ одномъ и томъ же явленіи, которое можетъ повести къ тому, что регистрируя повидимому одно и тоже, будутъ отмѣчать н е однородныя явленія, сравненіе которыхъ, какъ несравнимыхъ между собою величинъ, можетъ повести къ совершенно неправильнымъ заключеніямъ. Такъ напр. при переписи крестьянскихъ хозяйствъ за единицу наблюденія, какъ уже указано, у насъ принимается дворъ, т.-е. отдѣльное домохозяйство или просто хозяйство; поэтому существенно важно возможно точнѣе опредѣлить понятіе двора, хозяйства. На практикѣ же бываютъ такіе случаи: двѣ семьи владѣютъ дворомъ (стройкой, избой) сообща и желаютъ подѣлиться; раздѣлъ фактически уже и произведенъ, но живутъ обѣ семьи еще въ одной избѣ; считать ли это за одно хозяйство, или нѣтъ? Или, что напр. считать обычнымъ мѣстомъ жительства? Опредѣлять ли его п р о д о л ж и т е л ь н о с т ь ю в р е м е н и, въ теченіе котораго лицо живетъ въ извѣстномъ мѣстѣ, или м ѣ с т о м ъ, въ которомъ находится центръ его хозяйственной или другой дѣятельности? Ясно, что относительно всего этого надо условиться, чтобы не было разногласія въ пониманіи. Но достигнуть однообразія въ пониманіи можно не путемъ какого-либо предписанія, идущаго извнѣ, а когда извѣстное, опредѣленное толкованіе и представленіе достигнуто путемъ такого обмѣна мнѣній, при которомъ черезъ сознаніе каждаго прошли тѣ основанія, которыя приняты для того или иного толкованія, и основанія эти не заучены, а поняты, у с в о е н ы. А это и достигается только обмѣномъ мнѣній и взаимнымъ обсу-

жденіемъ каждаго вопроса бланка. Самый способъ собиранія подворныхъ свѣдѣній можетъ дать поводъ къ разногласіямъ. Можно, напримѣръ, ходить по отдѣльнымъ дворамъ и производить опросъ, или же такъ, какъ это обыкновенно дѣлается, т.-е., статистикъ остается въ опредѣленномъ мѣстѣ, садится, напр., или просто на улицѣ, подъ открытымъ небомъ, если это допускаетъ погода, или же въ сборной избѣ: всѣ хозяева даннаго селенія подходятъ къ нему и отвѣчаютъ на вопросы, и такимъ способомъ достигается не только сокращеніе времени и расходовъ, но также и публичность показаній отдѣльныхъ хозяевъ и контроль этихъ показаній всѣми присутствующими.

Вотъ это-то разнообразіе способовъ собиранія свѣдѣній и пониманія тѣхъ или иныхъ терминовъ, названій, словъ и вызываютъ необходимость инструкціи. Насколько при этомъ необходима выработка такой инструкціи путемъ совмѣстнаго обсужденія производителями работъ — каждаго вопроса въ бланкѣ — можно видѣть между прочимъ изъ того, что и при этомъ условіи, все же приходится потомъ при производствѣ работъ вносить въ инструкцію измѣненія и дополненія. Условія жизни такъ разнообразны и сложны, отдѣльныя явленія встрѣчаются въ такихъ не предусматриваемыхъ комбинаціяхъ, что при выработкѣ инструкціи и обсужденіи того, какъ понимать и регистрировать то или другое возможное сочетаніе признаковъ даннаго явленія, все же многое бываетъ упущено изъ виду, или же могутъ встрѣтиться не предполагавшіяся затрудненія и т. д. Все это и вызываетъ нерѣдко необходимость пересмотра инструкціи. Въ сущности, необходимость эта бываетъ всегда, но осуществить этотъ пересмотръ не всегда возможно.

Все, что̀ вырабатывается на такомъ совѣщаніи, должно формулироваться въ видѣ отдѣльныхъ положеній и вручаться каждому производителю работъ. Дѣлается это и иначе, какъ напр., при изслѣдованіи бюджетовъ, производимомъ въ Полтавской губ. земствомъ въ 1911 г., — положенія инструкціи надписываются каждымъ для себя на одномъ экземплярѣ опроснаго бланка, получающаго названіе инструкціоннаго. На бланкѣ же печатаются нерѣдко инструкціи и правила его заполненія при разсылкѣ такого бланка для записи отвѣтовъ самимъ населеніемъ.

Но въ силу отмѣченной выше невозможности предусмотрѣть многое, на что укажетъ жизнь и въ виду важности предусмотрѣть все, что только возможно, на выработкѣ инструкціи не заканчиваются еще подготовительныя работы. Необходима еще о п ы т н а я п е р е п и с ь, въ особенности при намѣреніи обслѣдовать какое-либо новое явленіе, ранѣе не обслѣдованное или же по новой болѣе сложной и подробной программѣ. Такая перепись производится именно съ цѣлью выясненія несовершенствъ программы. При этомъ можетъ выясниться, что нѣкоторые существенные вопросы не были поставлены, другіе, поставленные, требуютъ иной редакціи; можетъ оказаться неудовлетворительной и самая форма бланковъ. Все это и подлежитъ исправленію прежде окончательнаго приступа къ собиранію свѣдѣній. Опытныя переписи настолько важны, что даже переписи населенія, имѣющія за собой долголѣтній опытъ, все же нуждаются въ этомъ.

На все это нужно обращать самое серьезное вниманіе, такъ какъ, несмотря на всю тщательность переписи, всякій разъ оказывается извѣстная сумма несовершенствъ, въ силу того, что приходится имѣть дѣло съ массой, что и обусловливаетъ большую сложность организаціи и всего производства работъ.

Вотъ наиболѣе существенныя изъ тѣхъ правилъ, которыя вырабатывались постепенно, по мѣрѣ накопленія опыта при собираніи статистическаго матеріала. При этомъ необходимо отмѣтить, что въ зависимости отъ распространенія правильныхъ понятій о статистикѣ, въ зависимости отъ степени культурности населенія примѣненіе этихъ правилъ можетъ видоизмѣняться. Такъ, напримѣръ: много проще, скорѣе, дешевле было бы собираніе свѣдѣній путемъ разсылки опросныхъ бланковъ соотвѣтствующимъ лицамъ. Но обыкновенно предпочитаютъ собирать свѣдѣнія черезъ спеціальныхъ лицъ, исключая случаевъ (какъ то указано выше), гдѣ это совершенно невозможно или крайне затруднительно. Происходитъ это потому, что способъ разсылки опросныхъ бланковъ приводитъ, однако, къ полученію отвѣтовъ по весьма немногимъ изъ нихъ, почему до сего времени и является болѣе предпочтительнымъ экспедиціонный способъ, разъ это осуществимо.

VI. ПЕРЕПИСИ НАСЕЛЕНІЯ.

1.

Переписи населенія представляютъ собою одну изъ наиболѣе разработанныхъ въ статистикѣ операцій по добыванію свѣдѣній. Существуютъ онѣ уже давно, и практика дала намъ цѣлый рядъ полезныхъ указаній на то, какъ слѣдуетъ собирать свѣдѣнія о населеніи и какія при этомъ соблюдать правила. Научныя основанія переписей населенія были выработаны еще въ первой половинѣ прошлаго столѣтія. Поэтому знакомство съ тѣмъ какъ производятся переписи населенія, какія при этомъ соблюдаются правила, даетъ весьма наглядное представленіе объ условіяхъ, способахъ и правилахъ собиранія статистическихъ свѣдѣній. Независимо отъ этого знакомство съ тѣмъ какъ производятся переписи населенія необходимо и для того, чтобы критически отнестись къ свѣдѣніямъ, касающимся состава населенія и имѣть о немъ болѣе ясное представленіе.

Предварительно однако выясню, почему необходимы переписи населенія, и почему ихъ надо повторять. Можетъ представиться, что достаточно произвести перепись одинъ разъ, принимая во вниманіе, что существуетъ статистика движенія населенія, отмѣчающая какъ смертность, такъ и рождаемость людей, что́ и позволяетъ опредѣлить для каждаго года приростъ или убыль населенія. Во-1-хъ, намъ надо знать не только к о л и ч е с т в о населенія, но и с о с т а в ъ его по полу, возрасту, занятіямъ и т. д. Этого статистика движенія населенія не даетъ. Но кромѣ того, населеніе и по числу его въ каждой мѣстности измѣняется не только въ зависимости отъ рождаемости и смертности, но и отъ передвиженія изъ одной мѣстности въ другую, отъ переселеній. Если бы мы хотѣли опредѣлить населеніе извѣстной мѣстности только на основаніи данныхъ статистики движенія населенія, то намъ необходимо было бы принять во вниманіе переходы населенія внутри страны, которые очень часто не поддаются описанію. Казалось бы, это можно было принять во вниманіе при существованіи паспортной системы и полицейской отмѣтки; но точнаго разсчета тутъ произведено быть не можетъ, не можетъ быть никакого ручательства за правильность отмѣтокъ о пріѣздѣ и выѣздѣ; часто лицо, взявшее паспортъ и считающееся, такимъ образомъ, выѣхавшимъ, на са-

момъ дѣлѣ не выѣзжаетъ, а такіе случаи могутъ повести къ серьезнымъ ошибкамъ, даже при точномъ исполненіи всѣхъ правилъ. При желѣзнодорожномъ же движеніи, при свободѣ передвиженія услѣдить за этимъ совершенно нельзя. Кромѣ того, это создаетъ большую сложность расчетовъ и никакъ не даетъ сколько-нибудь точныхъ данныхъ о населеніи, которыя необходимы по многимъ причинамъ, о чемъ будетъ сказано въ своемъ мѣстѣ.

Въ силу всего этого производство періодическихъ переписей является необходимостью. Онѣ производятся обыкновенно или черезъ каждые 5 лѣтъ (Германія) или черезъ 10 лѣтъ. При періодическихъ переписяхъ можно видѣть, въ какомъ направленіи движется населеніе, откуда и куда притекаетъ оно, какъ распредѣляется по поламъ и возрастамъ и проч. Такимъ образомъ, онѣ имѣютъ громадную важность, останавливая наше вниманіе на причинахъ явленій, вызывающихъ измѣненія, и на то, какъ отражаются эти измѣненія на остальныхъ условіяхъ, въ которыхъ живетъ населеніе. Что касается Россіи, то до 1897 года—года первой всеобщей переписи, она пользовалась только данными статистики движенія населенія, при помощи которой вносились приблизительныя поправки по исчисленію населенія, которое сдѣлано было по послѣдней 10-й ревизіи 1858 года.

Возвратимся теперь къ вопросу о томъ, какъ производятся переписи. Прежде всего мы должны выяснить, к а к о е именно н а с е л е н і е мы будемъ подсчитывать: ф а к т и ч е с к о е, п р и п и с н о е или о б ы ч н о е.

П р и п и с н ы м ъ называется то населеніе, которое приписано къ данному мѣсту въ силу рожденія. Перепись его, хотя и можетъ имѣть свое значеніе, но въ силу передвиженія населенія не опредѣляетъ какъ распредѣляется населеніе фактически въ данное время, а между тѣмъ важно знать именно это послѣднее распредѣленіе. Поэтому обыкновенно производится перепись ф а к т и ч е с к а г о наличнаго населенія, то-есть такого, которое находится въ данномъ мѣстѣ въ моментъ переписи.

Чтобы при обычномъ, постоянномъ передвиженіи населенія не пропустить кого либо, или не записать два раза, перепись дѣлается обычно о д н о д н е в н а я, то-есть въ каждомъ мѣстѣ (въ каждомъ домѣ, городѣ, деревнѣ) переписываются тѣ

лица, которыя находятся тамъ въ тотъ день, къ которому пріурочена перепись или должны быть къ опредѣленному часу этого дня (напримѣръ 12 часовъ ночи), или ночевали въ ночь на тотъ день, къ которому пріурочена перепись. При этомъ, конечно, могутъ быть многіе случайно въ данный день здѣсь; это не ихъ обычное мѣстожительство и это не даетъ понятія объ о б ы ч н о м ъ населеніи. Получить послѣднее можно только путемъ отмѣтокъ о временно пребывающихъ здѣсь лицахъ. Это, конечно, затрудняетъ потомъ при выясненіи обычнаго населенія, о которомъ и важно имѣть свѣдѣнія, хотя бы для практическихъ цѣлей. Но все же единственный способъ опредѣлить наиболѣе точно цифру обычнаго населенія каждой данной мѣстности, это—переписать населеніе, которое было въ каждой мѣстности страны въ одинъ опредѣленный день.

Выборъ в р е м е н и переписи имѣетъ значеніе въ томъ отношеніи, что въ зависимости отъ этого находится то въ большей или меньшей степени фактическое населеніе представитъ собою обычное. Обыкновенно выбирается такое время года, когда населеніе бываетъ менѣе всего подвижнымъ, когда оно представляетъ собою наиболѣе обычный, такъ сказать будничный составъ. Такимъ временемъ обыкновенно считается зимнее время года, но не періодъ Святокъ. При этомъ однако не могу не замѣтить, что врядъ ли правильно ограничивать время переписи зимнимъ періодомъ. Въ этомъ невольно сказывается вліяніе представленій опредѣленнаго слоя населенія, занятаго преимущественно умственнымъ трудомъ, на долю котораго выпадаетъ въ большей мѣрѣ зима, а лѣто посвящается отдыху. Въ общемъ, конечно, нельзя не сказать, что зима представляетъ менѣе удобное время для передвиженія населенія, оно болѣе сидитъ на мѣстѣ, въ этомъ смыслѣ оно является болѣе обычнымъ; кромѣ, того при производствѣ переписи во время наименьшаго передвиженія населенія легче избѣжать пропусковъ или двойныхъ записей. И однако зимней переписью мы получаемъ представленіе только о населеніи, о б ы ч н о м ъ д л я з и м ы. Возьмемъ, напр. Москву. Составъ ея населенія зимой и лѣтомъ совсѣмъ иной, но для каждаго изъ этихъ временъ года — обычный. Лѣтомъ значительная часть ея населенія переѣзжаетъ на дачи, выѣзжаетъ изъ нея масса учащихся, а съ другой стороны значительное количество лицъ прибываетъ въ Москву на лѣтнія

стропительныя работы. Понятно поэтому, какъ важно знать, на сколько количество населенія Москвы лѣтомъ больше или меньше нежели зимою, каковъ составъ его, въ какихъ частяхъ Москвы наибольшая плотность его зимою и лѣтомъ и т. д. Все это важно знать въ санитарныхъ, гигіеническихъ цѣляхъ, въ интересахъ самого населенія, живущаго въ ней лѣтомъ. Вотъ почему для Москвы, напр., и многихъ другихъ городовъ и мѣстностей важно, помимо переписей населенія зимой, производить ихъ иногда и лѣтомъ. То же можно сказать и о цѣлой странѣ. Лѣтомъ, напримѣръ, большое количество населенія центральныхъ губерній Россіи уходитъ на югъ на полевыя работы и поэтому какъ въ мѣстахъ прихода ихъ, такъ и отхода количество и составъ населенія зимою и лѣтомъ о б ы ч н о далеко не одинаковы.

Перехожу къ вопросу о п р о г р а м м ѣ п е р е п и с и населенія. Въ настоящее время переписи имѣютъ не только практическое значеніе, какъ это было раньше,—онѣ имѣютъ также значеніе чисто теоретическое; на матеріалѣ ихъ основываются и на основаніи его получаются самые статистическіе законы. Кромѣ того, при современной связи, существующей между отдѣльными государствами, нельзя ограничиваться свѣдѣніями объ одномъ какомъ-нибудь государствѣ, но надо сопоставлять свѣдѣнія, получаемыя относительно всѣхъ культурныхъ странъ. А для этого необходимо и самыя свѣдѣнія собирать по однообразнымъ программамъ, чтобы сравнивать и сопоставлять полученныя данныя и получить законы явленія не для отдѣльной страны, а для человѣческаго общества. Международные статистическіе конгрессы уже со времени Кетле задаются цѣлью опредѣлить, какіе вопросы надо ставить при переписяхъ. Статистическій конгрессъ, бывшій въ Петербургѣ, выработалъ 15 такихъ вопросныхъ пунктовъ, обязательныхъ для всѣхъ странъ, принимавшихъ участіе въ конгрессѣ. Конечно, кромѣ этихъ обязательныхъ, можно ставить и еще вопросы, такъ напримѣръ, въ Германіи переписями населенія пользуются для того, чтобы выяснить нѣкоторыя условія промышленности, но это не является обязательнымъ.

Вотъ эти 15 вопросныхъ пунктовъ, употребляющихся при переписи населенія: 1) имя и фамилія, 2) полъ, 3) возрастъ, 4) отношеніе къ главѣ семейства, 5) семейное состояніе, 6) занятіе или положеніе, 7) вѣроисповѣданіе, 8) родной языкъ, 9) гра-

мотность, 10) мѣсто родины, рожденія и національность, 11) обычное мѣстожительство, 12) слѣпота, 13) глухо-нѣмота, 14) идіотизмъ, 15) сумасшествіе.

Остановлюсь нѣсколько на выясненіи значенія всѣхъ этихъ вопросовъ. Первый вопросъ имѣетъ значеніе главнымъ образомъ контрольное и ставится для того, чтобы мы могли въ случаѣ надобности, провѣрить данныя лицомъ свѣдѣнія. Что касается вопроса о полѣ, то онъ на первый взглядъ можетъ показаться излишнимъ, такъ какъ о полѣ, у насъ, напр., легко заключить изъ перваго вопроса—объ имени, но и у насъ онъ ставится въ интересахъ экономіи времени при группировкѣ и подсчетѣ матеріала. Вопросъ о возрастѣ понятенъ самъ собой, такъ какъ онъ имѣетъ значеніе во многихъ отношеніяхъ. Стоитъ только припомнить, какъ необходимо знать число дѣтей школьнаго возраста или число лицъ, приступающихъ ежегодно къ отбыванію воинской повинности. Отвѣты на вопросъ объ отношеніи къ главѣ семейства (сынъ, дочь, работникъ, прислуга и т. д.) могутъ имѣть и дѣйствительно имѣютъ большой бытовой интересъ. Семейное состояніе лица (холостъ, вдова и т. д.), помимо выясненія связи того или иного семейнаго состоянія съ многими сторонами жизни, освѣщаетъ и многія другія интересныя явленія, какъ напримѣръ, вопросъ о разводѣ въ извѣстной странѣ.

Что касается вопроса о занятіяхъ, то онъ вызываетъ обыкновенно большое число запутанныхъ и неточныхъ отвѣтовъ, такъ какъ самый вопросъ различно понимается опрашиваемыми. Дѣло въ томъ, что при постановкѣ такого вопроса статистикъ имѣетъ своею цѣлью или опредѣлить, какъ въ данной странѣ населеніе распредѣляется по роду занятій, по профессіямъ или выяснить источники и средства существованія даннаго лица. Нерѣдко также обѣ эти стороны вопроса соединяются, и тогда-то начинаются всякаго рода недоразумѣнія. Одна часть населенія, указывая на средства существованія, совершенно не упоминаетъ о своихъ занятіяхъ, хотя тѣ и другія не совпадаютъ. Другая часть населенія, имѣющая нѣсколько занятій, теряется въ вопросѣ о томъ, какое изъ нихъ проставить въ статистической карточкѣ, т.-е. признать главнымъ (обыкновенно требуется отвѣтить на вопросъ о главномъ занятіи, хотя нѣкоторые бланки спрашиваютъ и о добавочныхъ или побочныхъ). Въ настоящее время принято счи-

тать главнымъ занятіемъ то, которое самъ отвѣчающій находитъ таковымъ.

Вопросъ о вѣроисповѣданіи имѣетъ важное значеніе въ такихъ странахъ, какъ напримѣръ Америка, гдѣ существуетъ масса разнохарактерныхъ религіозныхъ сектъ. Тамъ при помощи отвѣтовъ на этотъ вопросъ можно опредѣлить степень, такъ сказать, индивидуализированія религіозныхъ воззрѣній.

Вопросъ о родномъ языкѣ имѣетъ важное значеніе въ странахъ съ разноплеменнымъ населеніемъ, такъ какъ при помощи его не только дополняются данныя о національностяхъ, но онъ имѣетъ еще особое значеніе при рѣшеніи такихъ вопросовъ, съ которыми связываются вопросы о школѣ и т. п., какъ напримѣръ въ Австріи.

Опросные бланки оканчиваются, какъ было уже сказано, вопросами о физическихъ недостаткахъ. Физическіе недостатки можно понимать въ широкомъ смыслѣ, включая сюда и хромоту напр. и искривленіе позвоночника и т. п., но обыкновенно при переписяхъ точно опредѣляютъ тѣ недостатки, которые являются наиболѣе существенными и имѣютъ наибольшее значеніе для общества. Такими обыкновенно считаются слѣпота, глухо-нѣмота, идіотизмъ и сумасшествіе.

Что касается послѣдняго, то иногда вопросъ о немъ не ставится въ статистическую карточку (такъ, напримѣръ, поступали при нѣкоторыхъ переписяхъ въ г. Москвѣ) на томъ основаніи, что опредѣлить этотъ недостатокъ въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ безъ помощи врача представляется дѣломъ очень труднымъ, а подчасъ и невозможнымъ. Надо однако замѣтить, что даже неправильные отвѣты на данный вопросъ могутъ имѣть для насъ цѣнность, такъ какъ при періодическихъ переписяхъ ошибки могутъ повторяться въ томъ же направленіи, и мы будемъ въ состояніи опредѣлить, въ какомъ направленіи измѣняется данное явленіе: увеличивается или уменьшается число сумасшедшихъ, какъ оно распредѣляется между полами и т. п.

Иногда ставится цѣлый рядъ вопросовъ, имѣющихъ цѣлью точнѣе опредѣлить занятіе и положеніе опрашиваемыхъ. Но, по мнѣнію нѣкоторыхъ статистиковъ, такое прибавленіе новыхъ вопросовъ представляетъ большія неудобства. Постановка такихъ частныхъ вопросовъ приближаетъ перепись народонаселенія къ переписи промышленной и, затрудняя населеніе

большимъ количествомъ вопросовъ, мы можемъ повредить себѣ при осуществленіи нашей ближайшей задачи. Тѣмъ не менѣе такіе частные вопросы находятъ себѣ мѣсто при нѣкоторыхъ переписяхъ населенія.

2.

Помимо первой части работы, выработки программы переписи, а также переписныхъ формуляровъ (списки, карточки), весьма существеннымъ является вопросъ, к т о именно будетъ собирать статистическія свѣдѣнія, какія лица войдутъ въ составъ персонала статистиковъ, какъ организовать самое производство переписи.

Важность этого вопроса становится особенно очевидной, когда статистики выполняютъ свою работу вдали о т ъ у ч р е ж д е н і я, о р г а н и з о в а в ш а г о с о б и р а н і е с в ѣ д ѣ н і й, и дѣйствуютъ, такимъ образомъ, самостоятельно, какъ это бываетъ при всеобщихъ переписяхъ населенія или же при земскихъ статистическихъ работахъ. Здѣсь, конечно, личныя свойства и способности статистика, его знакомство съ дѣломъ имѣютъ весьма важное значеніе. Какъ бы точно и опредѣленно ни былъ составленъ планъ, ему все-таки нерѣдко приходится дѣйствовать по собственному почину, разрѣшая встрѣчающіяся затрудненія своими личными силами, безъ помощи товарищей. Дѣло значительно упрощается, когда собираніе свѣдѣній происходитъ въ городѣ, гдѣ существуетъ статистическое учрежденіе, и возможны совѣщанія между переписчиками и этими учрежденіями. Въ Петербургѣ, напримѣръ, при переписи 15 декабря 1900 г. всѣ вопросы, относящіеся къ дѣлу, обсуждались на общемъ засѣданіи, въ которомъ принимали участіе какъ завѣдующіе переписными отдѣлами, такъ и счетчики. Обыкновенно, при переписяхъ городовъ, прежде всего городъ разбивается на переписные участки, во главѣ которыхъ стоятъ руководители. Эти послѣдніе опредѣляютъ количество жилыхъ помѣщеній въ своемъ участкѣ и вообще руководятъ дѣйствіями переписчиковъ.

Отдѣльнымъ переписнымъ участкамъ въ городахъ соотвѣтствуютъ районы, на которые при всеобщихъ переписяхъ раздѣляется цѣлая страна. Завѣдуетъ дѣлами каждаго такого района особое статистическое учрежденіе, руководящее соби-

раніемъ свѣдѣній и организующее по мѣрѣ надобности совѣщаніе переписчиковъ. Такія совѣщанія имѣютъ огромное значеніе для однообразнаго пониманія плана; отъ этого пониманія зависитъ правильный отвѣтъ на предложенный вопросъ. И вотъ для этого-то всѣ вопросы и должны быть внимательно изучаемы на общихъ собраніяхъ завѣдующихъ. Это однако возможно только въ томъ случаѣ, если перепись ограничена размѣрами одного города; такъ, напримѣръ, было въ Петербургѣ, гдѣ эти собранія были организованы А. А. Кауфманомъ.

Вотъ какъ отзывается онъ о значеніи подобнаго рода собраній: «Я не могу достаточно высоко оцѣнить того значенія, какое для цѣли переписи имѣли собранія завѣдующихъ,— такъ важны были сдѣланныя ими разъясненія и дополненія какъ по части постановки переписныхъ вопросовъ, такъ и въ отношеніи организаціи дѣла. На собраніяхъ мнѣ приходилось довольно горячо спорить по многимъ вопросамъ и возражать противъ предлагавшихся измѣненій и дополненій, но въ конечномъ результатѣ я не могъ указать ни одного случая, когда бы измѣненія или дополненія, принятыя собраніемъ завѣдующихъ, мнѣ показались бы нецѣлесообразными или неполезными для дѣла».

При составленіи программы мы не можемъ предусмотрѣть всего того, что въ дѣйствительности выдвинетъ жизнь. Мы должны имѣть въ виду, что наша главная задача — описать жизнь, какъ она есть. Въ лабораторной, кабинетной работѣ лицъ, вырабатывающихъ программу переписей, многія жизненныя отношенія могутъ быть не приняты во вниманіе; тогда-то и приходятъ на помощь счетчики и руководители переписи, по большей части—люди жизни, дѣлающіе на собраніяхъ весьма важныя разъясненія и указанія. Тотъ же А. А. Кауфманъ даетъ намъ яркіе примѣры пользы подобныхъ совѣщаній, взятыхъ имъ изъ практики петербургской переписи 1900 г. Между прочими вопросами, которые дебатировались на собраніяхъ завѣдующихъ, было также выяснено понятіе квартиры. «Какъ и при переписи 1890 г., такъ и теперь», говоритъ А. А. Кауфманъ, «въ основу этого понятія положили признакъ не экономическій, а физическій. Подъ квартирой, на которую надлежало выдавать отдѣльный квартирный листокъ, рѣшено разумѣть совокупность помѣщеній, имѣющихъ общій входъ, и неимѣющихъ непосредственной связи съ какими-либо дру-

ними жилыми помѣщеніями. Однако, опредѣляя такимъ образомъ квартиру, нельзя было не остановиться на вопросѣ объ экономической связи, могущей оказаться между отдѣльными, въ разъясненномъ только что смыслѣ, квартирами, какъ напримѣръ, въ случаѣ квартиръ, имѣющихъ отдѣльную людскую, отдѣльную кучерскую, отдѣльную кухню и т. п. И вотъ, собраніемъ завѣдующихъ выработана особая система законоположеній, посредствомъ которыхъ предстоитъ въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ отмѣчать экономическую связь, существующую между такими, физически обособленными другъ отъ друга помѣщеніями». Далѣе, собраніе завѣдующихъ, на ряду съ данными о свѣтлыхъ комнатахъ, нашло нужнымъ имѣть данныя и о темныхъ комнатахъ, что́ въ санитарномъ отношеніи имѣетъ весьма важное значеніе. Завѣдущіе рѣшили также отмѣчать особыми знаками, сдается ли квартира съ мебелью, или безъ мебели.

Мы уже говорили раньше, какія сомнѣнія возбуждаетъ вопросъ о занятіяхъ. Нѣкоторые подъ занятіемъ понимаютъ профессію, другіе — источникъ существованія. «Собраніе завѣдующихъ», говоритъ А. А. Кауфманъ, «стало на почву, которую можно назвать примирительной; оно нашло именно полезнымъ считаться съ фактической стороной дѣла, считаться съ тѣмъ, какъ различные обыватели фактически отвѣтятъ на вопросъ объ ихъ занятіяхъ». На той же точкѣ зрѣнія осталось собраніе и по вопросу о главномъ занятіи, представляя его рѣшеніе самому населенію.

Изъ сказаннаго видно, какое важное значеніе для дѣла переписи имѣютъ подобнаго рода совѣщанія.

Мы уже сказали, что при всеобщихъ переписяхъ страна дѣлится на р а й о н ы, во главѣ которыхъ стоятъ переписныя учрежденія. На обязанности этихъ учрежденій лежитъ рядъ подготовительныхъ и организаторскихъ работъ. Прежде всего надо запастись планами и картами, разбить описываемую мѣстность на участки и ознакомиться съ размѣрами каждаго участка, чтобъ опредѣлить, сколько с ч е т ч и к о в ъ нужно для собиранія свѣдѣній. Важно также, на кого возложить з а в ѣ д ы в а н і е переписными участками. Отъ такого лица, конечно, слѣдовало бы требовать знакомства съ статистическимъ дѣломъ и интереса къ нему; но при недостаткѣ средствъ нерѣдко приходится довольствоваться добровольнымъ желаніемъ. Наконецъ,

на обязанности переписного учрежденія лежитъ и такое важное дѣло, какъ выборъ счетчиковъ. Необходимо бываетъ найти большое количество лицъ, которыя должны произвести главную операцію, должны первые просмотрѣть собранные листки и рѣшить, удовлетворительно ли они составлены, въ противномъ случаѣ поправить ихъ путемъ вторичнаго опроса. Работу эту осуществить крайне трудно. Надо помнить, что запись отвѣтовъ неграмотныхъ, которыхъ такъ много въ Россіи, производится тоже счетчиками. Въ силу этого статистическое учрежденіе должно имѣть хотя бы приблизительныя свѣдѣнія не только о размѣрахъ района, но и о количествѣ въ немъ неграмотныхъ. Всѣ эти условія измѣняются сообразно съ практикой и степенью культурности страны. Въ Германіи, напримѣръ, эти вопросы разрѣшаются гораздо легче, чѣмъ въ Россіи.

3.

Какъ же производятся переписныя работы, въ какомъ порядкѣ совершаются онѣ?

Обыкновенно, переписныя работы распадаются на 3 части: 1) перепись населенныхъ мѣстъ, 2) перепись квартиръ и 3) личная перепись.

Прежде всего должно быть точно выяснено число населенныхъ мѣстъ, а это не такъ просто, если имѣть въ виду, что для правильнаго подсчета населенія нужно знать не только такія населенныя мѣста, какъ города, селенія, но и такія, какъ, напр., лѣсная сторожка, желѣзнодорожная будка и т. п. одинокія и разбросанныя жилища. Въ зависимости отъ точнаго выясненія этого зависитъ и опредѣленіе количества счетчиковъ, времени и расходовъ на разъѣзды. Въ крупныхъ населенныхъ мѣстахъ надо опредѣлить число квартиръ и приблизительное число жителей въ нихъ. По выясненіи этого необходимо каждый крупный населенный пунктъ подраздѣлить на участки съ опредѣленнымъ количествомъ жилищъ, каждое изъ которыхъ и долженъ посѣтить счетчикъ. На его обязанности лежитъ раздача личныхъ листковъ, которые по числу живущихъ въ квартирѣ вручаются, обыкновенно, квартиро-хозяину, что дѣлается за нѣсколько дней до того дня, къ которому пріурочена перепись. Въ этотъ послѣдній день, т.-е. день переписи, счетчикъ снова долженъ обойти квартиры

своего участка и отобрать уже заполненные переписные бланки. Я уже указывалъ на тѣ затрудненія, которыя могутъ встрѣтиться у населенія при заполненіи личныхъ листковъ и которыя могутъ породить серьезныя ошибки, недомолвки, или, просто, пропуски. Поэтому ясно, что работа счетчика не была бы достаточно плодотворна, если бы онъ не провѣрилъ представленныхъ бланковъ и не обратился бы въ случаѣ замѣченныхъ имъ ошибокъ къ ихъ исправленію. На обязанности руководителя каждаго даннаго счетнаго участка также лежитъ предварительная провѣрка доставленнаго счетнаго матеріала, чтобы тотчасъ же, пока еще не упущено время, не отдаленъ моментъ провѣрки переписи отъ самой переписи, пополнить недостающія свѣдѣнія или исправить невѣрныя.

Послѣ провѣрки и исправленія начинается предварительный подсчетъ собраннаго матеріала, который желательно произвести возможно быстрѣе и который еще не представляется окончательнымъ и вполнѣ точнымъ. Тутъ важна быстрота и потому достаточно приблизительное число. Вотъ почему извѣстный прусскій статистикъ Эрн. Энгель при производствѣ переписи населенія въ Пруссіи для предварительнаго подсчета нашелъ возможнымъ допустить даже, можно сказать, довольно сомнительный пріемъ, свидѣтельствующій, однако, и о томъ, насколько въ статистическихъ операціяхъ важное значеніе имѣетъ изобрѣтательность, творчество, находчивость, остроуміе статистика. Перепись производилась на счетныхъ карточкахъ;каждая изъ карточекъ представляла собою лицо, опредѣленное число карточекъ имѣло опредѣленный вѣсъ. Поэтому, опредѣливъ заранѣе вѣсъ, напр., 100 карточекъ, можно было потомъ вмѣсто подсчета 100 карточекъ, положить на вѣсы кучу ихъ, относящихся къ опредѣленному району и опредѣлить по этому в ѣ с у ч и с л о заполненныхъ отвѣтами счетныхъ карточекъ въ немъ, т.-е. число лицъ, не затрачивая времени на подсчетъ. Этотъ способъ и былъ примѣненъ Энгелемъ для предварительнаго, но только для предварительнаго подсчета. Подсчетъ можетъ быть централизаціоннымъ или децентрализаціоннымъ, т.-е. подсчитывать можетъ или центральное статистическое учрежденіе, организовавшее собираніе свѣдѣній, или же мѣстные статистическіе органы, напр., завѣдующіе переписными участками. Въ послѣднемъ случаѣ на обязанности центральнаго учрежденія лежитъ только суммированіе дан-

ныхъ, уже подсчитанныхъ по счетнымъ участкамъ, ихъ обработка и, наконецъ, опубликованіе.

Успѣхъ переписей, конечно, находится въ непосредственной связи съ тѣмъ, какъ населеніе относится къ статистикѣ. А распространеніе среди населенія правильныхъ взглядовъ на задачи переписей является не только желательнымъ, но и необходимымъ. Отсюда вытекаетъ важное значеніе принятія всѣхъ мѣръ для предварительнаго ознакомленія населенія путемъ печати, лекцій и т. п. съ задачами и пріемами предстоящей переписи населенія. Много помогаетъ при этомъ, какъ-то было и отмѣчено мною ранѣе, періодичность производства переписей населенія, тогда послѣднее привыкаетъ къ нимъ, перестаетъ связывать съ ними какія-либо особыя ожиданія или опасенія и даетъ правильные отвѣты, ничего не извращая и не утаивая.

4.

Въ Россіи первая всенародная перепись была произведена 28 января 1897 г. Проведена она была, въ общемъ, согласно правиламъ о переписяхъ, выработанныхъ конгрессами и практикой западно-европейскихъ государствъ, но проведеніе всего этого въ жизнь въ нашихъ условіяхъ не обошлось безъ довольно существенныхъ недостатковъ. Такъ, 1) населеніе почти совершенно не было ознакомлено съ задачами переписи. А между тѣмъ, насколько такое предварительное ознакомленіе признается важнымъ условіемъ успѣха переписи, можно видѣть изъ слѣдующаго. Въ Германіи переписи населенія производятся періодически уже цѣлый рядъ пятилѣтій; населеніе привыкло къ нимъ и вообще отличается большею культурностью, сравнительно съ нашимъ. При всемъ этомъ однако при послѣдней переписи, производившейся въ декабрѣ 1910 г., тамошнее мин. вн. дѣлъ уже въ сентябрѣ того года, т.-е. слишкомъ за три мѣсяца было озабочено тѣмъ, чтобы о переписи были сдѣланы сообщенія въ мѣстныхъ органахъ печати, собраніяхъ, въ народныхъ и высшихъ училищахъ съ объясненіями, что перепись не имѣетъ фискальныхъ цѣлей; тогда же были опубликованы опросные формуляры, чтобы населеніе могло заранѣе ознакомиться съ ними и вникнуть въ ихъ содержаніе. 2) Выборъ руководителей, имѣющій огромное зна-

ченіе для дѣла, при нашей переписи 1897 г. былъ произведенъ не столько по соображеніямъ существа дѣла, сколько по чисто административнымъ. Дѣло вели административные чиновники, а во главѣ каждаго губернскаго комитета стоялъ предводитель дворянства, спеціальное знакомство котораго со статистикой не составляетъ непремѣннаго условія; кромѣ того, они не могли удѣлить на постановку этого дѣла много времени, такъ какъ на нихъ лежитъ масса другихъ обязанностей. 3) Инструкціи для переписчиковъ были выработаны въ Центральномъ Статистическомъ Комитетѣ чисто кабинетнымъ образомъ, безъ участія практиковъ, работающихъ на мѣстахъ, тогда какъ при разнообразіи условій Россіи оно было необходимо. Правда, эти инструкціи были разосланы на заключеніе Губернскихъ Комитетовъ, но отвѣты многихъ Комитетовъ были получены уже послѣ напечатанія инструкцій и внесенныя ими поправки не были и не могли уже быть приняты во вниманіе. 4) Счетчики назначались администраціей и работали за скудное вознагражденіе, а многіе безплатно, привлекаемые къ тому раздачей медалей, выдававшихся за добровольное описаніе опредѣленнаго количества населенія, что врядъ ли можно назвать удачной мѣрой. 5) Обыкновенно, ошибки при переписяхъ происходятъ отъ неясности или односторонняго пониманія инструкцій. Здѣсь же инструкціи были настолько неясно составлены, что разнорѣчивое толкованіе допускалось по отношенію къ важнѣйшимъ пунктамъ, вслѣдствіе чего ошибки могли происходить въ однихъ мѣстахъ въ одномъ направленіи, въ другихъ — въ другомъ Все это должно было отразиться во многомъ неблагопріятно на результатахъ ея. При обычномъ недовѣріи населенія ко всякимъ регистраціямъ, недостатокъ предварительныхъ свѣдѣній о ней, еще болѣе усилилъ ихъ, и случаи утайки, какъ это бывало и ранѣе, надо думать были и тутъ довольно многочисленны, судя по тому, что въ Тираспольскомъ уѣздѣ, напр., правда, по религіознымъ представленіямъ, члены нѣкоторыхъ религіозныхъ сектъ лишали себя жизни, чтобы не попасть въ перепись. Въ другихъ случаяхъ имѣются прямо неправильныя отмѣтки, какъ напр., по отношенію къ временно-живущей здѣсь, отмѣченной въ переписномъ формулярѣ «гостьей», на вопросъ объ обычномъ мѣстѣ жительства ея, значится

отвѣтъ «дома», а гдѣ это «дома»—не указано. Имѣются погрѣшности, происходящія отъ чисто канцелярскаго отношенія къ дѣлу. Такъ, приписанные «къ волости» и не живущіе и не жившіе ни въ какомъ селеніи этой волости тѣмъ не менѣе отмѣчались, хотя и въ качествѣ отсутствующихъ, членами какого-либо сельскаго общества, опредѣленнаго населеннаго пункта данной волости. Въ отдѣльныхъ случаяхъ, т.-е. по цѣлой губерніи, напр., можно указать довольно значительное несовпаденіе по даннымъ переписи числа членовъ даннаго общества, не живущихъ однако въ немъ, съ числомъ такихъ лицъ по точному и подробному учету по земско-статистической переписи.

Самое пользованіе данными переписи тоже являлось почти совершенно недоступнымъ, пока они не были окончательно разработаны въ Центр. Стат. Комитетѣ, а между тѣмъ разработка эта тянулась довольно долго, хотя при ней примѣнялось нѣсколько электрическихъ машинъ, весьма ускоряющихъ разработку. Отмѣчая всѣ эти недостатки, которые надо имѣть въ виду для правильнаго представленія о томъ, какъ надо организовать переписи населенія и чего надо при этомъ избѣгать, надо сказать, однако, что все же общій результатъ ея, даетъ болѣе точныя, чѣмъ всѣ имѣвшіяся до сихъ поръ свѣдѣнія о количествѣ, составѣ и распредѣленіи населенія Россіи.

Необходимо замѣтить еще, что годъ переписи 1897 г. не совпадаетъ съ годомъ ни одной изъ европейскихъ переписей, которыя производятся обыкновенно черезъ 5 или 10 лѣтъ, въ годы, оканчивающіеся цифрою 5 или 0, а поэтому возможно лишь условное сравненіе съ данными Западо-европейскихъ переписей, что тоже является важнымъ недостаткомъ.

Во всякомъ случаѣ перепись 1897 г. представляетъ единственный источникъ, которымъ мы можемъ пользоваться, для свѣдѣній о населеніи у насъ въ Россіи въ настоящее время и данныя ея никакъ не могутъ быть сравниваемы съ данными такъ-называемыхъ ревизій. Дѣло въ томъ, что первоначальныя цѣли переписей населенія, т.-е. ревизій населенія въ Россіи также, какъ и вездѣ, были чисто фискальными.

5.

Начало ревизій населенія у насъ нужно считать со времени Императора Петра I, который организуетъ не подворныя пе-

переписи, какъ было ранѣе со времени воцаренія Михаила Федоровича, а подушныя переписи, названныя ревизіями. Начало имъ положено указомъ 1718 г., о подушной переписи. Указомъ этимъ предписано было, «взять сказки сколько у кого душъ м у ж с к о г о пола», а 22 января 1719 г. вышелъ указъ Сената «объ учиненіи общей переписи людей п о д а т н о г о состоянія для обложенія населенія подушной п о д а т ь ю и квартирной п о в и н н о с т ь ю». Въ силу этого и была произведена первая ревизія. Срокъ для подачи сказокъ былъ назначенъ годичный, но провѣрки на мѣстахъ правильности подачи сказокъ закончилась лишь къ марту 1725 г., а всѣ дѣла по этой ревизіи лишь при Екатеринѣ 1-й, т.-е. въ 1727 г., т.-е. почти черезъ 10 лѣтъ послѣ начала ея. Это и указываетъ намъ на основные недостатки ревизій, сопровождавшіе въ большой мѣрѣ и послѣдующія ревизіи и приводившія къ весьма неточнымъ результатамъ, несмотря на то, что за неправильныя показанія грозила при Петрѣ I и смертная казнь, за утайку—пытки. Переписи подлежало не все населеніе, а лишь податное, т.-е. крестьяне и мѣщане, да и подлежавшее вносилось далеко не точно, лица же другихъ сословій, записываемыя только для счета, заносились еще менѣе точно. Кромѣ того, съ такой же небрежностью могли записываться и лица женскаго пола, не платившія подушнаго налога. Но по отношенію къ нимъ не могло быть опасенія о включеніи ихъ въ подушный окладъ, а потому на основаніи нѣкоторыхъ данныхъ можно заключить, что подсчетъ женскаго населенія былъ произведенъ точнѣе, ближе къ дѣйствительности, нежели мужского, что можетъ быть давало для Россіи большій, сравнительно съ дѣйствительностью и со многими другими странами, перевѣсъ лицъ женскаго пола надъ мужскимъ. Настоящее же количество душъ мужского пола населеніе умышленно скрывало. Подать платилась цѣлымъ обществомъ по числу мужчинъ, причисленныхъ къ нему по послѣдней ревизіи, а такъ какъ измѣненія, происходившія между двумя ревизіями, не принимались въ разсчетъ Правительствомъ, то общая сумма подушной подати была тѣмъ меньше, чѣмъ меньше числилось лицъ мужского пола. Само же населеніе распредѣляло тяготы податей по совершенно инымъ основаніямъ.

Въ тщательности исполненія переписи вся надежда возлагалась на строгость грозящихъ наказаній, а насколько мало

придавалось значенія тому, что дѣйствительно могло бы гарантировать правильность переписи, можно судить по тому, что были пропуски, отсутствіе записей «по неграмотности писца».

Наконецъ въ силу общихъ условій того времени в з я т о ч н и ч е с т в о тоже не мало вліяло на пропуски и т. п.

Періодъ времени, на который растягивались ревизіи также не отвѣчалъ условіямъ правильнаго производства переписей, обусловливалъ возможность двойного счета въ однихъ мѣстахъ, пропусковъ въ другихъ и устранялъ возможность правильнаго представленія о распредѣленіи населенія, тѣмъ болѣе, что переписывалось не фактическое, а приписное населеніе. Современныя переписи производятся въ одинъ моментъ на территоріи всей страны. Ревизіи же нерѣдко тянулись 2, 3 и 4 года, и понятно, что данныя, полученныя, напримѣръ, въ 1819 году въ предѣлахъ Пензенской губерніи не могутъ быть безъ ущерба для дѣла сравниваемы съ данными 1821 года для Саратовской губерніи.

Итакъ основные недостатки ревизій заключаются въ томъ, что 1) онѣ обращали вниманіе только на податное сословіе; 2) въ виду фискальныхъ цѣлей счетъ не могъ быть произведенъ правильно, и 3) періодъ ревизій растягивался на цѣлый рядъ лѣтъ.

Всѣхъ ревизій было 10. Данными послѣдней 10 ревизіи, бывшей въ 1858 году, и пользовались до переписи 1897 года, дѣлая поправки на приростъ населенія отъ разницы въ количествѣ умершихъ и родившихся *).

---

*) Насколько, однако, эти данныя были несовершенны, неточны, не давали свѣдѣній даже только о числѣ населенія и притомъ не въ силу злоупотребленій, а по самой постановкѣ и организаціи всего дѣла ревизіи населенія, можно судить потому, что при 10-й ревизіи (1858 г.) н е п о д л е ж а л и переписи 18 категорій лицъ (при 8-й ревизіи—12 категорій), а именно: 1) дворяне; 2) всѣ, состоящіе на государственной службѣ; 3) домашніе учителя и вообще всѣ освобожденные отъ податей; 4) всѣ нижніе чины, находящіеся на службѣ, казаки, и вообще не регулярные войска; 5) потомственные граждане, какъ потомственные, такъ и личные; 6) дѣти лютеранскихъ пасторовъ причисленныя къ почетнымъ гражданамъ; 7) отставные канцелярскіе служители; 8) люди принадлежащіе къ почтовому и иностранному вѣдомствамъ; 9) отставные придворно-служители и ихъ дѣти; 10) всѣ получившіе академическія и ученыя степени; 11) приходскіе учителя и другіе, состоящіе на государственной службѣ по учебной части; 12) тѣ изъ податного сословія, которые имѣютъ служительскіе должности при разныхъ присутственныхъ мѣстахъ и казенныхъ учрежде-

Упомяну еще, что кромѣ всеобщей однодневной переписи населенія Россіи въ 1897 г., происходили еще однодневныя переписи населенія Москвы (въ 1871, 1882, 1902 гг.), Петербурга (1881 , 1890, 1900 гг.), Одессы (1892 г.), Риги, Екатеринослава и нѣкоторыхъ другихъ. Въ 1911 г. предполагается перепись въ г. Омскѣ.

Въ заключеніе отдѣла о переписи населенія для болѣе наглядной характеристики сложности и обширности связанныхъ съ тѣмъ статистическихъ операцій, а также возможной стройности примѣненія ихъ, приведу данныя о второмъ цензѣ (переписи населенія) въ Британской Индіи въ 1891 г.

За 1½ г до производства переписи были назначены особые комиссары для того. Въ декабрѣ 1889 г. былъ организованъ особый совѣтъ изъ участниковъ переписи 1881 года. За 10 мѣсяцевъ были назначены на каждую провинцію завѣдующіе переписью. Переписные листки были переведены на 17 языковъ. За 4 мѣсяца страна была разбита на счетные участки. За 1 мѣсяцъ до дня, къ которому пріурочена перепись, счетчики начали обходъ участковъ и заполненіе вѣдомостей (среди населенія было много неграмотныхъ). Въ 12 ч. ночи на 27 февраля (день переписи) счетчики, въ количествѣ около 1 мил. человѣкъ, приступили къ провѣркѣ и исправленію записей, соотвѣтственно происшедшимъ къ тому времени измѣненіямъ и въ теченіе 4-хъ часовъ закончили эту работу на 250 мил. населенія. На сколько велика вся работа по производству переписи, это характеризуется, между прочимъ, тѣмъ, что на нее затрачено 290 тоннъ (17.400 пуд.) бумаги.

Предварительный общій итогъ былъ сведенъ очень быстро для такой массы населенія а именно спустя 5 недѣль, при чемъ ошибка сравнительно съ окончательнымъ итогомъ—составляла 6 чел. на 1 тыс. населенія т.-е. 0,6%.

ніяхъ; 13) духовные магометанскаго вѣдомства; 14) карапмы, занимающіе духовныя должности; 15) штатные ламы въ Сибири; 16) осѣдлые инородцы и племена, живущіе по берегамъ Америки и въ колоніяхъ Россійско-Американской компаніи (въ то время наши американскіе владѣнія еще не были проданы) 17) киргизы внутренней орды, и 18) мастеровые при казенныхъ заводахъ. Кромѣ того ревизія населенія не производилась въ Закавказскомъ краѣ.

VII. СЕЛЬСКО-ХОЗЯЙСТВЕННЫЯ, ПРОМЫСЛОВЫЯ ПЕРЕПИСИ, ЗАПИСИ ПО УГОЛОВНОЙ СТАТИСТИКѢ.

1.

Населеніе живетъ, дѣйствуетъ, люди вступаютъ въ самыя разнообразныя отношенія другъ съ другомъ, и, если не всѣ эти отношенія могутъ быть сдѣланы предметомъ статистическаго изслѣдованія, то во всякомъ случаѣ такому изслѣдованію несомнѣнно подлежитъ экономическая и хозяйственная дѣятельность населенія. Дѣятельность эту можно удобно раздѣлить на 2 части: сельскохозяйственную и промышленную, и, соотвѣтственно этому дѣленію, существуютъ спеціально приспособленныя для подобныхъ изслѣдованій статистическія организаціи.

Изслѣдуя с е л ь с к о х о з я й с т в е н н у ю дѣятельность населенія, мы, естественно, обращаемъ прежде всего вниманіе на распредѣленіе з е м л е в л а д ѣ н і я между различными классами населенія и сословіями, уясняемъ, въ какомъ отношеніи находится между собой крупное и мелкое землевладѣніе. Отвѣтивъ на эти вопросы мы приступаемъ къ выясненію того, какъ распредѣляются у г о д і я, какая площадь находится подъ полевой культурой, что также имѣетъ весьма важное значеніе. Далѣе идутъ свѣдѣнія о к о л и ч е с т в ѣ с к о т а, о хозяйственныхъ п о с т р о й к а х ъ, объ о р у д і я х ъ производства, такъ какъ все это дастъ матеріалы для характеристики даннаго хозяйства, для выясненія степени его благоустроенности. Всѣ эти изслѣдованія даютъ намъ возможность сдѣлать заключеніе о томъ, какъ сочетаются эти элементы, то-есть въ какомъ отношеніи находится между собой количество земли съ количествомъ скота, орудій производства и т. д., и какіе результаты являются слѣдствіемъ извѣстнаго рода сочетаній.

Какимъ же способомъ статистика рѣшаетъ первый вопросъ о распредѣленіи земельной собственности между различными классами населенія? Прежде всего здѣсь, конечно, необходимо измѣреніе земли и нанесеніе ея на планъ, что уже не составляетъ статистической операціи, но чѣмъ пользуется статистика, какъ матеріаломъ, а затѣмъ для сужденія о перемѣнахъ въ распредѣленіи землевладѣнія служатъ данныя о пе-

реходахъ земель изъ рукъ въ руки. Гораздо труднѣе слѣдить за измѣненіями распредѣленія земли по угодіямъ. Въ самомъ дѣлѣ лѣса вырубаютъ и выжигаютъ, болота подвергаются осушенію, луга иногда распахиваются, иногда же пашня пускается подъ покосную землю и подъ лѣсъ,—все это можетъ совершенно измѣнить физіономію поверхности и лишить всякаго значенія изслѣдованія, сдѣланныя до этихъ измѣненій. Къ сожалѣнію, для сужденія объ этихъ измѣненіяхъ нерѣдко, по необходимости, приходится прибѣгать къ неточному, искусственному пріему, такъ какъ констатированіе происшедшихъ измѣненій путемъ измѣренія представляетъ операцію дорогую, медленную, которую повторять почти и не приходится.

Въ Россіи земской статистикой выработанъ, между прочимъ, слѣдующій пріемъ. Запасшись планомъ, отправляются на извѣстный участокъ и узнаютъ отъ самого землевладѣльца, какія измѣненія произошли въ его угодьяхъ, и отмѣчаютъ эти измѣненія на планѣ. Такимъ образомъ, получаются приблизительныя свѣдѣнія о состояніи угодій въ данный моментъ. Что же касается всей Россіи, то здѣсь съ 80-хъ годовъ имѣются свѣдѣнія, полученныя путемъ разсылки опросныхъ бланковъ. Но, конечно, свѣдѣнія эти, которыя даются и самими владѣльцами далеко не на основаніи измѣреній, не могутъ считаться достаточно точными, но все же они даютъ, надо думать, довольно близкую къ дѣйствительности картину распредѣленія угодій. Что касается количества рогатаго скота, то по отдѣльнымъ губерніямъ есть довольно точныя свѣдѣнія, но относительно всей Россіи этого сказать нельзя. Лучше обстоитъ дѣло съ коневодствомъ, такъ какъ здѣсь производятся по всей странѣ переписи для военныхъ надобностей.

Въ другихъ странахъ эти свѣдѣнія хотя и гораздо болѣе удовлетворительны, но все-таки не могутъ быть признаны совершенно точными. Что касается свѣдѣній относительно угодій, то они получаются такъ же, какъ и у насъ на основаніи показаній самихъ землевладѣльцевъ; относительно же скотоводства, въ Австріи производится перепись скота при переписи населенія. Довольно точныя свѣдѣнія о постройкахъ получаются изъ отчетовъ страховыхъ обществъ. Для крестьянскихъ построекъ въ Россіи, страхованіе которыхъ у насъ обязательно, можно имѣть свѣдѣнія изъ земскихъ страховыхъ данныхъ.

Кромѣ основныхъ свѣдѣній является чрезвычайно важ-

нымъ имѣть ежегодныя свѣдѣнія о количествѣ производимыхъ сельскохозяйственныхъ продуктовъ. Для этого нужно имѣть данныя относительно площади посѣва и объ урожаѣ. Въ виду происходящихъ здѣсь крупныхъ измѣненій и важнаго значенія этихъ свѣдѣній для каждаго даннаго года, свѣдѣнія эти нужно собирать ежегодно. Въ особенности существенна правильная постановка собиранія этихъ свѣдѣній въ Россіи, какъ потому, что сельское хозяйство составляетъ въ ней занятіе преобладающей части населенія, такъ и потому, что продукты сельскаго хозяйства являются главнымъ предметомъ нашего вывоза. Размѣръ урожая у насъ опредѣляетъ не только степень продовольствія нашего населенія, но отъ него зависитъ и спросъ на предметы промышленности, а также и успѣшность податныхъ поступленій.

Въ Германіи существуютъ для опредѣленія урожая даннаго года особые отдѣльные комитеты для каждой мѣстности. Получаемыя такимъ образомъ данныя являются лишь приблизительно вѣрными: такъ какъ свѣдѣнія получаются не отъ всѣхъ землевладѣльцевъ, то полученные выводы приходится поневолѣ распространять и на остальныя хозяйства. Въ послѣднее время въ Германіи получилъ распространеніе способъ, введенный въ Сѣверной Америкѣ и заимствованный также Россіей. Способъ этотъ заключается въ разсылкѣ всѣмъ хозяевамъ опросныхъ бланковъ, отвѣты на которые не обязательны. Послѣднее обстоятельство, добровольность отвѣта— гарантируетъ вѣрность даваемыхъ свѣдѣній, ибо кто отвѣчаетъ добровольно, тому нѣтъ надобности давать ложный отвѣтъ. Такихъ отвѣтовъ получается нѣсколько десятковъ тысячъ. Заключающіяся въ нихъ свѣдѣнія разрабатываются и раздаются безплатно. Въ виду огромнаго значенія этихъ свѣдѣній при развитой хлѣбной торговлѣ въ Сѣверной Америкѣ, сельскіе хозяева весьма заинтересованы въ ихъ точности и охотно даютъ требуемые отвѣты.

У насъ трудъ собиранія этихъ свѣдѣній взяло на себя Министерство Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, преобразованное теперь въ Главное управленіе Землеустройства и Земледѣлія, но самыхъ отвѣтовъ получается обыкновенно меньше 10000. Кромѣ этого, собираетъ такія свѣдѣнія и Центральный Статистическій Комитетъ, разсылая черезъ губернскіе Статистическіе Комитеты по 12 бланковъ въ каждую волость: 6—земле-

владѣльцамъ-помѣщикамъ; 6—крестьянамъ различной обезпеченности. Можно было бы подумать, что отвѣты окажутся неудовлетворительными, такъ какъ здѣсь дается полный просторъ субъективнымъ взглядамъ; однако практика показываетъ, что эти свѣдѣнія не особенно далеки отъ истины.

Если нельзя признать особенно точными свѣдѣнія по сельскохозяйственной статистикѣ, то еще менѣе удовлетворительной является промышленная статистика и не только у насъ, но и на Западѣ. Точныя данныя о рабочихъ, о машинахъ, о сыромъ матеріалѣ, имѣющія важнѣйшее значеніе, очень трудно получить, такъ какъ промышленники обыкновенно не открываютъ своихъ книгъ, а даютъ словесныя показанія сомнительной точности Можно, конечно, опредѣлить количество рабочихъ и машинъ особымъ изслѣдованіемъ, но тутъ важны также и періодическія измѣненія. А между тѣмъ ежегодное собираніе такихъ свѣдѣній путемъ обслѣдованія на мѣстахъ сопряжено съ значительными затратами. Точныя свѣдѣнія даютъ промышленныя переписи (Германія). Если повторять ихъ періодически, черезъ извѣстный промежутокъ лѣтъ, то получится довольно яркая картина измѣненій въ ходѣ, развитіи и постановкѣ всей промышленности.

Здѣсь слѣдуетъ отмѣтить Германію, въ которой промысловыя переписи производились въ 1875, 1882, 1895 гг. и послѣдняя въ 1907 г., при чемъ промысловыя переписи 1882 и 1895 гг. соединены были и съ сельскохозяйственною переписью. При такихъ условіяхъ можно, конечно, получить очень наглядную картину измѣненій не только промысловой, но и вообще хозяйственной дѣятельности населенія въ особенности при производимыхъ черезъ 5 лѣтъ переписяхъ населенія съ отмѣткой о занятіяхъ отдѣльныхъ лицъ.

Вообще надо сказать, что единственно правильной путь для опредѣленія промысловой дѣятельности населенія—это именно промысловыя переписи. Иначе нельзя получить достаточно точныя свѣдѣнія, такъ какъ независимо даже отъ желанія дать невѣрныя свѣдѣнія, могутъ получаться значительныя неточности. Такъ напр. какъ и кого считать рабочимъ? Кромѣ обученныхъ, есть еще масса чернорабочихъ, не имѣющихъ спеціальныхъ функцій, но безусловно необходимыхъ въ промышленности, какъ напр. дворники, возчики при фабрикѣ и т. п., ихъ довольно много, и получится громадная разница отъ того,

включимъ ли мы ихъ въ число рабочихъ или нѣтъ, а между тѣмъ на одной фабрикѣ могутъ сосчитать такъ, на другой иначе.

У насъ въ Россіи это дѣло можно считать поставленнымъ крайне неудовлетворительно. Имѣются свѣдѣнія о производствахъ, обложенныхъ акцизомъ, имѣются отчеты (въ Вѣстникѣ Финансовъ) акціонерныхъ компаній, платящихъ 3% сборъ, имѣются отчеты фабричныхъ инспекторовъ. Но все это не однородно, не сведено, далеко не всегда провѣрено, касается не всѣхъ промышленныхъ заведеній и получить сколько-нибудь отвѣчающую дѣйствительности общую картину, въ особенности въ томъ, что касается ремесленныхъ заведеній—совершенно невозможно.

Наиболѣе точныя свѣдѣнія о нѣкоторыхъ условіяхъ жизни рабочихъ можно имѣть относительно Англіи, гдѣ, благодаря рабочимъ союзамъ, можно имѣть данныя, хотя касающіяся и не всѣхъ рабочихъ, о заработной платѣ, о безработицѣ и проч. Довольно много для выясненія этого дѣлается въ Америкѣ путемъ спеціальныхъ организацій и изслѣдованій. Но все же и тамъ нельзя еще считать это дѣло поставленнымъ вполнѣ удовлетворительно, хотя на нѣго и обращено самое серьезное вниманіе. Въ Германіи, гдѣ введено обязательное государственное страхованіе рабочихъ, страховая статистика даетъ точный и богатый матеріалъ о многихъ сторонахъ жизни рабочаго.

2.

Изъ другихъ сторонъ жизни, подвергающихся статистическому изслѣдованію, укажу еще на с т а т и с т и к у п р е с т у п н о с т и. Съ введеніемъ Уставовъ Императора Александра II-го 1864 г. организована у насъ довольно правильная статистика преступленій по образцу французской. По отношенію къ каждому, привлекаемому къ суду, составляется листокъ, содержащій свѣдѣнія о полѣ, возрастѣ, вѣроисповѣданіи, о дѣлѣ, по которому онъ привлеченъ къ суду, и по мѣрѣ передвиженія дѣла отмѣчается весь ходъ его. Матеріалъ этотъ поступаетъ въ М. Юстиціи и издается имъ, хотя и съ большимъ опозданіемъ. Здѣсь мы имѣемъ уже совершенно точныя свѣдѣнія. Мы знаемъ: какъ измѣняется преступность населенія по годамъ, по поламъ, по возрастамъ, какія преступленія имѣютъ тенденцію измѣняться соотвѣтственно съ измѣненіемъ общест-

венныхъ условій, какое количество лицъ оправдывается, насколько хорошо производится слѣдствіе, и какъ относится къ преступленіямъ общество, поскольку объ этомъ можно судить по рѣшеніямъ суда присяжныхъ. Для государства также важно выяснить, въ какихъ именно областяхъ больше судебныхъ дѣлъ, и гдѣ судебные органы наиболѣе обременены. Вообще наша уголовная статистика по своей постановкѣ можетъ быть признана образцовою, но къ сожалѣнію она не охватываетъ всѣхъ преступленій и проступковъ, такъ какъ не касается многихъ дѣлъ, производимыхъ у мировыхъ судей. Недостатокъ ея заключается также въ томъ, что данныя ея разработывается по окружнымъ судамъ, районъ дѣятельность которыхъ не всегда совпадаетъ съ административными подраздѣленіями.

Изъ сказаннаго относительно того, какихъ сторонъ жизни коснулось до сихъ поръ статистическое изслѣдованіе—можно видѣть, что оно стремится схватить жизнь человѣка и общества въ самыхъ многообразныхъ проявленіяхъ ея, и нѣтъ такой отрасли обществовѣдѣнія, которой не приходилось бы имѣть дѣло съ статистическимъ матеріаломъ. Укажу еще, хотя бы на санитарную статистику, представляющую собою самостоятельную отрасль знанія. Не мало примѣняется она и въ естествознаніи. Отсюда понятно, что статистика—по содержанію ея распадается на рядъ особыхъ спеціальностей, требующихъ участія спеціалистовъ данной отрасли знанія. Но въ то же время—статистикъ, лицо, спеціально сосредоточивающее свое вниманіе на изученіи статистическаго матеріала, тѣмъ лучше сумѣетъ поставить свое дѣло, тѣмъ болѣе будетъ хозяиномъ въ немъ, чѣмъ больше и шире его знакомство съ различными сторонами жизни, а потому для статистика является существенно важнымъ изученіе жизни во всемъ ея многообразіи и сложности.

VIII. СВОДКА И ГРУППИРОВКА СТАТИСТИЧЕСКАГО МАТЕРІАЛА.

1.

Прежде чѣмъ приступить къ разработкѣ собраннаго матеріала, необходимо подвергнуть его критической оцѣнкѣ. Если матеріалъ собранъ былъ по программѣ намъ заранѣе не-

извѣстной, то критика его будетъ заключаться прежде всего въ томъ, чтобы удостовѣриться соблюдены ли были при выработкѣ программы и собираніи свѣдѣній всѣ тѣ правила и условія, о которыхъ говорено раньше. А затѣмъ при соблюденіи этого критика должна опредѣлить каково было само исполненіе, нѣтъ ли значительныхъ пропусковъ, о ш и б о к ъ. Это опредѣляется путемъ внѣшняго обозрѣнія матеріала. Часть ошибокъ, недомолвокъ, неправильныхъ отвѣтовъ и пр. тотчасъ же останавливаетъ на себѣ вниманіе статистика, и онъ спѣшитъ исправить ихъ путемъ вторичнаго опроса сдѣлавшихъ ошибки, если это еще не поздно. При переписи, напримѣръ, населенія, пользуясь именемъ и фамиліей лица, стоящими на карточкѣ, мы вторично обращаемъ къ нему переписной бланкъ для исправленія. Такимъ образомъ, мы въ силахъ замѣтить и исправить ошибки, такъ сказать, внѣшнія, бросающіяся въ глаза. Въ отдѣлѣ лицъ, напр., десятилѣтняго возраста мы находимъ лицо женатое. Разумѣется это ошибка. Но въ чемъ она—въ опредѣленіи ли возраста или семейнаго состоянія? Сопоставленіе съ другими данными можетъ освѣтить намъ это. Если значится, что учится въ школѣ — ясно, что ошибка въ опредѣленіи семейнаго состоянія, если же указано, что имѣетъ дѣтей, то, конечно, ошибка въ показаніи возраста; если же почему-либо поправить ошибки нельзя, подобную карточку приходится выкинуть изъ числа другихъ и отнести къ числу неизвѣстныхъ.

Вообще, необходимо помнить, что обыкновенно въ собранномъ матеріалѣ бываетъ значительное количество ошибокъ: то неправильно данный отвѣтъ на неправильно понятый вопросъ, то пропускъ, то другія ошибки, имѣющія своей причиной общія свойства человѣческой природы. Какъ бы мы ни были предусмотрительны и внимательны—ошибки все-таки будутъ. Частью с а м о населеніе не всегда точно можетъ или желаетъ отвѣтить на тотъ или другой вопросъ, а частью и собиратель свѣдѣній не всегда въ состояніи сохранить ту осмотрительность, осторожность, предусмотрительность, спокойствіе, которыя необходимо соблюдать при собираніи свѣдѣній,—при отбираніи счетныхъ карточекъ и вообще заполненныхъ отвѣтами формуляровъ.

Имѣя въ виду такую возможность о шибокъ, зависящихъ отъ обстоятельствъ, которыя нельзя напередъ предусмотрѣть

или предотвратить, и слѣдуетъ поэтому, какъ при выработкѣ программы, такъ и при постановкѣ вопросовъ, при выработкѣ опросныхъ формуляровъ стремиться какъ можно тщательнѣе предусмотрѣть и предупредить все то, что можетъ подать поводъ къ ошибкамъ, чтобы предотвратить тѣ, предотвращеніе которыхъ возможно. Это необходимо имѣть въ виду и при организаціи всей постановки изслѣдованія, при опредѣленіи времени для него, количества и состава лицъ, производящихъ его. Чѣмъ сложнѣе работа, чѣмъ возможнѣе при ней переутомленіе, тѣмъ болѣе данныхъ для ошибокъ. Если, однако, сдѣлано все, что при знаніи, опытности и строго добросовѣстномъ отношеніи къ дѣлу—должно предупредить возможность появленія ошибокъ и недочетовъ, то, хотя послѣднія и будутъ встрѣчаться, но въ такомъ количествѣ, которое не отразится на общихъ результатахъ. Опытъ показалъ, что эти ошибки оказываются обыкновенно въ окончательномъ подсчетѣ не особенно значительными. Правда, почти всегда получается графа неизвѣстныхъ случаевъ. Подсчитывая, напримѣръ, количество населенія по возрастамъ, мы получимъ опредѣленное число случаевъ, когда возрастъ неизвѣстенъ; но въ виду того, что такихъ случаевъ бываетъ относительно мало,—они не могутъ оказать серьезнаго вліянія на результаты вычисленія. По этому поводу извѣстный нѣмецкій статистикъ—проф. Конрадъ, въ своемъ курсѣ статистики говоритъ, между прочимъ, слѣдующее: «При большомъ числѣ наблюденій источники ошибокъ болѣе или менѣе выравниваются и теряютъ то значеніе, придавать имъ которое склонны были вначалѣ, или же отдѣльные случаи ошибокъ теряются въ большомъ числѣ всѣхъ наблюденій настолько, что *не могутъ вліять на изображеніе отношеній въ ихъ дѣйствительномъ видѣ*. Если при переписи населенія попадаются невѣрныя показанія о возрастѣ, то при небольшомъ ихъ числѣ, процентное отношеніе различныхъ возрастовъ отвѣчаетъ дѣйствительности. Всеобщее наблюденіе показываетъ, что именно новичекъ, который съ одушевленіемъ принимается за обработку статистическаго матеріала, постепенно открываетъ въ немъ большое количество ошибокъ, которое заставляетъ его отчаяваться въ пригодности матеріала; между тѣмъ потомъ болѣе глубокое и тщательное изученіе матеріала часто показываетъ, что вліяніе этихъ ошибокъ было

имъ преувеличено и что основныя данныя достаточно полны и достовѣрны, чтобы на нихъ основать о п р е д ѣ л е н н ы е выводы».

Какъ бы въ добавленіе къ этому извѣстный французскій статистикъ де-Фовиль — въ своемъ докладѣ сессіи международнаго статистическаго института въ Будапештѣ говоритъ: «Въ статистикѣ есть случаи, когда не требуется чрезвычайная точность и идеальность. Въ самомъ дѣлѣ, если въ однихъ случаяхъ оказывается необходимой математическая точность, въ другихъ можно ограничиться точностью до $^1/_2$ или $^1/_{10}$. Важно только, чтобы степень точности была ясно и откровенно указана въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ... Сколько на нашей территоріи живетъ населенія—это намъ извѣстно лишь приблизительно, ибо при счетѣ жителей неизбѣжны пропуски и въ особенности двойной счетъ. По переписи 17 марта 1901 г. во Франціи было 38.641.333 человѣка. Но всякому понятно, что эта цифра не точна. Сознаемся же не краснѣя, что изъ единицъ, пропущенныхъ то тамъ, то здѣсь, составилась бы почтенная цифра, равная числу населенія городовъ, въ родѣ Лилля или Бордо... Сельскохозяйственная статистика— одна изъ тѣхъ отраслей статистики, которая особенно нуждается въ снисходительномъ къ ней отношеніи, такъ какъ тутъ нѣтъ н и н е о б х о д и м о с т и, н и в о з м о ж н о с т и слишкомъ близко ознакомиться съ положеніемъ вещей».

Все это говоритъ за то, что если при собираніи матеріала сколько-нибудь добросовѣстно были соблюдены условія, гарантирующія наибольшую достовѣрность его, то, несмотря на нѣкоторыя ошибки, а б с о л ю т н о е число которыхъ можетъ быть и довольно значительно—все-таки пользоваться собранными свѣдѣніями можно. Но въ то же время—напомнимъ это еще разъ—если при примѣненіи всѣхъ доступныхъ намъ средствъ для собиранія достовѣрныхъ свѣдѣній—все-таки н е и з б ѣ ж н ы ошибки, то насколько слѣдовательно важно соблюсти все то, что можетъ устранить доступныя устраненію ошибки. А отсюда понятна и важность той критики матеріала, которая направлена на выясненіе программъ и условій его собиранія. При этомъ надо помнить, что та, такъ сказать, внѣшняя критика матеріала, о которой говорилъ до сихъ поръ—не есть еще окончательная и полная. Послѣдняя получится тогда, когда по разработкѣ матеріала выяснится насколько онъ опредѣляетъ закономѣрность

явленій. Если напр. получится полное отсутствіе правильностей, то это будетъ служить несомнѣннымъ свидѣтельствомъ, что или было взято слишкомъ малое число случаевъ (при изслѣдованіи, не имѣвшемъ своей задачей исчерпывающее наблюденіе), или же было сдѣлано много пропусковъ, или не была соблюдена систематичность и одновременность въ собираніи матеріала, или же прямо даны невѣрные отвѣты и т. п.

Подобныя же сомнѣнія могутъ явиться и въ томъ случаѣ, когда наблюденная ранѣе правильность или сосуществованіе явленій представятся при какомъ либо повторномъ явленіи—не обнаруживающимися или противоположными Но тутъ—нужно и къ самой критикѣ отнестись, такъ сказать, тоже критически, т -е. прежде чѣмъ забраковать матеріалъ, не дающій тѣхъ соотношеній, которыя давались ранѣе, выяснить нѣтъ ли основаній въ явленіяхъ самой жизни для такихъ измѣненій. Приведу такой примѣръ, взятый изъ дѣйствительности. Въ сельскихъ начальныхъ народныхъ земскихъ училищахъ Московской губ. наблюдалось изъ года въ годъ увеличеніе числа поступающихъ въ училище вновь. Но одинъ годъ въ одномъ изъ уѣздовъ оказалось довольно значительное уменьшеніе сравнительно съ предшествующими годами. Такъ какъ матеріалъ тутъ собирался такъ же какъ и раньше и тѣмъ же путемъ, какъ и по другимъ уѣздамъ, то сомнѣнія въ достовѣрности сообщенныхъ свѣдѣній не возникало. Пришлось выяснить нѣтъ ли въ условіяхъ самой жизни чего-либо вызвавшаго это уменьшеніе. Оказалось, что въ томъ году, къ которому относятся по своему возрасту дѣти, вновь поступающія въ училище, была эпидемія, похитившая много новорожденныхъ и тѣмъ уменьшившая къ опредѣленному году число могущимъ поступить въ училище.

Послѣ критики матеріала путемъ внѣшняго обозрѣнія его и признанія его пригодности, можно приступить къ с в о д к ѣ его. При этомъ необходимо имѣть въ виду сводку двухъ родовъ: п е р в о н а ч а л ь н у ю, имѣющую своимъ назначеніемъ дать общую картину наблюденнаго явленія и ознакомить, такъ сказать, съ объемомъ его—это то, что представляетъ собою тотъ предварительный подсчетъ, о которомъ было коротко сказано раньше, когда говорилось о переписи населенія. Послѣдующая-такъ сказать, о с н о в н а я с в о д к а—соединена уже съ опредѣленной группировкой матеріала. Необходимость разли-

чать эти два вида сводки вытекаетъ изъ того, что въ каждомъ статистическомъ изслѣдованіи соединяются практическія и научныя задачи, при чемъ и практическія задачи распадаются на ближайшія и болѣе отдаленныя Для первыхъ надо знать по возможности быстро общее количество опредѣленныхъ явленій, размѣръ его: общее число населенія, общее число голодающихъ. общее число умершихъ отъ эпидеміи или даже и умирающихъ ежедневно и т. д. Только зная это, можно опредѣлить, хотя бы приблизительно, какое количество силъ и средствъ можетъ потребоваться для удовлетворенія той или иной нужды, для устраненія того или иного бѣдствія. Но за этой ближайшей, непосредственной практической задачей стоитъ другая: требуется оказать помощь при холерѣ, напр., болѣе систематично, планомѣрно и для этого необходимо знать уже не только число заболѣваю, щихъ по мѣстностямъ, но и по ихъ общественному положенію, занятіямъ и т. д., т.-е. необходимо распредѣлить, разгруппировать умершихъ отъ холеры по признакамъ. Требуется группировка по признакамъ и для выясненія зависимостей, взаимной связи различныхъ условій, для выясненія того, что вызываетъ и создаетъ то или иное явленіе. Все это нужно для практическихъ цѣлей, чтобы опредѣлить мѣры и средства не только борьбы съ наступившимъ бѣдствіемъ, но и для предупрежденія его въ будущемъ. Но вѣдь это же нужно и въ научныхъ цѣляхъ, въ цѣляхъ установленія связи явленій, ихъ причинно-зависимостей.

Можно, правда, сказать, что отмѣчаемое мною различіе сводки не достаточно рѣзко, чтобъ установлять его, такъ какъ опредѣленная группировка имѣется и при томъ, что̀ названо мною первоначальной сводкой, какъ, напр., распредѣленіе заболѣвшихъ по мѣстностямъ—здѣсь уже имѣется группировка по пространству, тоже при первоначальномъ подсчетѣ населенія. Дѣло однако въ томъ, что при такомъ первоначальномъ подсчетѣ мы еще не производимъ группировку, мы еще н е п о д р а з д ѣ л я е м ъ ничего, мы только н е с о е д и н я е м ъ тутъ того, что было раздѣлено по отдѣльнымъ мѣстностямъ, а беря подсчетъ по каждой мѣстности въ отдѣльности (умершихъ въ Мѣщанской части, Пречистенской и т. д.) и оставляя его въ силѣ, сводимъ при этомъ эти отдѣльные подсчеты въ одинъ общій для полученія цифры в с ѣ х ъ умершихъ за день, не всегда даже распредѣляя ихъ при этомъ первоначальномъ подсчетѣ на мужчинъ и женщинъ, напр., или на дѣтей и взрослыхъ, не

говоря уже о другихъ подраздѣленіяхъ. При непосредственной, вызванной даннымъ моментомъ жизни, практической задачѣ, недопускающей отсрочки въ разрѣшеніи ея, нельзя заниматься такимъ изученіемъ матеріала, которое необходимо для группировки его, для систематическаго расположенія, для подраздѣленія и т. д. Для этого требуется слишкомъ много времени. Конечно, его можно сократить увеличеніемъ числа лицъ, занимающихся группировкой. Но это сопряжено съ цѣлымъ рядомъ условій, не всегда допускающихъ такое увеличеніе, и тоже имѣетъ свои предѣлы. Замѣчу къ этому, что группировка матеріала представляетъ собою одну изъ наиболѣе сложныхъ и серьезныхъ операцій во всемъ ходѣ статистическихъ работъ.

2.

Собранный статистическій матеріалъ представляетъ собою груду разрозненныхъ данныхъ, находящихся въ самомъ хаотическомъ состояніи, и г р у п п и р о в к а его заключается въ томъ, чтобы привести его въ систематическій порядокъ, то-есть разбить всѣ однородныя явленія на группы по тѣмъ или другимъ основаніямъ, что̀ представляетъ не мало трудностей. Чтобы сколько-нибудь охарактеризовать эти трудности, укажу, что это все равно какъ строить бы домъ изъ такого матеріала, гдѣ въ одну общую кучу безъ всякаго порядка сложено все необходимое для постройки: не только такія крупныя и замѣтныя вещи, какъ камни, кирпичъ, бревна, доски, листы желѣза, но и такія мелкія, какъ дверныя и оконныя петли, ручки, задвижки, даже винты, которыми ихъ прикрѣпляютъ, гвозди и т. д. Необходимость разборки такого матеріала многихъ, вѣроятно, оттолкнула бы отъ желанія строить изъ него домъ по опредѣленному плану. Статистикъ же отказаться отъ этого не можетъ; онъ напередъ зналъ, что ему придется имѣть дѣло съ такимъ матеріаломъ. Трудность въ данномъ случаѣ увеличивается еще тѣмъ, что здѣсь нельзя знать напередъ весь составъ матеріала и опредѣлить его недостатки; это обнаружится вполнѣ именно при группировкѣ его, при разработкѣ.

Приступая къ группировкѣ статистическаго матеріала, мы должны намѣтить себѣ тотъ п л а н ъ и п о р я д о к ъ, по которому эта группировка будетъ совершаться. Такъ какъ всякое явленіе совершается въ п р о с т р а н с т вѣ и во

времени, то и группировать матеріалъ нужно прежде всего по этимъ двумъ категоріямъ. Что касается группировки по пространству, то она требуетъ распредѣленія по извѣстнымъ территоріямъ (губернія, уѣздъ, городъ, село, волость); самый выборъ границы территоріи зависитъ отъ того, что интересуетъ насъ въ данномъ изслѣдованіи. Общее правило, высказанное Майромъ, требуетъ, чтобы наблюденные факты соединялись по возможности въ меньшіе и притомъ равные отдѣлы. Это требованіе основывается на томъ, что, если принять крупную территоріальную единицу, то многіе признаки, характерные для той или иной мѣстности, затеряются въ массовомъ матеріалѣ, не будутъ замѣтны, и особенности отдѣльныхъ районовъ не будутъ выяснены. Группируя же по малымъ районамъ, мы затѣмъ легко соединимъ ихъ въ крупные по сходству признаковъ и намѣтимъ такое дѣленіе на районы, которое будетъ указано самими явленіями жизни.

Конечно, при этомъ приходится держаться тѣхъ или иныхъ подраздѣленій, намѣченныхъ уже жизнью или установленныхъ административнымъ порядкомъ, какъ селеніе, волость, городъ, часть его, участокъ и т. д. Но вотъ тутъ-то и надо брать самыя мелкія доступныя единицы и притомъ держаться административныхъ дѣленій лишь настолько, насколько безъ этого обойтись нельзя. Такъ, надо брать селеніе, а не прямо волость (административное подраздѣленіе), такъ какъ отдѣльныя части волости далеко не всегда однородны по своимъ условіямъ. Въ крупныхъ селеніяхъ тоже приходится матеріалъ группировать по частямъ селеній, которыя тоже могутъ быть различны, какъ и въ городѣ, гдѣ плотность населенія, напр., или составъ его по различнымъ частямъ города или участкамъ (кварталамъ) даже — различна, что и должно быть выяснено группировкой. Необходимость собиранія свѣдѣній о крестьянскомъ хозяйствѣ у насъ по отдѣльнымъ дворамъ и хозяйствамъ опредѣлилась въ значительной мѣрѣ тѣмъ, что въ отдѣльныхъ частяхъ селенія наблюдаются дворы разнаго хозяйственнаго положенія. Такое дробное подраздѣленіе при группировкѣ по пространству—хотя и увеличиваетъ значительно работу, но, позволяя потомъ соединить въ одно цѣлое сходные между собою смежныя пространства, въ то же время представляетъ единственное средство наблюсти тѣ различія, которыя имѣются по отдѣльнымъ мѣстностямъ.

Но и тутъ нѣтъ ничего безусловнаго. Иногда какой-либо

признакъ по отдѣльнымъ селеніямъ, именно потому, что селенія очень мелки, даетъ мало случаевъ, не выдѣляется достаточно рельефно—и тогда приходится брать или волость или какое-либо пространство, отграниченное, напр., опредѣленной почвой для того, чтобы на большемъ числѣ случаевъ, на болѣе значительномъ пространствѣ наблюсти однородность, сходства и различія по отдѣльнымъ частямъ опредѣленной территоріи.

Группировка фактовъ по в р е м е н и (по недѣлямъ, днямъ, часамъ дня, мѣсяцамъ, годамъ, пятилѣтіямъ и т. д.) имѣетъ особую важность для текущей статистики, гдѣ наблюденіе измѣненій во времени, въ порядкѣ и ходѣ ихъ послѣдовательнаго наступленія прямо указываетъ намъ, какъ складывалось явленіе, подъ вліяніемъ какихъ условій оно приняло тотъ или другой видъ для настоящаго момента.

Кромѣ этихъ видовъ группировки, существуетъ еще группировка п о п р и з н а к а м ъ. Изъ всего комплекта признаковъ, заключающихся въ каждомъ явленіи, мы должны выбрать тѣ, которые наиболѣе характерны для данныхъ явленій. Изслѣдуя явленія по заранѣе составленнымъ программамъ, мы наталкиваемся на такіе признаки, которыхъ мы не предусмотрѣли, но которые обнаружило произведенное наблюденіе. Надо и ихъ принять во вниманіе. Вообще же группировка матеріала требуетъ напередъ составленнаго п л а н а, при чемъ планъ этотъ находится въ зависимости не только отъ тѣхъ научныхъ и практическихъ задачъ, которыя положены были въ основу при выработкѣ программы изслѣдованія, но и отъ состава матеріала, отъ того, что дало самое добываніе его, а также и отъ цѣли, для которой производится группировка. Намъ, напр., необходимо выдѣлить возрастъ наибольшей смертности или же школьный возрастъ. Очевидно, для того и другого группировка по возрастамъ будетъ производиться различно. Чѣмъ же мы однако опредѣлимъ, какъ группировать по возрастамъ для той и другой цѣли? Мы можемъ, руководствуясь данными врачебной статистики, напередъ знать различія смертности по возрастамъ и предпринять соотвѣтствующую группировку. Но отвѣчаетъ ли этимъ общимъ даннымъ распредѣленіе смертности въ новой обслѣдованной мѣстности—этого мы еще не знаемъ. И вотъ, чтобы опредѣлить это—необходимо изучить матеріалъ, то-есть, выдѣлять и отмѣчать признаки не по напередъ установленной классификаціи, а брать тѣ признаки, которые даетъ собранный

матеріалъ. Тогда для насъ, можетъ быть, выяснится необходимость выдѣлить и еще какой-либо возрастъ, который по заранѣе намѣченной классификаціи, можетъ быть, ничѣмъ не выдѣлялся. Но такъ какъ распредѣленіе по возрастамъ можетъ понадобиться для самыхъ разнообразныхъ цѣлей, то слѣдуетъ поставить группировку, по крайней мѣрѣ первоначально такъ, чтобы каждый отдѣльный возрастъ былъ подсчитанъ отдѣльно, чтобы извѣстно было число лицъ по возрастамъ погодно, для перваго же года отъ рожденія, даже и по мѣсяцамъ.

Чтобы яснѣе представить необходимость произвести вначалѣ наиболѣе дробную группировку, основанную на самомъ матеріалѣ, а не подведенную подъ какую-либо наперед установленную классификацію, укажу на группировку населенія по занятіямъ. Въ виду невозможности перечислить всѣ существующіе роды занятій, мы, конечно, должны соединить ихъ въ болѣе или менѣе крупныя группы, но не должны сразу, напр., ограничиться такой группой: рабочій, занятый въ механическомъ производствѣ; необходимо предварительно и въ этой группѣ различить родъ его работы: машинистъ ли онъ, кузнецъ, слесарь и т. д. Нельзя по началу, не изучивъ особенностей явленія, производить подобное объединеніе занятій подъ однимъ общимъ названіемъ и потому, что оно можетъ удовлетворить дѣйствительному положенію вещей въ какой-нибудь одной странѣ и быть совершенно неправильнымъ для другой, а слѣдовательно и полученные результаты не могутъ быть сравниваемы безъ явнаго ущерба для работы. Въ одной мѣстности, напр., бумаго-ткацкія и бумагопрядильныя составляютъ одно предпріятіе, а въ другой эти виды производства спеціализировались такъ, что бумаго-ткацкія фабрики представляютъ совершенно отдѣльныя предпріятія, не соединенныя въ одно съ приготовленіемъ бумажной пряжи, очевидно, тамъ и тутъ не подойдетъ одна и та же классификація, такъ какъ, соединивъ въ одинъ отдѣлъ бумаготкацкія и бумагопрядильныя тамъ, гдѣ они существуютъ, какъ особыя самостоятельныя, мы закроемъ передъ собой такое явленіе, которое характеризуетъ иную стадію промышленнаго развитія.

Изъ всего сказаннаго ясно, что предварительная классификація признаковъ, являясь дѣломъ очень труднымъ, въ то же время не всегда удовлетворяетъ запросамъ жизни. Въ виду этого — повторяю это еще разъ — при группировкѣ матеріала

прежде всего слѣдуетъ основательно изучить самый матеріалъ и тогда только приступить къ группировкѣ полученныхъ свѣдѣній по тѣмъ признакамъ, которые въ нихъ содержатся. Какъ, напр., группировать землевладѣніе по размѣрамъ его, не изучивъ тѣхъ размѣровъ, которые встрѣчаются въ дѣйствительности и съ которыми связаны извѣстные признаки.

Въ этомъ случаѣ, какъ и во многихъ другихъ, сказывается, между прочимъ, важность первоначальнаго дробнаго подраздѣленія, чтобы не скрыть того, что имѣется въ жизни. Приведу такой примѣръ, заимствуя его изъ статьи одного нѣмецкаго писателя (Dr. H Levy), разсматривающаго измѣненія въ сельскомъ хозяйствѣ Англіи. По даннымъ англійской правительственной земледѣльческой статистики сельскохозяйственныхъ предпріятій въ Англіи нижеслѣдующихъ размѣровъ было въ году:

	отъ 5 до 50 акр.	отъ 50 до 300 акр.	свыше 300 акр.
1885	232955	144288	19364
1895	235481	147870	18787
1905	232966	150561	17918

Какъ видимъ изъ этой группировки, число крупныхъ хозяйствъ послѣдовательно падаетъ, среднихъ (50—300 акр.) растетъ, и мелкихъ не обнаруживаетъ какихъ-либо опредѣленныхъ измѣненій, откуда можно заключить, что они не развиваются. Но, говоритъ Леви, такое заключеніе будетъ невѣрно. Причина этого въ недостаточно дробномъ подраздѣленіи по размѣрамъ производствъ. Въ 1895 г. было сдѣлано подраздѣленіе по размѣрамъ хозяйствъ отъ 5 до 20, 20—50, 50—100, 100—300 акр. и т. д. Теперь же въ 1905 г. удовольствовались тремя группами: «мелкое», «среднее» и «крупное». Эта новая группировка ведетъ къ тому, что «затемняетъ для насъ хозяйственныя отношенія». Какъ разъ прежнее подраздѣленіе на хозяйства въ 5—20 и 20—50 акр. было особенно важно для Англіи, что видно изъ слѣдующаго: было хозяйствъ въ

	отъ 5—20 акр.	20—50 акр.
1885 г.	109285	61146
1890 »	111039	62131
1895 »	108145	62446

Какъ видимъ, число хозяйствъ отъ 20—50 акр. безпрерывно росло, тогда какъ число болѣе мелкихъ отъ 5—20 неустойчиво

и сократилось значительно. Объясненіе этому онъ находитъ все въ большемъ внѣдрѣніи городскихъ и промышленныхъ предпріятій въ сельскохозяйственные округа Англіи. А такъ какъ наиболѣе мелкіе хозяйственные участки находятся около городовъ, то съ расширеніемъ площади послѣднихъ захватываются городомъ эти участки, выбывающіе такимъ образомъ изъ сельскохозяйственныхъ предпріятій. Доказательства этому онъ видитъ въ томъ, что, сопоставляя данныя 1895 и 1904 гг. по отдѣльнымъ графствамъ—получается для 5—50 акр. уменьшеніе числа хозяйствъ въ наиболѣе промышленныхъ и увеличеніе числа этихъ хозяйствъ въ земледѣльческихъ графствахъ. Отсюда Левн и приходитъ къ необходимости воздержаться отъ скорыхъ заключеній изъ того, что даетъ недостаточно дробная группировка. Точно такъ же онъ находитъ, что объединеніе въ одну группу владѣній отъ 50—100 и отъ 100—300 акр. смѣшиваетъ вмѣстѣ хозяйства, совершенно различныя по ихъ экономическому составу. Имѣнія отъ 50—100 акровъ въ сильно преобладающемъ большинствѣ ихъ должны быть отнесены къ мелкимъ, такъ какъ главную часть рабочей силы тамъ доставляетъ трудъ самого хозяина и членовъ его семьи. И вотъ въ этомъ-то разрядѣ отъ 50—100 акр. и замѣчается наибольшее увеличеніе числа хозяйствъ въ 1895 г. сравнительно съ 1885 г. (съ 64715 до 66625). (Conrad's Jahrbücher. August. 1907.)

Изъ этого примѣра, думается намъ, очень ясно видно, какъ важна д р о б н а я группировка и притомъ такая, въ которой при подраздѣленіи исходятъ не изъ какихъ-либо произвольныхъ установленій, а изъ того, на что указываетъ сама жизнь, изъ того, что дается критически провѣреннымъ матеріаломъ. Такъ, укажу еще, что желая, напр., разгруппировать бюджеты опредѣленной группы населенія по величинѣ ихъ, мы должны опять таки исходить изъ того, какія различія въ бюджетныхъ величинахъ окажутся преобладающими и т. д.

Необходимо однако отмѣтить, что при всей важности наиболѣе дробной группировки приходится и здѣсь считаться, помимо указанныхъ обстоятельствъ, еще и съ другими, вліяющими въ противоположномъ направленіи. При стремленіи уяснить себѣ значеніе каждаго условія, можно уйти въ подраздѣленіяхъ при группировкѣ такъ далеко, что въ каждой группѣ окажется очень небольшое число наблюденій, которое не дастъ указаній на правильность или закономѣрность. Желая напр. опредѣлить

связь между приростомъ населенія и величиною надѣла, мы можемъ не подмѣтить ее по отдѣльнымъ селеніямъ и тогда необходимо будетъ соединить въ одну общую группу рядъ селеній, имѣющихъ надѣлъ опредѣленной величины. При этомъ отдѣльные случаи колебаній, которые мѣшали подмѣтить связь, сгладятся. Вообще и тутъ надо помнить, что въ статистикѣ мы имѣемъ дѣло съ массовымъ наблюденіемъ и оно должно оставаться таковымъ по отношенію къ отдѣльнымъ признакамъ, значеніе которыхъ мы хотимъ выяснить. И какъ бы ни было соблазнительно выяснить еще значеніе какого-либо признака— необходимо отказаться отъ того, если не имѣется по отношенію къ нему массоваго наблюденія.

Само собою разумѣется, съ другой стороны, что при соединеніи въ одно цѣлое ряда первоначальныхъ дробныхъ подраздѣленій приходится имѣть въ виду то обстоятельство, что предстоитъ характеризовать, а не затемнить дѣйствительность, какъ въ приведенномъ примѣрѣ статистики англійскаго землевладѣнія. Чего-либо твердо опредѣленнаго и неизмѣннаго тутъ не можетъ быть также и потому, что всякая классификація и основанная на ней группировка есть дѣло условное; жизнь не даетъ рѣзкихъ подраздѣленій и всегда можно спорить о томъ, подраздѣлять ли, напр., землевладѣніе по размѣрамъ на одно хозяйство отъ 5—10 дес. или отъ 4—9 дес. и т. д. То же и во всемъ другомъ.

Изъ сказаннаго должно быть ясно, какое количество условій приходится принимать во вниманіе при выработкѣ основаній группировки и какими свѣдѣніями надо обладать въ той отрасли знаній, къ которой относится изученіе даннаго рода явленій. Изъ примѣра же по статистикѣ англійскаго землевладѣнія для 1905 г. легко видѣть какъ велика отвѣтственность производящаго эти подраздѣленія и устанавливающая основанія для того. Группировка, являющаяся результатомъ очерченной выше сложной разборки хаотическаго матеріала, предопредѣляетъ, можно сказать, окончательно все то, что можно извлечь изъ собраннаго матеріала, какъ имъ можно воспользоваться. Если понадобится узнать что-либо иное, выяснить еще какой-либо признакъ, соотношеніе какихъ-либо двухъ обстоятельствъ, на что не было обращено вниманія при группировкѣ, то, чтобы узнать это, надо сызнова поднимать ту большую работу, которую представляетъ собою группировка матеріала. Вмѣстѣ съ тѣмъ

изъ приведеннаго примѣра объ англійскомъ землевладѣніи легко видѣть, съ какими трудностями сопряжена возможность внести поправки въ выводъ, обусловленный неправильной группировкой. Вѣдь въ данномъ случаѣ возможно было внести поправку, только благодаря болѣе подробной группировкѣ, произведенной ранѣе, да и то все-таки приходится дѣлать лишь предположенія, а не окончательное заключеніе—и притомъ относительно явленія очень важнаго и характернаго.

Далѣе, при группировкѣ необходимо обратить вниманіе на то, чтобъ *однородность* признаковъ была дѣйствительная, а не внѣшняя, лишь кажущаяся. Такъ, напр., мы желаемъ изслѣдовать вопросъ о квартирной платѣ въ извѣстномъ населенномъ мѣстѣ. Уже давно наблюдено, что квартирная плата повышается и понижается, смотря по тому, снимаю ли я квартиру отъ домохозяина или отъ квартиронанимателя. Два эти признака неоднородны, и потому необходимо особо выдѣлить случаи того и другого найма, иначе недопустимо сравненіе и сопоставленіе.

Однородность эту надо однако понимать не въ смыслѣ установленія внѣшняго разграничительнаго признака, а по существу самаго явленія. Если бы мы, напр., стали сравнивать распространенность крупнаго, мелкаго и средняго землевладѣнія въ разныхъ странахъ и опредѣлили бы считать, положимъ, мелкимъ землевладѣніе въ 50 дес. и для всѣхъ странъ одинаково, то получилось бы, что во многихъ странахъ нѣтъ крупнаго землевладѣнія, ибо нѣтъ владѣній свыше 50 дес. Очевидно, выводъ былъ бы невѣренъ въ силу невѣрности самыхъ основаній для сравненія. Понятіе о мелкомъ и крупномъ землевладѣніи различно для разныхъ странъ по различію экономическихъ условій и условій сельскохозяйственной культуры. Даже въ одной Россіи землевладѣніе, крупное для южнаго берега Крыма, будетъ мелко для Московской губерніи. Основаніемъ для сравненія, такимъ образомъ, во многихъ случаяхъ долженъ быть не внѣшній только признакъ, а однородность явленій по существу, почему выборъ правильнаго основанія для сравненія представляетъ обычно дѣло довольно сложное и трудное, особенно при той условности каждой классификаціи, о которой упомянуто выше.

Группы, на которыя дѣлится матеріалъ, должны быть по возможности *равновелики* по масштабу для подраздѣленія ихъ; такъ, группируя населеніе по возрастамъ, слѣдуетъ придержи-

ваться дѣленія на группы, раздѣленныя или годомъ или пятилѣтіями, не перебивая и не смѣшивая того или иного дѣленія, и только по особымъ задачамъ группировки можно выдѣлить особый возрастъ, напр. школьный, держась въ этомъ случаѣ того выдѣленія, которое указываетъ сама жизнь. Останавливаясь на примѣрѣ выдѣленія лицъ школьнаго возраста, опять таки укажу насколько тутъ важно вниманіе къ условіямъ жизни, а не рабское слѣдованіе шаблонамъ. Долгое время у насъ, выясняя условія осуществленія всеобщаго обученія, приходили къ очень печальнымъ заключеніямъ, такъ какъ считали школьнымъ возрастомъ—возрастъ отъ 7 до 14 лѣтъ, при чемъ и получалось такое количество лицъ въ предѣлахъ этихъ 7 лѣтъ, что необходимое для ихъ обученія число школъ и связанные съ тѣмъ расходы представлялись непосильными. Но вотъ статистикъ Московскаго земства И. П. Боголѣповъ обратилъ вниманіе на то, что у насъ въ Россіи въ начальной школѣ обученіе идетъ 3 года и захватываетъ не 7 возрастовъ, какъ въ Германіи, а только 3, которыми и являются по преимуществу возрасты 9-ти 10 и 11 лѣтъ. И тогда оказалось, что в с е о б щ е е обученіе въ тѣхъ предѣлахъ, дальше которыхъ пока еще не шли, и не идутъ у насъ и теперь—вполнѣ осуществимо и оно понемногу начало проводиться въ жизнь, сперва въ той же Московской губ., а потомъ и въ другихъ мѣстахъ. Какъ видимъ, та или иная группировка матеріала въ рукахъ статистика явилась орудіемъ для проведенія въ жизнь культурнаго начинанія, громадное значеніе котораго не требуетъ, конечно, никакихъ объясненій.

Отступленія отъ о д н о р о д н о с т и подраздѣленія приходится дѣлать и по другимъ основаніямъ. Такъ, для возраста до одного года производится еще группировка по мѣсяцамъ, въ виду указаній жизни на значеніе для смертности, напримѣръ, отдѣльныхъ мѣсяцевъ и даже недѣль перваго года жизни. Вообще объ условіяхъ подраздѣленія по возрастнымъ группамъ придется еще упомянуть въ статистикѣ населенія, при опредѣленіи его возрастного состава.

Если собираніе и группировка матеріала по извѣстнымъ признакамъ производится не въ первый разъ, то статистику необходимо считаться съ той группировкой, которая уже имѣла мѣсто *прежде*, такъ какъ въ противномъ случаѣ станетъ невозможнымъ сравненіе данныхъ, полученныхъ те-

перь, съ прежними данными. Эта необходимость считаться съ прежними пріемами не должна заставлять насъ игнорировать усовершенствованіями въ области статистики. Мы не должны отказываться отъ той группировки матеріала, которая диктуется современными требованіями, но въ то же время не должны отказаться отъ такой группировки его, которая давала бы возможность произвести сравненіе съ прежнимъ. Такъ, напр., если при прежнемъ изслѣдованіи рабочимъ возрастомъ считался возрастъ отъ 18—60 лѣтъ, какъ это было при земско-статистическихъ изслѣдованіяхъ соотвѣтственно тому, какъ его считало само населеніе и сообразно съ этимъ группировался матеріалъ, а теперь находятъ болѣе правильнымъ считать рабочій возрастъ отъ 20 до 60 лѣтъ, то, давъ подсчетъ числа лицъ въ возрастѣ отъ 20 до 60 лѣтъ, мы должны подсчитать отдѣльно и число лицъ отъ 18 до 20 лѣтъ, чтобы имѣть возможность сравнить съ прежнимъ и опредѣлить, произошли ли измѣненія и въ какомъ направленіи.

Самый способъ выборокъ для группировки ея, такъ сказать, т е х н и к а находится въ зависимости отъ того, будетъ ли при переписи примѣнена система карточекъ или система списковъ. Трудность группировки значительно уменьшается, если собранный матеріалъ заключается въ карточкахъ, и, наоборотъ, дѣло усложняется, если для переписи пользовались списочными формулярами. Изъ слѣдующаго примѣра, поясняющаго нашу мысль, будетъ видно и то, какимъ способомъ производится группировка при той и другой системѣ формуляровъ. Предположимъ, что для какихъ-либо цѣлей намъ важно разгруппировать квартиры въ извѣстномъ городѣ по ихъ размѣрамъ. Если матеріалъ заключается въ карточкахъ, то мы ихъ раскладываемъ на нѣсколько частей такъ, чтобы въ одной были данныя, касающіяся квартиръ, имѣющихъ 7 а. шир. и 7 а. дл,. въ другой—7 а. ш., и 8 а. д., и т. д.; затѣмъ подсчитываемъ количество карточекъ каждой части и записываемъ, что квартиръ 7 а. на 8 а. столько-то 7 а. на 7 а. столько-то, и т. п. Иначе приходится работать тогда, когда передъ статистикомъ лежатъ списки. Каждый списокъ заключаетъ въ себѣ рядъ квартиръ извѣстнаго квартала или участка, при чемъ эти квартиры идутъ въ самомъ разнообразномъ порядкѣ. Итакъ, чтобы подсчитать квартиры одинаковой величины мы должны или пересмотрѣть всѣ списки нѣсколько разъ по мѣрѣ того какъ

выбираемъ и выписываемъ изъ каждаго интересующую насъ квартиру, и затѣмъ выписанное уже заштриховать, чтобы не обращать на него вниманіе, или же переносить на разграфленный листъ въ каждую группу данныя изъ списка путемъ простановки черточекъ, и потомъ уже подсчитать ихъ. Но кромѣ того, карточки допускаютъ примѣненіе широкаго раздѣленія труда, распредѣленія ихъ между нѣсколькими лицами, изъ коихъ каждое и производитъ группировку, тогда какъ за спискомъ можетъ сидѣть лишь одно, много два лица. Провѣрка правильности произведенной группировки и подсчета тоже доступнѣе и легче при карточномъ способѣ, тогда какъ при выборкѣ изъ списковъ и провѣрить труднѣе, да и исправить полученную не точность почти невозможно. Понятно, насколько труднѣе произвести нужную выборку изъ списковъ сравнительно съ карточками, изъ которыхъ каждая представляетъ отдѣльную квартиру. Тутъ-то и сказывается преимущество карточнаго способа, при которомъ для группировки нужно и меньше времени, и меньше средствъ. Кромѣ того, карточный способъ даетъ возможность комбинировать самые разнообразные признаки, производя различныя раскладыванія, тогда какъ при спискахъ каждая новая комбинація связана съ такой массой затрудненій, что изъ-за этого отъ нея нерѣдко приходится отказаться.

Все это и приводитъ къ тому, что нерѣдко матеріалъ, заключающійся въ спискахъ, прежде разработки его, *переписываютъ на отдѣльныя карточки*, и стоимость этой переписи окупается въ сбереженіи времени на группировку и въ возможности произвести ея по болѣе полной программѣ, выдѣлить большее количество признаковъ и установить связь между болѣе значительнымъ числомъ ихъ, нежели это доступно по спискамъ. При такой перепискѣ, если это напр., касается населенія, переносятся свѣдѣнія на карточки *различнаго цвѣта*: для мужчинъ, напр., одного, женщинъ, другого, — чтобы потомъ, при группировкѣ и подсчетѣ, не разглядывая карточку, уже по цвѣту, опредѣлить, куда отнести ту или другую запись. Разноцвѣтныя карточки примѣняются и въ томъ случаѣ, когда, какъ, напр., при переписи населенія и квартиръ, онѣ служатъ для разныхъ объектовъ и, такимъ образомъ, язляется возможность уже по цвѣту отдѣлить однѣ карточки отъ

другихъ. Все это дѣлается въ видахъ ускоренія и облегченія группировки, что очень важно. Кромѣ того это даетъ большую гарантію отъ возможныхъ ошибокъ при разработкѣ матеріала.

Обыкновенно группировкѣ матеріала предшествуетъ не только планъ того по какимъ признакамъ мы будемъ группировать, но также и планъ самого порядка группировки, т.-е. намѣчается въ какой *послѣдовательности* должна итти работа. Дѣлается это для того, чтобы потомъ приходилось производить меньшее число раскладываній, и, значитъ, сократить и время, и затраты. Если напр., мы имѣемъ въ виду разгруппировать населеніе по возрастамъ и по профессіямъ, но тоже въ связи съ возрастомъ, а затѣмъ по сословіямъ внѣ связи съ возрастомъ и профессіей, то очевидно, что намъ надо предварительно сдѣлать первыя двѣ операціи, такъ какъ, если мы разгруппируемъ его по возрастамъ, потомъ по сословіямъ, а затѣмъ начнемъ группировать по профессіямъ въ связи съ возрастомъ, то снова придется еще разъ группировать по возрастамъ, что уже было сдѣлано, а потомъ карточки опять были смѣшаны, когда приступили къ группировкѣ по сословіямъ.

Все сказанное до сихъ поръ о группировкѣ статистическаго матеріала должно указывать на то, что это не есть дѣло механическое. Напротивъ, оно требуетъ, какъ уже отмѣчено, основательныхъ знаній въ той области вѣдѣнія, къ которой относятся наблюденныя явленія, подлежащія группировкѣ, требуетъ кромѣ того знаній и условій той подчиненой дѣйствительности, къ которой относятся эти явленія, ознакомленія съ добытымъ матеріаломъ и вдумчиваго, тщательнаго анализа его и всѣхъ условій, которыя должны быть приняты во вниманіе,— слѣдовательно, и статистической опытности. Все это требуетъ большой подготовки и затраты довольно значительнаго времени для рѣшенія въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ, куда надо отнести ту или другую отмѣтку на карточкѣ, въ какую группу отнести ее и т. д. Между тѣмъ, съ другой стороны, затрачивать на раскладываніе карточекъ и подсчетъ ихъ, т.-е. на работу въ сущности довольно механическую, силы лицъ съ основательной подготовкой было бы недостаточно производительно. Это вызываетъ необходимость предварительной *размѣтки* собраннаго матеріала, т.-е. обозначеніе условными знаками той группы, къ которой относится данная карточка. Это дѣлается обыкновенно лицами подготовленными, а затѣмъ такъ называемые счетчики

или счетчицы уже разносятъ матеріалъ по сдѣланнымъ отмѣткамъ, не имѣя уже надобности вникать въ существо каждаго отдѣльнаго наблюденія.

Передъ тѣмъ однако, какъ дѣлать размѣтку и устанавливать группировку матеріала, приходится, какъ и при собираніи свѣдѣній, опредѣлить, какъ понимать то или другое, какъ разносить опредѣленное явленіе и т. д. Напр., если идетъ подраздѣленіе по суммѣ расходовъ на что-либо и условлено разбить на группы отъ 0—5 р., отъ 5 р. до 10 р. и т. д.,—куда относить 5 р.: въ первую группу или вторую; можно дѣлать и такъ, и иначе, но необходимо, чтобы всѣ дѣлали одинаково. И вотъ, если условились въ первую группу относить расходъ въ суммѣ 4 р. 99 к., а во вторую (5—10)—5 р. и т. д., то и надо, чтобы всѣ дѣлали такъ, иначе могутъ получиться несравнимыя величины, смотря по преобладанію расходовъ той или иной величины и неравномѣрнаго распредѣленія ихъ по группамъ. Другого рода вопросъ: домохозяинъ-хлѣбопашецъ имѣетъ 2-хъ лошадей для с.-хозяйственныхъ работъ, и кромѣ того неотдѣленный сынъ его извозничаетъ въ Москвѣ тоже на 2-хъ лошадяхъ. Отмѣчать ли его въ числѣ имѣющихъ 2-хъ или 4-хъ лошадей? Рѣшить можно и такъ, и иначе, смотря по тому, что мы примемъ въ соображеніе: одинъ можетъ принять одно, другой—другое; даже и одно лицо можетъ въ разное время принять во вниманіе то или другое обстоятельство,—все это вѣдь условно. Всѣ возможные случаи нельзя предвидѣть напередъ. При этомъ важно, чтобы въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ, аналогичномъ послѣдне-приведенному, то или иное рѣшеніе было результатомъ совѣщанія руководителей съ лицами изъ числа участвовавшихъ въ собираніи свѣдѣній и наблюдавшихъ явленіе, о которомъ идетъ рѣчь, и затѣмъ это рѣшеніе, то, что условлено, какъ и при составленіи инструкціи при собираніи свѣдѣній, записывалось для свѣдѣнія всѣхъ работающихъ и представляло собою, такимъ образомъ, тоже *инструкцію* для однообразной разработки. Какъ видимъ,—и здѣсь, въ этой стадіи, статистика требуетъ коллегіальности.

Въ связи съ вопросомъ объ условіяхъ однородности въ разработкѣ собраннаго матеріала и однообразномъ пониманіи отвѣтовъ стоитъ и весьма существенный вопросъ о томъ, *гдѣ должна производиться группировка*, на мѣстахъ ли, гдѣ собирался самый матеріалъ, или въ центральномъ

учрежденіи? Вопросъ этотъ разрѣшается въ настоящее время большинствомъ статистиковъ въ пользу послѣдняго, т.-е. центральнаго учрежденія. За это говорятъ очень многія соображенія. Въ центральномъ учрежденіи группировка производится по однообразному и однообразно понимаемому плану, тогда какъ при группировкѣ на мѣстахъ возможны были бы отклоненія отъ него и различія толкованій. Въ центральномъ учрежденіи можно примѣнить нѣкоторыя усовершенствованія, какъ, напр., электрическія машины, между тѣмъ какъ на мѣстахъ это невозможно въ виду той массы затратъ, которую пришлось бы произвести для этого. Наконецъ, центральное учрежденіе обыкновенно обладаетъ и болѣе подготовленными статистическими силами, что можетъ оказать большую пользу дѣлу разгруппировки. Что же касается до обычнаго возраженія, дѣлаемаго противниками изложеннаго мнѣнія, и состоящаго въ томъ, что центральное учрежденіе обыкновенно не бываетъ знакомо съ мѣстными условіями, то Г. Майръ справедливо указываетъ на то, что при разработкѣ матеріала въ центральномъ учрежденіи, директоръ послѣдняго знакомится съ неизвѣстными ему мѣстными условіями, что и полезно, и необходимо и для него и для всей постановки дѣла; при разработкѣ же на мѣстахъ директоръ центральнаго учрежденія остается и далѣе въ томъ же незнакомствѣ.

Выше уже было сказано, что необходимо составить общій планъ группировки, прежде чѣмъ приступить къ окончательному производству ея. Особенно это необходимо теперь, когда разгруппировка производится при помощи особо устроенной электрической машины. Въ эту машину (Голлерита) опускаютъ особаго рода карточки, на каждой изъ которыхъ пробиваются отверстія противъ значковъ, которыми обозначены тѣ или другіе признаки, по которымъ предполагается группировать матеріалъ. Затѣмъ уже при помощи особаго механизма машина раскладываетъ эти карточки, производя желаемую классификацію. Ясно, что заготовить отверстія можно только тогда, когда мы опредѣлили признаки, по которымъ будетъ произведена группировка, а значитъ необходимо заранѣе составить планъ классификаціи матеріала. Подобная электрическая машина примѣнялась при разработкѣ переписи населенія въ Австріи, ею же, въ количествѣ нѣсколькихъ экземпляровъ, пользовались и у насъ при разработкѣ переписи 1897 года. Можно было бы

думать, что примѣненіе такой машины уничтожаетъ тѣ преимущества, которыя имѣютъ карточки передъ спискомъ, такъ какъ тутъ группировка производится механически, для чего предварительно необходимо всѣ намѣчаемые признаки мѣтить на особыхъ карточкахъ, гдѣ и пробиваются въ соотвѣтствующихъ мѣстахъ отверстія. Дѣло однако въ томъ, что машины эти могутъ примѣняться только при очень большихъ операціяхъ, какъ перепись населенія большой страны и т. п. При менѣе же обширныхъ и сложныхъ, высокая стоимость ихъ ложилась бы очень большимъ расходомъ на разработку матеріала; за карточной системой надолго поэтому останется еще преобладаніе. Кромѣ того надо имѣть въ виду, что при переписи населенія мы имѣемъ дѣло далеко не съ такимъ количествомъ вопросовъ, какъ, напр., при хозяйственныхъ переписяхъ вообще, земскихъ подворныхъ и т. п., а въ такомъ случаѣ въ спискѣ нельзя было бы умѣстить для каждой единицы наблюденія то количество вопросовъ, какое умѣщается на карточкѣ, если только не придать списку такого размѣра, который дѣлаетъ совершенно невозможнымъ вести на немъ записи.

3

Группировка матеріала предполагаетъ разнесеніе его по установленнымъ группамъ въ таблицы, которыя и служатъ выраженіемъ того, что дало статистическое наблюденіе во всей его совокупности. Таблицы эти бываютъ *простыя* и *комбинированныя*. Первое названіе носятъ тѣ таблицы, въ которыхъ явленіе разгруппировано, подсчитано и размѣщено въ таблицѣ такъ, что для каждаго признака имѣется особая графа, безъ соотношенія его къ другому признаку. Комбинированной же таблицей называется такая, въ которой показано сочетаніе отдѣльныхъ признаковъ. Напр., мы желаемъ распредѣлить населеніе по возрастамъ въ связи съ семейнымъ составомъ его, то-есть выяснить, сколько лицъ такого-то возраста женато, вдово и т. д. Тогда мы распредѣляемъ цифровыя данныя, опредѣляющія число лицъ каждаго возраста: женатыхъ, холостыхъ, вдовыхъ, слѣдующимъ образомъ:

Женатыхъ				Холостыхъ			Вдовыхъ		
20 л.	30 л.	40 л.	50 л. и т.д.	20 л.	30 л.	40 л. и т. д.	20 л.	30 л.	40 л. и т. д.

или:

Возрастъ: / Семейное положеніе:	20 л	30 л.	40 л.	50 л.	60 л.	70 л.	Итого
ЖЕНАТЪ							
ХОЛОСТЪ	к	о л и	ч е с	т в о			
ВДОВЪ		л	и ц ъ				

Изъ приведеннаго образца таблицы видно, что при комбинированной таблицѣ работа значительно осложняется, такъ какъ подсчетовъ здѣсь гораздо больше, нежели при простой. Отсюда еще разъ видно какія преимущества имѣетъ карточный способъ собиранія статистическихъ свѣдѣній для составленія комбинированной таблицы. При этомъ способѣ возможны самыя разнообразныя комбинаціи, такъ какъ карточки мы можемъ раскладывать въ какомъ угодно порядкѣ. Для составленія приведенной таблицы, напр., мы распредѣляемъ сперва всѣ личныя карточки по возрастамъ, потомъ въ каждой группѣ возрастовъ распредѣлимъ ихъ по семейному состоянію; если бы затѣмъ понадобилось выдѣлить женатыхъ и вдовыхъ бездѣтныхъ и имѣющихъ дѣтей, то въ каждой группѣ женатыхъ и вдовыхъ опредѣленнаго возраста, мы только отдѣляемъ карточки имѣющихъ дѣтей отъ неимѣющихъ; идя такъ далѣе, мы можемъ женатыхъ 30-ти лѣтняго возраста, напр., имѣющихъ дѣтей, распредѣлить далѣе путемъ простого раскладыванія карточекъ на группу имѣющихъ по одному, по два ребенка и т. д.,—затѣмъ на имѣющихъ только сыновей, только дочерей и т. д. и т. д., и каждый разъ, для каждой новой комбинаціи признаковъ мы только раскладываемъ карточки въ группахъ, образовавшихся въ предшествующей комбинаціи. Здѣсь сказывается еще разъ выгода карточной системы въ томъ, что при ней примѣнимо р а з д ѣ л е н і е т р у д а: одинъ беретъ группу лицъ одного возраста, другой—другого и т. д., и одновременно кончаютъ для всѣхъ группъ распредѣленіе по семейному состоянію. Получаемая

этимъ путемъ быстрота подведенія итоговъ очень важна, когда время съ разработкой матеріала не терпитъ.

Въ распредѣленіи статистическаго матеріала въ таблицѣ важно соблюсти такой порядокъ, при которомъ видна была бы дѣйствительная *логическая связь*, существующая между отдѣльными явленіями. Такъ, напримѣръ, при группировкѣ матеріала по сельскохозяйственной статистикѣ, группировка по размѣрамъ землевладѣнія должна предшествовать группировкѣ, опредѣляющей распредѣленіе по угодьямъ для отдѣльныхъ хозяйствъ; распредѣленіе по угодьямъ должно предшествовать размѣрамъ посѣва на полевой землѣ, величина сбора должна слѣдовать за густотой посѣва и т. д.

Необходимо затѣмъ такое расположеніе матеріала въ таблицѣ, которое отличалось бы *наглядностью* и давало рельефное изображеніе признаковъ явленія. Въ интересахъ этой наглядности, между прочимъ, очень существенно, чтобы таблица была удобообозрѣваема, а для этого необходимо, чтобы она не занимала очень большого пространства. «Чѣмъ таблица меньше и, такъ сказать, концентрированнѣе,—говоритъ Янсонъ,—тѣмъ пользованіе ею удобнѣе». Если она имѣетъ десятки графъ, то обозрѣть ихъ, схватить глазомъ, довольно легко, и уже можно судить о наиболѣе основныхъ факторахъ. Если же таблица имѣетъ сотни графъ, то протяженіе ея займетъ нѣсколько страницъ, и обозрѣніе послѣдующихъ графъ совершенно затемняетъ впечатлѣніе, полученное отъ предшествующихъ графъ. Въ этихъ случаяхъ, если количество отмѣченныхъ признаковъ такъ велико, что требуетъ сотенъ графъ, лучше разбить таблицу по главнымъ основнымъ группамъ (напр., населеніе, землевладѣніе, количество скота и т. д.) на отдѣльныя таблицы, сохраняя въ каждой изъ нихъ одну и ту же послѣдовательность по пространству или времени, чтобы возможно было въ случаѣ желанія или надобности какъ бы соединить въ одну эти отдѣльныя таблицы. Необходимо вообще согласиться со словами Мейтцена: «Таблица должна представлять собою *кратчайшее* воспроизведеніе того, что вошло въ планъ наблюденія».

Прежде чѣмъ пользоваться для дальнѣйшихъ работъ составленными таблицами, необходимо предварительно убѣдиться въ правильности составленія ихъ, что опредѣляется совпаденіемъ итоговъ для однѣхъ и тѣхъ же единицъ, подведенныхъ по отдѣльнымъ графамъ. Такъ, напр., если мы имѣемъ таблицу, даю-

щую для каждаго селенія по волости число хозяйствъ, разгруппированное по количеству скота въ нихъ, то въ концѣ каждой горизонтальной графы, т.-е. для каждаго селенія будетъ итогъ всѣхъ хозяйствъ въ немъ. Слагая эти цифры, получимъ итогъ хозяйствъ по волости. Складывая далѣе каждую группу хозяйствъ въ отдѣльныхъ селеніяхъ, получаемъ по волости итогъ хозяйствъ каждой группы. Подсчитывая эти итоги, должны получить итогъ хозяйствъ по волости, вполнѣ совпадающій съ итогомъ полученныхъ отъ сложенія общей суммы хозяйствъ по каждому селенію. Если однако при этомъ въ одной или двухъ группахъ одного или двухъ селеній произошла ошибка на единицу въ томъ и другомъ, то вотъ и получится несовпаденіе итоговъ. Если такое несовпаденіе налицо, то значитъ гдѣ-либо есть ошибка въ подсчетѣ. Но гдѣ? Въ общемъ числѣ дворовъ? И по какому селенію? Или въ какой-либо одной группѣ? По какому селенію? Или въ двухъ группахъ? По одному или по двумъ селеніямъ? Все это выяснить можно только новымъ подсчетомъ. А можетъ быть ошибка не въ таблицѣ, не въ перенесеніи въ нее, а при самомъ подсчетѣ во время группировки? Все это выяснить очень не легко и не скоро. Если ошибка, т.-е. разница въ итогахъ получается довольно значительная, то такая таблица, конечно, никуда не годится, и надо произвести всю группировку и подсчетъ заново. Но бываетъ ошибка ничтожная — въ одну, двѣ единицы, причину которой путемъ просмотра таблицы и вторичнаго подсчета отдѣльныхъ итоговъ обнаружить не удается. Такая разница не можетъ вліять на выводы. Тѣмъ не менѣе, несовпаденіе обнаруживаетъ нѣкоторое несовершенство въ работѣ, отсутствіе чистоты въ отдѣлкѣ, и тогда у многихъ бываетъ соблазнъ при непроизводительности затраты времени на новый пересчетъ «смазать» итоги, т.-е. поддѣлать какой-либо изъ нихъ. Такое «смазываніе», конечно, недопустимо, и сознаться въ ошибкѣ не грѣхъ и не значитъ еще опорочить работу. Это можетъ быть такая же ошибка, какъ и происходящія при многократномъ взвѣшиваніи или измѣреніи одного и того же предмета, при чемъ ни одного раза не получится п о л н а г о совпаденія результатовъ измѣренія. Но въ то же время, возможность такихъ ошибокъ и въ этой стадіи работъ, еще разъ указываютъ на то, какъ необходимо предусмотрѣть все, что возможно, чтобы не надѣлать устранимыхъ ошибокъ. А для этого требуется весьма и весьма внимательное

отношеніе къ такой работѣ. И каждая таблица, нерѣдко очень небольшого объема, является результатомъ очень большой и трудной работы, о сложности которой и о затраченномъ на нее времени не можетъ составить себѣ сколько-нибудь близкое къ дѣйствительности представленіе лицо, мало знакомое съ такого рода работами.

Добавлю еще, что помимо тѣхъ таблицъ, о которыхъ шла рѣчь сейчасъ и которыя представляютъ собою окончательное свѣдѣніе матеріала для опубликованія его, при самой разработкѣ матеріала, при группировкѣ его, приходится нерѣдко распредѣлять его предварительно въ таблицы, которыя могутъ быть названы рабочими и которыя служатъ для предварительной оріентировки въ немъ лицъ, разработывающихъ матеріалъ, для частичныхъ подсчетовъ отдѣльныхъ признаковъ. Здѣсь, при этихъ подсчетахъ, и подведеніи нѣкоторыхъ итоговъ списочная система собиранія свѣдѣній можетъ имѣть преимущество передъ карточной, позволяя подсчитывать, прямо перебѣгая глазомъ отъ одной строки къ другой. Это-то удобство и имѣется въ виду сохранить въ упомянутой выше ленточной системѣ переписныхъ формуляровъ, такъ какъ тутъ возможно подсчитать опредѣленныя величины и затѣмъ, разрѣзавъ на ленты, оперировать съ послѣдними какъ съ карточками. Впрочемъ и при выработкѣ послѣднихъ и расположеніи въ нихъ вопросовъ имѣется въ виду достиженіе удобства для подсчета. А именно по краямъ карточекъ располагаются обыкновенно такіе вопросы, отвѣты на которые даются исключительно въ формѣ цифръ. Подкладывая затѣмъ одну карточку подъ другую, такъ, чтобы край одной карточки съ цифрами опредѣленнаго явленія приходился надъ такимъ же краемъ и цифрами другой карточки, получаютъ рядъ цифръ, лежащихъ одна надъ другой и допускающихъ такой же подсчетъ, какъ и по списку. Эта предпочтительность такого распредѣленія вопросовъ на карточкѣ заставляетъ отступать отъ расположенія въ ней вопросовъ въ логической послѣдовательности и обусловливаетъ необходимость прежде пользованія ею для опроса или для выборокъ изъ нея, тщательно изучить ея, такъ сказать, топографію.

IX. СЧЕТНАЯ ОБРАБОТКА.

1.

Когда группировка произведена и результаты подсчетовъ занесены въ таблицы, то передъ нами получается рядъ абсолютныхъ цифръ, которыя говорятъ намъ нерѣдко еще очень мало. Для того, чтобы рельефно представить себѣ изслѣдуемое явленіе, мы обязательно должны сравнить его съ другимъ подобнымъ явленіемъ. Если, напр., въ результатѣ изслѣдованія числа лицъ рабочаго возраста въ Россіи и во Франціи мы получили ряды цифръ для каждой страны, то эти цифры не дадутъ еще намъ яснаго представленія о томъ, какая изъ странъ богаче этими силами. Въ Россіи ихъ, конечно, больше, ибо и всего населенія больше. Но это еще не значитъ, что Россія богаче этими силами. Мы можемъ узнать это, только опредѣливъ какую часть населенія составляютъ лица рабочаго возраста въ Россіи и во Франціи относительно всего населенія той и другой страны, и сравнивъ эти двѣ относительныя величины. Тогда мы увидимъ, что во Франціи населеніе рабочаго возраста (20—60 л.) составляетъ свыше 52 % всего населенія, а въ Россіи менѣе 45 %, т.-е. первая страна, несомнѣнно, значительно богаче населеніемъ рабочаго возраста.

Необходимо такимъ образомъ, для возможности сравненія абсолютныхъ величинъ привести ихъ къ одному основанію, имѣть общій масштабъ. Для этого и переводятъ ихъ въ относительныя, выводя процентныя отношенія или же вычисляя на 1000 (pro mille), на 10.000 и т. д.

Въ этомъ переводѣ абсолютныхъ чиселъ въ относительныя, и въ выводѣ среднихъ величинъ и заключается слѣдующая статистическая операція, носящая названіе счетной обработки статистическаго матеріала.

При выводѣ относительныхъ цифръ или опредѣляютъ отношеніе извѣстной категоріи явленій ко всей массѣ явленій того же рода, или же взаимное отношеніе одной категоріи къ другой, т.-е. отношеніе части къ цѣлому или одной части къ другой. Напр., въ результатѣ счетной обработки свѣдѣній, касающихся числа женщинъ опредѣленной страны, или опредѣляютъ процентное отношеніе женщинъ ко всему населенію данной страны, или же опредѣляютъ отношеніе числа одной части населенія (женщинъ) къ числу другой его части мужчинъ, т.-е. вычи-

сляютъ, сколько женщинъ приходится на сотню или тысячу мужчинъ. Это—одинъ родъ относительныхъ чиселъ, опредѣляющій тѣмъ или инымъ способомъ оношеніе даннаго числа явленій къ явленіямъ того же рода. Другой же родъ относительныхъ чиселъ опредѣляетъ намъ отношенія явленій одного рода къ явленіямъ другого рода. Изслѣдуя, напр., населеніе страны, мы обыкновенно выводимъ плотность его, сравнивая общее количество жителей съ размѣрами территоріи и опредѣляя, какое количество людей приходится на каждую квадратную долю земли. Такую же операцію приходится намъ совершить и при рѣшеніи вопроса о томъ, какъ богата извѣстная мѣстность скотомъ. Тутъ общее количество скота мы сравниваемъ съ суммой дворовъ того села, мѣстечка и т. п., въ предѣлахъ которыхъ производится наше изслѣдованіе, съ пространствомъ пашни и т. п., т.-е. опредѣляемъ отношеніе числа явленій одного рода (скота) къ числу явленій другого рода (хозяйственныхъ дворовъ или пашни).

Въ относительныхъ числахъ этого второго рода особенное вниманіе надо обращать на то, чтобы правильно намѣтить, къ числу какого рода явленія важно опредѣлить отношеніе числа другого рода явленій. Такъ, въ приведенномъ примѣрѣ имѣетъ значеніе опредѣленіе количества скота по отношенію къ единицѣ пашни или парового поля, или на голову населенія; но если мы, не выясняя отношенія угодій и не опредѣляя плотности населенія, вычислимъ количество головъ скота на единицу всей площади земли, то врядъ ли это можетъ послужить къ выясненію чего-либо.

При выводѣ относительныхъ величинъ не мѣшаетъ еще имѣть въ виду, что итти въ вычисленіи процентовъ далѣе десятыхъ долей цѣлаго числа можетъ быть цѣлесообразнымъ въ очень рѣдкихъ случаяхъ, такъ какъ неточность, получаемая отъ пренебреженія сотыми и тысячными долями, обыкновенно не имѣетъ никакого вліянія на выводы и заключенія. Не настолько здѣсь точны уже самыя наблюденныя величины.

2.

Другой видъ счетной обработки представляетъ собою выводъ среднихъ величинъ. Чтобы яснѣе представить себѣ, что такое средняя величина, возьмемъ слѣдующій

примѣръ. У насъ имѣются данныя о высотѣ урожая въ различныхъ хозяйствахъ цѣлаго района; въ каждомъ хозяйствѣ высота урожая различна и даже въ каждомъ отдѣльномъ не одинакова съ разныхъ десятинъ. Складывая число четвертей, полученное съ каждой десятины, и дѣля на число десятинъ, получаемъ средній урожай десятины въ данномъ году для даннаго хозяйства; дѣлая то же по отношенію къ другому хозяйству или другой мѣстности, получаемъ и тамъ средній урожай и, сравнивая эти двѣ среднія, видимъ, гдѣ урожай выше. Мы привели здѣсь количество четвертей, взятыхъ въ каждомъ хозяйствѣ, къ одному масштабу: среднему урожаю на десятину,—и потому сравненіе возможно. Можетъ-быть, полученный нами средній урожай на десятину не совпадаетъ съ фактическимъ урожаемъ ни одной десятины, но онъ показываетъ, что фактическій урожай въ одномъ хозяйствѣ выше, чѣмъ въ другомъ. То же получается при сравненіи среднихъ урожаевъ по отдѣльнымъ годамъ.

Итакъ, средняя величина получается отъ дѣленія суммы чиселъ отдѣльныхъ наблюденныхъ величинъ на все число наблюденій.

При выводѣ среднихъ величинъ для правильнаго пользованія ими необходимо соблюдать рядъ условій и установить путемъ анализа, что можетъ означать собою та или другая средняя.

Прежде всего надо имѣть въ виду что онѣ бываютъ двухъ родовъ. Средняя величина *перваго рода*, это—та, которую Кетле перенесъ въ статистику изъ области астрономіи. Примѣромъ ея онъ беретъ измѣреніе высоты одного и того же дома, при чемъ полнаго совпаденія между каждымъ отдѣльнымъ измѣреніемъ никогда не получается; каждое отдѣльное измѣреніе обыкновенно отличается отъ предыдущаго, хотя бы на самую малую величину. Эти отклоненія, сопровождающія каждое наблюденіе, зависятъ отъ причинъ, которыя не всегда и не всѣ устранимы: особенностей глаза, точности инструментовъ, и т. п. То же, напр., будетъ при многократномъ взвѣшиваніи одного и того же предмета. Какъ же быть съ тѣми отклоненіями, которыя получаются каждый разъ? Какое наблюденіе признать болѣе вѣрнымъ? Тутъ-то и обращаются къ выводу средней величины. Результаты всѣхъ наблюденій складываются, а сумма ихъ дѣлится на количество наблюденій. Полученное среднее и считаютъ отвѣчающимъ дѣйствительной величинѣ; во всякомъ

случаѣ это будетъ наиболѣе точное выраженіе ея. Такую среднюю Кетле называетъ типической.

Средняя величина *другого рода* носитъ болѣе отвлеченный характеръ. Если, напр., мы станемъ измѣрять высоты домовъ какой-нибудь одной улицы и на основаніи этихъ измѣреній выведемъ среднюю величину дома, опредѣленной улицы, то мы можемъ сравнивать полученную нами среднюю съ другой такой же средней, полученной на основаніи измѣреній высоты домовъ въ другой улицѣ. Такая средняя величина, хотя, быть можетъ, и не отвѣчаетъ никакой реальной величинѣ, но даетъ намъ основаніе для заключенія о томъ, въ какой улицѣ домá выше, подобно тому, какъ въ приведенномъ раньше примѣрѣ мы могли по средней высотѣ урожая на десятину въ двухъ различныхъ хозяйствахъ сравнивать, гдѣ онъ выше.

При этомъ надо имѣть въ виду слѣдующее: средняя перваго рода даетъ намъ указанія на то, въ какомъ видѣ получилось бы явленіе, если бы оно происходило подъ вліяніемъ однѣхъ общихъ причинъ, т.-е. подъ вліяніемъ тѣхъ одинаковыхъ условій, которыя всѣ были налицо при производствѣ наблюденія, и если бы при этомъ отсутствовали всѣ отклоняющія условія (неточность инструментовъ, невѣрность глаза и т. п.). Средняя же второго рода (высоты урожая), помимо общихъ условій, выражаетъ еще и другое: она указываетъ ту величину, къ которой приближается большинство наблюденныхъ явленій, если только мы взяли достаточно большое число случаевъ.

Такая средняя даетъ общее представленіе о явленіи. Ее можно сравнить съ тѣмъ, что мы выражаемъ, напр., словомъ человѣкъ. Мы отвлекаемся здѣсь отъ всѣхъ тѣхъ различій, которыя существуютъ между отдѣльными людьми и обусловливаются расой, климатомъ, поломъ, возрастомъ, психическими свойствами, степенью культурности, разнообразіемъ занятій и т. д. Все это не мѣшаетъ намъ имѣть общее представленіе о человѣкѣ. Получается оно изъ отвлеченія тѣхъ общихъ свойствъ, которыя имѣютъ всѣ люди. Нѣчто аналогичное этому дается и средней статистической.

Такимъ образомъ, давая общее представленіе объ опредѣленномъ родѣ явленій, о высотѣ, напр., урожая тамъ и тутъ, средняя, какъ уже отмѣчено, служитъ для сравненія. И, однако, можетъ быть и такъ, что одинаковая средняя будетъ характеризовать совершенно различныя по составу явленія.

Такъ, если мы имѣемъ 90+10+20+15+12+13, то получимъ 160:6; то же получаемъ, если имѣемъ 30+25+32+35+ +20+18. Средняя получится одна и та же 26,6..., но она ближе къ тѣмъ цифрамъ, которыя приведены послѣдними и очень далека отъ всѣхъ первыхъ. Произошло это оттого, что для перваго ряда цифръ, средняя выведена изъ совмѣщенія такихъ крайнихъ, какъ 10 и 90, тогда какъ во 2-мъ случаѣ отклоненія отъ средней происходятъ въ предѣлахъ 18 и 30, т.-е. значительно меньшихъ. Ясно, что если бы для перваго ряда цифръ мы имѣли большое число случаевъ, то число 90, если бы и встрѣтилось среди малыхъ, не повліяло бы въ такой мѣрѣ на увеличеніе средней, хотя все-таки вліяніе его сказалось бы. Это указываетъ на необходимость при выводѣ средней и при анализѣ ея, для правильнаго пользованія ею, обращать вниманіе: 1) на то, какъ велико число наблюденій, послужившихъ для вывода ея, и 2) какъ велики отклоненія отдѣльныхъ наблюденій отъ средней величины.

Кромѣ того, при большомъ числѣ наблюденій—всѣ тѣ условія, которыя не являются общими, а опредѣляютъ собою индивидуальныя особенности каждаго отдѣльнаго явленія—нашли бы свое выраженіе. А такъ какъ эти условія вліяютъ въ разныхъ направленіяхъ то въ одну, то въ другую сторону, то чѣмъ болѣе наблюденій, тѣмъ больше вѣроятія, что они, такъ сказать, покрываютъ другъ друга, взаимно уничтожаются, сглаживаются. Наоборотъ, условія о б щ і я для всѣхъ явленій даннаго рода тѣмъ сильнѣе проявятъ себя, чѣмъ болѣе произведено наблюденій, а отсюда и средняя, являющаяся результатомъ б о́ л ь ш а г о ч и с л а наблюденій является наиболѣе типичной, выражающей собою явленіе въ томъ видѣ, какъ оно складывается подъ вліяніемъ воздѣйствія наиболѣе общихъ причинъ.

Отсюда возникаетъ, между прочимъ, вопросъ, какое количество наблюденныхъ случаевъ считать достаточнымъ для вывода средней. Вѣдь среднее, полученное отъ наблюденія 300 случаевъ, даетъ одни результаты, а среднее изъ 1000 случаевъ можетъ дать другіе. Разумѣется, что бо́льшему количеству наблюденій мы должны отдавать предпочтеніе, но тогда надо рѣшить, на какомъ количествѣ наблюденій надо остановиться, когда наблюсти всѣ случаи не представляется возможнымъ. Указать, какое число случаевъ необходимо, не пред-

ставляется возможнымъ. Можно только указать пріемъ, на основаніи котораго можно заключить—достаточное ли число случаевъ мы имѣемъ. Для этого статистики рекомендуютъ слѣдующій пріемъ: наблюдено, напр., 400 случаевъ. Для вывода средней величины мы разбиваемъ 400 на двѣ части, по 200 случаевъ каждая, и отдѣльно выводимъ среднія величины. Если въ результатѣ средняя изъ 400 выражается, напр., цыфрой 20, а средняя изъ 200—цифрой 6, то это показываетъ, что при наблюденіи были явленія, представлявшія весьма значительныя отклоненія, и наблюденнаго количества случаевъ, очевидно, недостаточно, и требуются новыя наблюденія Если же среднія приблизительно совпадаютъ, то это гарантируетъ вѣроятность близости полученныхъ среднихъ къ тому, что должна давать средняя величина.

Другое обстоятельство, которое должно быть принято во вниманіе—это отклоненіе величины отдѣльныхъ наблюденій отъ средней величины. Чѣмъ они сильнѣе, тѣмъ менѣе имѣетъ значеніе такая средняя, тѣмъ, такъ сказать, дальше она отъ типичности, отъ выраженія наиболѣе общихъ свойствъ или сторонъ явленій, для которыхъ она выведена. Многіе рекомендуютъ крайнія отклоненія даже исключать изъ подсчета при выводѣ средней и предлагаютъ нѣкоторыя руководящія правила для опредѣленія того, что считать крайними подлежащими исключенію. Все это, однако, очень условно и достаточно субъективно, поэтому нельзя особенно рекомендовать такое исключеніе. Но что необходимо, такъ это именно опредѣлять величину отклоненій, чтобы судить насколько полученная средняя можетъ служить для общаго представленія. Поэтому во всѣхъ случаяхъ, сколько-нибудь могущихъ возбудить сомнѣніе, лучше всего на ряду съ средней указывать какъ число случаевъ, изъ которыхъ она выведена, такъ и крайніе предѣлы отклоненій.

Послѣднее укажетъ, насколько средняя сглаживаетъ отдѣльныя различія. Въ этомъ сглаживаніи ихъ многіе усматриваютъ вообще недостатокъ среднихъ величинъ, препятствующихъ усмотрѣть тѣ различія, которыя существуютъ въ жизни. Упрекъ очень существенный, такъ какъ, если онъ справедливъ, то средняя, вмѣсто того, чтобы давать намъ представленіе о дѣйствительности, напротивъ, закрываетъ послѣднюю передъ нами. Полной, однако, справедливости за нимъ признать нельзя.

Напротивъ, благодаря именно среднимъ, мы можемъ усмотрѣть разницу, напр., въ высотѣ урожая двухъ или нѣсколькихъ лѣтъ, различіе въ смертности по отдѣльнымъ странамъ, въ селѣ и городѣ, по отдѣльнымъ возрастамъ и т. д.

Но съ другой стороны—дѣйствительно, если мы опредѣлимъ, напр., среднее количество скота на хозяйство въ одномъ селеніи и въ другомъ или въ одномъ уѣздѣ и другомъ, то можемъ сгладить то различіе, которое существуетъ между двумя селеніями съ одинаковой средней на хозяйство, но изъ коихъ въ одномъ, скажемъ, распредѣленіе скота по отдѣльнымъ хозяйствамъ колеблется въ предѣлахъ отъ 1 до 3-хъ съ преобладаніемъ хозяйствъ съ двумя и тремя головами скота, а въ другомъ отъ 1 до 10 съ сильнымъ преобладаніемъ хозяйствъ съ одной головой скота, а затѣмъ съ наличностью нѣсколькихъ, имѣющихъ по 5, 6 и т. д. головъ скота. Очевидно составъ хозяйствъ тамъ и тутъ совершенно иной — и притомъ настолько, что въ первомъ случаѣ всѣ могутъ являться самостоятельными хозяевами, а во вторымъ—одни могутъ быть хозяевами, а другіе лишь числиться таковыми, представляя собою на самомъ дѣлѣ батраковъ у другихъ. Вотъ почему нельзя не рекомендовать усиленно, на ряду съ средней, не только проставлять крайнія уклоненія, но и всю ту массу отдѣльныхъ наблюденій, изъ сложенія которыхъ выводится средняя, расчленять еще на отдѣльныя группы, такъ сказать, по близости чиселъ въ отдѣльныхъ наблюденіяхъ. Такъ, въ приведенномъ примѣрѣ, помимо средней, установить еще для каждаго селенія число дворовъ, имѣющихъ 1—2 штуки скота, 3—4, 5 и т. д. Это обыкновенно и дѣлается, напр., при земско-статистическихъ изслѣдованіяхъ.

Необходимо еще обращать вниманіе на однородность явленій, къ которымъ относятся среднія. Мы можемъ, напримѣръ, получить величину средней заработной платы въ одномъ производствѣ и въ другомъ, но чтобы получить правильное заключеніе, необходимо выяснить составъ рабочихъ тамъ и тутъ. Если въ одномъ производствѣ преобладаетъ трудъ малолѣтнихъ, а въ другомъ взрослыхъ, то мы не можемъ по средней, огульной для всѣхъ рабочихъ, дѣлать выводъ, а должны взять отдѣльно заработную плату взрослыхъ тамъ и тутъ, и тогда можемъ судить, гдѣ заработная плата рабочихъ выше.

Среднія подраздѣляются, между прочимъ, по способу вывода ихъ. Остановлю вниманіе на двухъ, наиболѣе употребительныхъ подраздѣленіяхъ: среднія ариѳметическія или простыя и среднія, которыя я назвалъ бы сложными, но которыя по переводу съ англійскаго называютъ взвѣшенными и нерѣдко геометрическими; но послѣднее названіе въ примѣненіи къ этимъ среднимъ совершенно ошибочно, такъ какъ оно уже усвоено за средними, выводимыми опять инымъ путемъ.

Что же такое средняя простая и средняя сложная? Всего лучше уяснить это на примѣрѣ. Имѣемъ, напр., указаніе, на 3 сдѣлки по покупкѣ, продажѣ, а именно, что продано 200 четвертей зерна по 4 руб. за четверть, 50 по 3 р. 60 к. и 400 — по 5 руб. Мы можемъ вывести среднюю, сложивъ 4 р.+3 р. 60 к.+5 р.=12 р. 60 к. : 3=4 р. 20 к. Это средняя ариѳметическая или простая. Но ближе къ дѣйствительности будетъ средняя, полученная такимъ путемъ: 200×4=800 р.; 50×3 р. 60 к.=180 р.; 400×5=2000 р. Отсюда (800+180+2000) (200+50+400)=2980 : 650=4 р. 58 коп. При томъ или другомъ преобладаніи тѣхъ или другихъ случаевъ, разница въ средней, выведенной тѣмъ и инымъ путемъ, можетъ быть болѣе значительная, чѣмъ полученная теперь, и во всякомъ случаѣ послѣдняя средняя ближе характеризуетъ дѣйствительность, такъ какъ 4 р. 58 к. ближе, чѣмъ 4 р. 20 к. къ 5 р., т.-е. той цѣнѣ, по которой продано большее число четвертей. Здѣсь мы какъ бы взвѣшиваемъ, опредѣляемъ удѣльный вѣсъ (отчего и названіе взвѣшенной, какъ-то не подходящее на русскомъ языкѣ) каждаго отдѣльнаго наблюденія. Но сложную среднюю не всегда можно вывести, такъ какъ не всегда дано число случаевъ. Поэтому, когда мы имѣемъ такія данныя, которыя далеки отъ исчерпывающаго наблюденія, то лучше пользоваться простой средней.

Такъ въ приведенномъ выше примѣрѣ цѣны четверти зерна, если мы не знаемъ по какой цѣнѣ преобладали покупки, т.-е. дѣйствительно ли преобладали продажи и покупки по 5 р. за четверть, то лучше пользоваться простой средней. Возможно, какъ это и бываетъ нерѣдко, что мы имѣемъ наблюденія только немногихъ сдѣлокъ изъ всего числа ихъ, тогда какъ въ дѣйствительности могли преобладать продажи по 3 р. 60 к. или по 4 р. за четверть и тогда полученная сложная средняя можетъ быть дальше отъ того числа, которое ближе характеризуетъ дѣйстви-

тельность. Такъ при текущей статистикѣ урожаевъ по свѣдѣніямъ, получаемымъ отъ добровольныхъ корреспондентовъ, обыкновенно имѣются отъ отдѣльныхъ лицъ свѣдѣнія о сборѣ такого-то числа четвертей съ десятины, при чемъ бываютъ и указанія, что такой-то корреспондентъ собралъ зерна со столькихъ-то десятинъ посѣва. Но какое было о б щ е е п о уѣ з д у, напр., число десятинъ, давшее такой-то сборъ, какое число десятинъ по уѣзду дало иной сборъ и т. д.,—это никогда неизвѣстно. При такихъ условіяхъ можно выводить т о л ь к о простую среднюю, такъ какъ относительный вѣсъ каждаго отдѣльнаго показанія о величинѣ сбора съ десятины не извѣстенъ: можетъ быть это единичный случай, можетъ быть десятая доля всего числа десятинъ, давшихъ сборъ зерна, а можетъ быть и 60—70 процентовъ ихъ. При такихъ условіяхъ сложная средняя можетъ быть и очень точна и очень далека отъ истины. Какже брать ея—не зная этого?

Выводить среднія рекомендуется обыкновенно изъ абсолютныхъ, но не относительныхъ чиселъ: въ послѣднихъ, мы, выводя проценты, напр., не идемъ почти никогда далѣе десятыхъ долей и потому можемъ сдѣлать значительное отступленіе отъ точности, пользуясь такими неполными величинами. Существуютъ, однако, какъ увидимъ, такія статистическія операціи, гдѣ среднія выводятся исключительно изъ относительныхъ чиселъ.

Отмѣчу еще, что въ нѣкоторыхъ случаяхъ, какъ напр., при выводѣ той же средней величины урожая, о которой только что была рѣчь, мы имѣемъ нерѣдко дѣло съ такъ называемой с у б ъ е к т и в н о й с р е д н е й. Вообще въ урожайной статистикѣ мы часто получаемъ указанія не на конкретный урожай въ данной мѣстности, не указаніе на то сколько высѣяно и сколько собрано въ данномъ хозяйствѣ, а то, что называется о ц ѣ н к о й урожая по заключенію, мнѣнію, дающаго отвѣтъ. Конечно, это мнѣніе основывается на нѣкоторыхъ объективныхъ данныхъ, напр., пробномъ умолотѣ, подсчетѣ копенъ и т. п. Но при томъ условіи, что въ одномъ и томъ же хозяйствѣ разныя десятины дадутъ неодинаковый сборъ, да и одна десятина не всегда настолько ровна, чтобы по части ея заключать о сборѣ со всей, такая оцѣнка, такое заключеніе носятъ болѣе или менѣе субъективныхъ характеръ. Въ особенности сильно выражается субъективизмъ при отвѣтѣ на вопросъ, какой урожай считается хорошимъ, среднимъ, плохимъ или какимъ

считаютъ урожай даннаго года. Происходитъ это оттого, что на оцѣнку влияетъ и то, какимъ былъ урожай предшествующаго года. Такъ, если въ предшествующемъ году урожай былъ хорошій, а въ данномъ нѣсколько хуже, то этотъ послѣдній урожай можетъ быть отмѣченъ какъ плохой, хотя бы онъ былъ и не ниже средняго. И наоборотъ, урожай не выше средняго можетъ обрадовать въ данномъ году какъ хорошій, если предшествующій годъ былъ неурожайнымъ, Тѣмъ не менѣе такими субъективными средними приходится нерѣдко пользоваться. Но пользуясь ими, необходимо: 1) контролировать ихъ объективными данными объ опредѣленныхъ конкретныхъ урожаяхъ, и 2) помнить все-таки, что это субъективныя данныя и потому довольно осторожно основывать на нихъ свои заключенія, ни на минуту не забывая, что статистика сильна своей объективностью.

3.

Могущія быть неправильности и неточности въ характеристикѣ дѣйствительности на основаніи средней величины, о которыхъ было сказано, вызвали, въ особенности со стороны естествоиспытателей, привыкшихъ къ обращенію съ болѣе точными величинами, отысканіе другихъ величинъ, которыя въ дополненіе къ средней давали бы тоже обобщенное, но болѣе близкое выраженіе дѣйствительности. Одну изъ такихъ величинъ представляетъ собою *модусъ* или *нормальная, обычная* величина. Это та величина, которая имѣется въ наибольшемъ количествѣ показаній, наблюденій, то *число, которое въ дѣйствительности встрѣчается чаще всего*, которое представляетъ собою наиболѣе распространенный типъ даннаго явленія. Этой величиной, выработанной чисто практически, на основаніи многолѣтняго опыта руководствуется, напр., шляпный торговецъ, запасая наибольшее количество шляпъ опредѣленнаго размѣра, или торговецъ готовымъ платьемъ и т. п. На нее же нерѣдко указываютъ, напр., крестьяне при вопросѣ о среднемъ урожаѣ; имъ называютъ обычный, т.-е. наичаще бывающій у нихъ урожай. Такимъ образомъ дѣйствительность въ этомъ случаѣ давно опередила пользованіе этой величиной, къ чему въ статистикѣ

пришли сравнительно недавно. Это, можетъ быть, подтверждаетъ еще разъ насколько существенно наблюденіе дѣйствительности не только для подсчета числа наблюденныхъ явленій или признаковъ, но и для выработки основаній для правильныхъ умозаключеній. Пользованіе модусомъ для общаго представленія о явленіи существенно и потому, что здѣсь одинъ или два черезчуръ крайнихъ случая не могутъ повлиять на измѣненіе модуса, тогда какъ величина средней можетъ иногда сильно измѣниться отъ наличности дажеодного явленія, рѣзко отклоняющагося отъ общаго типа.

Другая величина, которою можно пользоваться для поправки представленія, даваемаго средней величиной—это м е д і а н а, т.-е. такая изъ наблюденныхъ величинъ, которая дѣлитъ все число наблюденныхъ величинъ приблизительно на двѣ равныя части, такъ что число величинъ выше ея и ниже ея одинаково или почти одинаково. Она представляетъ собою такъ сказать с е р е д и н у, с е р е д и н н у ю (но не среднюю) величину. Если, напр., даны цѣны чего-либо 1 р., 1 р. 10 к., 1 р. 15 к., 1 р. 25 к., 1 р. 30 к., то медіаной будетъ 1 р. 15 к. На нее, какъ видимъ, тоже не вліяютъ случаи крайнихъ уклоненій. Нетрудно видѣть, что, если отдѣльные случаи не представляютъ рѣзкихъ отклоненій, то между средней (простой) модусомъ (обычной величиной) и медіаной (серединной величиной) большого различія не будетъ. И поэтому для характеристики средней можно проставлять рядомъ съ ней эти величины.

Слѣдуетъ отмѣтить здѣсь особый видъ сложной средней, такъ наз. ч и с л а-п о к а з а т е л и (index-numbers). Ими пользуются по преимуществу для сужденія объ измѣненіи цѣнности денегъ. Послѣдняя не поддается измѣненію сама по себѣ, о ней можно судить только по измѣненію цѣнъ товаровъ. Для сужденія объ этихъ послѣднихъ берутъ точно извѣстныя цѣны ряда товаровъ за данный годъ или среднюю цѣну каждаго изъ нихъ за рядъ лѣтъ. Это составляетъ для каждаго ряда товаровъ основаніе, въ процентахъ къ которому выражаютъ цѣны соотвѣтствующихъ товаровъ за послѣдующіе годы. Для каждаго года и для каждаго товара получается рядъ относительныхъ величинъ. Число показатель и есть средняя, полученная для каждаго года изъ этихъ относительныхъ величинъ. Но для вывода этой средней нельзя придавать одинаковое зна-

ченіе каждому товару. Вѣсъ, значеніе каждаго изъ нихъ въ народномъ потребленіи не одинаковы; а потому и при выводѣ средней цѣна каждаго товара помножается на то число, которымъ выражается значеніе его. Если, напр., мы имѣемъ цѣну хлѣба, каменнаго угля и желѣза. Основная цѣна каждаго изъ нихъ 100. Для послѣ дующагогода для хлѣба она, допустимъ, 105, для угля 102, для желѣза 104. Если значеніе хлѣба приравнивается къ 10, каменнаго угля къ 4, желѣза къ 5, то для числа показателя, мы выводимъ не простую среднюю $\frac{(105+102+104)}{3}$, а сложную $\frac{105.10+102.4+104.5}{10+4+5} = 104{,}1$. Для слѣдующаго года относительныя числа тѣхъ же товаровъ могутъ быть: 108, 103 и 103 и тогда средняя получится 105,6 $\left(\frac{(108.10+103.4+103.5)}{10+4+5}\right)$ и т д.

Наибольшую трудность и условность здѣсь представляетъ опредѣленіе того значенія (вѣса), которое имѣетъ данный товаръ въ народномъ потребленіи, что во всякомъ случаѣ болѣе или менѣе субъективно, такъ какъ для точнаго опредѣленія этого нѣтъ еще достаточныхъ данныхъ: статистика потребленія, можно сказать, находится еще въ зачаточномъ состояніи.

Этимъ исчерпываются основныя операціи счетной обработки статистическаго матеріала, которая состоитъ такимъ образомъ въ выводѣ относительныхъ чиселъ и среднихъ величинъ разнаго рода, дающихъ возможность приводить наблюденныя явленія къ одному масштабу, производить сравненія ихъ и путемъ этого сравненія дѣлать извѣстныя заключенія. Но при этомъ, какъ видимъ, тѣ операціи, которыя производятся для счетной обработки статистическаго матеріала, не представляютъ собою простого ариѳметическаго упражненія, механическаго подсчета и дѣленія данныхъ, а требуютъ анализа, критическаго отношенія къ матеріалу и строгаго соблюденія опредѣленныхъ условій, гарантирующихъ точность выводовъ.

Пренебреженіе многими изъ этихъ условій, легкое отношеніе къ среднимъ числамъ, къ количеству наблюденій, даетъ возможность нерѣдко приходить къ совершенно различнымъ заключеніямъ на основаніи одного и того же рода данныхъ, что также даетъ поводъ говорить, что статистикой можно доказать все, что угодно. Тщательный анализъ матеріала, строгое

соблюденіе необходимыхъ условій пользованія имъ и добросовѣстное отношеніе къ тому, что проявляютъ собранныя и обработанныя свѣдѣнія, наоборотъ, заставляютъ нерѣдко людей непредубѣжденныхъ и дѣйствительно ищущихъ истины, въ виду подавляющаго значенія добытыхъ данныхъ, объективнаго характера измѣнять свое представленіе, основанное на случайныхъ субъективныхъ впечатлѣніяхъ.

4.

Необходимость проявлять не механическое отношеніе къ матеріалу и способамъ пользованія имъ не исключаетъ, однако, а, наоборотъ, для того, чтобы не затруднять безъ надобности вниманія и не отвлекать его отъ болѣе существеннаго, требуетъ при производствѣ счетной обработки разныхъ механическихъ приспособленій и приборовъ для быстроты и точности подсчетовъ и вычисленій. Такъ для подведенія итоговъ, для подсчета большое удобство представляютъ наши конторскіе счеты; для умноженія, дѣленія — полезный приборъ представляетъ счетная машина—ариѳмометръ, дающая возможность быстро и почти механически производить умноженія и дѣленія большихъ чиселъ; сюда же относится электрическая машина Голлерита, о которой сказано выше. Для вывода процентныхъ величинъ полезно пользоваться различными счетными таблицами, въ которыхъ наперед даны результаты разнообразныхъ вычисленій; полезны также счетныя линейки, въ особенности, когда не требуется особенной точности въ исчисленіи долей процентовъ. Всѣми этими пособіями статистикъ не долженъ пренебрегать, въ особенности при большихъ, крупныхъ работахъ. Помимо того, что они ускоряютъ работу, они гарантируютъ большую точность ея такъ какъ простыя, механическія вычисленія предупреждаютъ возможность тѣхъ ошибокъ при вычисленіи, которыя появляются при малѣйшемъ ослабленіи вниманія, что легко можетъ случиться при производствѣ большого количества вычисленій, требующихъ неустаннаго и довольно напряженнаго вниманія. Каждая же ошибка здѣсь въ одномъ подсчетѣ ведетъ за собою цѣлый рядъ ихъ во всѣхъ вычисленіяхъ, связанныхъ съ этимъ подсчетомъ, и потому здѣсь безусловно необходимо избѣгать даже малѣйшей ошибки. Въ этихъ же видахъ облегченія и

ускоренія подсчета, какъ упомянуто выше, примѣняется и ленточная система и особое расположеніе отмѣтокъ на карточкахъ.

5

Въ результатѣ группировки и счетной обработки матеріала мы получаемъ р я д ы чиселъ, выражающихъ различныя отношенія явленій во времени и пространствѣ, показывающихъ, напр., цыфры смертности на 1000, количество преступленій на 1000, % смертности по возрастамъ, годамъ и т. п. Ряды эти могутъ состоять и изъ абсолютныхъ чиселъ и показываютъ или соотношеніе явленій въ данный моментъ, ихъ с о с т о я н і е, или измѣненіе ихъ во времени и въ опредѣленной послѣдовательности. Сопоставленіе, сравненіе этихъ рядовъ и служитъ, можно сказать, главнымъ основаніемъ тѣхъ выводовъ и заключеній, съ которыми имѣемъ дѣло въ дальнѣйшей стадіи, при научной обработкѣ статистическаго матеріала. Можно сказать даже, что вся счетная обработка имѣетъ своимъ назначеніемъ—дать намъ ряды цифръ.

Расположеніе цифръ рядами даетъ намъ возможность, прослѣживая параллельно два, три ряда, подмѣтить, наблюдается ли какое-либо соотвѣтствіе, прямое или обратное, между двумя, тремя явленіями или признаками ихъ, изображенными цифровыми записями въ каждомъ ряду. Наблюденіе же одного ряда даетъ намъ возможность подмѣтить въ какомъ направленіи и съ какой силой измѣняется явленіе во времени или же наблюсти различіе явленій въ пространствѣ. Для бо́льшей наглядности и ясности представленія о явленіи обыкновенно располагаютъ такого рода данныя отъ maximum'а къ minimum'у или наоборотъ. Понятно, однако, что сравненіе расположенныхъ рядами данныхъ только тогда возможно, если онѣ имѣютъ одинаковое основаніе. Приведеніе ихъ къ этому основанію совершается: а) по суммѣ членовъ ряда, которая принимается за 100. Такъ напр., взявъ по даннымъ германскихъ промысловыхъ переписей распредѣленіе населенія на самодѣятельное, прислугу, домочадцевъ и самостоятельныхъ безъ профессіи для переписи 1882 1895 и 1907 гг. мы получимъ ряды абсолютныхъ цифръ, не позволяющихъ еще судить какъ измѣнилось распредѣленіе населенія по указаннымъ категоріямъ за періодъ 1882—1907 гг. Принявъ же для каждаго ука-

ваннаго года общую сумму населенія за сто, получимъ такіе ряды.

	Въ 1907 г.	1895 г.	1882 г.
Самодѣятельные въ главн. занятіи	43,46	40,12	38,99
Прислуга	2,05	2,59	2,93
Домочадцы	48,97	53,15	55,08
Самостоят. безъ профессіи.	5,52	4,14	3,00
Всего населен.	100.	100.	100.

Изъ этихъ рядовъ легко видѣть, что число самодѣятельныхъ возрастало и составляетъ теперь бо́льшую долю лицъ въ составѣ всего населенія, нежели то было ранѣе; обратно домочадцы и прислуга—меньшую.

Приведеніе къ одинаковому основанію совершается такъ же: б) по одной изъ величинъ ряда (наибольшей или наименьшей), которая принимается за 100, а затѣмъ остальные члены ряда опредѣляются въ отношеніи къ 100 и, в) по средней величинѣ, которая также принимается за 100 или за 1000, и затѣмъ также посредствомъ пропорціи вычисляется отношеніе величины каждаго члена ряда къ этой средней, принятой за основаніе. Приведеніе къ средней величинѣ всего цѣлесообразнѣе въ тѣхъ случаяхъ, когда мы имѣемъ рядъ волнообразный, при которомъ измѣненіе величинъ слѣдуетъ не въ опредѣленномъ направленіи, а то повышаясь, то понижаясь. При правильномъ же повышеніи или пониженіи, т.-е. при измѣненіи величинъ въ одномъ направленіи наиболѣе удобопримѣнимо брать за основаніе (100, 1000 и т. д.) наибольшую или наименьшую величину.

6.

Итакъ, ряды даютъ намъ возможность подмѣтить соотношеніе явленій въ состояніи покоя или движенія и тѣмъ уяснить, себѣ не только существованіе связи между опредѣленными явленіями, но и направленіе, и измѣненія ея. Подмѣтить, однако, эту связь легко, если она выражается чрезвычайно правильно, послѣдовательно, безъ отступленій, что не всегда бываетъ. Поэтому выработанъ способъ, облегчающій возможность усмотрѣть, существуетъ эта связь или нѣтъ. Способъ этотъ заклю-

чается въ графическомъ изображеніи явленій путемъ картограммъ и діаграммъ.

Картограммы употребляются тогда, когда нужно наглядно изобразить распространеніе какого-нибудь явленія въ пространствѣ. Вычисляя, наприм., число пожаровъ на 1000 строеній за рядъ лѣтъ по различнымъ частямъ города, мы окрашиваемъ слабымъ цвѣтомъ ту часть, гдѣ наименьше пожаровъ, болѣе густымъ ту, гдѣ пожары чаще и т. д., такъ что одинъ взглядъ на такую картограмму говоритъ намъ, гдѣ больше пожаровъ. Если мы для того же города, по тѣмъ же частямъ его, тѣмъ же способомъ размѣтимъ, напр., распространенность каменныхъ и деревянныхъ строеній и сопоставимъ эти двѣ картограммы, то легко подмѣтимъ, существуетъ ли какая-либо связь между этими двумя явленіями, и въ то же время получаемъ представленіе о распространенности каменныхъ и деревянныхъ строеній.

Но мы наблюдаемъ явленія не только въ пространствѣ, а также и во времени, напр., урожаи, движеніе товарныхъ цѣнъ, измѣненія смертности по времени и т. п. Въ послѣднемъ, наприм., случаѣ, является гипотеза о связи смертности съ экономическими явленіями. Но по однимъ рядамъ цифръ не всегда легко провѣрить справедливость этого предположенія, и для провѣрки его можетъ послужить другой способъ графическаго изображенія статистическихъ данныхъ діаграммы.

Діаграмма обыкновенно имѣетъ слѣдующій видъ. По горизонтальной линіи справа налѣво равныя дѣленія этой линіи соотвѣтствуютъ цифровымъ даннымъ одного рода. По вертикальной линіи устанавливаются также равныя дѣленія, въ которыхъ сверху внизъ помѣщаются цифровыя данныя явленій другихъ родовъ.

По горизонтальной линіи мы устанавливаемъ, наприм., цыфры года, при чемъ для каждаго года устанавливается одинаковая длина по горизонтальной линіи. Къ точкамъ дѣленія этой линіи проводятся перпендикулярныя линіи. Въ линіи вертикальной мы устанавливаемъ цыфры смертности, напр., 35 на 1000, 34 на 1000, 33 на 1000 и т. д., установляя по вертикальной линіи одинаковыя дѣленія для каждой опредѣленной величины смертности и проводя къ точкамъ этого дѣленія тоже перпендикулярныя линія. Ниже по этой же вертикальной линіи мы устанавливаемъ дѣленія для цифръ, изображающихъ цѣны на хлѣбъ, напримѣръ, Затѣмъ подъ каждымъ го-

домъ мы отмѣчаемъ точкой цыфру смертности въ томъ дѣленіи вертикальной линіи, которому отвѣчаетъ эта цифра. Отмѣтивъ эти цыфры для каждаго года, соединяемъ точки линіями. Если въ одномъ году смертность была 35, а въ слѣдующемъ 33, то линія направится сверху внизъ, если въ 3-мъ году смертность 34, то линія направится къ этому году кверху и т. д. Дѣлаемъ то же для цѣнъ на хлѣбъ. Если въ первомъ году цѣна хлѣба была выше второго, то линія, соединяющая точку цѣны перваго и второго года, пойдетъ сверху внизъ. Если при послѣдующихъ годахъ отклоненія въ линіи, изображающей движенія цыфръ смертности и цѣнъ на хлѣбъ, будутъ итти параллельно, хотя бы и съ небольшими отступленіями по отдѣльнымъ годамъ, или же эти линіи будутъ падать и подниматься для двухъ явленій въ противоположныхъ направленіяхъ для однихъ лѣтъ, то это наглядно показываетъ существованіе между такими двумя явленіями связи, не предрѣшая еще ничего о характерѣ и причинахъ этой связи.

Долженъ при этомъ замѣтить, что обыкновенно въ курсахъ статистики удѣляютъ вниманіе графическимъ изображеніямъ (картограммамъ и діаграммамъ) уже въ самомъ концѣ, послѣ того, какъ выяснены пріемы научной обработки. Дѣлается это такъ потому, что графическій способъ служитъ обыкновенно для нагляднаго изображенія той связи или соотношенія, которыя выяснились въ результатѣ научной обработки. Безъ словъ, безъ текста, безъ внимательнаго разсматриванія цифръ, одинъ взглядъ на діаграмму или картограмму нерѣдко уясняетъ сразу очень многое. Для цѣлей такого нагляднаго обученія діаграммамъ придаютъ нерѣдко форму, далеко отступающую отъ той простой, которая очерчена мною выше. Для сравненія, напр., богатства разныхъ странъ изображаютъ величину его въ видѣ мѣшковъ съ золотомъ, потребленіе чая—тюками послѣдняго или чайниками разной величины и т. д. Тутъ многое зависитъ отъ изобрѣтательности, находчивости, остроумія даже художественнаго вкуса составителя такой діаграммы. Наиболѣе же употребительныя—это тѣ линейныя, о которыхъ я говорилъ, затѣмъ въ видѣ столбиковъ, круговъ, при чемъ для изображенія однихъ явленій удобнѣе и цѣлесообразнѣе однѣ, другихъ—другія.

Если же я останавливаюсь на графическихъ изобра-

жепіяхъ въ этомъ мѣстѣ моего курса, то по той же причинѣ, по которой здѣсь же шла рѣчь о таблицахъ и рядахъ. Они вѣдь то же помѣщаются при опубликованіи данныхъ для изображенія наблюденныхъ и установленныхъ явленій, найденныхъ правильностей, зависимостей и т. д. Но, кромѣ этого назначенія, они служатъ прежде всего и для того, чтобы уяснить самому изслѣдователю характеръ явленія, дать ему возможность усмотрѣть зависимость. Въ этихъ видахъ, помимо тѣхъ таблицъ, которыя служатъ для окончательнаго изображенія явленія, какъ упомянуто выше, составляются прежде всего такъ называемыя рабочія таблицы. Все это представляетъ собою орудія для научнаго изслѣдованія. Вотъ такую же роль играютъ во многихъ случаяхъ и діаграммы. Если не нанести на діаграмму опредѣленные ряды данныхъ, изображающихъ собою различныя явленія, относительно связи или взаимозависимости которыхъ у насъ существуетъ предположеніе, имѣющее свои основанія, то установить эту зависимость, провѣрить свои предположенія, только разсматривая ряды цифръ, бываетъ иногда или невозможно, или очень трудно, въ особенности, если эта связь существуетъ между не двумя рядами явленій, а нѣсколькими. Но, конечно, и здѣсь необходимо имѣть въ виду, что одно наглядное отраженіе этой зависимости на діаграммѣ или картограммѣ еще недостаточно для установленія ея; послѣ того, какъ она бросится въ глаза изъ разсмотрѣнія діаграммы, нужно удостовѣриться въ ней путемъ тщательнаго сопоставленія. Иначе можно увидать такого рода параллелизмъ въ линіяхъ, который не соотвѣтствуетъ соединяемымъ ими числамъ. Но все же онѣ играютъ во многихъ случаяхъ эту роль орудія для уясненія связи, которая ранѣе не была замѣтна. Въ качествѣ таковыхъ онѣ могутъ быть также названы р а б о ч и м и д і а г р а м м а м и. Для этого достаточно, чтобъ онѣ имѣли наиболѣе простой видъ, а затѣмъ, такъ сказать, для болѣе популярнаго изображенія той же связи—та же діаграмма можетъ быть вырисована въ видѣ какихъ-либо фигуръ, по формѣ своей наиболѣе рельефно говорящихъ объ изображаемыхъ ими предметахъ. Вотъ эту-то р а б о ч у ю роль діаграммъ и картограммъ я имѣю въ виду особенно отмѣтить, почему и говорю о нихъ здѣсь.

Такимъ образомъ, назначеніе графическихъ изображеній

двоякое: съ одной стороны они служатъ средствомъ навести на мысль о зависимости извѣстныхъ явленій; съ другой—они помогаютъ наглядно изобразить уже изслѣдованное явленіе и популяризировать результаты научной разработки статистическихъ данныхъ.

X. НАУЧНАЯ ОБРАБОТКА СТАТИСТИЧЕСКИХЪ ДАННЫХЪ.

1.

Вся та разработка статистическаго матеріала, о которой шла рѣчь, до сихъ поръ имѣетъ свое самостоятельное значеніе. Она даетъ изображеніе дѣйствительности,—то познаніе ея и то представленіе о ней, которое необходимо для рѣшенія самыхъ разнообразныхъ вопросовъ въ области общественнаго управленія, въ чьихъ бы рукахъ оно ни находилось. Но та же разработка, какъ это и отмѣчалось не разъ, служитъ лишь предварительной подготовкой матеріала къ той окончательной разработкѣ его, которая носитъ названіе научной. Задача послѣдней состоитъ въ томъ, чтобы, пользуясь полученными рядами, сопоставляя ихъ, преобразовывая соотвѣтственно тѣмъ или инымъ предположеніямъ, основаннымъ на представленіи объ опредѣленной связи между явленіями, установить эти связи, выяснить ихъ, найти порядокъ, послѣдовательность, сосуществованіе явленій не какъ что-то случайное, полученное для даннаго момента, а какъ вытекающее изъ опредѣленныхъ условій. Эта заключительная часть работы надъ статистическимъ матеріаломъ не является уже коллегіальной, какъ во всемъ предшествовавшемъ. Она требуетъ уже единоличнаго размышленія и сосредоточенія въ тиши рабочаго кабинета. И то, что она даетъ, зависитъ уже не только отъ собранныхъ свѣдѣній, но и отъ того, что можетъ быть названо научнымъ творчествомъ и связано съ опредѣленной личностью. Практическое, жизненное значеніе такой научной обработки было отмѣчено еще въ самомъ началѣ курса. Тамъ же было указано и на необходимость массоваго собиранія свѣдѣній и во всякомъ случаѣ большого числа наблюденій; послѣднее не разъ отмѣчалось и

въ дальнѣйшемъ при выясненіи отдѣльныхъ моментовъ въ разработкѣ матеріала. Здѣсь необходимо остановиться на этомъ еще разъ.

Исходное основаніе заключается въ томъ, что мы разсматриваемъ всѣ подлежащія статистическому наблюденію явленія, какъ таковыя, которыя получаются, какъ *результатъ взаимодѣйствія совокупности условій*. Одно или нѣсколько изъ этихъ условій являются общими для всѣхъ явленій даннаго рода, другія же, такъ сказать, участвуютъ въ наступленіи отдѣльныхъ изъ этихъ явленій, накладываютъ свою печать на окончательный видъ даннаго индивидуальнаго явленія. Условія этого послѣдняго рода бываютъ различны по отношенію къ каждому отдѣльному явленію. Это различіе ихъ для каждаго отдѣльнаго случая ведетъ къ тому, что всѣ явленія даннаго рода, имѣя между собою то общее, что создается въ нихъ общими имъ условіями, каждое въ отдѣльности имѣетъ свои особенности, отличающія его отъ другихъ, но не въ одномъ какомъ-либо отношеніи, а въ различныхъ. Какъ же 1) наблюсти, установить эти особенности? Очевидно только такимъ наблюденіемъ, которое будетъ или *исчерпывающимъ*, при которомъ только и возможно установить, исчерпать всѣ особенности явленій даннаго рода, или во всякомъ случаѣ *массовымъ*, при которомъ есть основаніе предполагать, что наблюдены всѣ, такъ сказать, разновидности этихъ особенностей, или же, наконецъ, наблюденіемъ, охватывающимъ такое *большое число* случаевъ, когда подмѣчены, если не всѣ разновидности особенностей, то преобладающее число ихъ. Итакъ, необходимо большое число наблюденій для выясненія всѣхъ индивидуальныхъ условій, присущихъ явленіямъ даннаго рода. Какъ 2) выдѣлить то общее, что̀ можетъ затемняться, покрываться разнообразными особенностями, сопровождающими наступленіе каждаго отдѣльнаго случая и опредѣляющими его конечный видъ? Подмѣтить это общее очевидно возможно только при большомъ числѣ наблюденій, только тогда это общее, присущее каждому отдѣльному явленію, такъ сказать проступитъ, наконецъ, передъ нами среди другихъ разнообразныхъ условій, окружающихъ его. Мы только тогда и можемъ сказать, что̀ именно является общимъ, когда, наблюдая явленія даннаго рода въ большомъ числѣ или даже, скажемъ, сколько бы ихъ

ни наблюдали,—все будемъ подмѣчать, при всемъ различіи остальныхъ условій, наличность опредѣленныхъ, общихъ.

Какъ уже указано было—вѣдь это такъ и въ явленіяхъ природы. Желая изслѣдовать свойства воды, напр., мы беремъ опредѣленное количество ея, и анализируемъ составъ ея. Въ результатѣ мы узнаемъ, что вода состоитъ изъ водорода и кислорода, соединенныхъ въ опредѣленной пропорціи. Но, изслѣдуя воду, мы всякій разъ будемъ замѣчать присутствіе въ ней еще и другихъ ингредіентовъ, измѣняющихся въ зависимости отъ свойства источника, изъ котораго взята вода и разныхъ другихъ условій, но все-таки какую бы воду мы ни подвергали анализу, мы всякій разъ обнаружимъ въ ней присутствіе водорода и кислорода въ неизмѣнной пропорціи. Остальные же ингредіенты въ однихъ случаяхъ будутъ встрѣчаться, въ другихъ нѣтъ; изъ этого слѣдуетъ, что они не составляютъ необходимой составной части воды, тогда какъ каждая капля воды заключаетъ въ себѣ кислородъ и водородъ въ опредѣленной пропорціи, откуда мы и заключаемъ, что вода представляетъ собою соединеніе кислорода и водорода въ опредѣленной пропорціи. Въ явленіяхъ же общественной жизни, какъ уже было отмѣчено въ самомъ началѣ, такого «постоянства отношеній» не установлено. Напротивъ, съ измѣненіемъ условій явленіе можетъ измѣниться во многихъ своихъ чертахъ настолько, что то, что въ немъ остается, какъ общее и постоянное, проявится только при рядѣ повторныхъ наблюденій. Итакъ, необходимо большое число наблюденій для выясненія общихъ условій, присущихъ явленіямъ даннаго рода.

Научное основаніе для наблюденія большого числа случаевъ, для массоваго наблюденія заключается въ такъ называемомъ *законѣ большихъ чиселъ*, согласно обычному объясненію котораго, при массовомъ наблюденіи, всѣ индивидуальныя особенности отдѣльныхъ случаевъ взаимно уничтожаются, нейтрализуются, и полученный результатъ показываетъ намъ съ достаточной точностью, какимъ было бы явленіе подъ дѣйствіемъ однихъ общихъ условій.

«Чтобы отыскать законы, управляющіе произвольными дѣйствіями человѣка», говоритъ отецъ современной статистики Кетле, мы должны разсматривать его, какъ часть цѣлаго человѣческаго рода. Отвлекаясь, такимъ образомъ, отъ индивидуальности, «мы исключаемъ все случайное; индивидуальныя

частности, имѣющія лишь малое дѣйствіе на массу, сгладятся сами собой, и мы получимъ возможность схватить общіе результаты». Онъ поясняетъ эту основную мысль, указывающую на значеніе массоваго наблюденія, слѣдующимъ, часто цитируемымъ, примѣромъ. «Представимъ себѣ значительнаго размѣра кругъ, начерченный чѣмъ-нибудь, хотя бы мѣломъ, на обширной горизонтальной плоскости. Кто разсматриваетъ на весьма близкомъ разстояніи очень малую долю этого круга, тотъ увидитъ передъ собой только отдѣльныя частички мѣла, перепутанныя въ самыхъ странныхъ и безпорядочныхъ сочетаніяхъ, какъ бы совершенно случайно. Но пусть зритель отдалится на нѣкоторое разстояніе: тогда онъ замѣтитъ большое число точекъ, которыя будутъ уже распредѣляться съ извѣстною правильностью на дугѣ большаго или меньшаго протяженія. По мѣрѣ дальнѣйшаго отдаленія, зритель будетъ постепенно терять изъ виду отдѣльныя частички мѣла и ихъ случайныя комбинаціи, пока, наконецъ, при наибольшемъ отдаленіи, его глазу не откроется закономѣрная группировка частицъ мѣла въ правильную круговую линію и, слѣдовательно, не выступитъ законъ сочетанія частицъ. Если вмѣсто частицъ мѣла мы представимъ себѣ маленькія одушевленныя существа, которыя въ предѣлахъ весьма узкой сферы могутъ двигаться произвольно, то также, по мѣрѣ ихъ отдаленія, намъ дѣлаются незамѣтными ихъ произвольныя движенія».

Значеніе этого сравненія заключается въ томъ, что мы можемъ усмотрѣть закономѣрность тогда, когда охватываемъ явленіе въ цѣломъ, имѣя въ виду всю совокупность породившихъ его условій. «Кто изучалъ», говоритъ Кетле въ другомъ мѣстѣ, «дѣйствіе свѣтовыхъ лучей только на отдѣльныхъ капляхъ воды, съ трудомъ пойметъ блестящее явленіе радуги».

Итакъ, наблюденіе въ большомъ числѣ случаевъ позволяетъ намъ усмотрѣть явленіе въ цѣломъ, уловить его общее, отвлекаясь отъ частностей, индивидуальностей и тѣмъ даетъ намъ возможность заключенія, полученныя на основаніи наблюденія большого числа случаевъ, распространять на неизвѣстные случаи, т.-е. предусматривать наступленіе тѣхъ или иныхъ событій. Законъ большихъ чиселъ даетъ намъ эту возможность въ силу того, что только при соблюденіи его, т.-е. при

числѣ наблюденій, достаточномъ для того, чтобы получили свое выраженіе всѣ условія, сопровождающія наступленіе явленій даннаго рода, только тогда проявится то п о с т о я н с т в о въ явленіи, которое является результатомъ дѣйствія общихъ условій.

Это можно, между прочимъ, иллюстрировать слѣдующими наблюденіями. Естествоиспытатель Бюффонъ подбрасывалъ вверхъ монету и отмѣчалъ каждый разъ, какою стороной она упала: при 4040 подбрасываніяхъ онъ получилъ 1992 случая паденія одной стороной внизъ и 2048 разъ—другой. Кетле клалъ въ закрытую урну два шара, черный и бѣлый, во всемъ остальномъ совершенно одинаковыхъ. Произведя 4096 вниманій, онъ вынулъ 2066 разъ бѣлый шаръ и 2030 черный, или 504 и 469 на 1000 или 50,4 и 49,6 на 100 вниманій. Мы видимъ, что въ этихъ случаяхъ, при количествѣ вниманій или подбрасываній не доходящихъ до 5000, получились цифры для того и другого явленія, довольно близко соотвѣтствующія относительному положенію этихъ явленій, то-есть при п о с т о я н с т в ѣ въ общемъ числѣ бѣлыхъ и черныхъ шаровъ или той и другой стороны монеты вліяніе условій, нарушающихъ это постоянство, т.-е. движеніе рукъ вынимающаго, направляющихся въ урну не одинаковымъ образомъ или подбрасывающихъ монету, то сильнѣе, то слабѣе, то болѣе ровно, то наклонно въ одну, то въ другую сторону—вліяніе всего этого даже при четырехтысячномъ числѣ, почти совершенно нейтрализуется; при безконечномъ числѣ вниманій, вліяніе отклоняющихъ условій было бы, такъ сказать, совершенно поглощено, и мы вынули бы столько же разъ бѣлый, какъ и черный шаръ. То же самое относится и къ другимъ явленіямъ.

Наблюдая, напр., смертность въ большомъ количествѣ случаевъ, мы замѣчаемъ нѣкоторую одинаковость въ цифрахъ и весьма небольшія отклоненія. Если бы мы взяли меньшее число случаевъ, какъ напр., не за годъ, а за мѣсяцъ, то колебаній было бы больше, такъ какъ частичныя условія, вызывающія увеличенія или уменьшенія смертности по отдѣльнымъ мѣсяцамъ могутъ отклоняться въ какую-либо одну сторону, тогда какъ при наблюденіи за годъ, т.-е. при большомъ числѣ ихъ, проявится дѣйствіе всѣхъ условій и выдѣлится, проявится вліяніе общихъ условій. Возьмемъ другой примѣръ—пожары. Они могутъ происходить въ силу самыхъ разнообразныхъ усло-

вій: неосторожное обращеніе съ огнемъ, плохое устройство печей, занесеніе искръ изъ другихъ пожаровъ и т. п. Но въ массѣ, по годамъ, и мѣстностямъ, находящимся въ опредѣленныхъ условіяхъ, количество пожаровъ является приблизительно одинаковымъ и во всякомъ случаѣ колеблется въ опредѣленныхъ предѣлахъ. Слѣдовательно, независимо отъ индивидуальныхъ условій, вызывающихъ каждый пожаръ въ каждой мѣстности съ опредѣленнымъ типомъ строеній, существуютъ и общія. То же можно сказать и о явленіяхъ преступности: независимо отъ индивидуальной обстановки каждаго случая получается нѣкоторая правильность, показывающая существованіе общихъ условій, ведущихъ къ тому. Конечно, это можно подмѣтить только при наблюденіи большого числа случаевъ. На основаніи добытаго знанія, мы можемъ быть увѣрены, что при тѣхъ же условіяхъ получится почти то же количество случаевъ и даже опредѣлить предѣлы отклоненія.

Страховыя общества, какъ уже было сказано, въ своихъ расчетахъ исходятъ именно изъ того знанія, которое получается отъ наблюденія огромной массы случаевъ: они могутъ быть увѣрены, что и на будущіе годы или въ предѣлахъ опредѣленнаго числа лѣтъ будетъ приблизительно то же самое. Въ этой нейтрализаціи индивидуальныхъ условій, измѣняющихъ явленіе сравнительно съ тѣмъ, какъ оно складывается подъ воздѣйствіемъ общихъ условій, и состоитъ законъ большихъ чиселъ, дающій явленіямъ выраженіе постоянства. Но, повторю еще разъ, мы не наблюдаемъ здѣсь того постоянства отношеній, законъ котораго, какъ уже я упоминалъ, установленъ въ химіи. Вотъ почему здѣсь при постоянствѣ отношенія между бѣлымъ и чернымъ шаромъ въ приведенномъ примѣрѣ Кетле съ выниманіемъ ихъ—этого постоянства не получается. Мы заключаемъ о существованіи его по малой разницѣ, но все же разницѣ въ количествѣ тѣхъ и другихъ шаровъ, вынутыхъ нами; но и тутъ, чтобы установить, что эта разница не велика—надо большое число наблюденій. Въ законѣ же постоянства отношеній, установленномъ въ химіи, каковы бы ни были другія условія, каждая капля воды дастъ ту же опредѣленную пропорцію водорода и кислорода. Здѣсь же 10 вынниманій подъ рядъ могутъ дать все одинъ и тотъ же бѣлый

или черный шаръ—таково тутъ вліяніе условій, относящихся къ каждому отдѣльному случаю.

2.

Отсюда и получается, что законъ большихъ чиселъ, при помощи котораго мы можемъ установить постоянство явленія и выяснить общія условія, порождающія его, не даетъ еще однако увѣренности въ томъ, что при наличности этихъ условій явленіе непремѣнно наступитъ. Это только вѣроятно, но не достовѣрно. Согласно замѣчанію Кетле существуетъ очень немного явленій, о которыхъ мы можемъ утверждать что-либо съ полной достовѣрностью. А современный ученый Пуанкаре идетъ въ этомъ отношеніи еще дальше. «Выраженіе какого-либо закона», говоритъ онъ, «должно было бы включать исчисленіе в с ѣ х ъ условій, въ силу которыхъ происходитъ данное слѣдствіе... Но мы никогда не можемъ быть увѣрены въ томъ, что какое-нибудь существенное условіе не упущено нами, а въ такомъ случаѣ мы не имѣемъ возможности говорить: при осуществленіи такихъ-то условій произойдетъ такое-то явленіе. Можно только сказать: в ѣ р о я т н о, что при осуществленіи такихъ-то условій, произойдетъ п р и б л и з и т е л ь н о такое-то явленіе». Далѣе онъ указываетъ, что даже, пользуясь закономъ тяготѣнія, наименѣе несовершеннымъ изъ всѣхъ извѣстныхъ законовъ», мы все же можемъ дѣлать заключенія только вѣроятныя. «Правда, говоритъ онъ, эта вѣроятность на практикѣ равносильна достовѣрности, все же это—только вѣроятность» («Цѣнность науки», гл. XI. Наука и реальность).

Если это такъ по отношенію къ явленіямъ природы, гдѣ мы имѣемъ дѣло съ явленіями менѣе сложными, то тѣмъ болѣе стало-быть это примѣнимо къ явленіямъ общественной жизни, гдѣ еще меньше можетъ быть увѣренности, что не упущено изъ виду какое-либо условіе, или, говоря ближе къ истинѣ, гдѣ должна быть увѣренность,что не только одно, но даже и нѣсколько условій, сопровождающихъ каждое явленіе, нами непремѣнно не подмѣчены, или же въ данномъ случаѣ будутъ отсутствовать одни и присутствовать другія. И, можетъ быть, только это и достовѣрно, т.-е. достовѣрно то, что не о всѣхъ условіяхъ мы знаемъ все, что́ нужно. А въ такомъ случаѣ на-

ступленіе каждаго явленія изъ областей, подлежащихъ статистическому наблюденію, или опредѣленный видъ этого явленія—только вѣроятны, но не достовѣрны. Только вѣроятно, что при наличности въ урнѣ бѣлаго и чернаго шара послѣ 10 вынниманій бѣлаго, мы вынемъ черный, но это не достовѣрно. Можетъ быть и еще нѣсколько разъ вынется бѣлый. И это потому, что мы не знаемъ и не можемъ знать какъ сложатся въ каждомъ данномъ случаѣ в с ѣ условія, опредѣляющія вынутіе того или другого шара. Но и этого мало—мы не знаемъ и того—к а к і я э т о у с л о в і я опредѣляющія вынутіе того—или другого шара.

Для поясненія того, какъ выражается вѣроятность, чѣмъ опредѣляется она и на чемъ основано научное объясненіе закона большихъ чиселъ, приведемъ примѣръ, которымъ обыкновенно пользуются для этого.

Если мы имѣемъ два шара, опущенные въ закрытую урну, и станемъ вынимать одинъ изъ нихъ, то вѣроятность вынуть одинъ шаръ совершенно равна вѣроятности вынуть другой, т.-е. равна половинѣ. Если мы имѣемъ 5 шаровъ бѣлаго цвѣта, 10—чернаго и 15—краснаго, то вѣроятность вынуть шаръ каждаго изъ цвѣтовъ равна соотвѣтственно $^5/_{30}$, $^{10}/_{30}$ и $^{15}/_{30}$. Почему же однако это только вѣроятность, а не достовѣрность? Да потому, что, кромѣ постояннаго условія, общаго для всѣхъ случаевъ вынимания шара — опредѣленнаго числа ихъ, постояннаго соотношенія между ними—существуетъ еще рядъ условій, опредѣляющихъ результатъ вынимания. Условія эти: различное въ каждомъ данномъ случаѣ движеніе руки, какъ при обратномъ опусканіи шара, такъ и при вынимании его, что и измѣняетъ какъ расположеніе шаровъ въ урнѣ, такъ и то, на какой шаръ въ каждомъ данномъ случаѣ направится наша рука. Кромѣ того, расположеніе шаровъ, т.-е. ихъ взаимное положеніе, можетъ быть каждый разъ иное, въ зависимости, напр., отъ возможнаго сотрясенія стола, на которомъ стоитъ урна, движеніе нашей руки то или иное также можетъ произойти въ силу условій, которыхъ мы и предусмотрѣть и подмѣтить не можемъ. Всѣ вотъ эти условія и представляютъ собою тѣ индивидуальныя обстоятельства, которыя сопровождаютъ наступленіе каждаго отдѣльнаго явленія, почему не въ каждомъ случаѣ будетъ одинаково проступать вліяніе общихъ условій. Но такъ какъ шаровъ краснаго цвѣта 15, а бѣлаго только 5, т.-е. втрое меньше,

то и вѣроятность вынуть красный шаръ—выше вѣроятности вынутъ бѣлый, почему при большомъ числѣ вынниманій это и проявится; при безконечномъ числѣ вынниманій должно бы получиться отношеніе, равное указанному постоянству.

То, что вытекаетъ изъ этого примѣра, приложимо ко всѣмъ статистическимъ наблюденіямъ. Изъ наблюденій надъ смертностью мы знаемъ, что смерть человѣка 60 лѣтъ вѣроятнѣе смерти молодого. Въ отдѣльныхъ случаяхъ здѣсь возможны отклоненія: но при массѣ лицъ вѣроятность для 60-лѣтняго пережить молодого нейтрализуется меньшей вѣроятностью этого для другихъ 60-лѣтнихъ. Поэтому-то для всей совокупности лицъ опредѣленнаго возраста, живущихъ въ данномъ году въ опредѣленномъ мѣстѣ, т.-е. находящихся въ опредѣленныхъ общихъ условіяхъ, вліяющихъ въ опредѣленномъ направленіи, напр., на смертность, мы можемъ сказать, что изъ 1000 лицъ, для которыхъ выясненъ цѣлый рядъ опредѣленныхъ общихъ условій, существуетъ вѣроятность умереть въ этомъ году для столькихъ-то. Тутъ мы можемъ сказать довольно увѣрено, что изъ этой совокупности умретъ приблизительно столько-то лицъ. Какія же именно лица—сказать не можемъ, такъ какъ не знаемъ тѣхъ индивидульныхъ условій, относящихся къ каждому отдѣльному лицу, которыя въ соединеніи съ общими опредѣляютъ смерть именно этого лица. Если бы мы ихъ знали, то имѣли бы не вѣроятность, а достовѣрность. Но и по отношенію и къ совокупности мы имѣемъ тоже только вѣроятность, что изъ 1000 умретъ столько-то, а не достовѣрность, такъ какъ тоже не знаемъ всѣхъ общихъ условій, но чѣмъ большее количество ихъ мы знаемъ, тѣмъ ближе къ дѣйствительности, т.-е. къ достовѣрности установленная нами вѣроятность, т.-е. тѣмъ больше остается на долю извѣстнаго и меньше на долю неизвѣстнаго.

Не вдаваясь далѣе въ объясненія математической теоріи вѣроятностей и не приводя тѣхъ математическихъ формулъ, которыми пользуются для опредѣленія вѣроятности наступленія того или иного явленія, скажу, что мы должны при научной обработкѣ статистическихъ данныхъ считаться съ основами теоріи вѣроятностей и въ этихъ предѣлахъ придавать значеніе заключеніямъ, вытекающимъ изъ собраннаго нами матеріала.

При этомъ однако надо имѣть въ виду слѣдующее. Примѣненіе теоріи вѣроятности, основанное на точномъ математическомъ исчисленіи, требуетъ, чтобы въ основѣ послѣдняго находились точныя величины. При статистическихъ наблюденіяхъ такой степени точности, которая нужна для этого, получить почти нельзя. Изъ этого, однако, не слѣдуетъ, что не надо и примѣнять къ нимъ математическаго анализа. Нѣтъ, примѣненіе его будетъ указывать намъ степень неточности, привлекать наше вниманіе къ уясненію условій, породившихъ ее, выяснять тѣ изъ нихъ, которыя устранимы, а, слѣдовательно, и вести къ устраненію ихъ и, такимъ путемъ приближать насъ къ все болѣе и болѣе точному наблюденію, говоря намъ въ то же время и теперь, какъ существенно для большаго приближенія къ достовѣрности неуклонное соблюденіе всѣхъ доступныхъ намъ гарантій точности какъ при собираніи, такъ и разработкѣ матеріала. И если мы не обладаемъ при взвѣшиваніи и измѣреніи явленій общественной жизни вѣсами и мѣрами той точности, какими обладаетъ, скажемъ, біологія и вообще науки, изучающія законы природы, то все же мы постепенно приближаемся и можемъ приближаться къ болѣе точному установленію фактовъ, болѣе ясному представленію о взаимномъ отношеніи явленій и къ установленію законовъ ихъ сосуществованія и послѣдовательности. Здѣсь вполнѣ примѣнимо то, что говоритъ Пуанкаре по поводу примѣра, касающагося того, что̀ имъ сказано о законѣ тяготѣнія: «Всякій частный законъ всегда будетъ лишь приблизительнымъ и вѣроятнымъ... но наука, прогрессируя, будетъ обладать законами все болѣе и болѣе вѣроятными и, наконецъ, приближенность и вѣроятность будутъ сколь угодно мало отличаться отъ точности и достовѣрности» (тамъ же).

Итакъ, пользуясь теоріей вѣроятности, мы можемъ опредѣлить, такъ сказать, предѣлы наступленія или ненаступленія явленія и имѣть болѣе близкое къ дѣйствительности сужденіе о томъ. Не слѣдуетъ однако думать, что согласно закону большихъ чиселъ количество наблюденій должно быть, такъ сказать, безграничнымъ. Изъ теоріи вѣроятности извѣстно, что приближеніе наблюденной вѣроятности къ истинной возрастаетъ, какъ корень квадратный изъ числа наблюденій. Отсюда ясно, что накопленіе наблюденій далѣе извѣстнаго предѣла вліяетъ на точность результата сравнительно мало. Это и даетъ

основаніе для примѣненія выборочнаго метода, о которомъ говорилось много выше, но все же съ соблюденіемъ и тамъ: 1) закона большихъ чиселъ, т.-е. съ примѣненіемъ значительнаго количества наблюденій, а 2) при сравнительной однородности явленій. Послѣднее условіе необходимо въ виду того, что уклоненія отъ средней, получающейся какъ выводъ изъ наблюденій надъ большимъ числомъ случаевъ и выражающей дѣйствіе наиболѣе общихъ и постоянныхъ условій — эти уклоненія будутъ, конечно, тѣмъ значительнѣе, чѣмъ, такъ сказать, разносоставнѣе наблюдаемыя явленія и тѣмъ средняя будутъ менѣе точны. А такъ какъ при выборочномъ методѣ мы намѣренно ограничиваемъ число производимыхъ наблюденій, то, слѣдовательно, оставляемъ менѣе, такъ сказать, простора для проявленія того, что опредѣляетъ среднюю величину.

3.

Уклоненія отъ средней тоже слѣдуютъ опредѣленному порядку, выраженному «закономъ ошибокъ». Онъ состоитъ въ томъ, что уклоненіе отъ средней будетъ тѣмъ значительнѣе, чѣмъ въ меньшемъ числѣ случаевъ оно будетъ проявляться, и наоборотъ. Кетле вычислялъ вѣроятности различныхъ отступленій отъ средняго объема груди солдатъ Потомакской арміи и сравнивалъ эти вѣроятности съ результатами дѣйствительныхъ измѣреній. На 1000 наблюденныхъ случаевъ получаются такія колебанія:

Объемъ груди въ дюймахъ.	*Вѣроятность вычисленная.*	*Числа при дѣйствительномъ наблюденіи.*
28	1	1
29	3	3
30	11	11
31	32	36
32	69	67
33	121	119
34	170	160
35	**190**	**204**
36	169	166
37	120	119
38	68	68

Объемъ груди въ дюймахъ.	*Вѣроятность вычисленная.*	*Числа при дѣйствительномъ наблюденіи.*
39	31	28
40	11	13
41	3	4
42	1	1
Средн. . . 35	1000	1000

Отсюда мы видимъ, что средній объемъ груди — 35 д. даетъ наибольшее число наблюденій и въ то же время, чѣмъ больше уклоненія отъ средней въ ту и другую сторону, тѣмъ меньше наблюденныхъ явленій и это получается какъ изъ наблюденій надъ достаточнымъ числомъ случаевъ, такъ и по вычисленіямъ, при чемъ во многихъ случаяхъ имѣется полное совпаденіе между вычисленной вѣроятностью и результатомъ наблюденія.

Этотъ «законъ ошибокъ» даетъ намъ возможность по наблюденію хода отклоненій отъ средней опредѣлить близость ея къ дѣйствительности. Мы можемъ на основаніи хода отступленій отъ средней судить не только о томъ, достаточно ли количество наблюденныхъ случаевъ, но и о томъ, правильно ли произведено самое наблюденіе, т.-е. «законъ ошибокъ» даетъ намъ довольно сильное орудіе для к р и т и к и изучаемаго матеріала. Не слѣдуетъ однако изъ названія его заключать, что тутъ рѣчь идетъ исключительно объ о ш и б к а х ъ наблюденія. Само собой разумѣется, что если мы производимъ нѣсколько разъ взвѣшиваніе какого-либо предмета, чтобы знать его точный вѣсъ и при каждомъ взвѣшиваніи получаемъ нѣсколько уклоняющіяся другъ отъ друга величины, то происходитъ это только отъ ошибокъ въ каждомъ отдѣльномъ взвѣшиваніи, чѣмъ бы эти ошибки ни вызывались. Но, конечно, стремясь получить точный вѣсъ, мы прилагаемъ все стараніе, чтобы взвѣсить возможно точнѣе, а въ такомъ случаѣ и должно быть весьма незначительное количество такихъ уклоненій, которыя наиболѣе отступаютъ отъ истиннаго вѣса; тѣ же уклоненія, которыя, такъ сказать, неизбѣжны, будутъ отступать отъ средней на незначительную величину, но число ихъ будетъ больше; наибольшее же количество случаевъ будетъ съ такими уклоненіями, гдѣ получат-

ся величины вѣса наиболѣе близкія къ дѣйствительному вѣсу, выражаемому средней изъ всѣхъ взвѣшиваній. Но то же самое должно произойти и при наблюденіяхъ надъ однимъ предметомъ. Если большое число наблюденій даетъ возможность проявиться вліянію постоянныхъ условій, то, конечно, не проявиться оно можетъ только въ отдѣльныхъ весьма немногихъ случаяхъ наблюденія, иначе эти условія и не были бы общими. А если такъ, то случаевъ крайняго отступленія отъ средней, дающей выраженіе вліянію общихъ условій, не можетъ быть много; случаевъ, когда вліяніе общихъ условій проявляется не особенно замѣтно, но все же сказывается, въ силу того же основанія будетъ уже больше; случаевъ же, когда оно сказывается наиболѣе замѣтно и должно быть больше всего; чѣмъ замѣтнѣе оно проявляется, тѣмъ больше должно быть налицо такихъ наблюденій, иначе, повторяю, общія условія и не были бы общими.

Итакъ, законъ ошибокъ даетъ намъ возможность во всѣхъ случаяхъ опредѣлить насколько правильно произведено наблюденіе и достаточно ли оно охватило, такъ сказать, всѣ особенности явленій даннаго рода.

Вернемся теперь къ закону большихъ чиселъ.

Согласно этому закону дѣйствіе такъ называемыхъ случайныхъ причинъ, т.-е. условій не общихъ, окончательно парализуется только при б е з к о н е ч н о м ъ числѣ опытовъ или наблюденій; при конечномъ же числѣ наблюденій, чѣмъ больше послѣднихъ, тѣмъ ближе наблюденная в ѣ р о я т н о с т ь с о б ы т і я к ъ и с т и н н о й, т.-е. къ тому, что соотвѣтствуетъ дѣйствительному положенію дѣла въ природѣ, т.-е. тому, насколько въ дѣйствительности общія обычныя условія, порождающія извѣстное событіе, преобладаютъ надъ такими исключительными, когда, несмотря на обычныя и необходимыя условія для появленія событія, оно все-таки не наступаетъ, въ силу условій, не предусмотрѣнныхъ или недостаточно выясненныхъ.

Такимъ образомъ, постоянство явленій, ихъ устойчивость обнаруживается передъ нами при соблюденіи закона большихъ чиселъ, откуда заключали, что только при примѣненіи большого числа наблюденій и можно подмѣтить устойчивость явленій, ихъ близкую къ однообразію повторяемость въ опредѣленномъ числѣ для даннаго періода времени или на данномъ

пространствѣ. Впослѣдствіи, однако, при расширеніи поля наблюденія и распространеніи его на болѣе обширную и разностороннюю область явленій, подмѣтили, что устойчивость явленій обусловливается для насъ не только большимъ числомъ наблюденій, но и различіемъ въ самомъ характерѣ явленій. Оказалось даже, что явленія наиболѣе рѣдкія, событія не часто совершающіяся, обнаруживаютъ наибольшее постоянство. Это и даетъ выраженіе з а к о н у м а л ы х ъ ч и с е л ъ, обоснованіе которому дается въ математикѣ.

Изъ всего сказаннаго до сихъ поръ относительно значенія математики при анализѣ нѣкоторыхъ вопросовъ въ научной обработкѣ статистическаго матеріала, а также пользованія математическими формулами и теоріей вѣроятности — не трудно прійти къ заключенію о важности и значеніи для статистика знакомства съ высшей математикой, настоятельность котораго тѣмъ сильнѣе, что съ теченіемъ времени улучшается качество статистическаго матеріала, увеличивается его точность, распространяется пользованіе имъ и притомъ съ такими практическими цѣлями, какъ страхованіе разныхъ видовъ: на случай старости, отъ несчастныхъ случаевъ, отъ безработицы и т. д. Во всѣхъ этихъ видахъ пользованія статистическимъ матеріаломъ безъ математики, безъ примѣненія теоріи вѣроятностей обойтись нельзя. Конечно, можно пользоваться услугами математиковъ и выработанными ими формулами, но пользоваться чьими-либо услугами въ чемъ бы то ни было, это — далеко не то, что самому умѣть дѣлать и дѣйствительно дѣлать тоже самое. Въ данномъ же случаѣ въ особенности важно пользоваться примѣненіемъ теоріи вѣроятности и выработанныхъ ею формулъ при анализѣ статистическаго матеріала тамъ, гдѣ точность его настолько достаточна, что допускаетъ, а задачи использованія его требуютъ примѣненія теоріи вѣроятности.

4.

То постоянство явленій, которое устанавливается статистическими наблюденіями при помощи закона большихъ чиселъ и которое свидѣтельствуетъ объ ихъ правильности, объ опредѣленномъ порядкѣ въ наступленіи ихъ или измѣненіи, объ опредѣленности въ взаимномъ положеніи явленій — все это свидѣтельствуетъ о существованіи з а к о н о м ѣ р н о с т и

о б щ е с т в е н н о й ж и з н и, т.-е. о подчиненіи условій жизни человѣка и его дѣйствій опредѣленному порядку, отсутствію въ нихъ случайности и произвольности, подчиненіи ихъ опредѣленнымъ законамъ, не человѣкомъ установленнымъ. Но признавая, что дѣйствія человѣка подчинены опредѣленнымъ законамъ, мы этимъ не отрицаемъ вліянія индивидуальной воли человѣка. Нужно имѣть въ виду, что самая воля индивидуума входитъ въ число условій, опредѣляющихъ тѣ или иные результаты и, если мы не будемъ проявлять ея, то и послѣдствія получатся другія. Въ годъ совершается опредѣленное, приблизительно, количество преступленій. Если бы здѣсь дѣйствовала только злая воля, то мы были бы безсильны сдѣлать что-либо для сокращенія числа преступленій, такъ какъ присутствіе злой воли обнаруживается тогда, когда преступленіе уже совершено. Но въ этомъ случаѣ статистика особенно ярко показываетъ зависимость воли отъ внѣшнихъ причинъ: въ годы экономическаго благосостоянія % преступленій понижается, въ годы упадка — повышается. Если допустить, что на ослабленіе или усиленіе злой воли не вліяютъ тѣ и другіе годы, и ея, такъ сказать, остается столько же, то все же, значитъ, вліяніе внѣшнихъ условій сказывается въ томъ, что въ одни годы они способствуютъ проявленію ея, въ другіе — задерживаютъ ее; въ такомъ случаѣ, значитъ, рядъ благопріятныхъ условій можетъ и совсѣмъ атрофировать ее. И если общественныя явленія представляютъ собою результатъ дѣйствія индивидуальной воли и внѣшнихъ условій, то это даетъ намъ возможность стремиться къ измѣненію опредѣленныхъ результатовъ въ благопріятномъ смыслѣ, въ желательномъ для насъ направленіи. Замѣчая, что въ годы дороговизны предметовъ первой необходимости, количество преступленій увеличивается и, наоборотъ, видя, что большинство преступниковъ выходитъ изъ людей, не получившихъ ни воспитанія, ни образованія, заброшенныхъ въ дѣтствѣ, мы убѣдимся, что, улучшивъ воспитаніе, измѣнивъ въ благопріятномъ смыслѣ внѣшнія условія, мы уменьшимъ и количество преступленій.

Такимъ образомъ, идея закономѣрности общественныхъ явленій, зависимости индивидуальной свободы отъ окружающей среды отнюдь не уничтожаетъ свободы человѣка. Напротивъ, знаніе законовъ, по которымъ совершаются явленія, даетъ намъ широкій просторъ вліять на нихъ въ желательномъ

смыслѣ. Въ Англіи смертность равна ниже 20 чел. на 1000 чел., въ Россіи — свыше 30 на 1000; то же самое было раньше и въ Англіи, пока не знали законовъ, вліяющихъ на повышеніе смертности, и должны были подчиняться имъ; теперь смертность понизилась почти вдвое, такъ какъ причины ея познаны, и съ ними успѣшно борятся, т.-е. происходитъ проявленіе во внѣ вліянія человѣка; не имъ управляютъ внѣшнія условія, силу и вліяніе которыхъ онъ опредѣлилъ, а онъ управляетъ ими. Произошло это только потому, что онъ выяснилъ порядокъ, послѣдовательность явленій, ихъ зависимость отъ опредѣленныхъ условій и уяснилъ себѣ, что для осуществленія тѣхъ задачъ и цѣлей, которыя онъ ставитъ себѣ, недостаточно просто хотѣть, имѣть желаніе, волю, но надо дать выраженіе этой волѣ, с о о т в ѣ т с т в у ю щ е е опредѣленнымъ условіямъ, т.-е. признать, что его воля можетъ воздѣйствовать, только п о д ч и н я я с ь опредѣленнымъ законамъ, т.-е. тѣмъ условіямъ, безъ соблюденія которыхъ не получится желаемаго результата. Но этимъ-то именно и пріобрѣтается возможность, иначе говоря, с в о б о д а устроять свою жизнь по-своему, сообразно своимъ желаніямъ. Конечно, можно сказать, что дикарь свободнѣе культурнаго человѣка: можетъ отправляться когда и куда хочетъ—не надо дожидаться времени отхода желѣзнодорожнаго поѣзда. Но въ дѣйствительности далеко ли уйдетъ или уѣдетъ дикарь, тогда какъ культурный человѣкъ пользующійся желѣзными дорогами и телеграфомъ, свободенъ общаться со всѣмъ міромъ во всякое время. И здѣсь причина большей свободы состоитъ въ познаніи закономѣрности всѣхъ явленій, такъ какъ только это познаніе и дало возможность пользоваться свойствами явленій, дало увѣренность, что за тѣмъ-то послѣдуетъ именно то, что намъ нужно. Необходимо даже сказать такъ: если бы не было закономѣрности въ человѣческихъ дѣйствіяхъ, то мы были бы въ полномъ подчиненіи различнымъ силамъ произвола, мы никогда н и ч е г о н е м о г л и б ы п р е д у с м а т р и в а т ь, а слѣдовательно и не могли бы располагать п о с в о е м у у с м о т р ѣ н і ю своими дѣйствіями, такъ какъ никогда бы не знали, что изъ нихъ выйдетъ, что воспослѣдуетъ за тѣмъ или другимъ, какъ относиться къ другимъ лицамъ, о которыхъ тогда тоже никогда ничего не могли бы предусматривать.

5.

Чтобы получить свободу и вліяніе на явленія общественной жизни, мы должны знать ихъ причины, должны знать условія, вызывающія ихъ. Статистика даетъ намъ эмпирическіе законы, показываетъ связь явленій, ихъ послѣдовательность. Наблюденіе показываетъ, напримѣръ, что мальчиковъ рождается всегда больше, чѣмъ дѣвочекъ— это эмпирическій законъ, констатирующій фактъ, но не объясняющій его. Научный законъ получается тогда, когда мы можемъ уяснить, что именно изъ предшествующаго вызываетъ послѣдующее, т.-е. можемъ установить связь опредѣленныхъ условій съ опредѣленными послѣдствіями. Мы знаемъ, напримѣръ, что смертность стоитъ въ связи съ благосостояніемъ, различается по свойствамъ занимаемой квартиры—это эмпирическіе законы. Но, когда установлена непремѣнная связь между состояніемъ здоровья и опредѣленнымъ количествомъ воздуха, тогда мы уже имѣемъ объясненіе явленію большей или меньшей смертности, имѣемъ статистически обоснованный научный законъ. Статистика помогаетъ намъ установлять эту непремѣнную связь, эту зависимость однихъ явленій отъ другихъ, она помогаетъ намъ находить научные законы и даетъ намъ законы эмпирическіе, ставя тѣмъ передъ нами вопросы, исканіе отвѣтовъ на которые приводитъ насъ къ все большему и большему познанію міра и закономѣрности явленій.

Отыскивая и установляя законы явленій при помощи статистическихъ данныхъ и стремясь установить непремѣнную связь явленій, зависимость однихъ отъ другихъ, пользуются тѣми же пріемами установленія этой связи, какъ и во всѣхъ изслѣдованіяхъ. Можно даже сказать, что при помощи статистическихъ данныхъ, мы подобно тому, какъ это дѣлается при искусственныхъ опытахъ, обставленныхъ опредѣленнымъ образомъ, устраняемъ вліяніе однихъ условій и этимъ путемъ выясняемъ, какія условія и въ какомъ направленіи вліяютъ на то явленіе, свойства котораго мы хотимъ изучить.

Такъ, напр., по вопросу о той же преступности, желая выяснить съ какими условіями связано проявленіе ея, мы разсматриваемъ какъ она выражается у мужчинъ и женщинъ, т.-е. устраняемъ изъ нашего поля зрѣнія, изъ нашего

наблюденія всѣ остальныя различія и беремъ только одно: различіе по полу. Устанавливаемъ, что среди мужчинъ преступность выше, значитъ въ условіяхъ ихъ жизни или ихъ организаціи имѣется нѣчто, ведущее къ совершенію большаго числа преступленій. Можно далѣе изслѣдовать различіе въ организаціи мужчинъ и женщинъ и связь преступности съ опредѣленными чертами организма, что, напр., и дѣлаетъ антропологическая школа уголовнаго права. Къ какимъ выводамъ приводитъ это, насколько они правильны и насколько можно установить связь преступности съ опредѣленными особенностями организма — это зависитъ отъ качества матеріала, съ которымъ имѣется дѣло, т.-е. отъ количества и точности наблюденій, производимыхъ тоже статистическимъ путемъ. Каковы бы, однако, ни были эти выводы, это не устраняетъ необходимости изслѣдовать имѣютъ ли тутъ вліяніе и какое и какія внѣшнія условія? И вотъ, устраняя далѣе изъ наблюденія вліяніе пола и другихъ условій, сопоставляютъ распредѣленіе преступности по возрастамъ. Опять получается, при различіи всего остального, большее количество преступленій, производимыхъ лицами опредѣленныхъ возрастныхъ группъ и меньшее въ другихъ; получается указаніе на необходимость искать въ условіяхъ жизни въ этомъ возрастѣ обстоятельствъ, могущихъ вліять на увеличеніе или уменьшеніе преступности. Въ условіяхъ этого возраста останавливаются, ежели то по свойству данныхъ возможно, на выясненіи различій преступности по занятіямъ, по степени благосостоянія совершившихъ преступленія. Установивъ вліяніе этихъ условій, можно итти далѣе, выдѣлить среди совершившихъ преступленіе % страдающихъ алкоголизмомъ, % совершившихъ преступленія въ состояніи опьяненія и т. д. Такимъ образомъ, устраняя изъ нашего поля зрѣнія одни условія и выдѣляя другія, статистикъ примѣняетъ такого рода пріемы изученія и изслѣдованія, которыя весьма близки къ тому, что дѣлается при искусственныхъ опытахъ.

Возьмемъ другой примѣръ. Русскіе статистики задались вопросомъ, не существуетъ ли причинной зависимости между величиной надѣла и приростомъ населенія. Статистическія свѣдѣнія даютъ слѣдующую таблицу соотношенія величины надѣла и прироста населенія.

Величина надѣловъ.	*Приростъ населенія.*
1 дес.	16,3 %
1—2 »	17,3 %
2—3 »	19,0 %
3—4 »	21,2 %
4—5 »	25,4 %
5—6 »	27,6 %
6 »	30,3 %

Наблюдаемый параллелизмъ двухъ рядовъ указываетъ на связь двухъ явленій: размѣра надѣла на душу и прироста населенія, какъ результата разницы между рождаемостью и смертностью.

Такъ какъ здѣсь принята величина надѣла, отведеннаго на душу населенія послѣ реформы 19 февраля 1861 г. и происшедшій приростъ населенія съ того времени, то весьма ясно обнаруживается, что величина земельнаго надѣла имѣетъ для крестьянскаго населенія большое значеніе, вліяя на его жизнеспособность, обусловливая его экономическое благосостояніе. Отсюда вытекаетъ заключеніе, что крестьяне должны стремиться тѣмъ сильнѣе увеличивать свое землепользованіе, чѣмъ меньше у нихъ надѣлъ, т.-е. тѣмъ больше арендовать земли. Все это, конечно, предположенія (гипотезы). Оказалось однако, что отдѣльные д в о р ы далеко не подчиняются этому правилу, и крестьяне, владѣющіе большими надѣлами, очень часто арендуютъ большіе участки земли, тогда какъ малоземельные крестьяне арендуютъ гораздо меньше. Вопросъ, такимъ образомъ, затемняется. Для разъясненія его необходимо поставить вопросъ, какія еще обстоятельства (условія) могутъ вліять на величину аренды. Этотъ вопросъ разрѣшается въ томъ смыслѣ, что для аренды нужны рабочія руки, въ зависимости отъ которыхъ размѣры ея и могутъ колебаться. Тогда устраняемъ вліяніе надѣла, беря крестьянскія семьи, владѣющія одинаковыми надѣлами; въ такомъ случаѣ мы замѣчаемъ, что чѣмъ больше рабочихъ въ семьѣ, тѣмъ больше размѣры арендуемой земли. Наоборотъ, устраняя рабочія силы, то-есть беря ихъ равными, видимъ, что чѣмъ больше надѣлъ, тѣмъ меньше арендуютъ. Но такъ какъ при общинномъ владѣніи землею, послѣдняя обыкновенно распредѣляется между отдѣльными дворами по количеству рабочихъ рукъ въ нихъ, то и вышло, что чѣмъ

больше земли имѣетъ дворъ, тѣмъ и арендуетъ больше. Отсюда, между прочимъ, видно, какъ важно правильно выбрать единицу для сравненія.

Изъ этихъ примѣровъ, думается намъ, не трудно видѣть, какъ, имѣя передъ собой такой статистическій матеріалъ, которымъ дано довольно полное описаніе явленія, отмѣчено множество его отличительныхъ чертъ или признаковъ, произведена группировка и подсчетъ этихъ признаковъ, мы, сопоставляя между собою то одни явленія, то другія, а также и различные признаки, установляемъ существованіе связи между одними и отсутствіе ея между другими и подходимъ, такимъ образомъ, къ выясненію условій, вызывающихъ то или другое. А разъ мы знаемъ къ чему ведутъ тѣ или другія условія, то можемъ, во-п е р в ы х ъ, въ извѣстныхъ предѣлахъ вѣроятности предусматривать, что произойдетъ при наличности опредѣленныхъ условій, а, во-в т о р ы х ъ, пользуясь другими знаніями, другими условіями, устранять одни и воспроизводить другія условія.

Такимъ образомъ, мы пользуемся здѣсь тѣми же пріемами выясненія связи между явленіями, выясненія условій, порождающихъ ихъ, какъ и во всѣхъ другихъ изслѣдованіяхъ, при чемъ правильное пользованіе ими возможно лишь при наличности статистическаго матеріала, т.-е. полученнаго путемъ систематическаго, м а с с о в а г о наблюденія.

Какіе же это пріемы? Они указаны мною еще въ первой главѣ въ подстрочномъ примѣчаніи. Здѣсь же укажу только, что въ статистикѣ наиболѣе примѣнимо пользованіе методомъ совпаденія и методомъ сопутствующихъ измѣненій. Имѣетъ значеніе и методъ разницы, когда, напр., врачи сопоставляютъ и подсчитываютъ случаи излѣченія болѣзни при опредѣленномъ способѣ лѣченія и при отсутствіи этого способа.

Правда, при описаніи этихъ пріемовъ указывалось на примѣненіе ихъ для отысканія причинъ, а не условій, но приведенные примѣры выясненія условій при помощи статистическаго матеріала указываютъ на то, что мы здѣсь пользуемся для выясненія условій тѣми же пріемами сопоставленія и сравненія, какіе выработаны логикой для отысканія причинъ и лишь усложняемъ и видоизмѣняемъ ихъ соотвѣтственно природѣ изслѣдуемыхъ явленій.

6.

Въ заключеніе этого теоретическаго отдѣла моего курса, считаю нужнымъ отмѣтить: все, что даетъ теорія статистики и статистическаго метода, имѣетъ только значеніе нѣкоторыхъ руководящихъ началъ для самостоятельной работы на этомъ поприщѣ. Какъ бы мы старательно ни изучали теорію статистики, теорію статистическаго метода, мы не будемъ знакомы со статистикой, не будемъ знать ея, пока не приступимъ къ выясненію для себя какого-либо вопроса путемъ разработки статистическаго матеріала. Только тогда мы познаемъ, не только поймемъ, но и почувствуемъ необходимость соблюденія всѣхъ тѣхъ условій и правилъ, о которыхъ было говорено выше; только тогда мы познаемъ всѣ трудности, соединенныя съ занятіемъ статистикой, но только тогда испытаемъ и то наслажденіе, тѣ радости, которыя даетъ оно. А даетъ оно очень многое. «Статистика», говоритъ Мейтценъ, «является особенно пригоднымъ матеріаломъ для подготовки къ общенаучному образованію и пособіемъ къ нему, такъ какъ самымъ тѣснымъ образомъ связана съ первыми основами человѣческаго познанія и логическаго мышленія. Она показываетъ точно и ясно, какъ логическія отношенія превращаются въ опредѣленныя задачи и рѣшенія, которыя имѣютъ чисто практическій характеръ и необходимы въ политической и хозяйственной жизни. Статистика показываетъ, какъ малѣйшая ошибка, малѣйшій логическій недосмотръ дѣлаютъ негодными большія статистическія работы и могутъ быть вредны. Теоретическая статистика возвышаетъ интересъ критическаго мышленія и ведетъ къ серьезному и твердому отношенію къ дѣлу, къ сознанію того, что при статистическихъ изслѣдованіяхъ дѣло идетъ о правдѣ и любви къ истинѣ, что правильное отношеніе къ обработаннымъ даннымъ и выводимымъ изъ нихъ заключеніямъ, которыя не допускаютъ и не извиняютъ никакого самообмана, носитъ въ себѣ зародышъ серьезной отвѣтственности».

Примѣчаніе. Для болѣе полнаго усвоенія теоріи статистики и статистическаго метода существенно ознакомленіе съ нижепоименованными трудами въ той послѣдовательности, въ какой они приводятся здѣсь.]

1. Г. Майръ. Закономѣрность общественной жизни.
2. А. Кауфманъ. Теорія статистики.
3. С. Джевонсъ. Основы науки.
4. А. А. Чупровъ. Очерки по теоріи статистики. Изд. 2-е.
5. Лапласъ. Опытъ философіи теоріи вѣроятностей.
6. А. Пуанкаре. Цѣнность науки.

Изучивъ эти труды, стремящійся къ отысканію истины дальше уже самъ найдетъ, что именно и въ какой послѣдовательности надо читать изъ того безграничнаго количества произведеній, которое откроютъ передъ нимъ только что поименованныя изслѣдованія.

Краткій очеркъ исторіи статистики.

I. СТАТИСТИКА, КАКЪ ПРОЯВЛЕНІЕ ПРАКТИЧЕСКИХЪ ТРЕБОВАНІЙ ЖИЗНИ.

1.

Подобно всѣмъ другимъ знаніямъ, статистика зарождалась подъ вліяніемъ практическихъ потребностей и выросла изъ наблюденій, имѣвшихъ ранѣе характеръ случайныхъ. Но въ исторіи развитія ея, въ тѣхъ предметахъ, на которые направлялось наблюденіе, ставшее уже систематическимъ, производимымъ съ опредѣленной цѣлью, въ самомъ интересѣ къ тѣмъ или инымъ явленіямъ, сказывается болѣе, чѣмъ въ исторіи какой-либо другой науки, вліяніе общественныхъ условій. То или иное экономическое положеніе страны, ея торговое значеніе, тотъ или иной политическій строй, тѣ или иныя формы управленія, значеніе того или иного общественнаго класса, все это отражается на томъ, насколько широко производятся статистическія наблюденія, какія стороны жизни охватываютъ они, насколько далеко идетъ изученіе ихъ. Все это опредѣляетъ въ значительной мѣрѣ тотъ матеріалъ, которымъ можетъ потомъ оперировать, какъ ученый для выводовъ, для изученія закономѣрности явленій, такъ и органы управленія для осуществленія своихъ задачъ и для самой постановки ихъ.

Но свое значеніе для изученія законовъ общественной жизни статистика получаетъ только въ болѣе позднія времена; первоначально же статистическія наблюденія существовали только для чисто практическихъ государственныхъ цѣлей. Согласно этому своему, чисто практическому назначенію — служить вспомогательнымъ средствомъ при управленіи государствомъ — статистика является въ этотъ періодъ своей исторіи и с к у с-

ствомъ и лишь въ новѣйшее время, когда были установлены теоретическія основанія ея, она становится наукой.

Первыя статистическія изслѣдованія восходятъ къ періоду глубокой древности. Имѣются свѣдѣнія, что въ Китаѣ еще слишкомъ за 2000 лѣтъ до нашей эры уже была произведена народная перепись. Въ античныхъ государствахъ переписи производились еще шире и имѣли публичный характеръ (римскій цензъ), такъ какъ каждая опредѣленная степень имущественнаго богатства была связана съ извѣстными правами и обязанностями. Далѣе, съ подобными же переписями мы встрѣчаемся и у евреевъ: книга Чиселъ представляетъ собою не что иное, какъ перепись населенія, способнаго носить оружіе. Кромѣ этихъ переписей населенія, мы имѣемъ также наблюденія и надъ составомъ, а иногда и надъ занятіями населенія. У Геродота имѣются указанія на существованіе земельнаго кадастра въ Персіи.

Наиболѣе подробныя наблюденія надъ устройствомъ и управленіемъ тогдашнихъ государствъ, надъ бытомъ и нравами населенія, были собираемы въ древней Греціи. О томъ, что въ Спартѣ велись списки населенія, можно судить по тому, что дѣти воспитывались матерями до 7-ми лѣтъ, а съ 20 л. вносились въ списки способныхъ носить оружіе, съ 30 л. — въ списки полноправныхъ гражданъ. Аристотелевы πολιτεία, которыя по словамъ Цицерона, представляли собой описаніе 157 государствъ, содержали весьма богатый и подробный матеріалъ, о чемъ мы можемъ судить по одной изъ нихъ, найденной недавно въ Британскомъ музеѣ.

Относительно Рима есть извѣстія, что еще Ромулъ два раза производилъ исчисленіе населенія. При Сервіи Тулліи велись списки родившихся, умершихъ и несовершеннолѣтнихъ. При республикѣ перепись производилась цензорами. При императорахъ въ списки вносили и рабовъ, и перепись была распространена на всѣ подчиненныя страны для правильнаго распредѣленія налоговъ. Насколько списки имѣли совершенную форму, можно судить по тому, что Домицій Ульпіанъ (знаменитый юристъ-консультъ) могъ составить нѣчто въ родѣ таблицы смертности, показывающую вѣроятную продолжительность жизни. Таблицы эти сохранились въ дигестахъ (Lib. XXV tit. II, 68) и опредѣляютъ вѣроятную продолжительность времени для уплаты пожизненной ренты—

въ теченіе 30 л., если лицу 0—20 л,
» » 28 » » » 20—25 »
» » 25 » » » 25—30 » и т. д.

до 60-лѣтняго возраста, когда вѣроятность продолжительности равна 5 годамъ. У Римлянъ же впервые встрѣчается правительственный, офиціальный сборникъ (Breviarium imperii), основанный Августомъ и содержащій различныя статистическія свѣдѣнія.

Само собою разумѣется, что всѣ эти статистическія наблюденія того времени вызывались чисто практическими потребностями, не имѣя въ виду научныхъ задачъ. Правительству нужно было знать число лицъ, способныхъ носить оружіе— оно производило перепись населенія; правительству нужны были деньги — оно собирало свѣдѣнія о матеріальномъ положеніи населенія, о его платежеспособности, и устанавливало соотвѣтственные налоги.

Изъ приведенныхъ краткихъ свѣдѣній можно, между прочимъ, видѣть, что наиболѣе широкое развитіе — просто, какъ сводъ разнообразныхъ свѣдѣній — статистика имѣла въ странахъ съ такой широко развитой государственной и общественной жизнью, какъ въ Греціи и Римѣ.

Въ средніе вѣка мы наблюдаемъ такое же подчиненіе статистики практическимъ потребностямъ, такое же вліяніе на нее тѣхъ или иныхъ общественныхъ условій. Отъ этого времени до насъ не дошло никакихъ остатковъ строго статистическихъ наблюденій. Мы имѣемъ лишь, можно сказать, монографическое описаніе дворцовыхъ имуществъ при Карлѣ Великомъ, имѣющее характеръ хозяйственной книги крупнаго помѣщика.

Болѣе подходитъ къ типу статистическихъ наблюденій англійская перепись земельныхъ имуществъ, составленная въ 1083—86 годахъ. Эта перепись, Domesday Book, прекрасно характеризуетъ состояніе Англіи того времени, но въ виду нашего незнакомства съ тогдашними единицами мѣры, она теряетъ значительную часть своей цѣнности для насъ.

2.

Переходя къ исторіи статистики въ послѣдующее время, мы встрѣчаемся уже съ болѣе значительнымъ разви-

тіемъ ея. Борьба европейскихъ государствъ за свою внѣшнюю независимость, равно какъ и внутренняя борьба государей съ феодалами порождала необходимость пополнять фискъ все новыми средствами, а это въ свою очередь требовало привести въ извѣстность какъ численность населенія, такъ и его матеріальное положеніе. Развитіе торговли и измѣнявшіяся экономическія отношенія при переходѣ къ новому времени также требовали разнообразныхъ свѣдѣній, о странахъ, съ которыми велась торговля. Соединенныя торговыми связями, европейскія государства уже не могутъ ограничиваться исчисленіемъ своего населенія; имъ необходимо также знать возможно точнѣе и подробнѣе состояніе тѣхъ странъ, съ которыми они вступаютъ въ сношенія. Піонеромъ въ этомъ отношеніи была торговая и республиканская Венеція. Декретами 1268 и 1296 г. было установлено, что каждое лицо, посылаемое въ иностранное государство въ качествѣ посла, по возвращеніи должно изложить сенату, согласно установленнымъ формамъ и правиламъ, свои свѣдѣнія о физическомъ положеніи и соціальныхъ условіяхъ страны, въ которую былъ посланъ. Тоже требовалось отъ управителей провинцій съ указаніемъ нуждъ послѣднихъ. Съ 1425 г. такіе доклады должны были дѣлаться уже не словесно, а письменно, чтобы ихъ можно было хранить въ архивахъ сената.

О совершенствѣ этихъ свѣдѣній (Relazioni) говоритъ слѣдующій фактъ. Въ 1421 г. обсуждался вопросъ—слѣдуетъ ли Венеціи войти въ союзъ съ Флоренціей для войны съ Миланомъ. Тогда одинъ изъ членовъ совѣта, донъ Мочениго, доказывалъ, что война Венеціи съ Миланомъ была бы войной производителя съ потребителемъ и въ доказательство привелъ длинный рядъ цифръ, показывающихъ количество и цѣнность разнородныхъ продуктовъ, покупаемыхъ ежегодно Ломбардіей у Венеціи. Его доводы возымѣли силу, что можетъ служить свидѣтельствомъ, какое жизненное значеніе могла имѣть статистика даже въ тѣ времена несовершенства ея.

Въ эпоху Возрожденія начинаютъ появляться сборники свѣдѣній о различныхъ государствахъ. Извѣстнѣйшій изъ нихъ—это сборникъ Сансовино, появившійся въ 1562 г. и заключающій въ себѣ свѣдѣнія о 22 государствахъ, въ томъ числѣ и Утопіи, о религіи ихъ населенія, торговлѣ, нравахъ и т. д. Онъ зналъ, что Утопіи не существуетъ, но опи-

салъ ее, какъ и исчезнувшія государства (Спарту, Аѳины), для сравненія, такъ какъ устройство Утопіи ему казалось весьма совершеннымъ. По мѣрѣ перехода торговаго значенія къ Голландіи такіе сборники появляются и тамъ. Фирма братьевъ Эльзевировъ въ 1624 г. издала подъ редакціей директора Ость-Индской компаніи описанія отдѣльныхъ странъ древняго и новаго міра, заключавшія въ себѣ свѣдѣнія относительно климата, почвы, нравовъ населенія и т п. Описанія эти имѣли громадное значеніе для купцовъ и получили большое распространеніе.

Такіе же сборники появляются и во Франціи и Германіи. Въ первой извѣстенъ сборникъ Авити, вышедшій въ 1614 г., а во второй Секендорфа—въ 1656 г. Авторы этихъ сборниковъ стремятся придать опредѣленное систематическое расположеніе матеріалу и представляютъ собою какъ бы зачатки или лучше сказать предверія научной постановки описанія государствъ.

II. ОПИСАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА СТАТИСТИКИ.

1.

Сборники положили начало научной постановкѣ статистики и ея университетскому преподаванію. Въ 1660 г. въ Брауншвейгѣ, въ Гельмштедскомъ университетѣ проф. Конрингъ, «великій полигисторъ», соединявшій въ себѣ всю сумму знаній того времени, открываетъ курсъ лекцій «notitia rerum publicarum», представляющій собою описаніе государственнаго устройства различныхъ странъ въ связи съ изслѣдованіемъ причинъ, вызвавшихъ то или другое явленіе государственной жизни. Воспользовавшись содержаніемъ Сборниковъ и приведя въ систему матеріалъ ихъ, онъ располагаетъ изложеніе по 4 категоріямъ («causae»): —«causa materialis» заключаетъ въ себѣ свѣдѣнія о территоріи и населеніи,—«causa finalis»—цѣль государства и средства ея достиженія, —«causa formalis»—государственное устройство и управленіе и—«causa efficiens»—государственная власть, войско, флотъ, финансы.

Во всемъ этомъ дается описаніе важнѣйшихъ государствъ, при чемъ важно то, что въ описаніи этомъ онъ отвелъ свое мѣсто въ государствѣ не только устройству его и органамъ управленія,

но въ основѣ этого устройства видитъ людей, соединенныхъ въ общество. Онъ съ полнымъ правомъ можетъ считаться родоначальникомъ научной статистики въ ея описательной формѣ.

Школа, основанная Конрингомъ называется описательной. Долгое время какъ основателемъ этой школы, такъ и вообще отцомъ современной статистики считали профессора Геттингенскаго Университета Ахенваля, труды котораго получили большую извѣстность. Но позднѣйшія розысканія (профессора Ваппеуса) показали, что Ахенваль принялъ всецѣло систему, выработанную Конрингомъ, возведя послѣднюю въ теорію. Самъ Ахенваль не скрывалъ этого и прямо называлъ отцомъ статистики Конринга. Во всякомъ случаѣ Ахенваль собралъ и разработалъ обширный матеріалъ, сдѣлалъ попытку опредѣлить содержаніе и цѣль статистики и далъ систему, по которой долженъ былъ располагаться матеріалъ новой описательной науки, за которой, благодаря ему же, упрочилось названіе «статистики».

Главное сочиненіе Ахенваля—это «Государственное устройство европейскихъ державъ и народовъ», появившееся въ 1749 г. на нѣмецкомъ языкѣ. Отчасти это обусловило большую извѣстность Ахенваля, сравнительно съ Конрингомъ, писавшимъ на латинскомъ языкѣ. По мнѣнію Ахенваля, статистика есть ученіе о государственномъ устройствѣ. Она должна изучать достопримѣчательныя явленія въ государствѣ, каковыми Ахенваль считаетъ всѣ причины, способствующія или препятствующія благосостоянію государства. Но если остановиться на приведенномъ опредѣленіи статистики, то сфера ея компетенціи окажется безпредѣльной. Поэтому Ахенваль съуживаетъ понятіе достопримѣчательнаго, ограничивая его лишь тѣмъ, безъ чего нельзя познать силы и слабости государства. Эти необходимыя «достопримѣчательности» Ахенваль дѣлитъ на двѣ части: 1) земля, 2) люди.—Къ первой части относятся свѣдѣнія географическія, границы, величина, климатъ страны и т. д. Всѣ эти географическія условія разсматриваются съ общественной точки зрѣнія, какъ факторы, вліяющіе на политическое положеніе государства. Только изучивъ страну въ этомъ отношеніи, можно перейти къ ея населенію, т.-е. ко второй части—люди. Эти послѣдніе изучаются съ двухъ сторонъ: 1) по

ихъ физическимъ свойствамъ, 2) по ихъ принадлежности къ обществу, то есть въ качествѣ гражданъ. Въ физическомъ отношеніи Ахенваль, кромѣ точнаго исчисленія населенія, требуетъ еще и краткой характеристики его свойствъ: сильно, слабо, крупно, мелко и т. п. Описывая людей, какъ гражданъ, онъ останавливается на государственномъ устройствѣ и управленіи: законы, администрація, судъ, финансы, войско и т. д Далѣе описываются мѣры, принимаемыя государствомъ для поддержанія своего благосостоянія. Согласно воззрѣнію Ахенваля, статистика является чисто описательной наукой и вызывается потребностями практической политики, давая возможность правильно судить о государственныхъ дѣлахъ. Значеніе же ея, какъ теоретической науки, заключается въ доставленіи фактическаго матеріала для философіи государственнаго права. Такимъ образомъ, Ахенваль, хотя и заимствовалъ систему у Конринга, но разработалъ установленныя послѣднимъ начала и далъ ученію описательной школы болѣе опредѣленную постановку.

2.

Ближайшимъ послѣдователемъ Ахенваля является Августъ Шлецеръ, извѣстный, между прочимъ, какъ основатель нѣмецкой публицистики, бывшій адъюнктъ Петербургской Академіи Наукъ, перешедшій потомъ въ Геттингенскій университетъ. Сочиненіе его «Theorie der Statistik» вышло въ 1804 г. По его ученію, предметомъ статистики является общество, принявшее форму государства: нужно изучить, что клонится къ благу государства, что—къ упадку его, чѣмъ одно государство выше другого, насколько оно ушло впередъ въ конечной цѣли—счастью человѣка.

Расположеніе и группировка статистическаго матеріала составляетъ, по его ученію, главную дѣятельность статистика и должна удовлетворять слѣдующей формулѣ, опредѣляющей сущность государства: «vires unitae agunt». Понятію vires въ этой формулѣ соотвѣтствуютъ территорія, населеніе, промышленность; unitae—соединеніе этихъ силъ въ одно цѣлое—государство; agunt—государственное управленіе, какъ результатъ приложенія силъ государства.

У Шлецера мы встрѣчаемъ указанія на то, что факты ста-

тистики должны быть выражены цифрами, а также и указаніе на значеніе большихъ чиселъ. «Малая цифра еще не есть достопримѣчательность, но итогъ многихъ цифръ можетъ сдѣлаться таковой. Ребенокъ можетъ быть задушенъ во снѣ матерью или кормилицей—случай рѣдкій, но въ Швеціи нашли, что число такихъ случаевъ каждый годъ доходитъ до 650: это уже достопримѣчательность». Несмотря на это, и у него статистика сохраняетъ описательный характеръ.

Та же мысль о значеніи большихъ чиселъ выражается у него и въ указаніи на роль Правительства въ собираніи статистическаго матеріала, «такъ какъ много явленій, подлежащихъ констатированію, проявляется лишь изрѣдка и становится замѣтнымъ лишь при суммированіи отдѣльныхъ небольшихъ цифръ, а это можетъ быть сдѣлано лишь Правительствомъ. Чтобы получить вѣрныя данныя, продолжаетъ онъ, надо знать *что* и *какъ* спрашивать, а это можетъ быть достигнуто при помощи *опросныхъ листковъ*, которые не такъ легко составить, какъ это себѣ воображаютъ, и потому Правительство должно заботиться о доставленіи хорошихъ образцовъ и предписаній, о собираніи и провѣркѣ статистическихъ данныхъ». Какъ видимъ Шлецеръ имѣлъ очень отчетливое и ясное представленіе объ условіяхъ собиранія статистическихъ данныхъ.

Вообще же научное значеніе его заключается въ слѣдующемъ: 1) Онъ расширилъ содержаніе статистики, включивъ въ нее и статистику *прошлаго*, такъ какъ, по его выраженію, «статистика есть остановившаяся исторія, исторія есть текущая статистика»; 2) онъ придавалъ большое значеніе хозяйственнымъ факторамъ; 3) требовалъ *точнаго* и *численнаго* выраженія статистическимъ даннымъ, хотя самъ оставался еще на почвѣ описаній, что можетъ быть, объясняется преобладающей формой матеріала того времени и имѣетъ, какъ поясню нѣсколько ниже, свои основанія; 4) настаивалъ, что важнѣйшія данныя могутъ быть добыты лишь Правительственной статистикой, т.-е. не частными лицами, а органами Государственнаго Управленія.

Почти одновременно съ появленіемъ школы Ахенваля явилась мысль изображать описываемыя явленія въ *цифрахъ*. Для этого составлялись таблицы, чтб первый сдѣлалъ въ 1741 г. современникъ Ахенваля датчанинъ *Анхер*-

с е н ъ. Въ таблицахъ признаки явленій изображались рядами и колонами, что давало богатый матеріалъ для сравненій и прямо навело на мысль о с р а в н е н і и различныхъ государствъ въ разныхъ отношеніяхъ и вызвало сравнительное изученіе ихъ и сопоставленіе разныхъ данныхъ. Это сопоставленіе и уясняетъ намъ взаимное отношеніе явленій, такъ что т а б л и ч н ы е с т а т и с т и к и, не внося ничего новаго въ теорію статистики, дали, однако, формѣ публикаціи матеріала толчокъ сравненію статистическихъ данныхъ между собою по отдѣльнымъ странамъ.

Сюда же относится изображеніе цифровыхъ данныхъ г е о м е т р и ч е с к и м и ф и г у р а м и въ діаграммахъ, что первый сталъ дѣлать въ 1782 г. профессоръ политической экономіи и статистики въ Гиссенѣ К р о м е.

Почти въ то же время (1758 г.) извѣстный географъ Б ю ш и н г ъ сталъ располагать описательный матеріалъ не по государствамъ, а по предметамъ въ видахъ сравнительнаго изученія состоянія однородныхъ явленій въ разныхъ государствахъ. Это также вело къ сосредоточенію содержанія статистики на такихъ явленіяхъ, которыя поддаются изображенію, допускающему сравненіе, т.-е. цифрому. Иначе говоря, это повело къ сосредоточенію содержанія статистики на изученіи населенія и хозяйственныхъ явленій. Это, однако, не внесло еще чего-либо новаго въ самое ученіе описательной школы. Дало только проявленіе описаній въ иной формѣ и, однако, это имѣло свое значеніе для сопоставленія явленій и наблюденія сходствъ и различій въ нихъ по отдѣльнымъ государствамъ.

3.

Какъ уже замѣчено было, описательная школа въ лицѣ Шлецера и др. высказывалась за необходимость цифрового изображенія изучаемыхъ явленій, однакоже ея языкъ—не цифры, а описаніе. Для объясненія этой непослѣдовательности необходимо сдѣлать нѣсколько замѣчаній. Дѣло въ томъ, что въ статистическихъ изслѣдованіяхъ мы стремимся выяснить тѣ признаки, которые такъ или иначе сочетаются съ другими. Для этого прежде всего необходимо точное описаніе явленія, которое должно показать намъ, сколько разъ извѣстный признакъ встрѣчается въ извѣстномъ явленіи: получивъ изъ такого описа-

нія количество признаковъ, мы уже можемъ установить, какіе признаки непремѣнно встрѣчаются въ немъ, какіе—въ томъ или другомъ количествѣ и какомъ количественномъ отношеніи другъ къ другу. Когда мы выяснимъ указаннымъ образомъ извѣстное явленіе, то, при изслѣдованіи другого явленія того же рода, мы уже можемъ ставить опредѣленные вопросы, заранѣе зная, какіе признаки мы встрѣтимъ въ данномъ явленіи. И теперь также бываетъ необходимо описаніе въ тѣхъ случаяхъ, которые еще не были предметомъ статистическаго изученія, Примѣромъ можетъ послужить наша земская статистика, задавшаяся цѣлью выяснить условія нашего сельскаго хозяйства. При этомъ, естественно, необходимо знать форму владѣнія землей, то-есть является ли она общинной или частной собственностью. Такъ какъ до этого времени имѣлись лишь отрывочныя свѣдѣнія объ этомъ предметѣ, то раньше всего пришлось выяснить форму землевладѣнія, а потомъ уже ставить тѣ или иные вопросы для выясненія особенностей данной формы землевладѣнія. При этомъ иногда приходилось прибѣгать къ графическому способу, наносить на планы крестьянскія земли, чтобы разобраться въ порядкѣ расположенія отдѣльныхъ земельныхъ долей и способахъ распредѣленія ихъ. Когда такимъ образомъ получилось большое количество наблюденій, описавшихъ различные признаки общины, тогда уже можно было статистически подсчитать, сколько земель находится въ общинномъ владѣніи, сколько—въ частномъ. Явилась возможность выяснить многіе важные вопросы: періодъ передѣла, распространенность того или иного періода, основаніе распредѣленія земли, то-есть распредѣляется ли она по количеству лицъ мужского пола въ семьѣ, по количеству ли всѣхъ членовъ семьи или инымъ какимъ-нибудь образомъ. и т. д. И только послѣ всѣхъ этихъ описательныхъ данныхъ можно было подсчитать число случаевъ передѣла земли по тому или иному основанію, число случаевъ передѣла ея на тотъ или иной срокъ, число полосъ, на которыя распредѣляется она при тѣхъ и другихъ условіяхъ; говоря короче—дать числовое выраженіе тѣмъ или инымъ признакамъ и опредѣлить даже самые признаки. Какъ видимъ, прежде какого бы то ни было подсчета необходимо описаніе, къ которому описательной школѣ приходилось прибѣгать такъ часто уже вслѣдствіе совершенной неизученности явленій въ то время. Да и самое

представленіе о задачахъ статистики было иное, чѣмъ теперь.

Такимъ образомъ по условіямъ того времени, по характеру матеріала, описательная школа въ началѣ не могла еще пользоваться языкомъ цифръ, но затѣмъ въ спорѣ съ табличными статистиками или «рыцарями таблицъ», какъ ихъ въ насмѣшку называли, она стала держаться рутины.

Внѣ Германіи описательная школа получила мало развитія, но все же отмѣчу въ Англіи Портлока (1838 г.), по которому статистика не ограничивается фактами только общественной жизни, но беретъ ихъ и изъ жизни растеній, животныхъ, минераловъ—статистика есть собираніе и группировка фактовъ. Отмѣчаю эту сторону въ ученіи Портлока, такъ какъ въ Англіи же получило въ наши дни начало примѣненіе пріемовъ статистическаго наблюденія и анализа къ біологіи. Портлокъ включалъ въ область статистики и явленія нравственнаго порядка, т.-е. имѣлъ въ виду моральную статистику, особенно уголовную.

Французскій экономистъ Ж. Б. Сэй понималъ статистики лишь какъ совокупность свѣдѣній для освѣщенія дедуктивныхъ выводовъ.

Итальянскій статистикъ Джойя въ задачу статистики вводитъ описаніе, изложеніе и изслѣдованіе причинной зависимости явленій. По ученію Романьози предметомъ статистики является уже не государство, а гражданское общество, при чемъ предпочтеніе дается описанію и изученію хозяйственныхъ факторовъ.

Какъ видимъ, понятіе о предметѣ, содержаніи, задачахъ статистики все ближе и ближе подходитъ къ современному ученію о томъ, къ тому построенію статистики, которое такъ систематично и опредѣленно было установлено Кетле.

Для разработки статистическаго метода болѣе было сдѣлано другою школою.

III. ПОЛИТИЧЕСКІЕ АРИѲМЕТИКИ.

Одновременно съ описательной школой и независимо отъ нея развилось другое направленіе, стремившееся, главнымъ образомъ, выяснить порядокъ и послѣдовательность въ явле-

ніяхъ. Направленіе это возникло въ Англіи, и начало ему было положено такъ называемыми «Политическими ариѳметиками». При этомъ исходили изъ мысли, что результаты, полученные отъ изученія извѣстнаго количества явленій, можно распространять на всѣ однородныя явленія. Этимъ способомъ пользовались для чисто практическихъ цѣлей, каковы, напр., государственный заемъ, страхованія и т. п.

Укажу здѣсь, что во время англійскихъ междоусобицъ, когда сложилъ свою голову на плахѣ Карлъ I, въ Лондонѣ нельзя было жить научною жизнію. И тогда небольшая группа ученыхъ стала устраивать частныя собранія, чтобы за научными спорами забыть объ общественныхъ волненіяхъ. Послѣ реставраціи Карла II въ 1662 г. изъ этихъ собраній по мысли и плану Бэкона и было учреждено Лондонское Королевское Общество, имѣющее и до сихъ поръ руководящее значеніе.

Въ одномъ изъ первыхъ отчетовъ о собраніяхъ этого общества (отчетъ 1696 г.) говорится: «Цѣль наша состоитъ въ томъ, чтобы, оставляя въ сторонѣ вопросы, богословскіе и государственные, обсуждать и разсматривать вопросы философскіе и всѣ, относящіеся къ физикѣ, анатоміи, геометріи, астрономіи, навигаціи, статистикѣ, магнетизму, химіи, механикѣ и къ опытному изученію природы, слѣдить за состояніемъ этихъ наукъ и ихъ развитіемъ у себя и за границей. Такимъ образомъ мы обсуждаемъ вопросы о кровообращеніи, о венныхъ клапанахъ; о млечныхъ и лимфатическихъ сосудахъ, о гипотезѣ Коперника, о природѣ кометъ и новыхъ звѣздъ, о спутникахъ Юпитера, объ овальной формѣ Сатурна (такъ казалось въ то время), о пятнахъ на солнцѣ и объ обращеніи солнца на собственной оси, о неровностяхъ и видѣ поверхности луны, о различныхъ фазахъ Венеры и Меркурія, объ усовершенствованіи телескоповъ и шлифованіи нужныхъ для этого стеколъ, о давленіи воздуха, о возможности или невозможности пустоты, о боязни ея со стороны природы, объ опытѣ Торричелли со ртутью, о паденіи тяжелыхъ тѣлъ и степени возрастанія скорости паденія тѣла и о многихъ другихъ вещахъ подобнаго рода». Изъ этихъ «вещей» однѣ были въ то время еще новыми открытіями, другія еще не были такъ хорошо извѣстны и общепріняты, какъ теперь. Разсуждали также о вопросахъ, касающихся такъ наз. новой философіи, которая со времени Галилея и Франсиса Бэкона получила большое раз-

витіе въ Италіи, Франціи, Германіи, Англіи и др. странахъ.

Приведенная выписка изъ отчета показываетъ въ компаніи какихъ точныхъ наукъ и изслѣдованій находилась въ Англіи статистика съ самаго зарожденія ея тамъ.

Такъ вотъ въ это Королевское общество было представлено въ 1662 г. сочиненіе капитана Джона Граунта «Естественныя и политическія наблюденія надъ записями умершихъ города Лондона». Оно содержитъ въ себѣ наблюденія за цѣлый рядъ лѣтъ надъ количествомъ умершихъ и родившихся въ Лондонѣ и вычисленія процентнаго отношенія ихъ ко всему Лондонскому населенію. Въ этомъ сочиненіи указывалось, что дѣленіе населенія по поламъ поддерживается въ постоянномъ и опредѣленномъ численномъ равновѣсіи, что такая же правильность существуетъ и въ смертности и рождаемости, что по количеству умершихъ можно вычислить количество живущихъ и т. д.

По его вычисленіямъ изъ 100 родившихся умираетъ:

Въ первыя 6 лѣтъ	36	челов.
Въ слѣдующія 10 лѣтъ	24	»
Въ слѣдующія 10 лѣтъ	15	»

а далѣе 9, 6, 4, 3, 2 и 1 чел. въ каждое изъ слѣдующихъ затѣмъ десятилѣтій. Какъ видимъ, онъ не только знаетъ, что для правильнаго представленія о смертности нужно имѣть данныя о возрастѣ умершихъ и распредѣленіи населенія по возрастамъ, но и дѣлаетъ соотвѣтствующія вычисленія. Такихъ данныхъ у него не было. Какъ же онъ дѣлаетъ свои вычисленія? Укажу на это для характеристики тѣхъ пріемовъ, къ которымъ приходилось прибѣгать политическимъ ариѳметикамъ, и тѣхъ трудностей, съ которыми иногда и теперь приходится считаться статистикамъ, желая путемъ вычисленій опредѣлить какую-либо искомую величину.

Какъ онъ узналъ, что изъ 100 родившихся до 6-ти лѣтняго возраста умираетъ 36? Изъ изученія записей о смертяхъ онъ узналъ, сколько всѣхъ лицъ умерло въ Лондонѣ въ теченіе 20 лѣтъ. Затѣмъ —сколько отъ болѣзней, которыя по указанію опыта встрѣчаются лишь у дѣтей въ возрастѣ до 6-ти лѣтъ, и наконецъ сколько отъ болѣзней, которыя наполовину встрѣчаются у дѣтей; этимъ путемъ онъ опредѣлилъ число дѣтей,

умершихъ въ возрастѣ до 6-ти лѣтъ. Онъ же выяснилъ, что населеніе Лондона пополняется не путемъ естественнаго прироста, а притокомъ населенія извнѣ. Это вытекало у Д. Граунта изъ того наблюденія, что въ Лондонѣ крещеній было меньше, чѣмъ погребеній.

Онъ полагаетъ, что точное знаніе количества населенія по полу, возрасту, состоянію, занятіямъ и т. д. необходимо, чтобы хорошо управлять страною. Онъ считаетъ себя вынужденнымъ показать «какое драгоцѣнное сокровище лежитъ въ этихъ бѣдныхъ презираемыхъ листочкахъ объ умершихъ и какую огромную службу можетъ это сокровище сослужить человѣчеству». Онъ полагаетъ, что «если бы то, что онъ старался угадать, было точно извѣстно, то стало бы очевидно, какая незначительная часть населенія занята полезными занятіями и какъ много напротивъ такихъ, которые лишь тратятъ то, что заработано первыми». Замѣчу еще, что сочиненіе его съ 1662 г. по 1676 г. выдержало 6 изданій.

Справедливо видитъ позднѣйшій статистикъ Зюссмильхъ заслугу Граунта въ томъ, что онъ «подмѣтилъ и указалъ опредѣленный порядокъ въ однихъ явленіяхъ человѣческой и общественной жизни и на основаніи этого пришелъ къ заключенію, что опредѣленный порядокъ долженъ быть и въ другихъ явленіяхъ и тѣмъ далъ основаніе наукѣ, которая не только доставляетъ удовольствіе любителямъ, но и даетъ намъ наибольшія знанія о мудромъ началѣ этого порядка».

Продолжателемъ работы Граунта явился Вильямъ Петти, извѣстный экономистъ. Онъ, между прочимъ, вычислилъ, прибѣгая къ помощи среднихъ величинъ, предполагаемое возрастаніе лондонскаго населенія и при помощи разныхъ догадокъ пытался опредѣлить періодъ удвоенія населенія.

Значеніе В. Петти въ томъ, что онъ не только принялъ методъ Граунта, но и развилъ его, и увеличилъ матеріалъ наблюденій. Онъ далъ ясное научное представленіе о существѣ и значеніи численнаго метода Граунта. «Я избираю, говоритъ онъ, языкъ числа, мѣры и вѣса... принимаю въ соображеніе лишь такія причины, которыя очевидно покоятся лишь въ самой природѣ вещей, предоставляя другимъ тѣ, которыя зависятъ отъ измѣняющихся мнѣній, склонностей и страстей отдѣльныхъ лицъ».

Къ этому же времени, т.-е. ко второй половинѣ XVII в.,

относятся и работы астронома Галлея, составившаго таблицу смертности, на основаніи списка родившихся и умершихъ города Бреславля, въ которомъ, какъ маломъ провинціальномъ городѣ съ малоподвижнымъ населеніемъ, послѣднее измѣнялось почти исключительно отъ перемѣнъ въ рождаемости и смертности, т.-е. въ зависимости отъ естественныхъ факторовъ. Такимъ образомъ на основаніи этихъ списковъ за 5 лѣтъ (1687—1691 г.) онъ пытался опредѣлить порядокъ вымиранія человѣческаго рода и среднюю продолжительность жизни. Заслуга его и состоитъ въ томъ, что своими таблицами смертности онъ намѣтилъ путь, какимъ образомъ по записямъ объ умершихъ можно установить порядокъ вымиранія. Его таблицы долгое время служили основаніемъ для расчетовъ въ обществахъ страхованія жизни.

Въ общемъ, можно сказать, что главная заслуга политическихъ ариѳметиковъ состояла въ указаніи на порядокъ, послѣдовательность, на закономѣрность общественныхъ явленіи. Главный недостатокъ этой школы состоитъ въ неимѣніи вѣрнаго представленія о значеніи большихъ чиселъ. Основывая свои выводы на недостаточномъ количествѣ случаевъ, они придавали полученнымъ выводамъ такое значеніе, что считали возможнымъ распространить ихъ на множество другихъ неизслѣдованныхъ явленій того же рода. Въ результатѣ этого у различныхъ изслѣдователей этой школы получались громадныя разногласія въ зависимости отъ того, кто изъ нихъ, какимъ матеріаломъ и въ какомъ количествѣ пользовался. Періоды удвоенія населенія Лондона они опредѣляютъ, напримѣръ, совершенно различно.

IV. ПРЕДШЕСТВЕННИКИ КЕТЛЕ.

1.

Честь постановки статистики на строго научную почву принадлежитъ нѣмецкому пастору Зюссмильху. Въ 1741 г. появилось его сочиненіе: «Божественный порядокъ въ измѣненіяхъ человѣческаго рода, доказанный Іоганномъ Зюссмильхомъ на основаніи рожденій, смертей и размноженія людей»—съ предисловіемъ знаменитаго философа Христіана Вольфа.

Отличительнымъ свойствомъ труда Зюссмильха является его стремленіе подняться надъ прежними изслѣдованіями и изучить общія условія жизни человѣческихъ о б щ е с т в ъ, выходя за предѣлы одной страны. Цѣль его—систематическое и научное изученіе процессовъ, совершающихся въ населеніи, и выясненіе закономѣрности этихъ процессовъ. Хотя онъ и приписываетъ управленіе общественными явленіями Божественному Промыслу, однако эта теологическая точка зрѣнія не мѣшаетъ ему совпадать иногда даже въ выраженіяхъ съ Кетле, стоявшимъ на строгой естественно научной точкѣ зрѣнія. Онъ только приписываетъ найденную имъ закономѣрность Богу, какъ «безконечному и точному математику». Но заключеніе о ней получаетъ, о чемъ свидѣтельствуетъ и вторая половина заглавія его книги, какъ выводъ, изъ изученія статистическихъ данныхъ, ссылаясь на Граунта «перваго проломившаго ледъ». Это признаніе закономѣрности не приводитъ его, однако, къ фатализму. Хотя повсюду господствуютъ одинаковые законы, ибо «нѣтъ основанія въ другихъ мѣстахъ имъ быть иными», однако же этотъ порядокъ въ существѣ своемъ измѣнчивъ. «Порядокъ, по его опредѣленію, это сходство или однообразіе различныхъ вещей единовременно существующихъ или послѣдовательно другъ за другомъ слѣдующихъ». Но замѣчается этотъ порядокъ при наблюденіи б о л ь ш и х ъ массъ: «оно составляетъ путь къ познанію правильности—закономѣрности въ явленіяхъ, представляющихся случайными и не подчиненными никакому закону».

Остановлюсь на немъ нѣсколько подробнѣе, такъ какъ, если въ предшествующемъ у разныхъ писателей выяснены элементы содержанія статистики и пріемовъ изслѣдованія, то у него мы находимъ полное систематическое построеніе статистики въ современномъ видѣ, но при томъ далеко недостаточномъ, маломъ матеріалѣ, который онъ могъ собрать въ то время. Для Германіи онъ значительно опередилъ свое время и былъ долго забытъ, ибо въ то время тамъ еще не были развиты опытныя науки. Нельзя не отмѣтить здѣсь, какъ изученіе однородныхъ явленій приводитъ многихъ почти одновременно къ одному и тому же. Такъ, причисляемый къ политическимъ ариѳметикамъ голландецъ К е р с е б а у м ъ въ 1742 г., изслѣдуя смертность для опредѣленія количества населенія, приводитъ слѣдующія слова своего друга философа Гравезанда

(1737 г.): «Какъ много существуетъ причинъ, отъ которыхъ зависитъ конецъ жизни человѣка. Однако при большомъ числѣ серія умирающихъ (порядокъ вымиранія) совершенно правильна. Нѣтъ никакой неправильности, ничего случайнаго, если присмотрѣться къ самой сущности вещей; эти понятія зависятъ лишь отъ нашего незнанія. Неправильнымъ мы называемъ то, въ чемъ не можемъ подмѣтить правильности, вслѣдствіе совпаденія многихъ причинъ; случайнымъ именуемъ то, по отношенію къ чему невидимъ, чтобы оно зависѣло отъ какой-нибудь опредѣленной причины, хотя въ дѣйствительности такая причина существуетъ; но часто правильность, которая при разсмотрѣніи немногихъ явленій отъ насъ ускользаетъ, при разсмотрѣніи большого ихъ количества вполнѣ обнаружится». На эти же слова Гравезанда ссылается и Зюссмильхъ. При этомъ, однако, все построеніе его труда свидѣтельствуетъ, что онъ не заимствовалъ эти мысли у Гравезанда, а самостоятельно пришелъ къ тѣмъ же заключеніямъ и для подтвержденія справедливости ихъ ссылается на мнѣніе еще и другого лица. Все сочиненіе Зюссмильха проникнуто мыслью о закономѣрности общественной жизни и отличается правильнымъ пониманіемъ и примѣненіемъ закона большихъ чиселъ. Въ связи съ этимъ стоитъ и та заслуга его, что онъ собралъ большой матеріалъ, на которомъ строилъ свои заключенія.

Это же изученіе обширнаго статистическаго матеріала, касающагося порядка вымиранія и нарожденія населенія повело къ тому, что онъ внесъ много существеннаго въ ученіе о населеніи. Сочиненіе его дѣлится на 3 части: смертность, плодовитость и размноженіе человѣческаго рода.

Въ 1-й ч. онъ разсматриваетъ общую смертность и отдѣльно въ селеніяхъ и городахъ. Въ послѣднихъ она больше. Причины того по Зюссмильху субъективныя и объективныя. Первыя— это нравы, роскошный образъ жизни, обиліе заботъ. Вторыя— сгущенный и нездоровый воздухъ, возможность легче заразиться, эпидемическія болѣзни, наплывъ сельскаго населенія въ больницы, и стариковъ и дѣтей, среди которыхъ обычно смертность сильнѣе, въ дома призрѣнія.

Во 2-й ч. онъ устанавляетъ отношеніе количества браковъ къ населенію и имъ первымъ изслѣдованы и объяснены эконо-

мическія причины различій въ брачности. А затѣмъ разсматриваетъ соціальныя и политическія причины, вліяющія на то.

Въ 3-ей части—онъ видитъ въ превышеніи рожденій надъ смертями выраженіе Божественнаго порядка, полагая, что при чрезмѣрномъ размноженіи населенія, наступитъ затишье отъ увеличенія числа смертей, и тогда люди станутъ позднѣе вступать въ бракъ, «но пока еще не заселены Америка, Сибирь и пустыни Азіи—объ этомъ заботиться ничего». Отсюда можно, между прочимъ, видѣть, какъ онъ былъ близокъ къ ученію Мальтуса и въ то же время, какъ далекъ отъ тѣхъ заключеній послѣдняго, которыя тотъ дѣлалъ въ приложеніи къ наличнымъ условіямъ жизни.

Зюссмильхъ является также и первымъ предвозвѣстникомъ моральной статистики, такъ какъ видитъ порядокъ и въ такихъ дѣйствіяхъ человѣка, которыя представляются произвольными. Онъ не далъ цѣльной теоріи, какъ Кетле, но его можно считать прямымъ предшественникомъ послѣдняго положившаго основаніе современной статистики.

2.

Хотя труды Зюссмильха и политическихъ ариѳметиковъ и указали на извѣстную закономѣрность явленій, но они ничего не дали для объясненія причинъ такой закономѣрности, если не считать, конечно, Божьяго Промысла, на который указывалъ Зюссмильхъ. Искать въ условіяхъ дѣйствительной жизни причины, вызывающія такую закономѣрность, пришлось геніальному математику Лапласу (1814 г.). Еще задолго до него существовало математическое ученіе о вѣроятности; онъ популяризировалъ данныя этого ученія, приложивъ его къ таблицамъ смертности и старался доказать, что всѣ явленія слѣдуютъ одно за другимъ съ неизмѣнной правильностью. Только незнакомство со всѣми сторонами явленія, говоритъ онъ, порождаетъ представленіе о случайности, которое и служитъ выраженіемъ нашего невѣжества. Тутъ мы встрѣчаемся съ почти дословнымъ повтореніемъ того, что прочли уже у Гравезанда; но и здѣсь это не было заимствованіемъ, а результатомъ самостоятельной работы мысли. Настоящее, утверждаетъ Лапласъ, есть результатъ всего прошедшаго и причина всего послѣдующаго, и если бы нашелся человѣкъ, который

могъ бы обнять всѣ предшествующія явленія и всѣ послѣдующія, то онъ могъ бы предсказывать будущее. «Въ области явленій, касающихся человѣка, продолжаетъ онъ, всѣ наши знанія будутъ все болѣе и болѣе приближаться къ этой цѣли всякой науки, хотя никогда не достигнутъ ее вполнѣ. Но только это стремленіе одно и даетъ истинную цѣну человѣку».

Практическимъ выводомъ изъ его ученія было его требованіе, чтобы всѣ законы государства основывались не на мнѣніяхъ людей, а на статистическомъ изученіи явленій дѣйствительной жизни.

Теорію вѣроятности онъ прилагалъ къ исчисленію смертности, средней продолжительности жизни, брачности и пр., изслѣдуя вліяніе, которое на эти явленія оказываетъ здоровье, климатъ, нравы, законодательство.

Это примѣненіе теоріи вѣроятности къ явленіямъ человѣческой жизни еще болѣе разработалъ его сотрудникъ и послѣдователь физикъ Жозефъ Фурье (1821—1829 г.). Излагая, какъ на основаніи данныхъ переписи и записей о движеніи населенія выводить основныя начала, выражающія общій порядокъ вымиранія, вѣроятность жизни и т. д., онъ указалъ, какимъ условіямъ должно удовлетворять само наблюденіе. Онъ отмѣчалъ, какъ Зюссмильхъ, что всѣ явленія общественной жизни измѣнчивы, но чтобы опредѣлить, эту измѣнчивость и ея причины, говоритъ онъ, надо установить порядокъ нормальнаго состоянія этихъ явленій, что и выражаютъ среднія величины. Порядокъ онъ считаетъ постояннымъ, но не неизмѣннымъ. «Среднія величины, говоритъ онъ, не зависятъ отъ обстоятельствъ, считаемыхъ нами случайными; онѣ опредѣляются причинами общими, открыть которыя иногда довольно трудно, но о которыхъ мы знаемъ, что онѣ въ значительной степени постоянны. Среднія величины носятъ на себѣ прочный отпечатокъ этихъ причинъ и измѣняются, хотя и очень медленно, вслѣдствіе вѣкового прогресса учрежденій и нравовъ. Общіе выводы, столь мало примѣнимые къ отдѣльнымъ лицамъ, весьма постоянны въ приложеніи къ цѣлымъ народамъ».

Лапласъ и Фурье указали, такимъ образомъ, на возможность примѣненія болѣе усовершенствованнаго метода къ изслѣдованію явленій общественной жизни.

Математики подготовили, такимъ образомъ, прочное обоснованіе пользованія статистическими наблюденіями для выясненія условій общественной жизни. Болѣе широкую постановку вопроса объ изученіи условій общественной жизни даетъ основатель позитивной философіи О г ю с т ъ К о н т ъ. Согласно его ученію, человѣческое общество въ своемъ существованіи и развитіи подчинено непреложнымъ естественнымъ законамъ, познаніе которыхъ возможно только путемъ н а б л ю д е н і я. Но послѣднее, чтобы быть научнымъ, должно быть связано съ какой-нибудь теоріей; приступая къ нему, необходимо исходить изъ какой-либо опредѣленной мысли (гипотезы). Наблюденіе даетъ намъ возможность опредѣлить порядокъ сосуществованія и послѣдовательности явленій. И если мы, устанавливая путемъ наблюденія связь явленій, можемъ объяснить ее простѣйшими законами, то это даетъ намъ возможность предвидѣть съ большей или меньшей вѣроятностью наступленіе опредѣленныхъ событій въ будущемъ. Такъ въ астрономіи вся сложность и разнообразіе въ движеніи небесныхъ тѣлъ объясняется простымъ закономъ тяготѣнія. Отъ изученія же первичныхъ причинъ мы должны навсегда отказаться.

V. К Е Т Л Е.

Въ такомъ положеніи находилась статистика до того времени, когда появился Кетле, основатель современнаго, научно-философскаго направленія въ статистикѣ. Кетле (1796—1874) былъ ученикомъ Лапласа и, по своей спеціальности, былъ математикомъ, астрономомъ и физикомъ. Въ 18 л. мы видимъ его учителемъ математики, въ 24—онъ уже членъ Брюссельской Академіи Наукъ. Главная его заслуга передъ нашей наукой состоитъ въ томъ, что онъ первый разносторонне примѣнилъ къ изученію явленій общественныхъ и моральныхъ тотъ методъ точнаго наблюденія, который давно уже господствовалъ въ естественныхъ наукахъ. Онъ не только теоретически обосновалъ мысль о возможности и правильности примѣненія этого метода къ соціальнымъ наукамъ, но и использовалъ огромную массу статистическаго матеріала, на которомъ и доказалъ удобопримѣнимость этого пріема. Въ 1836 году появилось его первое сочиненіе: «О человѣкѣ и развитіи его способностей

или опытъ соціальной физики». Въ этомъ сочиненіи Кетле формулируетъ, въ чемъ, по его мнѣнію, состоитъ предметъ статистики: это — человѣкъ въ обществѣ, съ физической, нравственной и умственной точекъ зрѣнія. Хотя подобную же мысль высказывалъ и Зюссмильхъ, но заслуга Кетле состоитъ въ томъ, что онъ первый примѣнилъ эту мысль на дѣлѣ и положилъ ее въ основу всего своего ученія, отвлекаясь такимъ образомъ отъ пріуроченія статистическаго изученія къ государству, за предѣлы котораго не выходила описательная школа. «До сихъ поръ почти не занимались»,—говоритъ Кетле,—«изученіемъ прогрессивнаго развитія человѣка моральнаго и интеллектуальнаго, не изслѣдовали, какимъ вліяніемъ подвергается онъ въ каждомъ возрастѣ со стороны человѣка физическаго, равно какъ, какое вліяніе оказываетъ самъ онъ на человѣка физическаго». Кетле и ставитъ себѣ цѣлью восполнить этотъ важный пробѣлъ.

Въ чемъ же состоитъ задача статистическаго изслѣдованія? Кетле видитъ ее въ изслѣдованіи причинъ явленій, которыя онъ дѣлитъ на причины естественныя и пертурбаціонныя. Первыя имѣютъ своимъ первоисточникомъ свойства и силы природы, вторыя зависятъ отъ воли и разума человѣка и вносятъ отклоняющія измѣненія въ дѣйствіе естественныхъ причинъ. Задачей статистики является, такимъ образомъ, опредѣлить первыя и вторыя причины, выяснить, насколько пертурбаціонныя причины отдаляютъ явленія отъ типа, который получился бы подъ вліяніемъ однихъ постоянныхъ, естественныхъ причинъ. Итакъ, въ дополненіе къ тѣмъ требованіямъ, которыя предъявляла статистикѣ описательная школа, Кетле присоединяетъ еще требованія не только изображать фактическое положеніе явленій, но показывать ихъ закономѣрность и связь, выяснять ихъ условія и причины.

Но такое расширеніе задачъ статистики могло имѣть значеніе лишь тогда, когда указаны и способы выполнить эти задачи. Цѣлый рядъ послѣдующихъ сочиненій Кетле и имѣетъ цѣлью указать эти способы. «Чтобы отыскать законы, управляющіе произвольными дѣйствіями человѣка, мы должны разсматривать его, какъ часть цѣлаго человѣческаго рода. Отвлекаясь, такимъ образомъ, отъ индивидуальности, мы исключаемъ все случайное; индивидуальныя частности, имѣющія лишь малое

дѣйствіе на массу, сгладятся сами собой, и мы получимъ возможность схватить общіе результаты». Онъ поясняетъ эту основную мысль, указывающую на значеніе массоваго наблюденія, приведеннымъ нами выше въ первомъ отдѣлѣ настоящаго курса примѣромъ круга, начерченнаго мѣломъ, а также указаніемъ на явленіе радуги. Значеніе этого сравненія Кетле заключается въ томъ, что мы можемъ усмотрѣть закономѣрность тогда, когда охватываемъ явленіе въ цѣломъ, имѣя въ виду всю совокупность породившихъ его условій. Такимъ образомъ «при массовомъ наблюденіи явленій, мы замѣчаемъ правильность и закономѣрность даже въ такихъ явленіяхъ, которыя наиболѣе зависятъ отъ индивидуальной воли человѣка».

Методомъ для отысканія этой правильности и является выводъ среднихъ величинъ, которымъ онъ придавалъ очень большое значеніе. Для дальнѣйшаго доказательства мысли о правильности явленій, зависящихъ отъ воли человѣка, Кетле обращается къ статистикѣ преступленій и съ очевидностью показываетъ, что среднія цифры преступности ежегодно повторяются. Есть бюджетъ, говоритъ онъ, болѣе постоянный, чѣмъ бюджетъ государственный. Это бюджетъ преступленій. Населеніе изъ году въ годъ съ поразительной правильностью платитъ этотъ налогъ жизненнымъ условіямъ.

Это мѣсто въ произведеніи Кетле даетъ обыкновенно поводъ упрекать его въ фатальномъ взглядѣ на дѣйствительность, но врядъ ли можно назвать этотъ упрекъ правильнымъ. Кетле не говоритъ, что человѣчество не въ силахъ избавиться отъ опредѣленнаго процента преступниковъ. Онъ указываетъ только на то, что преступность эта стоитъ въ связи съ жизненными условіями, и преступленія будутъ повторяться, пока эти условія существуютъ. Только измѣнивъ ихъ, человѣчество можетъ избавиться отъ тягостнаго налога. Если брать ученіе Кетле въ общей его связи, только такъ и можно понимать это мѣсто. Но на такое пониманіе есть и прямое указаніе. Такъ, Кетле говоритъ, что законы жизни общества не должны быть понимаемы, какъ неизмѣнные: они могутъ измѣняться вмѣстѣ съ природою порождающихъ ихъ причинъ; «прогрессъ цивилизаціи необходимо измѣняетъ законы смертности, оказывая въ то же время вліяніе на физическое и моральное состояніе человѣка».

Но для каждаго даннаго момента явленія общественной жизни, согласно Кетле, находятся въ зависимости отъ опредѣленныхъ, постоянныхъ причинъ, на нихъ вліяющихъ. Причины эти, по мнѣнію Кетле, могутъ быть двухъ родовъ: причины ф и з и ч е с к і я и причины н р а в с т в е н н ы я. Первыя дѣйствуютъ всегда точнымъ и опредѣленнымъ образомъ, отчего и получается наблюдаемая нами закономѣрность явленій. Вторыя же, нравственныя, дѣйствуютъ пертурбаціонно, а потому на ряду съ закономѣрностью нами наблюдаются и нѣкоторыя отклоненія. Изучая смертность, напр., онъ такъ подраздѣляетъ ея причины: 1) вліяніе климата и почвы, 2) вліяніе пола, 3) вліяніе возраста, 4) вліяніе отдѣльныхъ годовъ, 5) вліяніе времени года и 6) часовъ дня. Все это причины п о с т о я н н ы я. Затѣмъ идутъ причины п е р т у р б а ц і о н н ы я, находящіяся въ зависимости отъ самого человѣка, таковы: 1) вліяніе профессіи и степени благосостоянія, 2) вліяніе степени нравственнаго развитія и 3) вліяніе степени просвѣщенія, учрежденій политическихъ и религіозныхъ.

Въ виду отклоненій, производимыхъ пертурбаціонными причинами, Кетле и считалъ необходимымъ выводъ с р е д н и х ъ в е л и ч и н ъ, которымъ онъ придавалъ, какъ уже сказано, громадное значеніе. Въ своемъ ученіи о средней величинѣ онъ шелъ такъ далеко, что пришелъ даже къ идеѣ о с р е д н е м ъ ч е л о в ѣ к ѣ, являющимся въ нѣкоторомъ родѣ центромъ тяжести. И хотя его ученіе о среднемъ человѣкѣ имѣло свое значеніе въ качествѣ методологическаго пріема, но дальнѣйшаго развитія не получило. Его же ученіе о среднихъ величинахъ и ихъ значеніи стало основнымъ для послѣдующаго развитія статистики. Такъ что о с н о в о й е г о м е т о д а и является выводъ средней величины, затѣмъ наблюденіе за тѣми отклоненіями, которыя имѣютъ мѣсто въ данномъ случаѣ, и, наконецъ, опредѣленіе тѣхъ различій, которыя обусловливаютъ отклоненія отъ средней величины.

Характеризуя ученіе Кетле, необходимо замѣтить, что нельзя вполнѣ согласиться съ подраздѣленіемъ причинъ, сдѣланныхъ имъ, такъ какъ то, что онъ разумѣетъ подъ причинами пертурбаціонными, тоже представляетъ собою п о с т о я н н ы я условія, которыя, однако, могутъ проявляться въ различныхъ комбинаціяхъ и потому проявляются не во всѣхъ случаяхъ одинаково, что и создаетъ отклоненія отъ средней.

Нельзя также не коснуться и ученія Кетле о среднемъ человѣкѣ. Выводъ всякой средней величины обязательно предполагаетъ цифровыя данныя. Напримѣръ, выводя среднее количество преступниковъ извѣстной страны, мы оперируемъ съ количествомъ лицъ, совершившихъ преступленія, и общимъ числомъ жителей этой страны, то-есть элементами, доступными исчисленію. Но совсѣмъ не то получается, когда мы пытаемся вывести средняго человѣка. Среди признаковъ послѣдняго будутъ такіе, для которыхъ выводъ средней невозможенъ, какъ напримѣръ, средній цвѣтъ волосъ и пр. Между тѣмъ, согласно представленію Кетле о среднемъ человѣкѣ, нужно было бы и тутъ найти среднюю величину.

Сказаннымъ опредѣляются основныя черты ученія Кетле. Общій взглядъ его на задачи и пріемы изученія явленій общественной жизни опредѣляется уже тѣмъ, что онъ далъ своему труду, въ которомъ излагаются результаты его изслѣдованій въ области статистики, названіе «Соціальная Физика» (1869 г.). Если мысленно прослѣдить весь ходъ развитія статистики какъ науки, до появленія Кетле, то не трудно видѣть, что онъ придалъ законченный видъ всему тому основному, что намѣчалось и подготовлялось предшествующими учеными, спаялъ все это въ стройную систему и обосновалъ на широкой философской почвѣ, обработанной О. Контомъ. Обобщивъ все это и примѣнивъ точный методъ къ изслѣдованію многихъ явленій общественной жизни, онъ создалъ стройную теорію, которая до нашихъ дней остается руководящей въ области статистическихъ изслѣдованій. И лишь въ самое послѣднее время труды біологовъ, примѣнявшихъ статистическіе пріемы въ области изслѣдуемыхъ ими явленій, стали намѣчать новые пути и даютъ дальнѣйшій толчокъ развитію статистики.

Заканчивая то, что необходимо было выяснить относительно Кетле, напомню еще, что, исходя изъ мысли о самомъ предметѣ статистики, какъ изученіи человѣка въ обществѣ, онъ считалъ необходимымъ организовать это изученіе во всѣхъ странахъ и по однообразному плану, чтобы имѣть матеріалъ, который можетъ быть дѣйствительно положенъ въ основу ученія о человѣкѣ, безъ отношенія къ той или другой странѣ. Въ силу этого онъ былъ иниціаторомъ статистическихъ конгрессовъ, основная задача которыхъ заключалась въ объединеніи программъ статистическихъ изслѣдованій.

Всѣ послѣдующіе ученые, явившіеся послѣ Кетле и сдѣлавшіе не мало для расширенія поля статистическихъ изслѣдованій, вносили только нѣкоторыя частныя добавленія и поправки въ ученіе Кетле, существенныхъ же измѣненій въ немъ не сдѣлали. Изъ послѣдователей Кетле слѣдуетъ назвать во Франціи доктора Бертильона, въ Пруссіи—Энгеля и въ Англіи—Фара. Укажу еще на Герри, извѣстнаго своими трудами въ моральной статистикѣ.

VI. РАЗВИТІЕ СТАТИСТИКИ ВЪ РОССІИ.

Переходя къ Россіи, нужно прежде всего сказать, что здѣсь до самаго послѣдняго времени никакого самостоятельнаго развитія статистики какъ науки не наблюдалось, никакихъ новыхъ теорій не было. Путь русской статистики былъ путемъ статистики западноевропейской. Первое статистическое руководство, написанное на русскомъ языкѣ, вышло изъ-подъ пера Германа въ 1809 году. Теорія Германа была теоріей Шлецера.

Въ 1846 году появился трудъ Журавскаго «Объ источникахъ и употребленіи статистическихъ свѣдѣній», опредѣлявшій статистику такъ же, какъ и Кетле. Трудъ этотъ замѣчателенъ тѣмъ, что въ немъ впервые были разсмотрѣны источники статистическихъ свѣдѣній для Россіи.

Приведя въ немъ указанія на правительственныя статистическія свѣдѣнія, Журавскій отмѣчаетъ, что при скудости нашихъ свѣдѣній объ отечествѣ, эти свѣдѣнія (о населеніи, скотскихъ падежахъ, учебныхъ заведеніяхъ и т. д.) «весьма драгоцѣнны, какъ малыя скважины, открываемыя глазу добросовѣстнаго наблюдателя въ непроницаемой завѣсѣ, покрывающей все остальное. Но, къ сожалѣнію, большая часть этихъ свѣдѣній имѣетъ одно лишь административное значеніе... Собраніе ихъ на мѣстѣ изъ первыхъ рукъ обыкновенно поручается, кромѣ нѣкоторыхъ спеціальныхъ частей, полицейскимъ чиновникамъ. Вся система этихъ чиновниковъ въ производствѣ дѣлъ заключается въ поспѣшномъ ихъ очищеніи—правило никуда негодное въ собраніи статистическихъ свѣдѣній, которое, напротивъ, требуетъ особенной осмотрительности, соображенія, повѣрокъ, личнаго удостовѣренія въ точности и полнотѣ

чиселъ». Отмѣчая далѣе, что часто полицейскій чинъ поручаетъ собираніе этихъ свѣдѣній подчиненнымъ или «разсыльнымъ, для которыхъ вовсе не важна вѣрность этихъ свѣдѣній», Журавскій продолжаетъ: «Когда же чиновникъ самъ займется, то самое отличное выполненіе имъ дѣла будетъ заключаться въ томъ, что онъ одни свѣдѣнія позаимствуетъ изъ сельской конторы помѣщичьихъ имѣній, другія изъ разспросовъ у помѣщиковъ, купцовъ, старожиловъ и т. п., кое-что извлечетъ изъ архивныхъ дѣлъ, недостающее дополнитъ по собственнымъ соображеніямъ. Какую угодно давайте ему форму, программу, инструкцію для облегченія собиранія свѣдѣній, числа которыя получите въ графахъ, все-таки произойдутъ изъ означенныхъ источниковъ, столь недостовѣрныхъ въ статистическомъ смыслѣ. Но что же, если, какъ случается часто, эти числа даже не взяты и изъ этихъ источниковъ, а поставлены примѣрно—слово весьма употребительное въ нашихъ статистическихъ изысканіяхъ! Какую кому пользу могутъ принести подобныя свѣдѣнія? И какимъ образомъ отличать ложь отъ истины въ собираемыхъ нынѣ свѣдѣніяхъ? Нѣтъ никакой возможности!»

Это было писано болѣе 60 лѣтъ тому назадъ, но въ картинѣ этой встрѣчается не мало чертъ, вполнѣ отвѣчающихъ современной дѣйствительности. Въ задачу статистическихъ изысканій онъ вводитъ «исчисленіе расходовъ по классамъ населенія и сравненіе ихъ, которое показало бы намъ, въ какой мѣрѣ одни живутъ на счетъ другихъ». Но еще интереснѣе, говоритъ онъ, было бы сравнить въ массахъ сколько съ одной стороны издерживается ежегодно на предметы роскоши и удовольствія, а съ другой стороны, сколько потребовалось бы на удовлетвореніе необходимаго для большинства населенія. «Здѣсь,—заканчиваетъ онъ свои соображенія по этому поводу,—открывается необозримое поле для статистическихъ изслѣдованій, которыхъ направленіе мы желали только указать, какъ на путь къ социальнымъ истинамъ, весьма важнымъ въ наше время».

Изъ болѣе близкихъ къ нашему времени русскихъ статистиковъ надо назвать Ю. Э. Янсона. Хотя цифровыя данныя, содержащіяся въ его книгахъ, для настоящаго времени уже устарѣли, но практикуемые имъ пріемы являются образцомъ пользованія статистическимъ методомъ для изученія различ-

ныхъ явленій общественной жизни. Вообще труды его можно рекомендовать для изученія каждому, желающему ознакомиться съ правильнымъ примѣненіемъ статистическихъ пріемовъ.

Отмѣчу далѣе курсъ статистки покойнаго профессора Московскаго Университета А. И. Ч у п р о в а. По ясности изложенія, глубинѣ и стройности содержанія и отчетливости выясненія, положенныхъ въ основу его теоретическихъ началъ, курсъ этотъ можетъ служить образцомъ построенія курсовъ по теоріи статистики.

Отмѣчая труды по статистикѣ упомянутыхъ ученыхъ въ Россіи, долженъ еще разъ указать, что чего-либо самостоятельнаго въ теоретическомъ отношеніи они не заключаютъ. Честь внести новое въ теорію статистики въ Россіи выпадаетъ на долю сына А. И. Чупрова, профессора Петербургскаго Политехникума А. А. Ч у п р о в а. Въ своемъ трудѣ «Очерки по теоріи статистики», выдержавшемъ въ теченіе 1909—10 гг. два изданія (можно сказать, небывалый у насъ успѣхъ для спеціальнаго научнаго произведенія), онъ не только приводитъ въ стройную систему и широко обосновываетъ результаты изслѣдованій и выводовъ англійскихъ біологовъ-статистиковъ и математиковъ, а также нѣмецкаго статистика Л е к с и с а и, если можно такъ выразиться, русско-нѣмецкаго ученаго, пишущаго и на русскомъ языкѣ и печатающаго свои труды и въ русскихъ научныхъ журналахъ, профессра Берлинскаго Университета,— Б о р т к е в и ч а, но и вноситъ много новаго самостоятельнаго въ теорію статистики, какъ науки, въ теорію статистическаго метода и для уясненія его значенія.

Но если въ теоретической статистикѣ въ Россіи мы имѣемъ въ трудѣ А. А. Чупрова первое въ Россіи самостоятельное теоретическое изслѣдованіе, то въ дѣлѣ расширенія поля статистическихъ изслѣдованій, усовершенствованія пріемовъ наблюденія надъ условіями хозяйственной жизни населенія и выясненія основаній группировки матеріала и пріемовъ составленія таблицъ для отраженія въ нихъ явленій жизни—внесено многое русской земской статистикой, коснувшись которой и закончу краткій историческій очеркъ развитія статистики, какъ науки.

VII. ЗЕМСКАЯ СТАТИСТИКА.

1.

Совершенно особое мѣсто въ исторіи развитія русской статистики занимаетъ земская статистика. Земскія статистическія изслѣдованія имѣютъ весьма важное значеніе не только практическое, но и теоретическое. Благодаря этимъ изслѣдованіямъ сдѣлались извѣстными тѣ стороны русской жизни, особенно хозяйственной жизни нашего крестьянина, которыя до того времени почти не были знакомы ученому міру. Но кромѣ того, земскія изслѣдованія внесли примѣненіе въ изученіе хозяйственныхъ условій такихъ пріемовъ, которые до того времени не примѣнялись съ этой цѣлью ни въ Россіи, ни въ Западной Европѣ.

Земскія учрежденія въ Россіи возникли въ 1865 г. Земскіе гласные, призванные на общественную службу, сразу столкнулись съ весьма важными затрудненіями. Первой и главной задачей земскихъ представителей, конечно, являлось посильное удовлетвореніе потребностей населенія, а для этого необходимо было выяснить эти потребности и опредѣлить ихъ размѣры. Надо было заняться дѣломъ народнаго образованія. Конечно и безъ статистическихъ данныхъ было извѣстно, что количество неграмотныхъ у насъ очень велико, но все же для планомѣрной постановки дѣла надо знать болѣе точно размѣръ потребности. Тоже относится къ попеченію о народномъ здравіи. Нельзя правильно использовать свое право самообложенія, не зная хозяйственныхъ условій извѣстнаго района. Свѣдѣнія же объ потребностяхъ и условіяхъ его жизни были очень скудны и случайны. Собирались они, какъ уже знаемъ, различными административными учрежденіями и представляли для земства мало подходящій матеріалъ уже по одному тому, что администрація и земство различно относятся къ потребностямъ населенія. Въ то время, какъ администрація, представляя собою нѣчто, стоящее надъ населеніемъ, опредѣляетъ и удовлетворяетъ потребности населенія по своему усмотрѣнію, для земскихъ представителей интересы населенія, хотя тоже до извѣстной степени, но все же являются своими интересами, имъ нужна подробная и полная картина жизни населенія. Однако, несмотря на всю скудость административныхъ свѣдѣній; земство на первыхъ порахъ рѣшило ими воспользоваться. Пер-

вый земскій статистическій сборникъ, изданный Московскимъ Земствомъ и относящійся къ 1869 году, содержалъ въ себѣ офиціальныя свѣдѣнія, данныя о населеніи Казенной Палатой, Губернскимъ Правленіемъ и другими учрежденіями.

Сборникъ этотъ, какъ и надо было ожидать, не удовлетворилъ земство. Между тѣмъ необходимость имѣть точныя статистическія свѣдѣнія, касающіяся населенія, давала себя знать. Нужда въ статистикѣ особенно ярко сказывалась въ годы неурожая, когда медлить было некогда, и требовалось немедленное исчисленіе населенія, безъ чего невозможна была и помощь голодающимъ. И вотъ съ начала 70-хъ годовъ начинается изученіе потребностей населенія путемъ опроса и обслѣдованія на мѣстѣ. Можно считать даже, что нѣсколько раньше, если имѣть въ виду мѣстное изслѣдованіе, произведенное въ 1869 г. въ Подольскомъ у. Московской губ. Первый болѣе широкій опытъ былъ сдѣланъ въ 1872 г. Вятскимъ Губернскимъ Земствомъ, гдѣ было описано 15 волостей въ трехъ сѣверныхъ уѣздахъ. Характерно то, что земскіе гласные Вятской губерніи принадлежали почти исключительно къ крестьянскому сословію. Земцы-крестьяне первые сознали необходимость статистической работы, столь важной для населенія: имъ, какъ ближе стоящимъ къ жизни, было это виднѣе. Къ началу же 70-хъ годовъ относятся земско-статистическія изслѣдованія, которыя велись въ Тверской губерніи В. И. Покровскимъ.

Дальнѣйшія статистическія работы, тоже организованныя земствомъ, почти одновременно начались въ губерніяхъ Московской и Черниговской. И здѣсь земскіе дѣятели, такъ же какъ и въ Вятской губерніи, сознавали необходимость точнаго обслѣдованія хозяйственныхъ условій губерніи и не могли удовлетвориться офиціальными свѣдѣніями. Не говоря уже о ихъ скудости, земству приходилось считаться и съ ихъ неполнотой. Всѣ эти свѣдѣнія касались только крестьянъ и ничего не говорили о такъ называемыхъ частновладѣльческихъ имуществахъ, то-есть владѣніяхъ лицъ, принадлежащихъ къ другимъ сословіямъ. Не имѣя никакихъ свѣдѣній объ этихъ послѣднихъ, земство при обложеніи, напр., должно было руководствоваться исключительно показаніями самихъ владѣльцевъ. Въ результатѣ получалась значительная неравномѣрность обложенія. Земство не могло мириться съ такимъ положеніемъ вещей, не могло довольствоваться данными офиціальной стати-

стики и должно было организовать собственныя статистическія работы.

И вотъ послѣ неудачнаго опыта съ изданіемъ въ 1869 г. сборника офиціальной статистики и удачнаго мѣстнаго изслѣдованія въ Подольскомъ у. въ томъ же году, въ московское губернское земское собраніе губернскою управою, во главѣ которой стоялъ одинъ изъ просвѣщеннѣйшихъ и всецѣло преданныхъ земскому дѣлу лицъ, Д. А. Наумовъ, губернскій гласный отъ Подольскаго у., вносится въ очередную сессію 1875 г. докладъ объ организаціи при губернской управѣ статистической части. Докладъ былъ принятъ и къ производству работъ былъ приглашенъ В. И. Орловъ, бывшій въ то время преподавателемъ въ Александровскомъ Военномъ Училищѣ въ Москвѣ.

Программа изслѣдованія, несмотря на узкую ближайшую цѣль, которая состояла въ оцѣнкѣ земель, съ самаго начала была поставлена очень широко. Изслѣдователи задались цѣлью вообще выяснить условія крестьянскаго хозяйства. Это были 70-е годы, когда интеллигенція стремилась изучить народную жизнь. Для нея были особенно дороги интересы трудящихся классовъ, подъ именемъ которыхъ разумѣлся крестьянинъ-земледѣлецъ, такъ какъ фабрично-заводская промышленность еще была мало у насъ развита. Фабричныхъ рабочихъ было всего около 1 милліона, да и то большинство изъ нихъ было связано съ землей. Такимъ образомъ первое мѣсто занимали интересы крестьянства. Этимъ и опредѣлялась необходимость выяснить, главнымъ образомъ, условія крестьянскаго хозяйства, а коснувшись этого послѣдняго, необходимо было обслѣдовать и хозяйство частновладѣльческое, такъ какъ интересы обоихъ родовъ хозяйствъ были очень близко между собой связаны.

Эта широкая программа была принята и одобрена земствомъ. Но теперь возникалъ вопросъ о томъ, какъ приступить къ исполненію этой программы. Еще въ докладѣ по продовольственному дѣлу въ 1872 г. Д. А. Наумовъ указывалъ, что точныя данныя можно имѣть только при мѣстномъ изслѣдованіи. Ясно было и теперь, что для выполненія программы нужно было непосредственно наблюсти и изучить интересующія явленія. Правда, произвести такое наблюденіе одному и въ теченіе нѣсколькихъ лѣтнихъ мѣсяцевъ было очень мудрено. Необходимо

было изслѣдовать Московскій уѣздъ и къ декабрю представить результаты изслѣдованія. Отъ успѣха или неуспѣха зависѣла дальнѣйшая судьба статистическаго изученія Московской губерніи. Но предстоящія трудности не могли остановить такого энергичнаго дѣятеля, какимъ былъ В. И. Орловъ. Онъ поступилъ просто и рѣшительно: взялъ бланки съ вопросами и отправился на мѣсто, въ деревню. Въ теченіе части зимы и лѣта 1876-го года онъ изслѣдовалъ условія хозяйства во всѣхъ селеніяхъ Московскаго уѣзда, т.-е. сдѣлалъ подробный опросъ о хозяйственныхъ условіяхъ жизни болѣе, чѣмъ въ 400 селеніяхъ.

До того времени были монографическія изслѣдованія, напр. въ Германіи; изслѣдовали путемъ опроса на мѣстѣ 2—3 селенія. Такого же массового опроса (Московскій уѣздъ имѣетъ около 460 селеній) еще никѣмъ не произведено. Самый способъ собиранія свѣдѣній, примѣненный В. И. Орловымъ, сводился къ слѣдующему. Прежде чѣмъ отправиться на мѣсто, въ тѣ селенія, которыя были намѣчены, В. И. посѣщалъ то волостное правленіе, которое администрировало эти селенія. Здѣсь изъ разспросовъ и офиціальныхъ данныхъ В. И. могъ составить себѣ общее представленіе объ явленіяхъ, съ которыми онъ встрѣтится на мѣстѣ обслѣдованія.

Для этого правленія давали весьма богатый матеріалъ. Здѣсь можно было ознакомиться съ различными книгами и документами, относящимися къ жизни населенія. Паспортная книга давала представленія о количествѣ выселяющихся; книги о сборахъ и недоимкахъ указывали на степень зажиточности населенія; о количествѣ населенія можно было судить по незадолго передъ тѣмъ введеннымъ посемейнымъ спискамъ. Кромѣ этого, статистикъ, занимаясь въ волостномъ правленіи въ теченіе нѣсколькихъ дней, могъ путемъ разговоровъ съ волостнымъ начальствомъ и приходящими крестьянами ознакомиться съ положеніемъ вещей въ данной мѣстности и нѣсколько оріентироваться. Послѣ 3-хъ—4-хъ-дневнаго пребыванія въ волости, Орловъ отправлялся на мѣсто, въ изслѣдуемыя селенія. Здѣсь онъ принимался за опросъ всего населенія даннаго селенія, уже имѣя общее представленіе о характерѣ тѣхъ условій, среди которыхъ живетъ это населеніе. Счетной единицей у Орлова былъ не дворъ, а цѣлое селеніе. Въ центральное мѣсто села собирались всѣ домохозяева, которые и давали статистику отвѣты на предложенные имъ вопросы.

(Такой способъ опроса и теперь обыкновенно практикуется земскими статистиками).

Выяснялось прежде всего количество земли, записанной за селеніемъ. Хотя эти свѣдѣнія и были извѣстны изъ официальныхъ источниковъ, но ихъ приходилось провѣрять, и разъяснять нѣкоторые отдѣльные вопросы, напр., вопросъ о черезполосномъ или совмѣстномъ владѣніи съ другими селеніями. Далѣе въ виду тѣхъ споровъ объ общинномъ землевладѣніи, которые тогда такъ оживленно велись, было очень важно опредѣлить тѣ основанія, опираясь на которыя населеніе каждаго села распредѣляло землю, тѣмъ болѣе, что всѣ тогдашніе споры по этому вопросу носили чисто теоретическій характеръ и не имѣли никакого практическаго обоснованія. Не менѣе важны были также и другіе вопросы о распредѣленіи земли по угодьямъ, о техникѣ земледѣлія, вопросъ о томъ, хватаетъ ли населенію сборовъ зерна и травы съ имѣющейся у него земли для прокормленія себя и для содержанія рабочаго скота, и не приходится ли прибѣгать къ арендѣ. Этотъ послѣдній вопросъ имѣлъ двоякое значеніе. Съ одной стороны имъ характеризовались условія хозяйственнаго быта крестьянина, а съ другой стороны, по арендным цѣнамъ можно было судить о доходности частновладѣльческихъ имуществъ, что имѣло для земства большое значеніе. Кромѣ перечисленныхъ вопросовъ, въ программу опроса входили также свѣдѣнія о количествѣ скота, о промысловыхъ занятіяхъ населенія и проч.

Собираніе свѣдѣній по Московскому уѣзду было закончено въ 1876 г. Когда они были къ декабрю опубликованы какъ въ табличной сводкѣ, такъ и текстовой разработкѣ, то выясняли все значеніе статистической работы, и земство рѣшило продолжать начатое дѣло. Было постановлено произвести статистическое обслѣдованіе остальныхъ 12 уѣздовъ Московской губерніи въ теченіе двухъ послѣдующихъ лѣтъ, что и было исполнено съ приглашеніемъ другого завѣдующаго и раздѣленіемъ всей работы между нимъ и В. И. Орловымъ, на основахъ и по программѣ уже выработанныхъ и примѣняемыхъ при изслѣдованіи Московскаго у. Были ассигнованы средства и на приглашеніе необходимаго числа сотрудниковъ. Почти къ этому же времени относится и санитарно-статистическое изслѣдованіе фабрикъ и заводовъ Московской губ., произведенное по инціативѣ того же Д. А. Наумова и подъ ру-

ководствомъ Ф. Ф. Эрисмана, бывш. проф. Московскаго университета.

Переходъ отъ поселеннаго изслѣдованія къ подворному явился только, такъ сказать, дальнѣйшимъ логическимъ послѣдствіемъ примѣненія мѣстнаго опроса и стремленія выяснить условія хозяйственной жизни населенія въ ихъ взаимной связи. Что касается Московской губерніи, то тамъ, за исключеніемъ одного уѣзда, всюду произведено было поселенное изслѣдованіе. Но это изслѣдованіе доказало, что въ каждомъ селеніи отдѣльные домохозяева живутъ не въ одинаковыхъ хозяйственныхъ условіяхъ. Само населеніе, отвѣчая на нѣкоторые вопросы, указывало статистику на необходимость собирать свѣдѣнія по отдѣльнымъ дворамъ. Такъ напр., на вопросъ о количествѣ скота въ селеніи, домохозяева не могли сразу отвѣтить и потому приходилось подсчитывать скотъ по отдѣльнымъ дворамъ, отмѣчая, сколько какого скота имѣется въ каждомъ дворѣ. Все это дало толчокъ къ переходу къ подворному изслѣдованію.

Надо замѣтить, что терминъ «подворное изслѣдованіе» понимается у насъ нерѣдко не въ томъ смыслѣ, который онъ въ дѣйствительности имѣетъ. Подъ подворнымъ изслѣдованіемъ отнюдь не надо понимать такого способа изслѣдованія, когда статистикъ переходитъ изъ двора во дворъ и одинъ на одинъ опрашиваетъ хозяевъ. Въ дѣйствительности же статистикъ садится въ сборномъ мѣстѣ селенія, и къ нему подходятъ отдѣльные домохозяева, дающіе свои отвѣты въ присутствіи односельчанъ. Этимъ между прочимъ гарантируется и вѣрность сообщаемыхъ свѣдѣній. Ко многимъ вопросамъ населеніе относится подозрительно, а потому склонно давать неправильные отвѣты. И вотъ въ такихъ случаяхъ публичность является нѣкоторымъ контролемъ. Всегда найдется хоть одинъ достаточно правдивый человѣкъ, который, сказавъ правду про себя, не дастъ потомъ уклониться отъ нея и другимъ. Подворное изслѣдованіе во всей широтѣ было примѣнено В. И. Орловымъ въ Борисоглѣбскомъ уѣздѣ Тамбовской губерніи, куда онъ, оставаясь завѣдующимъ въ Московской губерніи, былъ приглашенъ для постановки и организаціи всего дѣла. Впослѣдствіи тотъ же пріемъ примѣнялся въ Курской, Полтавской и др. губерніяхъ.

Почти одновременно съ земскими статистическими работами

въ предѣлахъ Московской губерніи, были организованы такія же работы въ Черниговской губерніи.

Раньше въ литературѣ существовало мнѣніе, что работы эти другъ отъ друга существенно отличались, и даже указывали на то, что работы эти представляли два типа. Правда, что въ работахъ въ Черниговской губерніи, въ силу мѣстныхъ условій больше клалось вѣса на выясненіе земельной площади, и самыя описанія велись по земельнымъ дачамъ, но затѣмъ черниговскіе статистики присоединили къ этому подворное изслѣдованіе, московскіе же не упускали изъ виду опредѣленіе земельной площади и разница совершенно сгладилась. Статистическія работы Нижегородскаго земства были направлены на обѣ стороны вопроса, но тамъ на ряду съ изслѣдованіями хозяйственныхъ условій большое мѣсто было удѣлено и даннымъ почвеннаго изслѣдованія.

Вскорѣ послѣ начинаній упомянутыхъ земствъ и другія земства стали производить статистическія обслѣдованія въ предѣлахъ своихъ губерній. Въ результатѣ земская статистика дала очень богатый матеріалъ, правда, до сихъ поръ еще не сведенный въ одно цѣлое по многимъ сторонамъ жизни населенія. Но много значитъ и то, что для изученія народнаго хозяйства Россія обладаетъ болѣе богатымъ статистическимъ матеріаломъ, чѣмъ какая-либо другая европейская страна и такой серьезный ученый какъ К. Марксъ придавалъ особое значеніе работамъ земскихъ статистиковъ въ Россіи и изучалъ труды ихъ. Къ этому добавлю, что на основаніи этихъ работъ произведены такія ученыя изслѣдованія, какъ работа Н. А. Карышева: «Крестьянскія внѣнадѣльныя аренды» и мн. др.

2.

Наибольшаго развитія и процвѣтанія земская статистика достигла въ періодъ 80-хъ годовъ. Но затѣмъ начинается пріостановка въ развитіи, на что вліяли какъ внутреннія, такъ и внѣшнія причины. Мы уже указали, что совмѣстно съ обслѣдованіемъ крестьянскаго хозяйства велось обслѣдованіе и хозяйства частновладѣльческаго, при чемъ статистика обнаруживала такіе факты, опубликованіе которыхъ шло въ разрѣзъ съ тѣми или другими интересами. Естественно, что это опубликованіе и вообще статистическія работы должны были встрѣтить сильную

оппозицію со стороны многихъ заинтересованныхъ лицъ. Такъ было, напр., въ Рязанской и Курской губерніяхъ. Въ послѣдней, по распоряженію Земскаго Собранія, былъ изъятъ изъ обращенія уже изданный статистическій сборникъ—результатъ предшествующихъ статистическихъ работъ.

Помимо этихъ внутреннихъ условій, были и условія внѣшнія, вредно отражавшіяся на дѣлѣ русской статистики. Такимъ условіемъ было административное воздѣйствіе. Приблизительно въ 1884 году былъ подтвержденъ министерскій циркуляръ, существовавшій ранѣе только на бумагѣ, о томъ, чтобы подворное изслѣдованіе производилось исключительно по программамъ, утвержденнымъ Центральнымъ статистическимъ Комитетомъ. Это, конечно, должно было сузить дѣятельность земскихъ статистическихъ органовъ. Но еще большій ударъ былъ нанесенъ дѣлу другимъ циркуляромъ М. В. Д., относящимся къ 80-мъ годамъ, которымъ значительно ограничивалось утвержденіе въ должности земскихъ статистиковъ. Это привело на практикѣ къ тому, что многія земскія статистическія бюро остались безъ завѣдующихъ и съ неполнымъ комплектомъ служащихъ, такъ какъ многіе представляемые на должность спеціалисты не утверждались губернаторами.

Въ 1893 году былъ изданъ законъ объ оцѣнкѣ имуществъ, подлежащихъ земскому обложенію. До этого закона каждое земство, производя расцѣнку, руководилось своими соображеніями. Новый же законъ санкціонировалъ нѣкоторыя общія положенія, на которыя должна была опираться оцѣнка. Можно бы думать, что законъ этотъ долженъ вызвать особенно оживленную статистическую работу, и всѣ земства поспѣшатъ открыть статистическія бюро. Однако въ дѣйствительности этого не случилось. Причиной тому была отчасти дороговизна статистическихъ изслѣдованій; кромѣ же того, тутъ вліяли тѣ же внутреннія условія, о которыхъ было уже сказано.

Надо замѣтить, что правительство, сознавая дороговизну статистическихъ работъ, пришло на помощь земству, ассигнуя ежегодно на это дѣло 1 милліонъ рублей. Это, однако, мало помогло дѣлу, такъ какъ другія условія, тормозящія его, продолжали существовать. Затѣмъ 1902 г. также принесъ мало утѣшительнаго дѣлу земской статистики. Послѣ аграрныхъ безпорядковъ, имѣвшихъ мѣсто въ нѣкоторыхъ уѣздахъ Полтавской и Харьковской губерній, М. В. Д. почему-то связало

это съ статистическими изслѣдованіями и нашло нужнымъ прекратить ихъ въ цѣломъ рядѣ губерній, а по отношенію къ другимъ предоставило усмотрѣнію мѣстныхъ губернаторовъ разрѣшеніе производства ихъ. Не вездѣ ведутся эти работы и теперь, при чемъ въ способѣ производства ихъ и въ программахъ изслѣдованія не происходитъ застоя; постоянно намѣчается много новаго.

Во многихъ губерніяхъ наряду съ оцѣночной статистикой земства начали организовывать текущую статистику, касавшуюся сперва, главнымъ образомъ, положенія сельскаго хозяйства, но съ теченіемъ времени, охватывающую все болѣе и болѣе различныя стороны жизни населенія: школьное дѣло, промыслы, поступленіе различныхъ сборовъ и т. д.

3.

Сказавъ о достоинствахъ земско-статистическихъ работъ, нельзя не указать и на нѣкоторые недостатки: 1) хотя и имѣлось въ виду изслѣдованіе не только крестьянскаго, но и частно-владѣльческаго хозяйства, но послѣднее рѣдко гдѣ подлежало сплошному изслѣдованію. Происходило это часто отъ невозможности описать многія имѣнія, вслѣдствіе отсутствія владѣльца и вообще лица, отъ котораго можно получить свѣдѣнія. Вслѣдствіе этого описаніе многихъ имѣній было произведено послѣ неоднократнаго посѣщенія ихъ, что очень тормозило дѣло и отнимало время отъ описаніи крестьянскихъ хозяйствъ, которое всегда могло быть произведено и пріостанавливалось лишь на горячее рабочее время. Все это повело къ тому, что изслѣдованія земскія являются такъ сказать не всесословными. 2) Разновременность ихъ производства, что не допускаетъ правильнаго сопоставленія ихъ по отдѣльнымъ губерніямъ. 3) Продолжительность періода, въ теченіе котораго они производились (рядъ лѣтъ) по губерніи, отнимающая возможность сравненія поуѣзднаго для одной губерніи. 4) Неоднородность программъ для разныхъ губерній, что дѣлаетъ недоступнымъ сводку ихъ по многимъ явленіямъ, имѣющимъ общій характеръ. 5) Обширность программъ, что часто отнимало много времени на собираніе свѣдѣній, не оставляя его потомъ достаточно для обработки или вело къ слишкомъ позднему появленію на свѣтъ текстовой разработки, а иногда приходилось и вовсе ограни-

читаться лишь табличной сводкой, не анализируя содержащихся тамъ данныхъ для полученія изъ нихъ выводовъ.

Но отмѣчая эти недостатки, необходимо имѣть въ виду: 1) что многое здѣсь зависѣло отъ внѣшнихъ условій, вызывалось ими, а 2) можетъ быть признано недостаткомъ лишь съ той стороны, что земства здѣсь дѣлали то, что должно бы было составлять обще-государственную задачу. Въ самомъ дѣлѣ, земско-статистическія изслѣдованія возникли въ силу отсутствія такихъ основныхъ данныхъ, на которыхъ можно было бы установить сколько-нибудь правильное и равномѣрное обложеніе. Но разъ такихъ данныхъ не было у государства, установившаго выкупные платежи за землю, взимавшаго оброчную подать и государственный поземельный налогъ, и каждое земство должно было предпринимать само необходимое для этого изслѣдованіе, то понятно оно должно было считаться съ мѣстными условіями и потребностями и соотвѣтственно тому ставить все изслѣдованіе. Если имѣть это въ виду, то такое отсутствіе нивеллированія, сглаживанія мѣстныхъ различій, соотвѣтствіе изслѣдованій данныхъ мѣстныхъ нуждамъ, должно разсматриваться не какъ недостатокъ, а какъ достоинство. Каждое Земство д о л ж н о было имѣть въ виду мѣстныя условія жизни, а не обще-государственныя задачи. Скажу болѣе, если бы дѣло было поставлено не такъ, то не только не были бы выяснены такъ глубоко и всесторонне многія условія жизни народа, какъ это было сдѣлано, но и земско-статистическіе труды не получили бы того практическаго значенія, которое они имѣютъ во многихъ губерніяхъ; не обратили бы на себя и вниманія людей науки въ такой мѣрѣ, какъ это проявилось въ дѣйствительности и вообще не имѣли бы того научнаго значенія.

П р а к т и ч е с к о е ж е з н а ч е н і е ихъ не поддается учету даже сколько-нибудь приблизительно. Оно выразилось и въ томъ, что въ силу обнаруженныхъ этими изслѣдованіями и ярко-констатированными явленіями, стало возникать содѣйствіе къ пріобрѣтенію земель крестьянами, поставлено было на очередь, а потомъ проведено въ жизнь агрономическое содѣйствіе, многія мѣры для воспособленія кустарной промышленности и т. д. Независимо отъ этого и Правительство не разъ пользовалось результатами земско-статистическихъ изслѣдованій и затѣмъ и въ настоящее время многія отрасли правительственной статистики, отличающіяся правильной по-

становкой, ведутся бывшими земскими статистиками, стоявшими, благодаря экспедиціонному пріему изслѣдованій, близко къ условіямъ жизни и обстоятельно изучившими ихъ. Научное же значеніе земско-статистическихъ изслѣдованій опредѣляется и той оцѣнкой, которая дана была имъ западно-европейскими учеными, а также многими русскими научными изслѣдованіями, опирающимися на нихъ. Повторяю: если бы земско-статистическія работы не считались съ мѣстными условіями въ той мѣрѣ, какъ это было сдѣлано, они не имѣли бы такого научнаго значенія, такъ какъ не выяснили бы многія изъ тѣхъ условій, выясненіе которыхъ и придаетъ имъ особую цѣну, тѣмъ болѣе, что они производились въ періодъ перелома въ условіяхъ экономической жизни русскаго народа, въ періодъ, такъ сказать, ликвидаціи натуральнаго хозяйства и все большаго проникновенія капитализма въ самыя глубины народной жизни.

Что касается недостаточной обработки матеріала, то 1) во многихъ случаяхъ, напротивъ, разработка его идетъ такъ далеко, что дальше ничего и требовать нельзя, и 2) это зависѣло сплошь да рядомъ именно отъ неблагопріятныхъ внѣшнихъ условій. За исключеніемъ, можетъ быть, одного Московскаго Земскаго Статистическаго Отдѣленія, которое послѣ перваго же года, послѣ изслѣдованія Московскаго у., уже чувствовало себя прочно, ни одно изъ земско-статистическихъ отдѣленій въ другихъ губерніяхъ, не можетъ похвалиться прочностью своего существованія. Всѣ они, за исключеніемъ развѣ еще Пермскаго, должны были прерывать свою дѣятельность, и никогда не имѣть увѣренности въ существованіи на будущій годъ. Между тѣмъ собранный матеріалъ являлся результатомъ не просто формальнаго исполненія принятыхъ обязанностей, не результатомъ простого заполненія отдѣльныхъ параграфовъ опроснаго листа. Нѣтъ, это есть обыкновенно результатъ изслѣдованія предпринятаго для того, чтобы самому себѣ выяснить то, что происходитъ въ нѣдрахъ народной жизни; въ матеріалъ этотъ, такъ сказать, вложена была частица жизни самого изслѣдователя. Собираніе его, впечатлѣніе полученныя и переживаемыя при этомъ,—все это стоило многихъ безсонныхъ ночей и тѣхъ неудобствъ, понятіе о которыхъ можетъ имѣть только тотъ, кому приходилось сплошь недѣли, а иногда и мѣсяцы ночевать въ избахъ, гдѣ вмѣстѣ съ людьми спали телята, овцы, коровы,

питаться чѣмъ придется и, такъ сказать, на самомъ себѣ пережить, перечувствовать всю неприглядность условій жизни населенія, несущаго эти тяготы не недѣли и мѣсяцы, а всю жизнь. И вотъ матеріалу, собранному при такихъ условіяхъ и представлявшему собою драгоцѣнность, утрата которой ничѣмъ не могла быть вознаграждена, предстояла, можетъ быть участь, быть сложенному гдѣ-либо на съѣденіе мышамъ. Отсюда понятно стремленіе свести результаты въ наиболѣе подробныя таблицы, чтобы сохранилось хотя то, что въ такомъ видѣ уясняетъ многое. Отсюда многочисленныя графы таблицъ, лишенныя нерѣдко письменнаго текста, который не успѣвалъ быть составленъ за прекращеніемъ дѣятельности статистическаго отдѣленія. Такимъ образомъ групповыя и комбинаціонныя таблицы, появившіяся впервые въ работахъ Черниговскаго Земства по мысли земскаго статистика А. П. Шликевича, какъ разъ были выработаны имъ для того, чтобы закрѣпить собранный матеріалъ въ такомъ видѣ, который и безъ текста выясняетъ сочетаніе хозяйственныхъ условій жизни населенія.

Но въ то же время эта форма таблицъ, мало доступная для чтенія ихъ не посвященными, препятствовала для многихъ гласныхъ надлежащему ознакомленію съ результатами изслѣдованія и умаляла въ ихъ глазахъ значеніе статистики. А это въ свою очередь создавало благопріятную почву для нападокъ на земскую статистику со стороны тѣхъ, кто задѣтъ былъ раскрытіемъ истины. И вотъ тутъ въ заключеніе историческаго отдѣла, мы подходимъ къ тому общему, что сопровождало развитіе статистики вообще на всемъ ея историческомъ пути.

VIII. УСЛОВІЯ РАЗВИТІЯ СТАТИСТИКИ.

Многія статистическія изслѣдованія прекращались потому, что результаты ихъ не нравились вліятельнымъ классамъ населенія. Это особенно понятно тамъ, гдѣ, при неудовлетворительности общественнаго положенія, статистикѣ приходится очень часто обнаруживать печальныя явленія. Для наблюденій въ естественныхъ наукахъ такого отношенія не существуетъ, по крайней мѣрѣ въ новѣйшее время: здѣсь ничто не зависитъ отъ людей и не можетъ затрогивать ихъ лично. Но и тамъ, какъ

мы знаемъ хотя бы изъ обстоятельствъ, вызвавшихъ отреченія Галилея, что малѣйшее опасеніе о потерѣ своего авторитета вызывало гоненія. Но все же тамъ не такъ много тѣхъ внѣшнихъ препятствій, съ которыми такъ часто приходится встрѣчаться статистикѣ.

А каковы они, можно судить хотя бы потому, что Наполеонъ I, который будучи консуломъ учредилъ правительственное статистическое бюро и настолько придавалъ значеніе статистикѣ, что видѣлъ въ ней le budget des choses, сдѣлавшись Императоромъ, сталъ относиться къ ней иначе, такъ что съ 1806 г. запрещены были публикаціи результатовъ статистическихъ изслѣдованій въ полномъ видѣ, и въ свѣтъ выходили лишь Exposees, выдержки, въ которыхъ публиковалось лишь то, что правительство находило удобнымъ. Эти Exposees скорѣе маскировали, чѣмъ разъясняли положеніе дѣлъ. Въ той же Франціи при реставраціи запрещено было публиковать даже данныя земледѣльческой статистики.

Отсюда понятно, что мы и до сихъ поръ, несмотря на массу силъ, положенныхъ повсюду на статистическія изслѣдованія, несмотря на существующія повсюду организаціи, учрежденія, бюро, съѣзды и т. п. почти ни для одной стороны жизни, подлежащей изслѣдованію статистическимъ путемъ, не имѣемъ чего-либо полнаго, систематическаго. Какъ увидимъ въ статистикѣ населенія даже придется во многомъ пользоваться случайнымъ матеріаломъ. Это не можетъ иногда не отражаться на выводахъ и давать поводъ къ мнѣнію, что статистикой можно доказать все, что угодно.

Все это въ значительной мѣрѣ вытекаетъ изъ того, что статистика болѣе, чѣмъ какая-либо наука, въ своей постановкѣ, въ своемъ развитіи зависитъ отъ: 1) условій общественной и государственной жизни, 2) отъ степени культурности населенія. Какъ я уже упоминалъ, она является наиболѣе общественной наукой.

Тотъ матеріалъ, который первоначально явился какъ статистическій, вызванъ былъ практическими требованіями жизни, государства. Вліяніе жизненныхъ требованій и условій сказывается и на всемъ дальнѣйшемъ развитіи статистики. Люди науки, обратившіе вниманіе на статистическій матеріалъ, вывели изъ него опредѣленныя заключенія, дали научную постановку какъ дѣлу собиранія, такъ и разработкѣ этого матеріала, обра-

тили вниманіе на многія стороны общественной жизни, не подвергавшіяся статистическому наблюденію, и направили туда послѣднее. Результаты ихъ работъ ясно показали, какое могучее орудіе представляетъ статистика для изученія общественной жизни. Выяснилось, что статистика представляетъ единственный способъ т о ч н а г о изученія явленій общественной жизни. Тѣмъ не менѣе до сихъ поръ къ этому способу прибѣгаютъ еще далеко недостаточно, и значительная часть статистическаго матеріала остается неиспользованной, такъ какъ въ жизни еще мало пользуются указаніями науки.

Въ дѣлѣ статистическаго изученія общества нельзя обойтись безъ обширной и сложной организаціи и значительныхъ денежныхъ средствъ. Все это требуетъ широкаго общественнаго и государственнаго содѣйствія. Общество же и государство оказываютъ его для статистики только въ тѣхъ случаяхъ, когда то или другое статистическое изслѣдованіе имѣетъ практическій интересъ. Отсюда происходитъ то, что мы имѣемъ мало планомѣрныхъ, систематически проведеныхъ и періодически правильно повторяющихся статистическихъ изслѣдованій по различнымъ сторонамъ общественной жизни. Въ силу этого многія стороны общественной жизни не могутъ быть освѣщены путемъ сопоставленія матерьяла за рядъ лѣтъ или періодовъ, а это мѣшаетъ такого рода выводамъ, которые бы не только указывали на закономѣрность явленій, но и выясняли зависимость тѣхъ или иныхъ измѣненій отъ измѣняющихся условій общественной жизни.

Не малая доля вины такого состоянія статистики падаетъ и на долю малаго еще развитія среди самихъ ученыхъ по общественнымъ наукамъ сознанія, что изучить законы общественной жизни, понять ходъ ея развитія возможно только путемъ примѣненія и здѣсь пріемовъ точнаго знанія въ той формѣ, какая опредѣляется для этихъ пріемовъ своеобразіемъ общественнаго организма. Отсюда ясно, что условія дальнѣйшаго развитія статистики опредѣляются: 1) с т е п е н ь ю р а з в и т і я о б щ е с т в е н н ы х ъ п о т р е б н о с т е й и о б щ е с т в е н н о й с а м о д ѣ я т е л ь н о с т и, вызывающихъ необходимость точнаго знакомства съ условіями общественной жизни. 2) степенью к у л ь т у р н а г о р а з в и т і я самого населенія. Я указывалъ, напр., на неточности въ показаніяхъ возраста. Возможны ли, однако, онѣ въ Швеціи,

гдѣ въ крестьянскихъ избахъ самими отцами семьи ведется точная запись мѣсяца и числа рожденія каждаго члена семьи? Другой примѣръ значенія даже сколько-нибудь упорядоченной грамотности. Для простоты и облегченія дачи отвѣтовъ нерѣдко проставляются въ бланкахъ тѣ отвѣты, которые могутъ быть даны. Напр., пропечатываются всѣ случаи отношенія къ главѣ семьи: сынъ, зять, жена, дочь и т. д. съ тѣмъ, чтобы отвѣчающему не было надобности писать что-либо, а можно было просто подчеркнуть соотвѣтствующее слово: если онъ сынъ, то подчеркнуть слово «сынъ» и только. Или же и еще проще: подчеркнуть лишь слово да или нѣтъ. Напр. такой вопросъ: «Имѣете ли собственное земледѣльческое хозяйство: да, нѣтъ»,—подчеркивается соотвѣтствующее слово. Такъ вотъ во Франціи одно время, напр., нашли, что лучше получать прямо отвѣтъ на вопросъ и отказаться отъ упрощенія, сводящагося къ подчеркиванію, тогда, когда всякое упрощеніе казалось бы имѣетъ наибольшее значеніе. Именно малограмотное-то населеніе, не уясняя себѣ хорошенько значенія такого упрощенія, подчеркиваетъ такъ небрежно, что черта проходитъ частью подъ однимъ словомъ, частью подъ другимъ и подчеркнутымъ оказывается и «сынъ» и «зять»; то и другое лишь частью, но рѣшить сынъ это или зять нельзя. 3) Имѣетъ значеніе степень распространенія знакомства со статистикой, ея пріемами и результатами среди общества и людей науки.

Гарантіей все большаго и большаго приближенія къ осуществленію этихъ условій служитъ то, что съ теченіемъ времени пріемы статистическаго наблюденія распространяются на все большія и большія стороны общественной жизни, статистика охватываетъ своими изслѣдованіями интересы все болѣе и болѣе разнообразныхъ и обширныхъ круговъ населенія, и результатами статистическаго наблюденія все чаще и чаще пользуются въ различныхъ отрасляхъ обществовѣдѣнія. Вызывается это тѣмъ, что несмотря на отмѣченныя неблагопріятныя условія, статистика даже и въ ея современномъ состояніи даетъ очень многое, что, надѣюсь, и увидимъ изъ статистики народонаселенія.

Статистика народонаселенія.

I. ЧИСЛЕННОСТЬ И СОСТАВЪ НАСЕЛЕНІЯ.

1.

Обратимся теперь къ ознакомленію съ тѣми результатами, которые намъ дала теорія статистики, будучи примѣнена на практикѣ. Чтобы получить болѣе наглядное представленіе о значеніи статистики и чтобы провѣрить тѣ положенія и выводы, къ которымъ пришла наука, необходимо ознакомиться съ какой-нибудь стороной общественной жизни, изученной при помощи статистическаго метода. Въ силу того обстоятельства, что статистическая практика до сихъ поръ была направлена главнымъ образомъ на изученіе населенія, большинство работъ и изслѣдованій относится именно къ этому вопросу. Благодаря сравнительному обилію матеріала, которымъ статистикъ можетъ здѣсь располагать, обыкновенно и принято включать въ курсъ статистики статистику народонаселенія. Въ этомъ отдѣлѣ статистики мы и провѣримъ наши выводы, почерпнутые въ теоріи метода.

Но кромѣ этого, изученіе статистики народонаселенія имѣетъ и большую общественную важность. Народонаселеніе представляетъ ту соціальную среду, въ которой намъ приходится жить и которою созидается все окружающее насъ. Всѣ измѣненія, происходящія въ народонаселеніи, сейчасъ же отражаются на условіяхъ нашей жизни. Всѣ хозяйственныя отношенія—есть отношенія людей, а они измѣняются въ связи съ плотностью населенія, его разбросанностью, численностью и т. д. Для ученія о народномъ хозяйствѣ ученіе о населеніи имѣетъ значеніе уже по тому, что оно есть ученіе о народнохозяйственномъ субъектѣ производителѣ и потребителѣ.

Численность населенія той или другой страны опредѣляетъ,

между прочимъ, и степень его культурнаго вліянія. Такъ, замѣчено, что населеніе Франціи въ теченіе послѣднихъ десятилѣтій почти не возрастаетъ. Это вызвало справедливую тревогу, что въ общей массѣ человѣчества французская національность будетъ составлять все меньшій и меньшій процентъ. Тревога эта нашла себѣ откликъ и въ книгѣ французскаго статистика Бертильона. 100 лѣтъ назадъ, говоритъ Бертильонъ, на языкѣ Вольтера и Руссо могла читать значительно большая часть всего человѣчества, чѣмъ теперь, такъ какъ количество жителей прежней Франціи составляло сравнительно съ настоящимъ временемъ большій процентъ всего населенія земного шара. Отсюда Бертильонъ сдѣлалъ простой, но въ высшей степени важный выводъ: если читающихъ по-французски теперь меньше, чѣмъ прежде, то, слѣдовательно, и идеи, родившіяся во Франціи, должны найти себѣ меньшее распространеніе.

Тревога эта продолжается и далѣе. Особую тревогу вызвалъ 1907 г., когда цифра рожденій была на 19.920 меньше цифры смертности, что представляетъ уже не относительное, а абсолютное уменьшеніе населенія Франціи. Въ 1900 г. исключительнымъ по высотѣ смертности уменьшеніе было еще болѣе значительное—на 25.889 чел. Вообще же съ 1901 г. идетъ непрерывное уменьшеніе рождаемости. «Оптимисты, говоритъ по этому поводу Journal des Débats, утѣшаются тѣмъ, что уменьшеніе рождаемости есть явленіе общее для всѣхъ цивилизованныхъ странъ. Однако, обращаясь къ Германіи, мы находимъ, что въ ней цифра рожденій превысила цифру смертности на 910,275. Мы потеряли 20,000 жителей, а Германія пріобрѣла 910.000. Значеніе этого факта не можетъ быть ни усилено, ни ослаблено какими-либо комментаріями». Въ 1908 г. оказался, однако, перевѣсъ рожденій надъ смертностью, вызванный и увеличеніемъ первыхъ и уменьшеніемъ смертности, что и дало приростъ на 46.111 чел., но это не вызвало особыхъ ликованій, ибо цифра эта все же ничтожна по сравненію съ «конкурентами французовъ въ борьбѣ за жизнь», съ англичанами, нѣмцами, итальянцами и др., такъ какъ во Франціи все же приростъ лишь 12 на 10.000, тогда какъ въ Англіи—113, въ Германіи—142, въ Австріи—112, въ Голландіи—154. Вотъ эта та разница и продолжаетъ смущать французовъ.

Отсюда ясно, какое значеніе придается численности населенія.

Нельзя также забывать того вліянія, которое оказываютъ на жизнь страны перемѣны, происходящія въ распредѣленіи населенія, его передвиженіе. Мы знаемъ, напр., что развитіе промышленности въ Германіи вызываетъ большую тревогу въ Англіи, что значеніе первой въ торговыхъ дѣлахъ все болѣе и болѣе растетъ; то же можно сказать и про Соединенные Штаты Сѣверной Америки. Если мы вглядимся повнимательнѣе въ эти явленія, то должны будемъ согласиться, что одно изъ условій этого заключается въ тѣхъ перемѣнахъ, которыя происходятъ въ составѣ населенія названныхъ странъ, въ частности въ эмиграціи. Съ одной стороны германскіе эмигранты, разселяясь по различнымъ уголкамъ міра, являются тамъ представителями германской промышленности и обезпечиваютъ ея преобладаніе, а съ другой стороны эти же эмигранты, становясь въ ряды, напримѣръ, Сѣверо-Американскихъ промышленниковъ, начинаютъ конкурировать съ своими прежними соотечественниками, что можетъ уже вызывать опасенія и въ самой Германіи. Происходитъ же это отъ перемѣнъ въ распредѣленіи населенія и въ его численности.

2.

Въ виду сказаннаго весьма существенно изучить то, что даютъ переписи населенія о его составѣ, ч и с л е н н о с т и и пр. Надо, однако, замѣтить, что несмотря на массу изслѣдованій, произведенныхъ въ этомъ направленіи, мы до сихъ поръ располагаемъ точными данными только относительно цивилизованныхъ странъ. По отношенію же къ странамъ нецивилизованнымъ такихъ точныхъ данныхъ нѣтъ, а есть только данныя приблизительныя, полученныя путемъ вычисленій. Можно считать, что до 60 % всего населенія земного шара опредѣлено путемъ подсчета, а 40 % вычисленіемъ. Какъ же произведены эти вычисленія?

Имѣлось, напр., наблюденіе, что на одного воина приходится 5 человѣкъ населенія. Такимъ вычисленіемъ по числу воиновъ еще недавно опредѣлялось населеніе сѣверной Аравіи. Производились вычисленія и иначе. Я уже приводилъ примѣръ, какъ опредѣлялъ Дж. Граунтъ число умершихъ до 6-ти лѣтняго возраста. Также Зюссмильхъ, основываясь на словахъ про-

рока Іоны, сокрушавшагося объ участи большого города, въ которомъ болѣе 120 тыс. такихъ жителей, которые не умѣютъ отличить правой руки отъ лѣвой, причислялъ къ этимъ послѣднимъ всѣхъ дѣтей до 5-ти лѣтняго возраста. Не трудно видѣть, что тутъ и 120.000 не точная цыфра, да и принятіе 5-тилѣтняго возраста тоже гадательно. Какое же значеніе могутъ имѣть такія вычисленія? Изъ другихъ пріемовъ вычисленія укажу на опредѣленіе численности населенія по даннымъ (тоже не точнымъ) объ обработанной площади, принимая опредѣленную среднюю единицу ея на среднюю семью, по числу домовъ, налоговъ, потребленія, числу рожденій, браковъ, смертей. Такъ напр., въ Суданѣ двухмѣсячный взносъ н а л о г а соотвѣтствуетъ 3.600 киркамъ (заступамъ). А такъ какъ одной киркой обрабатывается количество земли, питающее 6 человѣкъ, то и получается 21.606 чел. (6×3600). При такихъ пріемахъ и при томъ условіи, что болѣе или менѣе точно подсчитано лишь отъ $^1/_2$ до $^2/_3$ населенія Китая—понятно, что общее количество его населенія опредѣляется и въ 270 мил. и въ 357 мил. и въ 330 мил. и въ 433 мил.; послѣдняя цифра значится по наиболѣе позднимъ даннымъ.

Ясно, какъ далека отъ точности и цифра опредѣляющая количество всего населенія земного шара. Оно опредѣляется приблизительно въ 1.690 мил. и распредѣляется между отдѣльными частями свѣта слѣдующимъ образомъ: первое мѣсто занимаетъ Азія (около 934 мил.), второе—Европа (около 431 мил.) и затѣмъ уже идутъ Африка (144 м.), Америка (165 м.) и Австралія (около 6,9 м.). Изъ общаго числа населенія Азіи—934 м. около 433 мил. приходится на долю Китая. По количеству населенія Китай является крупнѣйшимъ государствомъ въ мірѣ. Съ нимъ могутъ быть сравниваемы только Великобританія и Россійская Имперія. Въ первой насчитывается вмѣстѣ съ ея колоніями слишкомъ 396 мил. жителей, а во второй болѣе 155 мил.

3.

Приведенныя здѣсь абсолютныя цыфры не даютъ еще яснаго представленія. Гораздо большее значеніе имѣютъ свѣдѣнія, касающіяся п л о т н о с т и населенія, то-есть данныя, опредѣляющія отношеніе пространства къ населенію. Плот-

ность населенія вліяетъ на развитіе мѣновыхъ отношеній, на всю хозяйственную обстановку и т. д.

Невозможно найти болѣе непостоянной и измѣнчивой величины, чѣмъ плотность народонаселенія. Если сравнивать въ этомъ отношеніи отдѣльныя страны, то приходится констатировать огромную разницу. Надо помнить также, что при сравнительномъ опредѣленіи плотности, намъ необходимо брать равныя пространственныя единицы, такъ какъ въ противномъ случаѣ мы получимъ несравнимыя величины. Важно также опредѣлить площадь страны, плотность которой мы находимъ, безъ внутреннихъ водъ, чтобы такимъ образомъ точно представить пространственныя единицы.

И здѣсь приходится считаться съ отсутствіемъ достаточныхъ и прочно установленныхъ данныхъ. Пространство опредѣляется или путемъ спеціальной съемки или на основаніи картъ, составленныхъ уже по прежнимъ съемкамъ. И по разнымъ измѣреніямъ получаются также довольно значительныя отклоненія. Такъ пространство Европы опредѣляется, начиная отъ 9. 690. 843 квадр. километра (Iuraschek) до 10.049.000 km² (Stegeman). Между этими крайними, дающими разницу въ 358.157 km², имѣемъ еще 5 разныхъ величинъ. Причины этихъ различій таковы. 1) Подсчитываютъ пространство общее по границамъ государствъ, что не всегда совпадаетъ съ географическими границами. 2) Отъ причисленія или нѣтъ къ Европѣ Исландіи и Новой Земли. 3) Отъ неточностей измѣреній въ отдѣльныхъ государствахъ. Нужно замѣтить, что вообще одно измѣреніе никогда не совпадаетъ точно съ повтореніемъ его и если произведено, напр., измѣреніе по земельной дачѣ опредѣленной величины, а затѣмъ измѣрять пространство отдѣльныхъ владѣній, входящихъ въ составъ этой дачи и суммировать результаты этихъ измѣреній, то получится непремѣнно другая величина. Тутъ вообще имѣется дѣло съ тѣми неточностями измѣреній, которыя ведутъ къ необходимости вывода средней, о чемъ говорилось, приводя ученіе Кетле о средней и вообще опредѣляя значеніе средней величины. 4) Причина разницы заключается еще и въ томъ—принимаются или исключаются площади внутреннихъ морей, какъ напр. Азовскаго. А что представляетъ собою площадь водъ въ массѣ, такъ объ этомъ можно судить по тому, что общая поверхность земли по исчисленіямъ занимаетъ около 510 мил. km², что опредѣляетъ среднюю плот-

ность населенія въ 3,3 чел. на km²; безъ воды же поверхность земли занимаетъ лишь 28,4 % приведенной поверхности, т.-е. лишь 144 м. km², что даетъ уже плотность населенія свыше 11 ч. на km².

Если сравнивать Европу съ другими частями свѣта, то окажется, что она населена гораздо плотнѣе ихъ.

На каждый квадратный километръ.

Въ Европѣ приходится	43,4 ч.
Тогда, какъ въ Азіи только около	20 ч.
Всего менѣе въ Австраліи около	0,8 ч.
А вообще на всемъ земномъ шарѣ (выключая полярн. страны, озера и снѣговыя горы какъ необитаемыя пространства) около	13½ ч.

Что касается азіатскихъ государствъ—Китая, Японіи и Индіи Британск., то по плотности населенія они превышаютъ Европу: первый до 105 ч., Японія около 130 ч. и Индія—61,4 ч. на квадратный километръ.

Если разсматривать плотность народонаселенія по отдѣльнымъ европейскимъ государствамъ, то окажется, что наибольшая плотность наблюдается въ Саксоніи—301 ч. на кв. кл., въ Бельгіи—248 ч. на 1 кв. километръ. Наименьшая же плотность въ Швеціи—12,1 и Норвегіи—7,2 на кв. кл.

Плотность населенія нашего отечества, собственно Европейской Россіи, (49 губ.+1 обл.) опредѣляется числомъ: 30,5 ч. на 1 кв. километръ или 26,8 на 1 кв. версту.

Замѣчается, что плотность населенія вообще становится болѣе значительной съ теченіемъ времени, причину чему, конечно, надо искать въ приростѣ населенія; а такъ какъ приростъ этотъ въ отдѣльныхъ странахъ далеко не одинаковъ, то и плотность этихъ странъ измѣняется съ теченіемъ времени не въ одинаковой степени.

Естественный п р и р о с т ъ населенія сильно измѣняется по отдѣльнымъ странамъ, такъ напримѣръ:

Въ Бельгіи ежегодный приростъ составляетъ въ среднемъ за 1890—1900 г.—0,98 %; 1901—1907 —	1,06 %
Въ Англіи (съ Уэльсомъ) за тѣ же періоды—1,17 % и	1,19 %
Въ Германіи 1,39 % и	1,45 %

Въ Италіи 1,08 % и . . . . . 1,07 %
Всего меньше приростъ во Франціи за тѣ же періоды—0,07 % и . . . . . 0,12 %
Въ Европ. Россіи ежегодный приростъ населенія составляетъ около 1½ % . . . . . (1,51 %)

По 5-тилѣтіямъ приростъ въ Россіи измѣняется такъ: 1891—95 г.—1, 27 %, слѣдующія два по 1,75 %; наибольшій приростъ наблюдается въ Воронежск. губ. 28,2 на 1 т. жит.,—наименьшій въ Московской—9,5 ч. на 1 т. жит., а по г. Москвѣ свыше 2½ %.

Насколько вообще быстро можетъ измѣняться приростъ населенія—это характеризуется той быстротой, съ какой возрастаетъ населеніе вообще. Для Европы, напр., за 10 л. съ 1895 по 1905 г. оно увеличилось на 43 мил. чел. Для С. Ш. С. А. съ 69 мил. оно возросло за то же время до 83,1 мил.

Кромѣ размѣровъ прироста населенія, вліяющихъ на большую или меньшую быстроту возрастанія плотности населенія, плотность зависитъ также отъ массы другихъ условій, при чемъ вліяніе ихъ такъ велико, что даже на территоріи одного и того же государства различныя его части имѣютъ различную плотность. Такъ, напр., въ Европейской Россіи на 1 квадратную версту приходится 28,9 ч.

При чемъ въ Привислинскихъ губ. около . . . . . 101,8 ч.
въ Сибири около . . . . . 0,6 ч.
а на Кавказѣ около . . . . . 26,2 ч.
всего по Имперіи . . . . . 8,1 на кв. в. *).

Остановимся теперь на выясненіи тѣхъ у с л о в і й, которыя оказываютъ в л і я н і е н а п л о т н о с т ь н а с е л е н і я. Среди нихъ первое мѣсто занимаютъ: 1) у с л о в і я е с т е с т в е н н ы я. Прежде всего плотность опредѣляется: а) распредѣленіемъ т е п л о т ы. Это можно прослѣдить какъ въ широкомъ, такъ и въ узкомъ масштабѣ. Кому не извѣстно, что населеніе въ холодныхъ, а также жаркихъ поясахъ очень рѣдко, и что главная масса его приходится на поясъ у м ѣ р е н н ы й.

*) Изъ 50 губ. Евр. Россіи—самыя населенныя: Подольская (97,6 ч., на 1 кв. в.) Кіевская (97,2,) Московская (96,3), наименѣе населенная—Олонецкая (3.7,) и Архангельская (0,5).

Это подтверждается и наблюденіями произведенными въ С. А. Соед.-Штатахъ (1880 г.).

Въ мѣстностяхъ съ средней годовой

температурой по R.	жителей на кв. клм.:
отъ 3,5°—	0,8
» 3,5,— 5,7°	3,2
» 5,7 — 8,0°	7,8
» 8,0 —10,2°	**11,6**
» 10,2 —12,4°	8,8
» 12,4 —14,7°	4,8
» 14,7 —16,9°	4,7
» 16,9 —19,1°.	0,5
свыше 19,1°	0,4

Но даже и при менѣе рѣзкихъ различіяхъ въ климатическихъ условіяхъ, мы можемъ провѣрить справедливость изложеннаго положенія. Матеріалъ для этого мы находимъ въ данныхъ, касающихся нижней Австріи, въ которой были произведены подобныя изслѣдованія. Вся Австрія была раздѣлена на пояса по высотѣ положенія мѣстности надъ уровнемъ моря, соотвѣтственно чему находится и распредѣленіе теплоты.

При этомъ получилось, что въ мѣстностяхъ, возвышающихся надъ уровнемъ моря:

На 200 метровъ на 1 кв. кил. приходится	158 ч.
Отъ 200—300 метр.	103 ч.
Отъ 300—400 метр.	61 ч.
А на высотѣ свыше 900 метровъ только	18 ч.

Установлена также и важная роль б) распредѣленія атмосферныхъ осадковъ. Это прекрасно иллюстрируется свѣдѣніями, добытыми въ Сѣверо-Американскихъ Соединенныхъ Штатахъ.

Наблюдено, что при количествѣ осадковъ:

Въ 10 дюймовъ на 1 кв. англ. милю приходится .	0,8 ч.
Отъ 20—30 д.	1,8 ч.
Отъ 40—50 д.	5,9 ч.

Когда же количество осадковъ увеличивается сверхъ необходимой мѣры, то и число жителей уменьшается.

Такъ при 60 дюймахъ осадковъ на 1 кв. англ. милю приходится уже только 2,5 человѣкъ.

Распредѣленіе в) внутреннихъ водъ также имѣетъ значеніе, такъ какъ человѣкъ всегда старается селиться вблизи водныхъ источниковъ. Важна и г) близость моря, которое всегда имѣло значеніе, какъ средство сообщенія.

2) Кромѣ естественныхъ условій на плотность населенія оказываютъ вліяніе также и условія соціальныя. Во-первыхъ, занятія населенія. На переходъ, напр., отъ скотоводства къ земледѣльческому быту оказываетъ несомнѣнное вліяніе приростъ населенія, увеличившій плотность его до извѣстнаго предѣла. Есть въ наукѣ попытка опредѣлить, какое количество земли необходимо, чтобы добывать средства существованія при кочевомъ и земледѣльческомъ бытѣ, и въ результатѣ получается громадная разница. Населеніе съ каждымъ годомъ увеличивается, потребности растутъ, добытыхъ продуктовъ не хватаетъ и земледѣльцу приходится искать выхода изъ этого положенія, улучшая способы производства. Еще 30 — 40 лѣтъ тому назадъ на югѣ Россіи мы имѣли только залежную систему хозяйства, которая возможна только при наличности пустопорожнихъ мѣстъ. Теперь приростъ населенія заставилъ перейти къ другой системѣ. Это указываетъ намъ, какъ извѣстная плотность населенія вліяетъ на степень развитія хозяйственной культуры. Но вліяніе это и обусловливается тѣмъ, что извѣстное занятіе или извѣстная степень высоты земледѣлія даетъ возможность прокормиться большему количеству населенія, обусловливаетъ возможность большей плотности его. При большемъ раздѣленіи занятій, совмѣщающемъ большее разнообразіе въ приложеніи труда, возможно существованіе еще болѣе плотнаго населенія.

Говоря о соціальныхъ факторахъ, вліяющихъ на измѣненіе плотности населенія, необходимо указать, во-вторыхъ, на передвиженія населенія, которыя измѣняютъ плотность населенія какъ тамъ, куда движется населеніе, такъ и тамъ, откуда оно стремится. Въ раннія времена передвиженія носили массовый характеръ (переселеніе народовъ, нашествія иноплеменниковъ), и не были явленіемъ регулярнымъ, постояннымъ. Въ новѣйшее время, съ усовершенствованіемъ

путей сообщенія, съ развитіемъ парового транспорта, морского и сухопутнаго, передвиженіе принимаетъ правильный характеръ, и въ количественномъ отношеніи оставляетъ далеко за собой передвиженія населенія въ предшествующія времена. Слѣдующія цыфры могутъ дать понятіе о развитіи передвиженія по желѣзнымъ дорогамъ и о его состояніи въ настоящее время.

Въ С. Ш. С. Америки въ 1905 — 06 году перевезено по желѣзнымъ дорогамъ 798 милліоновъ пассажировъ, то-есть около 10,5 человѣкъ на одного жителя. Въ Германіи число пассажировъ въ 1907 г. доходило до 1.295 милліоновъ, т.-е. 21 человѣка на одного жителя; въ Бельгіи въ 1904 г. — 152,3 милл. пассаж. или 21,5 чел. на 1 жит.; въ Великобританіи въ 1905 г. — 29 пассажировъ на одного жителя; въ Россіи въ 1906 г. при количествѣ пассажировъ (по 63 губ.) въ 130,68 милліоновъ, приходится только 1,05 пассажира на одного жителя.

4.

При такомъ передвиженіи, несмотря на его временный характеръ, часть передвигающихся должна, очевидно, осѣсть въ томъ или иномъ мѣстѣ, и, такимъ образомъ, измѣнять плотность населенія. При этомъ движеніе и перераспредѣленіе населенія можетъ совершаться равномѣрно или можетъ имѣть тяготѣніе въ опредѣленныя мѣста. Результатомъ этого передвиженія и является наблюдаемое почти повсемѣстно с г у щ е н і е н а с е л е н і я в ъ г о р о д а х ъ, которое не можетъ быть объяснено естественнымъ приростомъ населенія, такъ какъ приростъ городского населенія превышаетъ естественный приростъ населенія въ городѣ. Констатировано даже, что нѣкоторые города, не имѣя притока населенія извнѣ, не только не росли бы, а даже обезлюдѣли бы.

Остановлюсь здѣсь, между прочимъ, на опредѣленіи понятія г о р о д ъ. Обыкновенно принято считать городскимъ каждое поселеніе, имѣющее свыше 2.000 жителей. Такъ считаютъ западно-европейскіе статистики. Но и тамъ уже дальше дѣлаютъ подраздѣленія на города съ населеніемъ отъ 2 до 5 т., отъ 5 до 10 т., при чемъ города до 5 т. германскіе статистики именуютъ даже деревенскими городами. Это уже указываетъ, что самое основаніе подраздѣленія на городъ и деревню въ

зависимости только отъ числа жителей далеко не достаточно и не всегда вѣрно. Если это такъ для западно-европейскихъ странъ, то еще болѣе справедливо по отношенію къ Россіи, гдѣ не мало селеній, т.-е. пунктовъ, жители которыхъ въ главной массѣ ихъ занимаются земледѣліемъ, имѣющихъ, однако, по нѣсколько тысячъ жителей и даже свыше 10 т. И наоборотъ, немало городовъ, большая часть жителей которыхъ занимается почти исключительно земледѣліемъ. При этихъ условіяхъ основаніе для подраздѣленія на городское и сельское населеніе должно заключаться прежде всего въ условіяхъ занятій и въ бытовыхъ условіяхъ. Всего рельефнѣе это, можетъ быть, выясняется на данныхъ, касающихся русскихъ городовъ.

Всѣхъ городовъ въ Россіи насчитывается 943. Изъ нихъ 48,3% всѣхъ городовъ, а именно 455 городовъ, имѣющихъ отъ 5 до 20 т. жителей; 31,0%, т.-е. 293 города, имѣющихъ менѣе 5 т. жителей; 18,1% (175) съ числомъ жителей отъ 20 до 100 т. и лишь 20 городовъ, т.-е. 2,1%, имѣющихъ свыше 100 т. жителей. Поселеній же не городскихъ, но имѣющихъ 5 т. жителей и болѣе — 171; изъ нихъ 30 имѣютъ отъ 20 до 100 т. жителей и 141 отъ 5 до 20 т. жит. Желѣзнодорожная сѣть охватываетъ лишь 417 городовъ (44%); даже не всѣ губернскіе города связаны съ желѣзнодорожной сѣтью, а лишь 86% ихъ. Освѣщаются улицы лишь въ 886 городахъ, канализація имѣется лишь въ 38, водопроводъ всего въ 192. Не имѣютъ мощеныхъ улицъ—320 городовъ, въ томъ числѣ 7 губернскихъ городовъ. Городской телеграфъ имѣется лишь въ 15 городахъ, но телефонъ въ 182-хъ. Изъ общаго числа городскихъ поселеній и указанныхъ крупныхъ, имѣющихъ свыше 5 т. жителей, нѣтъ больницъ въ 230, врачей — въ 78 и аптекъ — въ 45. Изъ числа имѣющихъ больницы 108 такихъ, гдѣ одно мѣсто въ больницѣ приходится на 1.000 чел. Въ 256 изъ этихъ населенныхъ пунктовъ нѣтъ библіотекъ и читаленъ. Газеты издаются лишь въ 120 городахъ. Высшія учебныя заведенія имѣются лишь въ 14 поселеніяхъ; среднія мужскія въ 287 и женскія въ 358; низшія и тѣ имѣются не во всѣхъ изъ указанныхъ населенныхъ пунктовъ. И это по свѣдѣніямъ, относящимся къ весьма близкому къ намъ времени, а именно къ 1904 г.

При такихъ условіяхъ ясно насколько различіе лишь по населенности не опредѣляетъ еще городского характера, но съ другой стороны несомнѣнно, что и административное подраздѣленіе на городъ и селеніе тоже недостаточно характерно и врядъ ли можетъ приниматься за основаніе для того. Поэтому надо думать, что условія сравненія для Россіи и другихъ государствъ по количеству городского и сельскаго населенія не однородны, а потому и сравненіе не совсѣмъ правильно. Да и по отношенію къ отдѣльнымъ государствамъ западной Европы сопоставленіе городского и сельскаго населенія лишь по численности, какъ уже указано, недостаточно. Наиболѣе правильно было бы выяснить преобладающія сходныя черты пунктовъ различной населенности въ каждой странѣ и затѣмъ уже производить по нимъ сравненіе и сопоставленіе. Но такъ какъ наиболѣе населенные пункты несомнѣнно являются городскими, и такъ какъ въ общемъ города отличаются большей совокупностью населенія, то, причисляя наиболѣе населенные пункты къ городскимъ, мы все-таки получаемъ, хотя и довольно неточное, представленіе о разницѣ въ нѣкоторыхъ существенныхъ явленіяхъ жизни населенія въ городахъ и селеніяхъ. Здѣсь помогаетъ то, что въ общемъ, въ массѣ все же преобладаетъ городской характеръ за наиболѣе населенными пунктами. И вотъ по отношенію къ нимъ прежде всего выясняется сильный ростъ городского населенія путемъ притока въ него сельскаго населенія.

Насколько велико стремленіе населенія въ города, можно видѣть изъ того, что въ Германіи въ 1871 году городское населеніе составляло 36,1%, а въ 1900 г. — 54,3% всего населенія. Въ Англіи въ 1851 г. городское населеніе составляло 50,08%, въ 1871 г. — 56,9%, въ 1891 г. — 72,05% и въ 1901 г.— 78% всего населенія. Во Франціи въ 1851 г. — 25,5%, а въ 1891 г. — 37,4%; въ Пруссіи въ 1852 г. — 27,38%, а въ 1895 г.— 40,66%. Въ Швеціи въ 1850 г. — 6,7%, а въ 1891 г. — 13,7%. Въ С.-А. Соед. Шт. въ 1796 г. — 3,35%, въ 1870 — 20,93%, а въ 1900 г. — 32,9% всего населенія. Повсюду такимъ образомъ замѣчается болѣе сильный приростъ городского населенія, нежели приростъ всего населенія, но при этомъ останавливаетъ вниманіе то обстоятельство, что въ странахъ съ большимъ количествомъ мелкаго землевладѣнія (крестьянскаго) процентъ городского населенія значительно ниже, нежели въ странахъ

съ преобладаніемъ крупнаго землевладѣнія. Что касается Россіи, то въ ней, по послѣдней переписи, городское населеніе по 50 губ. составляетъ 12,5%, въ Привислянскомъ краѣ 22,8% всего населенія.

5.

Это явленіе — перемѣщеніе населенія, вырабатывающее двѣ соціальныя среды: городъ и деревню, заслуживаетъ большого вниманія и изученія. Прежде всего получается цѣлый рядъ различій въ рождаемости, смертности и т. д. въ городахъ и селеніяхъ. Различія эти должны быть принимаемы во вниманіе при выясненіи причинъ этихъ различій, иначе можно прійти къ совершенно неправильнымъ выводамъ. А затѣмъ, фактъ роста городского населенія заслуживаетъ серьезнаго вниманія въ томъ отношеніи, что онъ соединяется, такъ сказать, съ выкачиваніемъ изъ селеній наиболѣе производительныхъ по возрасту своему и наиболѣе предпріимчивыхъ элементовъ, съ чѣмъ, конечно, весьма и весьма приходится считаться при выясненіи условій повышенія уровня сельско-хозяйственнаго производства. Въ то же время приходится считаться и съ условіями, вліяющими на уходъ изъ селеній, т.-е. имѣть въ виду такую обстановку въ селеніяхъ, которая позволяла бы тамъ на мѣстѣ использовать свои рабочія силы и удовлетворять духовнымъ потребностямъ, въ частности приходится считаться съ необходимостью иной организаціи въ распространеніи знаній среди сельскаго населенія, сравнительно съ городскимъ. Все это въ особенности имѣетъ значеніе для Россіи съ ея малымъ процентомъ городского населенія. Очевидно, общій подъемъ культурнаго уровня возможенъ только въ томъ случаѣ, если въ этомъ отношеніи будетъ обращено усиленное вниманіе на подъемъ его среди сельскаго населенія, представляющаго преобладающую массу. Но работа въ этомъ отношеніи сложнѣе, нежели въ городахъ, и требуетъ гораздо больше интеллигентныхъ силъ, такъ какъ дѣятельность ихъ должна не концентрироваться, а разсѣиваться.

Явленіе перемѣщенія населенія должно, конечно, подчиняться извѣстнымъ законамъ какъ въ своемъ направленіи, такъ и въ составѣ; оно вызывается опредѣленными причинами и должно вести къ извѣстнымъ послѣдствіямъ. Задача стати-

стики — опредѣлить: 1) объемъ его, 2) значеніе для измѣненія количества и состава населенія, 3) его направленіе, 4) составъ передвигающагося и осѣдающаго, то есть, перемѣщающагося населенія и отношеніе его къ остальной массѣ населенія, 5) его развитіе, то-есть историческое измѣненіе и, наконецъ, 6) его причины и слѣдствія. Но малая разработанность относящихся сюда данныхъ, а иногда даже и полное отсутствіе таковыхъ, являются важными препятствіями для выполненія этой задачи. Многія государства совершенно не имѣютъ статистики передвиженія, и въ числѣ прочихъ, также и Россія, несмотря на долгое существованіе въ ней паспортной системы. Прямыя данныя о передвиженіи населенія собираются въ одной только Бельгіи, гдѣ для этого существуетъ особая организація. Въ другихъ странахъ можно судить о поремѣнахъ въ распредѣленіи населенія, по сравненію данныхъ отдѣльныхъ переписей населенія, свидѣтельствующихъ о происшедшихъ измѣненіяхъ въ составѣ и количествѣ населенія въ каждой мѣстности, или же сопоставляя данныя переписи населенія по мѣсту рожденія, живущихъ тамъ и тутъ, а также по даннымъ о пріѣхавшихъ въ страну и выѣхавшихъ изъ нея. Для передвиженія изъ страны — эмиграціи — существуютъ свѣдѣнія въ Сѣверо-Американскихъ Соединенныхъ Штатахъ, въ Швеціи, Норвегіи, Австріи, Германіи и Италіи. Наиболѣе точныя свѣдѣнія объ эмиграціи собираются въ Сѣверо-Американскихъ Соединенныхъ Штатахъ. Здѣсь отмѣчается какъ число прибывшихъ, такъ и классъ населенія, къ которому они принадлежатъ; кромѣ того, даются свѣдѣнія о мѣстности, изъ которой данное лицо выселяется, сообщаются также свѣдѣнія и о занятіи вселяющихся до выселенія изъ своей страны: въ большинствѣ случаевъ это наемные рабочіе и прислуга. По этимъ даннымъ до 60% эмигрировавшихъ составляютъ мужчины, и до 70% эмигрировавшихъ находятся въ возрастѣ отъ 15 — 40 лѣтъ, то-есть въ самомъ цвѣтущемъ рабочемъ возрастѣ. Такимъ образомъ страна съ значительной эмиграціей лишается тѣхъ рабочихъ силъ, которыя подготовились и воспитались на ея счетъ, страна же, въ которую вселяются пріобрѣтаетъ эти силы, подготовленныя за счетъ странъ выселенія. Этимъ, между прочимъ, слѣдуетъ объяснять быстрый промышленный расцвѣтъ Сѣверо-Американскихъ Соединенныхъ Штатовъ и еще болѣе Австралій-

скихъ колоній. Само собой разумѣется, что это оказываетъ громадное вліяніе и на измѣненія въ плотности населенія.

Въ послѣднее время приблизительно средній % эмигрантовъ по Западно-Европейскимъ странамъ таковъ: Италія — 0,57%; Швейцарія — 0,26%; Германія — 0,20%; Испанія — 0,15%; Австро-Венгрія — 0,05%; Бельгія — 0,06%; Англія — 0,03% и Франція — 0,01% всего населенія каждой изъ этихъ странъ.

Въ Россіи также существуетъ эмиграція, принимающая черты, сходныя съ Западно-Европейскими. Все чаще и чаще получаются свѣдѣнія о выселеніи въ Америку, Аргентину. Населеніе пограничныхъ губерній ежегодно переселяется въ Познань на лѣтнія сельскія работы. Въ среднемъ за 1901—1905 г. по даннымъ «Ежегодника Россіи» за 1908 г. эмигрировало черезъ Германскіе порты русскихъ подданныхъ 84.083 челов., а вѣроятное число всѣхъ эмигрантовъ русскихъ за тѣ же годы — 143.505 человѣкъ. Вообще же для Россіи заатлантическая эмиграція замѣняется переселеніями изъ внутреннихъ губерній на дальнія окраины, какъ Сибирь, Средняя Азія. Эти переселенія начали у насъ развиваться тотчасъ послѣ отмѣны крѣпостного права. Сперва они происходили, можно сказать, совершенно стихійно; потомъ стали приниматься мѣры для «упорядоченія» переселеній; послѣдніе годы переселенія эти стали даже поощряться. Но сказать, чтобы они были и теперь «упорядочены» врядъ ли возможно. Для періода 1896—1907 г. среднее число переселяющихся въ годъ 130.075 ч.; а для 10 мѣсяцевъ 1908 г. оно было 639.870 челов. об. пола. Такое передвиженіе должно, конечно, вліять на уменьшеніе плотности въ губерніяхъ, откуда выселяются, и ускорить уплотненіе населенія въ Сибири, куда направляется главный потокъ переселенцевъ. При этомъ надо, однако, имѣть въ виду, что ежегодно довольно высокій % уходящихъ въ Сибирь возвращаются обратно, не найдя тамъ того, что искало и не имѣя уже ничего въ томъ мѣстѣ, откуда ушло. Такимъ путемъ происходитъ въ результатѣ переселеній у насъ, между прочимъ, и увеличеніе пролетаріата, тогда какъ обычно эмиграція и переселенія въ колоніальныя владѣнія разсматриваются какъ средства уменьшенія пролетаріата.

Обращаясь къ распредѣленію населенія по составу,

необходимо прежде всего остановиться на различіи въ составѣ населенія по поламъ; обычно наблюдается преобладаніе женскаго пола надъ мужскимъ въ европейскихъ странахъ, гдѣ на каждую 1.000 мужчинъ приходится въ среднемъ 1.024 женщины. Нельзя сказать того же по отношенію къ странамъ не европейскимъ; въ нихъ мы наблюдаемъ какъ разъ обратное явленіе. Число женщинъ уступаетъ числу мужчинъ. Такъ:

въ Америкѣ	на	1.000	мужчинъ	приходится	973	женщины;
въ Азіи	»	»	»	»	958	»
въ Африкѣ	»	»	»	»	968	»
въ Австраліи		»	»	»	852	»

Такую разницу въ распредѣленіи женскаго населенія въ Европѣ и другихъ странахъ вполнѣ опредѣленно объяснить нельзя, и приходится дѣлать различныя предположенія. То обстоятельство, что въ европейскихъ странахъ женщинъ меньше, чѣмъ мужчинъ, можетъ быть объяснено, по крайней мѣрѣ, для Азіи и Африки, до нѣкоторой степени недостаточностью статистическихъ свѣдѣній. Для многихъ частей этихъ странъ свѣдѣнія о населеніи получены, какъ уже было указано, путемъ вычисленія, при чемъ, конечно, больше обращалось вниманія на точность въ опредѣленіи числа мужчинъ. Съ другой стороны, возможно, что тутъ играетъ нѣкоторую роль и магометанская религія, исповѣдуемая большимъ количествомъ туземцевъ названныхъ странъ. Въ силу религіозныхъ требованій, женщина скрыта въ тиши гарема, и доступъ къ ней не разрѣшается. И это, конечно, могло оказать вліяніе на точность исчисленія.

Что касается Новаго свѣта, то преобладаніе мужского пола здѣсь объясняется наплывомъ эмигрантовъ. Какъ уже выяснено, населеніе Америки и Австраліи ежегодно пополняется переселенцами, среди которыхъ, какъ это тоже указано, первое мѣсто занимаютъ взрослые мужчины.

Но и по отдѣльнымъ государствамъ Европы замѣчаются различія въ отношеніи числа мужчинъ, различія, которыя для каждаго государства остаются болѣе или менѣе постоянными.

По отдѣльнымъ странамъ Европы распредѣленіе по поламъ слѣдующее:

Португалія	на	1.000	мужчинъ—	1.090	женщ.
Норвегія	»	»	»	1.083	»
Англія	»	»	»	1.067	»
Швеція	»	»	»	1.045	»
Испанія	»	»	»	1.049	»
Германія	»	»	»	1.029	»
Франція	»	»	»	1.022	»
Бельгія	»	»	»	1.013	»
Италія	»	»	»	1.010	»
Сербія	»	»	»	943	»
Греція	»	»	»	921	»

Всматриваясь въ эту таблицу, трудно усмотрѣть какое-либо опредѣленное направленіе въ различіи по половому составу въ различныхъ государствахъ и установить условія, создающія эти различія. Въ общемъ же, для странъ съ преобладаніемъ женщинъ надъ мужчинами, оно объясняется: 1) у с и л е н н о й с м е р т н о с т ь ю л и ц ъ м у ж с к о г о п о л а. Если дѣвочекъ родится и меньше, что должно было бы обезпечить преобладаніе мужского пола, то въ то же время смертность мальчиковъ н а п е р в ы х ъ ж е г о д а х ъ п о р о ж д е н і и превышаетъ смертность дѣвочекъ. Въ общемъ, въ Европѣ на первомъ году по рожденіи на 100 дѣвочекъ умираетъ 125 мальчиковъ, а въ возрастѣ отъ 1 до 5 лѣтъ на каждую сотню умершихъ дѣвочекъ умираетъ 103 мальчика. По изслѣдованіямъ, произведеннымъ въ Германіи, оказалось, что въ возрастѣ до 10 лѣтъ на 1.000 умершихъ мальчиковъ умираетъ 995 дѣвочекъ. У насъ, по даннымъ «Ежегодника Россіи», въ 1903 году въ возрастѣ до 5 л. умерло 635,5 мальчиковъ изъ 1.000 всѣхъ умершихъ мужского пола; изъ такого же числа умершихъ лицъ женскаго пола на дѣвочекъ до 5 л. приходилось менѣе, а именно — 597,8.

Въ дальнѣйшихъ возрастахъ смертность дѣвочекъ приближается къ смертности мальчиковъ и къ 15 годамъ смертность становится почти одинаковой.

2) На преобладаніе женскаго пола надъ мужскимъ оказываетъ далѣе вліяніе не только высокая смертность мальчиковъ, но также и б о л ь ш е е к о л и ч е с т в о о п а с н о с т е й, которыя приходится испытывать мужчинѣ въ зрѣломъ возрастѣ. Въ цѣломъ рядѣ отраслей п р о и з в о д-

ства, соединенныхъ съ значительной опасностью для жизни, мужчина занятъ или исключительно, или же по большей части.

3) Мужчины отбываютъ воинскую повинность и это должно отзываться на болѣе усиленномъ выбываніи ихъ изъ строя.

4) Переселенія уменьшаютъ число мужчинъ въ странахъ выселенія и увеличиваютъ число ихъ въ странахъ вселенія, какъ напр. въ Соединенныхъ Штатахъ Сѣверной Америки.

То или иное отношеніе числа лицъ мужского и женскаго пола, помимо своего значенія въ экономическомъ отношеніи, имѣетъ и другія социальныя послѣдствія. Такъ наприм., въ С. Америк. Соединенныхъ Штатахъ лучшее положеніе женщинъ сравнительно съ Европейскими странами объясняютъ сравнительно меньшимъ числомъ ихъ, что обусловливало болѣе почтительное отношеніе къ нимъ мужчинъ и давало возможность женщинамъ добиться равнаго съ мужчинами положенія. Это должно имѣть свои послѣдствія и въ другихъ отношеніяхъ: отсутствіе лицъ, находящихся въ подчиненномъ положеніи, лицъ, надъ которыми можно было бы проявлять господство, должно вести къ воспитанію гораздо бо́льшаго уваженія къ личности и вообще къ гораздо болѣе правильнымъ отношеніямъ между людьми.

Переходя къ разсмотрѣнію состава населенія по поламъ по роду поселеній, нужно сказать, что вообще въ городахъ наблюдается преобладаніе мужчинъ, а въ селахъ — женщинъ. Города, сосредоточивая въ себѣ промышленную и заводскую жизнь страны, привлекаютъ значительную массу рабочихъ рукъ, главнымъ образомъ, мужскихъ; по преимуществу мужчины оставляютъ деревню и переходятъ въ городъ, женщины же остаются обыкновенно на мѣстѣ въ деревняхъ, занятыя семьей и хозяйствомъ. Впрочемъ, этого нельзя считать общимъ правиломъ, и мы часто встрѣчаемся съ исключеніями.

7.

Перепись, произведенная въ Россіи въ 1897 году, констатировала сравнительно очень небольшой перевѣсъ женскаго пола для населенія всей Имперіи. На 1.000 мужчинъ — 1000,1 женщинъ. Но если разсматривать отношеніе половъ

по отдѣльнымъ частямъ Россіи, то различіе окажется довольно значительнымъ.

Такъ вообще въ Европейской Россіи:

на 1.000 муж. приходится 1.027 ж.,

при чемъ:

въ Привислянскомъ краѣ	»	»	»	»	987 »
въ Сибири	»	»	»	»	957 »
въ Средней Азіи		»	»	»	849 »
въ Финляндіи		»	»	»	1.014 »

По нѣкоторымъ отдѣльнымъ губерніямъ преобладаніе женщинъ весьма значительно. Такъ на 1.000 муж. приходится въ губ. Владимірской—1.196 ж., Ярославской—1.326 ж., Тверской—1.248 ж., Костромской—1.226 ж., Калужской 1.258 ж., Вологодской—1.111 ж.

Преобладаніе мужчинъ въ Привислинскомъ краѣ можетъ быть объяснено наплывомъ мужчинъ рабочихъ изъ-за границы. Что же касается губерній, гдѣ наблюдается обратное явленіе, то причину этому надо искать въ мѣстныхъ условіяхъ. Дѣло въ томъ, что въ этихъ губерніяхъ развиты такъ называемые отхожіе промыслы. Большинство мужчинъ уходитъ на работы въ большіе города, напримѣръ, въ Москву, оставляя дома женъ и дѣтей. Въ Костромской, наприм., губерніи и нѣкоторыхъ другихъ мужскіе отхожіе промыслы настолько развиты, что даже всѣ полевыя работы производятся женщинами.

Такими условіями опредѣляется перевѣсъ женщинъ надъ мужчинами въ упомянутыхъ губерніяхъ. Одновременно съ этимъ мы наблюдаемъ преобладаніе мужского пола въ центральныхъ губерніяхъ, куда передвигается населеніе изъ губерній съ развитыми отхожими промыслами. Такъ:

Въ Московской губ. на 1.000 муж. приходится. . .	993 ж.
По г. Москвѣ на 1.000 муж. приходится.	803 ж.
Въ Петербургской г.	884 ж.

Такое же явленіе мы наблюдаемъ и въ южныхъ губерніяхъ, гдѣ передвиженіе населенія вызывается сельско-хозяйственными и промышленными (Екатеринославская губ. на 1.000 м.—936 ж.) условіями.

Указанія на всѣ эти различія свидѣтельствуютъ намъ, что статистика состава населенія, его распредѣленія привлекаетъ вниманіе къ такимъ сторонамъ жизни населенія, которыя ведутъ къ выясненію многихъ бытовыхъ и экономическихъ условій, заставляютъ искать причинъ различій населенія, по составу его въ условіяхъ его жизни и тѣмъ помогаютъ отыскать и выяснить то, что иначе могло бы оставаться скрытымъ.

Въ поясненіе къ только что сказанному укажу на слѣдующее: по г. Москвѣ относительныя числа женщинъ и дѣтей за рядъ лѣтъ измѣняются слѣдующимъ образомъ:

По переписямъ годовъ:

	1871	1882	1897	1902	1907
На 1.000 мужч.—женщинъ .	700	742	755	767	803
На 1.000 жителей—дѣтей. .	106	112	125	135	168

Какъ видимъ число женщинъ и дѣтей въ Москвѣ непрерывно увеличивается. На что же указываетъ это? Объясненіе этому можно найти только въ томъ, что то пришлое населеніе изъ деревень, которое составляетъ болѣе 60% всего населенія г. Москвы, постепенно осѣдаетъ въ ней совершенно прочно, порывая совершенно съ деревней и перевозя въ Москву и свою семью: жену и дѣтей. Эти данныя свидѣтельствуютъ намъ о довольно коренномъ переворотѣ въ условіяхъ жизни сельскаго и городского населенія, о все большемъ и большемъ наростаніи въ составѣ населенія г. Москвы такого рабочаго класса, который уже всецѣло связанъ въ Москвой. А это, конечно, должно имѣть свои послѣдствія и во многихъ другихъ отношеніяхъ.

Все это говоритъ за то, что знакомство съ статистикой населенія, съ его распредѣленіемъ, составомъ, съ измѣненіями въ томъ необходимо каждому экономисту и соціологу.

8.

Разсмотрѣвъ, какъ распредѣляется населеніе по поламъ, перейдемъ къ тѣмъ различіямъ, которыя замѣчаются въ распредѣленіи населенія по возрастамъ. Это распредѣленіе имѣетъ огромное общественное значеніе. Преобладаніе лицъ дѣтскаго возраста въ извѣстной мѣстности говоритъ намъ о томъ, что здѣсь на каждое лицо рабочаго возраста приходится

нѣсколько неспособныхъ къ работѣ, которыхъ ему приходится прокормить. Кромѣ того, распредѣленіе по возрастамъ важно и съ точки зрѣнія общественнаго здравія: замѣчено, что смертность и болѣзненность распредѣляются въ зависимости отъ возраста, будучи особенно сильными въ дѣтскомъ и старческомъ и болѣе слабыми въ среднемъ. Независимо отъ всего прочаго, усиленная смертность въ дѣтскомъ возрастѣ невыгодна и съ чисто экономической точки зрѣнія, такъ какъ расходъ на содержаніе дѣтей, умирающихъ до наступленія трудоспособнаго возраста, всецѣло падаетъ на населеніе безъ всякаго возмѣщенія этого расхода со стороны преждевременно умирающихъ.

Изучая распредѣленіе населенія по возрастамъ, мы дѣлимъ его на опредѣленныя возрастныя группы. Обыкновенно распредѣляютъ по пятилѣтіямъ, считая лицъ 10, 15, 20 и т. д. лѣтъ, такъ какъ въ возрастѣ свыше 5 лѣтъ распредѣленіе по каждому отдѣльному году, не имѣетъ особо важнаго значенія. Въ возрастѣ же до 5 лѣтъ обыкновенно распредѣляютъ населеніе на возрастныя группы по отдѣльнымъ годамъ, и до 1 года имѣетъ большое значеніе распредѣленіе по мѣсяцамъ и даже надѣлямъ, такъ какъ тутъ замѣчаются большія различія въ смертности по этимъ подраздѣленіямъ времени.

Произвести же подобное распредѣленіе по всѣмъ возрастнымъ группамъ, даже распредѣленіе только по годамъ довольно затруднительно. Дѣло въ томъ, что при переписяхъ населенія обыкновенно спрашиваютъ: сколько лѣтъ данное лицо имѣетъ отъ роду. Было бы гораздо лучше спрашивать, въ какомъ году и мѣсяцѣ родился опрашиваемый. Тогда могли бы получиться болѣе точныя данныя. На вопросъ въ первой формѣ отвѣчаютъ обыкновенно, опредѣляя возрастъ круглыми цыфрами. Но для населенія неграмотнаго и некультурнаго вопросъ о годѣ и мѣсяцѣ рожденія ставить не приходится по той простой причинѣ, что оно часто совсѣмъ не помнитъ точно года рожденія. Отсюда и происходитъ въ отвѣтахъ о возрастѣ преобладаніе круглыхъ цифръ, оканчивающихся нулемъ или 5-ю, что встрѣчается даже въ такихъ культурныхъ странахъ какъ Германія и С. А. Соединенные Штаты. Въ послѣднихъ, въ штатѣ Массачусетсѣ, наприм., населеніе при распредѣленіи по возрастамъ на группы по годамъ дало при одной изъ переписей такіе результаты.

Возрастъ . . .	39	лѣтъ	имѣютъ . . .	22	тыс.	человѣкъ
»	40	»	»	38	»	»
»	41	»	»	18	»	»
»	44	»	»	18	»	»
»	45	»	»	30	»	»

Изъ этой таблицы видно, какъ много сорокалѣтнихъ по сравненію съ лицами, имѣющими 41 годъ и 39 лѣтъ. Затѣмъ число 45 лѣтнихъ опять сильно возрастаетъ сравнительно съ 44 лѣтними. Такую рѣзкую разницу только и можно объяснить тѣмъ, что при пристрастіи населенія въ этомъ случаѣ къ круглымъ цифрамъ, легче запоминаемымъ, значительная часть имѣющихъ 41 и 39 л. попали въ число 40-лѣтнихъ, какъ равно часть 44-лѣтнихъ попала въ 45-лѣтніе тоже было подмѣчено и

въ Пруссіи, гдѣ въ возрастѣ	39	лѣтъ	оказалось	335	тыс.	чел.
»	»	»	»	»	40	»	»	372	»	»
»	»	»	»	»	41	»	»	337	»	»

Т.-е. здѣсь, какъ и въ Массачусетсѣ наблюдается значительное уменьшеніе числа лицъ въ возрастахъ по обѣ стороны круглой цифры. Добавлю къ этому, что и вопросъ о годѣ рожденія не всегда гарантируетъ точность, такъ какъ лицо, числящее себѣ напр. 50 лѣтъ, отвѣчая на этотъ вопросъ, можетъ просто отсчитать 50 лѣтъ отъ года переписи и указать годъ рожденія. Такъ и бываетъ нерѣдко.

При указанныхъ условіяхъ очевидно дѣленіе по годамъ не отвѣчаетъ дѣйствительности. Соединивъ же въ одну группу все число лицъ въ возрастѣ напр. отъ 36 до 40 лѣтъ, мы включимъ сюда всѣхъ, имѣющихъ возрастъ въ этихъ предѣлахъ; поэтому во избѣжаніе большихъ неточностей и ошибокъ и предпочитаютъ дѣлить населеніе на группы по пятилѣтіямъ, что кромѣ того достаточно и для выводовъ. Пятилѣтнія группы соединяются въ 3 крупныя: населеніе нерабочаго возраста (такими считаются лица обоего пола, не достигшія 15 лѣтъ или пережившія 70 лѣтъ), затѣмъ населеніе полурабочаго возраста (такимъ считаются лица отъ 15—20 лѣтъ и отъ 60 до 70 лѣтъ), и, наконецъ, населеніе рабочаго возраста, какимъ считаются люди въ возрастѣ отъ 20 до 60 лѣтъ. Говорить о важности этого распредѣленія съ экономической точки зрѣнія не приходится. Но при этомъ надо имѣть въ виду,

что для мужчинъ и женщинъ слѣдуетъ придерживаться различнаго опредѣленія предѣловъ рабочаго возраста. Рабочій возрастъ для женщины, раньше начинаясь, обыкновенно раньше и кончается, приблизительно въ 55 лѣтъ. Это, конечно, объясняется тѣмъ, что женщина теряетъ свои силы, рожая и вскармливая дѣтей

По даннымъ нашей земской статистики, русскіе крестьяне такъ опредѣляютъ границы рабочаго возраста:

Для мужчинъ: 18—60 лѣтъ.
Для женщинъ: 16—55 лѣтъ.

Останавливаясь теперь на составѣ населенія по возрастамъ на странахъ Западной Европы, мы получимъ слѣдующія цыфры.

Для нерабочаго возраста: изъ 10.000 человѣкъ:
Въ возрастѣ до 15 лѣтъ—3.317.
Въ возрастѣ свыше 70 л. —313, обоего пола.
Для полурабочаго возраста изъ 10.000 человѣкъ:
Въ возрастѣ 15—20 лѣтъ—936.
Въ возрастѣ 60—70 лѣтъ—572, обоего пола.

Главная же масса населенія приходится на рабочій возрастъ (20—60 лѣтъ), въ которомъ изъ 10.000 жителей состоитъ 4.862 человѣка обоего пола, то-есть почти половина всего населенія. Такимъ образомъ, несовершеннолѣтніе составляютъ 33,4% всего европейскаго населенія, старики 3,1%, то-есть всего нерабочихъ, содержимыхъ другими 36,5%. Полурабочіе составляютъ 15%, а рабочіе—48,5% всего населенія. Въ Россіи лица дѣтскаго возраста составляютъ 38,7%, то-есть на 5% болѣе, чѣмъ въ Западной Европѣ.

Что касается распредѣленія лицъ рабочаго возраста по отдѣльнымъ странамъ, то оно обнаруживаетъ довольно замѣтныя отклоненія. Такъ:

Во Франціи на 10.000 населенія приходится 5.280 лицъ рабочаго возраста, т.-е.	52,8%
Въ Италіи	49,7%
Въ Германіи	48%
Въ Великобританіи	47,5%
Въ Европейской Россіи	44,3%

По отдѣльнымъ частямъ страны колебанія болѣе значительны. Такъ:

Въ Петербургской губ. лицъ рабоч. возр.	56,9%
Въ Полтавской	41,3%
Въ Могилевской	39,7%

Сопоставляя различія въ распредѣленіи населенія по возрастамъ, мы можемъ прослѣдить и п р и ч и н ы этихъ р а з л и ч і й. 1) Первая и главная причина заключается въ томъ, что р о ж д а е м о с т ь населенія далеко не одинакова для отдѣльныхъ странъ, а въ зависимости отъ этого и лицъ дѣтскаго возраста въ однихъ странахъ будетъ больше, въ другихъ—меньше. Такъ напр. во Франціи, гдѣ рождаемость незначительна, а слѣдовательно и лицъ дѣтскаго возраста меньше, населеніе въ рабочемъ возрастѣ составляетъ 52,8%,—больше, чѣмъ въ другихъ европейскихъ странахъ. 2) Другая причина заключается въ с м е р т н о с т и. Извѣстно, что смертность особенно сильна въ дѣтскомъ возрастѣ, а потому, гдѣ дѣтей много и рождаемость сильна, тамъ значительнѣе и смертность.

Кромѣ этихъ причинъ, на распредѣленіе населенія по возрастамъ вліяетъ еще цѣлый рядъ иныхъ условій. Такъ 3) в ы с о т а б л а г о с о с т о я н і я отражается на смертности стариковъ. Естественно, что чѣмъ лучшими условіями обставлено лицо, тѣмъ дольше оно можетъ прожить, а это должно отражаться на распредѣленіи населенія по возрастамъ. Характерно, что наибольшій процентъ стариковъ у насъ въ Россіи, а именно: 31 на 1000 всего населенія даетъ Сибирь при средней пропорціи для всей Россіи 26 на 1000. Это можетъ обусловливаться дѣйствительно бо́льшимъ выживаніемъ тамъ стариковъ. Но можетъ быть и результатомъ неточности въ исчисленіи своихъ лѣтъ. По крайней мѣрѣ, когда въ Германіи дѣлалась провѣрка возрастовъ лицъ, показавшихъ свои года свыше 100 лѣтъ, то обнаружилось, что въ дѣйствительности многіе, принимающіе свой возрастъ свыше 100 лѣтъ, на самомъ дѣлѣ не имѣютъ 100 лѣтъ. Повидимому, чѣмъ старше возрастъ вообще, тѣмъ труднѣе точно помнить свои годы, вслѣдствіе чего можетъ быть и сибирскіе старики—при отсутствіи грамотности, при необходимой, какъ увидимъ ниже меньшей точности метрическихъ записей, при особыхъ условіяхъ жизни тамошняго инородческаго населенія—

невольно преувеличивали свой возрастъ, что и дало болѣе высокій процентъ стариковъ тамъ.

Къ этому добавлю, что, съ другой стороны, возрастъ дѣтей легче запоминается уже въ силу факта недавняго появленія ихъ на свѣтъ и еще живого интереса къ тому родителей. Поэтому для дѣтскаго возраста и возможна безъ описанія большихъ неточностей та группировка по годамъ и мѣсяцамъ, о которой говорено выше.

Вліяютъ на распредѣленіе населенія по возрастамъ также 4) в о й н ы, нерѣдко вырывая изъ среды населенія цѣлый рядъ молодыхъ жизней. Но, помимо этого прямого вліянія, война можетъ оказывать и косвенное вліяніе. Такъ, замѣчено, что въ годы войны уменьшается рождаемость, что объясняется, конечно, отсутствіемъ мужчинъ, занятыхъ въ военныхъ дѣйствіяхъ. Неменьшее вліяніе оказываютъ также 5) г о л о д ъ и 6) разнаго рода э п и д е м і и. Изъ причинъ с о ц і а л ь н ы х ъ, отражающихся на распредѣленіи населенія по возрастамъ, нужно отмѣтить еще 7) э м и г р а ц і ю. Мы уже говорили, что эмигрируютъ обыкновенно мужчины и при томъ рабочаго возраста; въ этомъ направленіи и происходятъ обыкновенно измѣненія въ распредѣленіи по возрастамъ населенія, вызванныя переселеніемъ. Переселенія внутри страны увеличиваютъ обыкновенно число лицъ рабочаго возраста въ городахъ и уменьшаютъ его въ деревняхъ, что также отмѣчено выше.

Г о р о д с к о е населеніе р а б о ч а г о и п о л у р а б о ч а г о возраста (15—70 лѣтъ) составляетъ:

Въ Лондонѣ	64,4%
Въ Петербургѣ	77%
Въ Москвѣ	78%

При этомъ, чѣмъ крупнѣе городъ, тѣмъ большій % составляютъ въ немъ лица рабочаго и полурабочаго возраста. Такъ населеніе въ возрастѣ отъ 15 до 60 л. для всей Германіи представляетъ 569 человѣкъ на 1000; въ городахъ отъ 5 до 20 т.—587 на 1000 ч.; въ городахъ отъ 20 до 100 т.—619 на 1000 и въ городахъ съ населеніемъ свыше 100 т.—651 чел. на 1000, т.-е. въ городахъ % лицъ въ возрастѣ 15—60 лѣтъ выше, чѣмъ по всей странѣ, и чѣмъ крупнѣе городъ, тѣмъ этотъ % выше. Это необходимо имѣть въ виду, дѣлая заключеніе о производительности труда въ городахъ и сельскихъ поселеніяхъ. Во - п е р в ы х ъ,

въ городахъ она въ среднемъ должна быть выше уже въ силу того, что въ нихъ болѣе трудоспособнаго, производительнаго населенія. Кромѣ того, во-вторыхъ, имѣетъ, конечно, значеніе и непрерывность занятій въ городѣ, тогда какъ обычное занятіе сельскихъ жителей—земледѣліе прерывается на зимнее время, и потому общая годовая производительность въ селеніяхъ должна быть ниже.

Указывая на это значеніе различія состава населенія по возрастамъ, слѣдуетъ, еще не кончая этого отдѣла, еще разъ отмѣтить, что различіе въ возрастномъ составѣ населенія необходимо имѣть въ виду при анализѣ всѣхъ явленій, касающихся населенія. Не имѣя данныхъ о составѣ населенія по возрастамъ, нельзя дѣлать точныхъ заключеній о всѣхъ другихъ явленіяхъ, касающихся населенія: рождаемость, смертность, составъ по поламъ, семейное состояніе—все это будетъ различно при различномъ возрастномъ составѣ и, наблюдая различія двухъ странъ въ только что перечисленныхъ отношеніяхъ, но не зная, различаются ли онѣ и насколько по возрастному составу населенія,—нельзя сказать, дѣйствительно ли въ нихъ, напр., смертность различна, или она получаетъ различное выраженіе только потому, что тамъ и тутъ различенъ возрастной составъ населенія. Поэтому въ дальнѣйшемъ—необходимо все время имѣть это въ виду.

Въ заключеніе этого отдѣла приведемъ болѣе подробныя данныя о возрастномъ составѣ населенія въ трехъ государствахъ и двухъ крупныхъ городахъ:

На тысячу жителей приходится въ среднемъ.

Въ возрастѣ.	Въ Германіи.	Франціи.	Россіи.	Берлинѣ.	Москвѣ.
0— 5 л.	130,1	93	151,7	127	60,7
5—10 »	142,2	91	120,1	89	52,1
10—15 »	103,3	87	107,9	74	86,7
15—20 »	93,3	84	101,6	85	121,7
20—25 »	85,6	88	91,0	119	128,0
25—30 »	73,2	72	78,5	113	175,5
30—35 »	68,3	70	68,5	100	95,6
35—40 »	61,9	69	60,5	78	84,6
40—45 »	56,6	64	50,4	62	64,6
45—50 »	47,3	61	40,3	43	54,5

Въ возрастѣ.	Въ Германіи.	Франціи.	Россіи.	Берлинѣ.	Москвѣ.
50—55 »	42,2	55	35,6	35	46,7
55—60 »	37,6	50	34,6	27	32,8
60—65 »	31,5	42	26,8	20	25,8
65—70 »	21,8	30	16,9	14	13,2
70—75 »	13,8	23	9,4	7,4	8,6
75—80 »	7,7	13	3,9	4,4	3,8
80—85 »	2,9	5	1,4	0,4	0,6
свыше 85 »	1,0	2,4	0,8	0,04	0,2

Данныя этой таблицы довольно рельефно показываютъ: 1) Постепенное уменьшеніе числа лицъ по мѣрѣ увеличенія ихъ возраста, такъ что при графическомъ изображеніи получится совершенно п р а в и л ь н а я п и р а м и д а. 2) Болѣе быстрое паденіе числа лицъ старческаго возраста (начиная съ 65 лѣтъ) для Россіи сравнительно съ Германіей и для послѣдней сравнительно съ Франціей, что свидѣтельствуетъ о болѣе благопріятныхъ условіяхъ для выживанія стариковъ во Франціи. 3) Въ соотвѣтствіи съ этимъ располагается по этимъ странамъ и преобладаніе въ числѣ лицъ дѣтскаго возраста. 4) По отношенію къ городамъ правильной пирамиды не получится: напротивъ, съ 15 лѣтняго возраста замѣчается, такъ сказать, у т о л щ е н і е—увеличеніе числа лицъ съ этого возраста и до возраста 35 лѣтъ сравнительно съ числомъ лицъ дѣтскаго возраста, при чемъ такое перегруженіе для Москвы значительнѣе, чѣмъ для Берлина, и свидѣтельствуетъ о большемъ преобладаніи въ ней сравнительно съ Берлиномъ пришлаго рабочаго, крестьянскаго люда, приходящаго сюда временно и оставляющаго свои семьи въ деревнѣ, что, какъ отмѣчено выше, измѣняется съ теченіемъ времени и для Москвы, приближая возрастное распредѣленіе населенія въ ней къ тому, что наблюдается въ крупныхъ Западно-Европейскихъ городахъ.

9.

Обращаюсь къ распредѣленію населенія п о с е м е й н о м у с о с т а в у. Оно характеризуетъ тѣ экономическія и соціальныя условія, въ которыхъ живетъ населеніе.

По изслѣдованіямъ, произведеннымъ въ 80-хъ годахъ, въ общемъ въ Европѣ лица, состоящія въ бракѣ, составляютъ около 35% всего населенія. Болѣе правильно брать отношеніе

лицъ, состоящихъ въ бракѣ, не ко всему населенію, а только къ лицамъ брачнаго возраста, который долженъ считаться неодинаковымъ для различныхъ странъ. Если мы будемъ считать брачный возрастъ отъ 15 лѣтъ (что не совсѣмъ правильно, какъ было отмѣчено раньше), то окажется, что

состоящіе въ бракѣ составляютъ	53,3%	всѣхъ лицъ
холостые и незамужнія	37,1%	брачнаго
вдовые	9,6%	возраста.

Если мы остановимъ свое вниманіе на отдѣльныхъ странахъ, то получимъ состоящихъ въ бракѣ мужчинъ:

Для Ирландіи	44,8%,	жен.—42,1%
» Италіи	53,1%,	жен.—53,2%
» Венгріи.	63%,	жен.—62 %
» Россіи	65,2%	жен.—62,6%

Что касается лицъ, не состоящихъ въ бракѣ, то въ важнѣйшихъ европейскихъ государствахъ холостые составляютъ 40% и незамужнія 53%.

Различныя з а н я т і я населенія неодинаковымъ образомъ в л і я ю т ъ на семейное состояніе. Изъ приведенныхъ данныхъ видно, что % состоящихъ въ бракѣ особенно значителенъ для Венгріи. Для Россіи онъ также выше, чѣмъ гдѣ-либо въ Европѣ. Это и объясняется преобладаніемъ въ названныхъ странахъ крестьянскаго з е м л е д ѣ л ь ч е с к а г о х о з я й с т в а. При такомъ родѣ занятій, какъ земледѣліе, мужчина не можетъ обойтись безъ женщины и, какъ только думаетъ приступить къ веденію самостоятельнаго хозяйства, такъ обыкновенно и вступаетъ въ бракъ. Этимъ и объясняются ранніе браки, наблюдаемые въ земледѣльческихъ странахъ. Впрочемъ, въ Россіи со времени введенія всеобщей воинской повинности въ этомъ отношеніи наблюдаются измѣненія. Какъ извѣстно, всякій мужчина, достигшій 21 года, обязанъ отбыть воинскую повинность, и такъ какъ до момента истеченія срока службы онъ находится въ неопредѣленномъ положеніи, то и вступленіе его въ самостоятельную жизнь и бракъ стало откладываться до этого времени. Теперь замѣчается именно такая тенденція, и число браковъ, заключенныхъ до отбытія воинской повинности, съ каждымъ годомъ сокращается. Въ 70-хъ годахъ среди новобранцевъ женатыхъ было 38,5%, а

затѣмъ, сокращаясь изъ году въ годъ, % этотъ падаетъ до 28,27 % и ниже. Кромѣ экономическихъ причинъ, на составъ по семейному состоянію вліяютъ причины законодательныя. Напр. въ Баваріи, по даннымъ Майра до 1868 года, когда законъ предъявлялъ строгія требованія для вступленія въ бракъ, число браковъ было невелико и вмѣстѣ съ тѣмъ было большое число незаконнорожденныхъ дѣтей.

Нужно еще указать, что въ Россіи составъ населенія по семейному состоянію по отдѣльнымъ губерніямъ не одинаковъ по различіямъ въ земледѣльческихъ занятіяхъ. Такъ среди новобранцевъ западныхъ промышленныхъ губерній женатыхъ 6 %, а губерній земледѣльческихъ—60%. Максимальную пропорцію холостыхъ даетъ С.-Петербургская губ. 454 ч. на 1000; минимальную: Нижегородская (206 ч. на 1000), Саратовская (208) и друг. земледѣл. губерніи.

Несмотря на указанное вліяніе земледѣльческихъ занятій на увеличеніе процента женатыхъ и замужнихъ, города даютъ болѣе высокій % тѣхъ и другихъ, и притомъ чѣмъ крупнѣе городъ, тѣмъ и % семейныхъ въ немъ выше. Такъ въ Штатѣ Массачусетсъ семейные составляютъ въ среднемъ 17,68 на 1000 жителей; въ сельскихъ мѣстностяхъ 13,77 pro mille, а въ городахъ 19,47 pro mille, при чемъ въ городахъ, имѣющихъ отъ 10 до 25 т. жителей—15,92 %; отъ 25—50 т. жит. 18,08%; отъ 50—100 т. жит.—18,89%, а въ Бостонѣ—23,10%, т,-е. чѣмъ крупнѣе городъ, тѣмъ выше въ немъ % состоящихъ въ бракѣ. Если сопоставить это съ приведенными выше данными о возрастаніи % лицъ въ возрастѣ 15—60 л. съ возрастаніемъ величины города, то ясно будетъ, что причина болѣе высокаго % лицъ, состоящихъ въ бракѣ, среди городского населенія заключается не въ большей склонности къ брачной жизни со стороны городского населенія, а въ болѣе высокомъ % среди него лицъ брачнаго возраста, т.-е. различіе здѣсь не въ существѣ самаго явленія, а обусловливается лишь недостаточно точнымъ выраженіемъ его, такъ какъ берется % ко всему населенію, а не къ числу лицъ, находящихся въ брачномъ возрастѣ. Отсюда видно: 1) какъ важно имѣть данныя о распредѣленіи населенія по возрастамъ и 2) какое значеніе имѣетъ правильный выборъ той величины, которая при счетной обработкѣ принимается за основную и къ которой какъ къ 100 или 1000 относятъ измѣряемую величину.

Разница по странамъ въ процентѣ женатыхъ, разумѣется, обусловливаетъ разницу въ процентахъ холостыхъ и незамужнихъ.

Ихъ приходится на 1000 жит. въ возрастѣ 15 л. и старше:

Въ Ирландіи	527 челов.	(maximum)
Въ Швейцаріи они составляютъ .	431 »	
Въ Швеціи.	423 »	
Въ Сербіи	205 »	(minimum)

Лицъ вдовыхъ вообще въ Европѣ на тысячу приходится 90; при чемъ вдовцевъ на тысячу 59, а вдовъ 132. Максимальную пропорцію вдовыхъ даетъ Франція—110 на 1000 лицъ брачн. возраста, минимальную Болгарія и С.-А. Соед. Штаты—по 78 на 1000.

Преобладаніе вдовъ надъ вдовцами можно объяснить прежде всего тѣмъ, что женщина раньше вступаетъ въ бракъ, а слѣдовательно имѣетъ больше шансовъ пережить мужа. Кромѣ того, мужчина чаще женщины вступаетъ во второй бракъ.

Отмѣчу еще, что во всѣхъ странахъ, кромѣ Франціи, замѣчается тенденція къ уменьшенію числа женатыхъ.

10.

Разсматривая составъ населенія, обыкновенно обращаютъ вниманіе еще на распредѣленіе населенія по національностямъ и религіямъ, но это не имѣетъ особаго практическаго значенія, исключая нѣкоторыхъ странъ, гдѣ слишкомъ пестрый составъ національностей. Гораздо важнѣе распредѣленіе по физическимъ недостаткамъ. Останавливаясь на главнѣйшихъ физическихъ недостаткахъ, мы видимъ, что:

Слѣпыхъ на 1 мил. населенія приходится около . .	900 ч.
Душевно-больныхъ (умалишенныхъ)	2500 ч.
Глухонѣмыхъ около	1000 ч.

Въ Россіи по даннымъ переписи 1897 г. на 100 т. жит. приходится: слѣпыхъ—197, глухонѣмыхъ—99 и умалишенныхъ 94, т.-е. слѣпыхъ много больше указанной средней нормы; глухонѣмыхъ нѣсколько меньше. По поламъ въ Россіи наиболѣе подвержены глухонѣмотѣ и сумасшествію мужчины, а именно на 1000 жит.:

	муж.	женщ.
Умалишенныхъ	108	79
Глухонѣмыхъ.	108	87

Добавлю еще, что въ Россіи замѣчается, кромѣ того, ростъ въ числѣ населенія съ физическими недостатками. Такъ изъ общаго числа призываемыхъ къ отбыванію воинской повинности въ 50 губ.

Забраковано по физическимъ недостаткамъ.

Въ 1974—83 г.	въ 1884—93 г.	въ 1894—1901 г.
6,4%	7,7%	10,3%

Получили отсрочку по невозмужалости.

Въ 1874—83 г.	въ 1884—93 г.	въ 1893—901 г.
6,7%	9,7%	9,1%

Итого	въ 74—83 г.	84—93 г.	94—901
	13,1%	17,4%	19,4%

Наибольшее число при этомъ падаетъ на районъ промышлен. и югозападный (Кіевск., Волынск., Подольск. губ.).

11.

Для Россіи характерно сохраняющее еще свое значеніе дѣленіе на с о с л о в і я. Оно таково: на 1000 населенія (безъ Финляндіи): крестьянъ 771, мѣщанъ 107, инородцевъ 66, казаковъ 23, дворянъ 15, духовныхъ 5, почетныхъ гражданъ 5, прочихъ разныхъ 8. Итакъ рѣзкое преобладаніе принадлежитъ крестьянамъ, при чемъ оно наиболѣе сильно проявляется въ губерніяхъ восточныхъ и сѣверныхъ отъ 90 до 97 % (считая и инородцевъ), наименѣе въ Привислинскихъ—отъ 67 до 75%. Наоборотъ вслѣдъ за Кавказомъ, гдѣ насчитывается 24% дворянъ—на первомъ мѣстѣ по числу ихъ (19%) стоятъ Привислянскія губерніи; въ Европейской Россіи ихъ 15%, въ Сибири 8% и въ средней Азіи 4%.

Преобладая по сословію, крестьяне и по п р о ф е с с і и, какъ земледѣльцы, тоже преобладаютъ, хотя и не въ такой мѣрѣ. Всего населенія занятаго сельскимъ хозяйствомъ въ Россіи 67% (въ Великобрит.—12,9%, Франціи 41%, Соед. Шт. С. А.—35,9%, въ Германіи 37,5%), лицъ занятыхъ въ фабрично-за-

водской промышленности въ Россіи 13,9% (Великобр.—57,7%, Германія 37,4%, Соед. Шт.—24,1%); въ торговлѣ тоже въ Россіи занято 6,1% противъ 17,5% въ Соед. Шт., 12,5% въ Великобританіи. Какъ видимъ по профессіональному составу Россія весьма отличается отъ всѣхъ другихъ странъ, при чемъ въ ней нигдѣ не встрѣчается преобладанія лицъ, занятыхъ въ промышленности надъ земледѣльцами, между тѣмъ какъ въ другихъ странахъ оно встрѣчается во многихъ мѣстахъ; для Великобританіи же и для Германіи по послѣдней профессіональной переписи 1907 г. промысловое населеніе является преобладающимъ въ цѣломъ для всей страны. Въ этомъ отношеніи ближе всего къ Россіи стоитъ Венгрія, хотя для Россіи цифра земледѣльцевъ является преуменьшенной вслѣдствіе того, что земледѣльцами числились только главы семьи.

II. ДВИЖЕНІЕ НАСЕЛЕНІЯ.

1.

Объ измѣненіяхъ, происходящихъ въ количествѣ населенія, его составѣ и распредѣленіи можно, конечно, судить по сравненію данныхъ двухъ или нѣсколькихъ переписей населенія, что въ особенности легко дѣлать тамъ, гдѣ переписи производятся правильно, періодически. Но такое сравненіе показываетъ намъ только р е з у л ь т а т ы происшедшихъ измѣненій. Между тѣмъ важно знать и с а м ы й п р о ц е с с ъ измѣненій, п о р я д о к ъ ихъ. Только при наблюденіи его, мы можемъ подойти къ выясненію условій, вызывающихъ измѣненія, а это-то и важно, такъ какъ, что и увидимъ ниже, только благодаря этому мы можемъ вліять въ желательномъ для насъ направленіи на условія, производящія эти измѣненія. Измѣненія же эти постоянны, непрерывны. То, что констатировано переписью, уже измѣнилось, когда мы получили матеріалъ въ руки,—часть населенія уже умерла, другая вновь народилась, холостой сталъ женатымъ, записанный жителемъ здѣсь, уже переѣхалъ въ другой домъ или другое мѣсто и т. д. Все это можетъ быть наблюдено и отмѣчено лишь такой организаціей наблюденій, которая спеціально къ этому приспособлена. Статистика д в и ж е н і я населенія, къ которой пере-

хожу теперь, и познакомитъ насъ какъ со способами регистраціи, такъ и процессомъ естественнаго движенія населенія, то-есть съ измѣненіями, являющимися послѣдствіями рождаемости и смертности: она же имѣетъ задачей знакомить съ механическимъ движеніемъ населенія, т.-е. происходящимъ отъ перемѣщенія его.

Матеріаломъ для сужденія объ измѣненіяхъ, происходящихъ въ составѣ населенія вслѣдствіе заключенія браковъ, а также вслѣдствіе рождаемости и смертности, служатъ и служили обыкновенно записи, которыя заключаютъ въ себѣ данныя за весьма значительный періодъ времени. Записи эти велись, а въ нѣкоторыхъ государствахъ, напр., въ Россіи, и теперь еще ведутся: 1) духовенствомъ. Это объясняется тѣмъ, что каждый культъ интересовался знать количество своихъ послѣдователей, и, съ появленіемъ различныхъ церквей и сектъ, появляются также и записи количества родившихся, умершихъ и вступившихъ въ бракъ лицъ, принадлежащихъ къ опредѣленной церкви. 2) Съ развитіемъ экономическихъ и юридическихъ отношеній, гражданскія власти также начинаютъ вести болѣе или менѣе правильныя записи рожденій, смертей, браковъ, такъ какъ принадлежность лица къ извѣстному сословію или семьѣ имѣетъ также и юридическое значеніе, напр., въ наслѣдственномъ правѣ. Кромѣ того, 3) гражданскія власти, по чисто фискальнымъ мотивамъ интересуются также передвиженіемъ населенія и ведутъ соотвѣтствующія записи.

Что касается гражданскихъ записей о передвиженіи въ новѣйшее время, то наши, напр., отмѣтки полиціи о жительствѣ не даютъ удовлетворительныхъ результатовъ. Лучше это дѣло поставлено въ Бельгіи, гдѣ со времени Кетле каждый обязанъ заявлять о всякой перемѣнѣ мѣстожительства. Но здѣсь важенъ не только окончательный результатъ, то-есть не только исходный и конечный пункты передвиженія, а также и время передвиженія и вообще весь процессъ, который, разумѣется, очень трудно прослѣдить. Поэтому, вполнѣ точныхъ матеріаловъ по этому вопросу не имѣется.

Для насъ, однако, наибольшій интересъ представляютъ наши записи о бракахъ, рожденіяхъ и смертяхъ, такъ называемыя метрики, метрическія записи. Какъ уже было сказано, у насъ эти записи ведутся духовенствомъ. Но записи эти стра-

дают многими недостатками: 1) для духовенства первенствующее значеніе имѣетъ, такъ сказать, религіозная сторона дѣла и потому запись о днѣ рожденія, далеко не вездѣ, но все же нерѣдко производится въ то время, когда происходитъ крещеніе,—послѣднее отмѣчается, какъ день рожденія, хотя то и другое должно быть записано отдѣльно, точно также день смерти записывается при совершеніи погребенія и опять бываетъ нерѣдко, что это послѣднее и отмѣчается, какъ день смерти. Но когда отмѣтка сдѣлана вѣрно, когда нѣтъ—судить нельзя, и потому это приводитъ къ неточностямъ, лишающимъ возможности вполнѣ увѣренно судить о томъ, какъ у насъ распредѣляются рожденія не только по днямъ, но и по мѣсяцамъ, а между тѣмъ это очень важно. 2) Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, напр. въ Сибири, приходъ обнимаетъ настолько большое пространство, что священникъ имѣетъ возможность посѣщать отдѣльныя селенія лишь 2—3 раза въ годъ; такимъ образомъ, здѣсь ему приходится сразу за нѣсколько мѣсяцевъ крестить родившихся за это время, отпѣвать умершихъ и такимъ образомъ, много родившихся и умершихъ за этотъ періодъ могутъ вовсе не попасть въ метрическія записи духовенства и во всякомъ случаѣ, дни рожденія и смерти для многихъ будутъ записаны лишь по памяти, далеко не всегда представляющей надежный источникъ свѣдѣній. А между тѣмъ, для записи смертности важнѣе всего именно точная отмѣтка дня смерти; имѣетъ значеніе отмѣтка даже часа смерти. 3) Такъ какъ духовенство ведетъ метрическія записи для своихъ цѣлей, то оно не ставитъ многихъ вопросовъ, интересныхъ для статистика, напр., отъ какого брака (перваго, второго) родился ребенокъ и нѣкот. др. вопросы. Провѣрка метрическихъ книгъ хотя и производится, но лицами, не спеціально интересующимися статистикой, а потому допускающими многія неточности. Важный, далѣе, 4) недостатокъ метрическихъ книгъ представляетъ также и то, что ихъ ведутъ по приходамъ, не совпадающимъ съ гражданскими административными дѣленіями. Конечно, для цѣлой губерніи это не можетъ создать значительной разницы, но для болѣе мелкихъ дѣленій это представляетъ серьезное неудобство. Въ Московскомъ Губернскомъ Земствѣ, напр., какъ и въ другихъ мѣстахъ, Санитарное Бюро очень заинтересовано въ полученіи точныхъ цифръ смертей и рожденій, по волостямъ, уѣздамъ, но и ему

приходится разрабатывать ихъ по приходамъ, такъ какъ переводъ этого приходскаго раздѣленія на административное, представляетъ работу очень сложную и не всегда осуществимую. Наконецъ, 5) всѣ метрическія записи ведутся въ одной большой книгѣ, а такъ какъ разработка должна вестись, напр., по возрастамъ, то производство выборокъ идетъ очень медленно. Къ карточному же способу, болѣе удобному, можно перейти только съ разрѣшенія епархіальнаго вѣдомства, которое не всегда и не вездѣ дается. Въ 1884 году былъ возбужденъ вопросъ объ измѣненіи порядка метрическихъ записей и о введеніи карточнаго способа во всѣхъ губерніяхъ, но вопросъ этотъ и доселѣ остался безъ разрѣшенія.

Несмотря, однако, на всѣ перечисленные недостатки нашихъ метрическихъ записей, онѣ даютъ матеріалъ, которымъ въ виду его массоваго характера можно пользоваться по вопросу о числѣ родившихся, бракосочетавшихся и умершихъ по губерніямъ и годамъ, не опасаясь уже очень большихъ неточностей. По отношенію къ старообрядцамъ и сектантамъ соотвѣтствующія записи ведутся полиціей.

2.

Кромѣ рождаемости и смертности, въ составъ статистики движенія народонаселенія входитъ и вопросъ о б р а ч н о с т и, прежде всего, какъ причины рожденій, но интересной также и въ иныхъ отношеніяхъ—для опредѣленія процесса измѣненій въ семейномъ составѣ населенія.

Вообще, для Европы цифра брачности выражается (не считая Россіи) приблизительно въ 7½ на тысячу населенія, это, такъ называемая, общая брачность, полученная изъ отношенія числа ежегодно заключаемыхъ браковъ ко всему населенію. О б щ а я брачность можетъ выражаться и иначе: не отношеніемъ ч и с л а б р а к о в ъ къ 1000 населенія, а опредѣленіемъ ч и с л а л и ц ъ, в с т у п а ю щ и х ъ в ъ б р а к ъ на 1000 населенія. При этомъ способѣ, конечно, получится вдвое большее число и потому, разсматривая и сравнивая цифры брачности по отдѣльнымъ странамъ, необходимо предварительно выяснить себѣ, какъ установлена брачность: по числу б р а к о в ъ или по числу л и ц ъ.

Но цифры общей брачности не даютъ еще возможности

дѣлать вполнѣ правильныя сравненія по отдѣльнымъ странамъ. Для этого необходимо опредѣлить отношеніе числа браковъ къ числу лицъ, находящихся въ брачномъ возрастѣ; но и тогда сравненіе будетъ достаточно точно только тогда, если для опредѣленія числа лицъ брачнаго возраста брать тотъ возрастъ, который для каждой страны фактически является такимъ. А, между тѣмъ, какъ это и указано мною раньше, обыкновенно для всѣхъ странъ брачнымъ возрастомъ считается возрастъ отъ 15 лѣтъ, такъ какъ извѣстно, что нигдѣ въ европейскихъ странахъ ранѣе этого возраста не вступаютъ въ бракъ. При такихъ условіяхъ получается не совсѣмъ точное сравненіе по отдѣльнымъ странамъ. Брачность можетъ опредѣляться въ какой-либо странѣ, какъ болѣе низкая, не потому, что тамъ меньше браковъ среди населенія брачнаго возраста, а потому, что тамъ брачный возрастъ начинается позднѣе, а мы его числимъ съ 15 л. и, слѣдовательно, увеличиваемъ то количество населенія, къ которому относится число заключенныхъ браковъ. Въ такихъ случаяхъ, для правильности сужденія и сравненія, слѣдуетъ брать не просто число браковъ, заключенныхъ на тысячу лицъ въ брачномъ возрастѣ, а еще взять и подраздѣленія по возрастамъ, хотя бы отъ 15 до 20 лѣтъ и выше. Но такое выдѣленіе по возрастамъ, даже если брать всецѣло населеніе брачнаго возраста, далеко не всюду возможно, да и вообще можетъ быть правильно только для года, когда производство переписи установило распредѣленіе по возрастамъ. Въ силу этого, обыкновенно приходится брать для сравненія общую брачность, т.-е. количество браковъ на тысячу населенія.

Наблюдается значительное различіе общей брачности (количество браковъ на 1000 насел.) по отдѣльнымъ странамъ: въ Сербіи мы имѣемъ, въ среднемъ 9,7 браковъ на 1000; въ Россіи (Европ.)—8,6; въ Испаніи—8,0 (средн. для 1891—1900 г.); для 1907 г.—7,0 на 1000 жит.; въ Норвегіи—6,0; для Ирландіи—5,16.

Для каждой отдѣльной страны измѣненія брачности по годамъ весьма незначительны и колеблются въ небольшихъ предѣлахъ. Такая устойчивость цифры брачности даетъ намъ право предположить вліяніе особыхъ, исключительныхъ условій въ тѣхъ случаяхъ, когда замѣчаются значительныя отклоненія отъ нормы. Изучая внимательно вопросъ и сопоставляя

брачность съ другими явленіями, мы замѣчаемъ несомнѣнную зависимость брачности отъ экономическаго положенія населенія, отъ большей или меньшей степени благосостоянія его.

Изслѣдованія Бертильона для Франціи показали, что здѣсь оказываетъ вліяніе: 1) состояніе цѣнъ на предметы первой необходимости; повышеніе цѣнъ вызываетъ соотвѣтственное пониженіе брачности, пониженіе ихъ—повышеніе послѣднеи. То же самое констатировано другими изслѣдователями для Англіи; 2) для отдѣльныхъ годовъ оказываютъ вліяніе на брачность войны, въ особенности въ прежнее время. Въ Италіи, напр., въ 1866 году — годъ войны—общее число браковъ упало съ 226.000 до 124.000; во время русско-турецкой войны брачность въ Россіи понизилась съ 670.000 до 527.000, но какъ только водворился миръ, такъ она снова поднялась до прежней нормы и даже выше.

Хотя, какъ было замѣчено выше, колебанія брачности изъ года въ годъ и незначительны, но если брать большой періодъ времени, то обнаружится несомнѣнное пониженіе брачности. Въ Россіи въ 1872-мъ году было 10,2 браковъ на 1000 населенія, въ послѣдніе годы—8. Этому явленію пониженія брачности даютъ различныя объясненія, но все это лишь гипотезы, еще ждущія научнаго обоснованія. Кромѣ того наблюдаются и отступленія. Для Испаніи, напр., за періодъ времени съ 1881 по 1903 г. произошло повышеніе брачности съ 6,6 до 8,2; въ Германіи также нельзя констатировать пониженія брачности. Но все же пониженіе брачности, наблюдаемое во многихъ странахъ должно быть отмѣчено, хотя бы изъ-за связи этого явленія съ теоріей Мальтуса.

Къ причинамъ, вліяющимъ на измѣненіе брачности, слѣдуетъ отнести также и измѣненія экономическихъ условій. Такъ, напр., въ Сербіи, Венгріи, Россіи,—въ странахъ преимущественно земледѣльческихъ, — брачность высока, и это обстоятельство объясняется тѣмъ, что у земледѣльца больше побужденій вступить въ бракъ, дающій ему помощницу въ хозяйствѣ, чѣмъ у промышленнаго класса населенія. Что касается послѣдняго, то для него вступленіе въ бракъ затрудняется прежде всего тѣмъ, что онъ живетъ въ городѣ, гдѣ все дороже, и гдѣ неимѣніе собственнаго очага представляетъ меньше неудобствъ, чѣмъ въ деревнѣ, гдѣ далеко не всегда имѣются хар-

чевыя лавки, нѣтъ постоянныхъ ночлежныхъ помѣщеній для пришлаго населенія. Если общая брачность въ городахъ все-таки выше, чѣмъ въ деревняхъ, то это объясняется тѣмъ, что въ городахъ, какъ уже указано, находится больше лицъ брачнаго возраста.

Дѣйствительность этого заключенія подтверждается, между прочимъ, слѣдующими данными. Общая брачность, т.-е. число заключенныхъ въ годъ браковъ на общее число жителей въ городахъ выше, чѣмъ въ селеніяхъ. Такъ въ Швеціи:

Число заключенныхъ въ годъ браковъ на 1000 жителей было:

	въ 1816—40 г.	1841—50 г.	1851—60 г.
Среди сельскаго населенія . .	15,70	14,56	15,00
Среди городск. населенія . .	15,72	14,44	16,98
Въ Стокгольмѣ	16,34	14,62	18,44
	въ 1861—70 г.	1871—80 г.	1881—91 г.
Среди сельскаго населенія . .	12,88	13,20	11,94
Среди городск. населенія . .	14,64	16,20	15,34
Въ Стокгольмѣ	15,48	18,14	17,72

Если же брать число заключенныхъ браковъ не ко всему населенію, а къ числу лицъ брачнаго возраста, то также Швеція даетъ для 1891—1899 г. на 1 т. мужчинъ въ возрастѣ отъ 20 до 50 л. для всей страны—68,9 браковъ, а для г. Стокгольма м е н ь ш е—59,8; тоже и для женщинъ въ возрастѣ отъ 20 до 45 л. для всей страны—75,8 браковъ, а для Стокгольма м е н ь ш е—57,0. Соединенные Штаты С. А. даютъ для 1890 г. % неженатыхъ мужчинъ въ городахъ—36,2, а для всей страны лишь 30,9; незамужнихъ женщинъ въ городахъ 26,3, а для всей страны 19,9. То же подтверждается для Австріи и другихъ странъ, кромѣ Англіи. Эти данныя показываютъ, что не условія городской жизни вызываютъ тамъ большее количество состоящихъ въ бракѣ, а лишь различіе возрастного состава въ городахъ и селеніяхъ, что мною и было уже отмѣчено выше.

Необходимо указать на то, что съ теченіемъ времени замѣчается повышеніе возраста лицъ, вступающихъ въ бракъ. Совершенно удовлетворительнаго объясненія этого факта не имѣется.

Для Германіи, однако, такого повышенія не замѣчается.

Напротивъ, средній возрастъ мужчинъ, вступающихъ въ бракъ, обычно составлявшій 29 лѣтъ съ дробью для 1904 г. упалъ до 28,9; точно также и для женщинъ, держась съ 1875 г. въ предѣлахъ 26 лѣтъ, въ 1904 г. этотъ возрастъ упалъ до 25,7. Для Англіи, напротивъ, это выражается довольно замѣтно: такъ, въ 80-хъ гг. средній возрастъ вступающихъ въ бракъ мужчинъ былъ тамъ 25,8, въ 1891 г.—26,4, для 1900 г.—28,3; для женщинъ—24,2, 24,8 и 26.

О возрастѣ лицъ, вступающихъ въ бракъ, для другихъ странъ можетъ дать понятіе слѣдующая таблица.

	до 20 л.	20—25	25—30	30—40	свыше 40 л.
Возрастъ жениховъ.					
Россія	31,7%	34,8	19,5	8,7	5,1
Англія. . . .	5,2	37,9	32,2	16,5	8,2
Швеція. . . .	0,2	28,9	35,4	25,1	10,4
Франція. . .	0,9	24,8	44,6	21,8	7,9
Возрастъ невѣстъ.					
Россія	55,9	30,8	7,0	4,3	2,0
Англія. . . .	16,5	41,1	25,1	12,2	5,1
Швеція . . .	7,3	40,2	28,8	18,1	5,6
Франція . . .	18,0	44,7	21,2	11,8	4,3

По даннымъ для отдѣльныхъ губерній Россіи мы можемъ заключить, что для земледѣльческихъ губерній моложе 20 лѣтъ вступаютъ въ бракъ 60%, въ менѣе земледѣльческихъ—отъ 20—30%. Здѣсь оказываютъ вліяніе какъ экономическія, такъ и бытовыя условія.

Вліяніе въ этомъ случаѣ экономическихъ условій, поскольку они опредѣляются занятіями населенія, обнаруживается и на англійскихъ данныхъ. Вотъ какъ тамъ распредѣляется средній возрастъ при вступленіи въ бракъ для мужчинъ и женщинъ:

	Рудокопы.	Въ текст. пром.	Сапож. и порт.	Земледѣльц.	Коммерч. служ.	Лавоч. торг.	Фермеры.	Свобод. проф.
Мужч.	24,06	24,38	24,92	25,35	25·56	26,25	26,67	29,23	31,22
Женщ.	22,46	23,43	24,31	23,70	23,66	24,43	24,22	26,91	26,40

Браки различаются также и по семейному состоянію брачущихся, то-есть вступаютъ ли въ бракъ лица холостыя, вдо-

выя, состоявшія уже въ бракѣ, но разведшіяся. Преобладающимъ является, конечно, первый бракъ, затѣмъ второй.

Говоря о брачности, нельзя не коснуться вопроса о р а з в о д а х ъ. Выше всѣхъ странъ по количеству разводовъ стоитъ Франція, гдѣ это количество все увеличивается. Такъ, напр., количество разводовъ равнялось въ періодъ времени:

Отъ	1801—1836 г.	1,5	на	1000	заключенныхъ	браковъ.
»	1836—1850 »	2,7	»	»	»	»
»	1851—1855 »	4,0	»	»	»	»
»	1856—1860 »	4,9	»	»	»	»
»	1861—1865 »	6,0	»	»	»	»
»	1866—1870 »	7,6	»	»	»	»
»	1871—1875 »	6,5	»	»	»	»
»	1876—1880 »	9,0	»	»	»	»
»	1881—1885 »	13,6	»	»	»	»
»	1886—1890 »	15,5	»	»	»	»
»	1891—1895 »	21,5	»	»	»	»
»	1896 »	24,2	»	»	»	»
»	1903 »	25,4	»	»	»	»
»	1907 »	34,4	»	»	»	»

Увеличеніе разводовъ во Франціи, въ особенности въ 80-хъ годахъ, нѣкоторые объясняютъ изданіемъ новаго закона въ 1884 г. Но объясненіе это врядъ ли оправдывается фактами. Во-первыхъ, тенденція къ увеличенію числа разводовъ замѣчается и до 1884 г.; во-вторыхъ, увеличеніе числа разводовъ съ теченіемъ времени замѣчается и въ Германіи, что видно изъ слѣдующихъ данныхъ.

На 100.000 заключенныхъ браковъ, разводовъ:

	Въ Германіи	Пруссіи	Берлинѣ.
въ 1895 г.	94	101	457
» 1899 »	98	101	452
» 1900 »	81	80	305
» 1904 »	102	103	351

Отступленіе даетъ повсюду 1900 г. и Берлинъ до 1900 г. Особенно сильное увеличеніе замѣчается въ Германіи, начиная съ 1902 г. Въ-третьихъ, во Франціи и послѣ закона 1884 г. въ теченіе 20 лѣтъ при дѣйствіи одного и того же закона, проис-

ходитъ постоянное возрастаніе числа разводовъ, что видно изъ слѣдующихъ данныхъ французскаго министерства юстиціи:

Число разводовъ по:

Годы:	причинѣ плохого обхожд. и тяжелаго оскорбленія.	причинѣ нарушенія вѣрности женщ.	мужч.	прич. присужденія къ обезчествающему наказан.
1884	1447	245	97	60
1885	3607	846	323	212
1886	3626	827	299	134
1887	**5441**	1022	374	168
1888	5168	932	401	158
1889	5695	1120	497	216
1890	**6127**	1059	**533**	269
1891	6234	1057	494	232
1892	6815	1145	**613**	218
1893	6879	1167	680	192
1894	**7972**	1113	645	271
1895	7864	1157	639	277
1896	7765	**1327**	**752**	327
1897	**8014**	1344	683	356
1898	8125	**1478**	825	307
1899	8138	1462	849	265
1900	8126	1450	844	246
1901	8023	**1759**	**986**	273
1902	**9453**	**1952**	**1077**	261
1903	**10217**	**2095**	**1278**	260
1904	10597	2804	**1507**	284

Увеличеніе разводовъ объясняютъ также и тѣмъ, что теперь скорѣе вступаютъ въ бракъ и легче разводятся. Но мы упоминали уже, что возрастъ вступленія въ бракъ повышается, слѣдовательно, надо думать, браки дѣлаются, такъ сказать, болѣе осмотрительно и, слѣдовательно, врядъ ли съ этой стороны болѣе условій для развода. Судя же потому, что во Франціи, гдѣ почти нѣтъ прироста населенія, число разводовъ по причинѣ «плохого обхожденія и тяжкаго оскорбленія» увеличилось за 20 л. слишкомъ въ 7 разъ, при чемъ на эту причину падаетъ рѣзко преобладающее число разводовъ, надо видѣть основное условіе, вызывающее разводъ въ ростѣ, съ одной сто-

роны, сознанія собственнаго личнаго достоинства, не переносящаго плохого обхожденія, соединяемое, однако, съ недостаточнымъ еще уваженіемъ къ личности другого со стороны, наносящей оскорбленіе. Какъ видимъ, здѣсь статистика даетъ возможность подмѣтить глубокій переворотъ, происходящій въ психологіи массъ, ведущій къ измѣненію нравовъ. Что касается разводовъ по причинѣ невѣрности, то здѣсь обращаетъ вниманіе значительно большее число случаевъ невѣрности со стороны женщинъ. Объясняется это, однако, не наличностью такого явленія въ дѣйствительности, а тѣмъ, что женщины рѣже возбуждаютъ дѣло о разводѣ по этой причинѣ и прощаютъ невѣрность чаще, чѣмъ мужчины.

Данное мною объясненіе увеличенію числа разводовъ непосредственно вытекаетъ изъ тѣхъ условій жизни, въ связи съ которыми измѣнились теперь вообще условія, вызывающія вступленіе въ бракъ. При большемъ развитіи мѣновыхъ отношеній, путей сообщенія, при все большемъ и большемъ отступленіи и обограниченіи остатковъ натуральнаго хозяйства,— различнаго рода постороннія, бытовыя, хозяйственныя соображенія, удерживающія прежде отъ развода, уже теряютъ свою силу. Наряду съ этимъ болѣе рѣзкое развитіе индивидуальности и стремленія отстоять ея права, при отсутствіи еще достаточнаго развитія уваженія къ человѣческой личности вообще, должны вызывать больше поводовъ для развода, что и подтверждается указаннымъ уже преобладаніемъ причинъ послѣдняго рода. Всѣ отмѣченныя стороны жизни, ярко сказывающіяся въ условіяхъ городской жизни, вліяютъ на то, что разводы въ городахъ чаще, чѣмъ въ селеніяхъ. Такъ, въ Пруссіи, въ среднемъ для страны, какъ мы видѣли, число разводовъ на 100,000 заключенныхъ браковъ много уступаетъ числу ихъ въ Берлинѣ; въ Даніи разница тоже не меньше—для страны 180, а въ Копенгагенѣ 572; для Австріи—19,7, а для Вѣны—190 и т. д.

3.

Обратимся теперь къ другому явленію, представляющему еще большую важность для статистики населенія,—р о ж д а е м о с т и.

Рождаемость, какъ и брачность, раздѣляется на о б щ у ю и с п е ц и ф и ч е с к у ю. Общею рождаемостью называется

отношеніе числа рожденій къ числу жителей данной страны. Что касается данныхъ относительно общей рождаемости, то онѣ представляютъ то же неудобство, что и цифры общей брачности; ими нельзя пользоваться для вполнѣ точнаго сравненія отдѣльныхъ странъ. Для этого можетъ служить такъ называемая специфическая рождаемость, то-есть отношеніе числа рожденій, къ числу женщинъ, находящихся въ возрастѣ, способномъ къ дѣторожденію, т.-е. отъ 15 до 50 л.

Если взять общую рождаемость, то для отдѣльныхъ странъ замѣчаются значительныя колебанія. Для Европы (за исключеніемъ Россіи) цифра рождаемости равна 31 на тысячу, но и здѣсь, несмотря на незначительность колебаній, замѣчается постоянное пониженіе; въ 60-хъ годахъ цифра рождаемости равнялась 35 на 1000, въ первой половинѣ 80-хъ годовъ—33,5, а въ послѣднее десятилѣтіе—31 на тысячу.

Что касается рождаемости по отдѣльнымъ странамъ, то объ этомъ можетъ дать понятіе слѣдующая таблица:

	Среднее въ годъ (на тысячу) за годы:			
	1867—86.	1887—91.	1891—1900.	1890—907.
Въ Евр. Россіи	49,4	49,3	47,1	48,1
» Сербіи . . .	43,6	44,4	41,6	40,0
» Венгріи . .	43	42,8	40,5	36,8
» Саксоніи . .	42,4	41,8	39,5	33,6
» Вюртембергѣ	42,6	38,9	—	34,6
» Австріи . . .	38,4	38,0	37,1	35,3
» Италіи . . .	36,8	37,6	35,0	32,3
» Пруссіи . . .	38,8	37,2	36,7	36,3
» Герм. имп. .	39,0	36,5	36,1	33,8
» Испаніи . . .	33,9	36,3	35,3	32,8
» Голландіи . .	35,9	33,4	32,5	31,2
» Англіи	35,1	31,3	30,0	27,7
» Бельгіи . . .	31,5	29,3	28,9	27,4
» Швеціи . . .	30,2	28,4	27,1	26,0
» Швейцаріи . .	30,2	27,7	28,7	27,8
» Франціи . . .	25,4	23,0	22,1	20,9
» Ирландіи . .	26,4	27,8	23,0	23,3

Изъ этой таблицы можно видѣть и различіе рождаемости по странамъ и пониженіе ея съ теченіемъ времени, такъ какъ

отступленіе отъ этого изъ 17 государствъ, наблюдается лишь въ Россіи для одного періода, въ Швейцаріи тоже только для одного періода и Ирландіи. Полнѣе же усматривается такое пониженіе изъ слѣдующихъ данныхъ, обработанныхъ лондонскимъ статистическимъ обществомъ.

Рождаемость на 10.000 жителей:

Въ годы:	Въ Германіи.	Австріи.	Италіи.	Англіи.	Франціи.
1874—78	401	394	370	359	258
1879—83	375	384	368	340	248
1884—88	369	381	**382**	325	239
1889—93	363	371	369	308	225
1894—98	361	373	349	298	223
1899—1903	352	366	329	286	216
1904—07	331	345	321	271	204

Здѣсь, за единственнымъ случаемъ, если не считать ничтожнаго отступленія для Австріи въ 1894—98 г., рождаемость понижается безъ отступленія, изъ пятилѣтія въ пятилѣтіе.

Различіе въ рождаемости по отдѣльнымъ странамъ аналогично съ различіемъ въ брачности: рождаемость выше въ земледѣльческихъ странахъ. Этотъ фактъ различія рождаемости для отдѣльныхъ странъ не можетъ, конечно, не привлечь вниманія статистиковъ, и для объясненія его создавались различныя гипотезы. 1) Согласно одной изъ нихъ, на рождаемость оказываетъ вліяніе к л и м а т ъ: въ сѣверныхъ странахъ она ниже, чѣмъ въ южныхъ. Въ большинствѣ случаевъ эта гипотеза подтверждается дѣйствительностью, но существуютъ также и противорѣчія: въ Пруссіи рождаемость выше, чѣмъ въ Испаніи. 2) Рождаемость ставилась въ зависимость отъ р а с ы: для славянской расы, напр., рождаемость выше, чѣмъ для другихъ. Но эта гипотеза также не можетъ считаться научно доказанной, такъ какъ мы имѣемъ здѣсь большое различіе и бытовыхъ условій, вліяющихъ на брачность, что отражается и на рождаемости. Гораздо важнѣе 3) указаніе на зависимость рождаемости отъ э к о н о м и ч е с к и х ъ у с л о в і й; эта зависимость имѣетъ для насъ особую важность потому, что мы можемъ вліять на измѣненія ея въ желательномъ для насъ смыслѣ. Къ числу общихъ экономическихъ причинъ, вліяющихъ на рождаемость, слѣдуетъ отнести, прежде всего, ц ѣ н ы на предметы первой необходимости.

Кромѣ экономическихъ причинъ вліяютъ и бытовыя условія. Наибольшее количество зачатій въ Россіи падаетъ на январь и апрѣль, что объясняется значительнымъ количествомъ праздниковъ въ этихъ мѣсяцахъ. Это обстоятельство получаетъ особое значеніе, если принять во вниманіе, что масса населенія обыкновенно пьянствуетъ въ это время, и что дѣти, зачатыя при подобныхъ условіяхъ, рождаются, конечно, менѣе устойчивыми, что и составляетъ, надо думать, одну изъ причинъ усиленной дѣтской смертности въ Россіи. Затѣмъ нельзя не обратить вниманія на то, что зачатій больше въ первые 6 мѣсяцевъ послѣ уборки хлѣба, чѣмъ во вторые; здѣсь, очевидно, оказываетъ вліяніе с ы т о с т ь населенія; въ страдное же время число зачатій на 10% ниже годового.

Затѣмъ возникаетъ вопросъ о томъ, въ связи съ чѣмъ наблюдается и з м ѣ н е н і е р о ж д а е м о с т и. Здѣсь прежде всего необходимо указать: 1) на связь со смертностью дѣтей до одного года: въ Россіи, напримѣръ, гдѣ смертность дѣтей въ этомъ возрастѣ очень высока, женщина вслѣдствіе потери ребенка, скорѣе дѣлается способной къ новому зачатію, а потому и рождаемость выше. Далѣе, имѣетъ значеніе, какъ уже упомянуто, 2) возрастъ лицъ, вступающихъ въ бракъ.

Чѣмъ выше возрастъ женщины, вступающей въ бракъ, тѣмъ ниже число рожденій. Это, между прочимъ, установлено изслѣдованіями Ньюсхолма и Стефенсона для цѣлаго ряда странъ за разные годы.

Согласно этимъ изслѣдованіямъ н а 1000 з а м у ж н и х ъ ж е н щ и н ъ к а ж д а г о в о з р а с т а число рожденій таково.

Возрастъ матери.	Въ Единбур. и Гласго.	Ельзасъ-Лотаринг.	Норвегіи.	Берлинѣ.	Швеціи.	Будапештѣ.
15—20 л.	500—120*)	465— 83	413— 71	503—111	518—108	428—120
20—25 »	418—100	563—100	570—100	456—100	451—100	358—100
25—30 »	346— 83	463— 82	430— 74	336— 74	375— 81	292— 82
30—35 »	266— 64	383— 69	360— 62	225— 50	312— 66	206— 58
35—40 »	204— 49	282— 50	300— 52	145— 32	250— 52	147— 41
40—45 »	80— 19	—	181— 31	60— 13	142— 27	59— 17
45—50 »	13— 3	—	33— 6	7— 2	20— 4	7— 2
50—55 »	—	—	—	0.2—	—	0,7— —

*) Второй рядъ заключаетъ въ себѣ тоже о т н о с и т е л ь н ы я числа, при выводѣ которыхъ для каждаго города рождаемость женщинъ въ возрастѣ о т ъ 20 д о 25 л ѣ т ъ п р и н я т а з а 100.

Соотвѣтственно съ этимъ рождаемость въ городахъ ниже, чѣмъ въ деревняхъ, такъ какъ возрастъ лицъ, вступающихъ въ бракъ въ городѣ, въ общемъ выше, чѣмъ въ селахъ.

По даннымъ Ваппеуса на 1000 жителей.

Родится	Въ городахъ.	Въ деревняхъ.
Во Франціи	32,7	39,2
Въ Нидерландахъ	27	28
Въ Бельгіи	29	33

Дѣтей на одинъ бракъ.

Родится.	Въ городахъ.	Въ деревняхъ.
Во Франціи	3,16	3,28
Въ Нидерландахъ	3,91	4,22
Бельгіи	3,80	4,17

Такое же различіе наблюдается и для Россіи. Такъ по даннымъ для 26 губ. Евр. Россіи на 1000 женщ. въ возрастѣ 15—50 л. рождается въ губернск. городахъ 124 чел., въ уѣздн. городахъ 157 чел., а въ деревняхъ—204 ч. Въ Херсонск. губ.—въ деревняхъ—239 ч., въ уѣздн. городахъ—182 ч., въ Одессѣ—118 чел. (Вѣстн. Общ. Гигіены. 1904 г.).

Такое различіе, что особенно доказательно, констатируется, какъ постоянное, и при наблюденіи за различные періоды времени. Такъ въ Пруссіи родилось на 1000 жителей:

	Въ городахъ.	Въ деревняхъ.
Въ 1849—55 г.	38	40,6
Въ 1856—61 г	38,1	40,9
Въ 1862—67 г.	39	41,2
Въ 1867—86 г.	39,3	40,4
За 1849—86	38,7	40,7

Если имѣть въ виду указанное выше пониженіе рождаемости съ повышеніемъ возраста брачущихся и съ другой сто-

---

Какъ видимъ и здѣсь, начиная съ возраста 20 и 25 л., идетъ всюду пониженіе рождаемости, а по нѣкоторымъ городамъ это пониженіе существуетъ даже и для возраста 20—25 л. сравнительно съ возрастомъ до 20 лѣтъ.

роны фактъ постепеннаго повышенія этого возраста, то это уже даетъ достаточное объясненіе тому общему пониженію рождаемости, которое установлено данными, приведенными раньше.

Затѣмъ рождаемость измѣняется также и по классамъ, къ которымъ принадлежатъ родители, и по профессіямъ послѣднихъ. Это въ свою очередь доказываетъ правильность мнѣнія, что на рождаемость оказываютъ вліяніе, помимо всѣхъ другихъ причинъ, экономическія условія.

Прямое вліяніе благосостоянія установлено совершенно опредѣленно въ изслѣдованіи Бертильона, согласно которому на 1000 женщ. въ возрастѣ отъ 15 до 50 л. рождается въ среднемъ въ годъ:

	Въ Берлинѣ,	Парижѣ.	Вѣнѣ,	Лондонѣ.
Во всемъ городѣ	102	79	153	109
Въ самыхъ бѣдн. квартал. .	157	108	200	147
Въ бѣдныхъ квартал.	129	95	167	140
Въ зажиточн. квартал. . . .	114	72	155	107
» еще болѣе зажит. квартал.	96	65	153	107
» богатыхъ квартал.	63	53	107	87
» очень богатыхъ квартал. .	47	34	77	64

Какъ видимъ происходитъ совершенно правильное пониженіе рождаемости по мѣрѣ повышенія экономической состоятельности.

Колебанія рождаемости по отдѣльнымъ годамъ зависятъ: 1) отъ войнъ, 2) промышленныхъ кризисовъ, неурожаевъ, дороговизны. Собственно на рождаемость это не оказываетъ прямого вліянія, но, производя измѣненія въ брачности, приведенные факторы посредственно вліяютъ и на рождаемость.

Въ Россіи по отдѣльнымъ губерніямъ замѣчается измѣненіе рождаемости соотвѣтственно съ измѣненіемъ брачности.

Если обратимся теперь къ рождаемости по поламъ, то мы увидимъ, что мальчиковъ всегда рождается больше, чѣмъ дѣвочекъ—106 мал. на 101 дѣвочку. Фактъ этотъ, встрѣчающійся повсемѣстно, всегда обращаетъ на себя вниманіе статистиковъ. Многіе пытались анализировать этотъ эмпирическій законъ при помощи статистиче-

скихъ данныхъ, пробовали объяснить его разницей въ возрастѣ родителей (когда мужъ старше—мальчиковъ больше, и наоборотъ), ставили въ зависимость отъ возраста матери, но всѣ эти попытки не дали никакихъ научныхъ результатовъ. Если даже допустить, что интересующее насъ явленіе дѣйствительно зависитъ отъ возраста родителей или одной только матери, то объясненіе это слѣдуетъ искать въ физіологіи, а она не даетъ ничего достовѣрнаго по этому вопросу. Кромѣ того, если это явленіе зависитъ отъ физіологическихъ причинъ, то оно должно быть общимъ и для животныхъ, близкихъ къ человѣку, но подобнаго рода наблюденій надъ животными не производили, а потому статистикамъ, какъ таковымъ, весьма затруднительно приступать къ рѣшенію этого темнаго вопроса.

Обращаясь теперь къ вопросу о *незаконнорожденныхъ и мертворожденныхъ*, необходимо имѣть въ виду, что наши данныя о послѣднихъ неясны по той причинѣ, что въ метрическихъ книгахъ отмѣчается нерѣдко только актъ погребенія, при чемъ не всегда бываетъ отмѣтка о мертворождённомъ, какъ таковомъ. Что касается незаконнорожденныхъ, то на количество ихъ, главнымъ образомъ, вліяютъ *экономическія причины и законодательство*. Чѣмъ болѣе послѣднее стѣсняетъ вступленіе въ бракъ, тѣмъ болѣе незаконнорожденныхъ. Чѣмъ болѣе экономическія условія затрудняютъ вступленіе въ бракъ, тѣмъ также болѣе незаконнорожденныхъ.

По даннымъ за періодъ отъ 1885—94 средній % незаконнорожденныхъ равняется для Россіи 2,66, въ послѣднее десятилѣтіе 2,5. Для городовъ % незаконнорожденныхъ выше, чѣмъ для селеній, а для большихъ городовъ выше, чѣмъ для малыхъ. Такъ вообще для городовъ средній %—10,89, для Петербурга—26%, для Кіева—20,8%, для Москвы—30%. Необыкновенно высокій % незаконныхъ рожденій для Москвы объясняется существованіемъ въ ней воспитательнаго дома, куда отдаютъ незаконнорожденныхъ дѣтей и изъ другихъ мѣстностей. Слѣдуетъ, между прочимъ, остерегаться дѣлать заключенія о нравственности населенія въ извѣстной мѣстности по количеству незаконныхъ рожденій. Здѣсь вліяютъ, главнымъ образомъ, указанныя уже причины, то-есть *законодательство, возрастъ лицъ*, вступающихъ въ бракъ, и *экономическія условія*.

4.

Остановимся теперь на смертности населенія.

Наступленіе смерти въ томъ или другомъ возрастѣ находится подъ вліяніемъ различныхъ условій человѣческой жизни, такъ или иначе сказывающихся въ зависимости отъ дѣятельности самого человѣка. Выяснить эти условія имѣетъ громадное значеніе, такъ какъ, зная ихъ, мы можемъ принять мѣры къ ихъ устраненію, а слѣдовательно, способствовать продленію человѣческой жизни. Статистика разсматриваетъ не только общія цифры смертности, но различаетъ также количество умершихъ по полу, возрасту, мѣсту, времени (даже мѣсяцамъ и днямъ), что имѣетъ большое значеніе, такъ какъ позволяетъ при сопоставленіи съ другими данными выяснить общія условія, вліяющія на смертность.

Смерть регистрируется и свѣтскими и духовными властями, при чемъ подобная регистрація производится уже въ теченіе многихъ лѣтъ. Но не смотря на все это констатированіе причины смерти въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ неудовлетворительно поставлено въ статистикѣ. Дѣло въ томъ, что бываетъ крайне затруднительно установить причину смерти въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ. Записи обыкновенно даютъ неточные и неправильные отвѣты на вопросъ о причинѣ, что объясняется отсутствіемъ спеціальныхъ медицинскихъ знаній у лицъ, ведущихъ регистрацію. Другое дѣло, если бы причина смерти каждый разъ устанавливалась врачемъ.

Подъ именемъ смертности населенія принято понимать отношеніе числа умершихъ къ числу живущихъ въ государствѣ, въ опредѣленное время. Такое опредѣленіе смертности и цифры, полученныя на основаніи этого опредѣленія, не могутъ быть признаны точными. Смертность очень сильно колеблется по отдѣльнымъ поламъ и возрастамъ. Поэтому общая смертность, выражаясь одной и той же цифрой для двухъ какихъ-нибудь государствъ, можетъ представлять совсѣмъ неодинаковое явленіе. Если мы примемъ это опредѣленіе смертности, и на основаніи его будемъ сравнивать смертность двухъ большихъ государствъ, то ошибка не будетъ велика, такъ какъ мы можемъ предположить, что въ большихъ государствахъ населеніе по возрастамъ распредѣ-

лено приблизительно одинаково, и полученныя общія цифры будутъ достаточно правильны. Но при сравненіи смертности въ н е б о л ь ш и х ъ районахъ (2 села, двѣ небольшія губерніи, городъ и село и т. п.), гдѣ населеніе по возрастамъ и поламъ можетъ быть распредѣлено далеко не одинаково, руководствоваться цифрами общей смертности нельзя.

Произвести исчисленіе смертности по возрастамъ вообще дѣло трудное, а для отдаленныхъ временъ и совершенно невозможное, такъ какъ данныя о распредѣленіи населенія по возрастамъ, а также и данныя объ умершихъ по возрастамъ имѣются не за особенно отдаленные періоды.

Кромѣ того, надо имѣть въ виду, что при вычисленіи смертности намъ приходится относить цифры умершихъ въ данномъ году къ числу населенія, опредѣленному по послѣдней переписи. Переписи же обыкновенно производятся черезъ 5 или 10 лѣтъ, такъ что, напр., умершихъ въ 1898 г. намъ приходится сравнивать съ жившими въ 1895 г. или 1890 (годъ переписи), что, конечно, даетъ не совсѣмъ точное отношеніе. Правда, на основаніи расчета прироста можно сдѣлать необходимую поправку, но полученныя цифры все-таки не будутъ вполнѣ точными, такъ какъ получены лишь путемъ вычисленія, имѣющаго въ виду лишь естественный приростъ населенія. И все же приходится прибѣгать къ этой поправкѣ, что для в с е й страны еще имѣетъ значеніе, такъ какъ тутъ прибытіе населенія изъ-за границы и выбытіе его изъ страны можетъ быть учтено съ достаточной долей приближенія къ дѣйствительности. Для отдѣльныхъ же губерній, а тѣмъ болѣе городовъ—такая поправка ничего не даетъ и можетъ даже вводить въ большое заблужденіе, такъ какъ тутъ вселеніе и выселеніе въ городъ или губернію можетъ быть весьма различно по отдѣльнымъ годамъ и даже мѣсяцамъ, а между тѣмъ учета этого, т.-е. прибыли или убыли населенія отъ передвиженія или совсѣмъ нѣтъ по годамъ, или онъ производится при такихъ условіяхъ, которыя, если и гарантируютъ что-либо, то именно его большую неточность.

Если мы возьмемъ общую цифру смертности Европы (среднее за 1891—1900 г.), то окажется, что на 1000 человѣкъ ежегодно умираетъ 25,7 человѣкъ, при чемъ въ Западной Европѣ около 21 человѣка, а въ Восточной около 33 человѣкъ. По отдѣльнымъ странамъ цифра смертности сильно колеблется. Такъ на 1000 населенія умершихъ въ среднемъ за годъ:

	въ 1891—1900	въ 1901—07
Въ Европейской Россіи	34,1 ч.	30,0 ч.
Въ Венгріи	29,9 ч.	25,9 ч.
Въ Австріи	26,6 ч.	23,9 ч.
Въ Германіи	23,5 ч.	20,3 ч.
Въ Пруссіи	21,9 ч.	20,2 ч.
Во Франціи	21,5 ч.	19,6 ч.
Въ Бельгіи	19,1 ч.	1,69 ч.
Въ Англіи	18,2 ч.	15,7 ч.
Въ Швеціи	16,4 ч.	15,2 ч.
Въ Норвегіи	16,3 ч.	14,3 ч.

Для выясненія различій смертности по возрастамъ, приведемъ слѣдующую таблицу:

Изъ 1000 ж и в у щ и х ъ каждаго возраста въ теченіе года умираетъ въ среднемъ:

Въ возрастѣ:	Въ Швеціи.	Англіи.	Франціи.	Германіи.	Россіи.
0—1	129,4	145,2	163,0	235,1	305,3
1—2	41,1	57,1	53,2	64,3	110,9
2—3	26,8	25,8	26,2	32,9	67,6
3—4	20,5	16,8	15,3	22,8	46,0
4—5	15,8	12,5	11,2	17,0	35,3
5—10	9,7	6,9	7,4	8,7	15,3
10—15	5,0	3,7	4,9	4,0	6,4
15—20	4,6	4,6	6,2	5,1	6,7
20—25	5,6	6,0	8,2	7,6	8,7
25—30	6,4	7,5	9,8	8,8	9,3
30—35	7,1	9,0	9,8	10,1	10,3
35—40	7,9	11,0	10,4	11,8	12,3
40—45	9,3	13,0	11,6	13,6	15,3
45—50	11,1	15,9	13,5	16,1	19,4
50—55	14,3	20,0	17,2	19,9	26,0
55—60	19,3	27,4	22,8	28,6	38,5
60—65	28,7	39,1	33,0	41,8	55,6
65—70	42,3	53,9	48,9	61,9	74,4
70—75	66,7	75,1	73,9	82,6	86,2
75—80	97,9	111,1	107,2	138,4	129,7
80—85	151,3	144,5	156,1	177,6	155,8
85—90	234,8	193,0	178,1	270,3	169,4

Изъ послѣдней таблицы не трудно усмотрѣть, 1) что смертность повсюду является наибольшей въ дѣтскомъ и старческомъ возрастѣ, понижаясь съ повышеніемъ дѣтскаго возраста и повышаясь съ повышеніемъ старческаго, такъ что графически можетъ быть выражена въ родѣ двухъ усѣченныхъ конусовъ, соприкасающихся своими верхними частями; 2) что по всѣмъ возрастамъ наименьшей она является въ Швеціи и наибольшей въ Россіи, при чемъ Франція, исключая смертности дѣтей до 1 года и затѣмъ смертности въ возрастѣ отъ 5 до 35 лѣтъ, занимаетъ слѣдующее за Швеціей мѣсто. Но усиленной смертности въ указанныхъ возрастахъ достаточно, чтобы общая смертность (безъ различія по возрастамъ) для Франціи, какъ видно изъ предшествующей таблицы, была выше англійской; 3) повсюду дѣтская смертность, въ особенности до 1 года и потомъ въ возрастѣ до 5 лѣтъ (почему она и приводится здѣсь погодно) является наиболѣе высокой, даже сравнительно съ наиболѣе старческимъ возрастомъ, и только въ Швеціи она нѣсколько уступаетъ силѣ смертности въ возрастѣ отъ 85—90 лѣтъ. 4) Наименьшая сила смертности приходится на возрастъ отъ 10 до 20 лѣтъ.

Для болѣе нагляднаго представленія о томъ, что означаютъ приведенныя цыфры смертности, приведемъ для тѣхъ же странъ данныя о томъ, какое число лицъ изъ 1000 родившихся доживаетъ до опредѣленнаго возраста, что и покажетъ порядокъ вымиранія.

Изъ 1000 родившихся:

Доживаютъ:	Въ Швеціи.	Англіи.	Франціи.	Германіи.	Россіи.
До 1 г.	871	855	837	765	695
» 2 л.	835	806	792	716	618
» 3 »	812	785	771	692	576
» 4 »	796	762	766	676	550
» 5 »	782	762	751	665	530
» 10 »	746	736	724	636	491
» 15 »	727	725	706	624	475
» 20 »	710	706	685	608	460
» 25 »	691	685	657	585	441
» 30 »	670	660	627	560	421
» 40 »	620	596	566	501	376
» 50 »	560	515	498	432	316

Доживаютъ:	Въ Швеціи.	Англіи.	Франціи.	Германіи.	Россіи.
До 60 л.	473	406	408	337	227
» 70 »	330	255	345	198	116
» 80 »	139	95	103	58	35
» 90 »	16	15	17	4	6

Таблица эта даетъ то же представленіе о смертности, что и предшествующая; отмѣтимъ лишь сравнительную разницу по странамъ, показывающую, что къ 20-му году, напр., въ Швеціи изъ 1000 родившихся въ данномъ году остается въ живыхъ еще 710, т.-е. $^2/_3$ всѣхъ родившихся 20 лѣтъ назадъ, а въ Россіи только 460 человѣкъ, т.-е. м е н ѣ е п о л о в и н ы родившихся; въ Швеціи же къ 50 годамъ жизни остается еще болѣе половины (560 живыхъ); въ Россіи же къ этому возрасту менѣе $^1/_3$ (316 чел.). Отсюда ясно съ какой быстротой въ Россіи вымираютъ поколѣнія, а это, помимо всего прочаго, указываетъ и на то, какую малую устойчивость, частую смѣну должны имѣть въ ней различныя общественныя теченія, что врядъ ли можетъ благопріятно отражаться на культурномъ и общественномъ развитіи и преуспѣяніи. Статистическія таблицы, и въ этомъ случаѣ, при внимательномъ всматриваніи въ нихъ могутъ наводить на очень многія и очень существенныя заключенія и размышленія.

Приведенныя таблицы указываютъ въ то же время на сильное колебаніе смертности по всѣмъ возрастамъ въ различныхъ странахъ. Причины такого различія ея въ различныхъ странахъ намѣчаются отчасти изъ сопоставленія ея для каждой страны за различные періоды времени. Это сопоставленіе заставляетъ предполагать, что замѣтное вліяніе здѣсь оказываетъ у р о в е н ь к у л ь т у р ы, съ повышеніемъ котораго смертность понижается, при чемъ это пониженіе происходитъ, главнымъ образомъ, за счетъ младшаго возраста. Такъ въ Швеціи въ возрастѣ до 10 лѣтъ изъ 1000 жителей умирало ежегодно въ среднемъ:

Въ 1751—60 году . . . . . 53 чел.
Въ 1801—10 году . . . . . 46 »
Въ 1851—60 году . . . . . 38 »
Въ 1890 году . . . . . 26,8 »

Тоже наблюдается и въ Англіи при сравненіи смертности для дѣтей, не достигшихъ 5-лѣтняго возраста.

Но уменьшеніе смертности наблюдается и для другихъ возрастовъ. Такъ въ Швеціи въ возрастѣ 60-ти лѣтъ умирало:

Въ 1751—60 г.	72	ч. изъ	1000	жит.
Въ 1801—10 г.	88	» »	1000	»
Въ 1851—60 г.	71	» »	1000	»
Въ 1890 г.	54	» »	1000	»

Отсюда видно, что независимо отъ пониженія смертности для дѣтскаго возраста, должно происходить пониженіе общей смертности, что и наблюдается.

Такъ, въ Англіи общая смертность съ 70-хъ годовъ 19 столѣтія съ 27 человѣкъ на 1000 понизилась, какъ видѣли, для настоящаго времени до 15,7 человѣкъ. Въ 1891 — 1900 г. сравнительно съ 1871 — 80 г. она понизилась тамъ для возраста до 5 л. съ 63 до 56,8, т.-е. на 10%; для возраста отъ 5 до 10 л. съ 6,4 до 5,3 т.-е. на 17,7%; для возраста отъ 20—25 л. съ 7 до 5,6, т.-е. на 20,3%; въ среднемъ для всѣхъ возрастовъ то же на 10%—съ 21,27 до 19,08. Сравнивая въ ней же смертность за 1896—900 г. съ смертностью за 1851—60 г. получаемъ уменьшеніе ея для всѣхъ возрастовъ какъ для мужчинъ, такъ и женщинъ.

Особенно цѣнныя въ этомъ отношеніи свѣдѣнія мы имѣемъ для Швеціи, гдѣ они сохранились съ 1751 года.

Тамъ изъ 1000 жителей всѣхъ возрастовъ умирало въ годъ:

Въ 1751 г.	27,4 ч.
Въ 1851—60 г.	21,7 ч.
Въ 1881—90 г.	16,4 ч.
Въ 1891—1900 г.	15,2 ч.

Въ 1760 г. изъ тысячи р о д и в ш и х с я умирало въ Швеціи на первомъ году 204, а теперь не болѣе 130 и даже доходитъ до 110 человѣкъ.

Итакъ, съ теченіемъ времени наблюдается замѣтное у в е л и ч е н і е п р о д о л ж и т е л ь н о с т и ж и з н и.

Если бы статистика давала намъ только это указаніе, то и тогда бы она имѣла громадное значеніе, такъ какъ это свидѣтельствовало бы, что всѣ стремленія людей, направленныя къ достиженію большаго благополучія, всѣ надежды на прогрессъ— не безсильны, и что идеалисты, какъ Кабе напр., въ Икаріи котораго жизнь должна удлинится вдвое,—были не такъ уже да-

леки отъ дѣйствительности. А это имѣетъ значеніе въ томъ отношеніи, что окрыляетъ идеальныя стремленія, поддерживаетъ тотъ духъ, ту вѣру, которыя ведутъ человѣчество впередъ, не допуская его пребывать постоянно въ одной и той же рутинѣ жизни.

Въ связи съ условіями, создающими уменьшеніе смертности, увеличивается и вѣроятная продолжительность жизни, соотвѣтственно съ повышеніемъ ея культурнаго уровня. Въ согласіи съ этимъ мы имѣемъ вѣроятную продолжительность жизни.

Для	Въ Россіи для		Въ Пруссіи для	
возрастовъ:	мужч.	женщ.	мужч.	женщ.
До 1 г.	27,25	29,38	35	38
» 10 »	43,53	44,48	46,6	48
» 20 »	37,55	37,76	40,3	40,2
» 30 »	33,26	33,69	34,6	36
» 40 »	27,01	26,97	29,1	30,5
» 50 »	20,36	20,47	22,4	23,8
» 60 »	14,50	14,34	16,5	17
» 70 »	10,16	9,95	10,9	11
» 80 »	7,28	7,20	6,7	6,5
» 95 »	5,00	4,96	3,3	3,2

Въ Россіи смертность выражается, какъ видѣли, цыфрой 30 человѣкъ на 1000 жителей, т.-е. выше, чѣмъ гдѣ-либо въ Европѣ, хотя происходитъ также пониженіе ея. Если разсматривать смертность по отдѣльнымъ губерніямъ, то мы замѣтимъ значительныя колебанія. Колебанія эти приходится ставить въ значительной степени въ зависимость отъ рождаемости.

Чтобы яснѣе представить это, приведемъ данныя о смертности по различнымъ губерніямъ, параллельно съ данными о рождаемости.

НА 1000 ЖИТЕЛЕЙ.

За періодъ времени 1887—1896 г. въ среднемъ въ годъ.

Губерніи: Московско-Промышленная Область.	Рождаемость.	Смертность.	Дѣтская смертность. до 1 г.	до 5 л.
Владимірская	51,0	39,5	356	495
Калужская	47,7	36,7	352	506

Московско-Промышленная Область.	Рождаемость.	Смертность.	Дѣтская смертность. до 1 г.	до 5 л.
Костромская	46,1	34,3	337	452
Московская	43,1	36,9	352	510
Нижегородская	52,3	54,6	390	522
Тверская	45,1	48,8	324	468
Ярославская	39,7	43,5	303	421
Центрально-Земледѣльческая Область.				
Воронежская	52,0	41,0	318	525
Курская	45,9	33,7	296	464
Орловская	50,2	37,1	318	475
Пензенская	51,3	41,4	363	530
Рязанская	48,4	35,0	296	467
Тамбовская	47,9	36,6	317	504
Тульская	50,1	40,4	323	531
Приозерная Область.				
Новгородская	42,2	30,5	319	438
Олонецкая	45,2	35,0	327	452
Псковская	47,2	32,5	303	426
С.-Петербургская	34,7	29,0	280	416
Область Крайняго Сѣвера.				
Архангельская	38,0	26,0	259	359
Вологодская	41,1	30,0	311	405
Прикамская Область.				
Вятская	51,4	39,1	364	493
Казанская	46,1	35,4	281	457
Приуральская Область.				
Оренбургская	56,9	41,9	303	487
Пермская	54,5	42,9	434	540
Уфимская	48,2	32,5	241	417
Нижне-волжская Область.				
Астраханская	54,4	43,9	305	533
Самарская	56,4	41,1	324	540
Саратовская	52,3	42,5	328	531
Симбирская	50,8	40,1	341	515

Бѣлорусская Область.	Рождаемость.	Смертность.	Дѣтская смертность до 1 г.	Дѣтская смертность до 5 л.
Витебская	44,8	24,9	191	325
Минская	47,0	26,6	173	320
Могилевская	50,1	27,7	194	326
Смоленская	53,8	38,8	328	475
Литовская Область.				
Виленская	43,2	26,4	151	308
Гродненская	43,4	27,9	185	365
Ковенская	34,0	23,4	169	306
Заднѣпровская Область.				
Волынская	51,2	29,5	188	353
Кіевская	49,2	32,9	241	411
Подольская	47,4	32,2	191	386
Малорусская Область.				
Полтавская	44 2	27,6	206	343
Харьковская	48 2	34,1	228	403
Черниговская	47,7	30,9	223	373
Новороссійская Область.				
Бессарабская	46,3	29,4	202	378
Донская	57,6	37,8	215	413
Екатеринославская	56,3	34,6	179	358
Таврическая	47,8	27,6	176	327
Херсонская	52,0	30	173	333
Прибалтійскій Край.				
Курляндская	26,0	18,3	158	265
Лифляндская	28,1	20,4	187	283
Эстляндская	28,8	20,0	150	247

Эти данныя показываютъ значительное колебаніе смертности общей и дѣтской по отдѣльнымъ частямъ Европейской Россіи. При этомъ въ каждой отдѣльной области замѣчается, хотя и съ отступленіями, параллелизмъ рождаемости и смертности: въ общемъ, гдѣ выше первая, тамъ сильнѣе и послѣдняя. Отступленія, конечно, должны быть, такъ какъ вліяетъ и цѣлый рядъ другихъ условій.

Искать причинъ различія смертности въ условіяхъ климата не приходится. Что тутъ вліяетъ въ значительной

степени высокая рождаемость, менѣе благопріятствующая выживанію дѣтей, легко видѣть изъ сопоставленія данныхъ по смежнымъ губерніямъ, напр. Таврической, Херсонской, Екатеринославской, Донской. Или, напр., Архангельской и Вологодской; въ первой рождаемость ниже, а равно и смертность. Что здѣсь вслѣдъ за этимъ имѣютъ большее значеніе к у л ь т у р н ы я условія, слѣдуетъ отчасти и изъ того, что наиболѣе высокая смертность замѣчается въ губерніяхъ такъ называемой центрально-земледѣльческой области и Восточныхъ, а наименьшая отчасти въ южныхъ губерніяхъ, но, главнымъ образомъ, въ Западныхъ. При этомъ отмѣтимъ, что почти во всѣхъ губерніяхъ смертность выше общей смертности для ряда западно-европейскихъ государствъ.

Болѣе позднія данныя установляютъ для Евр. Россіи слѣдующія цифры смертности по возрастамъ:

Изъ 1000 умершихъ приходилось на возрастъ до 1 г о д а 411 чел. об. пола; для мальчиковъ отдѣльно—430,7 ч. для дѣвочекъ 390 чел. на возрастъ до 15 л.—674 ч.; отъ 15—20 л.—19 ч.; 20—60 л.—164,3 чел. отъ 60—70 л.—60,8 ч. свыше 70 л.—81 ч. на 10.000 умершихъ.

5.

Изслѣдуя п р и ч и н ы смертности, мы прежде всего должны остановиться на причинахъ ф и з и ч е с к и х ъ. Среди нихъ первое мѣсто занимаютъ физическія свойства самого человѣка, напр. в о з р а с т ъ. Выше уже отмѣчено, что сравненіе по цифрамъ общей смертности не точно. Необходимо сравнивать число умершихъ въ данномъ возрастѣ съ числомъ живущихъ въ томъ возрастѣ; тогда только получится точное сравненіе по разнымъ мѣстностямъ и за различное время, такъ какъ, что видно изъ приведенныхъ уже таблицъ, смертность весьма различается по различнымъ возрастамъ.

Для правильнаго в ы ч и с л е н і я с м е р т н о с т и предлагается два способа. Одинъ—Германа. Берется извѣстное число новорожденныхъ и прослѣживается ихъ смертность изъ года въ годъ вплоть до окончательнаго ихъ вымиранія. Но, понятное дѣло, что этотъ способъ неудобопримѣнимъ, такъ какъ для того, чтобы прослѣдить порядокъ вымиранія всей группы потребовалось бы около ста лѣтъ. Поэтому онъ годится только для молодыхъ возрастовъ. Другой же способъ это—со-

поставленіе умершихъ по возрастамъ, на основаніи чего и составлена приведенная выше таблица, показывающая порядокъ вымиранія. Изъ нея мы видѣли, что смертность увеличивается въ обѣ стороны отъ возраста 10—15 лѣтъ.

Наибольшее колебаніе по различнымъ странамъ представляетъ д ѣ т с к а я с м е р т н о с т ь. Поэтому на нее и слѣдуетъ обратить особое вниманіе.

Въ подтвержденіе сказаннаго, а также и для болѣе рельефнаго изображенія силы дѣтской смертности приведемъ слѣдующія данныя о смертности до пятилѣтняго возраста. На 1000 родившихся умираетъ:

	Въ 1-мъ г. отъ рожденія	1—2 л.	2—5 л.	Всего до 5 л.
Европейская Россія	275,0	75,0	86,7	436,7
Австрія	286,8	63,4	73,2	423,4
Италія	203,3	106,1	107,9	417,3
Германія	221,3	47,3	47,1	315,7
Франція	167,2	81,5		248,7
Швейцарія	194,4	31,7	34,3	260,4
Бельгія	170,0	45,7	43,5	259,2
Англія и Шотландія	146,5	49,3	46,3	241,1
Данія	138,7	30,5	37,6	206,8
Ирландія	96,7	32,2	40,3	169,2
Швеція	140,3	36,1	49,7	226,1
Норвегія	104,9	31,1	37,4	173,4
Финляндія	166,2	113,6		279,8

Отсюда видно, какія различія представляютъ колебанія въ дѣтской смертности по отдѣльнымъ странамъ.

Что касается ея цифръ по отдѣльнымъ губерніямъ Россіи, то онѣ приведены въ таблицѣ передъ симъ, гдѣ и отмѣчена также связь дѣтской смертности съ рождаемостью. Въ частности на высокую цифру дѣтской смертности въ Московской губерніи вліяетъ: 1) развитіе фабрично-заводской промышленности, и 2) раздача по деревнямъ дѣтей изъ Воспитательнаго Дома. По отдѣльнымъ губерніямъ Россіи цыфры дѣтской смертности до 1 года колеблятся отъ 150 до 434 на 1000, а до 5 лѣтъ отъ 247 до 540 на 1000, при чемъ низшій предѣлъ выше средняго для всей страны такихъ государствъ, какъ Швеція, Норвегія, Данія, Англія. Слѣдуетъ, впрочемъ, замѣтить, что за послѣдніе годы

замѣчается и для Россіи пониженіе дѣтской смертности. Въ частности для Московской губерніи такое постепенное пониженіе замѣчается при сравненіи по 5-ти лѣтнимъ періодамъ за послѣдніе 15 лѣтъ. Объясненіе этому надо искать въ проникновеніи въ среду населенія болѣе правильныхъ взглядовъ на уходъ за дѣтьми. Кромѣ того имѣетъ значеніе и большая близость къ населенію медицинской помощи и совѣта.

Отсюда можно видѣть, что даже по отношенію къ дѣтской смертности до одного года, тѣсно связанной, конечно, съ рѣзкимъ переходомъ родившагося изъ одной среды (утробы матери) въ другую—все же человѣкъ имѣетъ возможность вліять въ благопріятномъ смыслѣ. Но вліяніе это имѣетъ свою силу не только въ томъ, что принимается во время и послѣ рожденія ребенка, но и въ условіяхъ предшествующихъ и сопровождающихъ самое зачатіе ребенка.

Говоря о рождаемости, я уже указывалъ, что у насъ въ Россіи время ея указываетъ на совпаденіе моментовъ зачатія съ праздничнымъ періодомъ, отличающемся, если и не всегда злоупотребленіемъ, то все же потребленіемъ алкоголя. И вотъ можно утверждать, что въ сильной связи съ этимъ стоитъ высокая дѣтская смертность въ Россіи. Сильное вліяніе именно употребленія алкоголя на дѣтскую смертность подтверждается для Англіи изслѣдованіями Ньюмана, установившаго, что въ первые два года отъ рожденія у матерей пьющихъ умираетъ 55,2% родившихся дѣтей, а у непьющихъ 23,9%, т.-е. почти вдвое меньше. Кромѣ того смертность дѣтей прогрессивно увеличивается съ послѣдними родами, т.-е., когда вліяніе потребленія алкоголя на организмъ матери бываетъ болѣе продолжительно.

Изъ другихъ условій, вліяющихъ на усиленную смертность дѣтей и тоже могущихъ быть устраненными укажу на условія кормленія грудного ребенка. По изслѣдованіямъ того же Ньюмана на 1000 живущихъ дѣтей даннаго возраста умираетъ на 1 мѣсяцѣ отъ рожденія при кормленіи молокомъ матери 19,6; коровьимъ молокомъ— 102,8, суррогатами молока 229,7. Какъ видимъ разница очень громадная. А отсюда ясно насколько существенно, чтобы фабричная работница, напр., имѣла возможность кормить сама своего ребенка. Это, между прочимъ, хорошо выяснено въ докладѣ д-ра Вегера: «Охрана жизни дѣтей фаб

ричныхъ рабочихъ», представленному обществу фабричныхъ врачей. Вотъ что сообщаетъ онъ тамъ. Смертность дѣтей фабричныхъ рабочихъ, управляется законами, какъ и общедѣтская смертность въ Россіи. Но колебанія первой по возрастамъ, ея подъемъ въ грудномъ возрастѣ и послѣдующее паденіе, выражены сильнѣе. Смертность дѣтей фабричныхъ рабочихъ значительно (на $11,_5$— $12,_5\%$) превышаетъ смертность сельскихъ и общедѣтскую, весьма у насъ высокую. Изъ 100 родившихся дѣтей фабричныхъ рабочихъ умираетъ 59—64. Все превышеніе смертности дѣтей фабричныхъ рабочихъ надъ смертностью сельскихъ или общедѣтской концентрируется на возрастѣ отъ рожденія до полугода. Въ этомъ возрастѣ смертность дѣтей фабричныхъ рабочихъ превышаетъ общедѣтскую на 17%. Въ этомъ возрастѣ дѣти фабричныхъ рабочихъ мрутъ, какъ питомцы Воспитательнаго дома въ деревняхъ (43%—45%). Зато смертность дѣтей фабричныхъ рабочихъ въ возрастахъ старше груднаго возраста ниже смертности сельскихъ и общедѣтской. Въ виду этого мѣропріятія по охранѣ жизни дѣтей фабричныхъ рабочихъ должны сосредоточиться главнымъ образомъ на возрастѣ до полугода. Главной причиной высокой смертности грудныхъ дѣтей является неудовлетворительное к о р м л е н і е ихъ, и главной мѣрой охраны жизни дѣтей фабричныхъ рабочихъ должно поэтому быть предоставленіе грудному ребенку материнской груди. Достичь этого можно освобожденіемъ матери отъ работъ на фабрикѣ въ первые полгода жизни ребенка съ сохраненіемъ за ней ея заработка путемъ введенія особаго вида страхованія. Такія мѣры, какъ дѣтскіе ясли-пріюты, отпуски матери съ работъ для кормленія ребенка не могутъ быть отнесены къ числу мѣръ охраны жизни дѣтей рабочихъ.

Мы знаемъ, однако, что наша крестьянка не фабричная работница сама кормитъ своего ребенка, а смертность дѣтей и въ деревнѣ очень велика. Отсюда можно видѣть какъ такое благопріятное обстоятельство какъ кормленіе ребенка материнскою грудью парализуется тѣмъ, что большинство матерей-крестьянокъ потребляютъ алкоголь, да и условія зачатія происходятъ подъ вліяніемъ его. Не слѣдуетъ, однако, упускать изъ виду и той соски изъ жеваннаго ржаного хлѣба, которую даютъ ребенку для успокоенія его или себя («чтобы не кричалъ»), а отсюда опять видно важное значеніе культуры,

съ распространеніемъ которой получается болѣе правильное представленіе объ условіяхъ питанія ребенка. Тутъ же видно и вліяніе такихъ условій какъ лѣтняя страда и то незавидное питаніе для самой себя, которое выпадаетъ на долю большинства русскихъ матерей-крестьянокъ.

Статистикой установлено, что особо усиленная смертность наблюдается среди незаконнорожденныхъ дѣтей.

Такъ во Франціи, напр., изъ 1000 родившихся умираетъ на первомъ году 406 незаконнорожденныхъ и 190 законныхъ, то-есть смертность первыхъ слишкомъ вдвое выше смертности послѣднихъ. То же наблюдается въ Пруссіи: изъ 1000 родившихся умираетъ на первомъ году 201 законныхъ и 375 незаконныхъ дѣтей. Объясняется это тѣми неблагопріятными условіями, среди которыхъ обыкновенно бываетъ зачатъ и рожденъ незаконнорожденный ребенокъ.

Замѣчено, что смертность измѣняется по отдѣльнымъ мѣсяцамъ, въ однихъ становясь особенно высокой, въ другихъ значительно понижаясь. Это даетъ возможность установить для каждой страны тѣ мѣсяцы, когда наблюдается въ ней максимумъ и минимумъ смертности:

На 12 тыс. смертн. случаевъ приходится:

Для Швеціи максимумъ въ январѣ, когда умираетъ	1.163 ч.
» » минимумъ въ сентябрѣ—умираетъ. . .	780 ч.
Для Франціи два максимума: въ февралѣ, когда умираетъ	1.089 ч.
и въ августѣ, когда умираетъ	1.061 ч.
» два минимума: въ іюнѣ—умираетъ	881 ч.
» ноябрѣ »	937 ч.

Въ Россіи наблюдается также 2 максимума 2 минимума. Максимумы—въ январѣ—1.028 и іюлѣ 1.400, минимумы—маѣ 843 и октябрѣ—839. Іюльскій максимумъ объясняется условіями полевыхъ работъ, которыя имѣютъ мѣсто въ этомъ мѣсяцѣ. Женщины, занятыя на покосѣ и въ полѣ, не могутъ такъ старательно наблюдать за дѣтьми, какъ обыкновенно, и поэтому дѣтская смертность растетъ. Кромѣ того, къ іюлю въ крестьянскихъ семьяхъ доѣдаютъ собственный хлѣбъ, ухудшается питаніе, что и отражается блажайшимъ образомъ на смертности населенія. Октябрьскій минимумъ объясняется сравнительно лучшими экономическими условіями, въ которыхъ протекаетъ

этотъ мѣсяцъ для большинства земледѣльческаго населенія. Полевыя работы только что кончены; запасы хлѣба достаточны: питаніе лучше обыкновеннаго.

Что касается смертности по п о л а м ъ, то она распредѣляется различно. Мы знаемъ, что мальчиковъ ежегодно родится больше, чѣмъ дѣвочекъ, но за то и смертность мужского пола превышаетъ женскую смертность. Въ среднемъ для всей Европы на 100 женщинъ умираетъ 106 мужчинъ. Если дѣлать вычисленія для большихъ странъ, то окажется, что вездѣ, за исключеніемъ Шотландіи и Ирландіи, на 100 умершихъ дѣвочекъ ежегодно приходится 102 — 114 мальчиковъ. Въ Шотландіи же и Ирландіи ежегодная смертность женщинъ выше смертности мужчинъ. Среди мертворожденныхъ мальчики также составляютъ большій процентъ и на $^1/_3$ превышаютъ дѣвочекъ, на что, очевидно, есть физіологическія причины.

Если мы будемъ разсматривать смертность по п о л а м ъ въ различные возрасты, то увидимъ, что тутъ наблюдаются очень большія колебанія Наибольшій перевѣсъ смертности мужчинъ наблюдается въ возрастѣ до 1 года и продолжается до 20 — 25 лѣтъ, и только отъ 25 — 40 лѣтъ смертность мужского и женскаго пола уравнивается, или даже женская смертность превышаетъ мужскую. Послѣднее объясняется возрастомъ дѣторожденія, въ которомъ находятся женщины въ это время. Начиная отъ 40 лѣтъ мужская смертность опять превышаетъ женскую.

Статистика обращаетъ также вниманіе на распредѣленіе смертности по с е м е й н о м у с о с т а в у. Хотя данныхъ для этого весьма немного, однако и на основаніи ихъ можно сдѣлать нѣкоторые выводы.

Замѣчено, что въ возрастѣ отъ 15—20 лѣтъ смертность женатыхъ мужчинъ превышаетъ смертность холостыхъ. Отсюда можно заключить, что ранніе браки неблагопріятно вліяютъ на мужчину, который еще не вполнѣ созрѣлъ для всей тяжести семейной жизни. Отъ 20 лѣтъ смертность женатыхъ слабѣетъ и возвышается на счетъ холостыхъ, что доказываетъ, что уже въ этомъ возрастѣ условія семейной жизни оказываютъ благотворное вліяніе на мужчину.

Далѣе замѣчено, что смертность замужнихъ женщинъ сильнѣе смертности незамужнихъ въ возрастѣ, совпадающемъ обыкновенно съ періодомъ дѣторожденія.

Для объясненія меньшей смертности мужчинъ, состоящихъ въ бракѣ предложено нѣсколько гипотезъ. Г. Спенсеръ объясняетъ это тѣмъ, что въ бракъ вступаютъ лица физически болѣе сильныя и экономически болѣе обезпеченныя, такъ что получается извѣстный подборъ. Но это объясненіе не годится для большинства странъ и для большинства вступающихъ въ бракъ по условіямъ бытовымъ и экономическимъ, гдѣ такой подборъ не играетъ роли. Кромѣ того, надо имѣть указаніе Бертильона на то, что смертность вдовцовъ, къ которымъ по гипотезѣ Спенсера уже примѣнялся подборъ, выше смертности холостыхъ и женатыхъ. Во всякомъ случаѣ объясненіе этого явленія еще впереди, и статистика только констатируетъ фактъ, чѣмъ ставитъ задачу объяснить его.

Останавливаясь на условіяхъ увеличивающихъ смертность, слѣдуетъ коснуться еще вліянія алкоголизма. О вліяніи его на высоту дѣтской смертности было уже сказано. Вліяніе же его на смертность взрослыхъ опредѣляется между прочимъ слѣдующими данными, относящимися къ г. Мюнхену. Тамъ установлены слѣдующія величины средней продолжительности жизни.

Въ возрастѣ.	Для всего населенія.	Для занятыхъ въ пивоварен. заводѣ.	
		Рабочихъ.	Хозяевъ.
20 л.	41,4	22,3	31,3
30 »	34,4	16,3	22,3
40 »	27,2	14,2	17,1
50 »	20,1	11,4	13,7
60 »	13,7	8,5	10,4

Въ этомъ сопоставленіи, какъ видимъ, устранено вліяніе возраста, такъ какъ среднія выведены для каждаго возраста отдѣльно, устранено и вліяніе благосостоянія, такъ какъ среднія выведены отдѣльно для хозяевъ и рабочихъ. Но вліяніе благосостоянія сказывается въ томъ, что продолжительность жизни у хозяевъ выше, чѣмъ у рабочихъ, а вліяніе алкоголизма тѣмъ, что она короче, чѣмъ для всего населенія въ среднемъ; для рабочихъ же противъ послѣдней величины она почти вдвое ниже. Независимо отъ этого по даннымъ, касающимся Швеціи, выяснено большое количество несчастныхъ случаевъ, происходящихъ въ состояніи опьяненія; въ частности смерть отъ

замерзанія, на долю чего и у насъ должно быть не мало случаевъ, въ 32,4% ея происходитъ въ состояніи опьяненія.

6.

Весьма существенное значеніе имѣетъ выясненіе того вліянія, которое оказываютъ на смертность: 1) родъ поселенія, 2) степень благосостоянія и 3) занятіе. На этомъ вопросѣ мы теперь и остановимся.

Замѣчено, что въ крупныхъ г о р о д с к и х ъ центрахъ смертность сильнѣе, чѣмъ въ среднихъ городахъ и селахъ. Это, конечно, объясняется тѣми условіями жизни, въ которыхъ находятся жители центровъ. Тутъ вліяетъ на это и скученность жилищъ, и преобладаніе болѣе вредныхъ занятій, нерѣдко въ закрытыхъ помѣщеніяхъ и въ сидячемъ положеніи.

Такъ въ Англіи и Уэльсѣ смертность въ округахъ съ большими городами была 22,3, а въ округахъ сельскихъ и съ малыми городами за тотъ же періодъ времени она составляла 18,5 на 1000 жителей. Въ Пруссіи въ городахъ свыше 20.000 жителей смертность 28,3, и для всей страны 25,7. Во Франціи—30,5 и 23,4.

Еще рельефнѣе это видно изъ сравненія по величинѣ городовъ и смертности въ нихъ по различнымъ возрастамъ. Такъ, если смертность Новой Англіи принять за 100, то смертность въ городахъ:

съ населеніемъ свыше 100 т.	116
» » отъ 50—100 »	110
» » » 25— 50 »	105
» » » 10— 25 »	95

Для всего городского населенія смертность равна	106
» » сельскаго » » »	94

Если имѣть въ виду, что въ городахъ преобладаетъ населеніе болѣе зрѣлаго возраста, менѣе подверженное смертности, то очевидно, что это различіе приходится отнести на болѣе благопріятныя для смертности условія городской жизни для всѣхъ возрастовъ. Но это подтверждается и прямыми данными. Такъ въ Соединенныхъ Штатахъ Сѣверной Америки.

Число смертныхъ случаевъ на 1 тыс. жителей въ опредѣленные возрасты:

	Сельское населеніе.	Городское населеніе.	Города съ насел. свыше 100 т.	Столичный округъ.
Для всѣхъ возрастныхъ группъ	15,34	22,15	21,62	24,61
до 1 года	121,21	243,32	236,81	264,35
до 5 лѣтъ	37,12	80,40	78,00	89,25
отъ 5 до 15 л.	4,03	6,21	5,96	6,16
отъ 15 до 45 л.	6,89	10,80	10,71	12,07
отъ 45 до 65 л.	15,19	26,27	26,62	31,52
свыше 65 лѣтъ	67,83	88,60	89,76	96,62

Какъ видимъ, во всѣхъ возрастахъ смертность сильнѣе въ городахъ, чѣмъ въ селеніяхъ. Не такъ правильно превышеніе ея въ городахъ свыше 100 т. жителей, но для столичнаго округа оно проявляется очень рѣзко. Эти цыфры означаютъ, что для родившагося въ штатѣ вѣроятность жизни 41,49 лѣтъ; родившійся же въ городѣ можетъ надѣяться прожить лишь 34,89 лѣтъ; изъ 1000 лицъ, родившихся въ Пруссіи, 426 лицъ доживаютъ до 50 лѣтъ, а изъ 1000 родившихся въ Берлинѣ лишь 318 чел.; средній возрастъ умирающихъ въ Франціи равенъ 42 года 2 мѣс., а для Парижа—лишь 28 лѣтъ 19 дней и т. д.

Что касается русскихъ городовъ, то къ нимъ вполнѣ примѣняется общее правило: въ большихъ городахъ смертность выше, чѣмъ въ среднихъ и малыхъ. Особенно высокъ % смертности для Москвы, хотя и замѣчается нѣкоторое пониженіе его съ теченіемъ времени.

Если говорить о причинахъ большей смертности въ крупныхъ городахъ, то прежде всего необходимо отмѣтить вліяніе скученности жилищъ, недостаточности воздуха и свѣта, вообще худшаго санитарнаго состоянія городовъ въ сравненіи съ селеніями. Какъ уже не разъ было указано, эти причины имѣютъ для насъ особо важное значеніе потому, что здѣсь представляется широкій просторъ для человѣческой дѣятельности въ смыслѣ устраненія неблагопріятныхъ условій. Что это дѣйствительно такъ, что цѣлесообразныя мѣры оказываютъ понижающее вліяніе на смертность, показываетъ примѣръ Англіи, гдѣ въ 1872 г. былъ изданъ законъ объ обще-

ственномъ здравіи, предписывающіи принимать разнообразныя мѣры въ цѣляхъ улучшенія санитарнаго состоянія городскихъ поселеній. Непосредственнымъ результатомъ этого закона и его энергическаго проведенія въ жизнь было пониженіе смертности, которая упала съ 23 на 1000 до изданія закона до 18,9 на 1000 въ 1881 г. Слѣдовательно, мы видимъ здѣсь непосредственное значеніе статистическихъ наблюденій надъ смертностью въ зависимости отъ другихъ общественныхъ явленій, и въ этихъ наблюденіяхъ мы имѣемъ сильное оружіе для борьбы съ неблагопріятными условіями. Въ Лондонѣ, напр., гдѣ этимъ оружіемъ пользуются въ весьма высокой степени, смертность не превышаетъ 17,8 на 1000, а въ Москвѣ, гдѣ для улучшенія санитарнаго состоянія города дѣлается очень мало, смертность доходитъ до 30 на 1000. Въ Англіи по упомянутому закону всякое повышеніе смертности выше 20 на 1000 должно служить поводомъ къ экстреннымъ мѣрамъ.

Если взять смертность Англіи по городскимъ и сельскимъ округамъ за рядъ лѣтъ, то легко усмотрѣть, что съ теченіемъ времени городская смертность постепенно приближается къ сельской.

Смертность въ:

Въ годахъ:	Городскихъ округахъ.	Сельскихъ округахъ.	Число смертныхъ случаевъ въ гор. на 100 въ селахъ.
1851—60	24,7	19,19	124
1861—70	24,8	19, 7	126
1871—80	23,1	19, 0	122
1881—90	20,3	17, 3	117
1893 г.	20,2	17, 4	116

Тенденція къ уменьшенію городской смертности несомнѣнна, и причины этого могутъ быть только въ мѣрахъ по оздоровленію городовъ.

Вліяніе экономическихъ условій на смертность уже давно обратило на себя вниманіе статистиковъ, и потому относительно этого имѣется нѣкоторый матеріалъ. Существенно при этомъ установить тѣ признаки, на основаніи которыхъ можно судить о степени экономическаго благосостоянія умирающихъ.

Прежде всего возникаетъ вопросъ, какъ вліяетъ на смертность разница въ урожаяхъ и цѣнахъ на хлѣбъ. Какъ на общее правило, имѣющее повсемѣстное примѣненіе, слѣдуетъ указать на то, что съ пониженіемъ урожая повышается смертность точно такъ же, какъ и съ повышеніемъ цѣнъ на хлѣбъ, наоборотъ, съ повышеніемъ урожая и съ пониженіемъ цѣнъ на хлѣбъ смертность понижается. Нѣмецкій статистикъ Вейсъ, сопоставивъ цѣну на пшеницу со смертностью по годамъ за 100 л., вычислилъ соотвѣтствующія измѣненія, которыя и приводятъ къ указаннымъ заключеніямъ. Это вліяніе цѣнъ и урожая иногда проявляется въ тотъ же годъ, иногда на слѣдующій. Это наблюденіе подтверждается также изслѣдованіями В. И. Покровскаго, относящимися къ Россіи. Послѣ сильнаго неурожая 1891 года оказалось, что въ 1892 г., который тоже былъ неурожайнымъ, смертность повысилась. Сравнительно съ благополучнымъ 1894 годомъ въ 1892 году умирало:

Болѣе на	8,7%	въ возрастѣ	отъ рожденія до	1 года.
» »	20%	» »	» 1— 5	лѣтъ.
» »	6,1%	» »	» 5—10	»
» »	14,2%	» »	» 10—15	»
» »	33,2%	» »	» 15—20	»
» »	37,5%	» »	» 20—30	»
» »	50,0%	» »	» 30—40	»
» »	46,6%	» »	» 40—50	»
» »	39,1%	» »	» 50—60	»
» »	34,8%	» »	» 60—70	»
» »	30,2%	» »	» 70—80	»
» »	32,8%	» »	» 80	лѣтъ и выше.

По отдѣльнымъ мѣсяцамъ этого, 1892 г., смертность такъ же превышала среднюю ежемѣсячную смертность за 1890—1894 г. въ январѣ на 104,86%, въ февралѣ на 111,05%, въ мартѣ на 114,57%, въ апрѣлѣ на 110,57%, въ маѣ на 107,07%, въ іюнѣ на 115,53% въ Іюлѣ, на 127,31%, въ августѣ на 123,55%, въ сентябрѣ на 118,85 %, въ октябрѣ на 108,26%, въ ноябрѣ — на 102,64%, въ декабрѣ на 103,37%, а за весь годъ на 113%.

Изъ этого изслѣдованія видно, между прочимъ, что въ неурожайные годы смертность увеличивается, главнымъ образомъ, для взрослаго населенія, такъ какъ, во-первыхъ, недо-

родъ хлѣба въ меньшей мѣрѣ дурно отзывается на дѣтяхъ, питающихся молокомъ матери, а во-вторыхъ, взрослые часто отказываются отъ послѣдняго куска, чтобы утолить голодъ дѣтей.

Еще болѣе подробно изслѣдованіе 1896 г., произведенное группой лицъ съ цѣлью провѣрки жалобы землевладѣльцевъ, утверждавшихъ, что низкія цѣны на хлѣбъ разоряютъ Россію. Съ перваго взгляда казалось бы, что дѣйствительно низкія цѣны на хлѣбъ должны дурно отзываться на благосостояніи также и нашего крестьянства, занимающагося преимущественно земледѣліемъ. Но при болѣе близкомъ ознакомленіи съ предметомъ оказывается, что огромное большинство крестьянъ не только не можетъ продавать хлѣбъ и извлекать такимъ образомъ выгоду изъ высокихъ цѣнъ, но даже принуждено покупать его и, такимъ образомъ, переплачивать при высокой цѣнѣ хлѣба или недопокупать его и голодать. Если взять весь матеріалъ изслѣдованія и кратко резюмировать его, то мы получимъ слѣдующія данныя, вытекающія изъ напечатаннаго тамъ труда В. И. Покровскаго о вліяніи цѣнъ и урожая на смертность.

По отдѣльнымъ годамъ: умирало на 1000 жителей въ

періоды	дешеваго хлѣба	1870—79 г.	35,4 ч.
»	»	1884—90 г.	33,4 ч.
»	»	1890—94 г.	32,8 ч.
Періоды	дорогого хлѣба	1880—83 г.	36,0 ч.
»	»	1891—92 г.	38,8 ч.

По 50 губерніямъ Европейской Россіи въ десятилѣтіе—1870—79 г. —низкихъ цѣнъ, умирало 35,4 ч. на 1000 жителей. Въ четырехлѣтіе — 1880—83 г.—высокихъ цѣнъ на хлѣбъ умирало 36 ч. на 1000 жителей. Въ семилѣтіе—1884—1890 г.—дешевыхъ цѣнъ—умирало 33,4 ч. на 1000 жителей.

По отдѣльнымъ областямъ Россіи цыфры смертности въ 1892 г. колебались отъ 45,1 до 63,8 на 1000, а въ среднемъ для всего періода 1870—94 г. по тѣмъ же областямъ отъ 27,4 до 42 чел. на 1000 жителей.

Слѣдовательно, вліяніе низкихъ и высокихъ цѣнъ на смертность выражается для Россіи весьма замѣтнымъ образомъ.

Но такъ какъ вліяніе всякой экономической причины, въ томъ числѣ и цѣнъ на хлѣбъ, можетъ осложняться, затем-

няться или усиливаться другими условіями, то для сужденія о вліяніи экономическихъ условій на смертность нельзя довольствоваться приведенными данными. Статистики пробовали поэтому прослѣдить вліяніе различныхъ признаковъ экономическаго благосостоянія, чтобы выяснить вліяніе послѣдняго на смертность, и такъ какъ всѣ признаки указываютъ на его вліяніе, то мы можемъ считать это строго установленнымъ. Для выясненія вліянія на смертность степени благосостоянія, брали и такой признакъ, какъ жилище, такъ какъ большая или меньшая благоустроенность послѣдняго находится въ прямой зависимости отъ перваго. Вопросъ о зависимости смертности отъ жилища былъ изслѣдованъ въ 20-хъ годахъ для Парижа, затѣмъ для Берлина.

Въ Лейпцигѣ Кнаппъ и Гассе изслѣдовали распредѣленіе смертности въ зависимости отъ жилищъ по отдѣльнымъ улицамъ, ставя ее въ связь со скученностью квартиръ. Оказалось, что на улицахъ, гдѣ приходится въ среднемъ 1 жилецъ на отапливаемую комнату, умирало 11 чел. на 1000 живущихъ; при 1—1½ жильцѣ на одну комнату—15 чел. на 1000, при 2—2½—26 ч., при числѣ жильцовъ болѣе 3-хъ человѣкъ на 1 комнату смертность достигала до 34 человѣкъ на 1000, то-есть слишкомъ втрое болѣе того, что при одномъ жильцѣ на комнату.

По даннымъ, относящимся къ Петербургу, получается полное подтвержденіе выводовъ, только что указанныхъ.

Въ квартирахъ съ платою болѣе 80 рублей въ годъ
(по разнымъ участкамъ отъ 82—138 руб.).

Было жителей на комнату въ 1870—71 г. отъ 1,14—1,81 ч.
» » » » въ 1888—92 г. отъ 1,05—1,59 ч.
Умирало на 1000 жителей: въ 1870—71 г. отъ 21,28—30,96 ч.
» » » » » 1888—92 г. отъ 12, 8—18,5 ч.

Въ квартирахъ съ платою ниже 65 рублей въ годъ
(по разнымъ участкамъ отъ 29 до 62 руб.).

Было жителей на комнату: въ 1870—71 г.— 1,68— 3,14 ч.
» » » » въ 1888—92 г.— 1,55— 2,78 ч.
Умирало на 1000 жителей: въ 1870—71 г.—42,53—59,86 ч.
» » » » въ 1888—92 г.—22, 5—38 ч.

Изъ этихъ цыфръ видно: 1) что для 1870—71 г., такъ и для 1888—92 г., смертность выше въ квартирахъ ниже 65 рублей, то-есть болѣе дешевыхъ; 2) что какъ въ болѣе дорогихъ (свыше 80 руб. въ годъ), такъ и въ болѣе дешевыхъ (ниже 65 р. въ годъ) квартирахъ смертность въ 1888—92 г. ниже, чѣмъ въ 1870—71 г., но въ то же время и скученность тѣхъ и другихъ квартиръ для 1888—92 г. тоже ниже, то-есть въ 1888—92 г. приходится меньшее число лицъ на комнату. Отсюда ясно, что 1) степень экономическаго благосостоянія, опредѣляемаго цѣною квартиръ и скученностью ихъ, вліяетъ на смертность, и 2) что скученность квартиръ и сама по себѣ тоже вліяетъ.

Въ Парижѣ Бертильонъ опредѣлилъ, что въ округѣ, населенномъ по преимуществу богатыми купцами, смертность колеблется въ годъ между 13 и 16 на 1000 ч., а въ округахъ съ бѣднымъ населеніемъ между 25 и 31, то-есть разница почти вдвое.

Д-ръ Рекъ разгруппировалъ улицы Брауншвейга по среднему годовому доходу на одного жителя, опредѣленному на основаніи податныхъ списковъ; въ результатѣ оказалось, что на улицахъ съ среднимъ доходомъ свыше 250 талеровъ—умирало въ годъ 15 человѣкъ на 1000 живущихъ; на улицахъ съ среднимъ доходомъ съ 150—200 талеровъ—19 чел.; отъ 75 до 100 талеровъ—22 чел., при чемъ эта разность смертности проявляется по всѣмъ возрастамъ, но особенно значительна въ дѣтскомъ. До 5-тилѣтняго возраста 430—при доходѣ менѣе 75 талеровъ, а при доходѣ свыше 250 талеровъ—230 человѣкъ. Итакъ, разница въ 175 талеровъ годового дохода стоитъ жизни 200 дѣтей на 1000 ихъ.

Касперъ въ Берлинѣ сравнивалъ порядокъ вымиранія 713 нѣмецкихъ княжескихъ и графскихъ фамилій и 2000 бѣдныхъ жителей Берлина и получилъ слѣдующія цыфры:

Изъ 1000 родившихся остается въ живыхъ по истеченіи 5 лѣтъ среди богатыхъ классовъ 943, а бѣдныхъ—655; къ 20 годамъ среди богатыхъ 866, а бѣдныхъ 566 и т. д.

Позднѣе для Австріи извѣстный Венгерскій статистикъ Керези воспользовался данными осмотра врачей, на которыхъ возложена обязанность опредѣлить имущественную состоятельность умершихъ, раздѣляя ихъ на

4 класса: богатыхъ, среднесостоятельныхъ, бѣдныхъ и крайне нуждающихся. Чтобы устранить вліяніе дѣтской смертности до пяти лѣтъ, особенно повышенной у бѣдныхъ, онъ взялъ возрастъ свыше 5 лѣтъ и получилъ изъ девяносто шести случаевъ, что средній возрастъ умершихъ старше 5 лѣтъ, въ богатомъ классѣ равняется 52 годамъ, среднесостоятельномъ—46 годамъ, бѣдномъ—41 г. 7 мѣсяцамъ, то-есть состоятельныя лица, пережившія 5-тилѣтній возрастъ, могутъ разсчитывать прожить на 10 лѣтъ болѣе бѣдныхъ.

Что касается вліянія на смертность рода занятій, то укажу, что еще въ XVII столѣтіи итальянскій врачъ Раммацини упоминаетъ о вліяніи занятій и бѣдности на смертность и указываетъ, что врачъ долженъ еще выяснить профессію умирающаго, и, однако, мы обладаемъ здѣсь довольно незначительнымъ матеріаломъ. Дѣло въ томъ, что очень трудно изолировать вліяніе профессіи отъ другихъ жизненныхъ условій, да и данныхъ для распредѣленія населенія по профессіямъ въ связи съ возрастомъ меньше. Между тѣмъ, чтобы опредѣлить съ удовлетворительной степенью точности вліяніе профессіи на смертность, недостаточно разгруппировать населеніе по роду занятій, а необходимо принять во вниманіе также и возрастъ, такъ какъ въ одной профессіи могутъ преобладать дѣти, въ другой—женщины, въ третьей—лица полурабочаго возраста, что, несомнѣнно, окажетъ свое вліяніе на смертность.

Чтобы подтвердить это фактами, укажу на перепись, произведенную въ Англіи въ 1861 г. Въ ней была сопоставлена смертность лицъ разныхъ профессій, начиная отъ 20-лѣтняго возраста. Въ результатѣ оказалось, что смертность среди фермеровъ выше, чѣмъ среди портныхъ. Этотъ фактъ, конечно, не могъ не обратить на себя вниманія, такъ какъ онъ противорѣчилъ всѣмъ представленіямъ, согласно которымъ среди фермеровъ, принадлежащихъ въ массѣ къ болѣе зажиточному классу, чѣмъ портные, пользующихся лучшимъ питаніемъ, большимъ количествомъ свѣжаго воздуха, и вообще поставленныхъ въ болѣе благопріятныя санитарныя условія, смертность должна быть ниже. Тогда извѣстный англійскій статистикъ Фаръ распредѣлилъ фермеровъ и портныхъ на возрастныя группы по пяти лѣтъ, и въ результатѣ оказалось,

что для фермеровъ смертность ниже, чѣмъ для портныхъ. Первоначальная ошибка обусловливалась тѣмъ, что среди фермеровъ, благодаря лучшимъ жизненнымъ условіямъ, большее число лицъ доживаетъ до старческаго возраста, а смертность этихъ лицъ, конечно, очень высока. Слѣдовательно бо̀льшій процентъ старцевъ среди фермеровъ вообще и долженъ повышать о б щ і й процентъ смертности у фермеровъ, если не брать различій смертности по возрастамъ. И тутъ опять видимъ, какъ важна дробная группировка и выдѣленіе каждаго признака, могущаго проявить вліяніе. Въ данномъ случаѣ, какъ разъ то, что свидѣтельствуетъ о благополучіи фермеровъ — большая продолжительность жизни для многихъ изъ нихъ — дало такое выраженіе о б щ е й смертности, которое можно было принять свидѣтельствомъ неблагополучія ихъ существованія. Укажу и здѣсь, что случаи, подобные этому, принадлежатъ къ числу тѣхъ, на основаніи которыхъ высказываютъ, что статистикой можно доказать, что угодно. Но ясно, что дѣло не въ статистикѣ, а въ недостаточно глубокомъ анализѣ статистическихъ данныхъ; болѣе же глубокій анализъ т ѣ х ъ ж е данныхъ позволяетъ неустранимо доказать только одно, а не то, что угодно.

Такое сопоставленіе занятій съ возрастомъ представляетъ большія трудности. Тѣмъ не менѣе въ Англіи сдѣлана такая разработка матеріала Докторомъ О г л ь, взявшимъ цыфры для 1881 г. По этимъ даннымъ, если принять смертность духовенства (наименьшая) за 100, то смертность другихъ профессій выразится слѣдующими цыфрами.

Садовники. 108	Клерки . . 179	Трактирщики и кабатчики 274
Фермеры . 114	Рабочіе на шерстян. фабрик.. 186	Рабочіе стекл. зав. . 214
Земл. раб. 126	Портные. . 189	» метал. издѣл. 229
Рыбаки . . 143	Наборщики 193	Пивовары 245
Плотники . 148	Рабоч. льняныхъ и хлопчатобумажн. фабрикъ. 136	Извощики 267
Адвокаты . 152		Уличные разнощики съѣстн. припасовъ 308
Рабочіе въ угольн. копяхъ . 160		Рудокопы 331
Сапожники. 166		Прислуга гостиницъ и трактировъ . . . 397
Пекаря и конд. . . 172		
Кузнецы. . 175	Мясники. . 211	

Какъ видимъ, очень высока смертность среди трактирщиковъ, кабатчиковъ, извощиковъ, нѣсколько ниже среди рабочихъ въ металлическомъ производствѣ. Докторъ Огль выяснилъ также связь смертности съ болѣзненностью. Здѣсь прежде всего бросается въ глаза высокая смертность среди трактирной прислуги, что объясняется сильнымъ распространеніемъ въ этой средѣ алкоголя. Отъ чахотки умираютъ больше всего наборщики, на которыхъ вредно дѣйствуетъ свинцовая пыль типографій. Сверхъ ожиданій смертность среди рабочихъ каменноугольныхъ копей не особенно велика и была бы еще ниже, если бы не вліяніе экстраординарныхъ несчастныхъ случаевъ, при которыхъ иногда бываетъ масса жертвъ. Этотъ примѣръ съ рабочими въ угольныхъ копяхъ показываетъ, какъ статистика устраняетъ и направляетъ тѣ ошибки, односторонности и вообще неправильности заключеній и представленій, которыя являются результатами случайныхъ впечатлѣній и не систематическихъ наблюденій.

Вотъ все, что можно сказать на основаніи этого матеріала о вліяніи на смертность рода занятій.

Примѣчаніе. Для ознакомленія съ статистикой населенія, помимо множества работъ на русскомъ и иностранныхъ языкахъ въ видѣ книгъ (Г. Майръ; статистики и обществовѣдѣніе и мн др), обращено особое вниманіе на «санитарно-статистическія таблицы», составленныя д-мъ П. И. Куркинымъ и изданныя Пироговскимъ Обществомъ врачей, вмѣстѣ съ атласомъ діаграммъ, дающихъ полное представленіе о составѣ, движеніи и болѣзненности населенія у насъ и въ другихъ странахъ.

Заканчивая курсъ, остановлюсь еще разъ на слѣдующемъ: Почти весь матеріалъ, на основаніи котораго мы дѣлаемъ наши заключенія, собранъ изъ болѣе или менѣе случайныхъ изслѣдованій, а не спеціально для того предпринятыхъ. Вообще, если мы прослѣдимъ всю исторію статистики, то увидимъ, что и до сихъ поръ статистикамъ приходится собирать необходимый матеріалъ изъ разныхъ случайныхъ источниковъ. Это, конечно, дурно отзывается и на правильности выводовъ, дѣлаемыхъ съ помощью статистики, о которой распространено мнѣніе, что ею можно доказать все, что угодно. Дѣйствительно, намъ не разъ приходилось видѣть, что наши матеріалы не точны, что во многихъ случаяхъ нѣтъ никакихъ, намъ не разъ приходилось от-

казываться отъ объясненія тѣхъ или иныхъ явленій. Разумѣется, мы не должны закрывать глаза на недостатки нашей науки, но это ни въ какомъ случаѣ не должно поколебать нашей увѣренности въ ея значеніи. Мы не должны забывать, что многія изслѣдованія производились въ древнія времена, когда наша наука стояла очень низко. А затѣмъ и въ послѣдующее время, помимо препятствій, о которыхъ я говорилъ при заключеніи историческаго обзора, мы еще и до сихъ поръ имѣемъ менѣе благопріятныя условія для развитія статистики, чѣмъ, напр., естествознанія. Въ области естественныхъ наукъ большинство изслѣдованій можетъ быть произведено самими учеными, не подчиненными никакому внѣшнему контролю. Статистику же всегда необходимо разрѣшеніе власти, такъ какъ ему приходится обращаться къ цѣлому обществу, а такое обращеніе всегда находилось подъ охраной властей. Такимъ образомъ, если власти относятся несочувственно къ какому-нибудь изслѣдованію, то отъ него приходится отказаться, какъ бы оно ни было интересно. Далѣе, статистическія изслѣдованія, по самому существу, требуютъ сотрудничества большого числа лицъ, что затрудняетъ и осложняетъ организацію изслѣдованія и требуетъ всегда большихъ матеріальныхъ расходовъ.

Помимо этихъ в н ѣ ш н и х ъ причинъ, есть еще одна в н у т р е н н я я. Я уже сказалъ, что статистика имѣетъ свой т о ч н ы й м е т о д ъ и з с л ѣ д о в а н і я, давно уже считающійся необходимымъ въ наукахъ естественныхъ. Несмотря, однако, на неоспоримыя научныя достоинства этого метода, онъ до сихъ поръ не пользуется достаточной распространенностью въ наукахъ общественныхъ. Здѣсь чаще всего оперируютъ при помощи дедуктивнаго метода, исходятъ изъ общихъ положеній и логически развиваютъ ихъ; необходимость пріема точнаго статистическаго изслѣдованія еще не всѣми признается въ должной мѣрѣ по отношенію къ общественнымъ наукамъ.

Въ заключеніе укажу еще на слѣдующее. Изъ исторіи статистики мы знаемъ, что наша наука началась изъ подсчета извѣстныхъ явленій, вызывавшагося чисто практическими надобностями; затѣмъ уже статистическія изслѣдованія начинаютъ распространяться также и на другія области. Въ послѣднее время статистическія изслѣдованія получили особое значеніе при изученіи положенія рабочаго класса, его быта, организаціи, вообще экономическаго положенія. Этого рода изслѣдованія особенно

хорошо поставлены въ С.-Ам. Соед. Штатахъ, гдѣ существуютъ особыя статистическія бюро труда, а также въ Германіи, особенно послѣ проведенія закона объ обязательномъ страхованіи рабочихъ. Эта необходимость все бо̀льшаго и бо̀льшаго расширенія области статистическаго изслѣдованія и распространеніе его на новыя стороны жизни служитъ залогомъ того, что чѣмъ шире область общественнаго воздѣйствія, тѣмъ болѣе растетъ значеніе статистики, что и предвѣщаетъ ей все бо̀льшее и бо̀льшее поле для изслѣдованія и точнаго изученія явленій общественной жизни.

КОНЕЦЪ.